

ACCESIBILIDAD EN CIUDADES DISPERSAS

Análisis de accesibilidad en el conjunto habitacional “Buenaventura”



Facultad de Diseño, Arquitectura y Arte / Escuela de Arquitectura
Proyecto Final de Carrera previo a la obtención del título de Arquitecta
Autor: Dagmar Quintuña
Director: Ana Rodas Beltrán
Cuenca, Ecuador. 2022


UNIVERSIDAD
DEL AZUAY

DISEÑO
ARQUITECTURA
Y ARTE
FACULTAD





Dedicatoria

Dedicatoria

A mi madre Fátima, por estar presente en cada una de las etapas de mi vida.

I wanna thank me for believing in me.

Agradecimientos

Agradecimientos

A mis profesores:

Ana Rodas Beltrán.

Natasha Cabrera.

Verónica Heras.

Mis abuelitos:

Nora Mejía y Rubén Vázquez.

Mis amigos y amigas:

Amy, Ale, David, PPP y Omar.

Y al Azlan por amanecerse conmigo.

Índice

Presentación

Capítulo 1

Capítulo 2

Dedicatoria	5	Problemática	14	Caso de estudio y Metodología	29
Agradecimientos	7	Marco Teórico y Estado del Arte	17	Metodología	32
Resumen	10	Ciudad Dispersa	18	Entrevistas	33
Abstract	11	Accesibilidad Urbana	19	Análisis Macro	34
Pregunta de investigación	12			Análisis Meso	42
Hipótesis	12			Análisis micro	44
Objetivos	13				

Capítulo 3

Capítulo 4

Discusión	59	Conclusiones y recomendaciones	65	Bibliografía	85
Variable Territorial	60	Lineamientos	71	Anexos	89
Variable Transporte	61	Lineamientos Macro	74		
Variable Espacial	62	Lineamientos Meso	76		
Barreras Arquitectónicas	63	Lineamientos Micro	78		

Resumen

La ciudad de Cuenca – Ecuador atraviesa un proceso de expansión y dispersión territorial, el mismo que afecta a la accesibilidad, entendida como aquella capacidad de la urbe que permite el desplazamiento y realización de actividades a sus habitantes, en coordenadas de igualdad territorial, espacial, de infraestructura y de transporte. Mediante una metodología mixta, se estudiaron las condiciones de accesibilidad en las que se desenvuelven los habitantes del condominio “Buenaventura”; se determinó que el nivel de accesibilidad es bajo y que a su vez genera y acentúa la desigualdad. Finalmente, se plantearon soluciones a través de lineamientos enfocados en mejorar la relación vivienda – urbe.

Palabras clave: Vivienda periférica, desigualdad, vivienda social, conexión urbana, segregación.

Abstract

The city of Cuenca-Ecuador going through a process of territorial expansion and dispersion, the same that affects accessibility, understood as that capacity of the city that allows its inhabitants to move and carry out activities, with territorial, spatial, transport and infrastructure. By a mixed methodology, the research have reviewed accessibility level population "Buenaventura" housing complex. As a result, we establish a low accessibility standard which generate strength inequality and segregation. Finally, the investigation have proposed solutions throw architectural and urban guidelines focused on improve housing-city relation.

Keywords: Peripheral housing, Inequality, Social housing, Urban connection, Segregation.

Pregunta de investigación

¿Cómo afecta a la calidad de vida de los habitantes del conjunto habitacional "Buenaventura" el nivel de accesibilidad que tiene con relación al área urbana de Cuenca?

Hipótesis

La relación vivienda-ciudad en términos de accesibilidad que tiene el conjunto habitacional "Buenaventura" es deficiente y afecta negativamente a la vida cotidiana de sus habitantes al momento de trasladarse a realizar actividades básicas, dentro del casco urbano.

Objetivos

Objetivo general

- Evaluar el nivel de accesibilidad de los habitantes del conjunto habitacional "Buenaventura" con relación al área urbana de Cuenca.

Objetivos específicos

- Estudiar conceptos relacionados a la accesibilidad y realizar un análisis bibliográfico.
- Identificar cuáles son los problemas físico-espaciales a los que se enfrentan los moradores de conjunto.
- Formular lineamientos que se pueden utilizarse para mejorar el nivel de accesibilidad hacia el área urbana de Cuenca.

Una de las características más comunes en términos de crecimiento urbano entre ciudades latinoamericanas es la expansión territorial desmedida e innecesaria, misma que conlleva a que las ciudades pasen por una serie de problemas económicos, sociales, ambientales y territoriales como: inseguridad, pérdida de sentido de comunidad, necesidad de mayor infraestructura, poca sustentabilidad, baja cohesión social, segregación espacial, accesibilidad deficiente, entre otras (La ciudad es esto, 2015).

Las ciudades afectadas por este fenómeno de crecimiento presentan bajos índices de densidad poblacional y escasa diversidad de usos de suelo, a pesar de que dentro del casco urbano existan suelos desocupados o subutilizados, lo que provoca un modelo de ciudad dispersa. (ONU-Hábitat 2012) citado en (Pinto, 2019)

Cuenca, ciudad del Ecuador, atraviesa los mismos problemas antes descritos. El plan urbano realizado por la dirección municipal de planificación afirma que entre 1950 y 2017, la huella urbana aumentó 25 veces en territorio, mientras que la población apenas incrementó en un 8,8 veces (El Mercurio, 2021) lo que demuestra que Cuenca no tiene un crecimiento territorial proporcional a su crecimiento poblacional (Gráfico 1.)

Una de las principales causas de esta expansión se debe a la especulación del costo del suelo, fenómeno que se da a partir de que internacionalmente se considera a Cuenca como uno de los mejores lugares para la residencia de extranjeros, esto según la revista alemana Stern Magazine (El Mercurio, 2021) hecho que generó una migración masiva interna y externa, provocando que los suelos cercanos a la urbe sean más apetecidos, elevando su valor.

A raíz de esto, se generó un déficit de habitacional, pues, para las familias con recursos económicos limitados, resulta difícil adquirir una vivienda de calidad y a un precio asequible, motivo por el cual varios conjuntos habitacionales de carácter social se emplazan en la periferia de la ciudad, en donde el precio del suelo es más económico. Para (Lorenzo, 2009) Las políticas de vivienda, implementadas para intentar cubrir la demanda en el Ecuador, no satisfacen las necesidades de los usuarios.

El alejar estos conjuntos habitacionales de la zona céntrica de la ciudad afecta directamente en el diario vivir de los habitantes, esto debido a que se dificulta el acceso a servicios básicos e infraestructura, además de provocar una desconexión a los equipamientos básicos. Es importante recalcar que según la ONU-Hábitat la vivienda es un derecho universal

y para que esta sea considerada como “vivienda adecuada” debe cumplir con 7 parámetros establecidos, dentro de estos se menciona la ubicación, misma que debe ofrecer acceso a oportunidades de empleo, servicios de salud, escuelas, guarderías, etc., además de estar ubicada fuera de las zonas de riesgo o contaminadas. La mayoría de los conjuntos de vivienda emplazados en Cuenca no cumplen con este requerimiento.

A raíz de que la infraestructura es deficiente o en ciertos casos ausente y por las largas distancias que los usuarios recorren para trasladarse a sus lugares de trabajo, educación, recreación, abastecimiento, etc., el automóvil se convierte en una necesidad, sin embargo, no todas las personas se encuentran en la capacidad, ya sea física o económica de adquirir uno, provocando desigualdad en el acceso a la movilidad y favoreciendo al vehículo privado (Del transporte a la movilidad, 2016), generando una ciudad menos sustentable, con mayor contaminación atmosférica y sonora, además del uso excesivo de recursos no renovables para el funcionamiento del mismo. (La ciudad es esto, 2015)

Muchos de los proyectos de vivienda ubicados en límite urbano no se vinculan con los planes municipales de movilidad, esto debido a que la ordenanza de

uso y ocupación del suelo favorecen la expansión hacia las zonas periurbanas a través de la autorización para la construcción de urbanizaciones y proyectos de vivienda social, por lo tanto, los nuevos planes de movilidad propuestos por el municipio funcionan únicamente en áreas consolidadas, marcando una diferencia entre las condiciones de movilidad dentro del zona urbana y de la periferia. (Del transporte a la movilidad, 2016)

Se puede decir que los habitantes de este tipo de conjuntos de vivienda, no tienen acceso digno a una red de transporte público, ciclovías, conexión con el eje tranviario, transporte alternativo, etc., lo cual incrementa la desigualdad entre ciudadanos al no disponer de los mismos servicios para todos y todas, afectando negativamente en la calidad de vida de las personas, además es importante cuestionar si el optar por vivir lejos de la urbe debido al bajo precio del suelo es rentable con relación al costo de vida que esto implica.

Es por esta razón, que esta investigación analizará desde diferentes enfoques, el nivel de accesibilidad en el que se encuentran los conjuntos de vivienda ubicados en la periferia de la ciudad, y como la presencia o ausencia de la misma incide en el día a día de sus residentes.

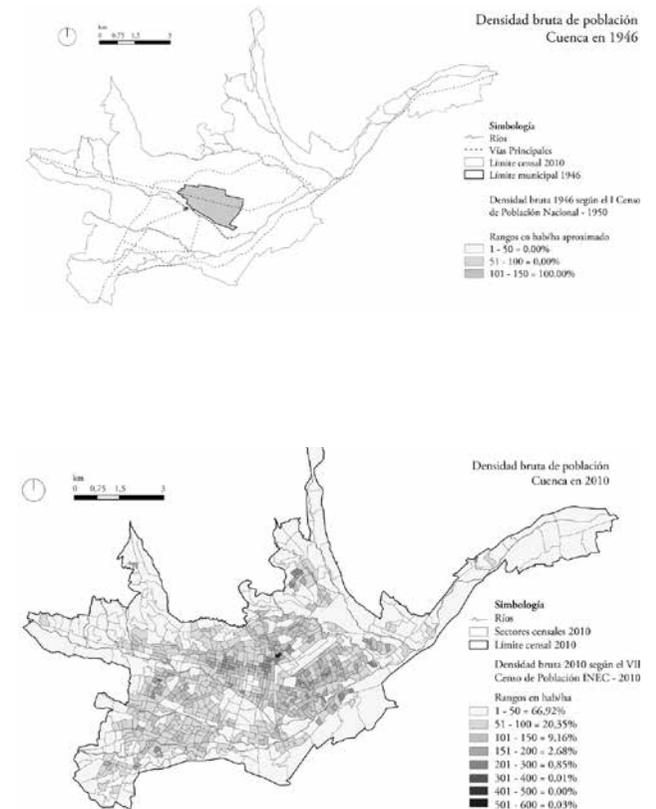


Gráfico 1. Expansión de la ciudad de Cuenca 1946 y 2010. Fuente: M. Hermida, C. Hermida, Cabrera y Calle (2015).



01 Marco Teórico y Estado del Arte

Ciudad Dispersa

Para esta investigación es importante partir por la definición de una ciudad dispersa y la razón por la que Cuenca es considerada como tal.

Se reconoce como ciudad dispersa a aquella que cumple con ciertas características comunes, a pesar de que esta puede variar dependiendo del contexto de cada ciudad estas características son:

“a) una densidad de población decreciente acompañada de un mayor consumo de suelo, b) un peso creciente de las zonas periféricas respecto a las centrales, c) un mayor aislamiento (falta de proximidad) entre cada una de las partes de la ciudad, d) una menor concentración de la población en un número limitado de zonas densas y compactas, y e) una creciente fragmentación del territorio.” (Muñiz, Caralayud, & García, 2006, p.8) (Gráfico 2).

Para Hermida (2018) existen razones opuestas que causan esta dispersión; las familias con menores recursos económicos están en búsqueda de vivienda de bajo costo que se adapte a sus ingresos, mientras que las familias con mayores recursos económicos eligen vivir en la ruralidad, debido a que lo asocian con una mejor calidad de vida, pues generalmente en los centros urbanos existe contaminación de diversa índole.

De Mattos (2010) añade que, existen otras causas que provocan dicha dispersión, estas se dan a raíz de que en la actualidad las familias están formadas por una menor cantidad de integrantes, la mujer se incorpora en el campo laboral, lo que produjo que la media de ingresos monetarios personales aumente, por lo que se facilitó la adquisición de vehículos privados, convirtiéndolos en elementos de uso cotidiano, finalmente, la inclinación de las personas por adquirir una tipología de vivienda unifamiliar con jardín.

Sin embargo, Cervero (1998) manifiesta que las personas se sienten más cómodas en zonas en donde existe una menor densidad residencial, pues prefieren habitar en viviendas unifamiliares aisladas, por lo tanto, el problema radica entre las preferencias individuales o el bienestar colectivo.

Alarcón (2020) señala que la ciudad dispersa es un modelo poco sostenible, tomando en cuenta que para que una ciudad sea considerada sostenible “debe ser económicamente productiva, socialmente inclusiva y medioambientalmente sostenible” (p. 7) Es por eso que Rueda (2008) subraya que el modelo de ciudad dispersa es un aspecto negativo, pero, lo contrario a ello también lo es, es decir que ciudades con densidades poblacionales muy altas provoca congestión, contaminación y, por lo tanto, la ciudad

sería inhabitable, es por ello que se debe mantener un equilibrio del número de personas y actividades.



Ciudad dispersa



Ciudad compacta

Gráfico 2. Ciudad dispersa vs Ciudad compacta. Fuente: Hermida, Hermida, Orellana, Cabrera, Osorio y Calle (2015).

El término accesibilidad resulta complejo y múltiple al momento de definirlo, esto debido a que varía de acuerdo al contexto y área de investigación en la que se use, la RAE (Real Academia Española, s.f.) la define como "cualidad de accesible" López (2016) menciona que el sustantivo accesibilidad, es decir, la cualidad de accesible, dentro de este tipo de investigaciones se relaciona con el espacio urbano, las edificaciones, el transporte y movilidad, productos, etc., y si estos resultan ser de fácil o difícil manejo para las personas.

Ahora bien, el término accesibilidad no tiene una definición universal ni un enfoque específico y con el paso de los años se ha ido transformando, para (Iwarsson y Stahl, 2003, citado en López, 2016) Los temas vinculados a la accesibilidad y sus diferentes tipos de aplicaciones y usuarios van en aumento, igualmente, varias ramas de la ciencia como arquitectos, ingenieros, planificadores, etc., se están involucrando con el objetivo de mejorar e implementar mediante la teoría y la práctica soluciones eficientes orientadas a las personas y el entorno.

López (2016) Se refiere a la accesibilidad como la forma de utilizar todo tipo de espacio con facilidad e independencia, menciona que este concepto es sencillo de entender pero que en la práctica varía

y depende de las capacidades de cada individuo, pues la condición física, edad, o habilidades es diversa, y es ahí cuando la accesibilidad se vuelve amplia y compleja, pues esta no puede ser concebida desde una perspectiva única.

Bajo el mismo enfoque Alonso (2007) define la accesibilidad como: "un conjunto de características que hacen posible que cualquier entorno, servicio, sistema de gestión o mantenimiento se diseñe, ejecute o sea apto para el máximo número de personas posible, en condiciones de confort, seguridad e igualdad" (p. 12)

La accesibilidad, también se entiende desde el punto de vista urbano (Halden, 2011) señala que la accesibilidad una necesidad primaria, pues por medio de ella es posible llegar y realizar diferentes actividades (salud, educación, empleo, recreación, etc.) Moreno y Angulo (2009) ven la accesibilidad como justicia espacial es decir "el equilibrio en el acceso a cada una de las necesidades con igualdad económica y equipamientos en las diferentes zonas que conforman el territorio" (Younes et al., 2016, pág. 109)

Álvarez (2013) señala que para que exista esta igualdad dentro de cada territorio debe haber una correcta distribución de usos de suelo, capaz de cubrir las necesidades básicas a cada población, de tal

manera que los territorios menos aventajados sean lo más favorables posible.

La mixtura de usos del suelo combinada con espacios públicos accesibles a todos los grupos sociales dentro de un mismo territorio, permite el surgimiento de la diversidad y la aceptación de la diferencia. (Fainstein, 2008)

Componentes de la accesibilidad

Como ya se mencionó la accesibilidad es compleja y múltiple, es por eso que (Iwarsson y Stahl, 2003, citado en López, 2016) dicen que cualquiera que sea la forma en la que se vaya a abordar la accesibilidad siempre va a depender de estos componentes.

PERSONAL: Hace referencia a las capacidades que tiene un grupo o individuo.

Estas pueden ser discapacidades tanto temporales como definitivas, considerando que dentro de las discapacidades temporales están las personas gestantes, lesiones leves, etc., a este grupo se une el nivel económico y cualquier otro factor que dependa únicamente del individuo como tal.

AMBIENTAL: Hace referencia a las barreras y características que se encuentran dentro del entorno.

Como la infraestructura, ubicación, transporte, usos del suelo, clima, hora, etc.

La relación entre la componente personal y ambiental las cuales son las que determinan los problemas de accesibilidad.

Esta investigación va a analizar y evaluar las componentes ambientales que impiden que la ciudad sea accesible para sus habitantes, perpetuando su dispersión.

Ubicación geográfica

Cuando se habla de accesibilidad en ciudades dispersas, necesariamente se debe mencionar la geografía, pues una forma de medir la accesibilidad de la ciudad es partiendo de un lugar específico hacia los diferentes puntos importantes de la ciudad.

Según Handy and Niemeier (1997), desde la perspectiva geográfica la accesibilidad está determinada por:

- La distribución de destinos potenciales,

- La facilidad de alcance o acceso
- La magnitud, calidad y carácter de las actividades desarrolladas

Mientras mayor sea el número de destinos potenciales dentro de un rango de tiempo de desplazamiento o distancia, mayor la accesibilidad, sin embargo, las personas no siempre eligen el destino más cercano, cuando tienen la posibilidad para elegir el destino dependiendo del tamaño o el atractivo del lugar, es por esto que las diferentes alternativas para desplazarse cumplen un rol importante.

Para Nigro y Rodríguez (2008) Las ciudades se convierten inaccesibles geográficamente cuando:

La población aumenta, pues a mayor número de habitantes, mayores problemas de tráfico, por lo tanto, esto se considera como un efecto retardador.

El crecimiento desmedido y sin control del suelo, se construyen viviendas en masa, sin ningún tipo de criterio urbanístico.

Hermida (2018), añade que "una mejor calidad de vida no está indisolublemente representada por una mayor movilidad, sino por el acceso a los destinos deseados con un menor movimiento." (p.121)

Nigro y Rodríguez (2008) mencionan que hoy en día las ciudades son violentas, pues expulsan a los habitantes para los que están hechas. Hidalgo y Orellana (2010) resaltan que la fragmentación es a causa de la implantación de vivienda social en los límites urbanos, sin embargo, también existen los conjuntos de vivienda residencial y privilegiada que también se instalan en las periferias, pero que están dotadas de equipamientos cercanos.

Hidalgo (2007) añade que los condominios privilegiados tienden a agruparse entre sí, es decir no se mezclan con los condominios de vivienda social, y mantienen su la calidad de vida en buenas condiciones, pues al tener acceso al capital, están en la capacidad de proveerse de áreas verdes, iluminación, seguridad, infraestructura, etc., a pesar de que la comunidad vecina no disponga de estos privilegios que en teoría son derechos.

Tanto Hidalgo y Orellana (2010) como Nigro y Rodríguez (2008) afirman que la existencia de conjuntos de vivienda desconectados de la trama urbana son culpa del Estado, por no gestionar adecuadamente las prácticas de planificación urbana, Rodríguez y Rodríguez (2012) complementan esta afirmación, pues señalan que el Estado tiene un doble discurso, ya que en teoría sus políticas y regulaciones incentivan la in-

clusión social, la densificación, etc., pero en la práctica dan lugar a que la fragmentación continúe.

Estas malas prácticas de planificación, deja a los habitantes de estos conjuntos de vivienda en una situación de doble aislamiento físico, no solo por su ubicación con relación a la parte consolidada de la ciudad, sino con las malas condiciones en las que se encuentran estos sectores. Nigro y Rodríguez (2008)

El planeamiento urbano "involucra la identificación de las alternativas potenciales y oportunidades que impulsarán el crecimiento económico y simultáneamente manteniendo la sostenibilidad." (Nigro y Rodríguez, p.12) pero, también debe analizar los modos de crecimiento urbano, los cuales son rápidos y desordenados, esto no implica únicamente la construcción de vías, pavimentación, alcantarillado, etc., también contempla la correcta distribución geográfica de centros de salud, educación, empleo, etc.

Una muestra de la mala planificación y geografías injustas, es el caso de Manizales-Colombia en donde Younes, Escobar y Holguín (2016) realizaron una investigación que analiza la posición geoespacial del principal sector universitario de la ciudad, su relación con la red de transporte y la ubicación de los lugares de residencia de sus principales usuarios, es decir es-

tudiantes y docentes.

La investigación demostró que existe una inequidad espacial reflejada en los tiempos de viaje hacia la universidad, puesto que los docentes y estudiantes que residen en zonas de estrato económico alto invierten un 50% menos de tiempo en relación con los estudiantes que residen en zonas de estrato bajo, además mediante la georreferenciación que se realizó en la etapa dos, se observó que el porcentaje de estudiantes que viven en sectores de estrato alto es mínimo.

La metodología aplicada se basó en 4 etapas:

Etapa 1. Actualización y validación de la red de infraestructura de transporte tanto público como privado, utilizando la herramienta de GPS se logaron obtener los datos de tiempos, distancias y rutas. En la etapa 2 se realiza una georreferenciación del lugar de residencia de los estudiantes y docentes, tomando en cuenta el estrato socio económico. Para la etapa 3 se realiza un cálculo de la accesibilidad media integral que ofrece la red de transporte. Finalmente, en la etapa 4, se determina la cobertura de la red de transporte que ofrece la ciudad.

