



**Red verde para conectar el espacio público y los monumentos al paisaje urbano  
de Villavicencio**

**Juana Valentina Ararat Mora**

20611917322

**Universidad Antonio Nariño**

Programa Arquitectura

Facultad de Artes

Villavicencio, Colombia

2023



**Red verde para conectar el espacio público y los monumentos al paisaje urbano  
de Villavicencio**

**Juana Valentina Ararat Mora**

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:

**Arquitecta**

Director (a):

Carlos Fernando Quiceno Montoya

Línea de Investigación:

Ciudad y medio ambiente.

Grupo de Investigación:

Diseño Urbano Sectorial.

**Universidad Antonio Nariño**

Programa Arquitectura

Facultad de Artes

Villavicencio, Colombia

2023

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

El trabajo de grado titulado  
\_\_\_\_\_, Cumple con  
los requisitos para optar  
Al título de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_

Firma del Tutor

\_\_\_\_\_

Firma Jurado

\_\_\_\_\_

Firma Jurado

Villavicencio, 24 de noviembre de 2023.

## Contenido

	Pág.
<b>Resumen .....</b>	<b>12</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>13</b>
<b>Objetivos.....</b>	<b>14</b>
Pregunta problema.....	14
Objetivo general .....	14
Objetivos específicos.....	14
<b>1. Marco teórico.....</b>	<b>15</b>
<b>2. Antecedentes .....</b>	<b>33</b>
<b>3. Justificación .....</b>	<b>41</b>
<b>4. Referentes proyectuales .....</b>	<b>45</b>
<b>4.1</b> Parc del Camí Comtal-Barcelona Sagrera Alta Velocidad .....	<b>45</b>
<b>4.2</b> Corredor ambiental Río Cali .....	<b>46</b>
<b>5. Metodología .....</b>	<b>48</b>
<b>6. Análisis del sitio de intervención.....</b>	<b>49</b>
<b>6.1</b> Localización .....	<b>49</b>
<b>6.1.1</b> <i>Colombia</i> .....	49
<b>6.1.2</b> <i>Meta</i> .....	50
<b>6.1.3</b> <i>Villavicencio</i> .....	51
<b>6.2</b> División política administrativa .....	52
<b>6.3</b> Estructura ecológica principal .....	53
<b>6.4</b> Hidrografía .....	54
<b>6.5</b> Riesgos .....	55
<b>6.6</b> Determinantes climáticas y zonas verdes .....	56
<b>6.6.1</b> <i>Zonas verdes por habitante</i> .....	56
<b>6.6.2</b> <i>Arborización y curso del sol</i> .....	57

<b>6.7</b>	Infraestructura vial .....	60
	La Ruta Nacional 40 o Transversal Buenaventura-Villavicencio-Puerto Carreño.....	60
	Ruta Nacional 65 o Troncal Villagarzon – Saravena .....	60
<b>6.8</b>	Líneas de deseo según medio de transporte. ....	62
<b>6.9</b>	Plan Vial.....	65
<b>6.10</b>	Actividad del suelo.....	67
<b>6.11</b>	Monumentos.....	68
<b>6.12</b>	Equipamientos y lugares de interés .....	71
<b>6.13</b>	Criterios de diseño.....	73
	<b>6.13.1 Ejes, nodos y trama urbana</b> .....	74
	<b>6.13.2 Hidrografía</b> .....	75
	<b>6.13.3 Zonificación</b> .....	76
	<b>6.13.4 Vías y paramentos</b> .....	77
<b>7.</b>	<b>Anexos</b> .....	<b>80</b>
<b>8.</b>	<b>Conclusiones</b> .....	<b>83</b>
	<b>Referencias Bibliográficas</b> .....	<b>84</b>

## Lista de Figuras

		<b>Pág.</b>
<b>Figura 1:</b>	Partes del paisaje urbano .....	15
<b>Figura 2:</b>	Infografía, información general de la radiación UV .....	24
<b>Figura 3:</b>	Escala del IUV .....	25
<b>Figura 4:</b>	Comparación de zonas verdes contra las islas de calor .....	27
<b>Figura 5:</b>	Esquema conceptual deslumbramiento .....	28
<b>Figura 6:</b>	Tipología de espacios verdes .....	29
<b>Figura 7:</b>	Tipología de espacios verdes lineales .....	30
<b>Figura 8:</b>	Expansión urbana de Villavicencio .....	33
<b>Figura 9:</b>	Monumentos del concurso “Unidos por el arte” .....	38
<b>Figura 10:</b>	Parque Metropolitano Alma Viva, propuesta ganadora de ESTUDIOS TERRITORIOS .....	39
<b>Figura 11:</b>	Proyección para superar el déficit de espacio público .....	41
<b>Figura 12:</b>	IUV máximo diario en el departamento del Meta .....	42
<b>Figura 13:</b>	Objetivos de desarrollo sostenible relacionados al proyecto .....	44
<b>Figura 14:</b>	Propuesta urbana Parc del Camí Comtal .....	46
<b>Figura 15:</b>	Propuesta Corredor ambiental Río Cali por Al Cuadrado Arquitectos y Habitar Colectivo .....	47
<b>Figura 16:</b>	Localización de Colombia y subdivisión política administrativa .....	49
<b>Figura 17:</b>	Región Orinoquía, subdivisión RAP-e y localización del Meta .....	50
<b>Figura 18:</b>	Localización de Villavicencio .....	51
<b>Figura 19:</b>	Información general de Villavicencio .....	51

<b>Figura 20:</b>	División administrativa de Villavicencio .....	<b>52</b>
<b>Figura 21:</b>	Estructura ecológica principal de Villavicencio .....	<b>53</b>
<b>Figura 22:</b>	Hidrografía en el casco urbano de Villavicencio .....	<b>54</b>
<b>Figura 23:</b>	Riesgo de inundación en Villavicencio .....	<b>55</b>
<b>Figura 24:</b>	Riesgo de remoción en masa en Villavicencio .....	<b>56</b>
<b>Figura 25:</b>	m <sup>2</sup> de zonas verdes por habitante .....	<b>57</b>
<b>Figura 26:</b>	Diagrama de curso solar en Villavicencio .....	<b>58</b>
<b>Figura 27:</b>	Arborización existente en la zona de intervención .....	<b>59</b>
<b>Figura 28:</b>	Ruta Nacional 40 y Ruta Nacional 65 .....	<b>60</b>
<b>Figura 29:</b>	Infraestructura vial de Villavicencio .....	<b>61</b>
<b>Figura 30:</b>	Esquema a partir de la Infraestructura vial de Villavicencio .....	<b>61</b>
<b>Figura 31:</b>	Líneas de deseo según medio de transporte .....	<b>62</b>
<b>Figura 32:</b>	Nodos de actividad peatonal y de bicicletas .....	<b>64</b>
<b>Figura 33:</b>	Ubicación de parqueaderos de vehículos motorizados y bicicletas .....	<b>65</b>
<b>Figura 34:</b>	Plan Vial (POT) .....	<b>66</b>
<b>Figura 35:</b>	Actividad según el suelo en Villavicencio .....	<b>67</b>
<b>Figura 36:</b>	Ubicación de los monumentos en la ciudad de Villavicencio .....	<b>68</b>
<b>Figura 37:</b>	Identificación de los monumentos en la Av.40 .....	<b>70</b>
<b>Figura 38:</b>	Identificación de equipamientos y lugares de interés .....	<b>72</b>
<b>Figura 39:</b>	Esquema básico a partir de ejes y nodos principales .....	<b>74</b>
<b>Figura 40:</b>	Rondas hídricas en el área de intervención .....	<b>75</b>
<b>Figura 41:</b>	Zonificación a partir de la morfología y monumentos .....	<b>76</b>
<b>Figura 42:</b>	Propuesta de perfiles viales .....	<b>78</b>

<b>Figura 43:</b>	Perfiles viales de la propuesta por tipología .....	<b>79</b>
<b>Figura 44:</b>	Anexo 01-Panel 01 .....	<b>80</b>
<b>Figura 45:</b>	Anexo 02-Panel 02 .....	<b>81</b>
<b>Figura 46:</b>	Anexo 03-Panel 03 .....	<b>82</b>

**Lista de Tablas**

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1:</b> Nodos de actividad peatonal y de bicicletas .....	<b>63</b>
<b>Tabla 2:</b> Paramentos viales establecidos en el P.O.T. ....	<b>77</b>
<b>Tabla 3:</b> Cuadro de áreas (m2) .....	<b>79</b>

## **Resumen**

Este proyecto se enfoca en generar una propuesta de diseño urbano para Villavicencio que mitigue la desconexión de los espacios verdes, así como la forma en que son relegados a un segundo plano los monumentos en la ciudad cuando se habla de la planificación urbana. Entre los objetivos se encuentran contribuir al aumento de zonas verdes por habitante, dar mayor importancia a los monumentos en la relación entre las personas y el espacio público y adaptar este mismo para proveer de un mayor bienestar público gracias a la protección contra la radiación ultravioleta. Para esto se llevará a cabo una constante consulta bibliográfica y el análisis de información provista por parte de fuentes oficiales que permitan alcanzar un proyecto que responda a las singularidades del territorio y de cada uno de los sectores intervenidos.

Palabras clave: Monumento, identidad cultural, renovación urbana, paisaje.

### **Abstract**

This project focuses on generating an urban design proposal for Villavicencio that mitigates the disconnection of green spaces, and how monuments in the city are relegated to the background when we talk about urban planning. Among the objectives are to contribute to the increase of green areas per inhabitant, to give major importance to monuments in the relationship between people and public space, and to adapt it to provide more public well-being thanks to the protection against ultraviolet radiation. For this purpose, there is going to be a constant bibliographic consultation and the analysis of information by official sources will be used to achieve a project that responds to the singularities of the territory and each of the sectors involved.

Key words: Monument, cultural identity, urban renovation, landscape.

## Objetivos

### Pregunta problema

¿Cómo puede ayudar la memoria cultural construida sobre algunos de los monumentos en la ciudad de Villavicencio a enriquecer la confirmación de “nuevos espacios públicos”?

### Objetivo general

Realizar una propuesta de una red verde y espacio público a partir de los monumentos en la Avenida 40, articulando las diferentes zonas verdes de sus alrededores y contribuyendo al bienestar público.

### Objetivos específicos

- Identificar los espacios públicos verdes en los alrededores de la Avenida 40 y los monumentos en Villavicencio.
- Realizar un análisis y diagnóstico que permita definir los parámetros necesarios para el diseño de la red verde con los monumentos como eje.
- Realizar una propuesta de red que aumente las zonas verdes por habitante y las áreas bajo sombra en el espacio público para proteger a la población de la radiación UV.

## 1. Marco teórico

El paisaje urbano no es algo que pueda definirse o constatarse físicamente, su propio significado es ser una interpretación, el paisaje urbano es la consolidación de todo lo que conforma una ciudad, de todas sus características y como estas, en conjunto, son leídas desde el exterior o la colectividad. Maderuelo (2010) afirma que “no es la naturaleza ni el territorio, el «paisaje urbano» no es la ciudad, ni alguno de sus enclaves significativos, sino la imagen que de ella se destila, bien sea esta individual o colectiva” (p.575).

A nuestros ojos es la representación visual del territorio, por lo que hace parte de la identidad de la ciudad y de sus habitantes, por lo tanto, cualquier transformación tiene efectos en su percepción, causando sensaciones e interpretaciones cambiantes.

Sin embargo, este concepto, aunque abstracto, es tan real que se vuelve casi palpable con los sentidos, y algunos autores han realizado análisis más profundos de cómo llega a concebirse la imagen mental que es el paisaje. Sgroi Alejandra (2016) expresa que es el resultado de lo que llama el plano o soporte suelo, el uso del suelo y la edificación, “Las tres variables mencionadas interactúan entre sí, se influyen y guardan tal relación que imprimen a la ciudad una huella que la hace poseedora de un “paisaje urbano” único o especial” (Sgroi Alejandra, 2016).

### Figura 1

*Partes del paisaje urbano.*



*Nota.* Elaboración propia a partir de Sgroi Alejandra (2016).

Esta definición es sencilla y entendible, un desglose de lo que conforma la figura de las ciudades, cada una de sus partes como si se tratara de capas, pero desde que Kevin Lynch publicó “La imagen de la ciudad” en 1960, el libro ha sido todo un referente por hacer un análisis del paisaje más complejo, dándole una importancia funcional, permitir que la ciudad sea legible y comprensible.

