



**UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY**

FACULTAD  
**DISEÑO  
ARQUITECTURA  
Y ARTE**

Escuela de Arquitectura

# ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE, LA ACCESIBILIDAD Y EL VERDE URBANO EN EL CORREDOR TURÍSTICO AV. DE LA VIRGEN, AZOGUES

Proyecto Final de Carrera previo a la obtención de título de Arquitecta

Autora: Lisseth Velecela Gallegos

Directora: Arq. Natasha Cabrera Jara

Cuenca-Ecuador/2024

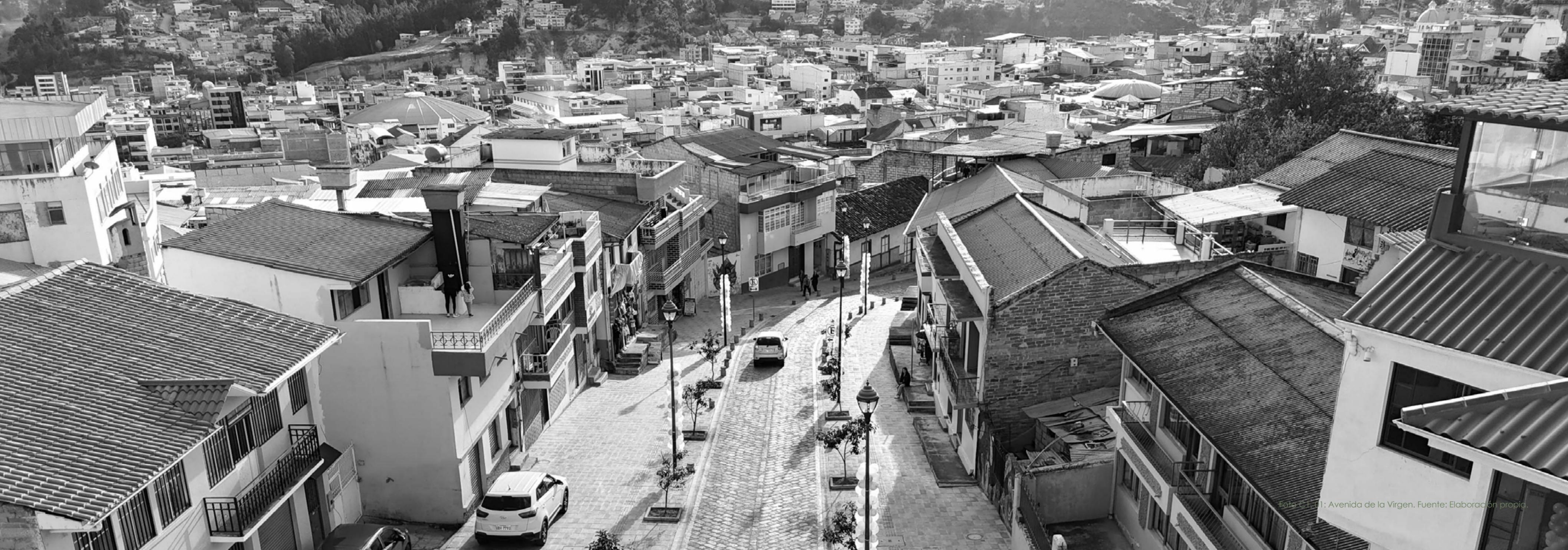


Foto C1\_01: Avenida de la Virgen. Fuente: Elaboración propia.

---

“¿Cómo ayudamos a las personas que viven en ciudades artificiales a vivir de la manera más respetuosa con el medio ambiente para generar una mejora en la calidad de vida? La respuesta es construir ciudades que se basen en una planificación ecológica sólida y diseñar estas ciudades para las personas.”

Martha Schwartz

## DEDICATORIA

---

Lo dedico a mis padres Eduardo e Irene ya que ellos son mi soporte y perseverancia a lo largo de mi formación académica.

A mi hermanos Santiago, Esteban y Stalin que estuvieron siempre apoyándome e incentivar me en la carrera.

Además de mis compañeros colegas, me llevo recuerdos gratos, las salidas a visitas de campo, viajes académicos, reuniones grupales han sido muy buenas experiencias.

## AGRADECIMIENTOS

---

Agradezco a mi directora Natasha que fue luz y guía para impulsarme a desarrollar de la mejor manera la siguiente tesis.

A nuestro tribunal Verónica, Diego y Natasha por su interés y apoyo en el proceso.

A todos los profesores por sus enseñanzas impartidas.

## RESUMEN

---

En el siglo XX, la variación del modelo urbano, significó un problema para varias ciudades, que provocó la deshumanización de espacios públicos por el uso del automóvil. En consecuencia, los espacios públicos y corredores han perdido su condición de accesibilidad, verde urbano y movilidad sostenible. Hecho que afecta actualmente el corredor de la Av. de la Virgen, en Azogues, con la apropiación del automóvil sobre este espacio público. De este modo esta investigación genera una metodología mixta, mediante la aplicación de indicadores, análisis físico espacial y entrevistas. Los resultados revelan la carencia de accesibilidad y verde urbano en este espacio peatonal que determinan la aplicación de estrategias de diseño urbano.

**Palabras clave:** corredores urbanos, movilidad sostenible, ciudades verdes, modelos urbanos, espacio público, sostenibilidad urbana.

## ABSTRACT

---

In the 20th century, the variation of the urban model was a problem for several cities, which caused the dehumanization of public spaces due to the use of the automobile. Consequently, public spaces and corridors have lost their status of accessibility, urban greenery and sustainable mobility. Fact that currently affects the Virgin Avenue corridor, in Azogues, with the appropriation of the automobile over this public space. In this way, this research generates a mixed methodology, through the application of indicators, physical spatial analysis and interviews. The results reveal the lack of accessibility and urban greenery in this pedestrian space that determine the application of urban design strategies.

**Keywords:** urban corridors, sustainable mobility, green cities, urban models, public space, urban sustainability.

## ÍNDICE

1 CAPÍTULO 1	INTRODUCCIÓN	12	4 CAPÍTULO 4	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	48
	1.1 PROBLEMÁTICA	13		4.1 RESULTADOS INDICADORES	49
	1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	16		4.1.1 MOVILIDAD SOSTENIBLE	50
	1.3 HIPÓTESIS	16		4.1.2 ACCESIBILIDAD	55
	1.4 OBJETIVOS	17		4.1.3 VERDE URBANO	59
2 CAPÍTULO 2	1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17	4.2 RESULTADOS ENTREVISTAS	62	
	MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE	18	4.2.1 TABULACIÓN	62	
	2.1 CIUDADES COMPACTAS O CIUDADES DISPERSAS	19	4.2.2 DIAGRAMA SANKEY	64	
	2.2 SOSTENIBILIDAD URBANA	21	4.3 SINTETIZACIÓN DE INDICADORES	65	
	2.3 MOVILIDAD SOSTENIBLE	22	4.4 SINTETIZACIÓN DE ENTREVISTAS	68	
	2.4 ACCESIBILIDAD	24	4.5 DISCUSIÓN	71	
	2.5 VERDE URBANO	26	4.5.1 TRIANGULACIÓN METODOLÓGICA	71	
3 CAPÍTULO 3	2.6 CORREDORES URBANOS	28	RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES	76	
	2.7 ESTRATEGIAS DE DISEÑO URBANO	32	5.1 ESTRATEGIAS DE DISEÑO	77	
	CASO DE ESTUDIO Y METODOLOGÍA	34	5.1.1 MOVILIDAD SOSTENIBLE	80	
	3.1 METODOLOGÍA	35	5.1.2 ACCESIBILIDAD	82	
	3.2 CASO DE ESTUDIO	36	5.1.3 VERDE URBANO	84	
	3.2.1 FASE 1 DEL PROYECTO	36	5.2 CONCLUSIONES	86	
	3.2.2 FASE 2 DEL PROYECTO	37	REFERENCIAS	90	
	3.2.3 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	40	ANEXOS	94	
	3.3 DISEÑO METODOLÓGICO	41			
3.3.1 INDICADORES	41				
3.3.2 ENTREVISTAS	47				
			5 CAPÍTULO 5		

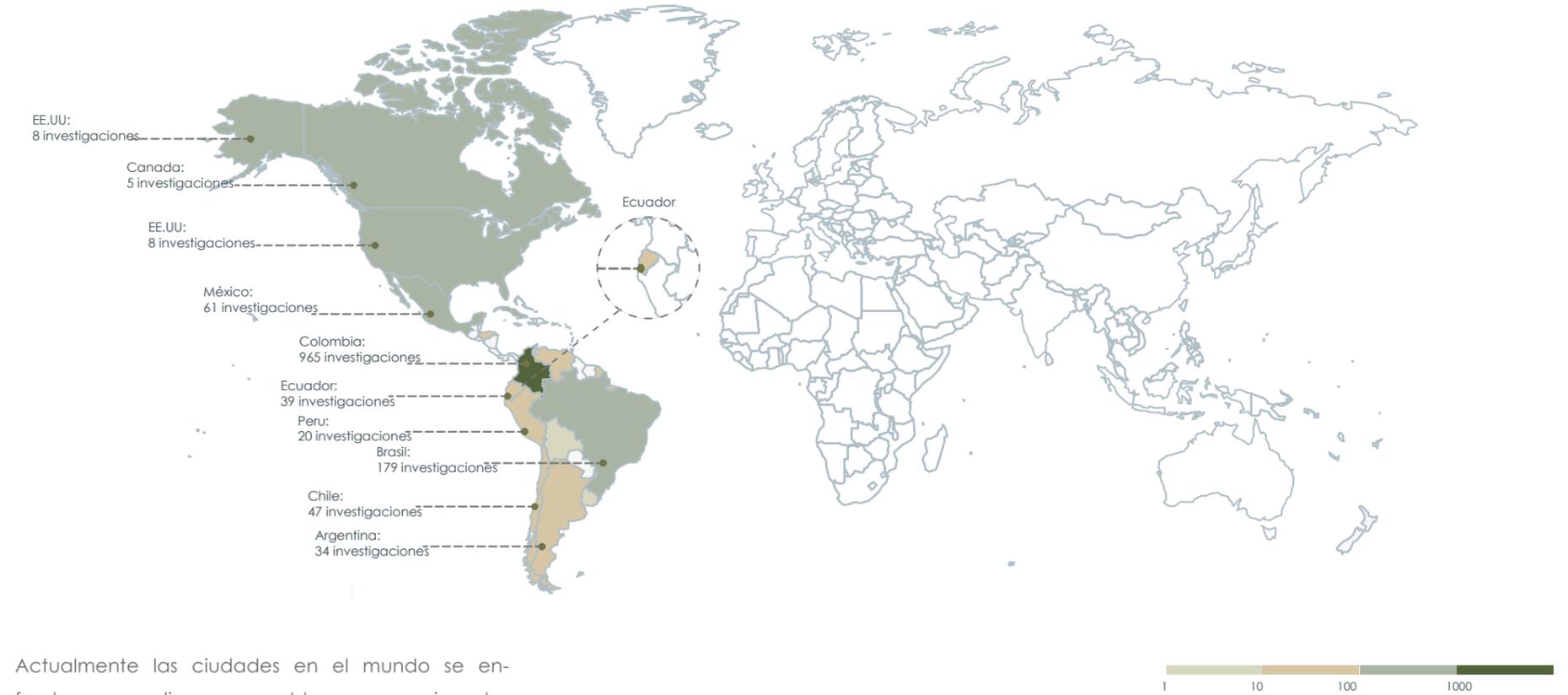
## 1.1 PROBLEMÁTICA



# 1

## CAPÍTULO 1

### INTRODUCCIÓN



Actualmente las ciudades en el mundo se enfrentan a diversos problemas ocasionados por el crecimiento del tráfico vehicular, entre estos problemas esta el congestionamiento y la contaminación del medio ambiente.

Figura C1. 01: Cantidad de investigaciones sobre tráfico vehicular en ciudades. Fuente: Elaboración propia

Para la creación de un espacio vial cómodo y amigable hacia el peatón, es necesario empatizar con el entorno, permitiendo la accesibilidad al espacio público (Saus, 2023). Dentro de esto juega un rol importante el verde urbano para una movilidad basada en los principios de sostenibilidad vigentes en la región (Hoyos, 2005). Siendo crucial el desarrollo urbano a través del diseño de espacios públicos accesibles. Aspectos que son evidentes en el campo disciplinar del urbanismo, en donde desde la segunda mitad del siglo XX, se ha otorgado un lugar primordial al espacio público urbano. Al mismo tiempo se puede entender la función del espacio público, esencialmente la calle (Chiguindo et al., 2018). Por ello, el corredor turístico toma relevancia en el espacio público, el cual se define como una vía que conecta zonas, complejos, conjuntos o atractivos turísticos (Velasco Álvarez, 2023).

Los corredores se adoptan en el Ecuador en el siglo XX, como fuentes de turismo y de desarrollo local (Castillo Ortega, 2018); sin embargo, para esta época, en América del sur el promedio de investigaciones sobre el crecimiento del uso de automóvil es

mayor en consideración al resto del mundo (Pérez et al., 2020). Así el urbanismo giró en torno al diseño funcionalista y de gran escala, centrándose en el automóvil, dejando de un lado al peatón y la importancia por la humanización de espacios públicos (Birche, 2021). Con esto, la ciudad en lugar de ser un modelo urbano compuesto, que se zonifican con base en los usos requeridos dando como resultado espacios dispersos (Fig. C1, 02). Suponiendo la causa de la introducción excesiva del vehículo que ejerce una supresión masiva de los espacios en la ciudad, según lo menciona Saus (2023), sería necesario el cambio hacia formas urbanas más compactas (Fig. C1, 03). Los aspectos previamente revisados, no son ajenos de la realidad del Ecuador, en cuyas grandes ciudades como Quito, el promedio es alto en investigaciones sobre el crecimiento del automóvil que a su vez ha modificado la expansión del modelo urbano, (Valencia et al., 2020)(Fig. C1, 01).

Por otro lado, las ciudades, como Azogues, han creado una dispersión descontrolada, cuyo espacio peatonal pasó a segundo plano. Esto se debe a que, en la primera propuesta de modelo urbano, el

plano de la ciudad de Azogues genera una trama ortogonal con manzanas que no llegan a consolidarse por completo (Benavides et al, 2021). Con ello se presentaron desafíos asociados al aumento de transporte y la contaminación atmosférica (Valencia et al., 2020) (Fig. C1, 04). En consecuencia, los espacios públicos y corredores han perdido su condición de movilidad sostenible, accesibilidad y ver

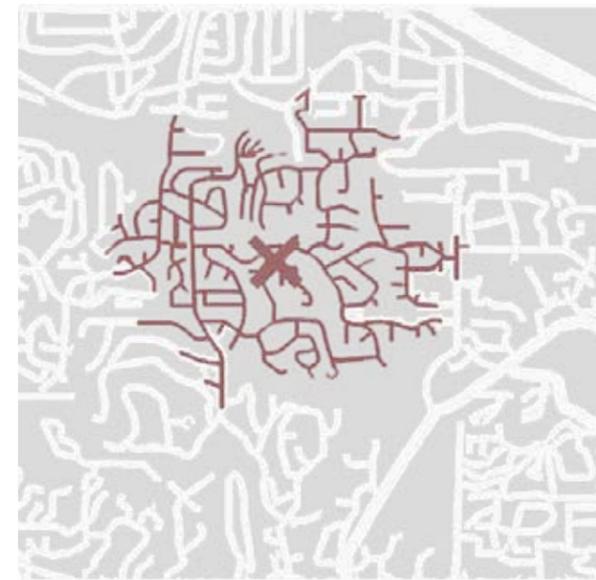


Figura C1, 02: Forma urbana no sustentable. Edición propia

de urbano (Benavides et al, 2021).

Por lo que, según el PUGS (2020) de Azogues, en su análisis de espacios públicos verdes indica que la política de aplicación de espacios verdes para corredores urbanos en Azogues se puede mejorar, a través de búsqueda de una conexión de las calles hacia la ciudad. Con una clara atención en el ámbi

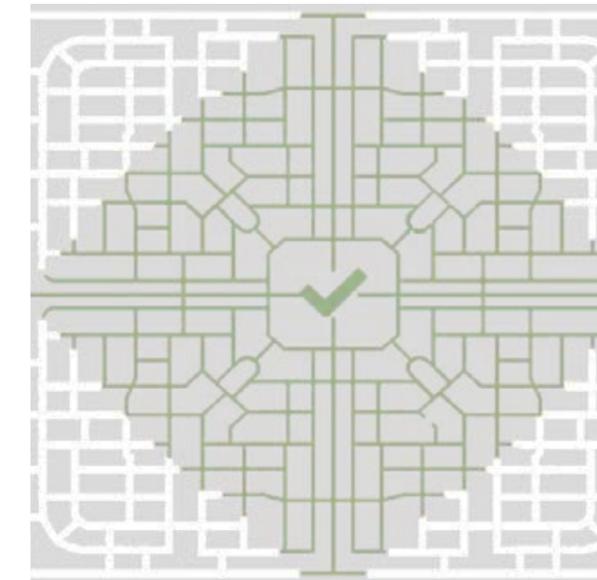


Figura C1, 03: Forma urbana sustentable. Edición propia

to de la sostenibilidad relacionado a la limitación del vehículo privado, su incidencia en el Centro Histórico y con ello la priorización del peatón al espacio público.

De hecho, actualmente, el corredor de la Av. de la Virgen al ser una zona céntrica, tiene un problema de apropiación de vehículos por sobre el espacio peatonal, (Eckos C.L., 2021) (Fig. C1, 04). De este modo, esta investigación plantea conocer cómo afecta la falta de movilidad sostenible, accesibilidad y verde urbano en el corredor de la Av. de la Virgen de Azogues para obtener estrategias de diseño a implementar en el espacio público. A partir de esta premisa, la investigación pretende determinar los fundamentos teóricos para espacios públicos sostenibles, a través de la revisión de literatura, evaluar el espacio peatonal, a través de un diagnóstico e identificar qué estrategias de diseño urbano permitirá potenciarlo como un espacio público sostenible y accesible.

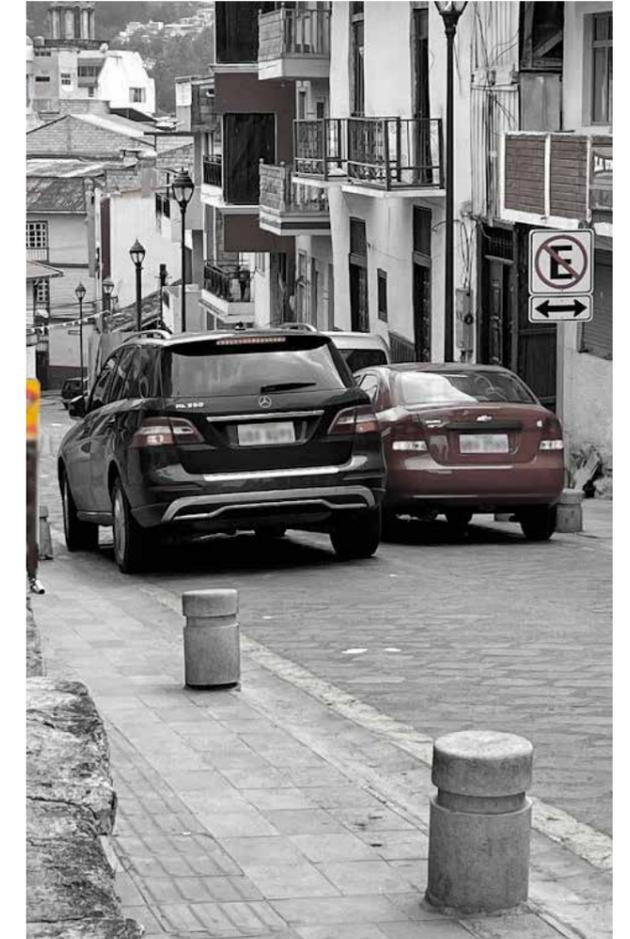


Figura C1, 04: Incidencia de vehículos. Fuente: Edición propia.

## 1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

---

¿Cómo afecta la falta de movilidad sostenible, accesibilidad y verde urbano en el espacio peatonal del corredor de la Av. de la Virgen de Azogues?

## 1.3 HIPÓTESIS

---

La falta de movilidad sostenible, accesibilidad y verde urbano, afectan negativamente al corredor de la Av. de la Virgen, disminuyendo el uso del ciudadano a pie.

## 1.4 OBJETIVOS

---

Desarrollar estrategias de intervención para fomentar la movilidad sostenible, la accesibilidad y el verde urbano en el corredor de la Av. de la Virgen de Azogues y mejorar el uso del espacio público hacia el peatón.

## 1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

---

1. Determinar los fundamentos teóricos para espacios públicos vinculados a la movilidad sostenible, la accesibilidad y el verde urbano, a través de la revisión de literatura.
2. Evaluar el espacio peatonal, dentro del corredor turístico en la Av. de la Virgen de Azogues, a través de un diagnóstico, enfocado en la movilidad sostenible, la accesibilidad y el verde urbano.
3. Identificar qué estrategias de diseño urbano, para el caso de estudio, permitirán potenciarlo como espacio público sostenible y accesible.

## 2.1 CIUDADES COMPACTAS O CIUDADES DISPERSAS



# 2

## CAPÍTULO 2

### MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

La expansión urbana está presente en cada país y región dependiendo de la dimensión que ésta posea. En el caso de Latinoamérica, en ciudades intermedias como Cali, Concepción, Córdoba, las ciudades de México, Montevideo, San José de Costa Rica, Cuenca, la expansión tiende a irse a las zonas periféricas de la ciudad, lo que comúnmente hace una ciudad dispersa, (Hermida et al., 2015). En tanto que en ciudades grandes, como Barcelona o New York, la expansión se concentra en zonas céntricas, un claro ejemplo de ciudad compacta, (Lee et al., 2021).

Para mediados del siglo XIX, la época giraba en torno a la migración del campo a la ciudad, con lo cual el cambio del modelo urbano generó alta demanda de viviendas. A partir de esto, las ciudades pasaron de ser ciudades compuestas, pequeñas y transitables a pie, a modelos de urbes discontinuas y dispersas (Benavides et al, 2021). Este hecho incide en los problemas asociados al transporte de una ciudad contemporánea como en la ineficiencia, congestión, desigualdad y contaminación. Para lo cual, la ciudad dispersa es la causa de la introducción excesiva del vehículo que ejerce una presión masiva en los espacios de la ciudad, siendo necesario el cambio hacia formas urbanas más compactas (Saus, 2023). Además, a decir de Valencia et al. (2020), el conflicto más grave de una ciudad dispersa son las consecuencias medioambientales que los vehículos provocan.