Younes, Escobar y Holguín (2016) mencionan que se

deben mejorar las condiciones de accesibilidad para la población estudiantil, mediante la reorganización de las rutas del transporte público, sin embargo, el objetivo no es únicamente disminuir los tiempos de viaje, también es importante mejorar la calidad del viaje.

En cuanto a la situación de los docentes y estudiantes que residen en una zona privilegiada, es importante promover y motivar el uso de otros medios de transporte no motorizados como la bicicleta, a pie, etc., lo cual beneficiaría a la población en general.

Otra componente ambiental de la accesibilidad por analizar es la movilidad. Es importante empezar por entender la diferencia entre transporte y movilidad, pues a pesar de guardar una relación directa, estos términos no son iguales. (Gutiérrez 2013)

El transporte es: "sistema de medios para conducir personas u objetos de un lugar a otro" (Real Academia Española, s.f) (vehículo, bus, tranvía, etc.) Hermda (2016) incluye la infraestructura y gestión respectiva.

Mientras que la movilidad estudia los elementos materiales, inmateriales, aspectos subjetivos y objetivos, es decir las sensaciones que experimentan las personas como la seguridad, las condiciones de viaje, el

tiempo y la distancia, e incluso el valor monetario que implicó realizar el viaje.

Gutiérrez (2013) señala que tanto el transporte como la movilidad comparten el mismo objeto de estudio: el desplazamiento territorial de las personas y el viaje, sin embargo, no comparten la misma forma de percepción del viaje.

Pero, ¿Por qué es importante la movilidad en cuando se habla de accesibilidad? Miralles (2002) menciona que la carencia de accesibilidad produce exclusión social dentro de la ciudad, es por ello que los planes de movilidad intentan solucionar este problema incrementando las unidades y redes de transporte.

Desde un punto de vista social la movilidad puede intensificar la segregación socio espacial, pues conforme se disminuyen las barreras de acceso, aumenta el número de desplazamientos dentro de zonas privilegiadas, mientras que en otros sectores en donde las condiciones físicas no son las mismas, las personas llegan a descartar la opción de realizar el viaje. (Gutiérrez, 2013)

En base a lo expuesto Avellaneda y Lazo (2011) afirman que para que exista una buena accesibilidad y las personas puedan hacer uso de la ciudad debe

haber un buen sistema de acceso al transporte. Le Breton (2006) señala que la movilidad es una herramienta que permite que todas las personas puedan desenvolverse dentro de territorio y aprovechar de las oportunidades que brinda la ciudad.

Las ciudades Latino Americanas se presentan modelos de ciudades dispersas en donde los conjuntos de vivienda son generalmente de carácter social, situadas en las periferias urbanas, es por ello que la carencia o deficiencia en los medios de transporte y movilidad resultan agravantes de la segregación espacial y social, además de perpetuar su condición de pobreza (Avellaneda y Lazo, 2011) pues trabajar, consumir o relacionarse implica movilizarse, por lo tanto, las oportunidades de trabajo e inserción social del individuo están limitadas a la capacidad que tengan para desplazarse. (Le Breton, 2006)

Bajo este escenario la movilidad motorizada es imprescindible, es por eso que uso de vehículo privado ha provocado que las ciudades crezcan entorno al automóvil, transformándose en ciudades que no se adaptan al ser humano, congestionadas, y con diferentes tipos de contaminación (auditiva, ambiental, etc.) (Hermida, 2016) sin embargo, hay que considerar que las personas de bajos ingresos, adultos mayores, niños, discapacitados, etc., que no tienen la

capacidad monetaria o física para acceder a un vehículo privado, se encuentran en desventaja, es ahí en donde radica la importancia de generar sistemas de transporte público eficientes. (Avellaneda y Lazo, 2011)

Hermida (2016) recalca que el no tener un sistema de transporte público óptimo promueve el uso del transporte informal y privado, lo que incrementa el valor monetario que destinan las familias para movilizarse, y reduce la demanda del transporte público formal.

La investigación realizada por Hermida (2018) "La ciudad no se mueve sola" realizó un análisis en los diferentes conjuntos de vivienda social ubicados en las periferias urbanas, en donde se comparó la diferencia de los tiempos de viaje, desde los conjuntos de vivienda hacia el parque principal de la ciudad (Parque Calderón), usando el transporte público y el vehículo privado. Demostrando que el tiempo necesario para acceder al centro de la ciudad en transporte público es mucho mayor que en vehículo privado.

Además, mediante cartografía y revisión de documentos de planificación de la ciudad, se demostró que no existe una integralidad real en dichas planificaciones, pues los proyectos de tranvía y ciclovías cubren únicamente áreas pequeñas de la ciudad que,

generalmente son las que ya están consolidadas. Es decir, la planificación urbana y de movilidad no están pensadas de tal manera que la una se complemente con la otra, el transporte público se ha desarrollado es en base al crecimiento y la demanda ciudadana, y no en base a una planificación.

Dentro del contexto latinoamericano Avellana y Lazo (2011) realizaron una investigación en donde se estudian las ciudades capitales de Santiago de Chile-Chile y Lima-Perú, este artículo se enfoca en las prácticas de movilidad y el escaso acceso al transporte de las personas que viven en las periferias y suburbios urbanos.

Es importante mencionar que este artículo va más allá de analizar el tiempo y la distancia de los recorridos que realizan las personas, pues se enfoca en como el acceso al transporte y una movilidad eficiente se transforma en una herramienta importante para la inclusión social.

Se toma como caso de estudio el barrio de Juan Pablo II en Lima-Perú, este barrio sigue en proceso de crecimiento y consolidación, y es el resultado de la expansión desmedida de la ciudad, la mayoría de personas que habitan en el sector se encuentran en una situación de pobreza.

El barrio Juan Pablo II cumple con las características de ciudad dispersa; poca diversidad de usos del suelo, carencia de equipamientos de salud, educación, abastecimiento, etc., por lo cual los habitantes se ven en la necesidad de desplazarse a la ciudad para poder realizar actividades de su vida cotidiana, el realizar estas actividades implica recorridos largos, es ahí cuando la movilidad se convierte en una necesidad clave que debe ser atendida, las distancias al ser largas se realizan a través de movilidad motorizada, en donde los medios más utilizados son el transporte público e informal.

En esta investigación se aplicó una metodología cualitativa por medio de entrevistas a los habitantes del barrio, A través de las entrevistas se logró determinar que las familias de la localidad han logrado progresar gracias al sistema de transporte público que les permite conseguir y mantener su empleo.

En el caso de Chile la investigación se realizó en Pintana, es un barrio que ya contaba con servicio de transporte público, el cual cumplía con su rol social, a pesar de no estar en las mejores condiciones. Sin embargo, para el año del 2007 se planteó un nuevo sistema de transporte que no acogió a las zonas más pobres lo cual trajo consigo los mismos problemas que el caso de Perú, una limitación de acceso al

trabajo que no permite que las personas puedan salir de su situación de pobreza.

Dentro de las entrevistas varios habitantes manifestaron que, para realizar sus actividades, tienen que depender del transporte informal que resulta más costoso, además que la tarifa del transporte público ha incrementado en los últimos años. Se puede concluir que, el sistema de transporte en los sectores pobres de Chile perpetúa su situación de pobreza.

Finalmente, la última componente de análisis sobre accesibilidad, son las barreras físicas del entorno en las que se desenvuelven las personas.

En el libro blanco de la accesibilidad, Rovira y Cuyás (2003) definen las barreras como "trabas, impedimentos u obstáculos físicos que limitan o impiden la libertad de movimientos y autonomía de las personas." (p.38) López (2016) añade que las barreras son una limitación a la calidad de vida.

Rovira y Cuyás (2003) clasifican las barreras en:

- BAU: Barreras arquitectónicas urbanísticas: Todo tipo de obstáculo físico en las vías y espacio público.
- BAE: Barreras arquitectónicas en la edificación pública.

blica o privada: Obstáculos físicos en el interior de los edificios.

- BAT: Barreras arquitectónicas en el transporte. Obstáculos físicos que encuentran en los medios de transporte.

- BC: Barreras de comunicación. Todo impedimento para la expresión y la recepción de mensajes a través de los medios de comunicación sean o no de masas.

Rovira y Cuyás (2003) añade que al realizar el diseño de los espacios, elementos, transportes y productos que nos envuelven siempre deben estar presentes estas características para mejorar la calidad de vida de todos, ya que estos elementos forman parte de nuestro entorno, es ahí en donde radica la importancia de suprimir las barreras arquitectónicas.

Discapacidad y las Barreras de Accesibilidad

Las personas con capacidades diferentes son aquellas que presentan deficiencias o alteraciones funcionales, estas se clasifican entre: físicas (disminución de la capacidad del movimiento en una o varias partes del cuerpo), intelectuales (funcionamiento intelectual bajo) y sensoriales (afección a los sentidos), su nivel de vulnerabilidad puede agudizarse dependiendo

de la edad, medio físico, social y político. (Organización mundial de la salud, 2022)

Además de la discapacidad y su clasificación, también existen las circunstancias discapacitantes, estas pueden depender de factores cronológicos como la edad (ancianos y niños), factores antropométricos como la obesidad, enanismo, etc., y situaciones transitorias como el embarazo, personas con niños en brazos, etc. (Ley N° 962 de Accesibilidad Física para Todos)

Es importante reconocer que con el paso de los años los ciudadanos han desarrollado cierta conciencia en relación a temas con respecto a la diversidad, igualdad e inclusión, Sin embargo, Viviana Nigro et al (2008) afirma que ni el término, ni el concepto de discapacidad son lo suficientemente amplios para permitir una comprensión completa del tema.

También afirma que las personas con discapacidad sin importar el tipo o grado de discapacidad, no se identifican ni se reconocen como tal, esto a causa de la connotación negativa que implica, a pesar de que esta condición es inherente al ser humano. Es importante recalcar que esto no afecta únicamente a las personas con discapacidad, sino también a la sociedad como tal, pues impide una integración óptima

con otras actividades humanas.

Las personas con discapacidad son las más afectadas por las barreras de accesibilidad (Viviana Nigro et al., 2008) esto a razón de que el espacio está diseñado en base al modelo de persona antropométrica, mental y funcionalmente perfecta (Ley N° 962 de Accesibilidad Física para Todos) por lo cual, Viviana Nigro et al., (2008) Hace una comparación entre la discapacidad y la cárcel, pues las personas que están dentro de ellas, permanecen segregadas y aisladas del sistema social, lo mismo sucede con las personas discapacitadas, en donde el estado al no tener políticas claras o al tenerlas, pero sin ejecutarse, producen el mismo efecto segregador lo cual es otra forma de privación de la libertad.

Con relación a lo expuesto, la necesidad de suprimir las barreras de accesibilidad es indispensable para generar ciudades más inclusivas para López (2007) las barreras de accesibilidad son obstáculos que hacen que las diferentes funcionalidades de las personas se conviertan en desigualdades, por ejemplo, esta puede limitar la realización de actividades cotidianas y como caminar, pasear, usar el transporte público o en situaciones elementales como acceder a su vivienda, todo esto vulnera el derecho a tener una vida digna, lo cual implica menor bienestar y calidad de vida.

Finalmente, la accesibilidad cobra sentido únicamente cuando va de forma continua y a la par de nuestras actividades diarias, dentro de cualquiera de estas actividades pueden aparecer diferentes barreras arquitectónicas que interrumpen cualquier secuencia de actos, es por ello que López (2016) menciona que la accesibilidad es una cadena con diferentes eslabones de transporte, edificación, espacio público, etc., en donde en ninguno de estos eslabones deben fracturarse a causa de alguna barrera, para que así no se pierda la continuidad.

Si uno de estos eslabones se rompe o no es lo suficientemente apto la persona que está realizando sus actividades no logrará completar la secuencia o, de otro modo, se verá en la necesidad de recurrir a diferentes métodos que pueden encarecer o retardar el viaje, lo cual puede considerarse una forma de discriminación indirecta. (Gráfico 3)

Un estudio realizado en Chile por Jirón y Mansilla (2013) analiza las barreras de accesibilidad no solo desde un enfoque arquitectónico, sino en componentes tanto personales como ambientales, específicamente; financieras, físicas, habilidades, temporales, organizacionales, y tecnológicas.

En esta investigación toma como caso de estudio a

dos madres de familia de diferentes grupos económicos (alto y bajo), pero que su lugar de residencia este ubicada en la periferia. La metodología planteada fue de observación y el seguimiento de las actividades que realizan estas personas por un día.

Los resultados demostraron que la mujer de estrato económico bajo, se enfrenta a más barreras que la mujer de estrato económico alto, pues el medio de transporte que utiliza diariamente es público, en los recorridos se identificaron varios problemas de físico-espaciales como: la mala calidad de los buses, terminales, etc. Otra barrera a la que se enfrenta es la económica, pues realiza varios desplazamientos durante el día para cumplir con su rol de madre y al mismo tiempo proveer su hogar, desarrolla una serie de estrategias que le permiten gastar menos dinero en transporte. El tiempo también fue considerado como barrera, a pesar de que los tiempos de desplazamiento no son tan amplios, la mamá optó por conseguir un trabajo en donde no deba cumplir con horarios, de esta forma pueda pasar más tiempo en su hogar. W Por otra parte, la mujer de estrato económico alto, tiene como medio de transporte su vehículo privado, en donde la mayor parte de actividades se enfocan en el cuidado de sus hijos, ella percibe con menos fuerza las barreras de accesibilidad debido a la posición privilegiada en la que se encuentra, pues al

tener automóvil, la opción de escoger su lugar de vivienda, en donde el colegio de sus hijos y otros equipamientos básicos estén cerca, personal que le ayude a maximizar su tiempo, etc.

Esto demuestra que la falta de accesibilidad, produce desigualdad cumpliéndose con lo que menciona López (2016) cuando la cadena de accesibilidad se rompe las personas generan estrategias para enfrentarse a las barreras, sin embargo, dependiendo de las componentes ambientales de cada persona, estas serán percibidas con mayor o menor fuerza, es por ello que los entornos y sistemas, deben estar diseñados para el mayor número de personas y así contrarrestar dicha desigualdad.

Esta investigación se basará en las componentes ambientales de la accesibilidad, las cuales dentro de ciudades dispersas se convierten en barreras para un determinado grupo de personas, es por esta razón que este trabajo apunta medir la accesibilidad desde la igualdad (territorial, transporte, espacial y arquitectónico.) Es así como la accesibilidad será entendida como aquella capacidad de la urbe que permite el desplazamiento y realización de actividades a sus habitantes, con igualdad territorial, espacial, transporte e infraestructura.



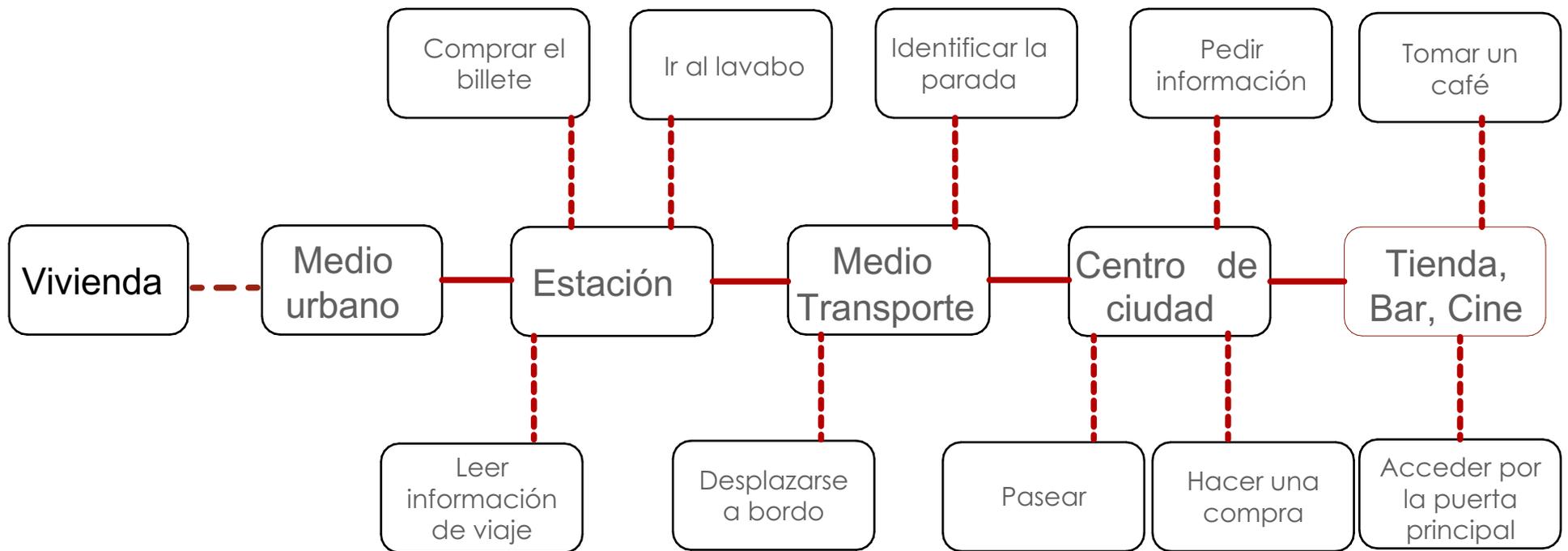


Gráfico 3: Fuente: Elaboración propia, adaptado de López (2016)

02 Caso de estudio y Metodología

Caso de estudio

Condominio "Buenaventura"



Gráfico 4: Ingreso al condominio "Buenaventura" Fuente: Elaboración propia

Para la selección del caso de estudio se tomaron en cuenta diferentes parámetros de acuerdo con la revisión literaria sobre ciudad dispersa: Conjuntos habitacionales ubicados en los límites urbanos, alejados de los equipamientos básicos, baja mixtura de usos del suelo y con problemas en infraestructura, transporte, etc.

Se escogió al conjunto habitacional "Buenaventura" mismo que se emplaza al noroeste de la ciudad, en el barrio Ochoa León, dentro de la parroquia Machángara, la cual colinda con 3 parroquias rurales: Sidcay, Ricaurte y Chiquintad.

Dentro del barrio Ochoa León se encuentran varios conjuntos de vivienda ya sean de carácter público o privado, como es el caso de la Ciudadela de los Capulíes, Ciudadela de los Arquitectos, Condominio "Villablanca", etc.

El conjunto habitacional "Buenaventura" es una intervención de carácter privado, fue diseñado y construido por "León y Carpio Construcciones". Su construcción inició en el año 2015, utilizando un área de construcción de 32.000m², en el cual se emplazan 166 casas de dos pisos, adosadas y de tipología unifamiliar, destinadas para abarcar hasta 4 personas por casa, con una densidad poblacional de 259h/ha.

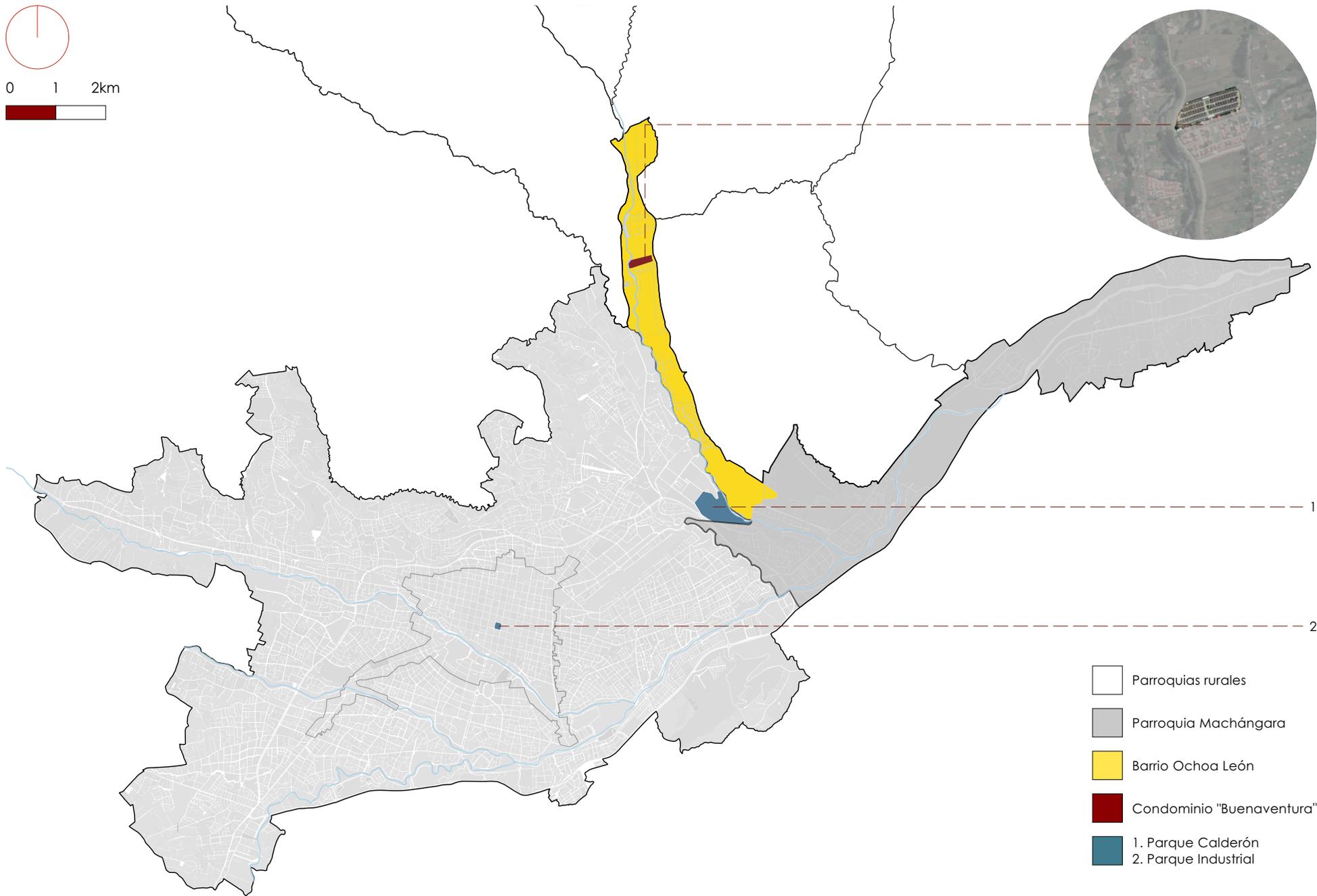
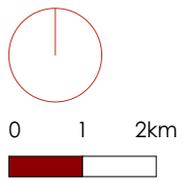


Gráfico 5. Mapa ubicación de caso de estudio. Fuente: Elaboración propia.

