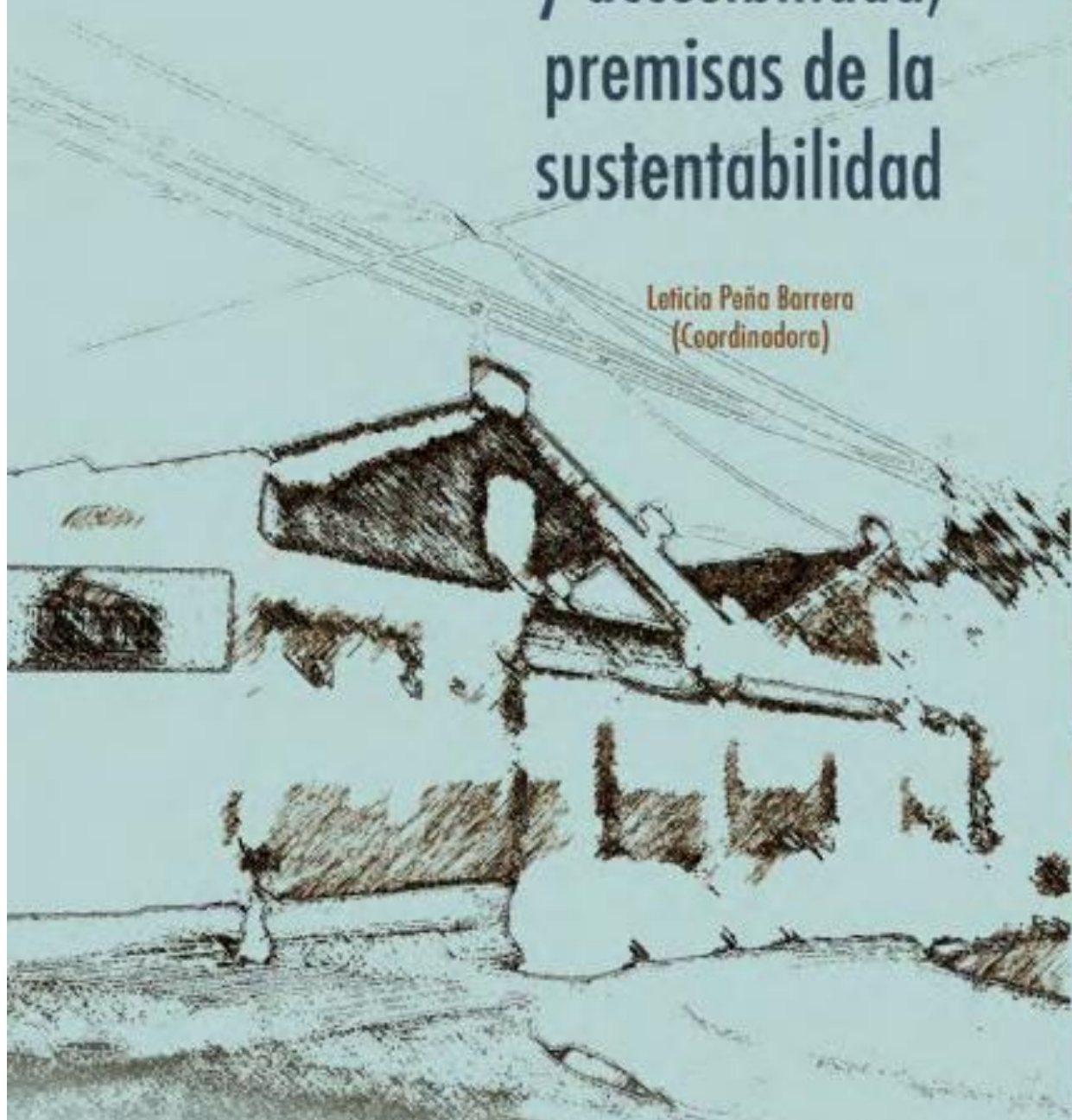


# INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA Habitabilidad y accesibilidad, premisas de la sustentabilidad

Leticia Peña Barrera  
(Coordinadora)



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

Juan Ignacio Camargo Nassar  
*Rector*

Daniel Constandse Cortez  
*Secretario General*

Guadalupe Gaytán Aguirre  
*Directora del Instituto de Arquitectura Diseño y Arte*

Jesús Meza Vega  
*Director General de Comunicación Universitaria*

D.R. © Leticia Peña Barrera (por coordinación)

© 2023 Universidad Autónoma de Ciudad Juárez,  
Avenida Plutarco Elías Calles #1210,  
Fovissste Chamizal C.P. 32310  
Ciudad Juárez, Chihuahua, México  
Tel: +52 (656) 688 2100 al 09



---

Investigación en arquitectura : habitabilidad y accesibilidad, premisas de la sustentabilidad / Coordinadora Leticia Peña Barrera.– Primera edición. -- Ciudad Juárez, Chihuahua, México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, 2023.-- 395 páginas; 22 centímetros.