Kevin Lynch propone una visión diferente de los elementos de la imagen de la ciudad enfocada en como ayudan a su legibilidad, creando 5 categorías: Sendas, bordes, barrios, nodos y mojones.

Estos elementos son los que permiten a la población ubicarse y adaptarse al entorno, para que puedan ser funcionales es necesario pensar desde el punto de vista de aquellos que usan la ciudad. Las personas tienen requerimientos y opiniones que deben ser escuchados, los territorios como su gente son cambiantes, eso es lo que transforma al paisaje urbano, la variedad entre culturas y la forma en que se apropian del lugar marca la diferencia en cómo lo leemos.

El patrimonio cultural, el cual según la UNESCO (2021), es el legado cultural que recibimos del pasado, que vivimos en el presente y que transmitiremos a las generaciones futuras. Se construye a través del tiempo, entre las generaciones, convirtiéndose en la personificación de la cultura de la comunidad a la que se le adjudica. Felipe Criado (2001) lo resume diciendo: “El patrimonio cultural es la representación de la memoria” (p.40) y esta memoria siempre trascenderá al futuro, aunque pueda reinterpretarse u olvidarse, es parte de una evolución, que en consecuencia mantendrá sus vestigios.

Aunque el paisaje sea la lectura más pronta posible de la cultura, la mayor encarnación del patrimonio es el monumento, hecho con el objetivo de dejar una huella por medio de un ente físico, puede definirse como: “entidad de cultura material que muestra originalmente y sea de

forma intencional o no, una relación con el espacio y el tiempo que se concreta en tres características: es un producto artificial, domina el espacio y persevera en el tiempo” (Felipe Criado, 2001, p. 39).

La acción de monumentalizar es conferir la representación de una memoria, y esta memoria es suficiente para tener que mantenerlo, demuestran los intereses particulares de la población, además de su deseo de preservarlos e inculcarlos a las generaciones futuras, son partes importantes de las culturas que merecen ser preservadas, aunque su significado pueda cambiar, al igual que su relevancia, es un fragmento de la historia.

En la década de los 60, cuando la crítica al urbanismo del movimiento moderno se alzó, surgieron diversas teorías de ciudad, ya revisamos la de Kevin Lynch desde Estados Unidos, Aldo Rossi publicó el libro “La arquitectura de la ciudad” en 1966, mientras en “La imagen de la ciudad” se abordan de forma superficial, aquí se hablaba mucho más del patrimonio y los monumentos, al vivir en Italia, él daba valor a la antigüedad de los elementos que podía encontrar, exponiendo la teoría de la permanencia y los monumentos (Espinosa Marcelo, 2023)

En las ciudades la evolución es más cotidiana que la conservación, incluso en los usos, la mayoría del suelo es residencial, el cual cambia constantemente, pero hay unos cuantos elementos que no lo hacen, y el que menos lo hace son los monumentos.

Al evolucionar, la funcionalidad de los espacios cambia, pero la forma se sostiene con más firmeza en el tiempo, el privilegio de su conservación en medio de los cambios que sufre todo lo que le rodea, les da la capacidad a los monumentos de influir en la ciudad.

Su forma participa íntimamente de la forma general de la ciudad, es por así decirlo una variante de ella; a menudo estos hechos van estrechamente vinculados a los elementos

constitutivos, a los fundamentos de la ciudad, y éstos se reencuentran en los monumentos. (Rossi Aldo, 1966)

Esta permanencia les da a los monumentos un poder que sobrepasa las generaciones, lo que, con el tiempo, ha generado pensamientos de crítica. Lukinovic (2020) analiza las intervenciones hechas en monumentos de América Latina y lo que estas representan. Primero explica la fuerza que tienen a la hora de implantar ciertos discursos en la memoria, sirviendo como herramienta de validación, lo cual le da una representatividad en el ámbito político.

“la monumentalización en la medida que idealiza lo representado, intenta establecer directrices de acción y comportamiento en cuanto se establecen como figuras, hitos o íconos situados simbólicamente en el centro de la cotidianeidad, transformándoles en figuras susceptibles de imitación” (Lukinovic, 2020).

A partir de aquí se ve otra cara de los monumentos, no relacionada con su forma o su suficiencia para preservar la cultura, sino como una herramienta política, que se comunica y entrega un mensaje a las personas, a diferencia de otros elementos construidos, su única función es hablar con quienes le advierten mediante su mera presencia. Así como esto le hace ideal para conectar con las generaciones próximas, su debilidad se encuentra en que la comunicación con el monumento es “unidireccional” (Lukinovic, 2020).

Esto “... lo ofrece como un recurso sumamente efectivo en cuanto a instauración e imposición valórica e histórica dentro del contexto social, debido principalmente a que no permite discusión o transformación una vez que es erigida” (Lukinovic, 2020). Por lo que puede recibir la aceptación de la comunidad o su rechazo, el cual, eventualmente, se hará sentir como una forma de lidiar con la limitación del dialogo, entrando en la discusión la iconoclasia y el vandalismo, que, en su definición popular más sencilla, ambos están relacionados con la

destrucción de algo, difiriendo en que la iconoclasia tiene un mensaje o significado detrás y el vandalismo, supuestamente, no (Lukinovic, 2020).

La diferencia entre ambas está en su intención, pero es frecuente ver que cualquier intervención en un monumento es tomada inmediatamente por los medios políticos y de comunicación como vandálico, sin tomarse un solo segundo en intentar descubrir si tiene alguna mínima validez desde la perspectiva de quien lo realiza o es, en efecto, vandalismo.

Los actos de protesta que han ocurrido en los últimos años, desplegó la posibilidad de hablar abiertamente de la destrucción de los monumentos incluso en la prensa.

Moreno R. (2020) dice que la eliminación de los monumentos a veces podrá estar o no justificada, pero al final dependerá de la evolución como también cambios que tenga aquella sociedad y cuales sean los valores considerados correctos en su actualidad.

Medellín P. (2020) expuso la opinión de profesionales hablando de cómo los monumentos son una gran oportunidad para reinterpretar la historia “La participación de la población es clave para ello, muchos están ubicados en sitios de la ciudad que no son de fácil acceso para los ciudadanos, no son caminables e imposibilitan un diálogo con ellos, según señala la profesora Therrien” (Medellín, 2020).

“... requerimos más monumentos efímeros, árboles que perduren de manera natural, que florezcan por estaciones, espacios de encuentro que sean apropiados por la comunidad y no tomados por una vieja historia que ya no encaja con el presente” (Sautto, 2022).

Llegados a este punto es innegable la necesidad de repensar la forma en que las personas pueden acercarse a los monumentos, impedir que ejerzan su voluntad sobre ellos es violar el derecho al espacio público, el cual les pertenece. Intentar esquivar las intervenciones a los monumentos que demuestran el descontento popular es un sinsentido, pues eso no evitará su

desaprobación, solo hará que el espacio urbano se desconecte de los valores y principios de quienes viven en él.

Sabemos que las ciudades están en constante evolución y que los monumentos son una forma de mantener la esencia en medio de tantos acontecimientos, pero eso no significa que no puedan adaptarse cuando sea necesario, no están para servir a un fin político o satisfacer un ideal extremo de conservación, su labor, como el de los demás elementos urbanos, es cubrir las necesidades de los usuarios, que no siempre serán iguales.

Creo que los monumentos pueden cambiar y renovarse sin perder su esencia u objetivo, pueden perfectamente conservarse y contar la historia no solo del día en que se erigió, también de todo lo que aquella pieza vive a su alrededor. El cómo debe conservarse un monumento ha sido discutido desde hace mucho, dos de las teorías más discutidas en el tratamiento del patrimonio, con sus mayores exponentes son: Viollet-le-Duc (1814-1879) con la restauración estilística que nació tras la revolución francesa (1789), defendiendo todo tipo de intervención o cambio basado en el estilo, de forma que la construcción sea mejorada en sus materiales o eliminando cambios posteriores, pero sin perder de vista como debía verse originalmente, en su máxima pureza estilística y de John Ruskin (1819-1900), la restauración romántica o anti-restauratoria que se oponía a cualquier intervención, pues solo lleva a la falsificación y el engaño, alegando que los monumentos también tenían que morir e irse dignamente (Fiorentino ,2019).

La teoría de restauración de Camilo Boito (1836-1914), que se posicionó en medio de las anteriores, la restauración científica o moderna, promueve la consolidación antes que la restauración, el cambio de usos en los edificios y el mantener los añadidos posteriores. Lo interesante es que tiene unas bases que mantienen la identidad del patrimonio a restaurar, como

pueden ser: Restaurar solo cuando sea necesario, respetar las intervenciones hechas en distintas épocas, en el caso de prescindir de alguna pieza, exponerla, y diferenciar los elementos previos de los añadidos por medio del uso de distintos estilos, materiales y referencias interpretables en la pieza que den a conocer su fecha (Fiorentino ,2019).

A pesar de que esta teoría habla de la restauración y no de las intervenciones populares, permite pensar que es posible para los monumentos contar más de una historia, que pueden transformarse sin desaparecer o carecer de sentido, desenvolviéndose con su entorno y no volviéndose ajeno a él. Llevar esta teoría a la relación con la población podría permitirnos conocer mejor los cambios generacionales, pero principalmente, romper la barrera unidireccional del dialogo con los monumentos.

La participación en el patrimonio permite entender los intereses de las personas, y el caso del patrimonio natural es un buen ejemplo de lo anterior.

Simone Scifoni (2017) repasa el termino y lo que ha implicado hasta nuestros días, empezando como una forma de destacar la monumentalidad de la belleza natural, adoptando posteriormente la importancia científica y ecológica hasta llegar a su etapa más reciente, que implica una rectificación de lo que significa todo tipo de patrimonio y monumento.

Las áreas verdes disminuyen rápidamente con la acelerada construcción en el área urbana, donde no hay tapujos para cubrir cualquier vacío, el aprovechamiento del espacio ha llevado a una densificación que provoca el desequilibrio en la funcionalidad y la salud, principalmente desconectando a la población de la naturaleza, que siempre fue vista como contraparte de la cultura, por lo que se separaban sin dudar, pero la naturaleza ha sido la base con la que hemos construido la cultura, pues lo más influyente en toda civilización es su entorno, con esta nueva perspectiva Simone Scifoni (2017) nos muestra como la población se ha planteado el

derecho de la naturaleza a ser protegida, ¿por qué solo aquellos lugares especiales y exóticos reciben protección? La naturaleza nos acompaña también en los parques, en las plazas, en los separadores y en los jardines, hace parte de la cotidianidad y cada una de estas áreas verdes merece ser conservada por el bienestar y el equilibrio de las ciudades.

La legislación colombiana se ha esforzado en exponer la responsabilidad de todos como nación en proteger nuestros bienes, tanto culturales como naturales. Empezó con los bienes con de mayor relevancia histórica como protagonistas, y antes de la Constitución de 1991, su guía principal eran las corrientes internacionales, donde la evolución global le llevó a incluir lo que conocemos como patrimonio natural, y posteriormente participar del patrimonio mundial. Una vez establecida la constitución de 1991, el Estado se apersonó más del patrimonio, llamando a la comunidad al cuidado del patrimonio nacional, de la cultura y la historia colombiana. (Garavito, 2006).

Colombia ha mostrado un gran interés por el cuidado del patrimonio, la diferenciación de lo que es el patrimonio cultural y el natural es un tema de constante debate, pero definitivamente están más relacionados de lo que parece, algunos ponen el patrimonio natural como subcategoría del cultural, lo cual genera críticas por la dominación del ser humano sobre la naturaleza, insinuando que es su propiedad. Pero el interés de cuidarla va más allá, no es la frivolidad de cuidar la propiedad humana, es cuidar un bien público, que pertenece a todo ser vivo, lo cual nos incluye, y debemos tomar nuestra responsabilidad en ello, por el bienestar propio y de los demás seres vivos.

Las zonas verdes en el espacio público tienen una fuerte relación con el bienestar y la salud pública, por sí sola es necesaria para nosotros, pero nuestra necesidad se agudiza cuando

añadimos los problemas relacionados al cambio climático que hemos sufrido los últimos años, siendo el sol el mayor representante de ellos.