El planteamiento metodológico de esta investigación tiene como finalidad cumplir con el objetivo específico 2: Identificar cuáles son los problemas físico-espaciales a los cuales se enfrentan los habitantes del conjunto "Buenaventura".

Para el cumplimiento de este objetivo se analizaron las 4 componentes ambientales de accesibilidad, estudiadas en el marco teórico: Variable territorial, espacial y de transporte, así como las BAU (Barreras Arquitectónicas Urbanas) y BAC (Barreras Arquitectónicas de comunicación). En base a estas variables es importante reflexionar cómo a partir de los problemas

físico-espaciales surge la desigualdad.

La metodología utilizada para esta investigación es de carácter mixto, puesto que se hace uso de herramientas cuantitativas y cualitativas. Para responder a estas variables se considera oportuno realizarlo bajo tres escalas de medición: Macro, meso y micro.

A nivel macro se analizaron las variables territoriales y de transporte, puesto que esto implica la conexión con la ciudad en base a la movilidad y cercanía con equipamientos básicos, en cuanto a la escala meso se analizó el entorno inmediato y el acceso al transporte público, finalmente en la escala micro, se evaluó el estado de la infraestructura urbana.

Para la metodología cualitativa se optó por realizar entrevistas semiestructuradas, con preguntas basadas en las variables antes mencionadas, esto con el propósito de conocer la perspectiva de los habitantes e identificar los problemas a mayor profundidad, para posteriormente corroborar o contrarrestar la información obtenida.

Entrevista

La entrevista planteada se aplicó a un total de 6 personas de edades entre 18 y 44 años, se procuró entrevistar a personas que usen otros medios de transporte

que no sean de carácter privado. La entrevista se realizó en 3 partes en base a las escalas macro, meso y micro:

La primera parte abordó preguntas en relación a la variable territorial y transporte, en donde se obtuvo información de los medios de transporte más utilizados, que tan satisfechos se encuentran los habitantes con relación al transporte público, cuáles son los motivos de desplazamiento primarios y secundarios, y a su vez descubrir si el tiempo y la distancia son barreras que dificultan la realización de las actividades cotidianas de los habitantes.

La segunda parte responde a la variable igualdad espacial, en donde se realizan preguntas relacionadas al tipo de actividades que se pueden hacer dentro del territorio en un margen de 400 metros, y qué tan conformes están con dichas actividades y si esto influye de alguna manera en su día a día.

La tercera parte se basó en preguntas relacionadas a la infraestructura urbana y si esta incide de forma positiva, negativa o neutra al momento de realizar sus desplazamientos, lo aptas que se encuentran para personas con movilidad reducida, y si supone un problema para el desarrollo de sus actividades. Finalmente se transcribieron las entrevistas y se tabularon los datos.

Escala	Variable	Metodología	Instrumentos	Herramienta
Macro	Territorio y transporte	Cartografía	Mapas relación con proyectos de movilidad. Mapa ubicación equipamientos mayores y más cercanos.	Qgis Geoportal Cuenca
		Fichas de movilidad	Tiempo y distancia a equipamientos en distintos modos de transporte.	Google Maps Moovit
		Entrevistas	Nivel de satisfacción con el sistema de transporte, y la ubicación de la vivienda.	Habitantes del condominio
Meso	Espacial y transporte	Cartografía	Mapa área de influencia (400 metros). Usos de suelo: Vivienda, educación, recreación, predios vacíos comercio, distribución de paradas de buses.	Qgis Geoportal Cuenca
		Entrevistas	Perspectiva de los habitantes con respecto a las actividades que les brinda la zona.	Habitantes del condominio
Micro	Barreras de Arquitectónicas	Fichas físico-espaciales	Características de la calle, obstáculos, dimensiones, señalización, mobiliario urbano, pasos peatonales, etc.	Observación
		Levantamiento fotográfico	Tramos de calle, análisis de obstáculos, diseño universal	Observación
		Entrevistas	Nivel de satisfacción en infraestructura.	Habitantes del condominio

Gráfico 6. Metodología. Fuente: Elaboración propia.



Variable Territorial y Transporte

Para la variable territorial y transporte se realizó un análisis a nivel macro con la intención de determinar la relación que tiene el conjunto habitacional "Buenaventura" con el área consolidada de la ciudad, mediante el uso de mapas cartográficos.

En el (Gráfico 8) se realizó una selección de equipa-

mientos en base a las categorías de abasto, salud, recreación, bienestar, educación, seguridad, gestión, cultura, transporte y deporte. A partir de estas categorías y se escogieron los equipamientos mayores de la ciudad, y los más cercanos al condominio. Posterior a la selección de equipamientos se establecieron 3 radios de 400 metros, 3500 metros y 9500 metros de esta manera se identificaron la cantidad de equipamientos presentes en la zona, y cuales son de difícil acceso.

Para complementar la información cartográfica, se realizó una ficha en donde se establecen los tiempos y distancias requeridos para acceder a los equipamientos seleccionados, tomando como punto de partida la entrada al condominio, la ficha recopila información en diferentes formas de movilidad (vehículo, transporte público, a pie), de esta manera se pudo evaluar si el tiempo de desplazamiento que destinan los habitantes del condominio "Buenaventura" es conveniente o no (Gráfico 7).

Para la recolección de los datos de tiempo en vehículo privado, se utilizó la herramienta digital de Google Maps, la cual marca el tiempo y la distancia desde un punto de partida hasta el lugar de destino, los datos de esta herramienta varían puesto que considera el tráfico dependiendo de la hora, por esta razón se

tomaron todos los datos de tiempo dentro de la hora pico (13h00).

En cuanto a la recolección de datos en transporte público (buses urbanos) se utilizó la herramienta digital Moovit, la cual fue desarrollada en Israel y actualmente es considerada como la aplicación de transporte público más utilizada en el mundo. Esta herramienta marca el lugar de la estación de bus, la cantidad de líneas de buses que se deben tomar y el tiempo del viaje, considerando, el trayecto a pie. (Moovit, sf). Antes de tomar los datos, se realizó una prueba en el sitio utilizando las dos herramientas, con el objetivo de corroborar la información.

En relación con la variable transporte, se hizo uso de cartografía sobre la cantidad de líneas de buses urbanos que dan cobertura a la zona y, si las mismas conducen a los equipamientos seleccionados anteriormente (Gráfico 9) esto nos permitirá determinar si el sistema de transporte público vincula el condominio "Buenaventura" con la ciudad, o si por el contrario es una componente que perjudica el nivel de accesibilidad. Del mismo modo, se realizaron mapas en donde se observa la conexión entre los proyectos más importantes de movilidad en Cuenca (Tranvía y ciclovía) con el condominio "Buenaventura" (Gráfico 9).

Categoría					
1. Abasto	Mall del rio	15 km	24 min	52 min	130 min
	Feria Libre	11 km	30 min	51 min	138 min
	Mercado 4 de noviembre	5.6 km	15 min	28 min	54 min
	Mega Santa Cecilia	3.7 km	9 min	22 min	43 min
2. Salud	Hospital José Carrasco Arteaga	8.7 km	16 min	48 min	98 min
	Hospital Vicente Corral Moscoso	12 km	22 min	43 min	115 min
	Hospital del niño y la mujer	2.9 km	7 min	19 min	35 min
3. Recreación	Parque Paraíso	11 km	21 min	44 min	121 min
	Parque de la Madre	9.9 km	28 min	47 min	108 min
	Parque cdla de "Los arquitectos"	0.5 km	-	-	7 min
4. Bienestar	Cementerio	8.9 km	22 min	36 min	95 min
5. Educación	Universidad de Cuenca	10 km	29 min	51 min	113 min
	Escuela Vicente León Picón	0.7 km	-	-	10 min
6. Seguridad	Bomberos Cuenca	8.1 km	24 min	45 min	113 min
	UPC "Las Orquideas"	3.6 km	8 min	20 min	45 min
7. Gestión	Parque Calderón	8.2 km	28 min	45 min	100 min
8. Cultura	Museo Pumapungo	9.9 km	22 min	35 min	99 min
	Teatro Carlos Crespi	5.6 km	15 min	30 min	70min
	Terminal Terrestre Aeropuerto	7.8 km 7.9 km	18 min 20 min	30 min 29 min	82 min 79 min
9. Transporte	Radio Taxi Ricaurte	4.2 km	13 min	33 min	51 min
	Coliseo	9.3 km	26 min	48 min	117 min
10. Deporte	Pista atlética	5.4 km	13 min	37 min	68 min

Gráfico 7. Ficha de tiempo y distancia. Fuente: Elaboración propia.

En base a la cartografía realizada, se puede verificar que los equipamientos más importantes de la ciudad son poco accesibles para los habitantes del condominio “Buenaventura”, pues para llegar a ellos es necesaria la movilidad motorizada. El tiempo de movilización en transporte público aumenta en un 45.36% al tiempo de viaje en vehículo privado, mientras que desplazarse a pie resulta desproporcional y poco aplicable para el día a día de los habitantes, pues los desplazamientos superan los 78 minutos de viaje (Gráfico 7).

Los equipamientos básicos más cercanos al condominio se encuentran mayoritariamente dentro de un radio de 3.5km, en donde todas las categorías (Gráfico 8) están presentes a excepción de bienestar social y gestión, sin embargo, pese a que las distancias y los tiempos de viaje se reducen en un promedio de 20 minutos, sigue siendo necesaria la movilidad motorizada, pues el tiempo más corto de desplazamiento a pie es de 35 minutos y el más largo de 70 minutos.

Las únicas categorías que no requieren de transporte público o privado son: recreación y educación, que se encuentran dentro de un rango de 400m y acceder a las mismas ocupa un tiempo de 7 y 10 minutos respectivamente. Cabe mencionar que el equipamiento de educación es únicamente una escuela con un grado de Educación General Básica que no contempla el Bachillerato General Unificado.

A pesar de que el tiempo de desplazamiento entre los equipamientos más cercanos y los equipamientos mayores de la ciudad se reduce en un promedio de 20 minutos, en gran parte de categorías, no es el caso de transporte y cultura, las cuales se encuentran fuera del radio de 3.5km teniendo un tiempo de viaje similar al de los equipamientos mayores (Gráfico 8).

Simbología

	Caso de estudio
	Equipamientos Mayores
	Equipamientos más cercanos
	Hidrografía

Categorías

1. Abasto
2. Salud
3. Recreación
4. Bienestar Social
5. Educación
6. Seguridad
8. Cultura
9. Transporte
10. Deporte

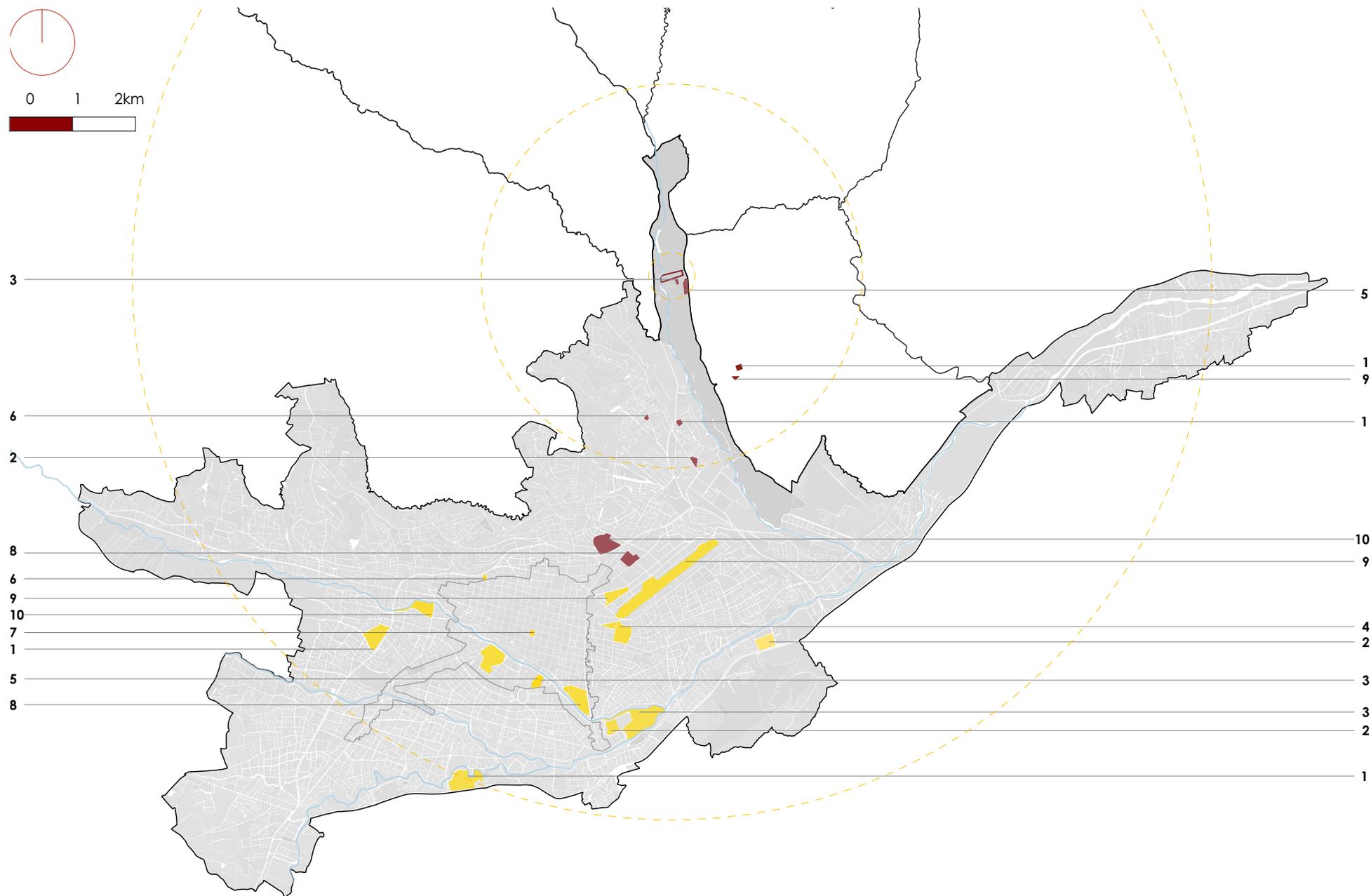


Gráfico 8. Mapa equipamientos mayores y cercanos. Fuente: Elaboración propia.

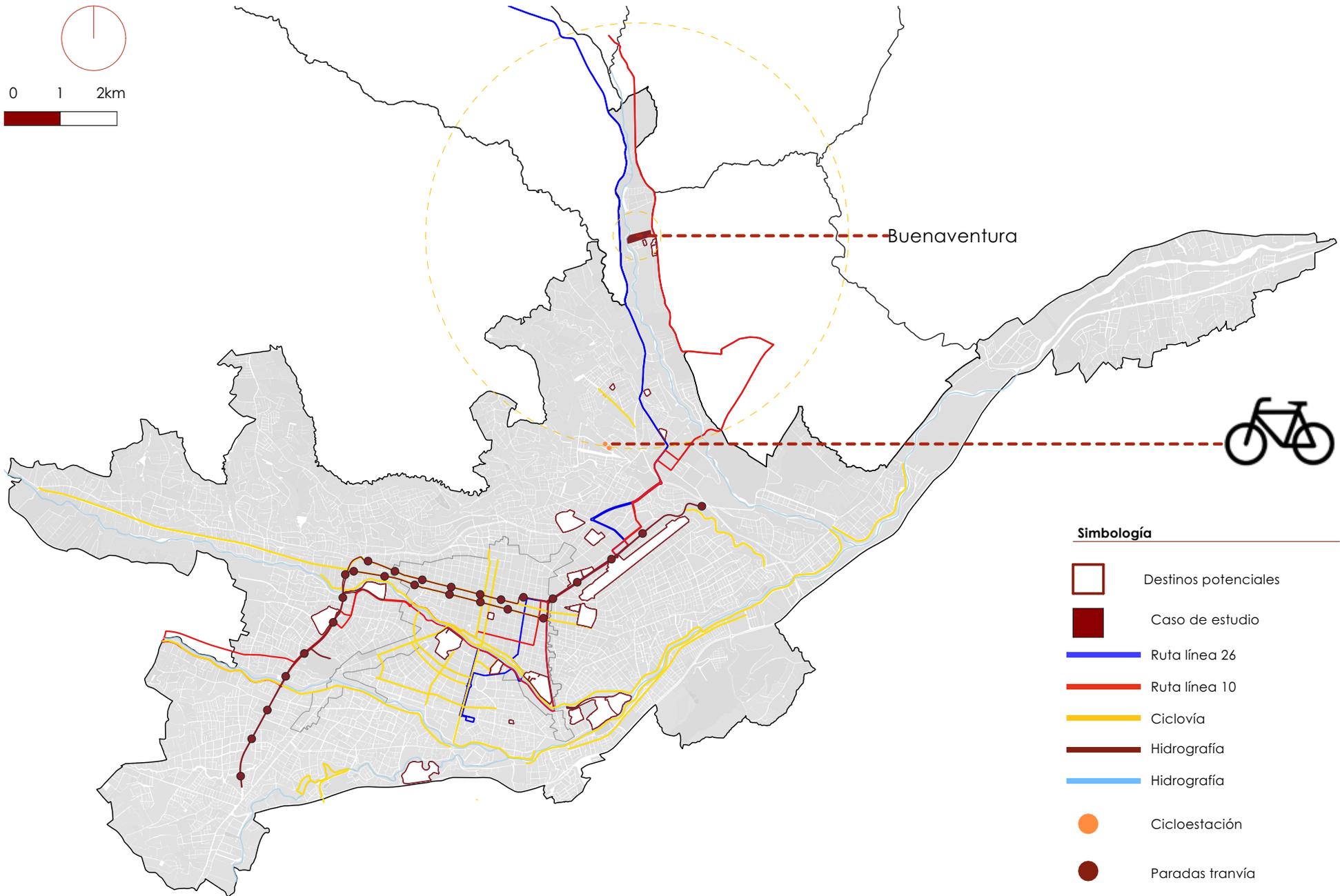


Gráfico 9. Mapa líneas de buses urbanos. Fuente: Elaboración propia.

Para referirnos a la variable transporte se puede determinar que existe una desigualdad de acceso al mismo, pues como se observa en el (gráfico 9) los nuevos y más importantes proyectos de movilidad de la ciudad como el tranvía y la ciclovia no se conectan con el condominio. En el caso del tranvía, la estación más cercana se encuentra a 4.6 km ubicada en el Parque Industrial, ruta que conduce únicamente a 6 de 23 equipamientos especificados en el (gráfico 7).

La ciclovia tampoco tiene conexión directa con el condominio, sin embargo, a diferencia del tranvía, sí se encuentra una ciclo-estación y una ciclovia dentro del rango de 3.5km, pero la misma también está desconectada con el resto de ciclovías y ciclo-estaciones. Esto demuestra que los habitantes del condominio "Buenaventura" al no tener disponibles los grandes planes de movilidad de la ciudad viven en una situación desigual, en matiz con zonas consolidadas de la ciudad.

Dentro del sistema de buses urbanos, solo existen dos líneas de bus que conducen al caso de estudio, y no son suficientes para satisfacer las necesidades de los usuarios, a pesar de que las rutas abarcan en su mayoría todos los destinos antes seleccionados (Gráfico 7). Únicamente la categoría de abasto referida

al "Mall del Río" se desvincula con los recorridos de los buses, sin embargo, los habitantes del condominio mencionan no estar conformes con este servicio de transporte. Esto se logró determinar en base a las entrevistas, en donde la mayoría de habitantes tienen como prioridad el uso del automóvil y generalmente lo utilizan para realizar tanto sus actividades cotidianas, como esporádicas.

Los entrevistados consideran que pueden realizar sus actividades en transporte público, sin embargo, es amplio el tiempo requerido para hacerlo. Entrevista 1: "O sea, por el tiempo igual tengo que salir no sé una hora antes de llegar a cualquier lugar, más es por el tiempo." además señalan que la frecuencia de los buses es escasa y que en ocasiones se debe tomar más de una unidad de bus para llegar al destino deseado. Entrevista 2: "Sí lo puedo hacer, pero me toma demasiado tiempo... se demoran en pasarlos buses, a veces no hay el bus apropiado para que me deje en el lugar o el destino al que yo deba irme."

También se menciona que descartan la opción de viajar en taxi, debido a que lo consideran un servicio costoso, y que en algunos casos los vehículos (taxis) no siempre realizan el servicio en la zona donde se ubica el condominio, es por ello que recurren al transporte informal tal como menciona uno de los entrevistados

Entrevistado 3: "Realmente el costo de un taxi acá a la zona donde vivimos si es sumamente caro." Entrevista 4: "... Estuve aquí con amigas pidiendo un taxi y en realidad si se complica, entonces tenemos que ver algún punto aquí de taxis... que son comúnmente los señores piratas, pero que venga acá un taxi es un poco complicado, porque usted pide y "tac" le quitan la señal o le dicen que no muchas gracias que no pueden hacer el servicio por la distancia."