ISBN: 978-607-520-463-5

Contenido: Presentación.— Introducción.— Parte 1. Paisaje de la ciudad sustentable. Capítulo 1. Parque agrario: una experiencia valiosa en un marco de gestión interjurisdiccional en construcción / Graciela Mantovani, Mirta Soljet y Victoria García.— Capítulo 2. Área natural protegida urbana u oblitopia. Caso: Fuentes brotantes de Tlalpan, Ciudad de México / Alejandro Cabeza Pérez.— Capítulo 3. Una paleta vegetal para el disfrute universal de los jardines / Rocio López de Juambelz, Amaranta Arellano Rivas y Javier Jasso Arriola.— Parte 2. Accesibilidad. Capítulo 4. Aplicación háptica en la movilidad urbana de los espacios públicos mágico / Samantha Izchel Zavala Maldonado y Alberto Álvarez Vallejo.— Capítulo 5. Accesibilidad universal en los espacios públicos, caso de estudio: vialidades peatonales en Ciudad Juárez / Judith Gabriela Hernández Pérez.— Capítulo 6. Habitar, pensar, experimentar e imaginar el espacio urbano del centro de Ciudad Juárez / Ramón Leopoldo Moreno Murrieta, Ricardo Herrera Varela y René García Mancha.— Capítulo 7. El parque vecinal y la construcción del sentido del lugar de residencia en Ciudad Juárez, Chihuahua / René Ezequiel Saucedo Muñoz, Edsel Aguirre Ramírez y Alma Angélica Rodríguez Moreno.— Capítulo 8. Criterios de habitabilidad urbana para el aprovechamiento del suelo vacante en Ciudad Delicias / Jenia Mendoza Prieto y Leticia Peña Barrera.— Capítulo 9. Ámbitos e indicadores para la habitabilidad gerontológica / Kattia García-Morales y Gonzalo Bojórquez-Morales.— Parte 4. Tecnologías constructivas. Capítulo 10. Cualidades térmicas del sillar (Ignimbrita) de Arequipa, Perú / Luis Carlos Herrera Sosa, Edgar Elías Villena Montalvo y Judith Gabriela Hernández Pérez.— Capítulo 11. Análisis de un material constructivo compuesto mediante la metodología de diseño estructural / Jorge Armando Ojeda Sánchez/Jorge Armando Ojeda Sánchez.— Capítulo 12. Reutilización de los residuos de pavimentos de concreto hidráulico para la construcción de mamposterías / Eddy González García.— Capítulo 13. Evaluación de los materiales urbanos por medio del balance de radiación de la superficie del cañón urbano en Colima, México / Jorge Zepeda y Jorge Armando Ojeda.— Colofón. La enseñanza de la sustentabilidad. Capítulo 14. La formación del arquitecto en el debate de la enseñanza de la sustentabilidad en tres universidades / León Felipe Durón Morales y Leticia Peña Barrera.— Resúmenes.— Reseña de los autores.

Ciudad sustentable – Investigaciones  
Espacio urbano – Accesibilidad universal – Investigaciones  
Habitabilidad urbana – Investigaciones  
Tecnología constructiva – Investigaciones  
Sustentabilidad – Enseñanza de la arquitectura  
Accesibilidad y sustentabilidad – Impacto

LC – NA2542.36 ISB 2023

---

Primera edición, 2023

Disponible en: [elibros.uacj.mx](mailto:elibros.uacj.mx)

La edición, diseño y producción editorial de este documento estuvieron a cargo de la Dirección General de Comunicación Universitaria, a través de la Subdirección de Editorial y Publicaciones.

Coordinación editorial: Mayola Renova

Corrección: Elsa Aguirre González

Diseño de cubierta: Karla María Rascón González

Diagramación: Karla María Rascón González

# Índice

PRESENTACIÓN.....	9
INTRODUCCIÓN.....	15

## PARTE 1. PAISAJE DE LA CIUDAD SUSTENTABLE

### **CAPÍTULO 1. PARQUE AGRARIO: UNA EXPERIENCIA VALORABLE EN UN MARCO DE GESTIÓN INTERJURISDICCIONAL EN CONSTRUCCIÓN.**

*Graciela Mantovani, Mirta Soijet y Victoria García*

Universidad Nacional del Litoral (UNL), Argentina..... 27

### **CAPÍTULO 2. ÁREA NATURAL PROTEGIDA URBANA U OBLITOPÍA. CASO: FUENTES BROTTANTES DE TLALPAN, CIUDAD DE MÉXICO.**

*Alejandro Cabeza Pérez*

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)..... 43

### **CAPÍTULO 3. UNA PALETA VEGETAL PARA EL DISFRUTE UNIVERSAL DE LOS JARDINES.**

*Rocío López de Juambelz, Amarañta Arellano Rivas y Javier Jasso Arvizu.*

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)..... 71

## PARTE 2. ACCESIBILIDAD

### **CAPÍTULO 4. APLICACIÓN HÁPTICA EN LA MOVILIDAD URBANA DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS DE LOS PUEBLOS MÁGICOS.**

*Samanta Ischel Zavalza Maldonado y Alberto Álvarez Vallejo.*

Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex)..... 107

**CAPÍTULO 5. ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS, CASO DE ESTUDIO:  
VIALIDADES PEATONALES EN CIUDAD JUÁREZ.**

*Judith Gabriela Hernández Pérez,*

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) ..... 131

**PARTE 3. HABITABILIDAD URBANA**

**CAPÍTULO 6. HABITAR, PENSAR, EXPERIMENTAR E IMAGINAR EL ESPACIO URBANO DEL  
CENTRO DE CIUDAD JUÁREZ**

*Ramón Leopoldo Moreno Murrieta, Ricardo Herrera Varela y René García Mancha*  
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) y Universidad Autónoma  
de Nuevo León (UANL) .....157

**CAPÍTULO 7. EL PARQUE VECINAL Y LA CONSTRUCCIÓN DEL SENTIDO DEL LUGAR DE RESI-  
DENCIA EN CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA**

*René Ezequiel Saucedo Muñoz, Edwin Aguirre Ramírez y  
Alma Angélica Rodríguez Moreno*

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ).....177

**CAPÍTULO 8. CRITERIOS DE HABITABILIDAD URBANA PARA EL APROVECHAMIENTO DEL  
SUELO VACANTE EN CIUDAD DELICIAS**

*Jesús Mendoza Prieto y Leticia Peña Barrera*

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ)..... 195

**CAPÍTULO 9. ÁMBITOS E INDICADORES PARA LA HABITABILIDAD GERONTOLÓGICA**

*Kattia García-Morales y Gonzalo Bojórquez-Morales*

Universidad Autónoma de Baja California (UABC).....217



## Capítulo 5

# Accesibilidad universal en los espacios públicos, caso de estudio: vialidades peatonales en Ciudad Juárez

*Judith Gabriela Hernández Pérez*

**M**ucho se ha hablado sobre el rumbo que debieran tomar las ciudades con el objetivo de lograr el desarrollo en cada una de ellas, un desafío que privilegia en gran medida su progreso económico, su economía capitalista, pero que, lamentablemente, en muchas cuestiones no considera los verdaderos elementos que pudieran ser parte de ese progreso en las ciudades y que sin lugar a duda tendrían un impacto mucho mayor.

Ese elemento que queda en un segundo plano y que pasa desapercibido es el factor humano, el cual muchas veces no se ha atendido como elemento vital y necesario para que la conformación de las ciudades y su habitabilidad se presente íntegramente y con el objetivo de que la relación ciudad-habitante pueda establecerse de manera positiva, evitando el impacto negativo sufrido por las ciudades al considerarlas como una mercancía al servicio exclusivo de los intereses capitalistas.