Como aspectos importantes a destacar está el cambio del modelo urbano, puesto que tanto para Saus (2023) como para Moliní & Salgado (2020) defienden el modelo de ciudad compacta porque consume menos suelo, agua y energía, a diferencia del mode

lo de ciudad dispersa que es la causa de la introducción excesiva del vehículo. Por el contrario, para Lee et al. (2021) defiende ambos casos indicando que el rechazo entre ellas hace que sea posible una coexistencia mutua para satisfacer las necesidades del hombre.

Por lo tanto, según Hermida et al. (2018), en términos teóricos se habla de dos modelos urbanos opuestos: por un lado, la ciudad compacta proporciona urbes de alta densidad y diversidad, cohesionadas sus partes; por otro lado, la ciudad dispersa que promueve urbes de baja densidad y especialización de usos, dispersos en sus partes, (Fig. C2, 01).

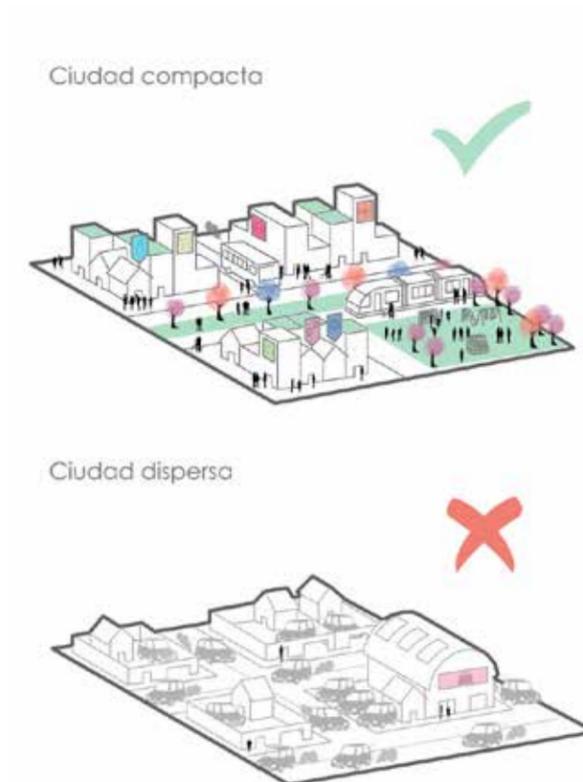


Figura C2, 01: Ciudad compacta vs ciudad dispersa. Adaptado de: (Hermida et al 2018) (p31)

## 2.2 SOSTENIBILIDAD URBANA

Las ciudades dispersas traen consigo varios impactos medioambientales que implica: la conciencia de generar un desarrollo urbano sustentable, salvaguardar los recursos naturales y los impactos negativos de un modelo de desarrollo disperso (Hermida et al., 2015). En consecuencia, en los años setenta según Moliní & Salgado (2020) y Saus (2023), manifestaba una necesidad de un cambio en el modelo de planificación urbana, con lo cual, en la segunda mitad del siglo XX, esto se intensifica. En el caso de Ecuador, a decir de Valencia et al. (2020), el crecimiento de las urbes modificó el modelo urbano de ciudades como Quito, siendo un crecimiento urbano acelerado que generó una expansión dispersa, con ello desafíos asociados al aumento de transporte y la contaminación atmosférica.

La expansión pasó a ciudades intermedias como Cuenca, modificando el tejido urbano que afectó a las formas de desplazamiento de los ciudadanos, creó una forma urbana no sustentable y una expansión descontrolada (Orellana et al., 2022). En este sentido, para Medina & Falfán (2015), en la actualidad la solución a estos problemas de gestión

urbana que traen como consecuencia una forma urbana no sustentable podría relacionarse a la sostenibilidad urbana, puesto que esto hace que se genere una relación armoniosa entre los grupos sociales y la naturaleza. En el contexto de sostenibilidad urbana para Muñoz et al. (2016) formula su definición como "la capacidad que tienen algunas sociedades de producir y distribuir sus bienes ecológicos, sin comprometer a las futuras generaciones" (p39). Además de incorporar la participación e igualdad social para que todos tengan las mismas oportunidades que involucra aspectos sociales, ecológicos y económicos, (Fig. C2, 2).

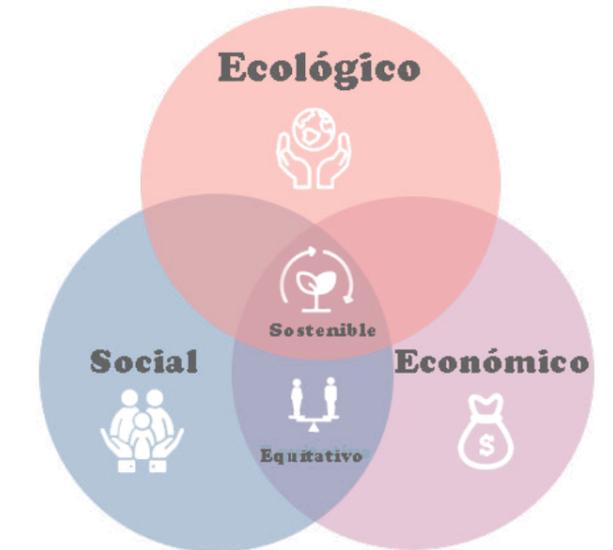


Figura C2, 02: Desarrollo Urbano Sostenible. Fuente: Edición propia

## 2.3 MOVILIDAD SOSTENIBLE

Partimos de los datos teóricos para evidenciar que la movilidad ha estado presente a lo largo del siglo XX con el uso del vehículo particular y se fue intensificando en diferentes países del mundo, hasta constituir una nueva forma de concebir la movilidad urbana (Asprilla et al., 2022). Para esto la movilidad sostenible actúa sobre las repercusiones del espacio público en su conjunto, determinando impactos negativos del transporte: contaminación, congestión y utilización ineficaz de la capacidad de transporte (Guillamón & Hoyos, 2005). En general la movilidad sostenible entendida como una propiedad colectiva se centra en las personas, aunque movilice a los vehículos. En tanto que, existe cierta obligación de generar los espacios urbanos accesibles a todas las personas, tal como lo menciona Saus (2023). Así, según Guillamón & Hoyos (2005), la movilidad sostenible se revela como la "política de transporte y circulación capaz de proporcionar el acceso amplio y democrático al espacio urbano a través de la priorización de los modos no motorizados y transporte de manera sostenible, basado en las personas y no en los vehículos" (p 5).

básicos para el manejo y cuidado de los medios de transporte. Según Kamargianni et al. (2022), es fundamental mejorar el transporte público y su infraestructura para promover los modos energéticamente eficientes y optimizar la accesibilidad de las áreas periféricas de la ciudad. Para esto es importante conocer que, según la Ley Orgánica de Eficiencia Energética, LOEE (2019), en

el capítulo III, artículo 14, define que una medida de eficiencia energética en la planificación pública es el transporte público. Sin duda estas características de transporte sirven de herramienta para generar en el futuro modos más respetuosos con el medio ambiente.

A todo esto, es preciso comprender el caso de estudio en Ecuador, en el 2022 y se centra en la movili-

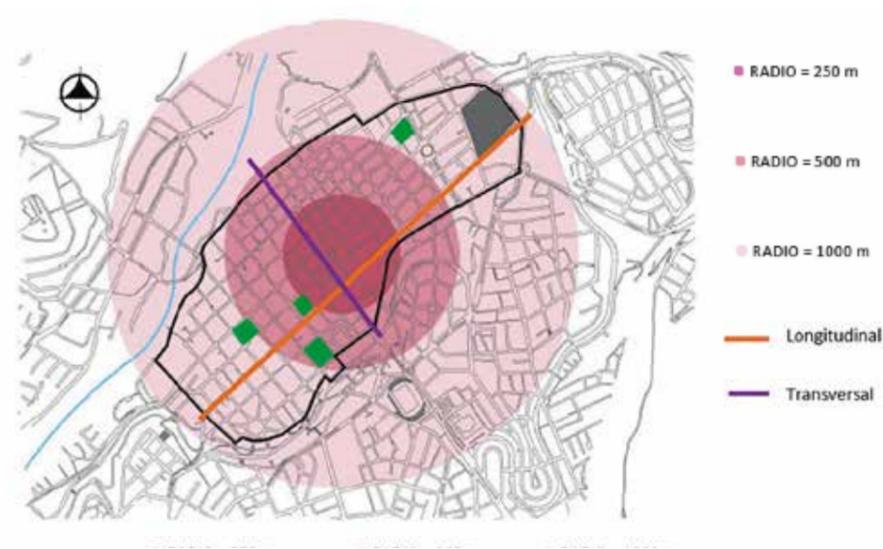


Figura C2, 03: Delimitación del área de estudio distancias y radios de cobertura en Ambato. Fuente: (Goyes & Moya, 2022) (p71).



Esquema C2, 01: Estrategias de gestión para fomentar movilidad sostenible en Ambato. Fuente: (Goyes & Moya, 2022) (p79).



Figura C2, 04: Recorrido de transporte público y tipología de unidades Ambato. Fuente: (Goyes & Moya, 2022) (p74).

dad urbana del centro de la ciudad de Ambato, en el cual realiza una revisión teórica y análisis de documentos, para presentar las potencialidades sostenibles en el modelo de movilidad del caso de estudio. Este artículo analizó los radios de cobertura para establecer la dimensión del área determinando las condiciones topográficas, (Fig. C2, 03). Estas herramientas sirvieron para la propuesta de estrategias de movilidad sostenible, (Goyes & Moya, 2022).

En base a los instrumentos utilizados, por un lado, el autor propone que el transporte público masivo es el autobús, se establece la existencia de rutas saturadas, lo cual hace que la zona sea insegura y carente de calidad, (Fig. C2, 04). Por otro lado, las estrategias de gestión para fomentar sostenibilidad en el modelo de movilidad urbana en Ambato son: la creación de vías inclusivas, creación de ciclovías, fortalecimiento del transporte público, mayor participación pública, reestructuración del espacio vehicular, sensibilización, información y educación ciudadana, (Esq. C2, 01).

## 2.4 ACCESIBILIDAD

Entre las principales características de accesibilidad, según Velasco (2023), está la proximidad, por un lado, existen atractivos turísticos que se encuentran distanciados o por el contrario edificaciones que se complementan al corredor y lo hacen más visitado. De hecho, Muñoz et al. (2019) menciona que las transformaciones que generan más accesibilidad y permiten la incorporación de diversas actividades culturales, logran una correcta apropiación tanto de los vecinos como de los peatones. Lo que permite que el espacio funcione por su variedad de usos y permita desarrollar la identidad patrimonial de la ciudad, (Álvarez, 2023). Siendo necesario, según SEDESOL (2020) incorporar servicios de uso cotidiano, espacios colectivos, en donde las personas se puedan reunir a disfrutar, para que se active el espacio las 24 horas del día. Así, la accesibilidad es la actividad que tiene una intención positiva en las personas, definida según la RAE (2023), como el adjetivo que se aplica al lugar al que se puede acceder o llegar sin dificultad.

A todo esto, cabe resaltar el caso de estudio en la ciudad de Panamá, el cual se centra en la intervención de la vía Argentina en el año 2017, en donde se

realiza un análisis crítico en base a las actuaciones sobre la intervención tomando en cuenta la redistribución del espacio en la calle, la relación entre vehículos y peatones y la consolidación del espacio público. En el análisis de Gracia (2021) plantea que en la redistribución del espacio urbano la acción más relevante de la intervención ha sido la unificación del pavimento en la acera desde el bordillo hasta

donde la propiedad lo permite, resolviendo el problema de la obstaculización peatonal y diferenciando el espacio peatonal del vehicular.

Sugiere que la construcción del pavimento de manera continua permitió eliminar los estacionamientos improvisados frente a las fachadas. Sin embargo, a pesar de que el proyecto pone en valor

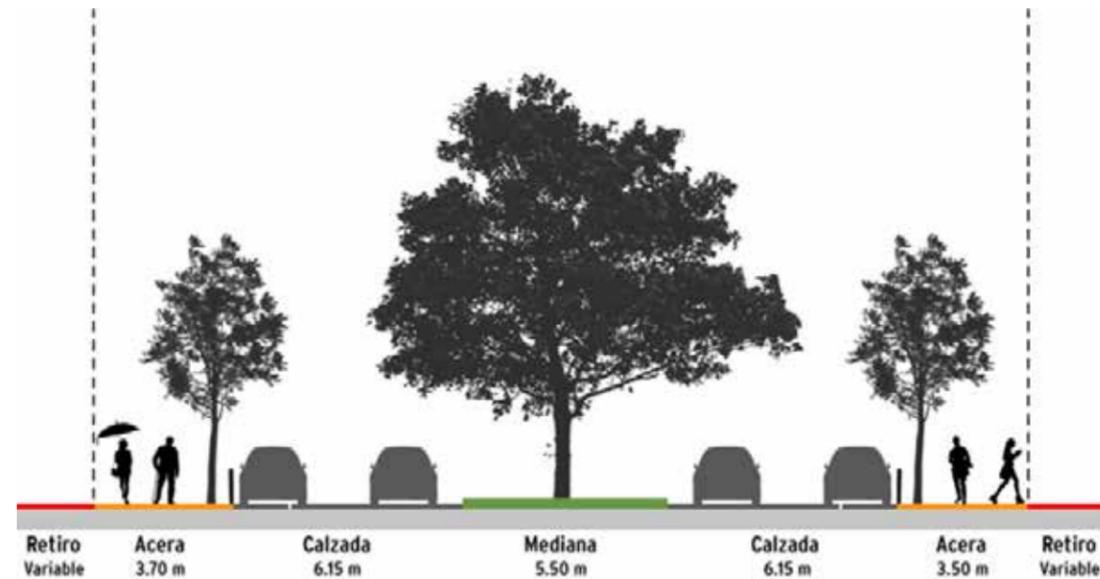


Figura C2, 05: Uso de la plataforma única luego de la intervención. Fuente: (Gracia, 2021) (p21)

### Conclusiones generales de la Vía Argentina

Representan una gran mejora a las condiciones deplorables en las que se encontraba el conjunto de la calle

La arborización mejoró, el tráfico y los estacionamientos se ordenaron, la acera se consolidó

La pavimentación de las aceras es una mejora, se unifican los recorridos peatonales y se pavimenta desde el bordillo hasta la fachada

El nuevo paisaje urbano de vía Argentina propone una formalización del espacio público frente al deterioro sistemático de las calles en ciudad de Panamá

Esquema C2, 02 : Vía Argentina después de la intervención de espacio público. Adaptado de: (Gracia, 2021) (p54)



Figura C2, 06: Contexto urbano y acotación del proyecto. Fuente: (Gracia, 2021) (p39)

el espacio peatonal, la distribución espacial en la sección es la misma que a anterior. La única diferencia dice ser la recuperación de aquellos espacios peatonales invadidos con la consolidación de la acera. Por otro lado, indica que en la vía Argentina no se configuran espacios de prioridad peatonal, esto porque no se cumple en su totalidad el uso de la plataforma única, (Fig. C2, 05).

En los resultados, según Gracia (2021), indica que la intervención urbana representa una mejora en cuanto a la arborización, el tráfico, los estacionamientos se ordenaron al igual que la acera y la calle se completó en términos de diseño urbano (Fig. C2, 06). En cuanto a la pavimentación en aceras reconoce que es un elemento que mejora la accesibilidad y el juego de colores y tamaños del pavimento genera un contraste hacia el lugar. En definitiva, sugiere que el nuevo paisaje urbano en la vía Argentina propone una formalización del espacio público frente al deterioro de las calles de Panamá, (Esq. C2, 02).

## 2.5 VERDE URBANO

Para esto, es preciso comprender que el verde urbano se define como la presencia de arbolado y superficie verde del espacio público, aspecto que analiza a la ciudad como un ecosistema bio-diverso (Hermida et al., 2015). Teniendo en cuenta que la presencia de verde urbano debe regirse a la norma propuesta por el INEC (2012), según la Organización Mundial de la Salud (OMS), plantea un índice óptimo de área verde de metro cuadrado por habitante debe ser mínimo 9 a 15m<sup>2</sup>/ha.

Para este punto, el caso analizado es de Argentina, entre 1980-2013 y se centra en la ciudad de Río Cuarto, que resuelve el tema de la disponibilidad de espacios verdes para determinar la calidad de verde urbano en la zona, donde se realiza un análisis de fuentes cartográficas y estudio del crecimiento poblacional en la urbe. En el análisis se resuelve mediante una caracterización del área de estudio que los patrones de crecimiento urbano de Río Cuarto entre 1980-2013 se asimila a un modelo de ciudad difusa, con lo cual se evidencia una difuminación de los límites entre lo urbano-rural.

Esto provoca según Galfioni (2018) que las tendencias de ocupación urbana se sigan intensificando. Este tipo de problemas provocó una demanda de infraestructura y de servicios urbanos, entre ellos lo vinculado a la accesibilidad de los espacios verdes públicos, (Fig. C2, 07).

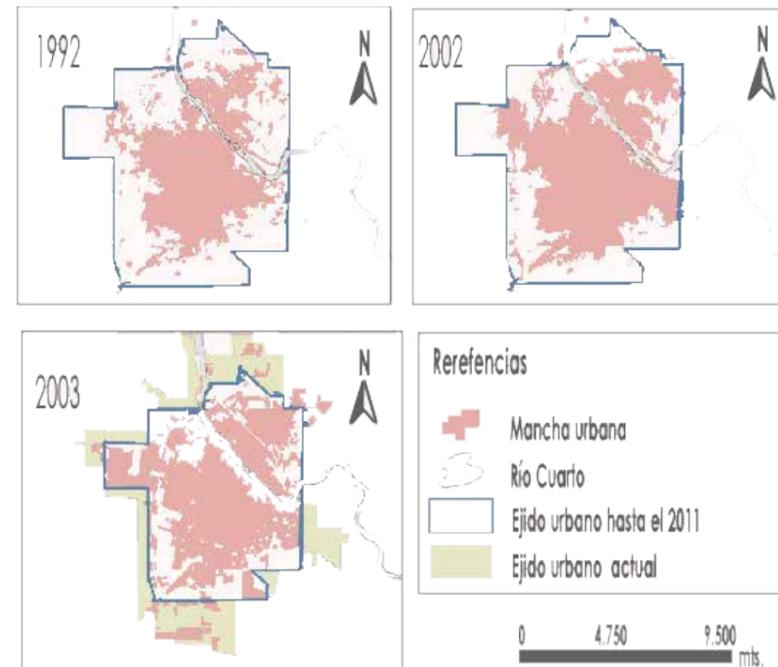


Figura C2, 07: Evolución de la superficie urbana. Adaptado de: (Galfioni, 2018) (p17).

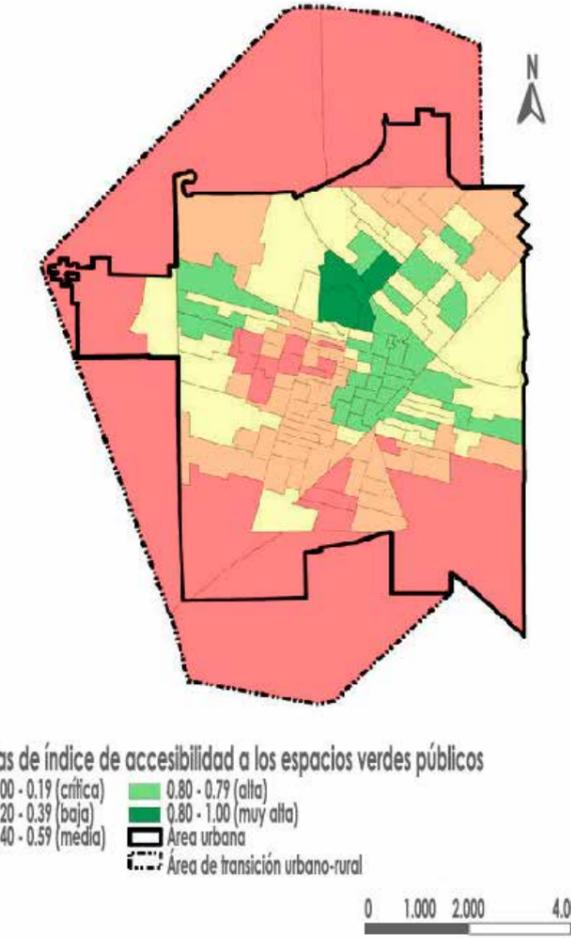


Figura C2, 08: Distribución promedio de los índices de accesibilidad a los espacios verdes en Río Cuarto. (Galfioni, 2018) (p26).

En los resultados, según Galfioni (2018), se obtiene que la disponibilidad de áreas verdes por habitante es de 28.52 m<sup>2</sup>, valor que excede los parámetros fijados por la OMS (Organización mundial de la salud), de igual manera en el área de transición urbano-rural se encontró el valor por debajo de los parámetros con el 3,72 m<sup>2</sup>/ha, (Tabla C2, 02). En cuanto al índice de accesibilidad de la población a los espacios verdes se identificó que la mayoría de la población tiene un bajo porcentaje de acceso a estos espacios, esto indica que el crecimiento urbano no tiene un buen desarrollo y gestión urbana al tratarse del verde urbano presente en la zona, (Fig. C2, 08).

Área de estudio	Categorías	Cantidad	Superficie total (m <sup>2</sup> )	Disponibilidad de EVP/HAB
Área urbano consolidada	0-34.999 m <sup>2</sup>	238	1.278.387	28,52 m <sup>2</sup> /ha
	35.999-99.999 m <sup>2</sup>	5	409.580	
	Más de 100.000 m <sup>2</sup>	4	2.789.515	
	Total	247	4.477.482	
Área de transición urbano rural	0-34.999 m <sup>2</sup>	1	1021	3,72 m <sup>2</sup> /ha
	35.999-99.999 m <sup>2</sup>	0	0	
	Más de 100.000 m <sup>2</sup>	0	0	
	Total	1	1021,48	

Tabla C2, 02: Disponibilidad de espacios verdes públicos.