La dependencia del vehículo privado no solo genera que exista una desigualdad entre los habitantes del condominio con el resto de la ciudad, sino entre los habitantes del conjunto, pues no todos están en la capacidad económica de poseer un vehículo privado, como es el caso de uno de los habitantes entrevistados, quien menciona que depende de la disponibilidad de terceros para que le ayuden a movilizarse "varias veces me toca llamar a mi mamá que me venga a ver, o pagar un taxi desde aquí." "varias veces como hoy me quedé en la casa porque ya era madrugada, si quiero salir, pero no tengo carro entonces tengo que llamar un taxi o llamar a alguien que me venga a ver."

Análisis Meso

Variable espacial y transporte

El análisis meso tiene la finalidad de responder a las variables de igualdad espacial y transporte, es importante recordar que, tanto para Moreno y Angulo (2009) como Álvarez (2013) la accesibilidad debe ser vista como justicia espacial, es decir, el equilibrio de acceso a cada una de las necesidades primarias (equipamientos, servicios), para generar este equilibrio de haber una correcta distribución de usos de suelo, de tal manera que los sectores estén en la capacidad de cubrir dichas necesidades.

Mediante mapas cartográficos se realizó un análisis de uso y ocupación de suelo en un área de influencia de 400 metros, que es la distancia caminable en aproximadamente 5 minutos, tomando como punto de partida los dos accesos (principal y secundario) del condominio.

La información levantada se realizó a nivel de planta baja tales como: Lotes vacíos, vivienda, comercios, recreación, equipamientos, entre otros. De esta manera se logró determinar la diversidad de usos de suelo, cuáles son los tipos de equipamientos o servicios que se deben implementar, así como las potencialidades del sector, para posteriormente generar lineamientos que mejoren la accesibilidad, también, se identificaron las paradas de buses dentro del área establecida, y así verificar si existe acceso al transporte público y en qué medida.

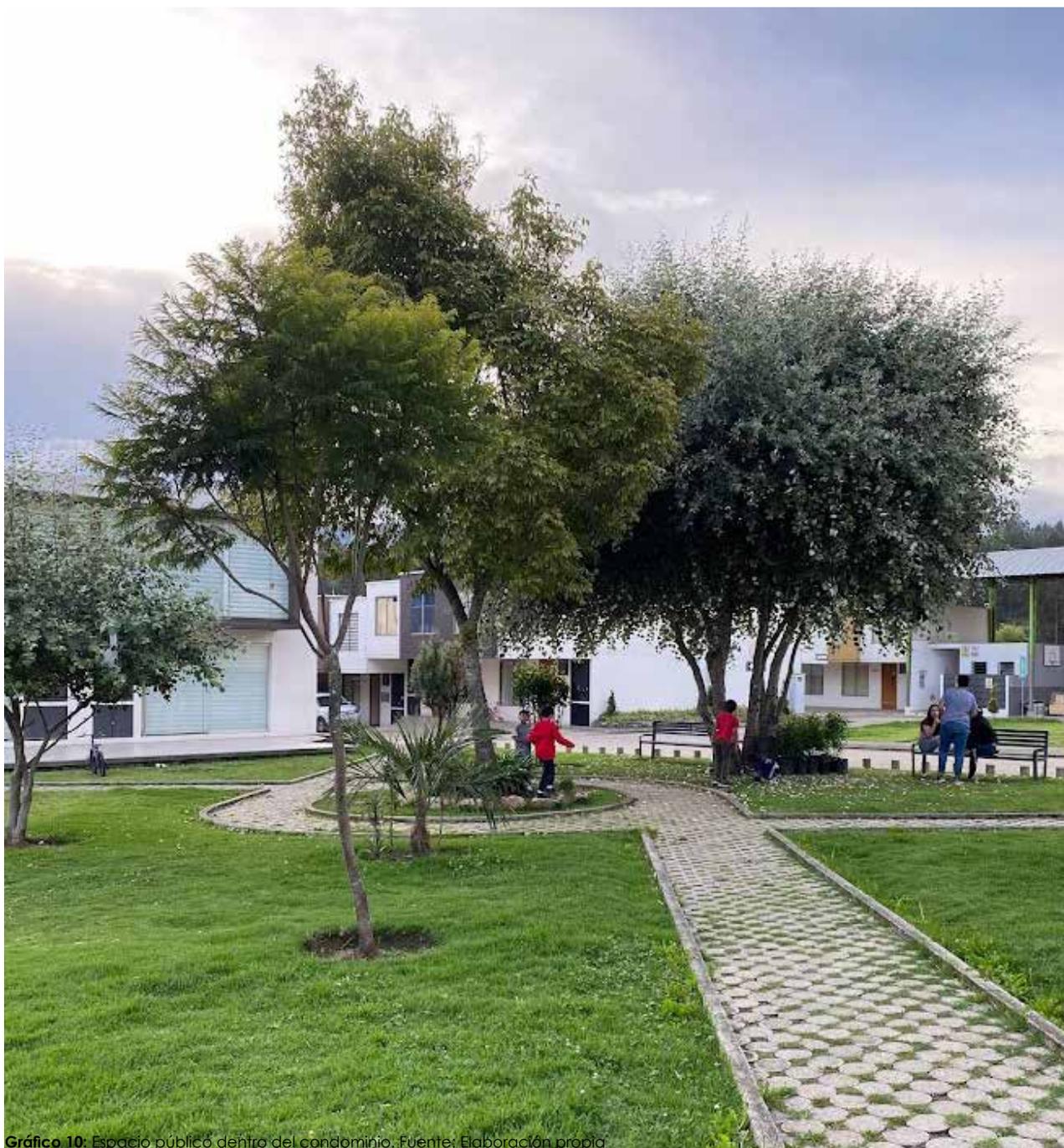
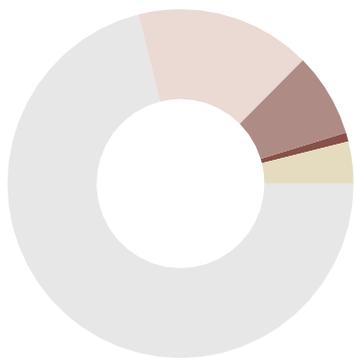


Gráfico 10: Espacio público dentro del condominio. Fuente: Elaboración propia

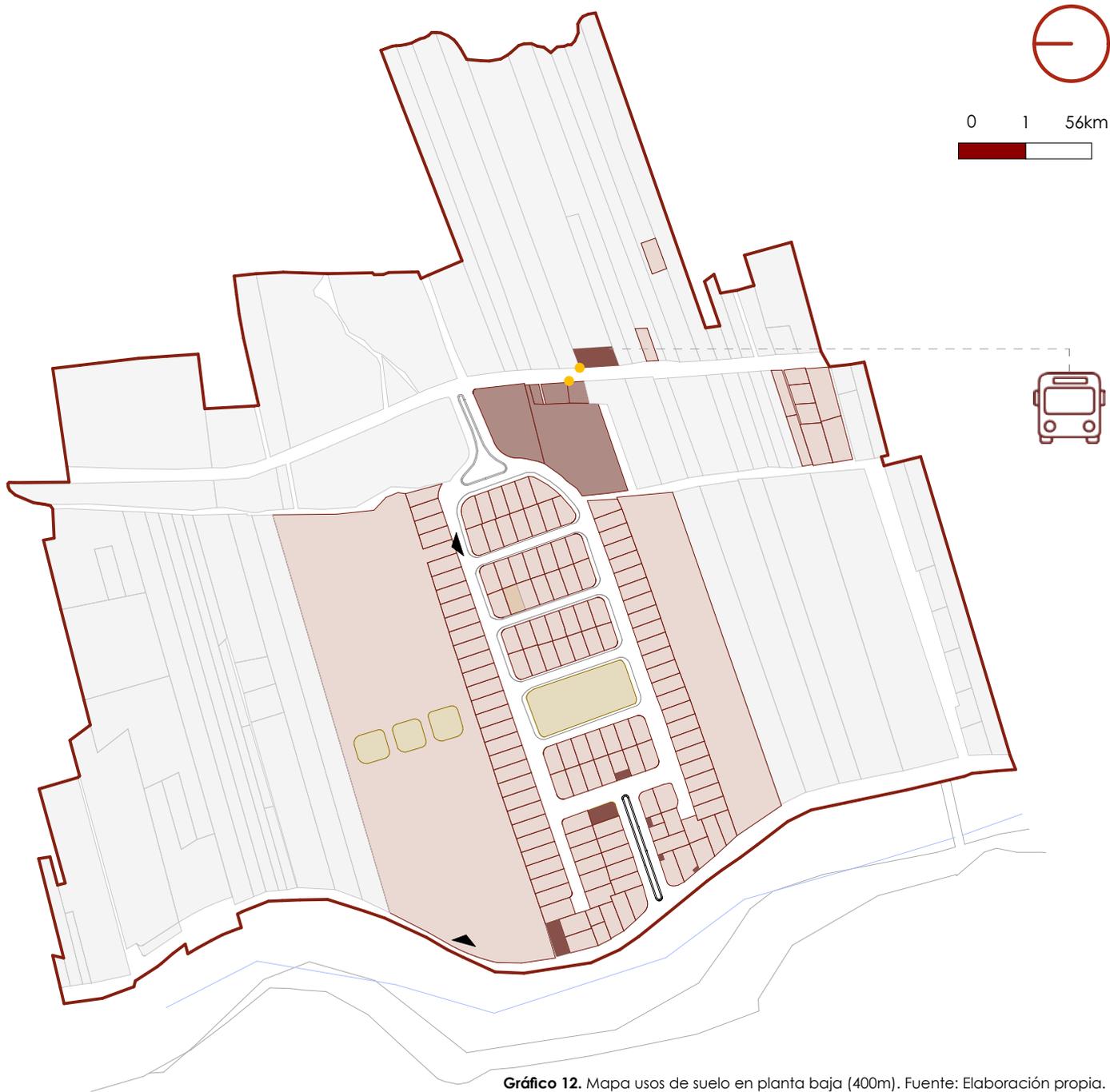


Gráfico 11: Parque Ciudadela de los Arquitectos. Fuente: Elaboración propia

Usos de suelo en planta baja



Predios vacios	68.57%
Vivienda	27.33%
Educación	2.10%
Comercio	1.63%
Recreación	0.35%
Parada de bus	



Mediante la cartografía aplicada en un área de influencia de 400 metros, se analizaron la diversidad de usos de suelo, en donde se determinó que 68.27% del suelo son predios vacíos en donde muy pocos están destinados para el cultivo, la vivienda ocupa un 27,61% de los cuales el 99,36% pertenecen a los condominios: Buenaventura, Villablanca y la Ciudadela de los Ingenieros, la cual es la única que no se cierra a la ciudad, el 0.64% restante pertenecen a viviendas aisladas de tipología unifamiliar con patio.

Para actividades de recreación solamente se destina un 1.6% del área analizada, del cual el 31,60% es parte del condominio "Buenaventura" es decir que únicamente los residentes del lugar pueden hacer uso del mismo, esto genera que la interacción únicamente se dé entre grupos homogéneos. Ventajosamente el parque de "La ciudadela de los Arquitectos" (Gráfico 11) es de dominio público, sin embargo, este parque no es proporcional a la densidad habitacional del sector. Además, el no disponer de puntos de encuentro como: parques, plazas, plazoletas, etc., no permite la interacción de las personas lo que genera un bajo índice de cohesión social, en donde los residentes del condominio no se vinculan con las personas que viven al exterior, a pesar de que el caso de estudio se ubica al frente del margen del río Tarqui, este no fue considerado como espacio recreativo porque

no se le ha dado ningún tratamiento o función para que sea habitable

Finalmente, el 0,22% está destinado para el comercio, los cuales son tiendas de abarrotes de pequeña escala que no disponen de los insumos suficientes para dotar todas las necesidades del hogar, pues estas no varían entre farmacias, ferreterías, papelerías, etc., tanto dentro del área de influencia como en el barrio Ochoa León no existen mercados minoristas recomendados por el PDOT.

Esta afirmación se complementa con las entrevistas, las personas mencionan que dentro del área de influencia son contadas las actividades que se pueden realizar y en ocasiones nula. Entrevistado 6: "A pie nada, no pudiera hacer nada porque todo está lejos.", también agregan que les gustaría tener espacios para recrearse: Entrevistado 3: "Recreacionar, tal vez irme a una plaza que exista acá, un centro comercial, un cine café yo que se alguna cosa, algún centro de esos que no hay todavía acá" y que para realizarlas no sea necesario utilizar el automóvil, como se mencionó anteriormente no todos los habitantes tienen la capacidad económica, o física de acceder a uno. Entrevistado 1: Poder salir a comer sin usar el carro." Entrevistado 3: "No tenemos para irme al mercado entonces de ley me toca ir en el vehículo".

Otro factor que se añade al análisis del área de influencia es la cercanía a las paradas de los buses, pues al no tener actividades disponibles, las personas deben trasladarse a otros sectores, dentro de esta zona se identificó solo una parada de bus que corresponde a la línea Nro. 10, misma que está ubicada a 150 metros del ingreso secundario al condominio, es importante mencionar que solamente se puede utilizar si se dispone de la llave, pues esta no cuenta con guardianía o puerta eléctrica las 24 horas como es en el caso de la entrada principal.

A pesar de que la parada de bus está a una distancia corta del condominio, los habitantes prefieren hacer uso de una segunda parada de bus la cual pertenece a la línea de bus Nro. 26, sin embargo, esta parada esta por fuera del radio de análisis, pues se encuentra a 650 metros del condominio. Una de las razones por la que esta línea es mayormente elegida es porque tiene una ruta más corta para llegar a la parte compacta de la ciudad, por lo que el tiempo de viaje disminuye, además dispone de mayor frecuencia (13 minutos) al contrario de la línea de bus Nro. 10 que tiene un recorrido más largo puesto que ingresa a parroquias rurales aledañas, con una frecuencia de (20 minutos).

Barreras de arquitectónicas

La variable "Barreras de arquitectónicas" consiste en un análisis de las Barreras Arquitectónicas Urbanas (BAU) y las Barreras Arquitectónicas de Comunicación

(BAC), para la realización de este análisis se identificaron las 2 paradas de buses más cercanas con respecto a la línea de bus 26 y 10 (Gráfico 14 y 29) posteriormente se mapeó el recorrido más corto para llegar a las mismas.

Cada ruta se dividió por tramos, los cuales se diferencian cuando las características de la calle cambian o en cada cruce peatonal o vial. Esta evaluación se realizó mediante fichas físico-espaciales aplicada en cada tramo de la ruta.

Las fichas físico-espaciales están basadas en los parámetros del "Libro blanco de la accesibilidad" realizado por Rovira y Cúyas (2003) y en las normas técnicas del NTE INEN 2246, además es una adaptación de la ficha realizada por Ibarra y Ríos (2019)

Con estas fichas se evaluó el nivel de accesibilidad que tienen las calles que conectan el condominio con las paradas de buses, y posteriormente con los resultados obtenidos se pudieron identificar los problemas y las posibles soluciones.

Finalmente se realizó un levantamiento fotográfico por cada tramo de la ruta, para complementar la información que no pueda ser registrada en las fichas físico-espaciales.



PARADA

PEDESTRIAN CROSSING

Nivel de accesibilidad Ruta Nro.1

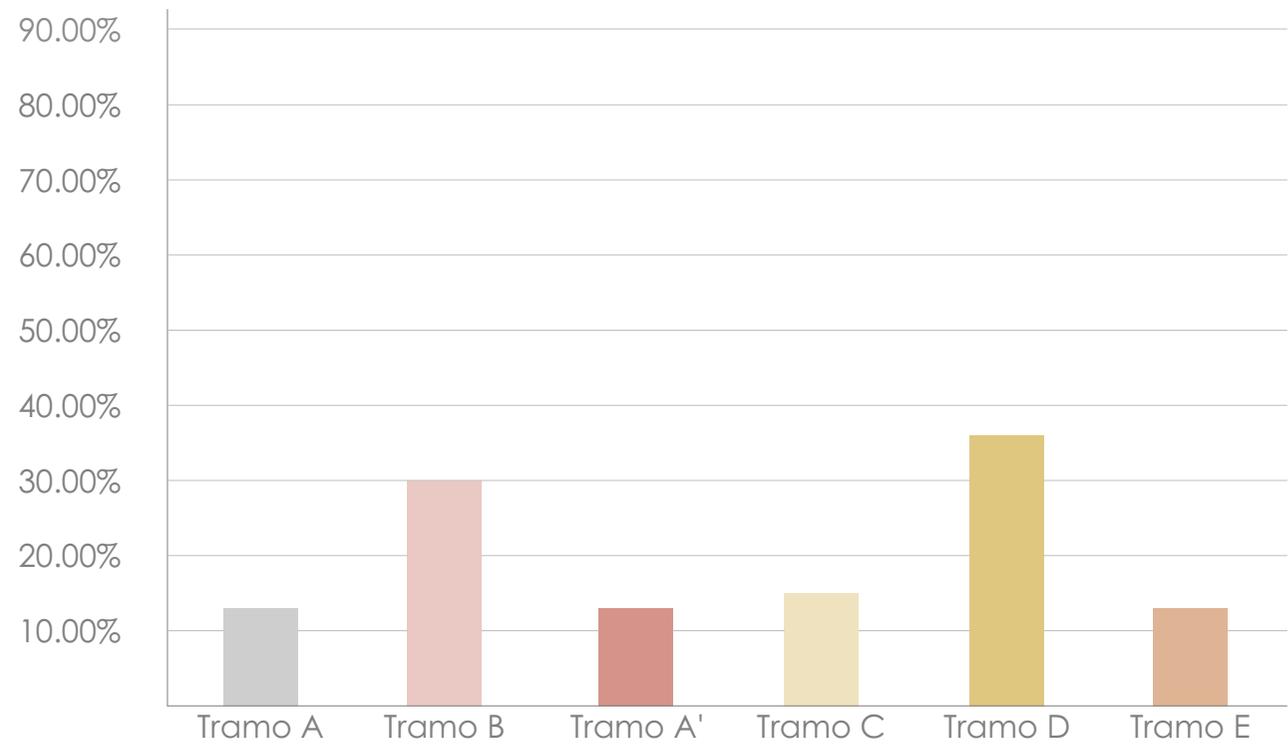


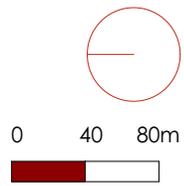
Gráfico 13. Resultados Ruta Nro.1 . Fuente: Elaboración propia.

Recorrido parada de bus Nro 26

Simbología	Nivel de accesibilidad
	0-10%
	11-20%
	21-30%
	31-40%
	40-50%
	50% o más
	Puntos de conflicto
	Punto de vista



Gráfico 14. Recorrido hacia la parada de bus - línea 26. Fuente: Elaboración propia.



Nivel de accesibilidad Ruta Nro.2

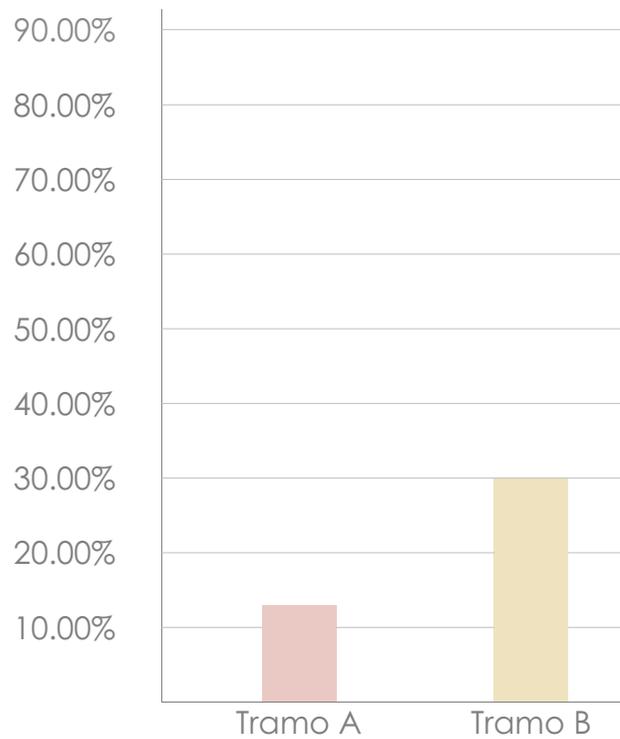


Gráfico 14. Resultados Ruta Nro.2 . Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 15. Mapa de la Ruta Nro.2 . Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a las características de la acera, se identificó que dentro de la ruta Nro.1 solo dos de los 6 tramos cuentan con vías asfaltadas, espacio para circulación peatonal (veredas) e iluminación vial, también se detectó que los pasos peatonales existentes no son planificados y ninguno es apto para personas con movilidad reducida, es decir, en el caso de existir rampas, estas no cumplen con las características ni dimensiones mínimas que recomienda el Instituto Ecuatoriano de Normalización "INEN" ningún tramo cuenta con infraestructura para personas con discapacidad visual, como piso podotáctil, cambio de textura en vados o colores llamativos en los bordillos.

Los obstáculos más comunes son: gradas formadas por la ruptura de la acera, gradas formadas por el cambio de material entre tramos y textura de las vías sin tratamiento. Otro tipo de obstáculos analizados son los de carácter público y privado, como postes de luz, señalética, rampas para el ingreso de vehículos etc., que interrumpen la circulación peatonal, estos obstáculos se consideran como insalvables. Los identificados como salvables son: letreros de tiendas

en la vereda, automóviles estacionados el espacio para el peatón, etc. Tampoco se encontró algún tipo de mobiliario urbano con excepción del tramo P2B en donde está presente una banca de espera en la estación de bus, la misma que es un obstáculo para el resto de usuarios.