De tal manera que nuestras ciudades necesitan ser atendidas de manera urgente bajo la condición de que la parte fundamental debería ser pensarlas como el escenario en el que sus pobladores puedan desarrollar sus actividades de la mejor manera y que, además, pudieran considerarse los dueños del espacio, haciendo valer su derecho a la ciudad.

Hoy por hoy, el derecho a la ciudad parece ser un tema nuevo, sin embargo, en el año de 1968, en su libro *El derecho a la ciudad*, el francés Henri Lefebvre reflexionaba sobre las consecuencias para el ser humano y para el futuro de la humanidad ante la situación de no considerar a la ciudad como uno de los derechos fundamentales del ser humano y de la ciudadanía. Además, establecía como necesario que la sociedad civil recreara la ciudad como parte de una misión común y colectiva (Costes, 2011).

A partir de lo anterior, poco a poco más investigadores se han dado a la tarea de realizar estudios dirigidos a reconocer la necesidad a nivel internacional de establecer el derecho a la ciudad.

Además, se han ido agregando conceptos relacionados entre sí y que poco a poco van cobrando importancia en el desarrollo de las ciudades: se trata de la accesibilidad universal, misma que se establece como una cualidad del medio en donde, de manera clara y objetiva, se considera que las situaciones relacionadas con las capacidades físicas, sensoriales y/o cognitivas de las personas se han de tomar en cuenta en un diseño con enfoque global y con la finalidad de permitir a la gente utilizar el espacio en condiciones de igualdad, evitando el sentirse discriminados por no poder utilizar dicho espacio (Fundación Once, 2011, p. 61).

Es importante resaltar que el significado de aplicar los conceptos de accesibilidad universal podría garantizar a cualquier persona acceder a un espacio público, integrarse en él y relacionarse con sus contenidos, pero también relacionarse con otros individuos.

Este trabajo tiene como objetivo realizar el análisis sobre una de las zonas con mayor uso del espacio público en Ciudad Juárez; zona que es fácil de identificar, ya que en ella se estableció el edificio del Consulado General de los Estados Unidos. El interés de este estudio se debe a la gran presencia de usuarios que diariamente se reúnen en el exterior de las instalaciones con la finalidad de realizar sus trámites migratorios ante la oficina de gobierno estadounidense.

Los espacios públicos que se determinaron para dar soporte, tanto al edificio como a las actividades que en él se llevan a cabo, no cumplen con las condiciones adecuadas para que la población permanezca en el exterior ni con los requerimientos de accesibilidad universal, condición necesaria para un espacio que ofrece servicios a todo tipo de ciudadanos.

## ANTECEDENTES

El área de estudio se ubica en la zona dorada de Ciudad Juárez, misma que recibe ese “nombre” porque es un punto de desarrollo en la localidad misma que se conforma de grandes centros comerciales, varios hoteles de cinco estrellas, edificios de oficinas de varios niveles, unidades habitacionales de clase media y media alta, variedad de restaurantes y, además, de la innegable presencia del edificio del Consulado General de los Estados Unidos.

El interés de este estudio responde a que en las áreas exteriores del edificio del consulado —así como en los espacios afuera de las oficinas que le sirven de apoyo— se presentan diariamente una cantidad elevada de personas con la intención de realizar algún trámite migratorio, por este motivo se identifica una población diversa —infantil, juvenil, adultos y adultos mayores— transitando por las banquetas en un horario de 7:00 a.m. a 3:00 p.m. El movimiento en la zona es constante y la razón es la siguiente: personas de diferentes partes de la república mexicana, así como de otros países, se hospedan en los hoteles del entorno y permanecen uno o varios días dependiendo del trámite que realizarán. Si la estancia se prolonga, entonces se trasladan a los centros comerciales y los restaurantes cercanos para esparcimiento. Otros servicios son laboratorios clínicos y hospitales, en donde se pueden realizar algunos chequeos médicos que se solicitan como parte del protocolo para los trámites migratorios.

En este sector se observa que los elementos urbanos necesarios para la movilidad a pie y la oferta de atención adecuada a los ciudadanos que acuden a diario para llevar a cabo diversos trámites es casi nula y limita el paso al resto de la población. La zona de estudio es un ejemplo de deficiencia para la accesibilidad universal requerida y, por lo tanto, al derecho a la ciudad.

Al recorrer la vialidad (en el tramo de la avenida Paseo de la Victoria como caso de estudio) se puede identificar que las banquetas, postes de alumbrado público, postes de telefonía, anuncios publicitarios, elementos de señalización vial, postes de semáforos, mobiliario urbano, entre otros compiten visual y



físicamente por un lugar en el espacio, pero, además, están insertos en las banquetas sin el cuidado necesario para generar el uso óptimo, seguro y autónomo tanto para las personas que transitan en sus automóviles sobre la circulación vial como para los peatones.

**Figura 1.** Identificación de la zona como caso de estudio. Tramo de la vialidad que comprende de la avenida Ejército Nacional hasta la calle Ramón Rivera sobre la avenida Paseo de la Victoria



**Fuente:** elaborado por la autora con Google Maps en julio de 2020.

El área de estudio está conformada por una vialidad de tráfico constante, dividida en dos circulaciones (norte a sur, con tres carriles para automóviles y la vialidad de sur a norte, con tres carriles también) separadas por un camellón de concreto en el cual se colocó una reja con la intención de limitar el paso constante de los peatones y obligarlos a utilizar el puente peatonal para el cruce de la vialidad en ambos sentidos.

**Figura 2.** Vialidad Paseo de la Victoria, circulación sur-norte



**Fuente:** fotografía tomada por la autora en julio de 2020.

**Figura 3.** Vialidad Paseo de la Victoria, circulación norte-sur



**Fuente:** fotografía tomada por la autora en julio de 2020.

## MARCO CONCEPTUAL

La accesibilidad universal se considera como la relación de la persona con el entorno en el que se desenvuelve y que a la vez permite que los ciudadanos puedan ejercer su ciudadanía haciendo pleno uso de sus derechos como lo son el derecho a la salud, al trabajo, a la religión, a la educación, a la recreación, a la información, y que, además, estos derechos sean incluyentes de las personas con alguna discapacidad, y que los mismos se presenten bajo condiciones de comodidad, seguridad, igualdad y autonomía para todas las personas, garantizando así el acceso en igualdad de condiciones (Grupo de Trabajo Multisectorial PNA, s.f.).