## 2.6 CORREDORES URBANOS

Entrando en contexto, el corredor turístico se define como vías que conectan zonas, complejos, centros, conjuntos o atractivos turísticos, Velasco Álvarez, (2023). Sin embargo, enfocado hacia el espacio público para, Muñoz et al. (2019) es un lugar de uso colectivo que otorga identidad a la ciudad y enriquecen el paisaje urbano. En sí, el espacio urbano cumple el papel de planificador de la ciudad. Según lo plantea, el PLANDETUR (2020), los corredores se adoptan en el Ecuador en el siglo XX, como fuentes de turismo y de desarrollo local, en los cuales los atractivos existentes constituyen una potencialidad para el desarrollo del turismo. Igualmente para (Macas et al, 2023), la creación y desarrollo de un corredor turístico aumenta la cantidad de visitantes, desarrolla la economía, el comercio, y da un aporte a los atractivos turísticos de la región.

Continuando con el tema de los corredores urbanos, como casos de comparación, se han encontrado tres investigaciones previas, la primera enfocada a la planificación del espacio público en el corredor urbano, el segundo el aprovechamiento del corredor turístico, en el ámbito del turismo y la tercera

enfocada a la diferenciación del espacio público en cuanto a impactos urbanos y conflictos sociales.

El primer caso, es en Ecuador, en el año de 2023 y este se centra en la Av. 25 de Junio, zona central de Machala, para aplicar indicadores de valoración del estado actual que sirvieron para definir la calle como un corredor urbano. La aplicación de indica

dores se hizo, por un lado, mediante la valoración de la accesibilidad peatonal en el corredor urbano y por otro lado para la valoración de la accesibilidad espacial y visual: arborización, condición de espacios públicos y estado de uso de aceras que debe cumplir con la mayoría de equipamientos propuestos, para de esta manera obtener la zona ideal para el caso (Fig. C2,09). Dicha valoración permitió identi

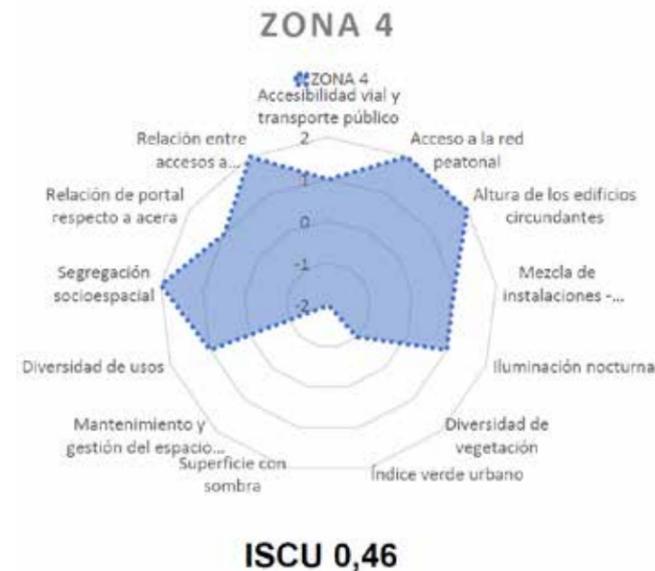


Figura C2, 09: Radial evaluativo de una de las zonas de caso de estudio. Adaptado de: (Macas et al, 2023) (p09)

Valoración	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4
Accesibilidad vial y transporte público	1	1	1	1
Acceso a la red peatonal	2	2	2	2
Altura de los edificios circundantes	2	2	1	2
Mezcla de instalaciones Complejidad urbana	1	1	1	1
Iluminación nocturna	1	2	2	1
Diversidad de vegetación	0	-2	-2	-1
Índice de verde urbano	-2	-2	-2	-2
Superficie de sombra	-2	-2	-2	-2
Mantenimiento y gestión del espacio público	-2	-2	-2	-2
Diversidad de usos	0	0	1	1
Segregación socioespacial	2	2	2	2
Relación de portal respecto a acera	2	1	1	1
Relación entre accesos a estacionamientos y acera	2	2	2	2

Tabla C2, 03: Resumen de valoración de indicadores. Fuente: (Macas et al, 2023) (p12)

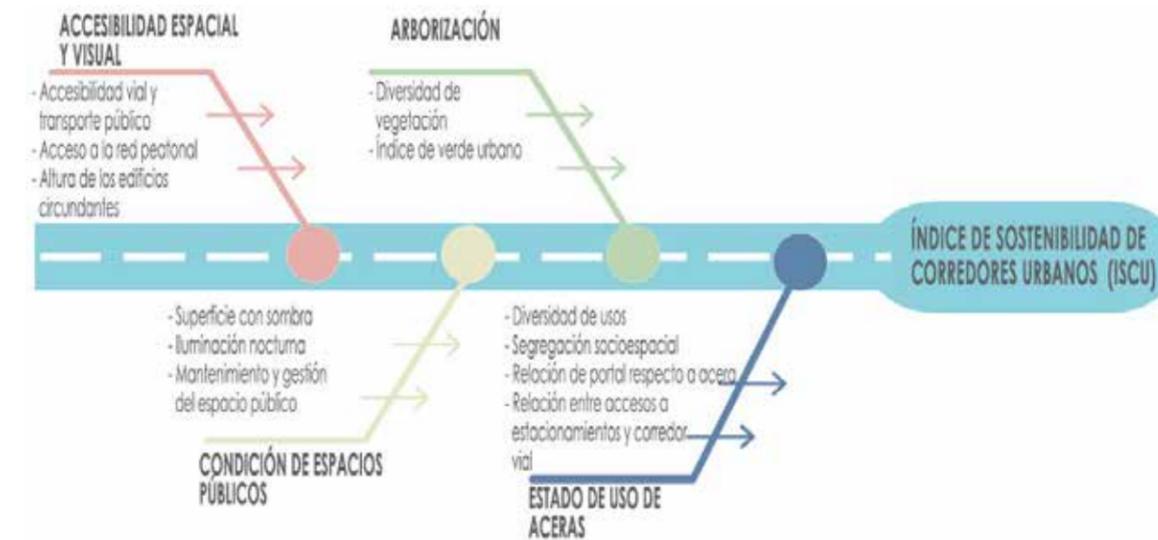


Figura C2, 10: Metodología para la planificación de corredores urbanos. Adaptado de: (Macas et al, 2023) (p09)

ficar el índice de sostenibilidad de corredores urbanos, (Fig. C2,10).

En los resultados, según (Macas et al, 2023), se obtiene que los indicadores propuestos definen características antes mencionadas como: los equipamientos, áreas de cobertura, además de la subdivisión del corredor en 4 zonas. De igual manera, se procede a la valoración de accesibilidad peatonal en cada zona, de esto se observa que la mayoría de servicios propuestos en las zonas poseen una óptima accesibilidad para los peatones. Además, que en general el corredor posee la dimensión de accesibilidad espacial y visual óptima, la dimensión de arborización deficiente y la condición de espacio público y el estado del uso de las aceras a mejorar, (Tabla C2, 03).

El segundo caso, es en México, en el año 2017 y se analiza la propuesta de un corredor turístico en el altiplano de San Luis Potosí, para aplicar un análisis de multicriterio para definir diez áreas para aprovechamiento turístico y a partir de esto pretenden conformar un corredor turístico. El análisis de criterios consideró por un lado los recursos naturales como elementos visuales, atractivos adicionales y elementos escénicos (Tabla C2, 04), y por otro lado atractivos turísticos. En los resultados, según (Martínez & Solís, 2018), se obtiene la integración del corredor turístico Cedral-Matehuala-Villa de la Paz conformados por áreas de aprovechamiento turístico que fueron determinadas por su cercanía geográfica y la valoración de cada recurso natural y cultural. La asignación permite reconocer la cohesión de territorios a través de la relación entre atractivos naturales y culturales (Fig. C2, 11).

El tercer caso es en la ciudad de México que analiza proyectos urbanos a manera de debate sobre las desigualdades territoriales, en el cual se plantea un análisis crítico sobre el caso del Corredor Cultural en Chapultepec que fue cancelado en el 2015.

Criterio	Características	Alternativas	Ponderación
Vegetación	Criterio referido al conjunto de elementos vegetales existentes en la región.	Abundante	0.5
		Suficiente	0.3
		Escasa	0.2
Superficie	Fue seleccionado con base a la situación en la que se encontraba el terreno ubicado en los municipios.	Terracería	0.4
		Compacta	0.3
		Húmeda	0.2
		Pedregosa	0.1
		Visible	0.7
Fauna	Se define por la observación de especies atractivas por el turismo en el Altiplano	No visible	0.3
		Alto	0.1
Impacto ambiental	Permite conocer la problemática ambiental de la zona o recurso natural estudiado	Medio	0.2
		Bajo	0.3
		Alto	0.1
		Sin evidencia	0.4

Tabla C2, 04: Criterios para evaluar los recursos naturales. Fuente: (Martínez & Solís, 2018) (p15)

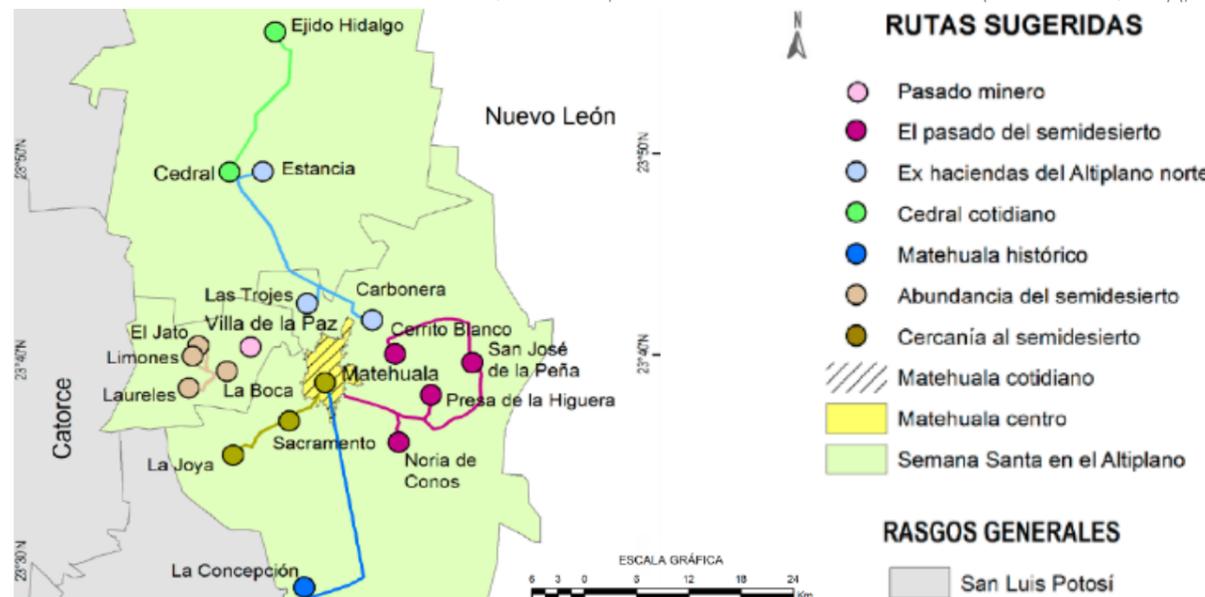


Figura C2, 11: Corredor turístico Cedral-Matehuala-Villa de la Paz. Adaptado de: (Martínez & Solís, 2018) (p22)

El análisis crítico de Finck (2023) plantea que hubo varios desaciertos en la propuesta del corredor cultural Chapultepec, ya que por un lado no se tomaron en cuenta los beneficios sociales, como encuestas hechas a destiempo a la ciudadanía, lo que provocó la desconfianza del pueblo hacia el proyecto, por lo que el gobierno optó por cancelarlo. Además de que menos del 5% de los usos del proyecto se destinaron a actividades culturales, y el plan era tener 585 tiendas privadas, (Esq. C2, 03).

En los resultados, según (Finck, 2023), indica que la participación ciudadana en la planificación del proyecto puede ayudar a fomentar la redistribución de los presupuestos públicos dirigida a la igualdad territorial mediante la accesibilidad de las personas al espacio público. Sin embargo, recalca el proyecto como un gran avance a futuro porque toma como referencia el gran proyecto Hig Line en New York, sin embargo requiere un ajuste en temas de accesibilidad. Es evidente que los retos en México como ciudad global implica un proceso de participación ciudadana, dicha comprensión puede ser útil para estudiar otras ciudades de América del sur, (Fig. C2, 12).

Resumen de datos principales del Corredor Cultural Chapultepec/Zona Rosa	
Intervención en el espacio público	116.000 m2
Evaluación del espacio público	46 millones de euros
Porcentaje de uso dirigidos a actividades culturales	menor al 5%
Número de tiendas privadas	585
Número de empleos esperados a construir	más de 7,000
Porcentaje de votos en contra del proyecto en la segunda consulta pública	más del 60%

Esquema C2, 03: Diagnóstico y objetivos del Corredor Cultural Chapultepec. Adaptado de: (Finck, 2023).



Figura C2, 12: Diseño del corredor cultural Chapultepec. Fuente: (Finck, 2023) (p10)

## 2.7 ESTRATEGIAS DE DISEÑO URBANO

Según NACTO (2020), "la vitalidad de la vida urbana requiere de un enfoque de diseño que sea sensible al papel variado que cumplen las calles en las ciudades" (p 53).

Es necesario conocer que las estrategias de diseño urbano según la Guía Global del Diseño de Calles GDCI son: garantizar el acceso universal, para que las calles puedan servir para los usuarios más vulnerables como: ancianos, niños y personas con movilidad reducida, además plantea que el espacio debe estar diseñado con velocidades seguras a través de carriles vehiculares angostos o radios de giro pequeños.

Por otro lado es importante reconfigurar el espacio, esto es cambiar la geometría para promover elecciones de movilidad sostenible, también, integrar usos diversos como espacios para reuniones sociales, culturales o comerciales, incluyendo el desarrollo de soluciones basadas en contextos como proximidad de edificaciones, usos de suelo o densidad y finalmente tomar en cuenta soluciones de diseño temporal con el debido apoyo político y financiero, NACTO (2020). Para este punto es preciso identificar conceptos bá-

sicos de diseño urbano. Según Mawromatis (2013), los estudios sobre el diseño urbano indican que se debe proveer las condiciones adecuadas para que la gente pueda realizar sus actividades cotidianas, priorizar la diversidad de usos, la movilidad interna que facilite el desplazamiento a pie y en bicicleta, acogiendo diversas manifestaciones culturales y contribuir positivamente a la calidad ambiental. Por



Figura C2.13: Vilnius Plaza, Europa, Martha Schwartz, 2019. Fuente: (Schwartz, 2023) (p24)

otro lado, para Schwartz (2023), en su reflexión sobre la relación entre urbanismo y paisaje (Fig. C2, 13), indica que para Garrett y Lawrence fundadores de la arquitectura paisajista moderna, comprendieron que debemos enfocarnos en las personas mientras exista un equilibrio con la naturaleza. El diseño paisajístico urbano se promueve entonces como una necesidad hacia el espacio vial.

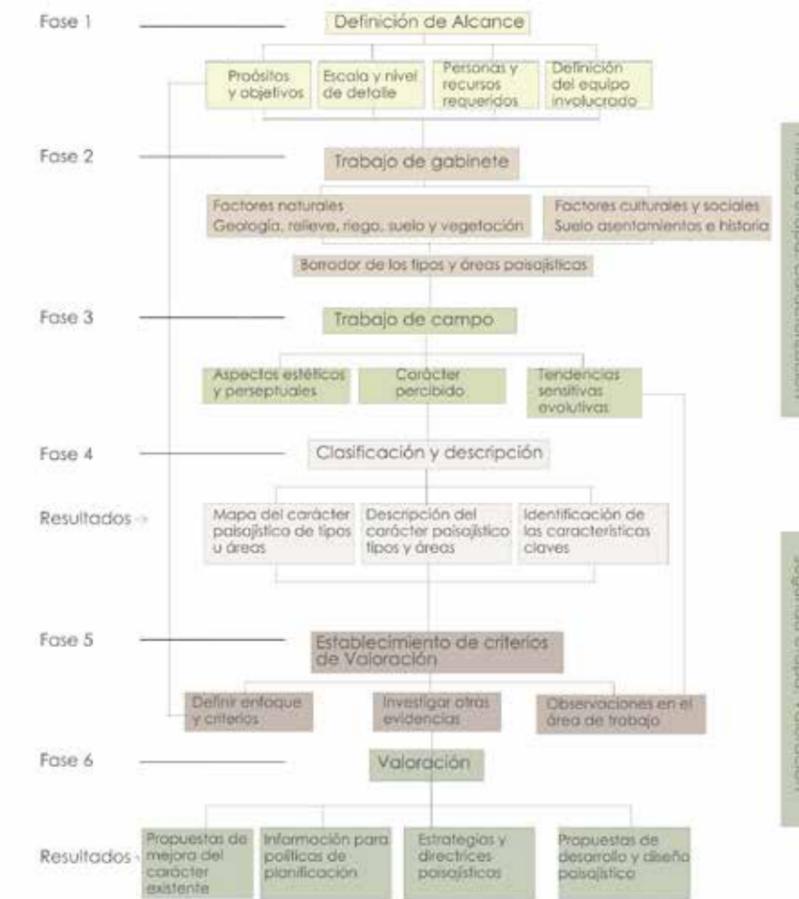


Tabla C2, 05: Diagrama de la metodología Landscape Character Assessment. Adaptado de: (Dorado, 2019) (p120).

El caso de estudio analizado es sobre la aplicación de la metodología LCA (Landscape Character Assessment), aplicado desde 1990-2002, para la caracterización de la escala del paisaje urbano, esto se relaciona en las estrategias de diseño urbano porque supone un avance teórico y metodológico para el diseño urbano incorporando el paisaje (Dorado, 2019). El método está definido mediante 2 etapas: caracterización y valoración, las cuales a su vez se subdividen en 6 fases, la primera etapa plantea identificar, cartografiar y describir las distintas unidades que lo integran, a diferencia de la segunda etapa que establece la necesidad de tratar el paisaje, (Tabla C2, 05). En los resultados, según Dorado (2019), se obtiene que la metodología LCA ha afrontado problemas y oportunidades que se presentan en paisajes diversos. Así es conveniente reforzar su capacidad para adecuarse a diferentes escalas territoriales. Además supone un análisis global del paisaje en el que su comprensión se basa en un todo. Se hace imprescindible profundizar en mayor medida en la jerarquía del análisis del paisaje a través de sus diferentes escalas de modo que se pueda prolongar en el futuro.

## 3.1 METODOLOGÍA



# 3

## CAPÍTULO 3

### CASO DE ESTUDIO Y METODOLOGÍA

Como se abordó en el partido teórico la movilidad sostenible, la accesibilidad y el verde urbano son indispensables para mejorar el espacio peatonal en el corredor de la Av. de la Virgen.

Para esto la presente metodología utiliza fuentes secundarias y primarias. Por un lado, en el estudio secundario se hace la aplicación de indicadores con 3 variables para cada indicador tomados del libro La Ciudad es Esto (2015) y del libro de la Agencia de Ecología de Barcelona (2008). Estos se utilizan como una unidad de medida a nivel barrial. Por otro lado, se pretende hacer el análisis cartográfico mediante un mapeo, especializado en el levantamiento de los indicadores, con las herramientas QGIS y Archicad. Por otro lado, en el estudio primario con un enfoque cualitativo; en el cual se hace uso de la entrevista, representados por 2 personas adultas mayores y 2 personas en condiciones de vulnerabilidad en un rango de edad de 60 a 80 años. Las entrevistas tienen como propósito conocer los aspectos positivos y negativos de los usuarios en el corredor de la Av. de la Virgen que condiciona las variables planteadas de la movilidad sostenible, accesibilidad y verde urbano.

## 3.2 CASO DE ESTUDIO

### 3.2.1 FASE 1 DEL PROYECTO

La fase 1 del corredor turístico en la Av. de la Virgen parte de los aspectos relevantes como el patrimonio cultural edificado y su vocación religiosa (PIICT, 2011). Según García et al. (2018), sugiere que, debido a las peregrinaciones, el corredor turístico se ha definido como un importante espacio para el disfrute de los ciudadanos por ser parte de la ruta seguida en la procesión que conduce a los devotos al santuario religioso.

Dentro del caso de estudio se hace un preámbulo sobre la primera fase del proyecto corredor turístico, propuesto entre los años 2011 a 2012 (PIICT, 2011), comprendida por la Avenida de la Virgen, la calle 4 de Noviembre y la calle San Francisco, debido a que posee una relación directa desde el centro histórico de la ciudad de Azogues hasta la iglesia de la Virgen (Fig. C3, 01).



Figura C3, 01: Fase 1, corredor turístico. Fuente: Elaboración propia

### 3.2.2 FASE 2 DEL PROYECTO

La segunda fase se centra en la Avenida de la Virgen al ser una vía que se integra al tejido urbano de la ciudad de Azogues y se prevee generar un corredor que promueva la movilidad sostenible, la accesibilidad y el verde urbano en el espacio peatonal del mismo. El corredor de la Av. de la Virgen está ubicado en la parroquia de Azogues, en el sector de San Francisco y limita al norte con la Calle 3 de Noviembre, al sur con la Calle José Joaquín de Olmedo, al este con la calle 4 de Noviembre y al oeste con la Calle Emilio Abad Aguilar, (Fig. C3, 02).

La longitud total del corredor turístico es de 244 metros lineales (PIICT, 2011). Según Delgado (2009), menciona que el barrio San Francisco en el que está emplazado el corredor existe desde la conformación de Azogues como parroquia, esto es en 1717. Sin embargo, en la actualidad el barrio San Francisco pasó a ser parte de la parroquia urbana que comprende la ciudad de Azogues, por ello se le conoce también como San Francisco de Peleusí de Azogues, (GAD Municipal, 2020), (Fig. C3, 03).



Figura C3,02: Mapa corredor Av. de la Virgen. Fuente: Elaboración propia



Figura C3,03: Mapa de las parroquias de Azogues. Fuente: (GAD Municipal, 2020) (p400)

La parroquia urbana de San Francisco está comprendida por la iglesia San Francisco, (Delgado, 2009). La iglesia marcó el desarrollo del entorno en el que se emplazó el corredor, ya que a partir de esto se generó el corredor, que rompió con el trazado en damero para adaptarse a la topografía del terreno y permitió la conexión entre el centro de Azogues y la capilla de San Francisco, (PIICT, 2011) (Fig. C3, 04).