El sol es indispensable para todo ecosistema o ser vivo, incluyéndonos, pero la exposición puede conducir a distintos problemas de salud a corto o largo plazo, esto se debe a la Radiación Ultravioleta (UV), la cual es imperceptible para nosotros.

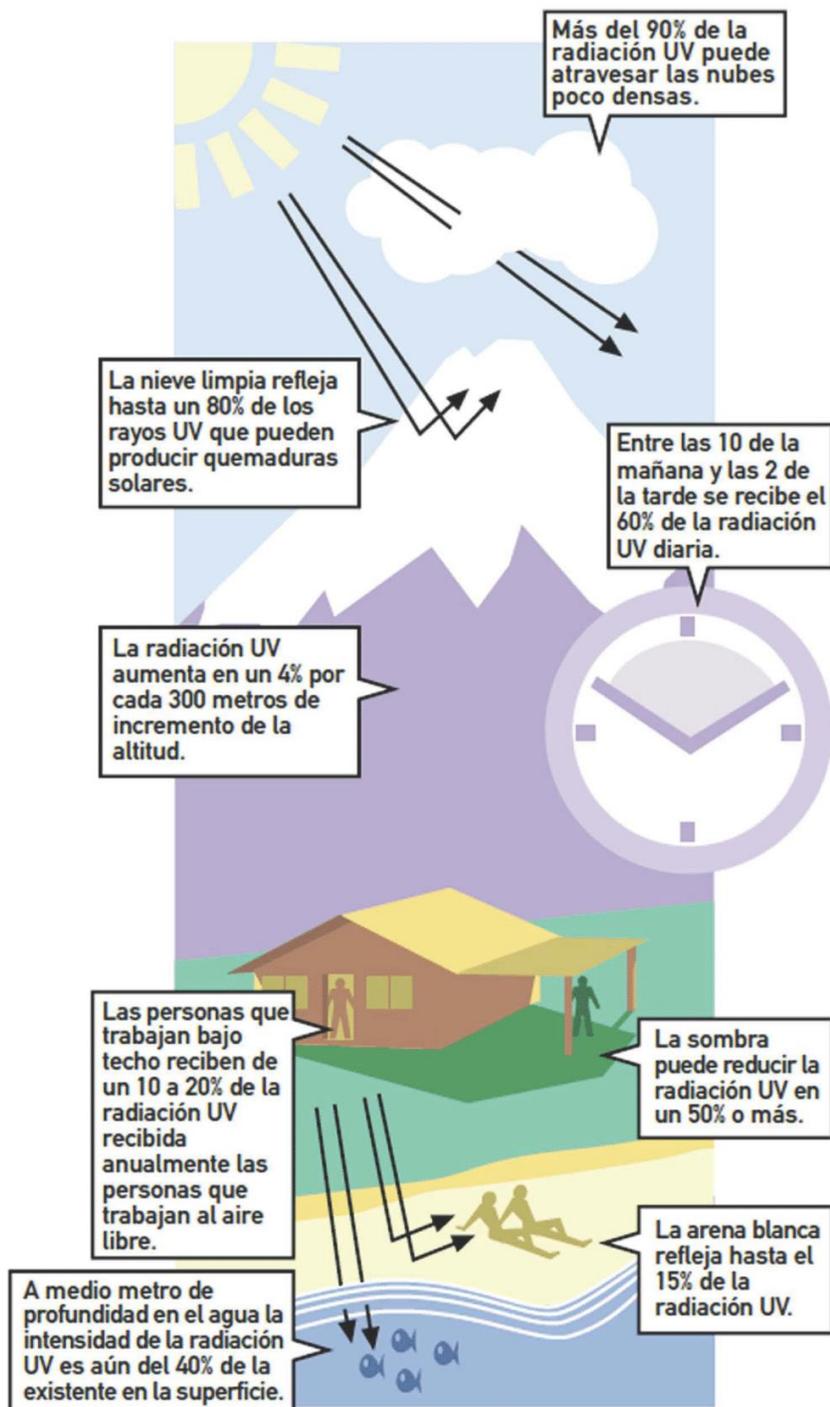
La capa de ozono impide en cierta medida su entrada, pero esto va en relación con los diferentes tipos que existen: UVC, la cual es la más peligrosa, pero es absorbida en su totalidad por la capa de ozono, la UVB, que es absorbida en un 90% y la UVA, que se absorbe mucho menos que las anteriores.

Hay otros factores ambientales que pueden alterar la radiación, la hora del día (siendo aproximadamente el mediodía donde es más alta), la latitud (aumentando según su cercanía a la línea ecuatorial, por ser la capa de ozono más delgada en esta zona), la atmósfera (donde aspectos como la contaminación o la nubosidad pueden difuminarla un poco), y la reflexión de esta por parte de superficies como nieve, arena, agua o vidrio.

La exposición prolongada a los rayos UV está estrechamente ligada a diversos problemas de salud, algunos más leves y otros más drásticos, en su mayoría relacionados a la piel, como pueden ser quemaduras, cáncer de piel, manchas, también puede causar cataratas (las cuales se desarrollan con la edad, pero pueden agravarse por los rayos UV), alteraciones en el sistema inmunológico. La población más propensa o vulnerable al cáncer de piel es la de piel clara, pero eso no significa que las personas de piel oscura no puedan adquirirlo, en su lugar, a estas personas se les tarda más en detectar. La piel de los niños y adolescentes es más sensible, sin embargo, es antes de los 18 años que las personas tienen su mayor exposición al sol a lo largo de su vida, proteger a los jóvenes es una de las prioridades.

**Figura 2**

*Infografía, información general de la radiación UV.*



*Nota.* Índice UV solar mundial, guía práctica. OMS (2003).

La falta de conciencia sobre el tema, la popularidad que poco a poco ganaron las actividades al aire libre y la moda de los bronceados ha llevado al aumento de cáncer de piel en la población desde los 70's. A esto le sumamos la contaminación que destruye la capa de ozono, obstruyendo su función protectora, donde se correlacionan los problemas de salud pública con los medioambientales.

La exposición solar es de gran importancia para la salud pública, la Organización Mundial de la Salud y otras instituciones internacionales como la Organización Meteorológica Mundial, muestran su preocupación por ella creando el documento “Índice UV solar mundial: guía práctica”. El Índice UV (IUV) mide la intensidad de la radiación UV en la tierra y fue creado con el fin de concienciar y educar sobre este tema, el índice empieza desde 0 y a mayor el índice, más peligrosa es la radiación UV, además, cuenta con un código de colores para facilitar la comunicación de esta información.

### Figura 3

*Escala del IUV.*



*Nota.* Índice UV solar mundial, guía práctica. OMS (2003).

A pesar de la información antes dada, en el mismo documento se especifica que la intención es realizar una concientización con enfoque positivo, el objetivo es ayudar a las personas a disfrutar sanamente de las actividades al aire libre e incluso bajo el sol, pero la única forma de combatir estas problemáticas es la prevención.

Ya que la prevención es nuestra única herramienta, la educación al respecto es de gran relevancia, pero esto no solo se limita a las instituciones educativas, en la guía se menciona que los espacios donde se realizan actividades recreativas al aire libre también son de gran valor a la hora de informar. En cuanto a la participación de los gobiernos nacionales, se especifica que es necesario fomentar la existencia de zonas con sombra en parques y lugares públicos; acerca de la participación de las autoridades locales y organismos sanitarios, dice “Modificar el medio físico y fomentar la incorporación de espacios con sombra en la planificación urbana y en la transformación de lugares públicos”, a pesar de esto, raramente los entornos urbanos contestan a esta indicación, parece que es imposible concebir la idea de un espacio al aire libre que no esté bañado en su totalidad por la luz solar, y el hecho de que zonas geográficas que tienen climas menos calurosos, así como menor IUV han sido ejemplos a seguir en el diseño de parques y zonas verdes, hace fácil olvidar que estos espacios también deben ser diseñados según nuestras condiciones específicas. Este no es el caso de todas las regiones, y Colombia, específicamente Villavicencio, debe apropiarse de sus propias condicionantes y particularidades para generar las respuestas adecuadas.

Además del efecto directo del sol sobre nosotros, causa otros fenómenos que nos afectan, impidiendo el confort en los espacios públicos o incluso atentando contra la salud.

Las islas de calor, refieren a la diferencia de temperatura entre las áreas urbanizadas en contraposición de las rurales. Apareció por primera vez en 1818 gracias al meteorólogo británico

Luke Howard y desde entonces ha sido de los principales temas de investigación sobre el cambio climático, al igual que el confort climático. Los factores que más inciden en el efecto de islas de calor, son la morfología urbana, la cual, en las ciudades, frecuentemente se vuelve densa en el uso del suelo como en la altura de los edificios además de las dimensiones y orientaciones de las vías, afectando la circulación del aire, provocando el aumento de la temperatura, los materiales en el entorno urbano son al igual de gran importancia, pues muchos tienen la capacidad de absorber el calor, pero terminan expulsándolo poco a poco (Yépez, 2020).

Los reiterados estudios al respecto demuestran una constante, el efecto positivo de las zonas verdes sobre las islas de calor.

#### **Figura 4**

*Comparación de zonas verdes contra las islas de calor.*



*Nota.* Elaboración propia.

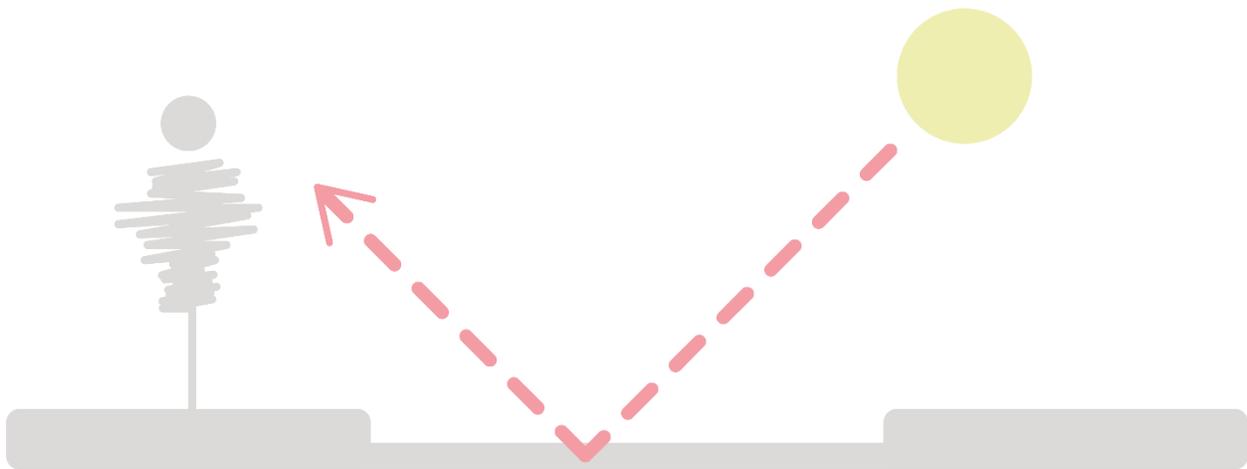
Corroborando que la temperatura es menor en las zonas verdes, especialmente en aquellas de mayor o más frondoso arbolado, dándoles gran valor para el confort térmico mitigando un efecto que perjudica la relación con el exterior, principalmente en los climas cálido-húmedo, donde se fortalece su rechazo y aumenta el gasto energético (Yépez, 2020).

Generar confort es necesario para hacer de un espacio habitable o utilizable, nuestra sensibilidad le adjudica complejidad, pudiendo considerarse en infinidad de contextos.

El confort lumínico, tiene gran relación con cómo nos sentimos y desenvolvemos. En el espacio público, más que en los interiores, existe el deslumbramiento, que es la molestia causada por un exceso de luz, puede ser directo o por reflejo y genera desconcentración, incomodidad y fatiga. Es difícil de estudiar por su variación, que depende de infinidad de factores, como el hecho de que se ha mostrado mayor resistencia al deslumbramiento cuando la vista es placentera, pero la psicología de la luz está ligada a nuestra salud, creatividad y capacidad para desarrollar tareas (Estudios de Arquitectura Bioclimática Vol. XVI, 2022).

### **Figura 5**

*Esquema conceptual deslumbramiento.*



*Nota.* Elaboración propia.