Si bien el clima es un factor externo, influye directamente en la generación de obstáculos en todos los tramos que no están asfaltados, como polvo, lodo, charcos de agua, etc. Por aquello, entendemos que las vías al no contar con el tratamiento adecuado consolidan condiciones precarias para los desplazamientos y la movilidad en general. Así lo establecen algunos de los habitantes entrevistados: Entrevistado 6: "Pésima, pésima vía y no dan solución yo no sé qué es lo que pasa, pero cada vez se llena de huecos el material que ponen para rellenar esos huecos dura 2 días y se vuelve a llenar de huecos. He salido a correr un par de veces y no, no salgo mucho además es mucho polvo.

La falta de infraestructura básica provoca que las pocas actividades que se pueden desarrollar a pie disminuyan, pues las personas al no estar en un entorno que disponga de condiciones óptimas se sienten inseguras e insatisfechas, siguen escogiendo el vehículo privado como medio de transporte, afectando

a la economía de las pequeñas tiendas de abarrotes que se encuentran en el sector. Se demostró que esto limita la cantidad de actividades potenciales del sector, como hacer uso del transporte público, caminar, ejercitarse, recrearse alrededor de los márgenes del río, pues al no disponer de iluminación pública, vías adecuadas, etc., descartan esta opción por la percepción de inseguridad que les genera, pero como mencionan son actividades que anhelan incluir en su vida diaria.

Esto se pudo concluir mediante lo indicado por los habitantes entrevistados Entrevistado 6: "Yo creo que están poniendo alumbrado entonces, yo creo que se va a volver un poco menos peligroso porque creo que sí es peligroso caminar por ahí." "Si quieren hacer ciclovía también fuera bueno o esas caminadoras por toda la orilla del río fuera bueno también." Entrevistado 1: "O sea si es de noche, no hay luz entonces es complicado". Entrevistado 3: Que haya luz pública, mayor comercio, porque a veces se necesita de otras cosas que no están cerca, hay que irse lejos para conseguir lo que uno necesita. La parada de la línea 26 y ahí si nos toca caminar por el puente, entonces es más dificultoso y más peligroso en la sección de la noche sobre todo porque no hay alumbrado público. Entrevistado 4: "Con la bicicleta no podrían salir porque de repente se mata".

Levantamiento fotográfico Ruta 1-Tramo “A”

El tramo “A” de la ruta 1 (A-1A y A-2A) que se dirige a la parada de bus Nro. 16 no cuenta con ningún tipo de tratamiento en la acera, tampoco tiene un espacio destinado para la circulación peatonal, ni ciclo vía, a pesar ser una calle 30 según el Plan de Movilidad de Cuenca (2015) con un ancho de vía considerable para generar un diseño en donde se pueda generar un diseño intermodal.

La ausencia de infraestructura en este tramo causa que surjan obstáculos y cambios buscos de nivel, los cuales fueron catalogados como salvables y públicos dentro de la ficha físico-espacial planteada.

Al plantear el término “salvable público” dentro de la ficha, hace referencia a que el problema tiene solución y es competencia del Estado.

También existen accesos hacia la orilla de los ríos, pero estos se encuentran incompletos y sin ningún criterio de diseño universal, es decir que una persona con movilidad reducida no puede hacer uso de estos espacios de forma independiente.

Finalmente, este tramo no dispone de alumbrado público, por lo que, en las noches, las personas no circulan y la percepción de inseguridad aumenta.



Gráfico 16. Fotografía A-1A. Fuente: Elaboración propia.



Gráfico 17. Fotografía A-2A. Fuente: Elaboración propia.

Levantamiento fotográfico Ruta 1-Tramo "B"

El tramo "B" de la ruta 1 (B-1A y B-1B) que se dirige a la parada de bus Nro. 16. Es el segundo tramo con mejores condiciones, sin embargo, solo es un 30% accesible, cuenta con tratamiento en la acera, tiene un espacio destinado para la circulación peatonal solo en un lado de la vía, esta vereda cumple con el ancho mínimo requerido, sin embargo, no es continua, tampoco posee tratamiento para personas con discapacidad visual, ni bordillo, además el alto de la acera sobrepasa los 20 cm.

La falta de mantenimiento de la calle genera obstáculos, como cambios de nivel generados por la ruptura de la acera, vegetación que ocupa el lugar del peatón, polvo y arena en el piso a causa de las construcciones vecinas, que hacen el suelo se vuelva resbaloso, este tipo de obstáculos, también se categorizaron como salvables públicos.

Este tramo de vía cuenta con cruces peatonales, sin embargo, no son planificados, no cuentan con rampas, señalización vertical y horizontal.

Es el único tramo analizado de la Av. De los Migrantes que cuenta con alumbrado público y está disponible para los habitantes de la Ciudadela de los Arquitectos.



Gráfico 18. Fotografía B-1B. Fuente: Elaboración propia.

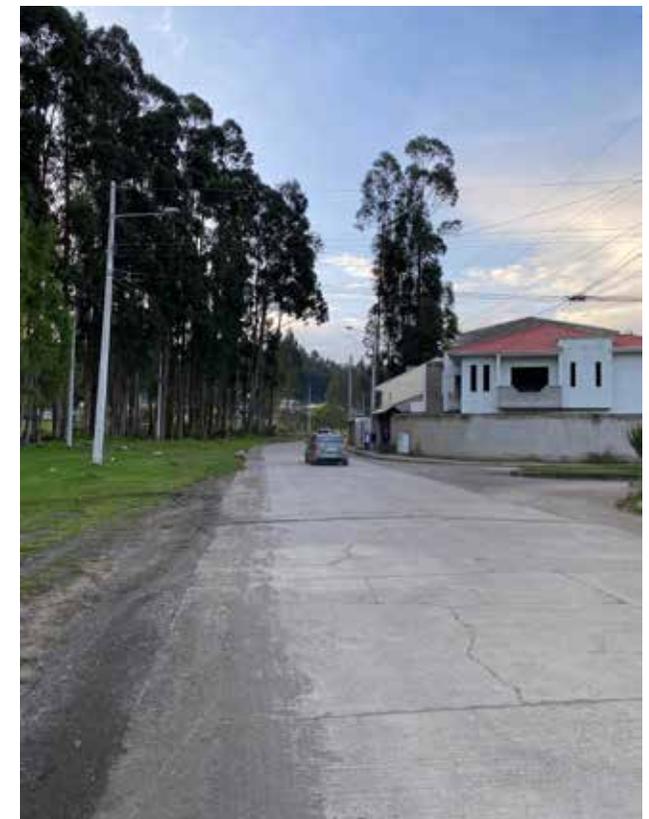


Gráfico 19. Fotografía B-2B. Fuente: Elaboración propia.

Levantamiento fotográfico Ruta 1-Tramo "A"

El tramo "A" tiene características similares a las del tramo "A", sin tratamiento de piso, ausencia de acera peatonal y ciclovía, no cuenta con alumbrado público, etc.

También se identificaron obstáculos salvables privados, de materiales de construcción utilizados en obras vecinas, los cuales interrumpen el posible recorrido peatonal, así mismo, se forman caminos alternos no planificados, que se dirigen hacia el puente peatonal.

Estos espacios no permiten que las personas en general puedan circular con tranquilidad, y mucho menos si son personas con movilidad reducida.



Gráfico 20. Fotografía A-3A. Fuente: Elaboración propia.



Gráfico 21. Fotografía A-4A. Fuente: Elaboración propia.

Levantamiento fotográfico Ruta 1-Tramo "C"

El tramo "C" corresponde al puente peatonal, en el cual se puede ver que el acceso al mismo se encuentra en condiciones precarias, en donde en climas lluviosos se convierte en un lugar inaccesible no solo para personas con movilidad reducida, sino para la ciudadanía en general.

Este paso está destinado únicamente para peatones, sin embargo, existe la presencia de motociclistas a pesar de que no lo respetan esta restricción.

Para impedir el paso de motociclistas en el puente se colocó un obstáculo de madera en la mitad del puente, sin embargo, el mismo no funciona y solo perjudica aún más al peatón.



Gráfico 22. Fotografía C-1C. Fuente: Elaboración propia.

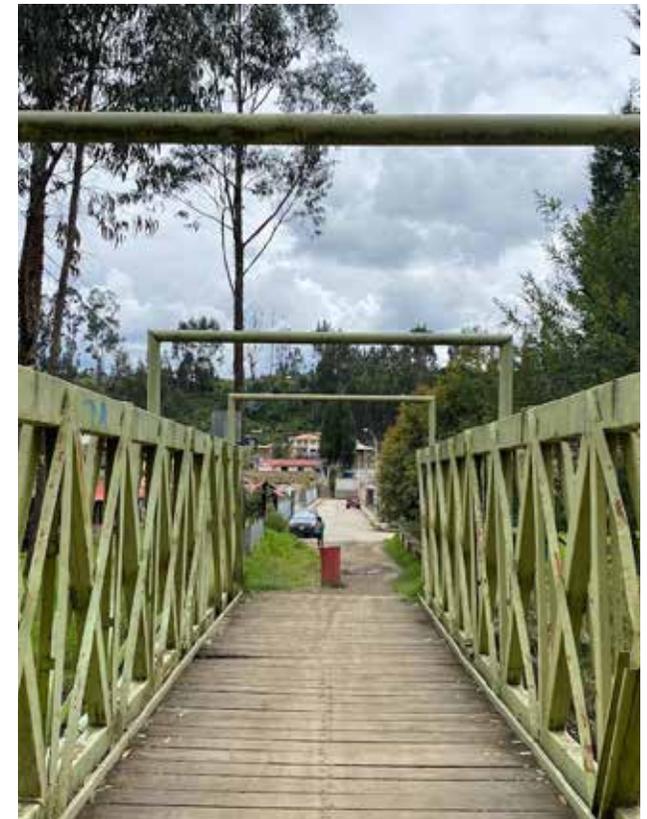


Gráfico 23. Fotografía A-5A. Fuente: Elaboración propia.

Levantamiento fotográfico Ruta 1-Tramo "D"

El tramo "D" es el tramo con mejor porcentaje de nivel de accesibilidad 37%, a pesar de ello, tiene la mayor cantidad de obstáculos de todos los tramos, puesto que las veredas no superan los 80 centímetros de ancho, y las rampas vehiculares ocupan la mayor parte de la vereda, a eso se suman los postes de iluminación que hacen que el espacio libre para el peatón sea prácticamente nulo.

Las rampas existentes no son planificadas y no cumplen con las medidas mínimas, ni las pendientes adecuadas para personas con movilidad reducida, además de no estar señalizadas.

Lo mismo sucede con los pasos peatonales, en donde los vados están mal ubicados y no tienen continuidad con el otro lado de la acera.

Dentro de los obstáculos salvables privados, se identificaron rejas para la basura por cada casa, que suponen un peligro para los peatones.



Gráfico 24. Fotografía D-1D. Fuente: Elaboración propia.



Gráfico 25. Fotografía D-2D. Fuente: Elaboración propia.

Levantamiento fotográfico Ruta 1-Tramo "E"

El tramo "E" es el último tramo de la ruta, es una calle 10 peatonal, que tampoco tiene tratamiento de piso, y los cambios bruscos de nivel es la característica principal que convierte en inaccesible este tramo, la pendiente también se considera como una barrera arquitectónica urbana, pues supera el 15% de pendiente.

Al finalizar el tramo existe un paso peatonal que conduce a la parada de bus, el cual no está correctamente diseñado, no posee rampas, ni señalización horizontal y vertical y por el contrario se generan gradas que interrumpen la continuidad de segmento.



Gráfico 26. Fotografía E-1E. Fuente: Elaboración propia.



Gráfico 27. Fotografía E-2E. Fuente: Elaboración propia.

Levantamiento fotográfico Ruta 2-Tramo "A"

La ruta Nro. 2 tiene un nivel de accesibilidad en promedio más alto que la ruta Nro. 1, los dos tramos cuentan con tratamiento en la vía y aceras peatonales en el caso del tramo "A", la acera peatonal cumple con las dimensiones mínimas, al igual que los otros tramos no dispone de infraestructura para personas con discapacidad.

La señalización vertical presente que se ubica en la vereda interrumpe el paso, lo que hace que a pesar de tener la distancia mínima esta no funcione, además el alto mínimo requerido es de 2.20, sin embargo, las señales de tránsito son más pequeñas, a esto se lo categorizó como obstáculos públicos salvables.

También existen obstáculos generados por la ruptura de la acera y el cambio de material, los pasos peatonales no son planificados y las rampas no cumplen con la pendiente mínima. es decir que por más que este tramo tenga uno de los porcentajes más altos, está lleno de falencias.



Gráfico 28. Fotografía 2A-1A



Gráfico 29. Fotografía 2A-2A

Levantamiento fotográfico Ruta 2-Tramo "B"

Este tramo corresponde a una calle 20, a pesar de ser la vía que conecta con las zonas rurales y una de las más importantes, no dispone de acera peatonal de los dos lados, y el ancho de la misma es inferior a los 90 cm.

Las gradas para acceder a la escuela "Vicente Pi-cón" interrumpen la circulación, a este obstáculo se lo reconoce como permanente insalvable público.

El mobiliario de la parada de bus también fue considerado un obstáculo, puesto que disminuye el ancho de la vía peatonal.

Finalmente, el paso peatonal presente, no tiene un inicio ni un fin determinado y se encuentra en malas condiciones, la falta de mantenimiento en la zona, produce que la vegetación invada el posible espacio de circulación peatonal, así mismo el alto de la señalización vertical no es el adecuado.



Gráfico 30. Fotografía 2B-1B. Fuente: Elaboración propia.



Gráfico 31. Fotografía 2B-2B. Fuente: Elaboración propia.

03 Discusión

Variable Territorial

Como ya se demostró mediante la variable igualdad territorial, el condómino "Buenaventura" tiene problemas de conexión con la ciudad lo que provoca y promueve la desigualdad, no solo por su ubicación

geográfica, sino también por el sistema de transporte. El Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de Cuenca, a través de sus diagnósticos, sugiere que dentro de un mismo sector debería existir un mínimo de equipamientos básicos: abasto, salud, bienestar social, educación, seguridad, administración y gestión, cultural y recreación. El sector en donde se ubica el condominio "Buenavenura" no cumple con esto, pues los equipamientos que se encuentran dentro del barrio Ochoa León son: recreación (Parque de la Ciudadela de los Ingenieros) y educación (Escuela "Vicente León Picón") mientras que los equipamientos de abasto, salud, seguridad, administración y gestión, y cultura, no están disponibles en el sector, por lo cual los habitantes deben desplazarse por más tiempo y mayor distancia a las parroquias aledañas. Incluso en la categoría de abasto y transporte se debe acudir a la parroquia rural Ricaurte en donde se ubica el mercado "4 de noviembre" y el servicio de taxi "Radio Taxi Ricaurte".

El equipamiento de abasto, entiéndase "Mega Santa Cecilia", es uno de los más frecuentes y se encuentra a 43 minutos a pie, lo que reafirma que los habitantes del condominio "Buenavenura" dependen del vehículo privado para realizar sus actividades básicas, y esto va en consonancia con lo que señala Hermida (2016) que bajo el escenario en donde las ciudades

son dispersas el uso de movilidad motorizada es imprescindible, provocando que las ciudades crezcan entorno al automóvil, siendo menos aptas para el ser humano y en consecuencia generan mayor contaminación.

Estos resultados responden a la hipótesis planteada, pues en términos de territorio los habitantes del condominio "Buenaventura" tienen un nivel de accesibilidad deficiente, lo cual afecta directamente a la calidad de vida de sus habitantes e impide que puedan hacer un uso correcto de la ciudad no solo por las largas distancias, sino porque el tiempo requerido para realizar dichas actividades en un medio de transporte que no sea privado resulta complejo para los habitantes.

Esto se corrobora con lo que dice Handy y Niemeier (1997) que mientras mayor sea el número de destinos potenciales dentro de un rango de tiempo de desplazamiento o distancia, mayor accesibilidad, considerando que las personas no siempre eligen el lugar más cercano, sino también el lugar de su preferencia. En el mismo sentido Hermida (2018) señala que una mejor calidad de vida, no está únicamente representada por una mayor movilidad, sino por el acceso a los destinos deseados con un menor movimiento. segregación espacial.

Variable Transporte

Como se analizó en la variable territorial el condominio “Buenaventura” geográficamente se ubica en un sector poco favorable, sin embargo, para contrarrestar este problema es pertinente tener un sistema de transporte público eficiente, por esta razón fue oportuno analizar la variable transporte, en donde se demostró que el condominio “Buenaventura” tiene un nivel bajo de accesibilidad en cuanto al transporte; pues los habitantes no están conformes con el servicio de transporte público (buses urbanos), y los grandes proyectos de movilidad de la ciudad tan siquiera están cerca o al alcance de ellos. Lo que consecuentemente provoca la exclusión social y espacial, pues los habitantes no pueden realizar sus actividades cotidianas y esporádicas sin depender del vehículo privado, ya que el transporte público no ofrece la cobertura suficiente que los habitantes demandan.

Esto genera un impedimento de acceso a las perso-

nas hacia los lugares más importantes de la ciudad y de uso diario, lo cual coincide con lo que señala Le Breton (2006) la movilidad es una herramienta que permite que todas las personas puedan desenvolverse dentro de un territorio y beneficiarse de las oportunidades que brinda la ciudad.

El bajo nivel de acceso al transporte es otra forma en cómo se manifiesta la desigualdad, pues los habitantes de zonas céntricas si tienen la oportunidad de hacer uso de los bienes públicos y sistemas de transporte, lo cual garantiza que logren desarrollar sus actividades facilidad, mientras que los habitantes de zonas periféricas deben adaptarse a las pocas opciones de movilidad que tienen a su alcance.

Bajo el mismo sentido, Miralles (2002) y Gutiérrez (2013) afirman que la movilidad es un aspecto importante cuando se habla de accesibilidad y la ausencia de la misma tiene la capacidad de intensificar la segregación social y espacial dentro de la ciudad, pues mientras mayores sean las barreras de acceso, menor número de desplazamientos, como es el caso de los habitantes del condominio, quienes por varias ocasiones mencionaron que tanto la distancia como las escasas opciones que tienen para movilizarse hacen que por ocasiones descarten la opción de realizar su viaje.



Gráfico 32. Fotografía parada de bus. Fuente: Elaboración propia.

Variable Espacial

En cuanto a la variable espacial a través de los mapas cartográficos se determinó que la diversidad de usos de suelo es baja y que los habitantes no logran relacionarse y desarrollar vida en comunidad debido a que no existen espacios destinados para ello, mismos que son necesarios para garantizar y mejorar la calidad de vida de la ciudadanía.

Los habitantes entrevistados mencionaron que desean poder tener acceso a espacios públicos de calidad, además de poder realizar actividades básicas como abastecerse o recrearse, sin tener que desplazarse por largos periodos de tiempo y sin la necesidad

de ocupar su vehículo.

Es decir que la ocupación de uso del suelo no está equilibrada, lo que trae consigo problemas espaciales y sociales, en donde los habitantes no tienen el mismo la oportunidad de acceder a plazas, parques, etc., que las personas que viven dentro de las zonas consolidadas de la ciudad, haciendo más notorias las desigualdades de una zona con otra, pues el espacio en los que habitan es diferentes, fragmentado la ciudad y agravando la desigualdad y por lo tanto la calidad de vida disminuye.

Por otro lado, los problemas sociales aparecen debido a la ausencia de espacio público, mientras menor cantidad de zonas de encuentro, menor cohesión social.

Todo esto se corrobora con lo que señala Moreno y Angulo (2019) para que exista justicia espacial, debe haber un equilibrio de acceso a cada una de las necesidades con igualdad económica y de equipamientos, al mismo tiempo Álvarez añade que para que exista dicha igualdad debe haber una correcta distribución de usos de suelo con la capacidad de cubrir las necesidades básicas a la población de cada sector, y esta manera contrarrestar el problema que surge en los territorios menos aventajados.



Gráfico 33. Av. de los Migrantes. Fuente: Elaboración propia.

Barreras Arquitectónicas

Los datos obtenidos a través de las fichas físico-espaciales nos permiten observar el porcentaje de accesibilidad presente en las vías que conducen a dos de las paradas de buses más cercanas al condominio, en donde a nivel general los resultados son alarmantes, puesto que ningún tramo supera el 50% de nivel de accesibilidad y el tramo con mejor calificación es del 36%.

La desigualdad de acceso a causa de las barreras de accesibilidad comprende distintos niveles, si bien es cierto que la teoría nos dice que las ciudades están diseñadas para personas antropométrica, mental y funcionalmente perfectas (Ley Nro. 962 de accesibilidad física para todos), no es la realidad de los habitantes de condominio "Buenaventura" pues tal como lo dice Nigro y Rodríguez (2008) las personas que viven dentro de este tipo de conjuntos de vivienda se

encuentran en una situación de doble aislamiento físico, pues no solo están excluidos de la ciudad a causa de la distancia, sino también por el mal estado en el que se encuentran estos sectores, es decir que el entorno en el que se desenvuelven los habitantes del condominio "Buenaventura", no es apto ni para las personas que gozan de un perfecto estado de salud, vulnerando en mayor medida a las personas que sufren de algún tipo de discapacidad.

En relación con lo que menciona Nigro y Rodríguez (2008) en donde se compara la accesibilidad con la cárcel, puesto que las personas con discapacidad están excluidas del sistema social, es decir que están privadas de su libertad, López (2016) añade que las barreras de accesibilidad son obstáculos que limitan que las personas con movilidad reducida puedan realizar actividades cotidianas como: caminar, pasear, comprar, usar el transporte público, etc., lo cual vulnera el derecho a tener una vida digna, y por lo tanto menor calidad de vida, siendo esto otra forma de discriminación, bajo este mismo sentido los habitantes del condominio "Buenaventura" sufren de los mismos efectos de discriminación y vulneración de derechos que una persona con discapacidad, pues las condiciones en las que viven también limitan sus actividades cotidianas y esporádicas, detalladas en párrafos anteriores.



Gráfico 35. Fotografía entrada al puente peatonal. Fuente: Elaboración propia.