Con el desarrollo del entorno del corredor varias viviendas tuvieron que adaptarse a las nuevas condiciones y variaciones de nivel, así para las viviendas del lado izquierdo se construyó la acera en gradiente, que ascendía para facilitar el ingreso y para las de la derecha se construyó muros de contención (Delgado, 2009) (Fig. C3, 05).



Figura C3, 04: Av. de la Virgen. Fuente: Elaboración propia



Figura C3, 05: Viviendas de la Av. de la Virgen. Fuente: Elaboración propia

Por ello, en el recorrido de la vía, las edificaciones tienen un valor importante, ya que se construyeron sorteando la topografía del terreno, es decir se adaptaron a la topografía, (PIICT, 2018). A una altura de 2554 m sobre el nivel del mar, la topografía supera el 11% de pendiente (Naula, 2021), (Fig. C3, 06).

En relación a esto, para Naula (2021) la Av. de la Virgen se encuentra delimitada dentro del centro histórico de la ciudad de Azogues y forma parte del Área de Orden Patrimonial ya que posee importantes equipamientos del entorno urbano como son: la Iglesia San Francisco, el Mercado San Francisco y la Unidad Educativa San Diego de Alcalá. Es por ello que el corredor al concentrar elementos de carácter histórico se le otorga la característica de centralidad, (Fig. C3, 07).

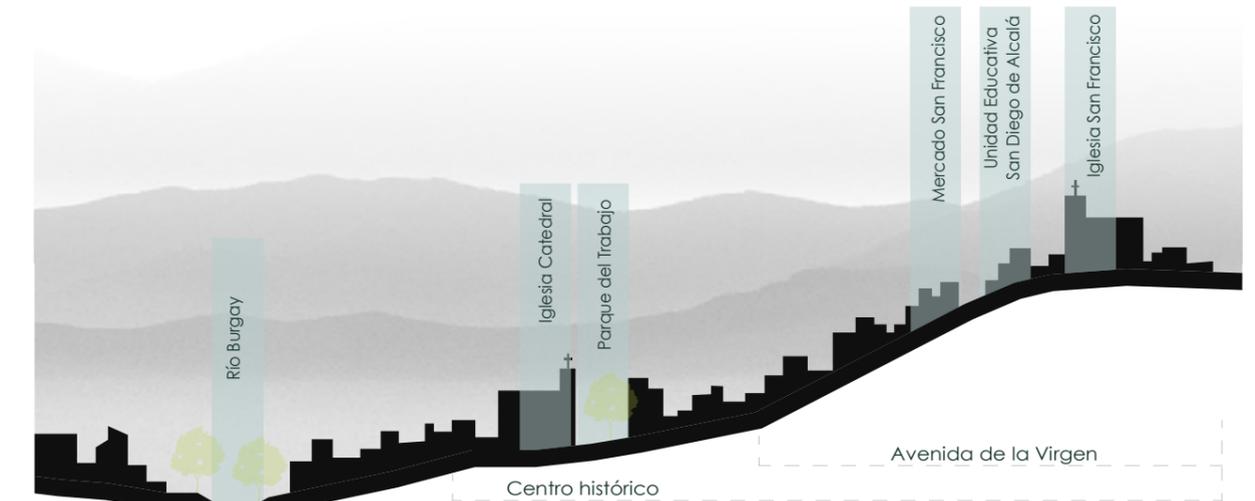


Figura C3, 06: Topografía Av. de la Virgen. Fuente: (Naula, 2021) (p55).



Figura C3, 07: Vista desde iglesia San Francisco. Fuente: Elaboración propia

### 3.2.3 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

En base al análisis histórico realizado de la Avenida de la Virgen, el estudio se limitó a examinar el corredor comprendido por dos tramos (Fig. C3, 08).

Considerando los siguientes factores:

1.- En el primer tramo las veredas son reducidas, posee una variedad de usos de suelo que corresponde a: comercios y viviendas o departamentos al por mayor, tiene alto flujo peatonal y vehicular, a todo esto, la vegetación es nula (Tabla C3, 01).

2.- En el segundo tramo las veredas son más amplias, comprende usos de suelo como: viviendas o departamentos al por mayor y servicios al por menor, zona con bajo flujo peatonal, además que presenta escasez en cuanto a vegetación (Tabla C3, 01).

La selección de 2 tramos cuenta con características similares como la longitud total de 122,18m, además de proporcionar la información necesaria para el cálculo de indicadores presentados en la metodología propuesta a continuación.

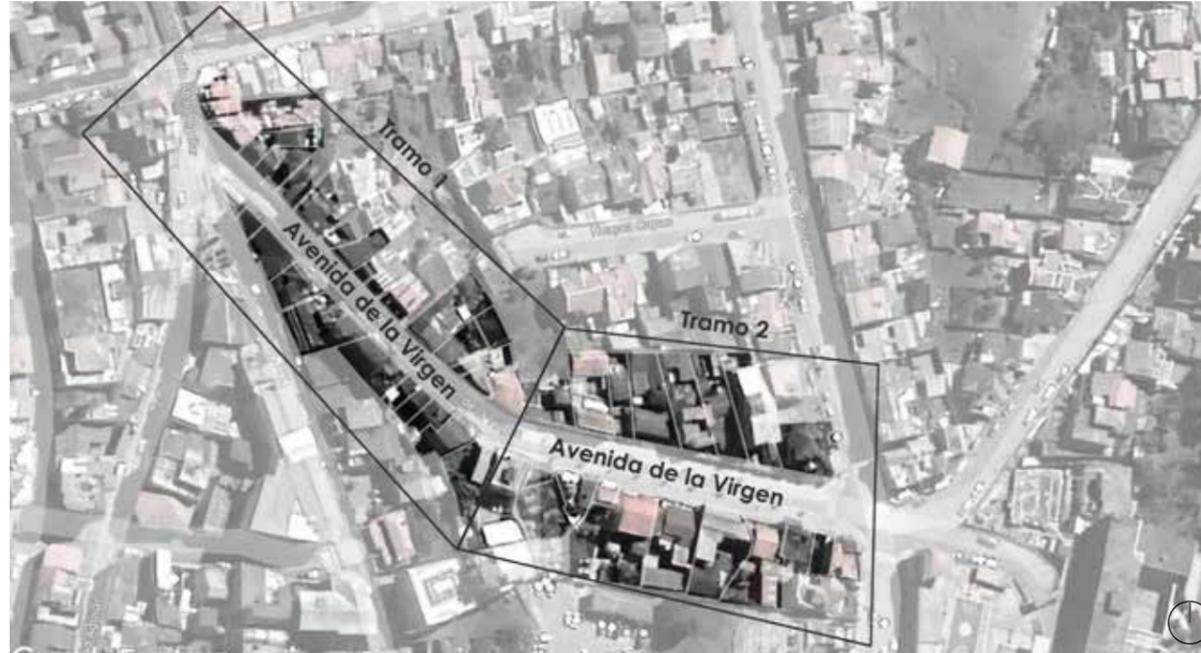


Figura C3, 08: Delimitación de tramos de la Av. de la Virgen. Fuente: Adaptado de Google Earth

Caso de estudio	Usos	Núm. Predios	Longitud	Área calzada y acera
Tramo A-B	comercios	20	122,18 m	1104.16 m <sup>2</sup>
	arriendo	4		
	total	24		
Tramo B-C	comercios	4	122,18 m	1607.33 m <sup>2</sup>
	arriendo	13		
	total	17		

Tabla C3, 01: Tabla de información sobre tramos de estudio. Fuente: GAD Municipal Azogues 2024.

## 3.3 DISEÑO METODOLÓGICO

### 3.3.1 INDICADORES

La aplicación de indicadores y el mapeo responden a las variables planteadas, entendiendo que la movilidad sostenible se comprende como: el modo de desplazamiento de los usuarios en el corredor, la accesibilidad se refiere a la caminabilidad del ciudadano a pie, es decir la posibilidad de usar el espacio sin obstáculos y el verde urbano, se toma en cuenta la cantidad de vegetación presente en el caso de estudio (Hermida et al., 2015). Las fuentes de donde se obtuvieron los indicadores son en su mayoría del libro La Ciudad es esto (2015), (Hermida et al., 2015) y del libro de la Agencia de Ecología de Barcelona (2008), (Rueda, 2008). Los indicadores además se aplicaron a cada uno de los 2 tramos seleccionados en base a los sectores de influencia inmediatos a los tramos de estudio: cercanía a plazas, paradas de bus o lugar de abastecimiento (Fig. C3, 09).



Figura C3, 09: Áreas de influencia a los tramos de estudio a una distancia menor a 200m. Fuente: GAD Municipal Azogues 2024.

Variable	Código		Nombre del indicador	
Movilidad Sostenible	01	02	Reparto viario público peatonal	Proximidad a red de bicicletas
	03	04	Proximidad a paradas de bus	Actividades comerciales cotidianas
	05		Continuidad espacial y funcional de la calle corredor	
Accesibilidad	06	07	Accesibilidad personas movilidad reducida	Disposición de luminarias y sombras
	08	09	Cantidad de obstáculos	Mobiliario urbano suficiente
Verde Urbano	10	11	Superficie verde por habitante	Proximidad simultánea a tres tipos de áreas verdes
	12		Volumen de Verde en el Espacio Público	

Tabla C3, 02: Indicadores. Fuente: Elaboración propia.

## VARIABLE 1: MOVILIDAD SOSTENIBLE

1. Reparto viario público peatonal: Se mide el porcentaje de área destinado al peatón. Es la diferencia entre el área de aceras sobre el área total de acera y calzada en porcentaje (Hermida et al., 2015). Valor óptimo: >75%

$$\frac{\text{área viario público peatonal}}{\text{área viario público total}} \times 100 = \frac{\text{reparto viario público peatonal}}{\text{público peatonal}}$$

De manera sistematizada, los datos para el cálculo se tomaron del plano oficial del corredor de la Avenida de la Virgen obtenidos directamente del GAD Municipal de Azogues. Estos datos son: el área de aceras Norte y Sur y el área total de la vía.

2. Proximidad a red de bicicletas: Se intentará medir la proximidad a red de bicicletas que contribuya a consolidar la bicicleta como medio de transporte habitual para los desplazamientos urbanos, (Rueda, 2008). Valor óptimo: 100%. Considerando una cobertura de 200 m (Tabla C3, 02).

$$\frac{\text{tramos cobertura red de bicicleta}}{\text{metros lineales totales}} \times 100 = \frac{\text{proximidad red de bicicletas}}{\text{red de bicicletas}}$$

Clasificación	Tiempo de acceso (minutos)
bicicleta	< 1
pie	< 5

Tabla C3, 02: Proximidad a bicicletas en tramos de estudio.

La herramienta utilizada para este indicador es mediante la observación de campo para obtener la distancia del corredor a red de bicicletas.

3. Proximidad a paradas de transporte público cercano: Se intentará medir la potencialidad de uso y la funcionalidad real de una determinada red de autobuses, a través de su proximidad a las áreas donde habita la población y a los puntos de generación y atracción de viajes en la ciudad (Rueda, 2008). Valor óptimo: 100% (Tabla C3, 03).

$$\frac{\text{tramos cobertura transporte público}}{\text{metros lineales totales}} \times 100 = \frac{\text{proximidad paradas de transporte}}{\text{de transporte}}$$

Radio cobertura (metros)	Tiempo de acceso (minutos)
200	< 5
Velocidad a pie considerada: $\frac{4\text{km}}{\text{h}}$	

Tabla C3, 03: Proximidad a paradas de bus en tramos de estudio.

Fuente: (Rueda, 2008).

Este indicador se realizó mediante la observación de campo para obtener la distancia del corredor a paradas de bus.

4. Actividades comerciales cotidianas: Mide la cobertura simultanea de actividades comerciales cotidianas sobre el territorio. Dentro de estas actividades se consideran aquellas que el ciudadano utiliza a diario y por ello deben encontrarse cerca de su residencia (200m) (Hermida et al., 2015). Valor óptimo: 100% (Tabla C3, 04).

$$\frac{\text{área cobertura simultánea act. cot.}}{\text{área total de usos}} \times 100 = \frac{\text{actividades comerciales}}{\text{comerciales}}$$

Usos cotidianos	Radio cobertura (metros)
Tienda de abarrotes	200
Minimercado	
Panadería	

Tabla C3, 04: Áreas con usos cotidianos en tramos de estudio. Fuente: (Hermida et al., 2015).

Los datos se obtuvieron de los shapes del corredor de la Avenida de la Virgen obtenidos directamente del GAD Municipal de Azogues. En los cuales se tomará las áreas con usos cotidianos y áreas de comercios.

5. Continuidad espacial y funcional de la calle corredor: Mide el grado de interacción en los tramos de calle, considerando el espacio destinado al tránsito peatonal y la densidad de actividades (Hermida et al., 2015). Valor óptimo:100,00 %. (Tabla C3, 05).

$$\frac{\text{metros interacción muy alta y alta}}{\text{metros totales de tramos}} \times 100 = \frac{\text{continuidad espacial y funcional del corredor}}{\text{funcional del corredor}}$$

Clasificación	Porcentaje de viario peatonal	Densidad de actividades laborales, ocio y residencia
INTERACCIÓN MUY ALTA	≥ 75%	≥ $\frac{10}{100\text{m}}$
INTERACCIÓN ALTA	≥ 25% - < 75%	≥ $\frac{5}{100\text{m}}$
INTERACCIÓN MEDIA	≥ 25% - < 75%	≤ $\frac{5}{100\text{m}}$
INTERACCIÓN BAJA	< 25%	≥ $\frac{2}{100\text{m}}$
INTERACCIÓN MUY BAJA	< 25%	≤ $\frac{2}{100\text{m}}$

Tabla C3, 05: Nivel de continuidad con interacción alta en tramos de estudio. Fuente: (Hermida et al., 2015).

Esto se sistematizó mediante la observación de campo para determinar la cantidad de actividades en los 2 tramos, y además mediante el plano oficial del GAD Municipal se determina la dimensión de la vía.



## VARIABLE 2: ACCESIBILIDAD

6. Accesibilidad de las personas con movilidad reducida: Mide la accesibilidad del viario público peatonal, es decir de las aceras, de acuerdo a la pendiente y ergonomía (Hermida et al., 2015). Valor óptimo:100,00 % (Tabla C3, 06).

$$\frac{\text{área cobertura simultánea act. cot.}}{\text{área total de usos}} \times 100 = \text{actividades comerciales}$$

Clasificación	Pendiente	Ancho
Excelente	<5%	ambas aceras>2,5m
Buena	<5%	1 acera>2,5m
Suficiente	<5%	1 acera>0,9m
Insuficiente	5-8%	ambas aceras<0,9m
Muy insuficiente	>8%	ambas aceras<0,9m

Tabla C3, 06: Nivel de accesibilidad muy insuficiente en tramos de estudio. Fuente: (Hermida et al., 2015).

Los datos para el cálculo se obtuvieron de Google Earth y del plano oficial del corredor.

7. Disposición de luminarias y sombras: Mide la cantidad de luminosidad de las lámparas en el viario público. El mal apantallamiento de la iluminación de exteriores envía la luz de forma directa hacia el cielo en vez de ser utilizada para iluminar el suelo

(Rueda, 2008). Valor óptimo:100,00 % (Tabla C3, 07).

$$\frac{\text{área sombras lámparas} \geq \text{tresbolillo}}{\text{área total viario público}} \times 100 = \text{disposición luminarias y sombras}$$

Tramos rectos de vías con una única calzada		
Disposición de luminarias	Relación entre la anchura de la vía (A) y la altura de montaje (H)	
Unilateral	$\frac{A}{H} < 1$	
Tresbolillo	$1 \leq \frac{A}{H} \leq 1,5$	
Paralela	$\frac{A}{H} > 1,5$	
Suspendida	Calles muy estrechas	

Tabla C3, 07: Disposición de lámparas en tresbolillo en los tramos de estudio. Fuente: (Rueda, 2008).

Estos datos se obtuvieron mediante la medición en campo para determinar por un lado el radio de cobertura de las luminarias alrededor de las 7:00 pm y por otro lado la distancia entre cada lámpara.

8. Cantidad de obstáculos: Mide la cantidad de obstáculos cada 100 m (propuesto para el caso). Valor óptimo: 0 % (Tabla C3, 08).

$$\frac{\text{número de obstáculos}}{100\text{m}} = \text{cantidad de obstáculos}$$

Obstáculos	Radio cobertura (metros)
Postes de luz	200
Muros ciegos	
Vehículos mal estacionados	

Tabla C3, 08: Cantidad de obstáculos en tramos de estudio. Fuente: Edición propia.

Estos datos se obtuvieron mediante la observación en campo para determinar la cantidad de elementos que obstaculizan el caminar del peatón.

9. Mobiliario urbano suficiente: Mide la calidad de confort tomando en cuenta que el espacio público debe estar dotado de mobiliario urbano suficiente y debe estar bien colocado. El mobiliario urbano para el caso se agrupa en: basureros, asientos, paradas de bus (Casado, 2015). Valor óptimo:80 % (Tabla C3, 09).

$$\frac{\text{metros mobiliario urbano}}{\text{metros totales tramos}} \times 100 = \text{mobiliario urbano suficiente}$$

Mobiliario urbano	Condición
Papeleras	1/100m vía pública con frente a edificio, equipamiento y espacio ajardinado
Asientos	General: 1/10 viviendas; 1/2000 m <sup>2</sup> de edificación no residencial Área estancial: 2/100 m <sup>2</sup> de superficie; 1/30 m lineales de acera
Parada de bus	1/200 metros

Tabla C3, 09: Cantidad de mobiliario en 2 tramos. Fuente: (Casado, 2015))

Los datos para el cálculo se obtuvieron mediante la observación en campo para determinar la cantidad de mobiliario urbano como: basureros y paradas de bus que se requiere en el espacio.



### VARIABLE 3: VERDE URBANO

10. Superficie verde por habitante: Mide la relación entre el espacio verde público y la población (Hermida et al., 2015). Valor óptimo: 9 a 15 m<sup>2</sup>/ha.

$$\frac{\text{superficie verde}}{\text{población}} = \text{superficie verde por habitante}$$

Los datos para este cálculo se obtuvieron mediante un levantamiento insitu tomando en cuenta que 4 personas habitan en una vivienda, y una persona habita en los comercios o arriendos. Estos valores se multiplican por la cantidad de viviendas y la cantidad de comercios que sumados dan como resultado el total de habitantes. La cantidad de superficie verde para el caso es nula.

12. Proximidad simultánea a tres tipos de áreas verdes: Mide la cercanía de la población a tres tipos de espacio verde, a una distancia que se pueda recorrer a pie o mediante un corto desplazamiento en transporte público (Hermida et al., 2015).. Valor óptimo: 100 % (Tabla C3, 10).

$$\frac{\text{superficie cobertura simultánea} \geq 3}{\text{superficie total}} \times 100 = \frac{\text{prox. sim.}}{3 \text{ espacios ver.}}$$

Tipo de espacio verde	Radio de cobertura	Función
>1000m <sup>2</sup>	300m	Contacto diario
>5000 m <sup>2</sup>	750m	Estancia y esparcimiento al aire libre a nivel de barrio
>IHA	2km	Parques urbanos con distintas posibilidades de esparcimiento

Tabla C3, 10: Proximidad a 3 áreas verdes en tramos de estudio.

Fuente: (Rueda, 2008).

Los datos para este cálculo se obtuvieron en el apartado de áreas verdes del INEC, pero en este caso son nulos.

12. Volumen de Verde en el Espacio Público: Mide la fracción de espacio ocupada por la vegetación alta, identificando los tramos y espacios públicos en los que el volumen de verde es insuficiente (Hermida et al., 2015). Valor óptimo: > 30%, en un 50% del territorio.

$$\frac{\text{volumen tramos con verde óptimo}}{\text{volumen total tramos}} \times 100 = \frac{\text{volumen verde}}{\text{en el espacio público}}$$

Considera el volumen del tramo multiplicando su área o espacio público por 8m de altura (medida que abarca el campo visual humano).

Los datos para este cálculo se obtuvieron en el apartado de áreas verdes del INEC, pero en este caso son nulos.



### 3.3.2 ENTREVISTAS

Tal como lo menciona Sánchez (2023), la aplicación de las entrevistas semiestructuradas se ejecutó mediante 2 pruebas piloto realizadas insitu con el fin de corroborar la correcta información o realizar los ajustes que sean necesarios para una correcta fluidez. En función de eso se hicieron 4 entrevistas, 2 de ellas a personas de la tercera edad y las restantes a personas con discapacidad física, dichas personas pertenecen a un rango de edad de 60 – 80 años. La participación de los entrevistados fue recolectada mediante consentimientos informados (Anexo 6), que verifican la veracidad de la investigación, además se consideró necesario consultar datos generales como: género, condición y oficio con el fin de conocer el perfil de las personas que frecuentan el corredor. El desarrollo de las entrevistas se basó en las variables de movilidad sostenible, accesibilidad y verde urbano con lo cual se obtuvo un guion de preguntas que sirvió para hacer una adaptación del contenido dirigido hacia los participantes según sea su condición. A partir de la recolección de datos, se procedió a recopilar toda la información registrada de manera sistematizada. Primeramente, se proce

dió a hacer la transcripción de las entrevistas, para luego citar en códigos los contenidos relevantes, a todo esto, se emplea el programa Atlas ti en su versión de prueba, donde se realizó la descripción de aspectos positivos y negativos de la información recopilada. A todo esto, cabe mencionar el levantamiento de entrevistas, los días sábados en horario matutino, debido a que existe mayor acogida en este día y se contó con la participación de los entrevistados.



## 4.1 RESULTADOS INDICADORES



# 4

## CAPÍTULO 4

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN



Partimos de la metodología planteada en el capítulo anterior para detallar los resultados, por un lado, mediante el análisis físico-espacial de indicadores correspondientes a la parte cuantitativa, por otro lado el análisis de entrevistas, siendo este la parte cualitativa de la investigación. Posteriormente se realiza la sintetización de los indicadores y de las entrevistas que expone los hallazgos de los mismos, a fin de encontrar relaciones entre ellos para luego pasar a discutirse.

Foto C4, 01: Análisis en el corredor Av. de la Virgen. Fuente: Elaboración propia.