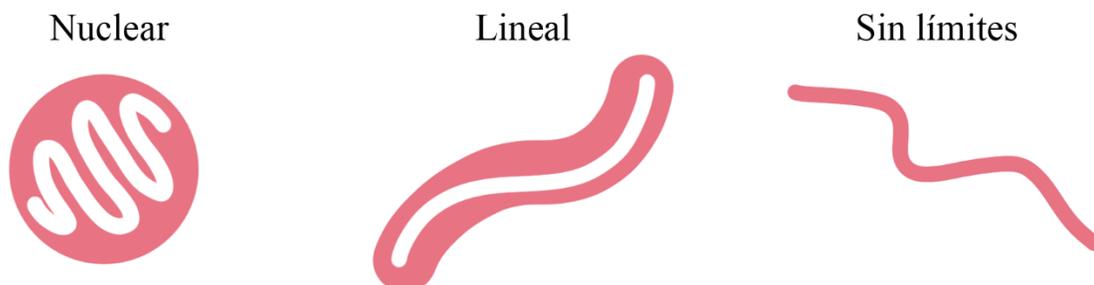
Disminuir el deslumbramiento en el espacio público permitirá que los usuarios se sientan cómodos en él y no imaginen con incomodidad el exterior, promoviendo las actividades al aire libre que mejoren la salud aportando al bienestar común, como el deporte, el contacto social o la simple contemplación. Donde tanto las zonas verdes como arboladas, con su sombra y bajas temperaturas serían protagonistas y principales mediadoras del espacio público.

Las personas necesitan de la naturaleza, a pesar de vivir en un entorno casi construido en su totalidad, siempre demandaran de espacios verdes por su bienestar físico y mental, son un descanso visual en medio de las ciudades, brindando la paz que ningún otro lugar puede dar y aplacando los efectos negativos de las actividades antrópicas, por lo que son parte esencial de la planificación urbana, en consecuencia se han desarrollado con el tiempo, existiendo diferentes tipos de espacios verdes, igualmente diversas maneras de catalogarlos.

La siguiente clasificación es planteada por Javier Igualada (2016), se basa en ciertas características físicas y formales que desarrollan tendencias o favorabilidad funcional para gran variedad de situaciones.

### **Figura 6**

*Tipología de espacios verdes.*

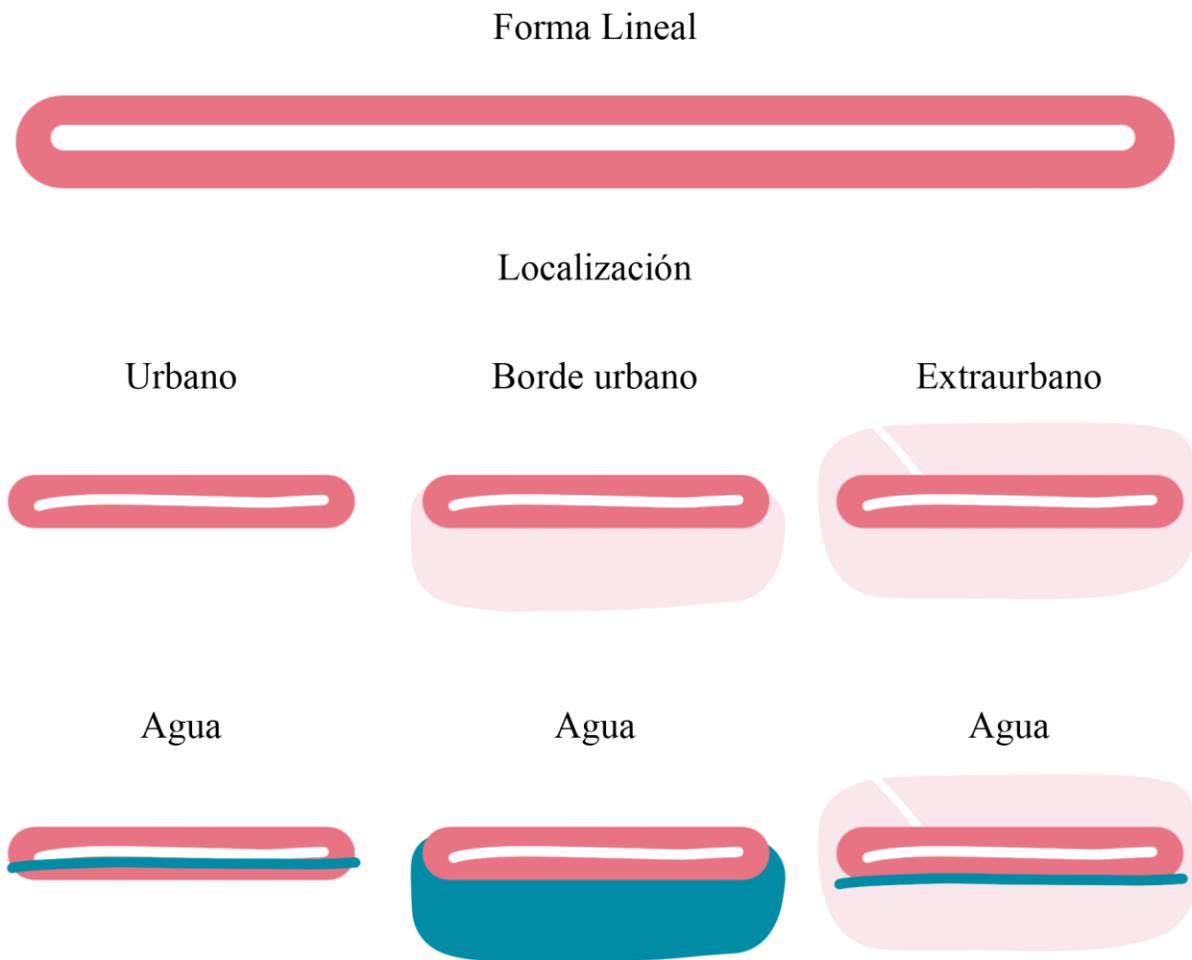


*Nota.* Elaboración propia a partir de Javier Pérez Igualada (2016).

Los espacios verdes lineales, son los que generan una línea en su traza, se desarrollan longitudinalmente y sus dimensiones pueden variar. Este desarrollo longitudinal lleva a que generen por naturaleza recorridos, convirtiéndose en los conectores por excelencia, sin embargo, dependiendo de su ubicación pueden ejecutar su función con enfoques diferentes.

### Figura 7

*Tipología de espacios verdes lineales.*



*Nota.* Elaboración propia a partir de Javier Pérez Igualada (2016).

Los extraurbanos, que en su recorrido llegan a salir del límite urbano son conocidos como corredores ecológicos, a veces relacionados con infraestructuras de transporte y más comúnmente con cuerpos de agua, pueden estar más o menos condicionados como un parque público, pero en su mayoría se les mantiene en su estado natural, concediéndoles un papel ecológico importante para la fauna y la flora de su ecosistema,

Cuando se encuentran en el borde del suelo urbano solo uno de sus costados tiene contacto con el suelo urbano, al igual que todos los espacios verdes puede acompañar en su recorrido a un cuerpo de agua o no, ya sean ríos o en esta categoría, incluso el mar. La función que cumple es mitigar la expansión urbana sirviendo de límite o al menos retrasarla, ya que la mayoría de veces se termina superando esta barrera física, también tiene el objetivo de reducir el impacto ambiental negativo de la ciudad y su infraestructura.

Los espacios verdes urbanos se encuentran en su totalidad dentro del suelo urbano, su fuerte paisajístico y generador de recorridos ha hecho que se usen frecuentemente con agua para recuperar las fuentes contaminadas, mejorar la calidad del espacio público y proteger estos cuerpos. Igualmente, esto no significa que no sigan teniendo gran relevancia los espacios de este tipo que no se relacionan directamente con el agua. Aunque sean trazos longitudinales puede variar su forma según su entorno, teniendo algunos ángulos y curvaturas, su ancho también puede variar como los parques lineales, o puede ser constante como un bulevar o paseo arbolado.

Los espacios verdes lineales se integran plenamente al trazado urbano, favoreciendo la conexión entre usos y sectores por donde atraviesa, esta característica los hace capaces de generar redes de espacios verdes de mayor incidencia, aumentando la escala de su transformación e impacto. Por este motivo esta tipología se convierte en la base estructurante ideal de diversas intervenciones urbanas, facilita la integración y el disfrute de la ciudad, recorre

la ciudad impregnando sus alrededores de frescura, a diferencia de los espacios verdes nucleares que se convierten en islas dentro de la urbe, dando una sensación de estar apartados, de ser un ecosistema encerrado y delimitado, los espacios verdes lineales se expanden con mayor libertad, entretejiendo usos y sectores a través de su continuidad en el trazado, facilitando la accesibilidad y la movilidad, según el Concepto Europeo de Accesibilidad en 1996, es una característica básica de todos los espacios, ya que es lo que permite interactuar con ellos, recalcando la importancia de tenerla en cuenta como un factor decisivo y prioritario en el diseño de todo espacio arquitectónico, y tener un eje ordenador puede facilitar el transitar por la ciudad, principalmente a los peatones, quienes tienen un contacto más directo con su entorno. Pensar en el bienestar de los usuarios hace necesario pensar en otras determinantes que pueden impactar en la experiencia que tienen con el espacio público.

## 2. Antecedentes

Villavicencio nació por intereses económicos y comerciales, por su ubicación geográfica, para proporcionar descanso y facilitar el viaje de los comerciantes entre los llanos y las cordilleras, especialmente de los ganaderos.

Su primer asentamiento se originó al borde del caño Gramalote en el siglo XVIII y poco a poco fue expandiéndose y aumentando su población, datando su existencia política como Distrito Parroquial de Villavicencio desde 1836.

### Figura 8

*Expansión urbana de Villavicencio.*



*Nota.* Elaboración propia a partir de Estudios Base: Cambio Climático, Vulnerabilidad, Riesgos Naturales y Crecimiento Urbano en Villavicencio, IDOM, (2016).

Villavicencio tuvo sus inicios en el borde del Caño Gramalote, el modelo de ocupación densificado que se generó en el centro lo convirtió en una zona de tolerancia, por lo que los nuevos habitantes empezaron a asentarse donde se encuentra a día de hoy el Parque infantil, al borde del Caño Parrado, como intento de generar una división social, poco a poco se adoptó una morfología ortogonal al igual que una plaza central, lo que camufló la ciudad haciéndola ver fundacional.

Los espacios y parques públicos en Villavicencio han sido de gran importancia desde sus inicios, cambiando de usos o de nombres, muy fuertemente ligados a los monumentos.

La plaza de los libertadores, mide aproximadamente 10.000 m<sup>2</sup>, sus esquinas señalan los cuatros puntos cardinales y la rodean la Catedral Nuestra Señora del Carmen y la Gobernación del Meta. A lo largo de los años cambió de nombre en varias ocasiones, y aunque empezó como plaza con el tiempo fue declarado parque, en 1940 se planeaba poner un busto de Francisco José, pero el artista encargado era italiano y debido a la Segunda Guerra Mundial esto no ocurrió. Finalmente, en 1998 cambia su nombre a Los Libertadores y se erigen los bustos del General Francisco de Paula Santander y del Libertador Simón Bolívar hechos por Álvaro Vásquez, escultor (Cuy, Robayo, 2019).

Siempre se caracterizó por sus árboles, destacaban 5 mangos, en el suroriente del parque, sus semillas se introdujeron 1870 según la tradición oral, por petición de Simón Bolívar, siendo los primeros en el país, uno de los árboles fue cortado por razones estéticas y otro sufrió el impacto de un rayo, quedando 3. Posteriormente, un caucho fue el que destacaba en el parque y en 1913 fue plantado el samán conocido como Gran Mariscal que cubre con su sombra la mayoría del parque (Cuy, Robayo, 2019).

En 1904 la comunidad San Luis María de Monfort se asentó en la ciudad, compró algunos terrenos alrededor de la plaza construyendo en ellos, entre las construcciones se encuentran las actuales Iglesia Metropolitana de Nuestra Señora del Carmen, la Casa Cural (únicas existentes), el Teatro Verdun, los talleres del periódico El Eco de Oriente. Junto a la misma plaza, el edificio de la Gobernación del Meta que se inauguró el 1 de julio de 1960, y por su altura, marcó historia en la imagen del Centro Histórico.