El ambiente en que vive y se desarrolla una persona tiene enormes repercusiones sobre sus experiencias, por lo tanto, los ambientes inaccesibles crean discapacidades al generar barreras que limitan o impiden la participación e inclusión de las personas para el desarrollo de sus actividades y en la manera en que se relaciona con los demás.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) son algunos de los organismos internacionales que han incorporado como parte de sus acuerdos la premisa de que la accesibilidad universal es una condición que debe de cumplirse en los entornos, bienes, productos y servicios para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas. Por lo tanto, se identifica que la accesibilidad facilita el ejercicio de los derechos de las personas, sin excluir a aquellas que presentan alguna discapacidad.

La OMS (2011) establece como parte de la condición humana “la discapacidad temporal o permanente” en algún momento de sus vidas, pero también considera que poco a poco los seres humanos se enfrentarán a las dificultades de funcionamiento como hecho innegable a la vejez.

La discapacidad no se presenta de manera aislada, no es tampoco un problema individual, sino que se ubica dentro de la sociedad y tiene que ver con elementos y barreras sociales, ambientales, urbanas y con actitudes discriminatorias e ideas culturales negativas que perjudican y discapacitan a las personas con deficiencias (Grupo de Trabajo Multisectorial PNA, s.f.).

El “Diseño para todos” surge a partir del funcionalismo escandinavo en los años cincuenta y con el diseño ergonómico de los años sesenta. A finales de los

años sesenta, Suecia estableció el concepto de “Una sociedad para todos” en donde se enfocaba principalmente a la accesibilidad (Fundación Once, 2011). Actualmente, el diseño para todos se incluye en los elementos del desarrollo sostenible.

La accesibilidad universal también se identifica como la posibilidad de incorporarse al diseño de manera imperceptible, lo cual permite que los usuarios, de manera intuitiva, hagan uso de los entornos o productos y servicios, sin identificar elementos que evidencien sus capacidades, esto agrega valor al diseño, ya que todas las personas pueden utilizar tanto los entornos como “una gama de servicios, comodidades y actividades adecuadas en los complejos de vivienda” que proveen seguridad y autonomía a lo largo de su vida (Corporación Ciudad Accesible [CCA], 2021, p. 1).

Algunas consideraciones que cobran mayor “impacto sobre la movilidad, la independencia y la calidad de vida de las personas mayores” se establecen a partir del entorno exterior y la relación con los edificios públicos, esta idea se incorpora en la publicación *Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía* (OMS, 2007, p. 17), misma que se generó como una respuesta a las necesidades de las personas mayores; sin embargo, es importante resaltar que estas consideraciones se pueden aprovechar para el resto de las personas, incluyendo niños, jóvenes y adultos.

Las consideraciones de esta guía, que se estará analizando en el caso de estudio, serán las siguientes:

**1. Entorno agradable y limpio.** Está relacionado con poder apreciar la belleza del entorno del lugar, es decir, que valora la tranquilidad de su medio ambiente y, al mismo tiempo, identifica que la limpieza del lugar, así como “los niveles de ruido y los olores perniciosos o desagradables en espacios públicos” son factores importantes para considerarse en el desarrollo del lugar, con la intención de mejorar la calidad de vida de los residentes (OMS, 2007, p. 22).

En algunas ciudades la presencia del automóvil llega a ser molesto, ya que pareciera que las vialidades y la propia ciudad están diseñadas para su utilización en lugar de pensar las ciudades para la movilidad de las personas como una respuesta del derecho a la ciudad.

**2. Espacios verdes.** La inclusión de las áreas verdes podría resultar como una característica amigable para las personas, sin embargo, a veces es difícil lograr integrarlas en las vialidades peatonales. La adición de árboles en

las banquetas resultaría favorable si se considera que las sombras pueden mitigar la intensidad de los rayos del sol mientras se camina por estas circulaciones. Es un factor que debe adaptarse a cada región y considerar establecer la presencia de vegetación que responda a las características del lugar y permita a los usuarios disfrutar de sus beneficios (OMS, 2007).

**3. Un lugar para descansar.** Las vialidades peatonales, en su mayoría, carecen de mobiliario que brinde a las personas la oportunidad de descansar, si bien es cierto que las circulaciones peatonales permiten que los usuarios lleguen de un lugar a otro, también es cierto que algunas personas necesitan descansar mientras realizan sus recorridos. La inclusión de estos elementos permite la realización de otras actividades, como la oportunidad de disfrutar del paisaje, de platicar con alguien, de contemplar, de esperar el transporte público, etcétera. (OMS, 2007)

**4. Banquetas amigables con la edad.** Las banquetas son las circulaciones por las que las personas transitan para llegar a su destino, de tal manera que si presentan condiciones desfavorables (como ser angostas, presentar cambios de nivel, estar congestionadas o tengan obstrucciones y perforaciones), se consideran como peligros potenciales porque limitan la capacidad de las personas para transitar a pie, además, muchas veces las aceras son invadidas por la presencia de los vendedores ambulantes, lo que dificulta el que las personas puedan transitar por ellas. De igual manera, la presencia de los automóviles mal estacionados e invadiendo las banquetas obliga a los peatones a caminar por la calle, lo que representa un peligro. Se recomienda que las banquetas sean anchas y de superficies lisas, niveladas y antideslizantes para permitir el tránsito de personas con sillas de ruedas o carriolas, así como personas con muletas o bastón. Esta cuestión está planteada en la guía.

El clima es un factor que puede agravar las dificultades para transitar, por ejemplo, con la lluvia las aceras se vuelven muy peligrosas por lo resbalosas que pueden ser, aparte de que la presencia de los charcos por acumulación de agua limita la posibilidad de ver en dónde está dañado el piso y se puede presentar el riesgo de caídas en niños, adultos y personas mayores.