### 4.1.1 MOVILIDAD SOSTENIBLE

1. Reparto viario público peatonal: Mide el porcentaje de área destinado al peatón. Se toma en cuenta el área de aceras sobre el área total de aceras y calzada en porcentaje (Hermida et al., 2015). Valor óptimo: >75%

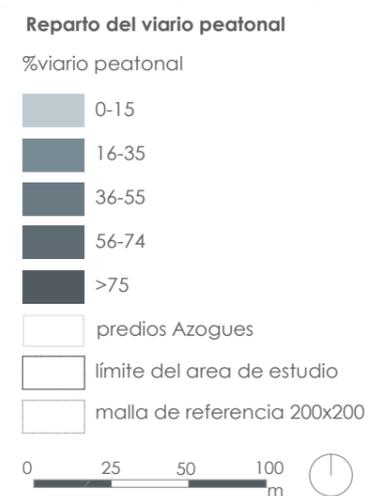
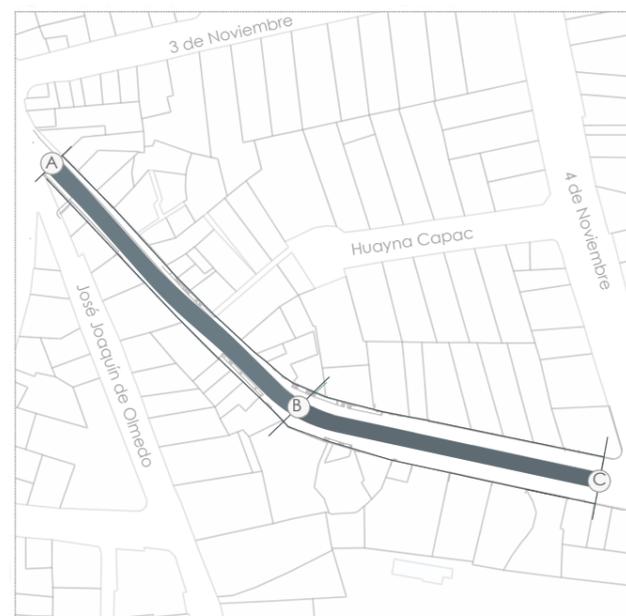
$$\frac{\text{área viario público peatonal}}{\text{área viario público total}} \times 100 = \text{reparto viario público peatonal}$$

Tramo A-B

$$\frac{493,26 \text{ m}^2}{1104,16 \text{ m}^2} \times 100 = 44,67 \% < 75\%$$

Tramo B-C

$$\frac{996,43 \text{ m}^2}{1607,33 \text{ m}^2} \times 100 = 61,99 \% < 75\%$$



Mapa C4, 01: Porcentaje del viario peatonal. Fuente: Edición propia



Figura C4, 01: Veredas, tramo A-B



Puntaje en tramo A-B



Puntaje en tramo B-C



Figura C4, 02: Veredas, tramo B-C

### 2. Proximidad a red de bicicletas:

Mide la proximidad a red de bicicletas que contribuya a consolidar la bicicleta como medio de transporte habitual para los desplazamientos urbanos, (Rueda, 2008). Valor óptimo: 100%. Considerando una cobertura de 200 m.

$$\frac{\text{tramos cobertura red de bicicleta}}{\text{metros lineales totales}} \times 100 = \text{proximidad a red de bicicletas}$$

Tramo A-B

$$\frac{0}{122,18\text{m}} \times 100 = 0\%0 \text{ min}$$

Tramo B-C

$$\frac{0}{122,18\text{m}} \times 100 = 0\%0 \text{ min}$$



Mapa C4, 02: Proximidad de red de bicicletas. Fuente: Edición propia



Figura C4, 03: Ausencia red de bicicletas, tramo A-B



Puntaje en tramo A-B



Puntaje en tramo B-C



Figura C2, 04: Ausencia red de bicicletas, tramo B-C

3. Proximidad a paradas de transporte público cercano: Mide la potencialidad de uso y la funcionalidad real de las líneas de buses truzaz, a través de su proximidad a las áreas donde habita la población y a los puntos de generación y atracción de viajes en la ciudad (Rueda, 2008). Valor óptimo:100%.

$$\frac{\text{tramos cobertura transporte público}}{\text{metros lineales totales}} \times 100 = \text{proximidad paradas de transporte}$$

Tramo A-B

$$\frac{122\text{m}}{122,18\text{m}} \times 100 = 100\% < 5\text{min}$$

Tramo B-C

$$\frac{122\text{m}}{122,18\text{m}} \times 100 = 100\% < 5\text{min}$$



Mapa C4, 03: Porcentaje de paradas de transporte público. Fuente: Edición propia



Figura C4, 05: Parada de buses tramos A-B-C

4. Actividades comerciales cotidianas: Mide la cobertura simultanea de actividades comerciales cotidianas. Dentro de estas actividades comerciales y servicios que se encuentran cerca de las residencias y arriendos (200m) (Hermida et al., 2015). Valor óptimo:100%.

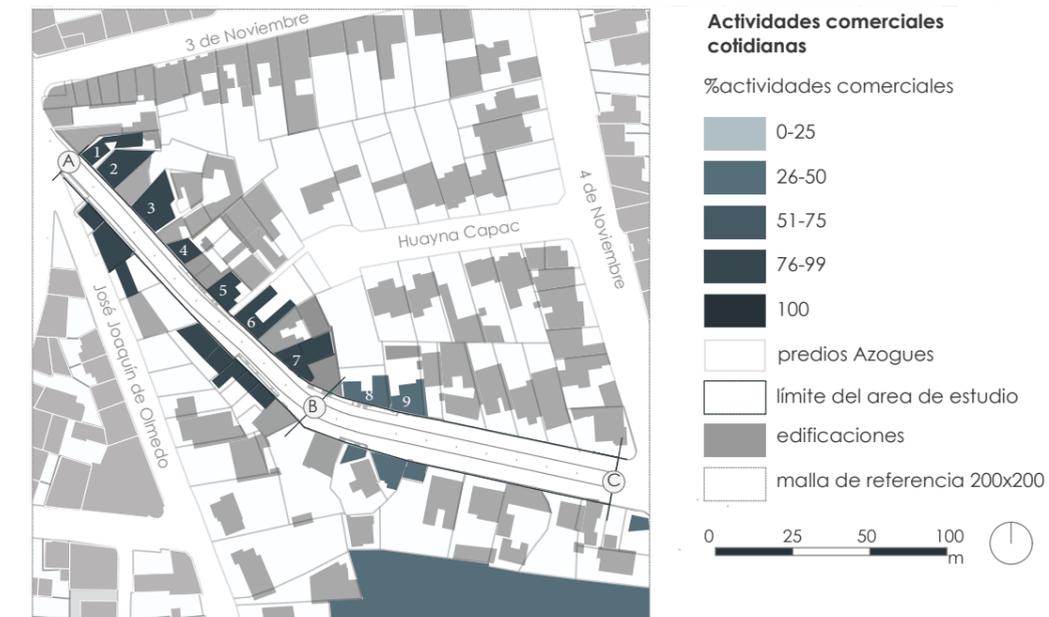
$$\frac{\text{área cobertura simultánea act. cot.}}{\text{área total de usos}} \times 100 = \text{actividad comercial}$$

Tramo A-B

$$\frac{951,30 \text{ m}^2}{1169,77 \text{ m}^2} \times 100 = 81,32\%$$

Tramo B-C

$$\frac{169,1 \text{ m}^2}{442,9 \text{ m}^2} \times 100 = 38,18\%$$



Mapa C4, 04: Porcentaje de actividades comerciales. Fuente: Edición propia

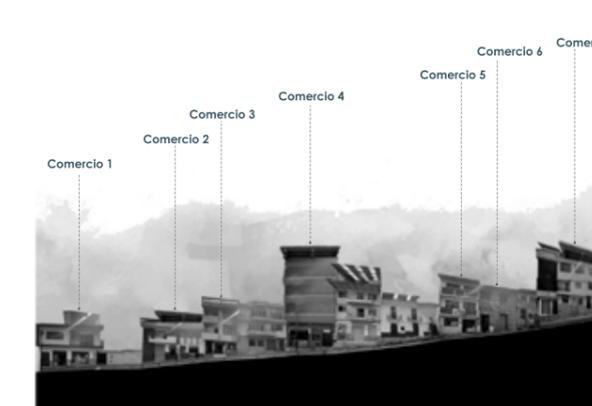


Figura C4, 06: Alzado Norte, tramo A-B

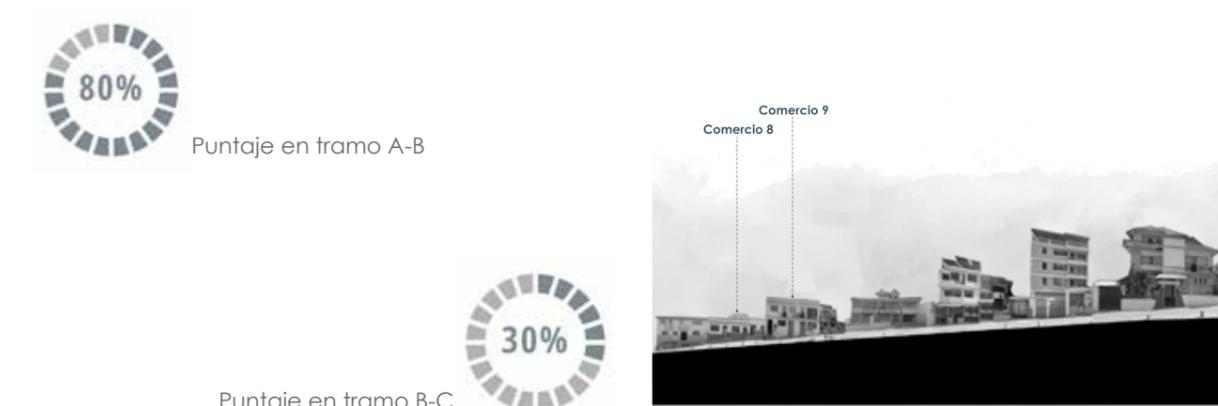


Figura C4, 07: Alzado Norte, tramo B-C



5. Continuidad espacial y funcional de la calle corredor: Mide el grado de interacción en los tramos de calle, considerando el espacio destinado al tránsito peatonal y la densidad de actividades (Hermida et al., 2015). Valor óptimo:100%.

$$\frac{\text{metros interacción muy alta y alta}}{\text{metros totales de tramos}} \times 100 = \text{continuidad espacial y funcional del corredor}$$

Tramo A-B

$$\frac{100 \text{ m}}{122,18 \text{ m}} \times 100 = 81,84\%$$

Tramo B-C

$$\frac{0}{122,18 \text{ m}} \times 100 = 0\%$$



Figura C4, 09: Alzado Sur, tramo B-C



**Continuidad espacial y funcional del corredor**

%funcionalidad del corredor

- 0-25
- 26-50
- 51-75
- 76-99
- 100

- predios Azogues
- límite del area de estudio
- edificaciones
- malla de referencia 200x200



Mapa C4, 05: Porcentaje funcionalidad del corredor. Fuente: Edición propia



Puntaje en tramo A-B



Puntaje en tramo B-C



Figura C4, 08: Alzado Sur, tramo A-B

**4.1.2 ACCESIBILIDAD**

6. Accesibilidad de las personas con movilidad reducida: Mide la accesibilidad del viario público peatonal, es decir de las aceras, de acuerdo a la pendiente y ergonomía (Hermida et al., 2015). Valor óptimo:100%.

$$\frac{\text{área tramos accesibilidad } \geq \text{ suficiente}}{\text{área total de tramos}} \times 100 = \text{accesibilidad al viario público peatonal}$$

Tramo A-B

$$\frac{0}{1104,16 \text{ m}^2} \times 100 = 0\%$$

Tramo B-C

$$\frac{0}{1607,33 \text{ m}^2} \times 100 = 0\%$$



Figura C4, 10: Ausencia de señalización, tramo A-B



**Accesibilidad a personas con movilidad reducida**

%accesibilidad movilidad reducida

- 0-25
- 26-50
- 51-75
- 76-99
- 100

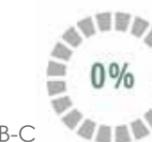
- predios Azogues
- límite del area de estudio
- malla de referencia 200x200



Mapa C4, 06: Accesibilidad de las personas con movilidad reducida. Fuente: Edición propia



Puntaje en tramo A-B



Puntaje en tramo B-C



Figura C4, 11: Ausencia de señalización, tramo B-C

7. Disposición de luminarias y sombras: Mide la cantidad de luminosidad de las lámparas en el viario público. El mal apantallamiento de la iluminación de exteriores envía la luz de forma directa hacia el cielo en vez de ser utilizada para iluminar el suelo (Rueda, 2008). Valor óptimo:100%.

$$\frac{\text{área sombras lámparas} \geq \text{tresbolillo}}{\text{área total viario público}} \times 100 = \text{disposición luminarias y sombras}$$

Tramo A-B

$$\frac{1130,97 \text{ m}^2}{1104,16 \text{ m}^2} \times 100 = 102,42\%$$

Tramo B-C

$$\frac{1130,97 \text{ m}^2}{1607,33 \text{ m}^2} \times 100 = 70,36\%$$



Mapa C4, 07: Porcentaje de iluminación en el viario. Fuente: Edición propia



Puntaje en tramo A-B



Puntaje en tramo B-C



Figura C4, 13: Iluminación, tramo B-C

8. Cantidad de obstáculos:

Mide la cantidad de obstáculos cada 100 m (propuesto para el caso). Valor óptimo: 0%.

$$\frac{\text{número de obstáculos}}{100\text{m}} = \text{cantidad de obstáculos}$$

Tramo A-B

$$\frac{0}{100\text{m}} = 0\%$$

Tramo B-C

$$\frac{0}{100\text{m}} = 0\%$$



Mapa C4, 08: Porcentaje de obstáculos en el viario. Fuente: Edición propia



Puntaje en tramo A-B



Puntaje en tramo B-C



Figura C4, 14: Cero obstáculos en tramo A-B



Figura C4, 15: Cero obstáculos en tramo B-C

9. Mobiliario urbano suficiente: Mide la calidad de confort tomando en cuenta que el espacio público debe estar dotado de mobiliario urbano suficiente y debe estar bien colocado (Casado, 2015). El mobiliario urbano para el caso se agrupa en: basureros, asientos, paradas de bus. Valor óptimo: 80%.

$$\frac{\text{metros mobiliario urbano}}{\text{metros totales tramos}} \times 100 = \text{mobiliario urbano suficiente}$$

Tramo A-B

$$\frac{100}{122,18\text{m}} \times 100 = 80\%$$

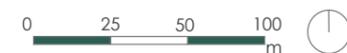
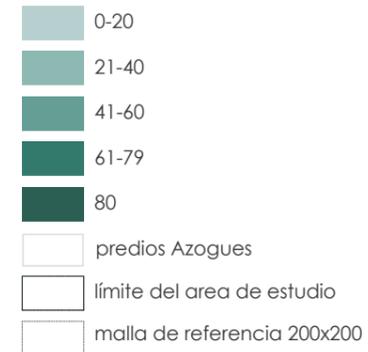
Tramo B-C

$$\frac{100}{122,18\text{m}} \times 100 = 80\%$$



**Mobiliario urbano suficiente**

%mobiliario suficiente



Mapa C4, 09: Porcentaje de mobiliario suficiente. Fuente: Edición propia



Figura C4, 16: Mobiliario urbano suficiente, tramo A-B



Puntaje en tramo A-B



Puntaje en tramo B-C

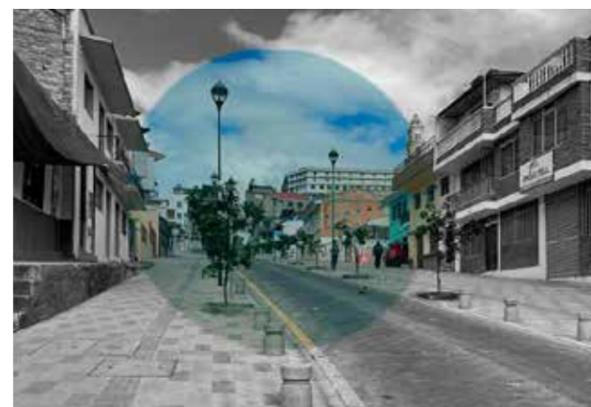


Figura C4, 17: Mobiliario urbano suficiente, tramo B-C

**4.1.3 VERDE URBANO**

10. Superficie verde por habitante: Mide la relación entre el espacio verde público y la población (Hermida et al., 2015). Valor óptimo: 9 a 15 m<sup>2</sup>/hab.

$$\frac{\text{superficie verde}}{\text{población}} = \text{superficie verde por habitante}$$

Tramo A-B

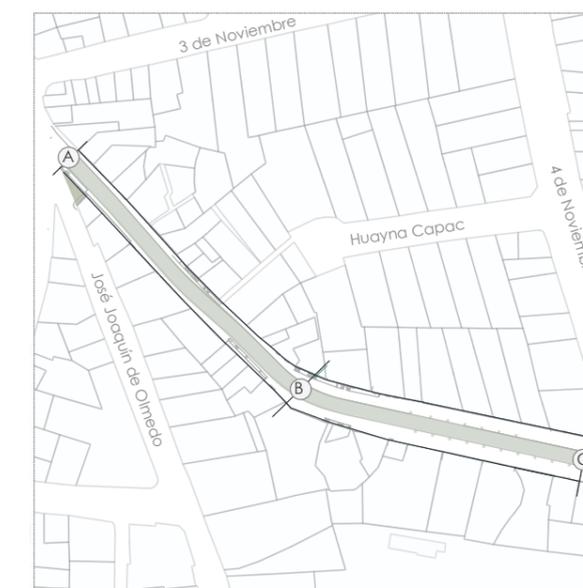
$$\frac{35,78 \text{ m}^2}{36 \text{ ha}} = 0,9\%$$

Tramo B-C

$$\frac{17 \text{ m}^2}{63 \text{ ha}} = 0,2\%$$



Figura C4, 18: Areas verdes, tramo A-B

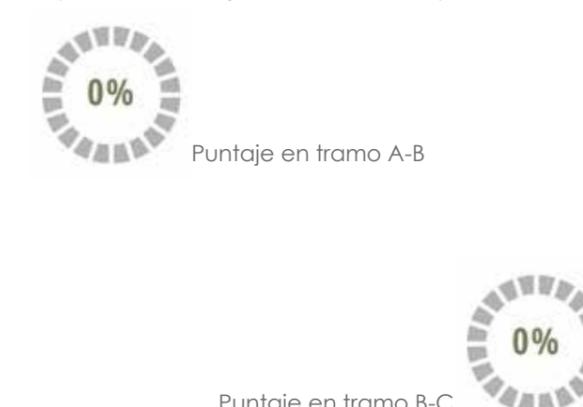


**Superficie verde por habitante**

m<sup>2</sup>/hab



Mapa C4, 10: Porcentaje de metros cuadrados por habitante. Fuente: Edición propia



Puntaje en tramo A-B

Puntaje en tramo B-C



Figura C4, 19: Areas verdes, tramo B-C

11. Proximidad simultánea a tres tipos de áreas verdes: Mide la cercanía de la población a tres tipos de espacio verde, a una distancia que se pueda recorrer a pie o mediante un corto desplazamiento en transporte público (Hermida et al., 2015). Valor óptimo: 100%.

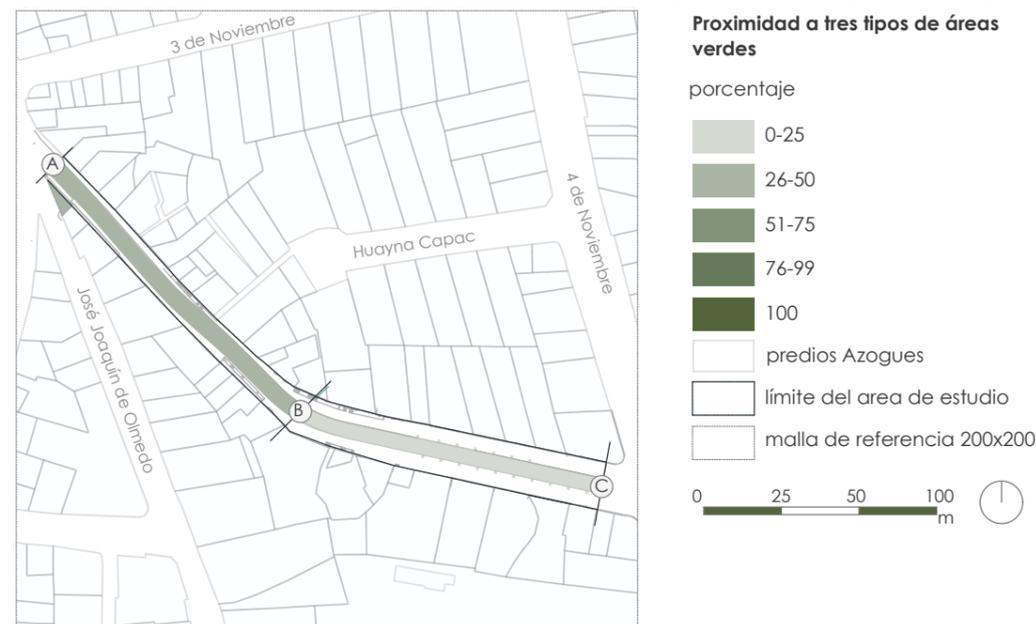
$$\frac{\text{superficie cobertura simultánea} \geq 3}{\text{superficie total}} \times 100 = \text{prox. sim. a 3 espacios verdes}$$

Tramo A-B

$$\frac{368,05 \text{ m}^2}{1104,16 \text{ m}^2} \times 100 = 33\%$$

Tramo B-C

$$\frac{0}{1607,33 \text{ m}^2} \times 100 = 0\%$$



Mapa C4, 11: Porcentaje de proximidad a tres tipos de áreas verdes. Fuente: Edición propia



Puntaje en tramo A-B



Puntaje en tramo B-C



Figura C4, 20: Parque central proximidad de 200 m a tramo A-B-C

12. Volumen de Verde en el Espacio Público: Mide la fracción de espacio ocupada por la vegetación alta, identificando los tramos y espacios públicos en los que el volumen de verde es insuficiente (Hermida et al., 2015). Valor óptimo: >30%, en un 50% del territorio.

$$\frac{\text{volumen tramos con verde óptimo}}{\text{volumen total tramos}} \times 100 = \text{volumen verde en el espacio público}$$

Tramo A-B

$$\frac{0}{8833,28 \text{ m}^3} \times 100 = 0\%$$

Tramo B-C

$$\frac{34 \text{ m}^3}{12858,64 \text{ m}^3} \times 100 = 0,26\%$$



Mapa C4, 12: Porcentaje de volumen de verde en el espacio público. Fuente: Edición propia



Puntaje en tramo A-B



Puntaje en tramo B-C



Figura C4, 21: Volumen de verde, tramo A-B



Figura C4, 22: Volumen de verde, tramo C-D

## 4.2 RESULTADOS ENTREVISTAS

### 4.2.1 TABULACIÓN

En cuanto a la tabulación de las entrevistas primera-mente se sintetizó la información mediante una tabla de datos en donde partimos de las condiciones o dimensiones planteadas para la investigación: movilidad sostenible, la accesibilidad y el verde urbano, para luego especificar los aspectos positivos y negativos de cada variable planteada para cada dimensión. La tabulación se realizó para los 4 entrevistados y se detalla los datos generales de los mismos.