El parque de Los Periodistas fue nombrado así de forma oficial desde 1987, pero es más conocido por su nombre original, Parque Infantil, llegando al punto en el que muchos locales no saben del “parque de Los Periodistas” pero reconocen el Parque Infantil. Hace parte de una de las zonas más antiguas de la ciudad, se rodea de unos cuantos cafés y restaurantes y en él se encuentra el busto de Antonio Villavicencio realizado por el escultor Fabio Montañes en 1997 (Cuy, Robayo, 2019).

En 1915, el sueco Helge Svenson ayudó en la construcción del primer molino de arroz tecnificado del municipio, donde ahora está la sede del Parque Infantil de la Corporación Universitaria Minutos de Dios. En 1940 el parque era una plaza de mercado, la plaza Ricaurte, hasta 1953, cuando fue trasladada donde ahora se ubica el centro comercial Villa Julia, nombrado así porque el lote fue donado por Julia Acuña Jara. En 1955 el presidente Rojas Pinilla visita la ciudad en su recorrido para promover la paz con diversas campañas sociales, instala en el parque juegos infantiles, los cuales le dan el nombre por el que hasta el día de hoy es conocido. La razón de su cambio al parque de Los Periodistas, se debe a que en ese momento era bastante frecuentado por escritores, poetas, periodistas y otros profesionales en el área de la comunicación, entre los que se llegaron a encontrar personajes emblemáticos de la literatura (Cuy, Robayo, 2019).

En 1985, debido al descuido y desuso de la plaza de Ferias y Fiesta de Villavicencio, en esta se construyó la actual plaza de banderas proyectada por el Comité Cívico de Villavicencio.

La avenida 40, principalmente en los 2000, se consolidó de gran importancia para los villavicenses, pues acogió a sus alrededores proyectos de gran escala e importancia que cambiaron la ciudad.

“centros comerciales, tales como Villacentro (1982), que fue el primero en la avenida 40, Almacenes Óptimo (1998), hoy día Viva Villavicencio, Unicentro (2006) y Llanocentro (2007), y almacenes de grande superficie, como Homecenter (2009).

También el sector hotelero se vio fortalecido con la presencia de hoteles de cadena nacional, como El Grand Hotel (2007) y El Estelar (2004); de igual manera, la Cámara de Comercio de Villavicencio construyó un moderno edificio, que entró en funcionamiento en 2009.” (El esfuerzo de un pueblo por convertirse en ciudad, 2021)

Villacentro puso a la ciudad en un estatus de modernidad, y el edificio del SENA, ubicado frente Viva Villavicencio, fue de gran innovación cultural.

A lo largo de la avenida 40 también se propuso el primer parque lineal de Villavicencio, el cual conecta con el parque Los Fundadores.

Este parque tiene un área de 6 hectáreas, por lo que es el parque más grande de la ciudad, su nombre se debe al monumento a los fundadores dentro de él hecha por Rodrigo Arenas Betancourt, fabricada en bronce con 6 toneladas de peso, la escultura estuvo durante 6 años en el parqueadero de la sede de la Cruz Roja Colombiana en Villavicencio, no fue instalada en su ubicación actual hasta 1995 (un año después de la muerte de Rodrigo Arenas Betancourt) El parque ganó su relevancia como representante del municipio en la administración de Luis Carlos

Torres (2001-2003), en la cual se invirtieron 85 millones de pesos, “Para armar los cuernos que forman el pedestal, se utilizó un molde fabricado en tierras paisas que tuvo un costo de 12 millones de pesos y el pedestal, la administración municipal de la época invirtió 35 millones de pesos. Para la instalación de la escultura, Ecopetrol donó seis grandes tubos, estos servirían para el soporte a las figuras de bronce y cuyo peso es de 800 kilos cada uno” (Cuy, Robayo, 2019). Más recientemente, el 8 de septiembre del 2017 el Papa Francisco sembró un árbol flor amarillo como símbolo de paz con la naturaleza.

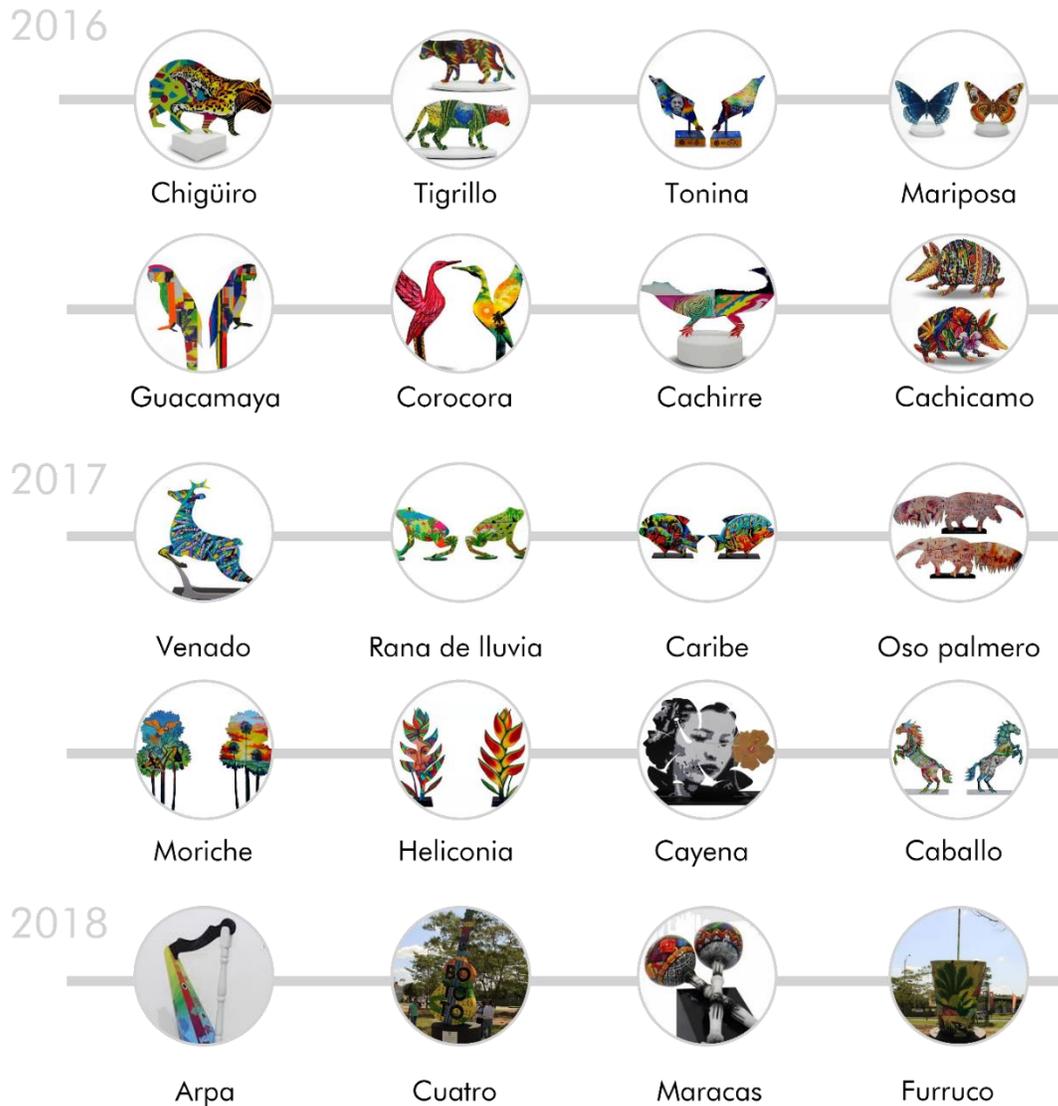
El patrimonio ha sido de gran importancia para Villavicencio, pues rápidamente sus habitantes se hicieron representantes de los Llanos, gracias al contacto permanente con las personas de la región y más tarde, las políticas de difusión y conservación, el apego a la cultura llanera fue absoluto.

Nancy Espinel en su entrevista por parte de Nella Camacho, expresó su preocupación por la ausencia de una cátedra que cuente o difunda la historia de Villavicencio. Por lo que son notables los esfuerzos en retomar la participación activa de los ciudadanos en el patrimonio de la ciudad.

Un ejemplo fue un concurso realizado en el municipio por la alcaldía “Unidos Podemos” y la Corporación Cultural Municipal de Villavicencio (CORCUMVI), la cual tuvo 3 versiones, el 2016, el 2017 y el 2018. Consistía en escoger unos elementos cuya silueta serviría de lienzo, sobre estas, los participantes pintarían sus propuestas artísticas, calificando la calidad conceptual de la propuesta, creatividad y originalidad y el aporte a la identidad llanera, las propuestas ganadoras serían exhibidas en el espacio público de Villavicencio cuya ubicación es decidida por CORCUMVI. Esto con la intención de incentivar la creatividad, el talento local y la difusión de la identidad local.

**Figura 9**

*Monumentos del concurso “Unidos por el arte”.*



*Nota.* Elaboración propia a partir de CORCUMVI.

Y otro proyecto más reciente es el Parque Metropolitano Alma Viva, ubicado al lado del icónico parque Los Fundadores. Este es un proyecto muy ambicioso y de gran escala, que según lo expuesto por ESTUDIOS TERRITORIOS (quienes hicieron el diseño elegido para el parque)

su funcionalidad se basa en crear un museo de la biodiversidad de la región que pueda explorarse a medida que se recorre el parque.

### Figura 10

*Parque Metropolitano Alma Viva, propuesta ganadora de ESTUDIOS TERRITORIOS.*



*Nota.* Extraído de la página de ESTUDIOS TERRITORIOS (2023).

En el año 2022, CORCUMVI hizo una encuesta, “Diagnóstico del sentido de pertenencia e influencia de la “llaneridad” en Villavicencio”, valorando las respuestas cerradas y abiertas dadas se ve que aún hay un gran sentido de pertenencia, en el que son valorados como parte de la identidad, la belleza, la naturaleza y la “llaneridad”.

La afinidad entre lo que es tomado como patrimonio en Villavicencio y la identidad de sus ciudadanos, según aquella encuesta, es positiva, una situación muy favorecedora teniendo en cuenta lo antes conversado sobre los monumentos.

La participación ciudadana en el discurso de la ciudad es fundamental y en Villavicencio hay un gran esfuerzo en conseguir ello, como el reciente 1º Concurso de Museos comunitarios y

espacios de memoria de Villavicencio cuya convocatoria se hizo el 3 de abril del 2023 y los resultados se presentaron el 8 de mayo de 2023.

Los participantes podían ser personas o grupos en representación de un barrio o vereda del municipio y debían entrar en una de las siguientes categorías:

Historia del barrio o vereda, Historia de procesos de autogestión comunitaria, Historia de ecosistemas, Historia de edificaciones o símbolos, Festivales barriales o sucesos históricos, Memoria y conflicto armado.

Según los documentos publicados por CORCUMVI para la convocatoria “El premio sería el acompañamiento de expertos en museografía y trabajo social para la elaboración de los guiones museológicos y museográficos que darán vida a las dotaciones con las que cada comunidad contará su propia historia, para lo cual se destinará un recurso de \$10 millones”.

El objetivo es promover, enaltecer, y reconocer, el trabajo comunitario y el trabajo en equipo de las comunidades para conseguir objetivos en común, además de promocionar la identidad y el arraigo territorial.