04 Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

La problemática planteada en esta investigación nos permite avistar las primeras luces con respecto a los niveles de accesibilidad urbana de la ciudad de Cuenca, partiendo de la ubicación de los conjuntos habitacionales emplazados en las periferias como consecuencia del uso y valor del suelo respecto de zonas consolidadas. Tanto el cumplimiento de estándares internacionales mínimos para conjuntos de vivienda y la vivienda como derecho universal, cuanto la planificación territorial en general de la ciudad, marcan la pauta para entender a través del caso de estudio que, en efecto, existe un severo problema de accesibilidad urbana.

De esta manera, al responder a la pregunta de inves-

figación, se concluye que el nivel general de accesibilidad del condominio "Buenaventura" es bajo, por lo tanto, afecta directamente a la calidad de vida de sus habitantes. Esta escasez en cuanto a accesibilidad produce desigualdad misma que trae como consecuencia la segregación socio-espacial, debido a que los habitantes del condominio "Buenaventura", no viven bajo las mismas condiciones de quienes residen en zonas consolidadas.

Esta desigualdad se mide a nivel territorial, en donde para los habitantes el acceso a la ciudad es bajo y limitado, pues únicamente el uso del vehículo privado permite que surja la conexión vivienda-ciudad lo que motiva a la ciudadanía optar por vivir lejos de la urbe, bajo este mismo sentido se determinó que existe una desigualdad en el transporte, puesto que el transporte público no satisface las necesidades de los habitantes del condominio, empeorando el nivel de accesibilidad y por lo tanto la conexión vivienda-ciudad, además los proyectos de movilidad de Cuenca no están disponibles para la zona, marcando aún más las diferencias entre las personas que residen en la parte urbana de la ciudad y los conjuntos de vivienda social.

Con respecto al nivel de accesibilidad espacial, se demostró que los sectores en donde se emplazan conjuntos habitacionales en su mayoría de vivienda social, a pesar de densificar la zona no disponen de espacios de encuentro, diversidad de usos de suelo, comercio, etc., en donde desenvolverse y relacionarse. La falta de dichos espacios no solo es un problema físico-espacial, también provoca en gran medida problemas sociales, pues reduce la interacción entre los habitantes del condominio, sin transpolar dicha interacción con personas externas al caso de estudio, deteriorando el nivel de cohesión social y la vida en comunidad.

La escasez de espacios urbanos no es el único problema que afecta a las relaciones humanas, sino la calidad de las mismas, el estudio demostró que el sector no está diseñado para personas con ningún tipo de discapacidad, pues existe una gran cantidad de barreras de arquitectónicas.

En relación a la revisión literaria y bibliográfica se logró acceder a información que abarca conceptos vinculados a accesibilidad, sobre todo conceptualizaciones con enfoque en el diseño universal. Sin embargo, es necesario mencionar que se encontraron varios es-

tudios en términos de movilidad y planificación territorial, pero no exclusivamente sobre accesibilidad. De toda la documentación analizada, esta responde en su mayoría a investigaciones y estudios realizados en España, lo que denota la necesidad de más estudios de accesibilidad en nuestro entorno local y nacional, con el afán de garantizar ciudades con un futuro sostenible y igualitario e inclusivo.

Se determinaron los problemas que padecen quienes habitan en la zona del caso de estudio. Si bien en principio, la intención ha sido identificar las dificultades físico-espaciales, también se encontraron problemas sociales. Los habitantes se mantienen dentro de un sesgo, dado que no identifican en su totalidad, la vulneración de sus derechos en referencia a la ciudad, además de la dependencia al vehículo privado que invisibiliza los problemas físico-espaciales existentes, pues varios de los habitantes mencionaron que no circulan peatonalmente por fuera del condominio, por lo tanto desconocen la ubicación de las paradas de bus, el mal estado en que se encuentran las rutas y lo expuestos que se encuentran los habitantes que no disponen de vehículo privado. Estos problemas fueron identificados a través de las entrevistas a los habitantes del caso de estudio, y aquellas aseveraciones fue-

ron corroboradas a través de la observación in situ. En cuanto al estudio de barreras arquitectónicas de accesibilidad, este sostuvo su enfoque hacia personas con algún tipo de discapacidad. La ficha físico-espacial para la evaluación si bien fue levantada, por la inexistencia de infraestructura en general, no es posible realizar una evaluación integral que nos permita determinar la accesibilidad, que, si bien el espíritu de este instrumento estaba referido a personas con capacidades diferenciadas, este nivel ni tan solo es apto para personas con plenitud de capacidades.

Ha sido concluyente, tanto el desarrollo de cartografía para determinar puntos estratégicos de la ciudad de Cuenca y los convenientes para el condominio "Buenaventura", cuanto fichas de movilidad para precisar la accesibilidad entorno a las variables de territorio y transporte, y finalmente fichas físico-espaciales para el levantamiento de datos.

Los lineamientos a su vez cumplen la función en las 3 escalas de estudio, estas son: macro, meso y micro. La investigación parte de un caso de estudio específico, con problemas los cuales se han venido replicando también en otros condominios emplazados en la periferia. Estos lineamientos tienen la intención de

conectar de forma integral la ciudad y generar condiciones de mayor accesibilidad en general, pues se recomienda sean acogidos, observados e incorporados en la elaboración de política pública, en los futuros planes de ordenamiento territorial (PDOT).

La construcción de conjuntos habitacionales dentro del barrio "Ochoa León" ha aumentado con el paso de los años, pues como se mencionó en los capítulos anteriores el precio del suelo en las zonas periféricas es más económico, además existe una alta demanda de vivienda a un precio asequible, razón por la cual los constructores inmobiliarios apuntan a estos sectores, ignorando los problemas de fondo.

Específicamente en el condominio "Buenaventura" el valor mínimo de una vivienda es de 61.000 dólares y los arriendos parten desde los 200 dólares. A este valor se lo comparó con el precio referencial a las viviendas que el MIDUVI destina a la clase socioeconómica media baja, los precios de estas viviendas oscilan desde los \$40.608 hasta los \$71.064 (MIDUVI, 2021).

Así mismo, teniendo como referencia el precio de la canasta básica familiar en Ecuador, se menciona que para que una vivienda sea considerada como

asequible, se debe pagar \$188,55 por el alquiler de una casa para una familia de 4 personas (INEC, 2021), es decir que el valor de la vivienda en el condominio "Buenaventura" está destinado para personas con un nivel económico bajo y medio bajo.

Es necesario un nuevo análisis de accesibilidad en un condominio o conjunto habitacional que se encuentre dentro de la zona urbana, para contrastar y comparar el caso de estudio de la presente investigación, vislumbrando de mejor manera la existencia o no de brechas y desigualdades a razón de la ubicación de estos conjuntos de viviendas.

En ese mismo sentido, se recomienda realizar un análisis de accesibilidad de otro condominio ubicado en la periferia de la ciudad de Cuenca, para establecer o no similitudes en referencia a los hallazgos encontrados en este trabajo investigativo. Así entender si los problemas relacionados a accesibilidad están aislados o guardan semejanza entre sí, con el fin de resolverlos de igual forma, de manera focalizada o con estrategias comunes.

El crecimiento desmesurado y desordenado de las ciudades genera distintas adversidades para el futuro

de las mismas, por aquello se recomienda que el gasto e inversión pública se oriente a la generación de ciudades mucho más accesibles y sostenibles a través de mayor inversión, además en planes y estudios de ordenamiento territorial que impidan la expansión hacia las zonas periurbanas, y por otro lado que garanticen el crecimiento ordenado y controlado.

Es importante aplicar mecanismos que regulen el precio del suelo y políticas dentro de las zonas compactas de la ciudad y de esta manera evitar que la expansión siga surgiendo, además se debe dotar de infraestructura básica a los sectores periféricos que desafortunadamente ya son habitados sin estar bajo las condiciones óptimas.

La construcción de vivienda de interés social, así como público son de vital importancia para garantizar el derecho a la vivienda de los ciudadanos, sin embargo, las mismas antes de ser aprobadas para la construcción deben estar bajo los criterios mínimos estudiados en este trabajo de investigación, es decir, ubicación geográfica, acceso al sistema de transporte público, zonas con diversidad de usos de suelo, e infraestructura adecuada para personas con movilidad reducida.

05 Lineamientos

Mejorar el nivel de accesibilidad en las zonas periféricas es fundamental para garantizar la igualdad entre ciudadanos, esto se puede lograr a través de políticas públicas que tengan como enfoque la conexión de la ciudad, a través del transporte público.

Mediante la variable igualdad territorial y de transporte, se determinaron los problemas que tienen los habitantes de las periferias para relacionarse con la urbe, pues el transporte público es escaso y deficiente, y a su vez los destinos potenciales se ubican a largas distancias. A causa de estas distancias la movilidad motorizada indispensable, es por esto que se planteó como estrategia de diseño la movilidad intermodal.

Vista la utilización dominante del vehículo privado, es necesario conectar la ciudad a través del transporte público.

Para lograr conectar la urbe a través de transporte público se deben considerar los siguientes ítems:

Identificar en cada parroquia puntos estratégicos donde se puedan ubicar estaciones que estén surtidas de líneas de buses urbanos, y que sus rutas se conecten con la parte más densa de la ciudad.

Tener recorridos que no sobrepasen los 30 minutos de viaje.

Analizar la necesidad de cada parroquia como densidad habitacional, superficie, distancia, etc., para incorporar las estaciones que fueren necesarias.

Acceder a las estaciones de buses urbanos mediante movilidad no motorizada (a pie, bicicleta, etc.) en un rango de tiempo inferior a 5 minutos.

Conectar la ciudad mediante la red de ciclovía, esto permitirá diversos modos de movilización, beneficiando a todos los conjuntos de vivienda existentes en el sector.

Las rutas de las ciclovías conduzcan a las estaciones de bus y de otros proyectos de movilidad que existiesen, como es el caso del tranvía, garantizando la seguridad y comodidad de la ciudadanía.

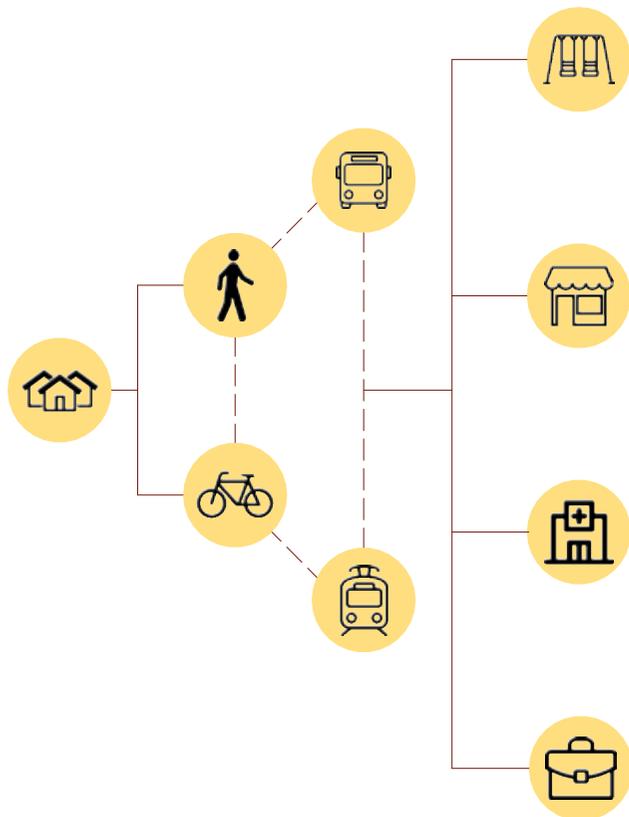


Gráfico 36. Esquema conexión con transporte público . Fuente: Elaboración propia.

Lineamientos Meso

lisis dentro de un área de 400 metros, para los lineamientos es necesario ampliar el área de estudio, y así beneficiar a todo el sector garantizando la igualdad.

Aplicando estos lineamientos en el caso de estudio, se identificó como potencialidad el eje verde del río Machángara al cual se incorporan puntos de recreación y deporte conectados entre sí a lo largo del margen del río. Para el emplazamiento de los equipamientos de las categorías restantes se seleccionaron lotes vacíos que tengan frente con la Avenida de los Migrantes y al mismo tiempo con el eje verde. Además, se propone diseñar un equipamiento de carácter público que condense varias categorías como: abasto, cultura (casa parroquial, etc.), bienestar social (guarderías) y gestión.

Dentro de cada sector debe existir un mínimo de equipamientos básicos recomendados por el PDOT.

En los sectores periféricos existe un déficit de equipamientos básicos, es por esta razón que se debe examinar por sectores cuales son los equipamientos existentes y cuales son necesarios de incorporar, también se deben identificar las potencialidades de cada sector y aprovecharlas.

Si bien la variable Igualdad espacial realiza un aná-

Dentro del barrio Ochoa León se identificaron 6 conjuntos de vivienda, es por esta razón que tanto los lotes para el emplazamiento de los equipamientos, espacio público, como las paradas de buses, fueron pensadas para que se encuentren a disposición de los habitantes del resto de condominios de sector, y así incentivar la relación entre vecinos de otros condominios y el uso del transporte público, pues al tener las paradas de buses cercanas a las viviendas, incentivará y permitirá que los habitantes hagan uso del mismo.

En cuanto a las barreras arquitectónicas de accesibilidad se realizaron plantas y secciones viales que den paso a la inclusión, es decir que sean aptas para las personas con movilidad reducida en base a la ficha físico-espacial, tomando como criterios de diseño al "Libro blanco de la accesibilidad" realizado por (Rovira y Cuyas, 2013) y la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2246 (2015) en donde se toma al peatón como prioridad, con infraestructura para personas con discapacidad.

Además, se consideró realizar un diseño vial a cada tramo evaluado que aporte a los lineamientos planteados sobre la movilidad intermodal, para la realización del diseño vial se tomó como punto de partida los criterios de diseño y clasificación de vías que propone el Plan de Movilidad y Espacios Públicos de Cuenca (2015)

Los resultados de este diseño son espacios públicos de calidad, accesibles para todos, mejorando las relaciones interpersonales de los habitantes dando paso a la diversidad. El suprimir las barreras de accesibilidad permite reducir las desigualdades, y por lo tanto se tiene como resultado ciudades más justas.

Acera peatonal

El diseño de las aceras peatonales cumple con las dimensiones mínimas recomendadas su correcto funcionamiento, en donde se incorpora piso podotáctil, bordillos con pintura llamativa para las personas con discapacidad visual, señalética lo más pegada al bordillo y con la altura mínima para que no se convierta en un obstáculo.

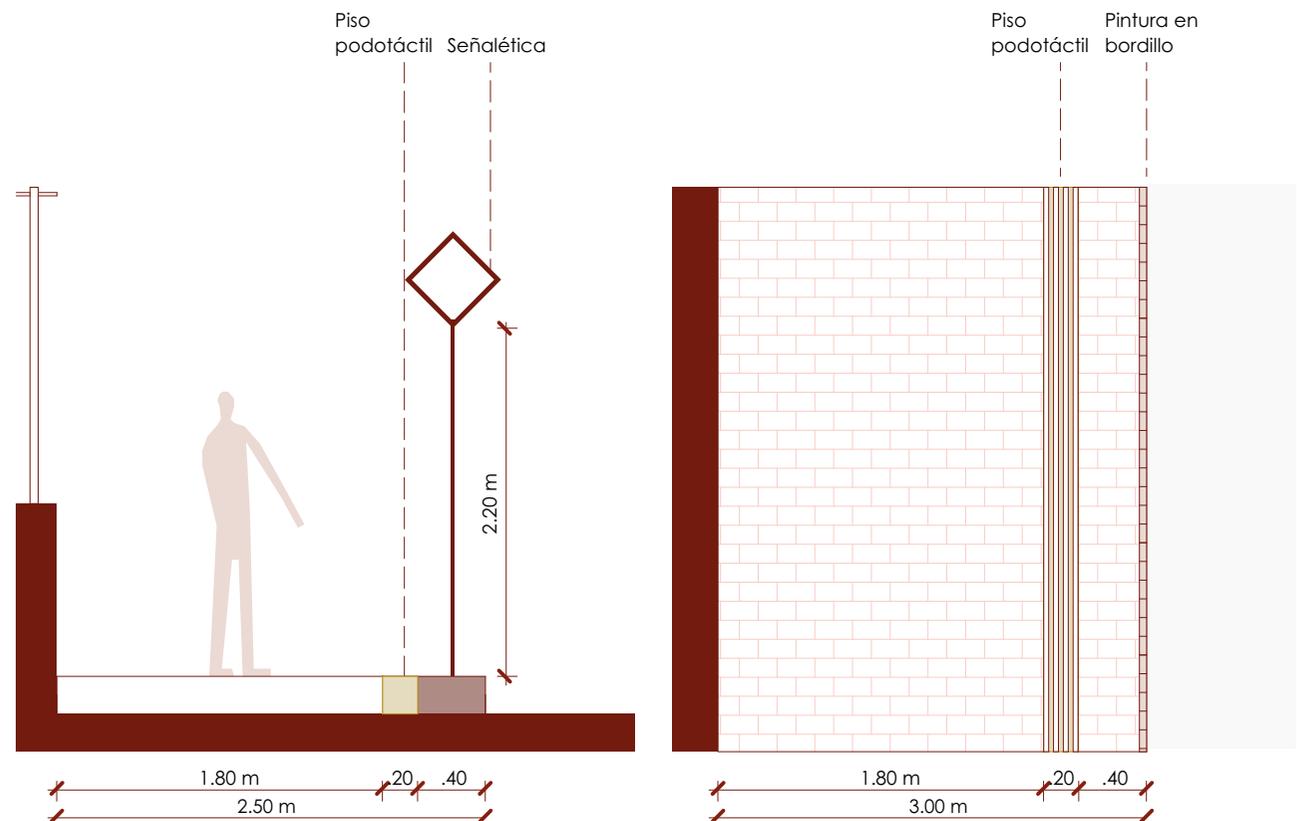
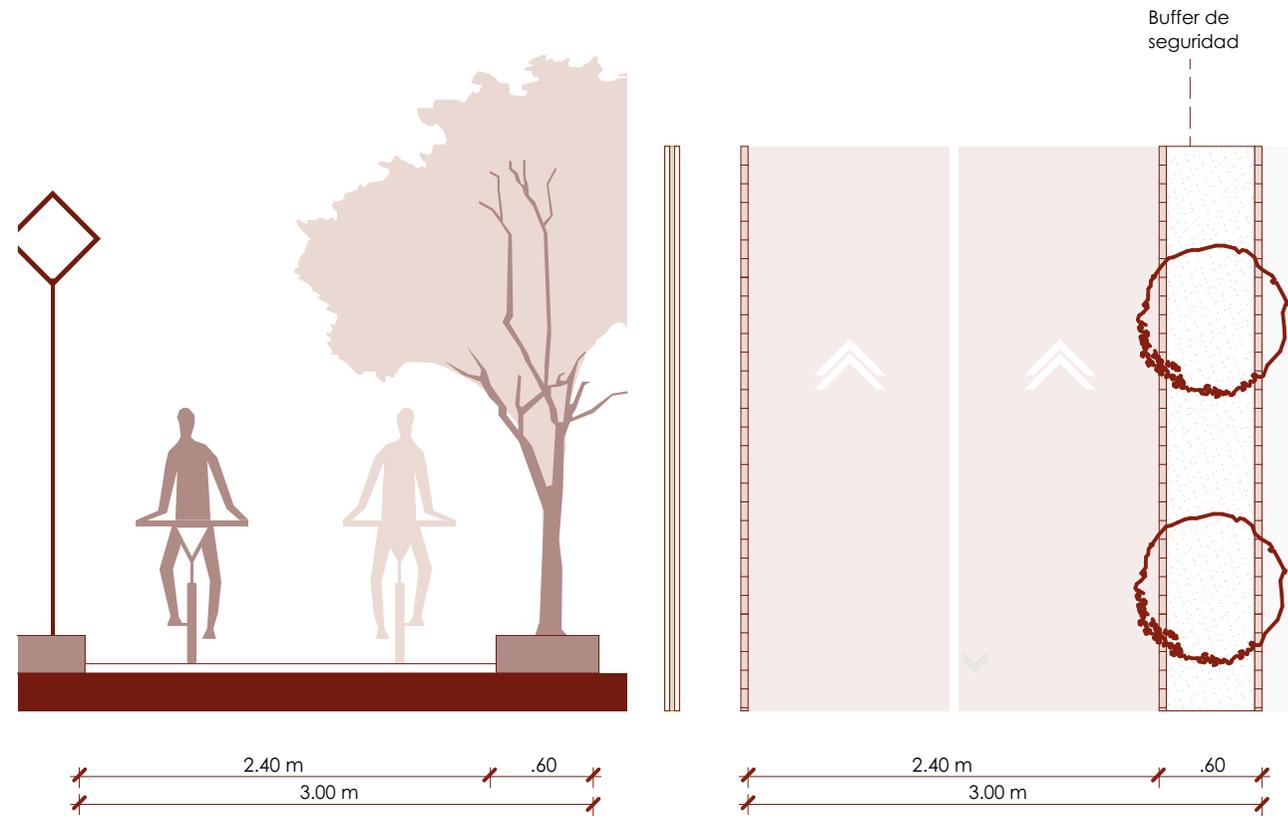


Gráfico 37. Diseño acera peatonal. Fuente: Elaboración propia.

Acera ciclovia



El diseño de las ciclovías cumple con las dimensiones mínimas recomendadas su correcto funcionamiento, es una ciclovia de doble sentido, con buffer de seguridad.

Gráfico 38. Diseño ciclovia. Fuente: Elaboración propia.

Paso peatonal

Los cruces peatonales deben tener un ancho mínimo de 1.50, las rampas no deben sobrepasar una pendiente del 2% y deben estar guiadas por diferentes texturas en los bordes del vado, como en el vado en sí, los espacios que sean diseñados para personas con discapacidad deben contar con el símbolo homologado de discapacidad, si la vía tiene un ancho mayor a 12 metros, el cruce debe contar con un parterre central.