Códigos		1era Entrevista				2da Entrevista				3ra Entrevista				4ta Entrevista			
		Edad: 79	Género: Hombre	Condición: Mov. Reducida	Oficio: Jubilado	Edad: 60	Género: Mujer	Condición: Adulta mayor	Oficio: Sastre	Edad: 80	Género: Mujer	Condición: Adulta mayor	Oficio: Sastre	Edad: 71	Género: Mujer	Condición: Discapacidad física	Oficio: Jubilado
Dimensiones	Variables	Aspectos positivos	Aspectos negativos		Aspectos positivos	Aspectos negativos		Aspectos positivos	Aspectos negativos		Aspectos positivos	Aspectos negativos		Aspectos positivos	Aspectos negativos		
MOVILIDAD SOSTENIBLE	Transitar a pie por la ciudad		Rara vez, necesita ayuda para movilizarse		Siempre, más conveniente es a pie			Con mucha frecuencia, tránsito a pie				Delicado por su condición por lo que transita en taxi					
	Desplazamiento parada bus		Muy difícil desplazamiento a parada de bus al contrario utiliza carro		Fácil por cercanía del bus sin embargo no lo usa			Yo vivo aquí está a pocos pasos, no se me hace muy dificultoso				A veces sí uso el bus que viene desde el mercado de abajo					
	Aspectos para espacio utilizado		Falta de inclusión a personas con discapacidad			Trataría de mejorar el tráfico en la Avenida para poder caminar cómodamente			Difícil movilidad por circulación de motos			Ningún cambio a menos que le mantengan en buen estado					
ACCESIBILIDAD	Seguridad al movilizarse	Muy seguro acompañado del hijo				Insegura, ahorita en ningún lado hay seguridad de todas formas, siempre hay que caminar con cuidado			Poquito más de seguridad, porque esta avenida esta abandonada			No hay ningún problema, uno va con los cuidados pertinentes					
	Confort al usuario		Nada confortable, aquí se estaciona cualquier carro y no hay autoridad que venga a sancionar			Poco confortable no hay estacionamiento para clientes		Adecuado con respecto a la iluminación				Cuando vengo de compras es difícil parquear el carro porque las aceras son muy amplias					
	Elementos a incorporar		Que coloquen para personas con discapacidad algo que pueda ocuparse, espacios de lectura			Bahías para estacionamiento			Promocionar el comercio artesanal			No, no creo que haya ninguna alternativa.					
VERDE URBANO	Necesidad de arbolado		Cuestión del municipio, plantaron unos árboles, empezó la sequía y los árboles no florecieron.			Con los espacios de las veredas que dejaron anchos se necesitaba poner pequeños espacios de verde			Espacio desolado de verde			Lo que tenemos son recién unos árboles pequeños sembrados, ornamentales					
	Verde cercano		No existe verde cercano, sin embargo hay un espacio de abastecimiento el mercado San Francisco			Osea espacios como parques aquí no hay en este trayecto			No cuenta con espacios verdes cercanos			Hay una parte verde que es mínima en el mercado pero es una parte donde no se puede caminar, está en declive					
	Incorporación de verde		Se puede incorporar áreas verdes con comercio			Aumentar árboles			Aumentar árboles			No hay sombra aquí					

Tabla C4, 01: Aspectos positivos y negativos de movilidad, accesibilidad y verde urbano.. Fuente: Edición propia

## 4.3 SINTETIZACIÓN DE INDICADORES

### 4.2.2 DIAGRAMA SANKEY

A manera simplificada se generó los flujos de los datos de las dimensiones planteadas frente a las respuestas de cada entrevista expuestas en un diagrama de sankey.



Figura C4. 25: Diagrama sankey aspectos positivos y negativos de movilidad, accesibilidad y verde urbano. Adaptado de: Atlas ti

Como se sugirió en el capítulo anterior, se realizaron indicadores para analizar el espacio dentro del corredor de la Av. de la Virgen, para lo cual en este apartado se hace una sintetización del mapeo especializado en los indicadores resuelto a manera de mapas, es decir el análisis físico-espacial de los tramos A-B y B-C en el corredor turístico en la Avenida de la Virgen:

### Movilidad Sostenible

El análisis propone que los indicadores que obtienen valores entre medio-alto como el reparto del viario público y proximidad a paradas de transporte público cercano, son los que mayor incidencia tienen en el corredor, en cuanto a movilidad activa, tal como se indica a continuación:

En el mapeo del reparto viario público peatonal (Map. C4, 01), según los resultados obtenidos, el tramo vial A-B obtuvo un porcentaje de espacio peatonal media, a excepción del tramo vial B-C con un porcentaje de espacio peatonal alto (Fig. C4, 01 y 02).

Tal como lo indica el mapa de proximidad a red de bicicletas (Map. C4, 02), se ha demostrado que en los tramos viales estudiados corresponde un 0% (Fig. C4, 03 y 04), por lo tanto no se toma en consideración.

Según el mapa de proximidad a paradas de transporte público cercano (Map. C4, 03), los tramos viales estudiados obtuvieron una proximidad a paradas de bus óptima, 100% (Fig. C4, 05), que constituye una potencialidad para el corredor.

En cuanto al mapeo de actividades comerciales cotidianas (Map. C4, 04), al igual que el mapa de continuidad espacial y funcional de la calle corredor (Map. C4, 05), se ha demostrado que el tramo vial A-B obtuvo un porcentaje de actividades bajo-nulo (Fig. C4, 08 y 09), (Fig. C4, 06 y 07), por lo tanto no se toma en consideración.

### Valoración indicadores movilidad sostenible

Reparto viario público peatonal



Proximidad a paradas de transporte público cercano



## Accesibilidad:

Para este análisis se toma en cuenta todos los 4 indicadores ya que tienen incidencia directa e indirecta en el corredor, por lo tanto son indispensables para generar un espacio seguro y accesible:

El mapeo de la accesibilidad de las personas con movilidad reducida (Map. C4, 06), permitió conocer que en los tramos viales estudiados corresponde un 0% (Fig. C4, 10 y 11), sin embargo se presenta una alternativa para mejorar el espacio.

Según el mapa de disposición de luminarias y sombras (Map. C4, 07), se ha demostrado que el tramo vial 1 obtuvo un porcentaje de luminarias óptima, a excepción del tramo vial 2 con porcentaje de luminarias media-alta (Fig. C4, 12 y 13), considerando así como un espacio seguro.

Tal como lo indica el mapa de cantidad de obstáculos (Map. C4, 08), los tramos viales estudiados obtuvieron que no existe obstáculos en el corredor.

En cuanto al mapa de mobiliario urbano suficiente (Map. C4, 09), se ha demostrado que en los tramos viales estudiados corresponde un 80%, es decir es óptimo (Fig. C4, 14 y 15) y según esto no se requiere de mobiliario.

## Valoración indicadores accesibilidad

Accesibilidad de las personas con movilidad reducida



Disposición de luminarias y sombras



Cantidad de obstáculos



Mobiliario urbano suficiente



## Verde urbano:

En síntesis, el análisis de verde urbano determina que los indicadores de la superficie verde por habitante y la proximidad simultánea a tres tipos de áreas verdes que obtienen valores medio-bajo, son los que tienen incidencia directa e indirecta en el corredor y por lo tanto son necesarios para su aplicación.

En el mapeo de la superficie verde por habitante (Map. C4, 10), al igual que el mapeo del volumen de verde en el espacio público (Map. C4, 12), se ha demostrado que en los tramos viales estudiados corresponde un 0% (Fig. C4, 18 y 19).

Según el mapa de la proximidad simultánea a tres tipos de áreas verdes (Map. C4, 11) se ha demostrado que el tramo vial A-B obtuvo un porcentaje de proximidad media-baja, a excepción del tramo vial B-C con porcentaje de proximidad nula (Fig. C4, 20).

Sin embargo, mas adelante estos resultados demuestran que existe una posibilidad para la mejora del espacio con una aproximación hacia un verde urbano

## Valoración indicadores verde urbano

Superficie verde por habitante



Volumen de verde en el espacio público



Proximidad simultánea a tres áreas verdes



## 4.4 SINTETIZACIÓN DE ENTREVISTAS

En cuanto a las entrevistas semiestructuradas, anteriormente las preguntas fueron surgiendo de manera espontánea a las variables planteadas y permitieron profundizar algunos temas al momento de realizar entrevistas, las preguntas del (Anexo 5) especifican la movilidad sostenible (modo de desplazamiento de los usuarios en el corredor), la accesibilidad (posibilidad de usar el espacio sin obstáculos) y el verde urbano (la cantidad de vegetación) presentes en el caso de estudio.

### Movilidad Sostenible:

Enfocándonos en la primera pregunta sobre: ¿Qué tan difícil es ir del corredor a pie al resto de la ciudad?, se muestra que a la mitad de los entrevistados esto se les dificulta: "Cualquier actividad que hago, (...) nos fuimos en el carrito de mi hijo" (Rodrigo C.); "De mí un poco delicado porque yo tengo cuatro cirugías de cadera (...), entonces a veces bajo en taxi" (Nube Y.), mientras que para la otra mitad es más factible: "Para mí más conveniente es a pie porque el tráfico es terrible en centro de la ciudad" (Gladis B.); "...doy gracias a Dios todavía me puedo defender un poquito" (Marta A.).

Por otro lado, en la segunda pregunta sobre: ¿Qué tan difícil es tomar el bus?, los entrevistados opinan esto no se les dificulta, más bien, según (Gladis B.) opina, "El bus (...) pasa por aquí cerca de la avenida (...) entonces no es problema", de igual manera para (Marta A.) opina "...yo vivo aquí está a pocos pasos, no se me hace muy dificultoso", estos

comentarios coinciden con la (Nube Y.) que indica "a veces sí uso el bus que viene desde el mercado", sin embargo, tan solo la opinión del (Rodrigo C.) se contrapone al indicar "Bueno yo, (...), carro utilizo, pero un bus no, (...), tengo un carrito que es propio" (Fig. C4,26).

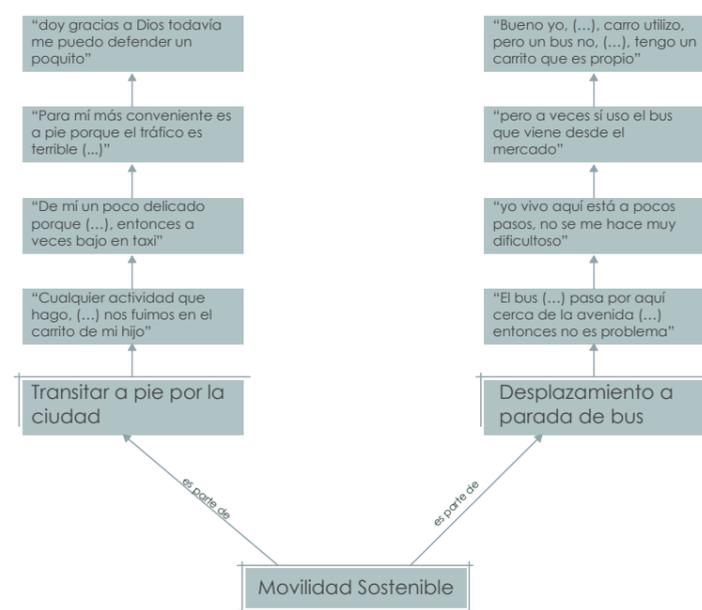


Figura C4, 26: Variables y citas de entrevistados sobre movilidad sostenible. Fuente: Edición propia

### Accesibilidad:

En este apartado, la quinta pregunta sobre ¿Qué cambios haría en el corredor para que sea más confortable?, varios entrevistados opinan que el corredor no es confortable: "...ahora por ejemplo las veredas son más anchas que la calle, entonces aquí (...) se estaciona cualquier carro y no hay autoridad (...) " (Rodrigo C.); "...cuando vengo de compras es difícil parquear aquí el carro y ese es el problema porque las aceras se les hicieron muy amplias" (Nube Y.).

Sin embargo, tan solo la (Marta A.), se contrapone al indicar que el corredor es confortable con respecto a la iluminación: "Yo le veo muy bien la iluminación, muy bien".

Por otro lado, la sexta pregunta sobre ¿Qué elementos necesita el espacio público del corredor?, varios de los entrevistados coinciden en que el corredor necesita incorporar elementos: "Sería bueno (...)

para personas con discapacidad algo que pueda ocuparse, (...) por ejemplo es leer el periódico todos los días, (...) " (Rodrigo C.); "A lo mejor, (...) los clientes no pueden estacionar (...), unas entraditas que sea de estacionamiento momentáneo" (Gladis B.), "A raíz de la pandemia, bajo totalmente los negocios (...) si fuera bueno hacer una promoción sobre eso" (Marta A.) (Fig. C4,27).

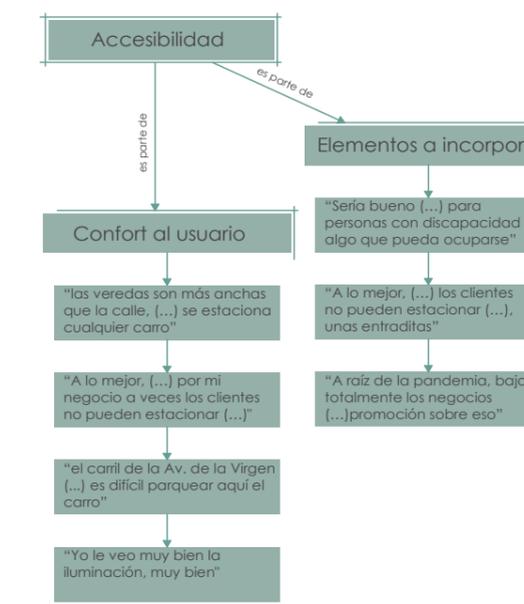


Figura C4, 27: Variables y citas de entrevistados sobre accesibilidad. Fuente: Edición propia

## Verde urbano:

En los resultados de la séptima pregunta sobre: ¿Existe suficiente arbolado que dé sombra al corredor?, se muestra que varios de los entrevistados indican que no hay sombra: "Cuando intervinieron en la Avenida de la Virgen plantaron unos árboles, pero a pesar de eso, cuando empezó la sequía, (...), los árboles no florecieron" (Rodrigo C.); "Usted lo ve completamente vacío, qué bonito sería espacios verdes, es muy necesario en esta Avenida de la Virgen" (Marta A.).

Por otro lado, la octava pregunta sobre: ¿Cuenta con espacios verdes cerca a los que usted pueda ir y movilizarse fácilmente?, varios de los entrevistados coinciden en que no hay espacios verdes cercanos: "Bueno, aquí tenemos un mercado el San Francisco" (Rodrigo C.); "...espacios como parques aquí no hay" (Gladis B.); "...es muy necesario un espacio verde en esta Avenida de la Virgen.

Por ejemplo, acá arriba, donde sale la virgencita" (Marta A.); "...sí le pueden arreglar el mercado de acá de San Francisco, (...), pero es una parte donde no se puede caminar porque está en declive" (Nube Y.). Continuando con el tema del verde urbano, la novena pregunta sobre: ¿Cree que es necesario incor

porar más áreas verdes?, varios entrevistados coinciden en que esto sí es necesario: "...si hace falta por acá porque es un espacio desolado en cuanto a espacios verdes" (Marta A.); "podría ser un parque pequeño y espacio verde para poder caminar acá atrás" (Nube Y.) (Fig. C4,28).

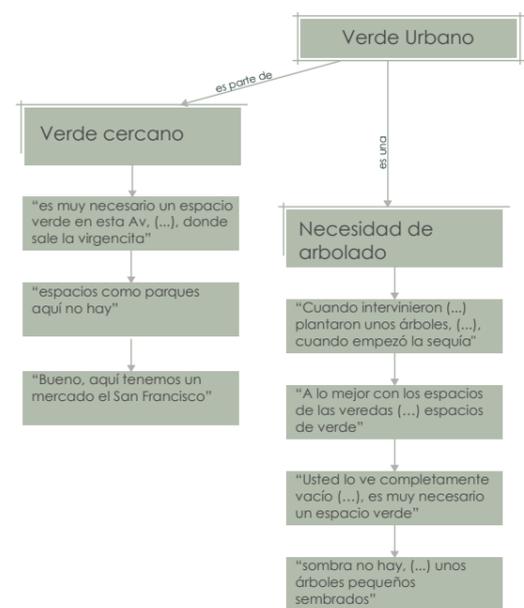


Figura C4, 28: Variables y citas de entrevistados sobre verde urbano. Fuente: Edición propia

## 4.5 DISCUSIÓN

### 4.5.1 TRIANGULACIÓN METODOLÓGICA

La investigación evidencia la siguiente triangulación metodológica categorizada en base a los indicadores descritos en la metodología en donde se relaciona el análisis físico-espacial con las respuestas de las entrevistas, este cruce de información sirvió para validar la hipótesis que dice: la falta de movilidad sostenible, accesibilidad y verde urbano, afectan negativamente al corredor de la Av. de la Virgen, disminuyendo el uso del ciudadano a pie, con lo cual se obtuvo que cumple parcialmente en cuanto a movilidad sostenible pero en accesibilidad y verde urbano evidencian un déficit en el espacio público del corredor. Es importante recalcar que el corredor de la Av. de la Virgen tuvo una intervención en el año 2012 en el que se ampliaron las veredas y se redujo el espacio destinado al vehículo. Por tal motivo la percepción de los indicadores y las entrevistas son en base a las condiciones que se perciben en la actualidad en el corredor de la Av. de la Virgen.

### Movilidad Sostenible

En cuanto a los aspectos encontrados en los indicadores de movilidad sostenible, lo obtenido en el reparto del viario público peatonal y proximidad a paradas de transporte público cercano con las entrevistas tienen igual similitud.

Por lo tanto, relacionando el indicador del reparto viario público peatonal y las opiniones de la mitad de los entrevistados, se comprobó que ir a pie por la acera se les dificulta: "De mí un poco delicado porque yo tengo cuatro cirugías de cadera (...), entonces a veces bajo en taxi" (Nube Y.). Según Guillamón & Hoyos (2005), se debe tomar en cuenta que la movilidad sostenible debe revelarse como la "política de transporte y circulación capaz de proporcionar el acceso amplio y democrático al espacio urbano basado en las personas" (p 5). A su vez, la relación de la proximidad a paradas de transporte público cercano confirma esta teoría ya que en los tramos viales estudiados obtuvo una proximidad a paradas de bus óptima, lo que para la mayoría de los entrevistados esto se debe a que: "El bus (...) pasa por aquí cerca de la avenida (...) entonces no

es problema" (Gladis B.)(Fig C4,29).

En relación a esto según Kamargianni et al. (2022), el transporte público se promueve como un modelo energéticamente eficiente. Siendo estos factores a favor de las condicionantes impuestas para el caso de estudio.



Figura C4, 29: Cercanía parada de bus. Fuente: Edición propia

## Accesibilidad

Al hablar de los indicadores de accesibilidad, el indicador de la disposición de luminarias y sombras en los tramos viales estudiados indican que el espacio público es óptimo en cuanto a seguridad, de tal manera que esto se corrobora con los entrevistados al indicar que: "...es una buena iluminación. Yo le veo muy bien la iluminación, muy bien" (Marta A.). Esta opinión se relaciona con lo expresado por (PIICT, 2011), en el proyecto de intervención integral del corredor turístico se toma en consideración un estudio eléctrico del alumbrado público, proporcionando una iluminación tenue para resaltar la arquitectura del lugar.

Respecto al indicador propuesto de la cantidad de obstáculos en los tramos viales estudiados indican ser óptimos sin embargo se contradice por los entrevistados que opinan que el corredor si tiene obstáculos como vehículos mal estacionados: "...ahora por ejemplo las veredas son más anchas que la calle, entonces aquí (...) se estaciona cualquier carro y no hay autoridad (...)" (Rodrigo C.). Esto es pieza clave para determinar estrategias que ordenen el espacio.

Continuando con el tema de la accesibilidad, se considera el indicador de mobiliario urbano suficiente que se determinó óptimo. Esto se contradice para los entrevistados que indican el corredor necesita incorporar elementos: "Sería bueno (...) para personas con discapacidad algo que pueda ocuparse, (...) por ejemplo es leer el periódico todos los días, (...)" (Rodrigo C.); "A lo mejor, (...) los clientes no pueden estacionar (...), unas entraditas que sea de estacionamiento momentáneo"(Gladis B.). Los comentarios se relacionan con lo mencionado por Muñoz et al. (2019) que las transformaciones que permiten la incorporación de diversos elementos, logran una correcta apropiación tanto de los vecinos como de los peatones con el espacio público del corredor.

Aspectos que son evidentes en el siguiente indicador: la accesibilidad a personas con movilidad reducida en los tramos viales estudiados indican no ser óptimos, tal como lo indican los entrevistados: "Y el problema es que no hay un paso propio para una persona con discapacidad" (Rodrigo C.); "(...)hay personas que suben con niños, bajan, etcétera. Para ellos se les hace un poco más difícil" (Marta A.).

Muy probablemente si no se realiza un programa de gestión por parte del Municipio de Azogues para eliminar el problema de obstaculización vehicular, la ausencia de elementos visuales y la accesibilidad hacia los discapacitados en el corredor de la Av. de la Virgen, los moradores y comerciantes tendrán dificultades para usar el espacio peatonal en la zona.