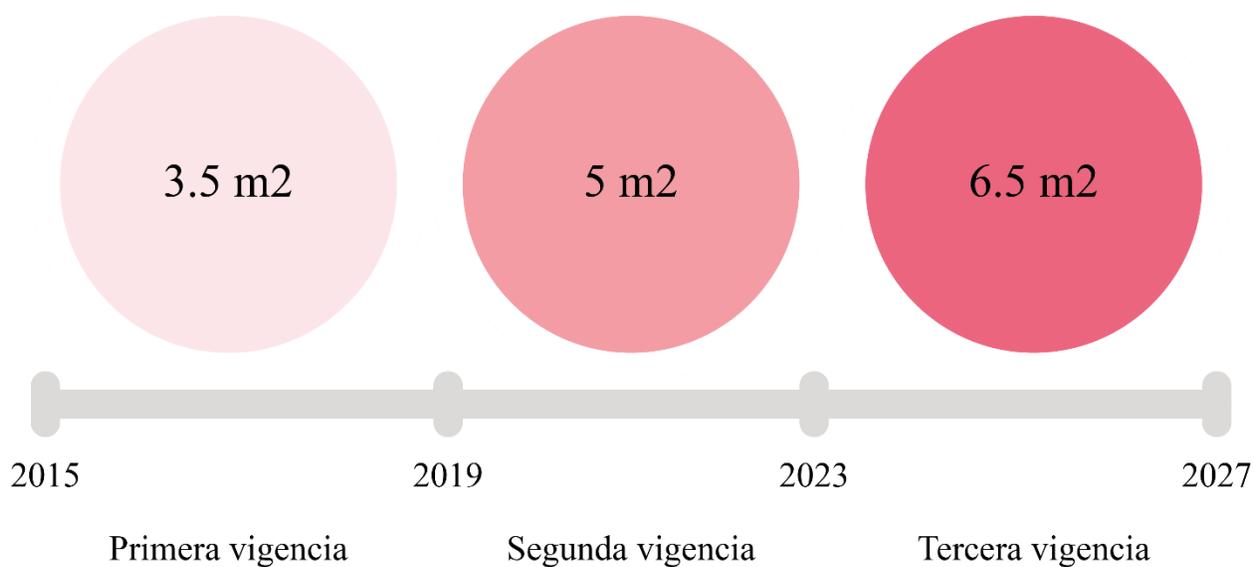
### 3. Justificación

Villavicencio presenta problemas en su distribución del suelo, pues se evidencia un déficit de m<sup>2</sup> de espacio público por habitante, el crecimiento densificado de los últimos años puede ser causa de ello, quedándose muy atrás en los requerimientos mínimos.

El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) establece como objetivo un aumento de 1.5m<sup>2</sup>/hab al final de cada una de las vigencias, llegando a un mínimo de 3.5m<sup>2</sup>/hab en la primera, 5m<sup>2</sup>/hab en la segunda y 6.5m<sup>2</sup>/hab en la tercera.

#### Figura 11

*Proyección para superar el déficit de espacio público.*



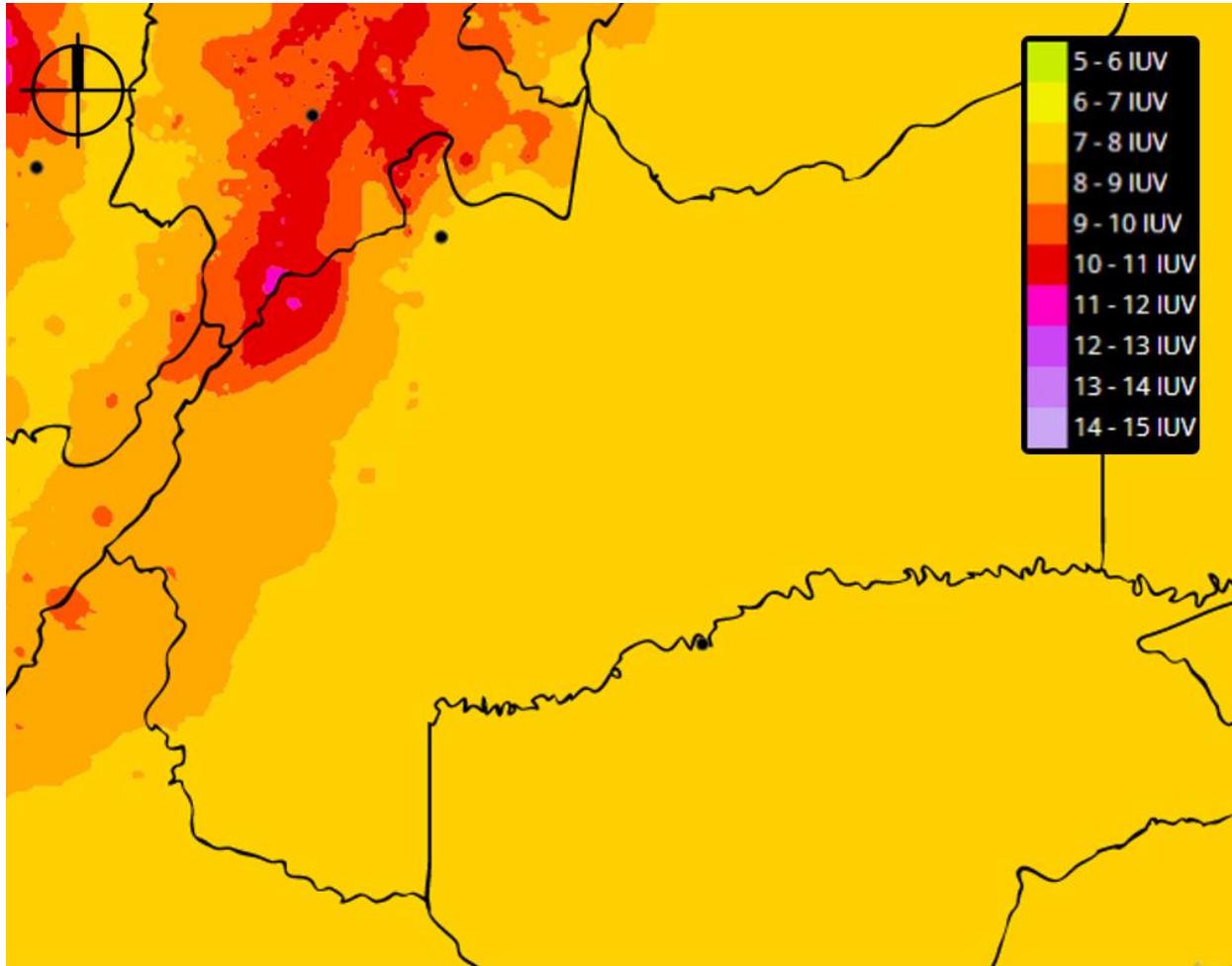
*Nota.* Elaboración propia a partir del Plan de Ordenamiento Territorial (2015).

Según el Instituto De Hidrología, Meteorología Y Estudios Ambientales (IDEAM) en el 2014, Villavicencio tiene un alto índice UV, manteniéndose con un máximo por día entre 7 y 9.

Además, su clima es cálido húmedo, por lo que el calor que proviene de la luz solar perturba todavía más el confort térmico.

**Figura 12**

*IUV máximo diario en el departamento del Meta.*



*Nota.* IUV máximo diario, Instituto De Hidrología, Meteorología Y Estudios Ambientales (IDEAM).

Según lo antes investigado, las zonas verdes son la herramienta predilecta para mitigar los fenómenos que pueden causar estas condiciones ambientales, disminuir la temperatura, proteger a la población de la radiación ultravioleta, favorecer el confort visual, aparte de los beneficios más divulgados como la mejora en la calidad del aire.

Lastimosamente las zonas verdes de la ciudad no son suficientes para explotar su propio potencial, según el IDOM, hay solamente 2,8m<sup>2</sup>/hab de zonas verdes cualificadas, incumpliendo el mínimo establecido por la OMS de 9m<sup>2</sup>/hab (Banco Interamericano de Desarrollo, 2015). De igual forma, los m<sup>2</sup> de espacio público por habitante, incumplen los 10 a 15m<sup>2</sup>/hab propuestos por la OMS, según afirma el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio de Colombia (2020).

El POT destaca en los parques y zonas verdes su función ambiental como parte del bienestar de los ciudadanos y como amortiguador del cambio climático, descritas como espacios de recreación (esto en el caso de los parques) donde deben predominar los valores naturales y paisajísticos. Este también tiene una visión de Villavicencio y lo que será a largo plazo, usando entre otros el aspecto de “Ciudad con paisaje llanero” que hace especial hincapié en la sostenibilidad de la ciudad, su adaptación al cambio climático y la integración del desarrollo urbanístico con el patrimonio ecológico de la región.

Este proyecto contribuye principalmente al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 3 (Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades), 11 (Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles), 13 (Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos) y 15 (Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres). Las metas que se derivan de estos ODS se ven reflejadas en las bases de la justificación de esta red verde: proteger a la población de la radiación ultravioleta y los inconvenientes de salud que conlleva, facilitar el uso de medios de transporte no motorizados, hacer de Villavicencio un lugar más inclusivo mediante una mayor accesibilidad, cuidar del patrimonio cultural, reducir el impacto ambiental y la contaminación del aire, mejorar el acceso a zonas verdes para toda la población e incluir la diversidad biológica en la planificación.

Figura 13

Objetivos de desarrollo sostenible relacionados al proyecto.

ODS		Objetivos			
 <p><b>3</b> SALUD Y BIENESTAR</p> <p>Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.</p>	<p>3.9</p> <p>3.d</p>	<p>Para 2030, reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo.</p>	<p>Reforzar la capacidad de todos los países, en particular los países en desarrollo, en materia de alerta temprana, reducción de riesgos y gestión de los riesgos para la salud nacional y mundial.</p>		
		 <p><b>11</b> CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES</p> <p>Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.</p>	<p>11.2</p> <p>11.3</p> <p>11.4</p> <p>11.6</p> <p>11.7</p> <p>11.a</p> <p>11.b</p>	<p>De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.</p>	<p>De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.</p>
<p>Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.</p>	<p>De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per capita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.</p>				
<p>De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.</p>	<p>Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional.</p>				
<p>De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.</p>					
 <p><b>13</b> ACCIÓN POR EL CLIMA</p> <p>Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.</p>	<p>13.2</p>			<p>Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.</p>	
				 <p><b>15</b> VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES</p> <p>Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres.</p>	<p>15.9</p>

Nota. Elaboración propia a partir de Objetivos y metas de desarrollo sostenible. ONU. (2015).

## 4. Referentes proyectuales

### 4.1 Parc del Camí Comtal-Barcelona Sagrera Alta Velocidad

Desarrollado por Barcelona Sagrera Alta Velocidad, una empresa pública dedicada a la coordinación de remodelaciones de infraestructura de transporte públicas y sus correspondientes transformaciones urbanísticas.

Este proyecto tiene como objetivo fortalecer la posición de Barcelona en Europa facilitando y mejorando el transporte internacional a alta velocidad, mediante estrategias de interconexión y sostenibilidad.

A nivel local plantea una visión multicapa, en su funcionalidad: donde se integrarán los distintos usos usando el corredor como un integrador y estructurador, y en su forma: jugando con las alturas del proyecto y usando la cubierta de La estación central de la Sagrera como parte del suelo y al mismo tiempo quinta fachada. El eje central del proyecto es un parque, el PARC DEL CAMÍ COMTAL, con casi 4km de largo y una superficie de 40 Ha, se convertiría en el parque más grande de Barcelona.

La conexión que hace este parque con los distintos puntos de interés que se encuentra en su recorrido ayudará a generar polos de atracción que integraran distintas zonas de la ciudad a nivel local.

## Figura 14

### *Propuesta urbana Parc del Camí Comtal.*



*Nota.* Parc del Camí Comtal. Barcelona Sagrera Alta Velocitat. (2022).

## 4.2 Corredor ambiental Río Cali

Esta es la propuesta ganadora del primer puesto del concurso nacional para el corredor ambiental del río Cali, desarrollada por Al Cuadrado Arquitectos y Habitar Colectivo. A diferencia del referente anterior, este encuentra su propósito siguiendo una fuente hídrica.