**5. Cruces peatonales seguros.** Pareciera que todas las personas saben dónde deben cruzar las calles, tanto de forma peatonal como en vehículo, sin embargo, es necesario tener de manera muy marcada dónde debe realizarse, esto permitiría que los automovilistas respetaran los cruces o las llamadas “cebras”, y con ello los peatones se pueden sentir hasta cierto punto seguros

de cruzar las calles. La integración de semáforos en cruces peatonales debería considerarse como una alternativa viable para tal fin, según la normatividad.

**6. Accesibilidad.** La accesibilidad es un concepto que no se refleja como parte del diseño de las ciudades, ya que se considera muchas veces que las ciudades no están diseñadas para las personas, y mucho menos para las personas mayores; algunas barreras físicas son consideradas como limitantes para poder realizar recorridos por la ciudad, tanto la ausencia de rampas como:

los cambios de nivel, la inseguridad, el nulo mobiliario urbano, así como las malas condiciones de las circulaciones peatonales, obligan a los habitantes, en especial a los adultos mayores a no salir de sus hogares, a la plena protección de personas con discapacidad y la seguridad física. (Coalición Internacional para el Hábitat [HIC], 2014, p. 39)

**7. Entorno seguro.** En este aspecto se considera que la falta de iluminación tanto en las banquetas como en las calles, la presencia de personas desamparadas en la vía pública, asaltos, delincuencia o salir de noche generan temor en las personas. La sensación de seguridad en el entorno permite a las personas la oportunidad para moverse en su comunidad. La instalación de cámaras de seguridad podría incluirse para dar respaldo a los habitantes de las ciudades.

**8. Caminos y ciclovías.** La inclusión de las ciclovías se reconoce como parte de un entorno amigable con la edad. Las ciclovías deberían diseñarse con materiales adecuados y cruces peatonales establecidos con el interés de limitar los accidentes. Estas soluciones son promotoras en beneficio de la salud. Se recomiendan que los caminos presenten superficies lisas y estén libres de obstrucciones (OMS, 2007).

## METODOLOGÍA

Esta investigación utiliza una metodología en donde se identifica la zona de estudio para posteriormente analizar los aspectos específicos.

Se identificó la zona de estudio dentro de la mancha urbana de Ciudad Juárez, sus características actuales de uso evidencian la necesidad de atención urgente.

Se realizó un levantamiento fotográfico del lugar para poder, con base en ello, demostrar la situación actual.

En una tabla de datos se vació la información obtenida (análisis de las visitas al lugar).

La selección de la zona de estudio obedece al interés de identificar los elementos que actualmente se presentan en ella con relación a la construcción de la accesibilidad universal, y que, a la vez, dichos elementos constituyen una parte importante de lo que se establece como derecho a la ciudad.

Si entendemos que la accesibilidad es una cualidad del medio, entonces podríamos establecer que aplicar los conceptos de diseño para todos, así como la accesibilidad universal, significaría permitir a sus usuarios interrelacionarse con sus contenidos, por un lado y, por otro, integrarse a él, permitiendo satisfacer las necesidades del conjunto de ciudadanos, evitando que alguien se sienta discriminado por no poder utilizar el espacio en condiciones de igualdad.

El análisis del caso de estudio se establece a partir de identificar si la zona permite que las personas puedan recorrerla peatonalmente, considerando ocho de las características que establece la Organización Mundial de la Salud, para aplicarse en beneficio de las personas mayores, bajo el entendido de que, si son consideradas para ellas, también pueden aplicarse para niños, jóvenes y adultos.

### **Análisis del espacio peatonal**

El apoyo gráfico para el análisis del espacio peatonal es mediante el uso de fotografías de cada lugar y las observaciones que se tienen respecto a la aplicación de la normatividad de accesibilidad universal.

Las figuras 4, 5 y 6 hacen referencia a las banquetas de la vialidad Paseo de la Victoria en dirección sur-norte, ubicada dos cuadras antes del edificio del Consulado General de los Estados Unidos. Las banquetas están obstruidas por varios elementos físicos, como son: las paradas de autobús, postes de concreto, anuncios publicitarios, casetas telefónicas, cables, todo en condiciones de deterioro y poco limpias. Asimismo, se identifica la saturación visual por anuncios publicitarios, postes del alumbrado público y cableado.

INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA  
Habitabilidad y accesibilidad, premisas de la sustentabilidad

**Figuras 4, 5 y 6.** Senda peatonal sobre la avenida Paseo de la Victoria localizada antes del edificio del Consulado General de los Estados Unidos



**Fuente:** fotografías tomadas por la autora en agosto de 2020.

Resaltar que existen estos elementos que obstruyen los recorridos peatonales identifica la nula comprensión del objetivo para contar con banquetas y vialidades dentro de una comunidad. No se respeta ni contempla la idea de



contar con una red peatonal para que los transeúntes puedan trasladarse de un punto a otro en condiciones de seguridad y autonomía, sin el riesgo de ser atropellados por los vehículos. Se aprecia en las fotografías que si más personas estuvieran presentes en el espacio esperando el transporte, los otros peatones que necesitan caminar por la banqueta tendrían que descender a la vialidad para poder recorrer ese tramo, con el riesgo de sufrir algún accidente.

No se contemplan cubiertas o la presencia de árboles que generen sombras, y con ellos permitir a los peatones protegerse del intenso sol del verano en la localidad. Las personas buscan las sombras de los postes para resguardarse mientras esperan el transporte.

La pregunta que surge es, ¿podrían las personas transitar por esta banqueta si anduvieran en silla de ruedas?, ¿podría una madre de familia caminar junto a sus niños en carriola y de la mano de uno de ellos sin tener que bajarse de la banqueta?, ¿podría una persona de la tercera edad caminar por aquí con su bastón?, ¿podrían las personas caminar por esta acera o esperar el transporte público un día de verano bajo una temperatura de 40 grados centígrados?, ¿en qué sitio de la parada de autobús se pueden resguardar las personas del sol?

Lamentablemente, las respuestas a estas preguntas son negativas, la imagen revela que las dimensiones de la banqueta no facilitan la presencia de varios elementos a la vez y en un solo tramo, si se considera el hecho de que la circulación mínima debe ser de 90 cm, por ello, la distancia de la orilla de la banqueta al inicio del soporte del anuncio publicitario no supera los 50 cm. Se identifican dos cosas:

1. La banqueta no cuenta con el ancho pertinente para albergar la parada de autobús y permitir el paso peatonal al mismo tiempo.
2. El mobiliario urbano no fue considerado desde el inicio y se instaló posteriormente.