Figura C4, 30: Ausencia de basureros. Fuente: Edición propia

## Verde Urbano

En cuanto al verde urbano, la superficie verde por habitante en ambos tramos viales estudiados resultó no ser óptimos, (Hermida et al., 2015), de igual manera para los entrevistados opinan: "...el tema de los árboles es cuestión del municipio. Cuando intervinieron en la Avenida de la Virgen plantaron unos árboles, pero a pesar de eso, cuando empezó la sequía, (...), los árboles no florecieron" (Rodrigo C.). Teniendo en cuenta que el verde urbano es indispensable en la ciudad al ser un aspecto que analiza a la ciudad como un ecosistema biodiverso (Hermida et al., 2015).

La proximidad simultánea a tres tipos de áreas verdes en el tramo vial A-B obtuvo un porcentaje medio ya que existe una sola cercanía a una plaza dotada de área verde que es el Parque Central, esto se contradice para la mitad de entrevistadas: "Usted lo ve completamente vacío (...), es muy necesario un espacio verde en esta Avenida (...). Por ejemplo, acá arriba, donde sale la virgencita" (Marta A.). Sin embargo esto se presenta como una potencialidad de manera estratégica ayudaría a mejorar el espacio

del corredor mediante una conexión con la plaza cercana, el parque la Catedral.

De otro modo en el tramo vial B-C, el porcentaje de proximidad obtenido en el indicador es nulo, es decir el tramo no es óptimo (Hermida et al., 2015), esto se contradice para la otra mitad de los entrevistados ya que opinan: "Tal vez (...) el mercado de acá de

San Francisco, (...). Sí, hay una parte verde que está, pero es una parte donde no se puede caminar porque está en declive" (Nube Y.). En sí las opiniones más acertadas para el caso de estudio son las opiniones de los entrevistados que ponen en manifiesto la falta de verde urbano en sectores inmediatos a la zona de estudio.



Figura C4, 31: Vegetación escasa. Fuente: Edición propia

---

“¿Qué se le viene a la mente cuando pensamos en una ciudad? Sus calles. Sí las calles de una ciudad están arregladas, la ciudad es arreglada; si las calles están desordenadas, la ciudad es desordenada”

Jane Jacobs

## 5.1 ESTRATEGIAS DE DISEÑO



# 5

## CAPÍTULO 5

### RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

A continuación, y con base en los resultados se plantea una serie de estrategias de diseño urbano que responden a las variables planteadas de movilidad sostenible, accesibilidad y verde urbano y buscan mejorar el aprovechamiento del espacio público del corredor de la Av. de la Virgen.

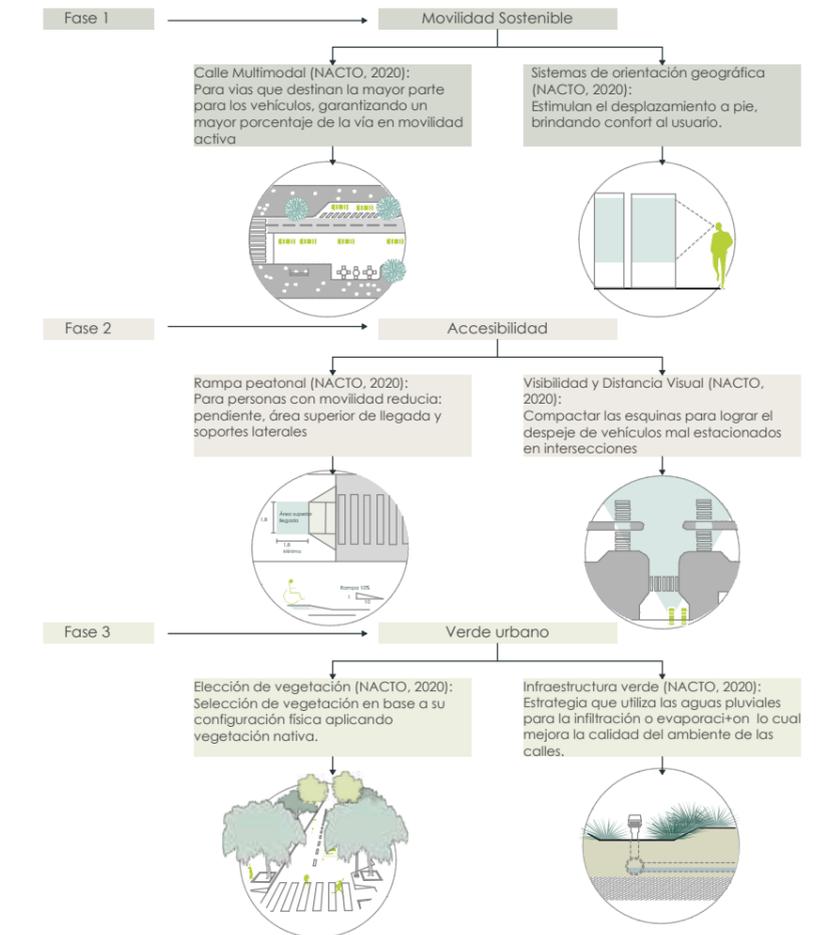
En base a los resultados obtenidos en la discusión se plantea que el corredor de la Av. de la Virgen se pueden ejecutar estrategias de diseño urbano con la finalidad de proponer una serie de planteamientos para potenciar los impactos positivos y mitigar al máximo los impactos negativos y que esto sirva a futuras generaciones para mejorar el espacio urbano.

En relación a esto, tal como se mencionó en el capítulo del marco teórico, la Guía Global del Diseño de Calles (GDCI) presenta varias recomendaciones para el diseño de calles existentes que sirven para el corredor de la Av. de la Virgen. Al hablar de calles diseñadas para servir diferentes modos y proveer múltiples opciones de movilidad para los usuarios, una de las estrategias que se recomienda es la calle multimodal, que ofrece a las personas opciones de viaje cómodas y convenientes a pie, en transporte público y en vehículos particulares, así la capacidad de la calle se aumenta a través de una asignación más equilibrada en el espacio del corredor. En este sentido, recordamos que en el espacio público del caso de estudio se identificó que el espacio peatonal no es utilizado por el ciudadano a pie, por lo que

para NACTO (2020), otra manera de promover una movilidad activa es incluir sistemas de orientación geográfica que funcionan como señales visuales para ayudar a las personas a ubicarse y así prefieren ir a pie.

En cuanto a la accesibilidad el caso de estudio concluyó en que el espacio tiene un problema de obstaculización vehicular y señalización para discapacitados por lo que el autor de la (GDCI) plantea, por un lado, la visibilidad y distancia visual mediante el diseño de intersecciones, simplificando la geometría, reduciendo las distancias de cruce e incrementando los espacios de espera y de igual manera la instalación de dispositivos para el control de tráfico. Por otro lado, plantea la accesibilidad universal a través de la aplicación de rampas peatonales para facilitar el acceso a las aceras de las personas con movilidad reducida o personas que empujan coches para bebés, teniendo en cuenta; la pendiente, máx. 10%, el área superior de llegada ancho mín. 1,80m y soportes laterales para prevenir accidentes, máx. 10%, NACTO (2020).

Por último, con respecto al verde urbano la investigación determinó que en el corredor no existen espacios verdes por lo que se debe considerar según el libro (GDCI), ampliar espacios para colocar árboles de acuerdo a su configuración física; nativas, endémicas e introducidas, de preferencia nativas ya que no requieren de mayor mantenimiento. Con ello se enlaza la estrategia de la infraestructura verde al considerar el sistema de aguas pluviales mediante la infiltración o evaporación por debajo del arbolado o macetas, lo cual mejoraría la calidad del ambiente del corredor de la Av. de la Virgen (Esq. C5,01)



Esquema C5, 01: Estrategias de diseño urbano. Fuente: Edición propia

### 5.1.1 MOVILIDAD SOSTENIBLE

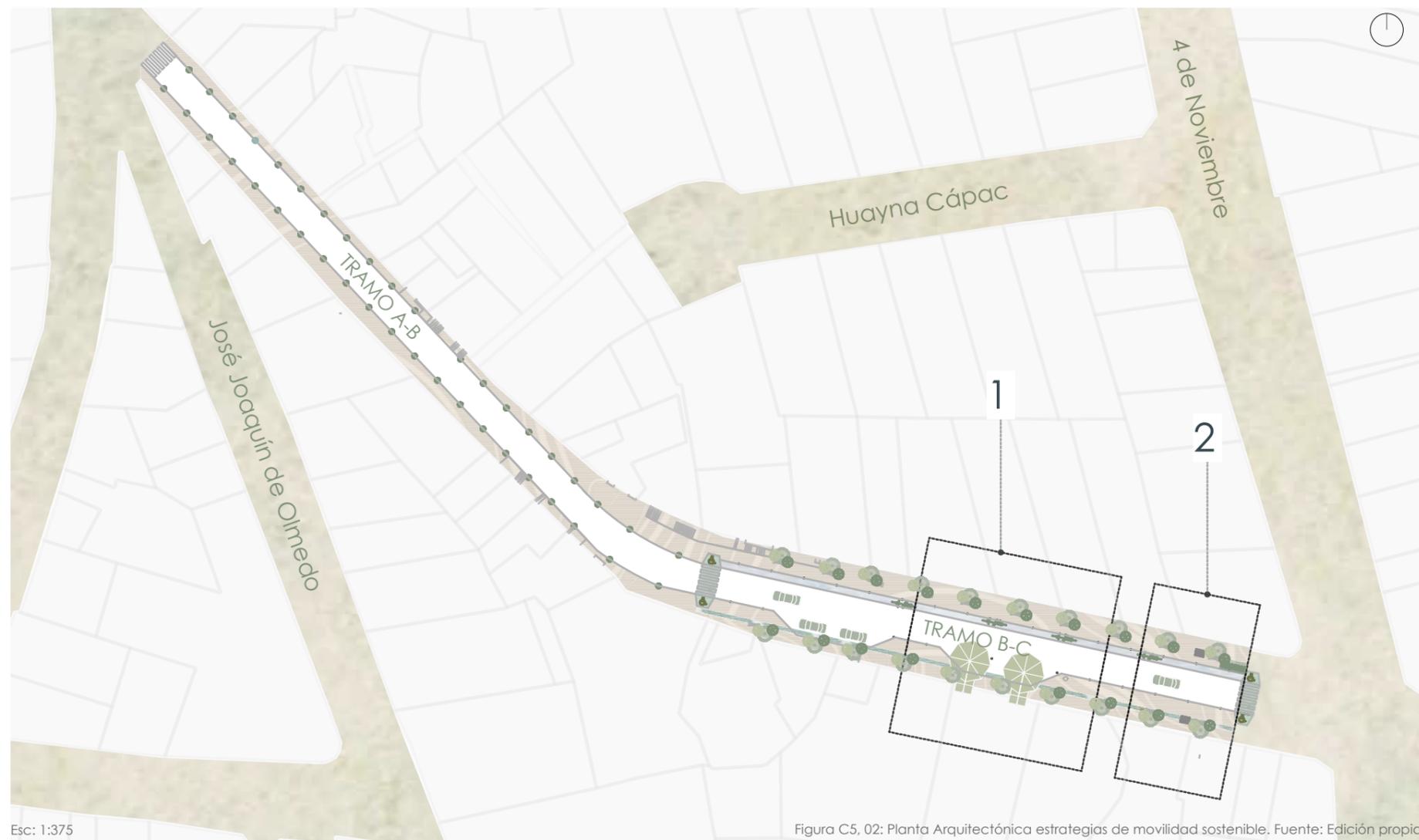


Figura C5, 02: Planta Arquitectónica estrategias de movilidad sostenible. Fuente: Edición propia

1

Se mantiene el entorno peatonal actual, sin embargo, se potencializa este espacio proponiendo una zona para la venta de alimentos, mobiliario como bancas para la zona de espera, además se incorpora un trazado de ciclovia que hacen que el espacio peatonal sea mas utilizado por los peatones que los vehículos.



Figura C5, 03: Axonometría calle multimodal. Fuente: Edición propia

2

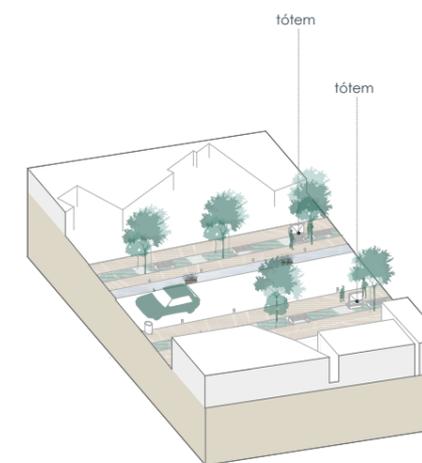


Figura C5, 04: Axonometría sistemas de orientación geográfica. Fuente: Edición propia

Se incorpora como elementos de transición visual tótems colocados en el inicio del corredor que brindan información histórica y ubicación disponible para los usuarios del corredor.

### 5.1.2 ACCESIBILIDAD



Figura C5, 05: Planta Arquitectónica estrategias de accesibilidad. Fuente: Edición propia

3

Dentro del espacio se incorpora un sistema de parqueo para bicicletas, además de una rampa peatonal para personas con movilidad reducida con su respectivo paso cebra para un seguro y confortable desplazamiento de los usuarios.

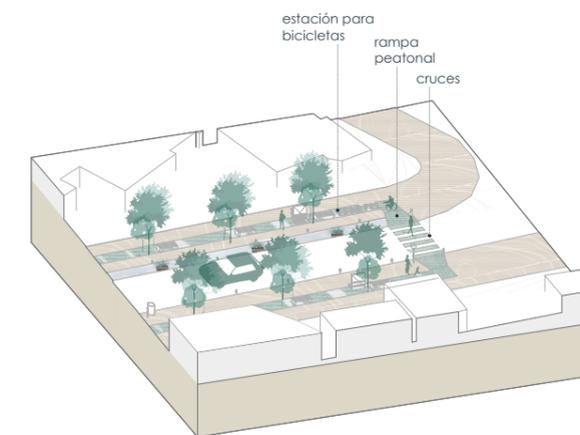


Figura C5, 06: Axonometría accesibilidad universal. Fuente: Edición propia

4

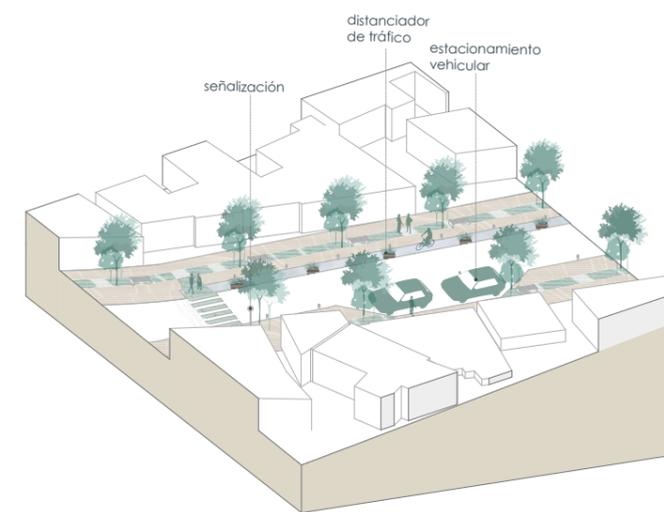


Figura C5, 07: Axonometría sistemas de ordenamiento vehicular. Fuente: Edición propia

Se incorporan elementos que generen ordenamiento vehicular como señalización, macetas que en su interior poseen plantas que sirven para delimitar el espacio de ciclovía del tráfico y se regula los estacionamientos en aceras mediante un sistema de parqueo para los vehículos.

### 5.1.3 VERDE URBANO



Figura C5, 08: Planta Arquitectónica estrategias de verde urbano. Fuente: Edición propia

## 5

Se incorporan macetas en el límite entre la vereda y calzada para desviar el tráfico vehicular además sirven para enmarcar elementos de menor escala como hitos en el espacio.

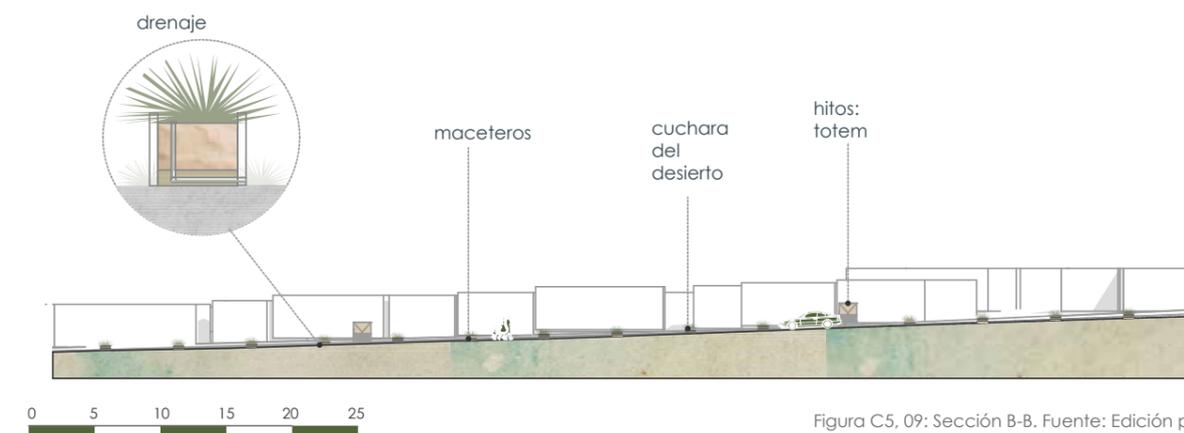


Figura C5, 09: Sección B-B. Fuente: Edición propia

6

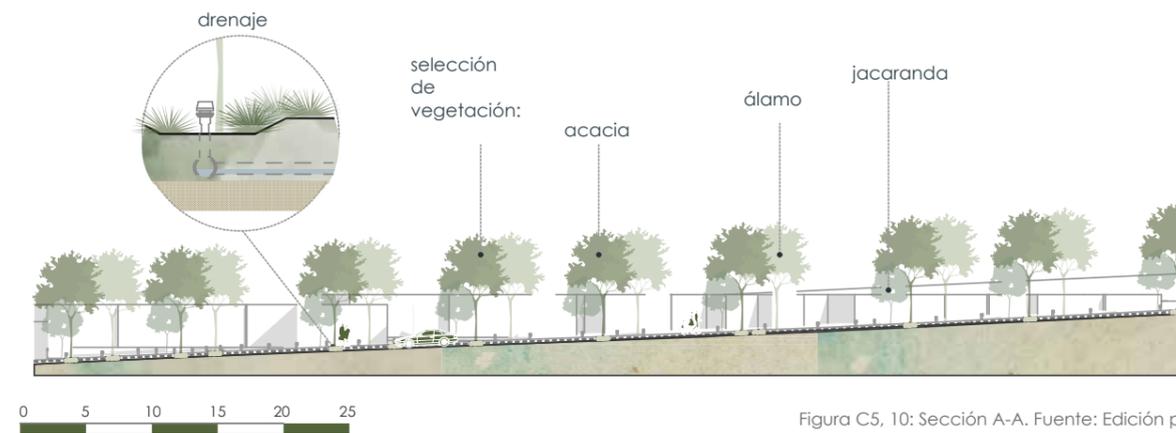


Figura C5, 10: Sección A-A. Fuente: Edición propia

Se da preferencia a la vegetación nativa debido a que no requiere de mucho mantenimiento esto en sustitución a la vegetación en deterioro presente en el espacio y se incorpora un sistema de recolección de aguas pluviales.

## 5.2 CONCLUSIONES

En conclusión, el primer capítulo nos recuerda la problemática del caso de estudio según la historia de Azogues tiene un problema en la trama urbana que no llegó a consolidarse por lo tanto una de las calles afectadas es el corredor de la Av. de la Virgen que posee un problema de apropiación de vehículos al espacio peatonal y con ello se determina la falta de movilidad sostenible, accesibilidad y verde urbano en el corredor. En el segundo capítulo previamente revisado se concluye que el modelo de trama urbana más acorde a la realidad es el modelo de ciudad compacta, siendo un modelo regulador de los problemas medioambientales. Así, las características del espacio público deben basarse en la sostenibilidad urbana, actúa como un modelo a seguir para varias ciudades en la búsqueda de una mejor calidad de vida; en la accesibilidad espacial y visual, tomando en cuenta la calidad del espacio público y la promoción de actividades sociales y en definitiva, el verde urbano debe estar presente en cualquier zona ya sea urbana o rural, ya que un déficit del mismo repercute en la salud de la población y como arquitectos debemos proporcionar espacios

de cobijo y sombra para el confort de la población.

Además, el contraste cromático, la configuración de los elementos y la morfología del espacio público juegan un papel importante en el diseño ya que se toma en cuenta el lugar como elemento de contraste. Con esta información es esencial el diagnóstico del corredor de la Av. de la Virgen, para a través de la revisión de los fundamentos de movilidad sostenible, accesibilidad y verde urbano de otros espacios demostrar que la falta de estos tiene una incidencia negativa en el corredor.

En el tercer capítulo el caso de estudio, se realiza una revisión teórica de la primera fase del proyecto corredor turístico que posee una relación directa desde el centro histórico de la ciudad de Azogues hasta la iglesia San Francisco, sin embargo la investigación se centra en la segunda fase de la Avenida de la Virgen al ser una vía que se integra al tejido urbano de la ciudad de Azogues y servirá como un espacio que promueva la movilidad sostenible, la accesibilidad y el verde urbano en el espacio peatonal del corredor. Para ello se realizó la selección de 2 tramos con dife-

rentes características, que proporcionan la información necesaria para el cálculo de la metodología.

Pasamos al cuarto capítulo de resultados y discusión donde a partir de la metodología de análisis físico espacial, indicadores y entrevistas se detalla la sintetización metodológica que expone los hallazgos de los mismos:

**Movilidad sostenible:** la finalidad de los indicadores es que se cumpla el valor óptimo dispuesto, de otro modo el espacio no se considera ideal para la aplicación de la movilidad sostenible, los resultados proponen que los indicadores que obtienen valores entre medio-alto como el reparto del viario público y proximidad a paradas de transporte público cercano, son los que mayor incidencia tienen en el corredor.

**Accesibilidad:** la finalidad de los indicadores condiciona que no exista obstáculos hacia el peatón y pone como límite no sobrepasar el valor óptimo, los resultados proponen todos los 4 indicadores ya que tienen incidencia directa e indirecta en el corredor, en cuanto a aspectos positivos y negativos de un espacio seguro y accesible.