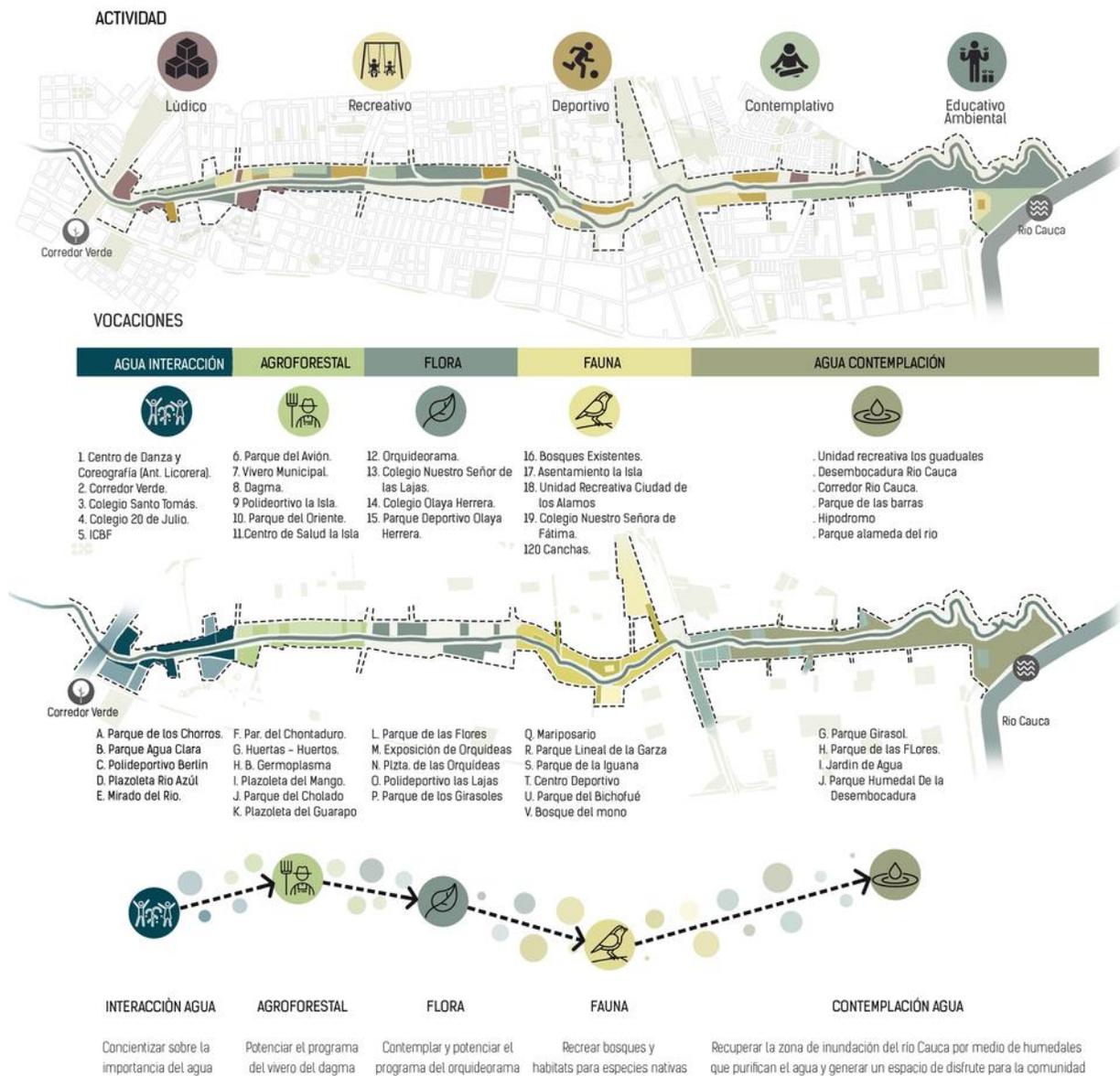
La propuesta destaca en la variedad de actividades que ofrece a los usuarios, con una diversa zonificación, además de muy bien marcada, creando atmosferas diferentes a lo largo de un mismo recorrido.

Tiene una visión esencialmente recreativa, pero la forma de atender las necesidades de los espacios creados termina por cumplir más de una función al mismo tiempo, llegando a soluciones de disfrute global, multifacético y transformable. En el diseño se ve plasmada la intención de unir a la comunidad con la naturaleza desde las experiencias positivas en el corredor

ambiental, pudiendo cumplir con una función educativa a largo plazo acerca de la conciencia del cuidado ambiental y el reconocimiento del patrimonio natural de su entorno.

**Figura 15**

*Propuesta Corredor ambiental Río Cali por Al Cuadrado Arquitectos y Habitar Colectivo.*



*Nota. Corredor Ambiental Río Cali. Al Cuadrado Arquitectos (2016).*

## 5. Metodología

La metodología del proyecto puede dividirse en tres etapas, una de investigación, una de análisis y la etapa de diseño del proyecto.

La investigación empezará con las búsquedas bibliográficas que sustentarán la propuesta, explorando diversos autores y teorías que lleven a profundizar el enfoque del presente trabajo, esta etapa engloba también el acercamiento primario al territorio, donde se hará recuento de la información general de este haciendo uso de fuentes de información gubernamentales, como pueden ser el Instituto Geográfico Agustín Codazzi y otras similares, dando a conocer su contexto

El análisis partirá de la información encontrada anteriormente, permitirá dar con las condiciones iniciales del proyecto con las que se determinarán factores como su ubicación, delimitación y zonificación preliminar, posteriormente se revisará la normativa pertinente, concordando con lo que el POT de Villavicencio determine, con lo que empezará posteriormente el diseño proyectual, de forma que esta secuencia garantice una respuesta adecuada a las condiciones del territorio, cumplimiento de la norma y aplicación de los conceptos, teorías o conclusiones que se hayan extraído de la fase de investigación.

La exploración de la propuesta y desarrollo se mostrará con esquemas y diagramas que den a entender el proceso de diseño que condujo a la propuesta, el resultado del proyecto se presentará mediante el uso de planimetría y maquetas que permitan visualizarla, como planos, perfiles viales, maquetas o renders.

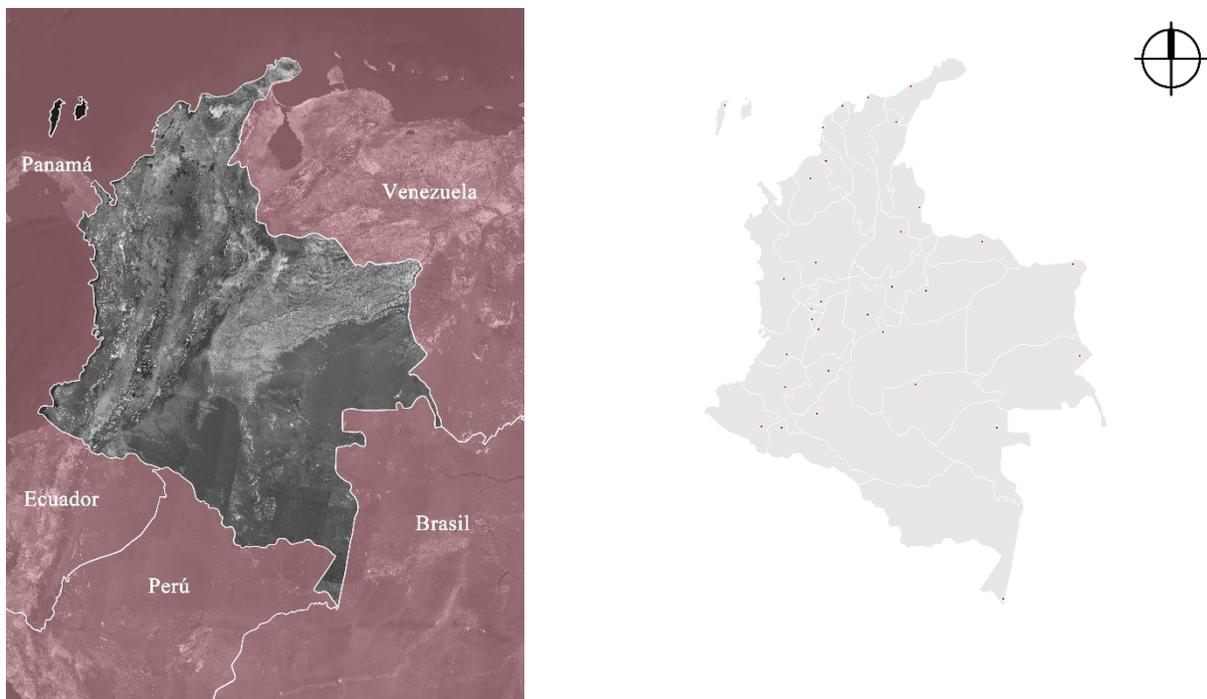
## 6. Análisis del sitio de intervención

### 6.1 Localización

#### 6.1.1 Colombia

#### Figura 16

*Localización de Colombia y subdivisión política administrativa.*



*Nota.* Elaboración propia.

Se encuentra al noroccidente de Suramérica, limitando al occidente con Panamá, al oriente con Venezuela y Brasil y al sur con Ecuador y Perú, su ubicación geográfica le concede salida al Océano Pacífico y el Océano Atlántico. Su población estimada según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) son 48.258.494 habitantes (2018).

El país se divide en 32 departamentos, que a su vez se subdividen sumando 1098 municipios, geográficamente, estos departamentos se agrupan en regiones naturales: Región

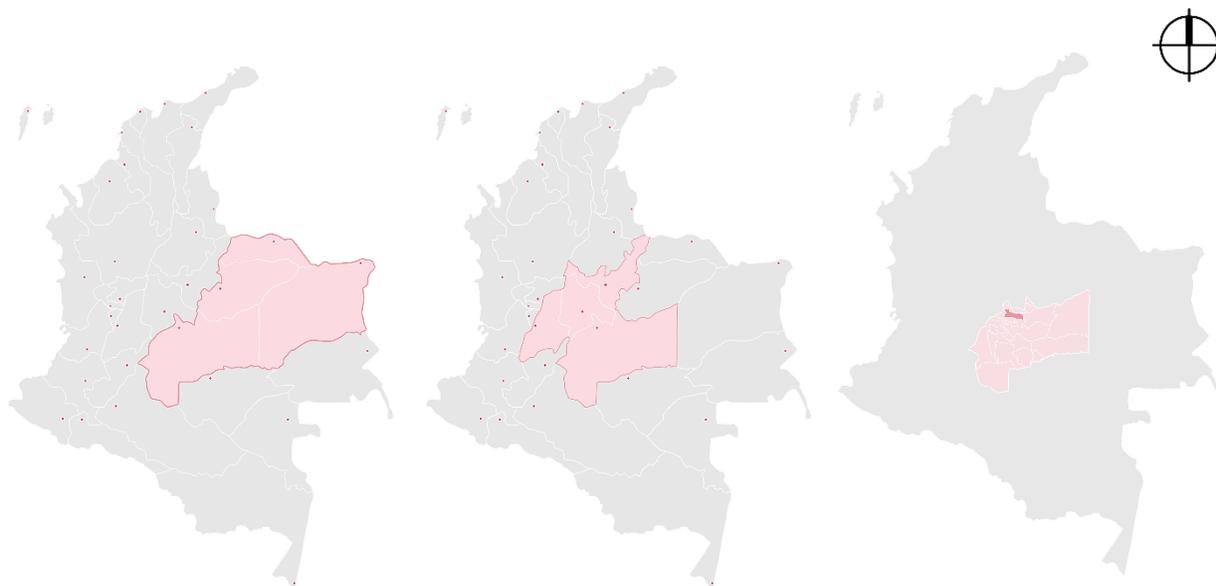
Caribe, Región Andina, Región Orinoquía, Región Pacífico, Región Amazónica y Región Insular.

### 6.1.2 *Meta*

Se ubica en la región Orinoquia, sus límites político administrativos al norte con Cundinamarca (donde se encuentra Bogotá, la capital del país) y Casanare, al este con Vichada, al oeste con Huila y al sur con el Guaviare y Caquetá.

#### **Figura 17**

*Región Orinoquía, subdivisión RAP-e y localización del Meta.*



*Nota.* De izquierda a derecha se destacan la Región Orinoquía, la subdivisión RAP-e y el Meta.

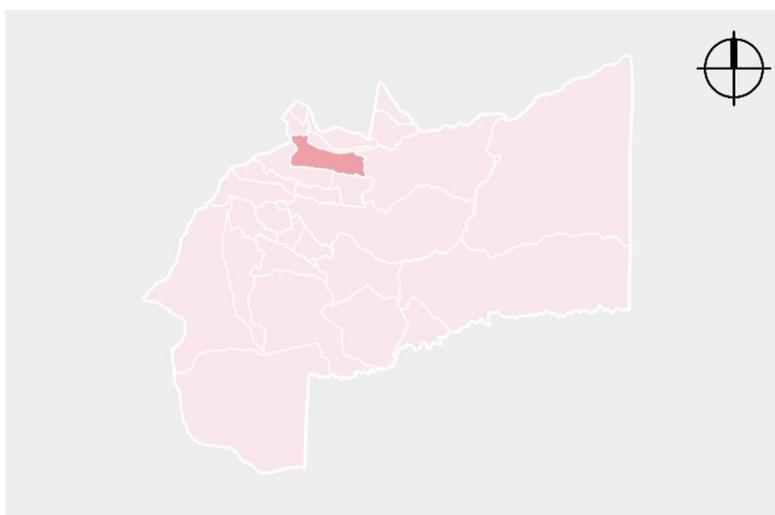
El departamento también pertenece a la Región Administrativa y de Planeación Especial (Región Central RAP-E), una entidad pública que busca articular planes de distintos caracteres en los departamentos que lo conforman: Bogotá, Boyacá, Cundinamarca, Huila, Meta y Tolima.