En la imagen no se capta el uso del espacio, ya que —debido a la situación de la pandemia por la COVID-19— la parada de autobús, así como las banquetas en los primeros días del mes de julio (cuando se tomaron las fotografías) lucen vacías. Antes del periodo de contingencia se podía ver un flujo intenso, constante y variado de personas esperando el transporte público y caminando por las aceras.

**Figuras 7 y 8.** Senda peatonal sobre la avenida Paseo de la Victoria localizada antes del edificio del Consulado General de los Estados Unidos



**Fuente:** fotografía tomada por la autora en 2020.

Los puntos que se quieren resaltar se registran en las figuras 7 y 8 y son:

1. Se carece de rampas para permitir el paso de las personas de la banqueta hacia la calle y viceversa.
2. Ausencia de los pasos peatonales denominados “cebra”.
3. Elementos que obstruyen (como anuncios de publicidad), insertados en un nivel de piso distinto al resto de la banqueta con diferentes materiales (grava y arena) que afectan el paso natural de las personas para ingresar de la vialidad vehicular a la banqueta y que contribuyen a que se generen accidentes con estos cambios de nivel. Si la persona tiene que cruzar la calle, debe esquivar todos los obstáculos para poder lograrlo; si esto es complicado de manera individual, en grupo de dos o tres personas lo es aún más.
4. Presencia de postes, cables y anuncios sobre la banqueta, reduciendo el espacio para que las personas puedan caminar.

**Figuras 9 y 10.** Senda peatonal sobre la avenida Paseo de la Victoria localizada una cuadra antes del edificio del Consulado General de los Estados Unidos



**Fuente:** fotografías tomadas por la autora en 2020.

La valoración del estado general de área peatonal, según las figuras 9 y 10, es la siguiente:

1. Mal estado de las banquetas.
2. No se incluyen rampas que permitan a los peatones ingresar de manera fácil y segura de la calle a las banquetas y viceversa.
3. Las dimensiones de las banquetas no son las adecuadas para la cantidad de personas que transitan en el horario de atención del consulado.
4. Presencia de cambios bruscos de nivel y de distintos materiales en las banquetas que no tienen una unión adecuada.
5. Cuenta con obstáculos visuales debido a postes, anuncios publicitarios, señalamientos viales, estructura de puente peatonal, botes de basura, entre otros.

**Figuras 11 y 12.** Acera frente al edificio del Consulado General de los Estados Unidos



**Fuente:** fotografías tomadas por la autora.

Las condiciones que presentan las sendas peatonales en el tramo que corresponde al frente del edificio del consulado americano (ver figuras 11 y 12) y los trayectos para personas a pie, antes y después del mismo, ofrecen elementos de análisis conforme a los siguientes:

1. Los materiales utilizados en las banquetas están en buen estado (no presentan cambios de nivel, deterioro o hundimientos, las circulaciones se mantienen limpias).
2. Las dimensiones de las banquetas son insuficientes para el tráfico de personas que se reúne a diario para realizar trámites migratorios.
3. No hay elementos de sombra que permitan a los peatones recorrer las aceras resguardados de las inclemencias del tiempo. En esta banqueta se hacen filas de espera para ingresar al edificio del consulado.
4. Elementos vegetales y área verde conformada por pasto y algunas palmeras.
5. La banqueta está libre. Como algo favorable, no existen postes de anuncios u otros elementos que obstruyan el paso a los peatones.
6. Las barreras metálicas y conos de plástico anaranjados se dejan de manera permanente.
7. Se eliminó el carril vial alterno destinado para el ascenso y descenso de las personas desde los automóviles, sin obstruir el tráfico vehicular. No se observa una planeación de las actividades que se llevan a cabo diariamente en este punto.
8. Se presentan elementos de vigilancia durante el día y la noche.

**Figuras 13 y 14.** Senda peatonal en el tramo inmediato al predio del edificio del Consulado General de los Estados Unidos



**Fuente:** fotografía tomada por la autora.

En las figuras 13 y 14 se identifican los siguientes aspectos:

1. Falta de acceso a los peatones, elementos metálicos que interfieren en el trayecto, que se incorporaron posteriormente para eliminar el carril de desaceleración de los automóviles que ingresan a la plaza comercial.
2. Cambios de nivel en el piso, sin identificarse algún señalamiento.
3. Saturación visual de elementos gráficos y avisos.
4. Faltan sombras, cubiertas o elementos que protejan a los peatones del sol, lluvia, etcétera. No fueron considerados.
5. Carencia de mobiliario urbano (sillas, bancas) que permita a las personas descansar y, posteriormente, reanudar su recorrido.
6. Falta de vigilancia durante el día y la noche.
7. Se carece de los pasos peatonales denominados “cebra”.
8. Falta de rampas para ascenso y descenso de la banqueta a la calle y viceversa.
9. Falta señalización sobre el paso peatonal y movilidad de transeúntes.
10. Se carece de claridad para el uso entre vialidad peatonal y vehicular.

**Figuras 15 y 16.** Acero de la vialidad en avenida Paseo de la Victoria esquina con la avenida Ejército Nacional. Ambas de tráfico constante



**Fuente:** fotografías tomadas por la autora.

En las figuras 15 y 16 se identifica lo siguiente:

1. Las dimensiones de las banquetas se reducen drásticamente, eliminando por completo la posibilidad de transitar por ellas ya sea de manera individual o grupal, peatonal, en silla de ruedas, con bastón, muletas o carriolas.
2. Las aceras están obstaculizadas por elementos como postes metálicos y de concreto, barrotes metálicos, plumas de acceso para estacionamiento, postes de semáforos, entre otros.
3. Se carece de rampas que permitan a las personas descender de las banquetas hacia las calles o viceversa.
4. Los pasos peatonales denominados “cebra” no están establecidos, por el contrario, la movilidad de los peatones no se considera, ya que se da preferencia a las instalaciones del estacionamiento.
5. Las banquetas se encuentran en deterioro, fracturadas, con hundimientos.