**Verde urbano:** la finalidad de los indicadores es calificar el espacio en cuanto a la cantidad de espacios verdes, los resultados determinan que los indicadores de la superficie verde por habitante y la proximidad simultánea a tres tipos de áreas verdes que obtienen valores medio-bajo, son los que tienen incidencia indirecta en el corredor al tomar en cuenta el verde a escala urbana.

En cuanto a la discusión se concluye, para el caso de estudio la movilidad sostenible cumple parcialmente ya que el espacio peatonal no es utilizado por el ciudadano a pie, sin embargo, la cercanía parada de bus es una potencialidad de uso y funcionalidad, en la búsqueda de un espacio que satisfice las necesidades del peatón. Por otro lado, la accesibilidad no se cumple ya que hay problemas de obstaculización vehicular, falta de elementos y señalización para discapacitados. Por último, se identificó el verde urbano no cumple en el espacio, por un lado en la superficie verde por habitante se determina no es óptima porque no existen espacios verdes significativos, además que las opiniones de los moradores señalaron que no se ha dado el adecuado man-

tenimiento a los árboles implantados en la anterior intervención, sin embargo, en cuanto a cercanía de áreas verdes se presenta una potencialidad, ya que esto mejoraría con una conexión hacia el verde urbano de la ciudad para incrementar el porcentaje en áreas verdes y mediante la aplicación de estrategias para mejorar la infraestructura verde.

Con base a la información obtenida, se corrobora que la hipótesis planteada cumple parcialmente, esto porque se determina que la falta de accesibilidad, tiene influencia negativa en el corredor de la Av. de la Virgen que disminuye el uso del ciudadano a pie, más sin embargo la movilidad sostenible y el verde urbano son una potencialidad en el corredor, por un lado, en cuanto al uso y funcionalidad del transporte público y la existencia de una conexión hacia el verde urbano de la ciudad.

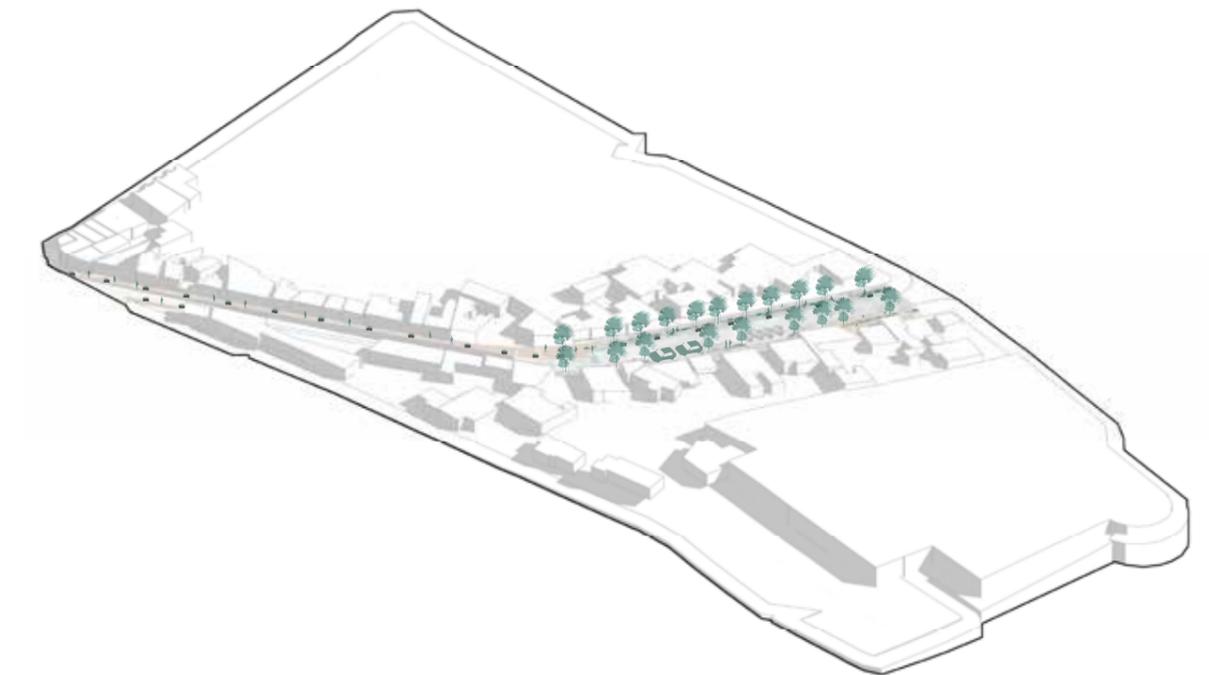
Finalmente, y luego de culminado el estudio surgen algunas recomendaciones que podrían ser resueltas en investigaciones futuras: En relación a los indicadores se recomienda repensar los indicadores para que se estu-

die a profundidad la valoración a nivel de barrio para que la investigación en campo sea más adaptada a cualquier escala de ciudad.

Tomar en consideración a las personas vulnerables residentes en el corredor, ya que según las opiniones en las entrevistas la obstaculización vehicular es un problema en cuanto a carga y descarga de pertenencias, siendo necesario que el Municipio de Azogues realice una gestión para solucionar estos problemas.

Probablemente se debe generar conciencia en las personas con respecto al verde urbano en el corredor, ya que según las entrevistas no muchos conocen la importancia de los espacios verdes o la cercanía a estos espacios y lo indispensables que son para la vida de los seres humanos. Repensar el espacio al incorporar zonas recreativas y espacio lúdicos para el disfrute de las personas más vulnerables y de la tercera edad posiblemente genere que el espacio público del corredor promueva una movilidad activa y permita el disfrute de los habitantes del corredor. Por último, cabe recalcar que la metodología de

indicadores sirvió en la mayor parte de la investigación, sin embargo, los indicadores de mobiliario y suficiente de verde urbano no se pudieron profundizar debido a la falta de elementos de medición para su estudio, por otro lado, en cuanto al alcance de las entrevistas, se dificultó su realización porque muy pocas personas accedieron ser participantes, sin embargo, se pudo concluir la investigación según los objetivos y metas propuestas.



Esc: 1:1770



Figura C5, 11: Axonometría conjunto. Fuente: Edición propia



## REFERENCIAS

- Augusta Hermida, M., Hermida, C., Cabrera, N., & Calle, C. (2015). La densidad urbana como variable de análisis de la ciudad. El caso de Cuenca, Ecuador. *EURE*, 41(141). <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612015000400002>
- Alba Dorado, M. I. (2019). Aplicación de la metodología Landscape Character Assessment en el estudio y tratamiento del paisaje urbano. *Estoa*, 8(16), 133-145. <https://doi.org/10.18537/est.v008.n016.a11>
- Álvarez, L. V. (2023). Los Corredores Turísticos en el Estado de Hidalgo y los Grados de Rezago Social. *Boletín Científico INVESTIGIUM*, 8, 47-61. Obtenido de <https://orcid.org/0000-0003-2614-2640>
- Artesi, L. (2003). Desarrollo Turístico en Ushuaia. Buenos Aires: CEPAL: Desarrollo Turístico en Ushuaia. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/items/8650940b-fac5-406c-8125-9b2229829612>
- Benavides-Benavides, L. F., Cabrera-Jara, N. E., & Campoverde-Bermeo, M. B. (2021). CORREDORES URBANOS COMO CONECTORES DE LA VIDA PÚBLICA. DIAGNÓSTICO DE LOS CORREDORES URBANOS CENTRALES EN LA AVENIDA 24 DE MAYO, AZOGUES. *Universidad-Verdad*, 79, 78-107. <https://doi.org/10.33324/uv.vi79.432>
- Birche, M. E. (2021). DIAGNÓSTICO DE DISEÑO Y USO DEL ESPACIO VIAL PEATONAL. URBANO, 58-69. [doi:h](https://doi.org/10.22320/07183607.2021.24.44.05)
- <https://doi.org/10.22320/07183607.2021.24.44.05>
- Casado, P. (2015). Red continua de espacios públicos verdes a escala municipal, Vol. 1. C.L., E. C. (25 de marzo de 2021). Intervienen en el corredor de la Av de la Virgen. *Ecos del Cañar*, pág. 3.
- Chiguindo, C. M., José, J., & Chaparro, G. (2018). ESPACIOS PÚBLICOS SEGUROS: POLÍTICAS URBANAS CON ENFOQUE DE SEGURIDAD CIUDADANA
- Darío Xavier Macas Salvatierra, C. (2023). Índice De Sustentabilidad En Corredores Varios Urbanos En Ciudades Intermedias. *Revista Ciencia y Construcción*, 4, 6-17. Obtenido de <https://rcc.cujae.edu.cu/index.php/rcc/article/view/154>
- Delgado, B (2009). Libro de Azogues Tomo III. (I Municipalidad).
- Dorado, M. I. (2019). Aplicación de la metodología Landscape Character Assessment en el estudio y tratamiento del paisaje urbano. *ESTOA*, 8(16), 133-145. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7048971>
- Fernández-Sánchez, H, Guzmán-Facundo, F, Herrera-Medina, D, & Sidani, S. (2023). Importancia del estudio piloto en un proyecto de intervención. *Index de Enfermería*, 32(1)
- Finck Carrales, J. C. (2023). Mobility regulations and urban projects in Mexico City: An accessibility focus on territorial inequalities. *Case Studies on Transport Policy*, 11. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2022.100939>
- GADMunicipal. (2020). 513818722-Azogues-Bicentenario-de-Su-Independencia, Congraf Ediciones, Vol. 1.
- Galfioni M, D. A. M. G. (2017). Disponibilidad y accesibilidad a los espacios verdes públicos en Argentina. *CONFibSIG2017*, 261-266. <https://doi.org/10.33324/memorias.v1iXVI.71>
- García Sepúlveda, S. A., & Ramírez Viveros, A. (2022). Movilidad urbana como vía para el desarrollo sostenible: Caso Nuevo León. *Política, Globalidad y Ciudadanía*, 9(17), 01-19. <https://doi.org/10.29105/pgc9.17-10>
- Gracia, J. A. (2021). Prácticas emergentes en proyectos de espacio público: el caso de vía Argentina en ciudad de Panamá. *waterfront*, 63(6), 3-33. Obtenido de <https://orcid.org/0000-0001-5551-9692>
- Goyes-Balladares, A. C., & Moya-Jiménez, R. C. (2022). Aprovechamiento y presentación de potencialidades sostenibles en el modelo de movilidad urbana del centro de la ciudad de Ambato. *Hábitat Sustentable*, 12(2), 66-83. <https://doi.org/10.22320/07190700.2022.12.02.05>

Guillamón, D., & Hoyos, D. (n.d.). MOVILIDAD SOSTENIBLE De la teoría a la práctica.

Hermida, A., Cabrera, N., Orellana, D., Osorio, P., & Calle, C. (2015). La Ciudad es esto final (LLACTA Lab). Dorado, M. I. (2019).

Hoyos, D. G. (2005). MOVILIDAD SOSTENIBLE. *Manu Roblez-Arangiz Institutua*.

Jacobs, J. (1961). The Death and Life of Great American Cities. New York: *Vintage Books*.

Kamargianni, M., Georgouli, C., Tronca, L. P., & Chaniotakis, M. (2022). Changing transport planning objectives during the Covid-19 lockdowns: Actions taken and lessons learned for enhancing sustainable urban mobility planning. *Cities*, 131. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103873>

Lee J, Valencia A, & Vidales D. (2021). Dialnet-Modelos De Crecimiento Urbano-6132271 (1). *Universidad Católica de Pereira*, 15, 25–28.

L. W.G.Kawshalya, U. D. (2022). The impact of visual complexity on perceived safety and comfort of the users: A study on urban streetscape of Sri Lanka. *PLOS ONE*, 8. Obtenido de <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272074> en ciudad de Panamá. *waterfront*, 63(6), 3-33. Obtenido de <https://orcid.org/0000-0001-5551-9692>

Macas Darío, S. C. M. Y. C. F. (2023). Índice de sustentabilidad en corredores viarios urbanos en ciudades intermedias. *Revista de Ciencia y Construcción*, 4(1), 6–17. <https://rcc.cujae.edu.cu/rcc/article/view/154>

Martínez, G. A. V., & Solís, V. V. (2018). Evaluation of natural and cultural resources to create a tourism corridor in the plateau of San Luis Potosí, México. *Investigaciones Geográficas*, 2017(94), 91–105. <https://doi.org/10.14350/rig.56575>

Medina, S., & Falfán, I. (2015). Áreas verdes y arbolado en Mérida. *Economía, Sociedad y Territorio*, xv(47), 1–33.

Moreno-Miranda, M. M. (2022). Impactos en la movilidad como resultado. *Revista de Arquitectura*, 24, 17-26. Obtenido de <http://doi.org/10.14718/RevArq.2022.24.3073>

Moliní, F., & Salgado, M. (2020). Superficie artificial y viviendas unifamiliares en España. *Boletín de La Asociación de Geógrafos Españoles*, 54, 125–147.

Muñoz-Vanegas C, Q.-M. M. S.-G. X. (2019). Uso y percepción del espacio público, una mirada desde la población: el caso de Cuenca, Ecuador. *Revista de Urbanismo*, 1–19. <https://doi.org/10.5354/0717>

Muñoz, C., Estrada, I., & Morales, R. (2016). Logros de la educación ambiental y la sustentabilidad urbana en México. *Revista Elec*

*trónica de Investigación Educativa*, 18(3). <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/1192>

NACTO, (2020). Guía global de diseño de calles GDCI. *Lemoine Editores*.

Naula, A. (2021). Propuesta de intervención para mejorar la movilidad peatonal del centro histórico de Azogues. *Universidad Católica de Cuenca*.

Orellana, D., Hermida, C., & Hermida, M. A. (2022). ¿Cerca o lejos? Discursos y subjetividad en las relaciones entre el lugar de residencia y la movilidad. *Eure*, 48(144). <https://doi.org/10.7764/eure.48.144.15>

Paula Camila Muñoz-Vanegas, M. A.-M.-G. (2019). Uso y percepción del espacio público, una mirada desde la población: el caso de Cuenca, Ecuador. *REVISTA DE URBANISMO*, 41, 1-19. Obtenido de <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2019.53536>

Pérez, F., Bautista, A., Salazar, M., & Macías, A. (2020). Analysis of vehicular traffic flow using a macroscopic model Análisis del flujo de tráfico vehicular a través de un modelo macroscópico. 2020.

PLANDETUR. (2020). Cooperación Técnica no ATN/FG-9903-EC-INFORME FINAL-26 de septiembre del 2007.

PLANIFICACIÓN, D. D. (2020). FASE II PLAN DE USO Y GESTIÓN DE SUELO DEL CANTÓN AZOGUES. Ob

tenido de <https://www.azogues.gob.ec/portal/> Proyecto de intervención corredor turístico de San Francisco (2011), GAD Municipal Azogues.

RAE. (2023). Obtenido de <https://www.rae.es/dpd/accesible>

Rodríguez, J. M. (2014). La importancia y la apropiación de los espacios públicos en las ciudades. Paakat: *Revista de Tecnología y Sociedad*, 7. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=499051556003>

Rueda, S. (2008). Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.

Saus, M. A. (2023). State of the art about urban development and transport: reviewing tools for Latin

America. *Economía, Sociedad y Territorio*, 23(73), 991–1016. <https://doi.org/10.22136/est20231894>.

Samper, P. G. (2003). El sentido urbano del espacio público. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 1, 13-18. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74810703>

Schwartz, M. (2023). Martha Schwartz Landscape Art and Urbanism (Vol. 1). USA: *Axel Menge Edition*. Obtenido de <http://www.axelmenges.de/buch/Schwartz.pdf>

SEDESOL. (2010). Documento diagnóstico de rescate de espacios públicos. Obtenido de [http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Sedesol/sppe/dgap/diagnostico/Diagnostico\\_PREP.pdf](http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Sedesol/sppe/dgap/diagnostico/Diagnostico_PREP.pdf)

Valencia, V. L. (2023). Densification versus urban sprawl. Modeling the impact of two urban growth scenarios on air quality. *Atmospheric Environment*(310). Obtenido de <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85166229357&doi=10.1016%2fj.atmosenv.2023.119963&partnerID=40&md5>

Valencia, V. H., Levin, G., & Hansen, H. S. (2020). Modelling the spatial extent of urban growth using a cellular automata-based model: a case study for Quito, Ecuador. *Geografisk Tidsskrift - Danish Journal of Geography*, 120(2), 156–173. <https://doi.org/10.1080/00167223.2020.1823867>

Velasco Álvarez, L. V. (2023). Los Corredores Turísticos en el Estado de Hidalgo y los Grados de Rezago Social. *Boletín Científico INVESTIGIUM de La Escuela Superior de Tizayuca*, 8(16), 47–61. <https://doi.org/10.29057/est.v8i16.9506>



## ANEXOS

### Listado de:

- Anexo 1: Audios entrevistas
- Anexo 2: Transcripciones
- Anexo 3: Planos arquitectónicos
- Anexo 4: Recorrido virtual



  
**UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY**

**Entrevista:**  
**Proyecto de investigación:** "Análisis de la accesibilidad, lo verde urbano y la movilidad sostenible en el corredor turístico de la Av. de la Virgen, Azogues"

La siguiente información tiene como fin recolectar datos que nos servirán para la investigación de tesis de grado. Las preguntas hacen referencia a el desarrollo estrategias de intervención para fomentar la accesibilidad, lo verde urbano y la movilidad sostenible en el corredor de la Av. de la Virgen de Azogues.

**Objetivos:**

1. Determinar los fundamentos teóricos para espacios públicos sostenibles que se vinculen a la accesibilidad, verde urbano y movilidad sostenible, a través de la revisión de literatura.
2. Evaluar el espacio peatonal, dentro del corredor turístico en la Av. de la Virgen de Azogues, a través de un diagnóstico, enfocado en la accesibilidad, verde urbano y movilidad sostenible.
3. Identificar qué estrategias de diseño urbano, para el caso de estudio, permitiría potenciarlo como espacio público accesible y sostenible.

**Preguntas generales:**

1. ¿Con qué frecuencia transita por el corredor de la Av. de la Virgen?
2. ¿Cuándo considera que suele estar más o menos concurrido el corredor? ¿A qué cree que se debe?

**MOVILIDAD SOSTENIBLE**

3. ¿Qué tan difícil es conectar el corredor de la Av. de la Virgen a la ciudad?
4. ¿Qué tan difícil es para usted tomar el bus?
5. ¿Cree que se puede hacer una mejor adaptación del espacio? ¿Cómo lo cambiaría?

**ACCESIBILIDAD**

6. ¿Qué tan seguro/a se siente al transitar por el corredor?
7. ¿Qué cambios haría en el corredor para que sea más confortable?

8. ¿Qué elementos necesitaría el espacio para que sea más accesible?

#### VERDE URBANO

9. ¿Existe suficiente arbolado que dé le sombra al corredor?

10. ¿Cuenta con espacios verdes cerca a los que usted pueda ir y movilizarse fácilmente?

11. ¿Cree que es necesario incorporar más áreas verdes?

12. Si usted pudiese nombrar 3 aspectos que resuelvan las necesidades para llevar una vida óptima. ¿Cuáles serían?

  
**UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY**

Análisis de la accesibilidad, lo verde urbano y la movilidad sostenible en el corredor turístico Av. de la Virgen, Azogues

Consentimiento libre, previo e informado de los participantes en la investigación

El siguiente documento tiene como fin proporcionar la información necesaria a las personas adultas mayores o con movilidad reducida para contar con su participación en la investigación. La participación es de carácter cualitativo, es decir mediante entrevistas. Las preguntas para la entrevista se plantean en base a las variables de la accesibilidad, lo verde urbano y la movilidad sostenible necesarias en el espacio peatonal del corredor de la Av. de la Virgen de Azogues.

Quien aprueba participar como informante en este estudio, afirma con la aceptación del presente documento que:

- Conoce que los datos obtenidos en la investigación serán usados estrictamente con fines académicos y de promoción de los talleres artesanales.
- Ha aceptado participar de una entrevista personal.
- Ha sido informado sobre la naturaleza de la investigación.
- Su participación es libre y voluntaria.
- Autoriza que la entrevista sea registrada en audio.
- Entiende que puede interrumpir o retirarse de la entrevista en cualquier momento.
- Se le ha proporcionado la oportunidad de hacer preguntas respecto al proyecto.

Quien abajo firma, acepta participar voluntariamente en esta investigación y reconoce que ha sido informado sobre el proceso y las opciones que tiene durante la entrevista. Entiende, asimismo, que puede solicitar información sobre los resultados de este estudio, cuando este haya concluido (necabrera@uazuay.edu.ec).

María Valverde Anís      Melinda Binda      09/03/2024  
Nombre del Participante      Firma del Participante      Fecha

  
**UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY**

Análisis de la accesibilidad, lo verde urbano y la movilidad sostenible en el corredor turístico Av. de la Virgen, Azogues

Consentimiento libre, previo e informado de los participantes en la investigación

El siguiente documento tiene como fin proporcionar la información necesaria a las personas adultas mayores o con movilidad reducida para contar con su participación en la investigación. La participación es de carácter cualitativo, es decir mediante entrevistas. Las preguntas para la entrevista se plantean en base a las variables de la accesibilidad, lo verde urbano y la movilidad sostenible necesarias en el espacio peatonal del corredor de la Av. de la Virgen de Azogues.

Quien aprueba participar como informante en este estudio, afirma con la aceptación del presente documento que:

- Conoce que los datos obtenidos en la investigación serán usados estrictamente con fines académicos y de promoción de los talleres artesanales.
- Ha aceptado participar de una entrevista personal.
- Ha sido informado sobre la naturaleza de la investigación.
- Su participación es libre y voluntaria.
- Autoriza que la entrevista sea registrada en audio.
- Entiende que puede interrumpir o retirarse de la entrevista en cualquier momento.
- Se le ha proporcionado la oportunidad de hacer preguntas respecto al proyecto.

Quien abajo firma, acepta participar voluntariamente en esta investigación y reconoce que ha sido informado sobre el proceso y las opciones que tiene durante la entrevista. Entiende, asimismo, que puede solicitar información sobre los resultados de este estudio, cuando este haya concluido (necabrera@uazuay.edu.ec).

Gladir Noemi Buitrago      Gladir Noemi Buitrago      09/03/2024  
Nombre del Participante      Firma del Participante      Fecha