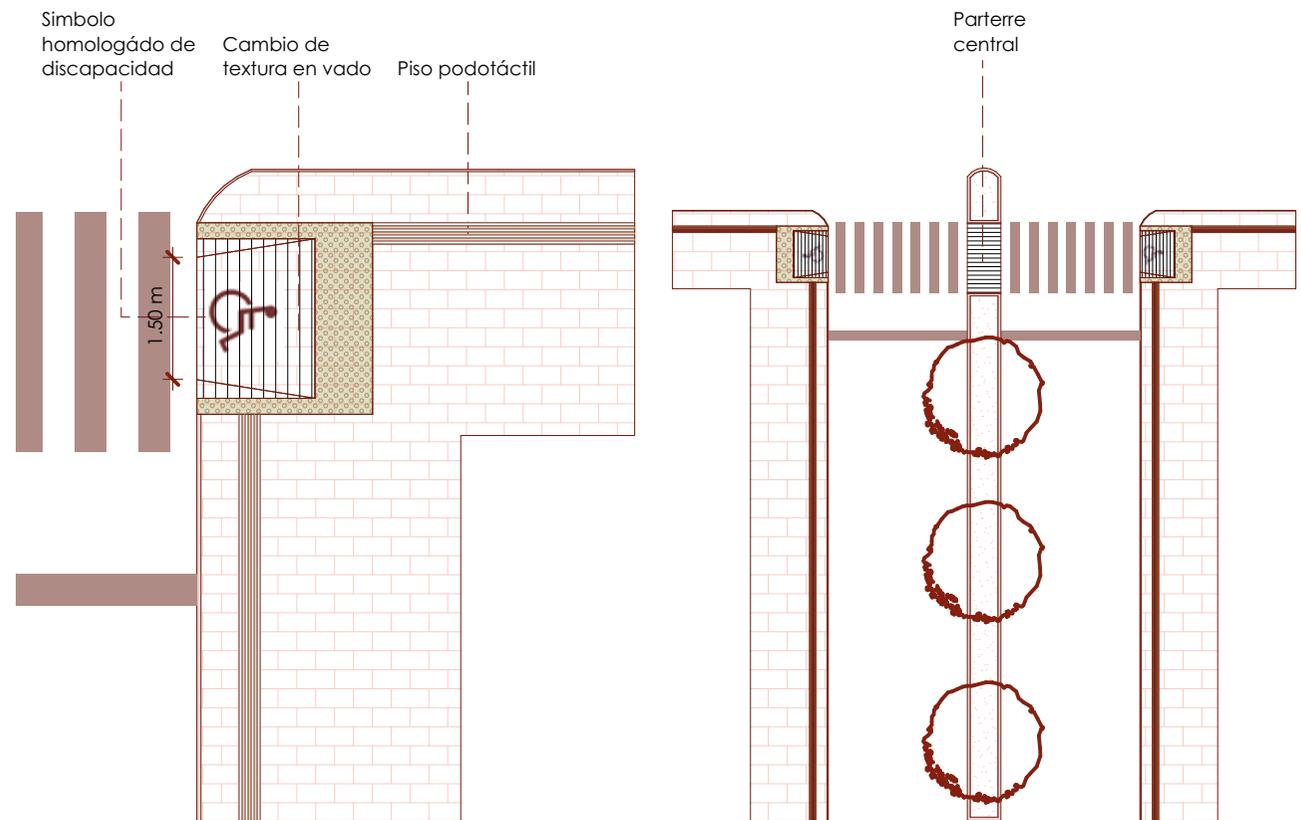


Gráfico 39. Diseño paso peatonal. Fuente: Elaboración propia.

Mobiliario Urbano

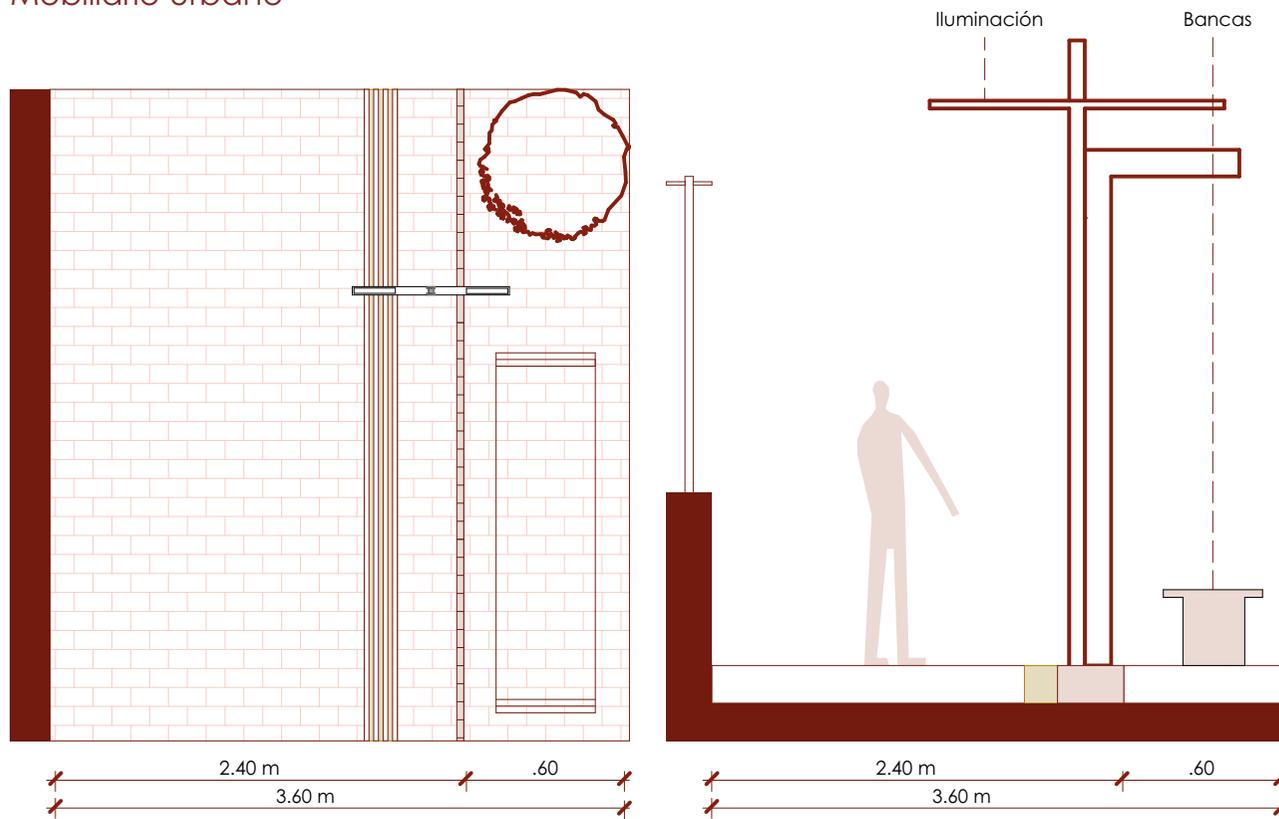
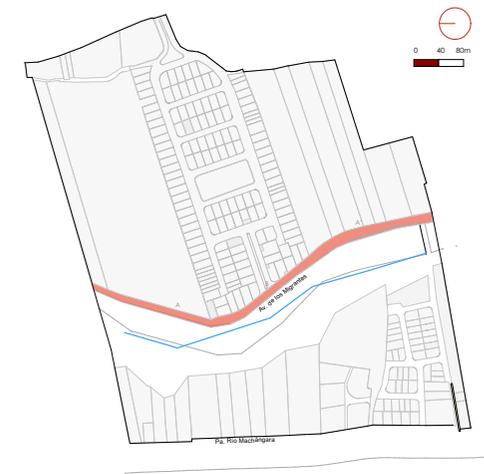


Gráfico 39. Diseño acera con mobiliario urbano. Fuente: Elaboración propia.

El mobiliario urbano consiste en postes de iluminación tanto para la vía como para el peatón, este debe estar colocado a una distancia que no interrumpa la vía, es por esta razón que se deja un espacio de 40 cm luego del piso podotáctil, además un espacio adicional de 60 centímetros para colocar bancas y generar lugares de estancia.

A continuación, se aplicaron estos criterios de diseño en las calles evaluadas anteriormente que conducen hacia las paradas de buses, estas vías se categorizaron entre calles 30, 20 y 10.



Calle 30 / Av. de los Migrantes

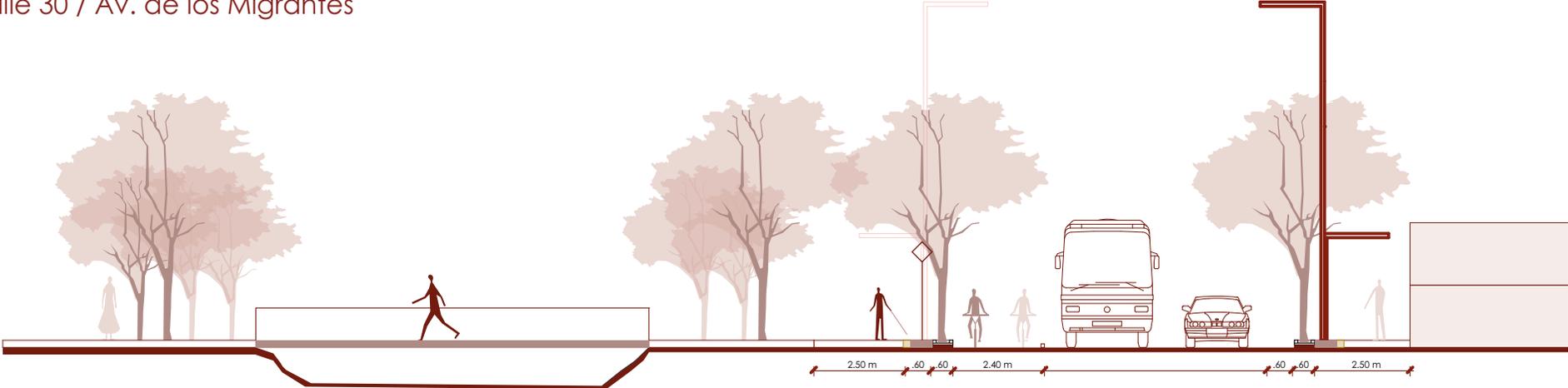


Gráfico 40. Sección Av. de los Migrantes, tramoA-A'. Fuente: Elaboración propia.

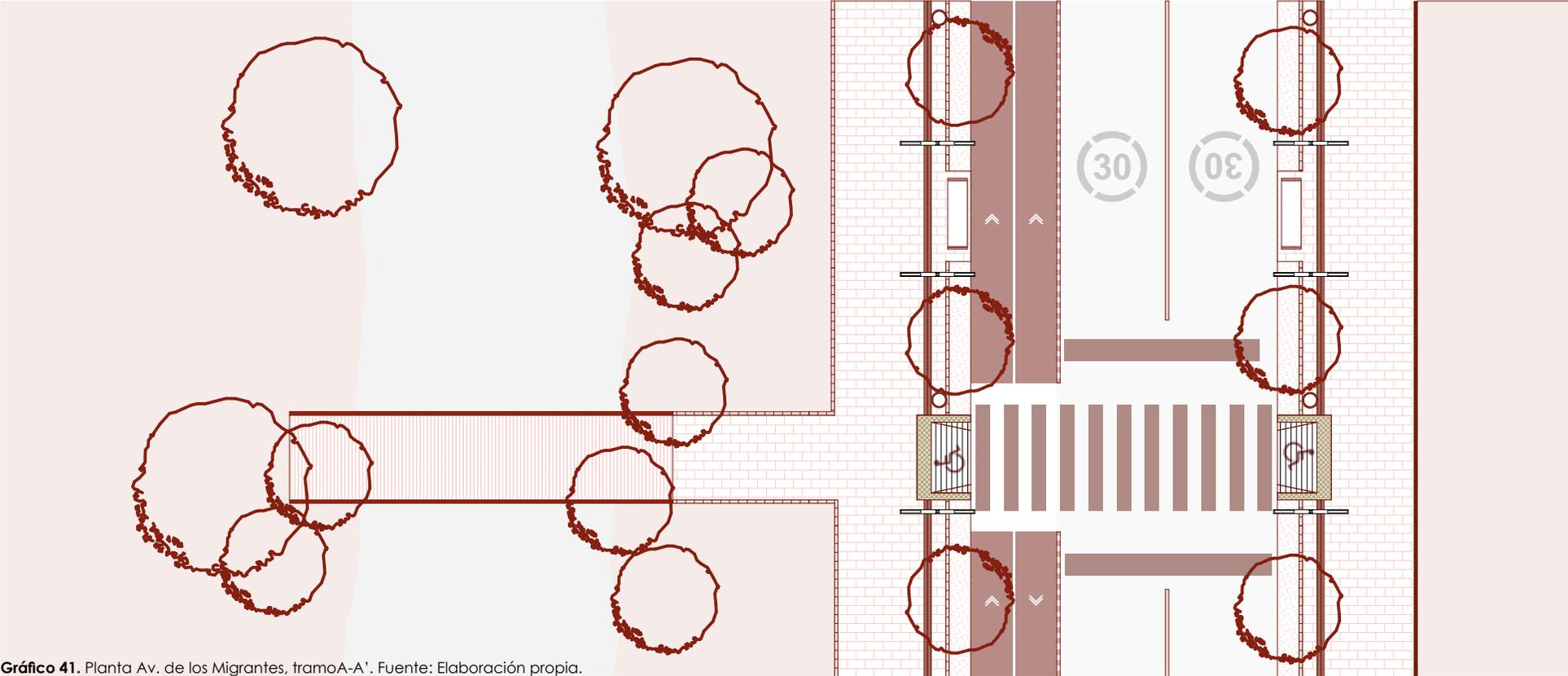
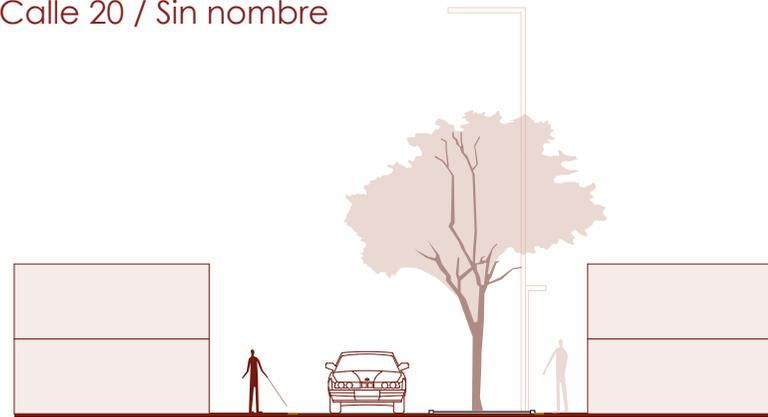


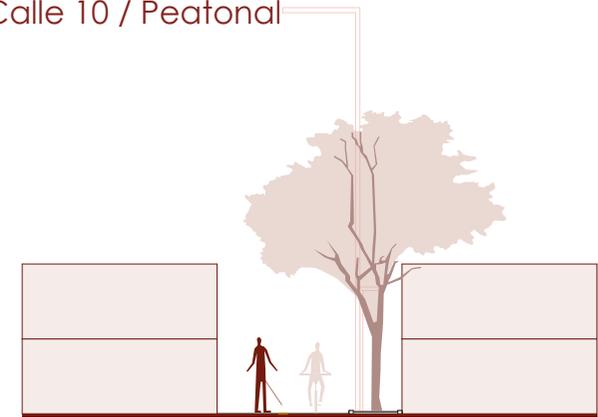
Gráfico 41. Planta Av. de los Migrantes, tramoA-A'. Fuente: Elaboración propia.

Calle 20 / Sin nombre

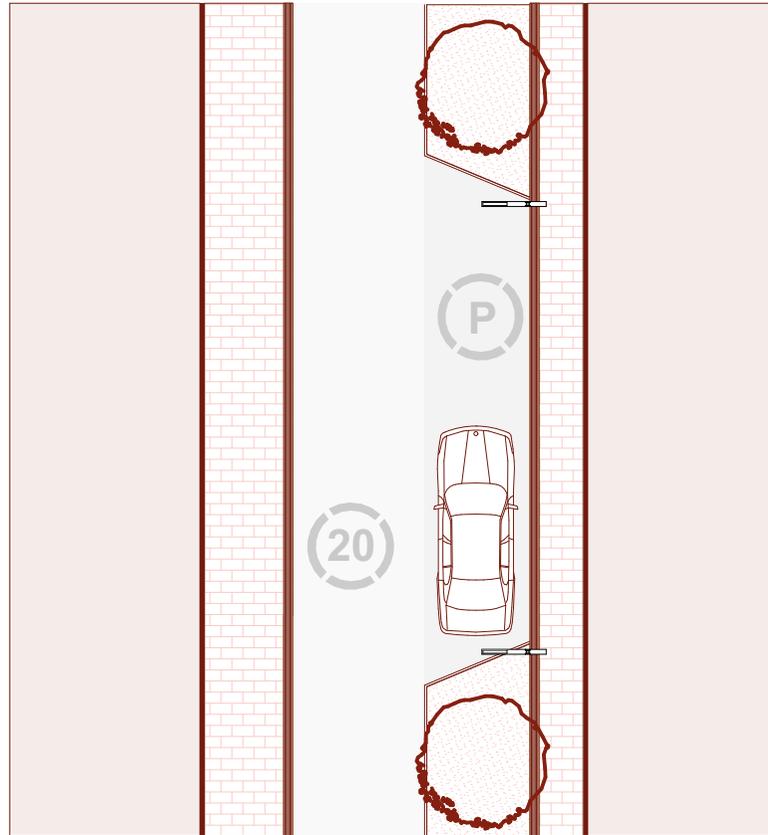


2.00 m 3.00 m 2.40 m 1.20 m

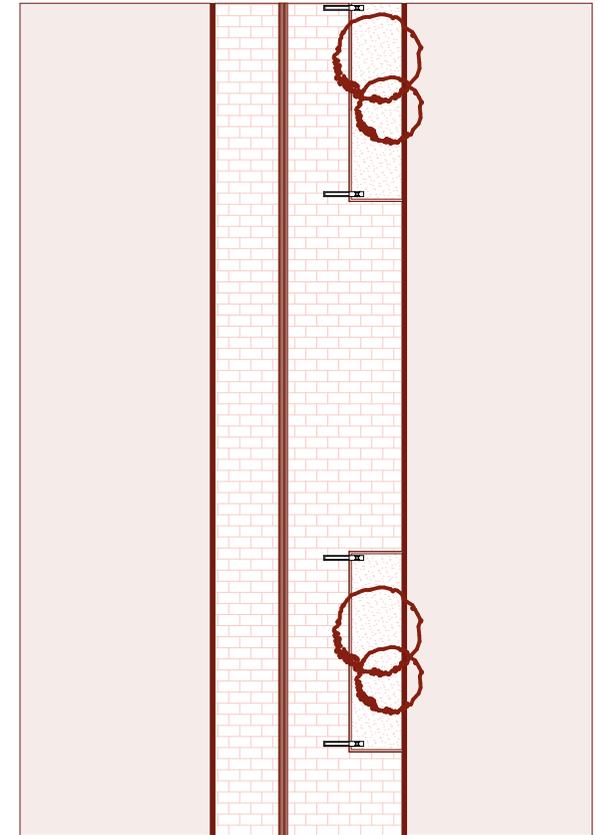
Calle 10 / Peatonal



3.00 m 1.20 m



2.00 m 3.00 m 2.40 m 1.20 m



3.00 m 1.20 m

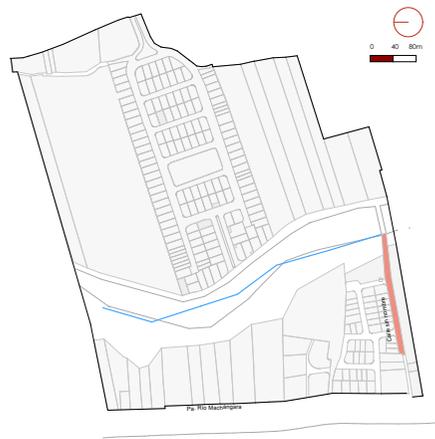
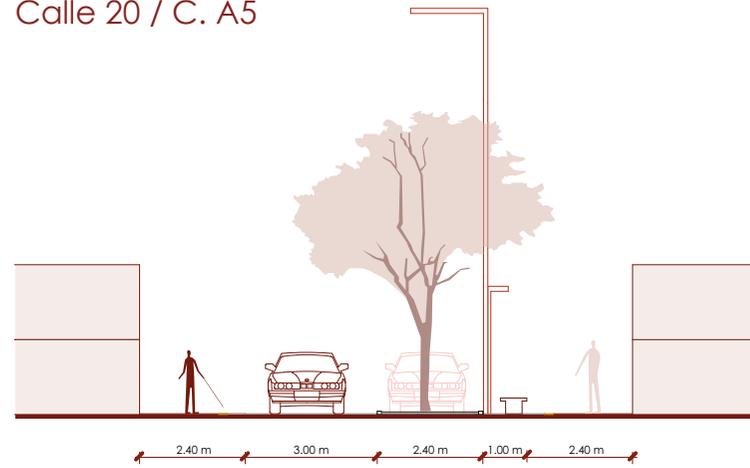


Gráfico 42. Diseño vial. Tramo D-E. Fuente: Elaboración propia.