**Figura 17.** Cruce vial de la avenida Paseo de la Victoria esquina con la avenida Ejército Nacional. Ambas de tráfico constante



**Fuente:** fotografías tomadas por la autora.

En la Figura 17 (que corresponde a la vialidad con circulación norte-sur sobre la avenida Paseo de la Victoria, siendo un cruce que es parte del límite del caso de estudio) se identifican los siguientes elementos de análisis:

1. No se establecen los pasos peatonales “cebras” en ningún sentido de las calles.
2. Nula presencia de rampas que permitan el flujo constante de los peatones e ingresar de la banqueta a la calle y viceversa.
3. Los peatones tienen que buscar la manera de atravesar las calles rodeando los diversos obstáculos que se presentan en ellas, como son: diferentes cambios de nivel, postes de señalamientos, caminar entre piedras, áreas de tierra y otros materiales.
4. Nula presencia de árboles en las banquetas para que los peatones puedan resguardarse del sol.
5. Saturación visual con tantos señalamientos viales, semáforos, letreros de anuncios publicitarios, cables de la luz, el teléfono, etcétera.
6. En este punto no existen las paradas para el transporte público; las personas se reúnen regularmente por las esquinas de las banquetas para esperarlo.

**Figuras 18 y 19.** Sobre la vialidad en la avenida Paseo de la Victoria, acera opuesta del edificio del Consulado General de los Estados Unidos



**Fuente:** fotografías tomadas por la autora.

En las figuras 18 y 19 se observa lo siguiente:

1. Falta de un plan maestro que resuelva de manera conjunta las sendas peatonales y vialidades de la zona.
2. Falta de previsión de los posibles recorridos de las personas que acuden al consulado.
3. Desinterés del Gobierno municipal en generar áreas urbanas que permitan que los habitantes que transitan a pie realicen sus actividades de manera segura, fácil y autónoma.
4. Deficiencias en la calidad de las banquetas donde se encuentra el edificio del consulado en contraste con el lado opuesto de la vialidad.
5. Inexistencia de banquetas para la movilidad peatonal en la vialidad de la avenida Paseo de la Victoria.
6. Presencia de obstáculos en el paso durante los recorridos peatonales que dificultan a las personas la movilidad dentro de los rangos de accesibilidad.
7. Inadecuada presencia de señalamientos en medio de banquetas que obstruyen el paso peatonal.
8. No hay rampas ni pasos peatonales identificables.



**INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA**  
**Habitabilidad y accesibilidad, premisas de la sustentabilidad**

En resumen, se presenta la Tabla 1 que concentra los resultados de las siguientes variables:

- Entorno agradable y limpio
- Presencia de vegetación y sombreados
- Presencia de mobiliario urbano
- Banquetas que favorezcan la movilidad de personas de la tercera edad
- Cruces peatonales seguros
- Accesibilidad universal
- Entorno seguro
- Sendas peatonales y ciclovías definidas

**Tabla 1.** Concentrado de variables analizadas

Tramo de la circulación peatonal donde se realizó el análisis	Aspectos considerados para la evaluación							
	1. Entorno agradable y limpio	2. Presencia de algún tipo de vegetación y árboles	3. Presencia de mobiliario para descansar	4. Aceras amigables con la edad	5. Cruces peatonales seguros	6. Accesibilidad	7. Entorno seguro	8. Caminos y ciclovías
Trayecto de la circulación peatonal en sentido de sur a norte, antes de llegar al edificio del Consulado General de los Estados Unidos	No	No	No	No	No	No	No	No
Trayecto de la circulación peatonal enfrente del edificio del Consulado General de los Estados Unidos	Si	Si	No	Si	No	No	Si	No
Trayecto de la circulación peatonal pasando el edificio del Consulado General de los Estados Unidos, en circulación de sur a norte	No	No	No	No	No	No	No	No
Trayecto de la circulación peatonal de la acera opuesta a donde se localiza el Consulado General de los Estados Unidos	No	No	No	No	No	No	No	No

**Fuente:** elaboración propia.

Algunos de estos obstáculos son el hecho de tener que bajarse de las banquetas sin ayuda de rampas, caminar por banquetas en mal estado y estrechas, caminar por cambios de nivel bruscos, caminar por donde se pueda porque no están definidas las sendas peatonales, “las cebras” nunca se percibieron sobre las vialidades vehiculares; asimismo, se tiene que esquivar postes de señalamientos y postes de anuncios publicitarios, incluyendo mobiliario urbano que fue ubicado incorrectamente (como las paradas de transporte público ya indicadas).

Se identifican, además, problemas de mantenimiento, pavimentación inadecuada y materiales deteriorados como resultado de la falta de mantenimiento del espacio urbano.

Puede observarse que ningún tramo de circulación analizado cumple con más del 25 % de las variables consideradas, es decir, la prioridad en este sector de la ciudad privilegia la movilidad en auto, aspecto preocupante, ya que las actividades del Consulado General de los Estados Unidos en Ciudad Juárez presentan gran afluencia peatonal. El hecho de que la concurrencia de habitantes de todo el país y de mexicanos residentes en Estados Unidos sean citados para realizar trámites en un sitio que no provee las opciones mínimas para la movilidad a pie, los expone a accidentes debido a que la única forma de transitar para niños, adultos o tercera edad es moverse debajo de la acera, al igual que las personas con discapacidad motriz, auditiva y visual. El ser un punto que fue establecido hace menos de siete años no justifica la negligencia relativa a la accesibilidad universal, invalidando para todos el derecho a la ciudad.

## PLANTEAMIENTOS FINALES

Es importante comprender que para brindar a la ciudad de medidas pertinentes que garanticen la accesibilidad universal, es necesario realizar de manera integral un análisis y diagnóstico exhaustivo de las diferentes áreas de la comunidad que se está atendiendo para poder evaluar cómo y cuáles son los problemas y necesidades reales, entender en dónde se deberá empezar a implementar estas medidas y de qué manera se podrá dar seguimiento a los planes y programas que se logren desarrollar para tal fin. Es ineludible considerar la accesibilidad universal en la organización y la planificación de las ciudades.