Calle 20 / C. A5



Calle 20 / Vía a Checa

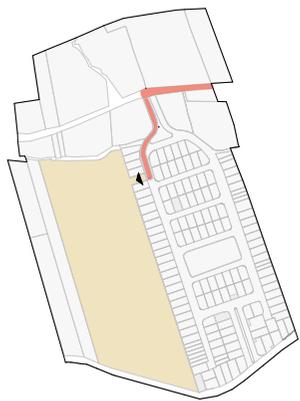
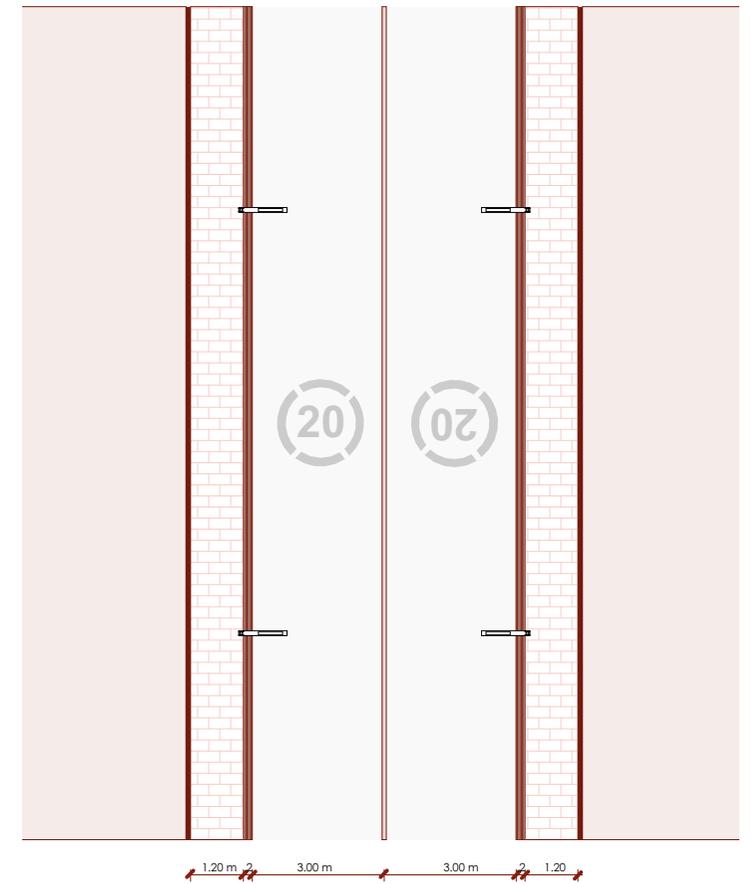
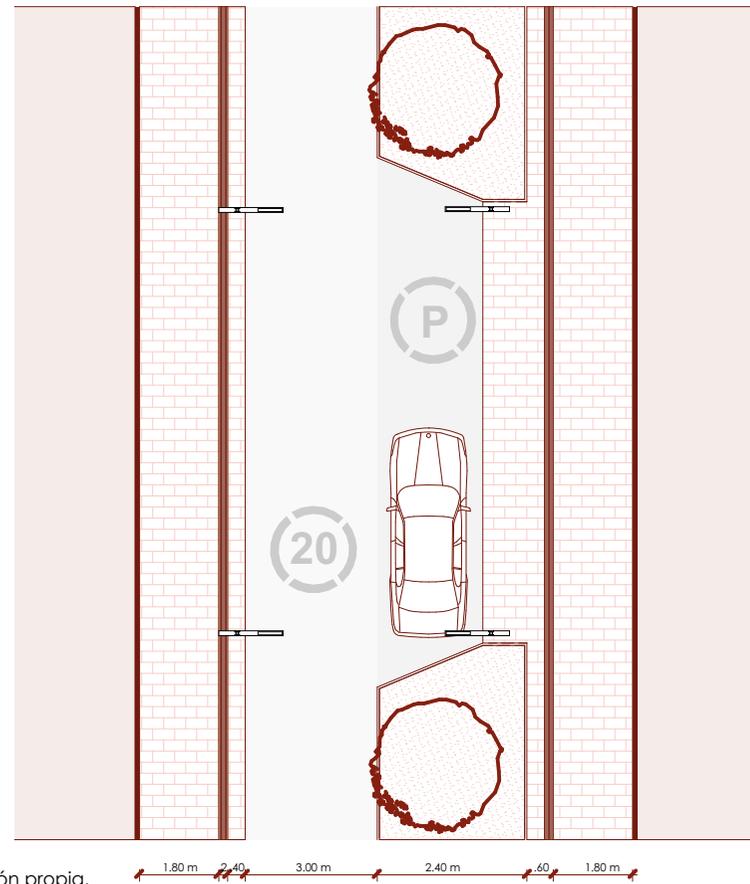
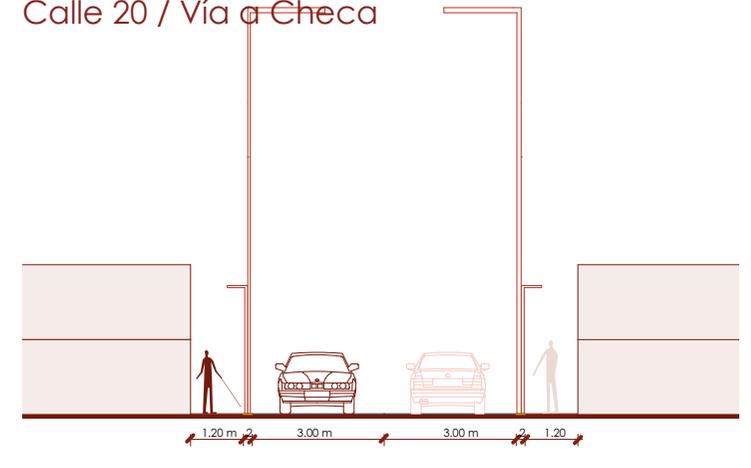


Gráfico 43. Diseño vial. Tramo 2A-2B. Elaboración propia.

Bibliografía

Álvarez Rojas, A. M. (2013). (Des) Igualdad socio espacial y justicia espacial: nociones clave para una lectura crítica de la ciudad. *Polis*, 12(36), 265–287. <https://doi.org/10.4067/s0718-65682013000300012>

Cerveró, R. (1998). *La metrópolis de tránsito: una investigación global*. Prensa de la isla.

Cuyas, E. R.-B. (2003). *Libro Blanco de La Accesibilidad*. Edicions Upc.

De Mattos, C. A. (2010). Globalización y metamorfosis metropolitana en América Latina: De la ciudad a lo urbano generalizado. *Revista de Geografía Norte Grande*, 47, 81–104. <https://doi.org/10.4067/s0718-34022010000300005>

Durán, G., Ortiz, P., Pinto, V., Aguirre, M., Peláez, A., Paz, D., & Enríquez, D. (2019). Recomendaciones de políticas urbanas para el uso y la gestión del suelo en Cuenca. *Edu.ec*. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/57909.pdf>

Gutiérrez, A. I. (2012). ¿Qué es la movilidad?. Elementos para (re) construir las definiciones básicas del campo del transporte. *Bitácora urbano territorial*, 21(2). <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/29076>

Halden, D., The use and abuse of accessibility measures in UK passenger transport planning, doi:10.1016/j.rtbm.2011.05.001, *Transportation Business & Management*, 2, 12-19, (2011)

Handy SL, Niemeier DA. Medición de la accesibilidad: una exploración de problemas y alternativas. *Medio Ambiente y Planificación A: Economía y Espacio*. 1997;29(7):1175-1194. doi: 10.1068/a291175

Hermida-Palacios, C. (2016). DEL TRANSPORTE A LA MOVILIDAD: Reflexiones sobre las últimas décadas. *DISEÑO ARTE Y ARQUITECTURA*, 1(1), 20–35. <https://revistas.uazuay.edu.ec/index.php/daya/article/view/5>

Hermida Palacios, M. A., Orellana Vintimilla, D. A., Cabrera Jara, N. E., Osorio Guerrero, P., & Calle Figueroa, C. (2015). La ciudad es esto: medición y representación espacial para ciudades compactas y sustentables. *Universidad de Cuenca*. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/21564>

Hermida-Palacios, C. M. (2018). *La ciudad no se mueve sola*. Universidad del Azuay Casa Editora.

Hidalgo, R., Borsdorf A. y Sánchez R. (2007), *La expansión residencial amurallada en la reconfiguración metropolitana en Santiago de Chile*, Taller Nacional sobre Migración interna y desarrollo en Chile: diagnóstico, perspectivas y políticas, CELADE. <http://www.eclac.org/celade/noticias/paginas/5/28295/RHidalgo.pdf>

Jirón, P., & Mansilla, P. (2013). Atravesando la espesura de la ciudad: vida cotidiana y barreras de accesibilidad de los habitantes de la periferia urbana de Santiago de Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, 56, 53–74. <https://doi.org/10.4067/s0718-34022013000300004>

Lazo, A., & Avellaneda, P. (2011). APROXIMACION A LA MOVILIDAD COTIDIANA EN LA PERIFERIA POBRE DE DOS CIUDADES LATINOAMERICANAS. LOS CASOS DE LIMA Y SANTIAGO DE CHILE. *Revista Transporte y Territorio*, 4, 47–58. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333027082004>

le Breton, E. (2006). *Homo mobilis*. Researchgate.net. https://www.researchgate.net/publication/255703144_Homo_mobilis

López, A. (2007). Los ejes determinantes de las políticas de igualdad de oportunidades III: La acce-

sibilidad universal y el diseño para todos . Familia-vance.com. <http://familiavance.com/wp-content/uploads/2018/07/Accesibilidad-y-DpT.-Tratado-sobre-Discapacidad-2007.pdf>

López, A. (2016). La accesibilidad en evolución: la adaptación persona-entorno y su aplicación al medio residencial en España y Europa [Universidad Autónoma de Barcelona]. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/385208/fal1de1.pdf?sequence=1>

Lorenzo, P. G. (2009). Reflexiones sobre el derecho a la vivienda en el Ecuador: Una revisión desde la realidad urbana y el derecho a la ciudad. Flacso Ecuador. <https://www.flacsoandes.edu.ec/agora/reflexiones-sobre-el-derecho-la-vivienda-en-el-ecuador-una-revision-desde-la-realidad-urbana-y>

Mercurio, E. (2021). Expansión territorial en la ciudad de Cuenca. Pressreader.Com. <https://www.pressreader.com/ecuador/el-mercurio-ecuador/20210606/281904481109135>

Miralles-Guasch, C. (2012). Ciudad y Transporte. Capítulo 1. Bitácora Urbano-Territorial. https://www.academia.edu/10286895/Ciudad_y_Transporte_Capitulo_1

Muñiz, G. Y. C. (2006). SPRAWL: Definición, causas y efectos. Researchgate. https://www.researchgate.net/publication/24138228_SPRAWL_Definicion_causas_y_efectos

Nigro, V., Rodríguez, C., Ducasse, G., & Sergent, V. (2008). Accesibilidad e integración: una mirada crítica a la arquitectura social. Nobuko.

ONU-Habitat. (2019). Elementos de una vivienda adecuada. ONU-Habitat. <https://onuhabitat.org.mx/index.php/elementos-de-una-vivienda-adecuada>

Orellana, A., Fuentes, L., Bannen, P., Gilabert, H., & Pape, K. (2011), Informe Final Indicador Calidad de Vida Urbana (ICVU). Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, PUC, Santiago.

Rodríguez, A. y Rodríguez P (2012), "Políticas neo liberales en Santiago de Chile: Políticas contra la ciudad", en Ciudades, una ecuación imposible. Editorial Café de las Ciudades, Buenos Aires.

Rueda, S. (2008). Plan Especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la Actividad Urbanística de Sevilla. Upv.es. <https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0681581.pdf>

Younes, C., Escobar, D. A., & Holguín, J. M. (2016). Equidad, Accesibilidad y Transporte. Aplicación explicativa mediante un Análisis de Accesibilidad al Sector Universitario de Manizales (Colombia). CIT Información Tecnológica, 27(3), 107-118. <https://doi.org/10.4067/s0718-07642016000300010>

Zambrano, J. A. A. (2020). La ciudad compacta y la ciudad dispersa: Un enfoque desde las perspectivas de convivencia y sostenibilidad. <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rsan/n39/2528-7907-rsan-39-00001.pdf>

(S/f). Rae.es. <https://dle.rae.es/accesibilidad>

(S/f). Rae.es. <https://dle.rae.es/transporte>

Anexos

Entrevista

Nombre:

Edad:

Ocupación:

Igualdad territorial y de transporte

De lunes a viernes ¿Cuáles son los motivos por los que se desplaza fuera del condominio?

En los fines de semana (sábados y domingos) ¿Cuáles son los motivos por los que se desplaza fuera del condominio?

¿Para realizar sus actividades principales (de mayor frecuencia) que medio de transporte utiliza y por qué?

¿Y para realizar sus actividades de menor frecuencia qué medio de transporte utiliza y por qué?

Normalmente, ¿Puede resolver sus desplazamientos en transporte público? ¿Está satisfecho con el servicio? ¿Qué problemas identifica?

Cuándo realiza actividades secundarias como abastecimiento o recreación ¿Opta por ir a los lugares más cercanos a su vivienda o elige un lugar sin importar la ubicación? ¿Un ejemplo?

La ubicación de su vivienda ¿Limita hacer sus actividades cotidianas o esporádicas? ¿Cuáles?

¿Alguna vez ha necesitado trasladarse y no pudo hacerlo porque no tuvo forma de movilizarse? ¿Cómo fue? ¿Con qué frecuencia ocurre?

¿Ha pensado en cambiar su lugar de residencia para encontrarse con más cercanía a la ciudad? ¿Por qué?

Igualdad espacial

¿Cuáles son las principales ventajas de vivir en el condominio "Buenaventura"? ¿Y cuáles son los principales problemas?

¿Qué cosas de las que hace habitualmente puede hacer a pie desde su vivienda?

¿Qué actividades le gustaría tener disponibles al movilizarse a pie desde su vivienda?

Barreras Arquitectónicas Urbanas y de Comunicación

¿Qué opina sobre las condiciones de la vía principal de ingreso a su casa (Av. de los Migrantes)?

¿Considera que las calles son adecuadas para que niños, ancianos y discapacitados se puedan movilizar? ¿Por qué?

¿Desde la parada de bus hacia su vivienda es fácil llegar? ¿Qué problemas tiene?

¿Considera que la señalización de las vías hacia la parada de bus es óptima? ¿Por qué?

¿Qué cosas del barrio le gustaría mejorar?

Listado de entrevistados

Nombre	Género	Edad	Ocupación
Sara Encalada	Femenino	18 años	Estudiante y atleta
Lourdes Redwood	Femenino	44 años	Comerciante
Alexandra Palacios	Femenino	35 años	Docente
Abigail Zambrano	Femenino	20 años	Estudiante
Sonia Cubero	Femenino	47 años	Contadora
David Vacacela	Maculino	29 años	Árbitro de fútbol

Ficha físico-espacial

Sistema de evaluación						Código de segmento					
Barreras Arquitectónicas Urbanas (BAU)											
Pendiente de segmento	0-15%	16-30%	30% <	Existencia de acera		Continuidad en la acera					
	100%	50%	0%	Si	No	N/A	Si	No			
Acera											
Acera		Poco accesible		Accesible		Muy accesible					
Peatón		0-89cm		90-149cm		150cm <					
Ciclovia		0-69cm		70-120cm		120cm <					
Zona Buffer)		0-39cm		40-60cm		60cm <					
Tipo de ciclovia		Segregada	Compartida	No existe	Diferenciación entre ciclovia y vía		N/A	Si	No		
		100%	100%	0%			0%	100%	0%		
Material de la acera		Concreto		Piedra	Cerámica	Sin tratamiento		Otro			
		100%		100%	100%	0%		100%			
Estado de la acera		Excelente		Bueno	Regular	Malo		Pésimo			
		100%		75%	50%	25%		0%			
Vía mayor a 30k/h con bordillo		Existencia de piso podotáctil			Alo de la acera						
Si		No		N/A	Si	No	0-20cm	21-40cm	40cm <	N/A	
100%		0%		-	100%	0%	100%	66%	33%	0%	
Paso peatonal											
Tipo de paso peatonal		Continuo	Isla	No existe	Pendiente del vado (Inicio)		Pendiente del vado (Final)				
		100%	100%	0%	0-12%	13% <	N/A	0-12%	13% <	N/A	
Vado para paso peatonal (Inicio)		Vado para paso peatonal (final)			Largo del paso peatonal mayor a 12m con isla						
Si		No	N/A	Si	No	N/A	Si	No	N/A		
100%		0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	-		
Desnivel entre vado y acera (Inicio)		Desnivel entre vado y acera (Final)			Linea de pare antes del paso cebra			Ancho mínimo de dos metros			
0-2cm		2cm <	N/A	0-2cm	2cm <	N/A	Si	No	N/A		
100%		0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%		
Cambio de textura en vado (Inicio)		Cambio de textura en vado (Final)			Pintura en bordillo (Inicio)		Pintura en bordillo (Final)				
Si		No	N/A	Si	No	N/A	Si	No	N/A		
100%		0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%		
Ancho de la isla		0-119cm		120-179cm		180cm <		N/A			
		0%		50%		100%		-			
Tipo de vado (Inicial)		Planificada		No planificada		Tipo de vado (Final)		Planificada		No planificada	
		100%		0%				100%		0%	
Obstáculos											
Permanente salvable público		0		1 ó más		Permanente insalvable público		0		1 ó más	
		100%		0%				100%		0%	
Permanente salvable privado		0		1 ó más		Permanente insalvable privado		0		1 ó más	
		100%		0%				100%		0%	
Cambios bruscos de nivel											
Gradas deprimidas		Gradas de disminución de empinamiento de la acera			Gradas formadas por ruptura de acera			Gradas formadas por cambio de material			
Si		NO			Si			NO			
100%		0%			100%			0%			
Mobiliario urbano		Si		No		Estado del mobiliario urbano		Bueno	Regular	Malo	N/A
		100%		0%				100%	50%	0%	-
Basureros						Basureros					
Bancas						Bancas					
Bebedores						Bebedores					
Barreras Arquitectónicas de Comunicación (BAC)											
Altura mínima (2.10m) en señalización vial		Si cumple	No cumple	No existe	Cambio de color en vado			Si cumple	No cumple	No existe	
		100%	50%	0%				100%	50%	0%	
Señalización de espacios para discapacitados con símbolo homologado		Si cumple	No cumple	No existe	Señalización en ciclovia			Si cumple	No cumple	No existe	
		100%	50%	0%				100%	50%	0%	
Señalización vial pegada al bordillo		Si cumple	No cumple	No existe	Estado de señalización de paso cebra			Bueno	Regular	Malo	N/A
		100%	50%	0%				100%	75%	25%	0%
Iluminación vial		Si		No		Iluminación peatonal		Si		No	
		100%		0%				100%		0%	

Tabulación de datos ficha físico-espacial

Código	Longitud del segmento	Tipo de segmento	Pendiente del segmento	Existe acera	Continuidad en la acera	Acera peatón	Acera ciclovia	Zona buffer	Tipo de ciclovia	Diferenciación entre ciclovia y vía	Material de la acera	Estado de la acera	Vía mayor a 30km/h con bordillo	Piso podotáctil	Alto de la acera	Tipo de paso peatonal	Vado para paso peatonal (Inicio)	Vado para paso peatonal (Final)	Pendiente de vado (inicio)	Pendiente de vado (final)	Largo del paso peatonal mayor a 12m	Desnivel entre vado y acera (inicio)	Desnivel entre vado y acera (final)	Cambio de textura en vado (Inicio)	Cambio de textura en vado (Final)	Pintura en bordillo (Inicio)	Pintura en bordillo (Final)	Línea de pare antes del paso peatonal	
P1A	60m	Calle	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
P1B	152m	Calle	100%	100%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	50%	0%	0%	66%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
P1A'	141m	Calle	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
P1C	80m	Puente	100%	0%	0%	0%	0%	-	0%	-	0%	0%	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
P1D	110m	Calle	100%	100%	100%	50%	-	0%	0%	0%	100%	75%	-	0%	66%	100%	100%	100%	0%	0%	-	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
P1E	51m	Calle	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
P2A	110m	Calle	50%	100%	100%	50%	0%	50%	0%	0%	100%	75%	100%	0%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
P2B	40m	Calle	100%	100%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	50%	100%	0%	66%	100%	0%	0%	0%	0%	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%

Acera	Ancho mínimo de dos metros	Ancho de la Isla	Tipo de vado (Inicial)	Tipo de vado (Final)	Permanente salvable público	Permanente insalvable público	Permanente salvable privado	Permanente insalvable privado	Gradas deprimidas	Gradas de disminución de empinamiento de la acera	Gradas formadas por ruptura de acera	Gradas formadas por cambio de material	Basureros	Bancas	Bebederos	Estado basureros	Estado bancas	Estado bebederos	Altura mínima (2.10m) en señalización vial	Señalización de espacios para discapacitados con símbolo homólogo	Señalización vial pegada al bordillo	Iluminación vial	Cambio de color en vado	Señalización en ciclovia	Estado de señalización de paso cebra	Iluminación peatonal	Promedio general %	
	0%	-	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	-	-	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	13%
	0%	50%	0%	0%	100%	100%	0%	0%	100%	0%	100%	100%	0%	0%	0%	-	-	-	50%	0%	50%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	30%
	0%	-	0%	0%	100%	0%	100%	0%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	-	-	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	13%
	0%	-	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	-	-	-	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	15%
	0%	-	0%	0%	100%	0%	0%	100%	100%	0%	100%	100%	0%	0%	0%	-	-	-	0%	50%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	36%
	0%	-	0%	0%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-	-	-	100%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	13%
	0%	100%	0%	0%	100%	0%	100%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	-	-	-	100%	0%	50%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	34%
	100%	-	0%	0%	100%	0%	100%	100%	0%	100%	100%	0%	0%	100%	0%	-	50%	-	50%	0%	50%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	36%

El valor fundamental de la vida urbana es un nivel alto de acceso. (Lynch, 1984)