Los gobiernos deben promover y establecer programas y políticas que garanticen el bienestar de sus habitantes, en donde sus objetivos para el logro de la accesibilidad sean adaptados a las características propias de cada municipio.

Es necesario organizar y planificar las medidas que se implementarán a corto, mediano y largo plazo para lograr la accesibilidad universal con el objetivo de que todos puedan realizar sus actividades en igualdad de condiciones, de manera autónoma y segura.

También es importante contar con un equipo de personas capacitadas sobre el tema, que contribuyan a garantizar y validar el cumplimiento de las medidas que se están considerando e implementando en las ciudades, pero que a la vez lleven un control y seguimiento del estado de la accesibilidad que se genera en determinados sitios de la ciudad, con el interés de realizar una evaluación periódica que permita tener información de primera mano y poder realizar ajustes y adecuaciones a los planes y medidas implementados.

Igualmente, es necesario tener en cuenta la diversidad de ciudadanos que habitan la comunidad que se está atendiendo para que no se vean afectados en su autonomía y bienestar.

Generar programas sobre el tema de la accesibilidad universal que permitan difundir la información de manera regular a la ciudadanía sobre las acciones que se están implementando para llevar a cabo la accesibilidad universal y con ello permitir el fácil entendimiento, por parte de los usuarios, y lograr su participación en el cumplimiento de las acciones para tal fin, logrando así una conciencia ciudadana.

## CONCLUSIONES

En los resultados obtenidos del análisis realizado sobre las banquetas de la zona de estudio —conforme a los indicadores que establece la OMS para las ciudades globales, amigables con los adultos mayores— se tiene la ausencia de estos en la mayoría de los puntos analizados.

La movilidad en el entorno urbano y su comprensión son deficientes, se identifica una serie de obstáculos que obligan a los caminantes a modificar sus recorridos, lo que en ocasiones pone en riesgo su seguridad, pero estas situaciones se agravan al tratarse de personas con algún tipo de discapacidad (visual, física, etcétera).

Algunos de estos obstáculos consisten en tener que transitar con incertidumbre debido a que no están definidos los recorridos peatonales, no existen los pasos denominados “cebras” en las vialidades vehiculares; además, los señalamientos y postes de anuncios o de mobiliario urbano fueron ubicados incorrectamente. Se identificaron problemas de mantenimiento, pavimentación inadecuada, materiales deteriorados, resultado de la falta de mantenimiento en este sector urbano.

La movilidad a través de la accesibilidad universal vincula a las personas con su entorno en igualdad de condiciones. No se reflejan acciones que permitan a las personas ejercer el derecho de recorrer los espacios urbanos en condiciones de autonomía y seguridad. Se carece de una accesibilidad con base en recorridos claros e integradores en la zona.

Es importante considerar, por lo tanto, que el diseño para todos y la accesibilidad universal deberían ser una respuesta a las necesidades de los usuarios y establecerse desde el origen del diseño los entornos, ambientes, productos, servicios, dispositivos y aplicaciones que puedan utilizarse de manera natural y segura por todas las personas sin la necesidad de adaptaciones posteriores o cambios drásticos. Contando, además, con el mantenimiento de limpieza y conservación.

El diseño que prevé estas soluciones, al ser concebido de origen, permite garantizar la optimización de los recursos ambientales, sociales y económicos y enfocarse en las características de lograr una respuesta adecuada para la mayoría de los usuarios, entendiendo que este concepto de accesibilidad universal y diseño para todos es mucho más complejo e integral que la desaparición de las barreras arquitectónicas; se trata de trabajar sobre una dimensión más amplia que se evidencia como un entorno integral y saludable que promueve la igualdad de oportunidades mejorando la calidad de vida para las personas.

La accesibilidad a los espacios públicos se considera como un derecho básico de las personas, permitiendo en igualdad de condiciones que con o sin ninguna discapacidad puedan disfrutar de los entornos urbanos. El caso de estudio carece de esta accesibilidad y esta ausencia refleja la falta de una planeación urbana que responda a los habitantes y no solo a intereses de tipo económico.

## REFERENCIAS

- Coalición Internacional para el Hábitat. (2014). *El debate sobre el derecho a la ciudad en el contexto mundial*. *Dfensor, revista de Derechos Humanos*, 38-40. [http://cdhdfbeta.cd hdf.org.mx/wp-content/uploads/2015/05/DFensor\\_10\\_2014.pdf](http://cdhdfbeta.cd hdf.org.mx/wp-content/uploads/2015/05/DFensor_10_2014.pdf)
- Corporación Ciudad Accesible. (2021). *Accesibilidad y diseño universal*. <https://www.ciudadaccesible.cl/wp-content/uploads/2021/04/Ficha-1-Accesibilidad-y-Diseno-Universal-2021.pdf>
- Costes, L. (2011). *Del Derecho a la Ciudad, Henri Lefebvre a la universalidad de la urbanización moderna*. [http://Diabnet-DelDerecho.ALaCiudadDeHenriLefebvre.ALaUniversalidad-3762679%20\(3\).pdf](http://Diabnet-DelDerecho.ALaCiudadDeHenriLefebvre.ALaUniversalidad-3762679%20(3).pdf)
- Fundación Once. (2011). *Accesibilidad universal y diseño para todos. Arquitectura y Urbanismo*. Fundación Once. [https://www.fundaciononce.es/sites/default/files/docs/Accesibilidad%20universal%20y%20dise%C3%B1o%20para%20todos\\_1.pdf](https://www.fundaciononce.es/sites/default/files/docs/Accesibilidad%20universal%20y%20dise%C3%B1o%20para%20todos_1.pdf)
- Grupo de Trabajo Multisectorial PNA. (s.f.). *Plan Nacional de Accesibilidad 2018-2023*. Consultado en julio de 2020. <http://dgadt.vivienda.gob.pe/uploads/PNA.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2007). *Ciudades Globales, Amigables con los Mayores: Una Guía*. Consultada en agosto de 2020. <https://www.who.int/ageing/AFCSpanishfinal.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2011). *Informe mundial sobre la discapacidad*. OMS. Consultado en agosto de 2020. [https://www.afro.who.int/sites/default/files/2017-06/9789240688230\\_spa.pdf](https://www.afro.who.int/sites/default/files/2017-06/9789240688230_spa.pdf)