### 6.1.3 Villavicencio

Es la capital del Meta, ubicada en el piedemonte llanero, siendo la transición entre las cordilleras y los llanos orientales, Limita al norte con Restrepo y El Calvario, al este con Puerto López, al sur con Acacias y San Carlos de Guaroa y al oeste con el departamento de Cundinamarca. Su economía gira entorno a la agricultura, la ganadería y la minería, además de tener gran importancia comercial en la región.

#### Figura 18

*Localización de Villavicencio.*



*Nota.* Elaboración propia.

#### Figura 19

*Información general de Villavicencio.*



*Nota.* Elaboración propia.

## 6.2 División política administrativa

El suelo del municipio se compone por el área rural (el 97%, 127.203 ha), que se divide en 7 corregimientos y el área urbana (el 3%, 3.923 ha), que se divide en 10 comunas, de las cuales la 9 y 10 se han incluido desde el 2021, a su vez, estos se subdividen en veredas y barrios, respectivamente.

### Figura 20

*División administrativa de Villavicencio.*



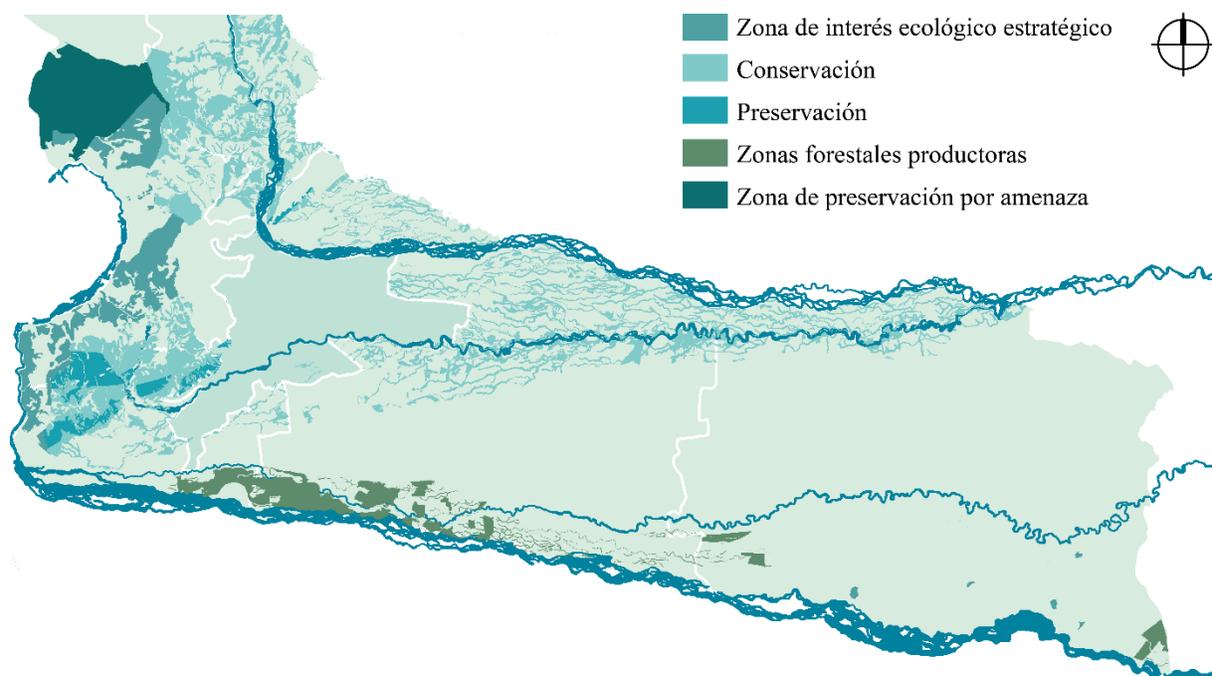
*Nota.* Elaboración propia.

### 6.3 Estructura ecológica principal

Villavicencio se ubica en el piedemonte llanero, justo en la entrada a los llanos (hacia el este) desde la cordillera (en el oeste), el suelo rural compone la mayoría de su extensión y este dispone de distintas actividades de carácter agropecuario, sin embargo, es notable la concentración de la estructura ecológica principal al oeste del municipio.

#### Figura 21

*Estructura ecológica principal de Villavicencio.*



*Nota.* Elaboración propia a partir del Plan de Ordenamiento Territorial (2015).

Su zonificación varía según el interés que se tenga sobre el área, como protección hídrica, restauración ecológica o preservación por amenaza.

Las zonas para “conservación”, son las de mayor presencia fuera de la centralización ya identificada bajo la cordillera, estas siguen la hidrografía del municipio como su sombra.

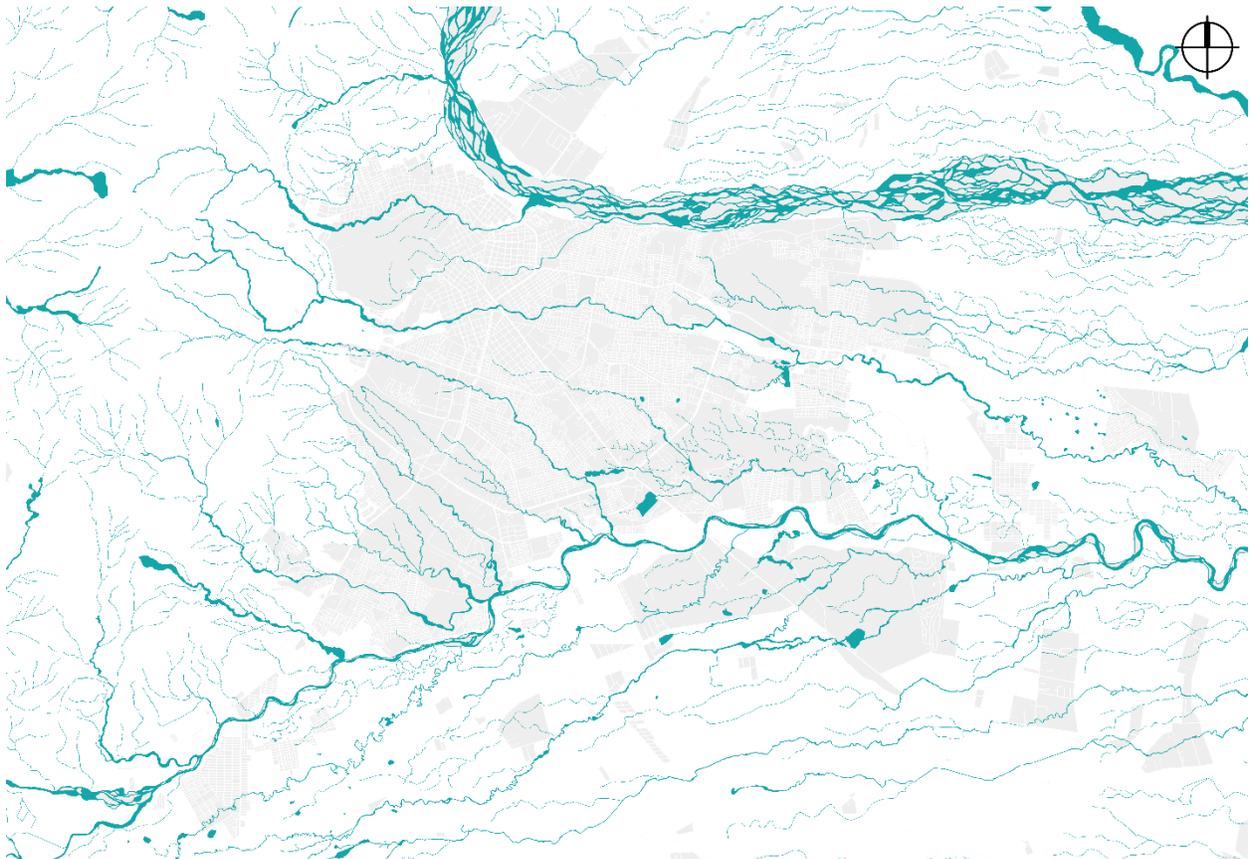
## 6.4 Hidrografía

Los dos ríos más importantes son el Guatiquia, en el norte y el Guayuriba, en el sur, los cuales encierran y moldean la división política administrativa, aparte de encauzar el crecimiento del municipio, sumando la topografía de la cordillera y el camino de ambos ríos, este crece hacia el oeste.

El río Ocoa, aunque de menor tamaño, también afecta la forma en la que se ha establecido la huella urbana.

### Figura 22

*Hidrografía en el casco urbano de Villavicencio.*



*Nota.* Elaboración propia a partir del Plan de Ordenamiento Territorial (2015).

## 6.5 Riesgos

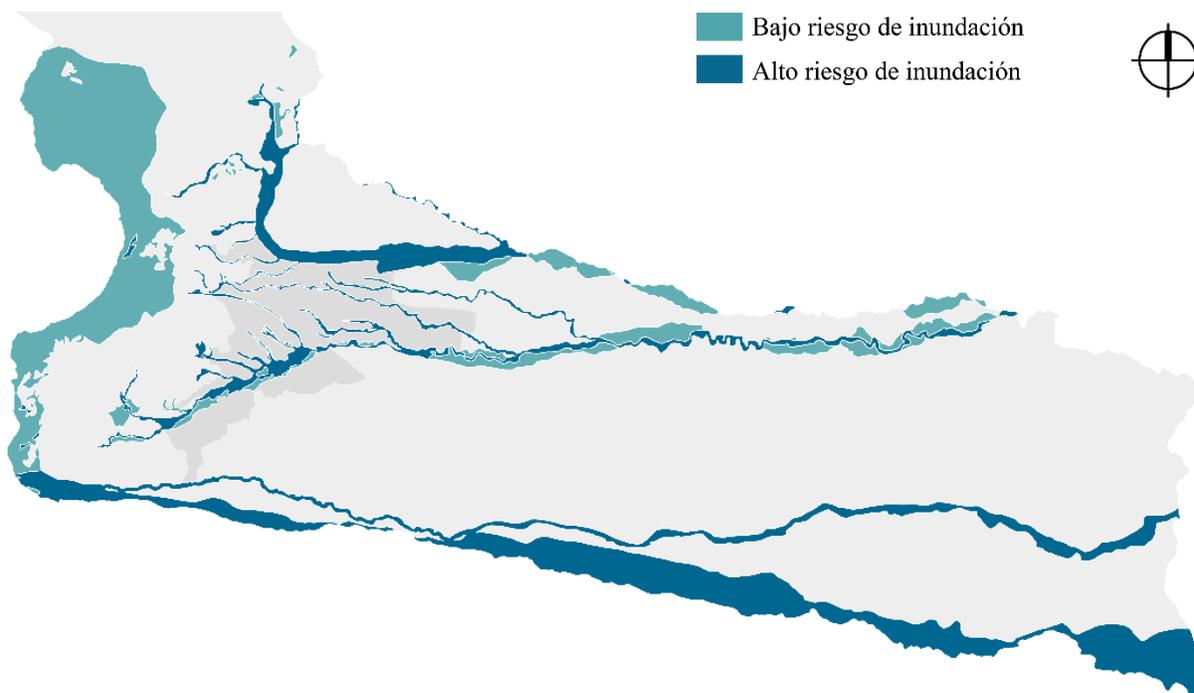
El riesgo de remoción en masa no afecta significativamente el suelo urbano, su afectación se reduce al sector con la topografía más pronunciada, donde se encuentra la estructura ecológica principal y su suelo está destinado a la conservación.

El riesgo de inundación por otro lado se encuentra disperso en todo el municipio, pues naturalmente, corresponde a los bordes de la mayoría de la hidrografía, la cual en ocasiones se adentra al suelo urbano.

Las zonas aledañas al río Ocoa son las que se muestran con el mayor riesgo de inundación más extendido dentro del suelo urbano, por lo que el sur es la zona con mayor riesgo de inundación.

### Figura 23

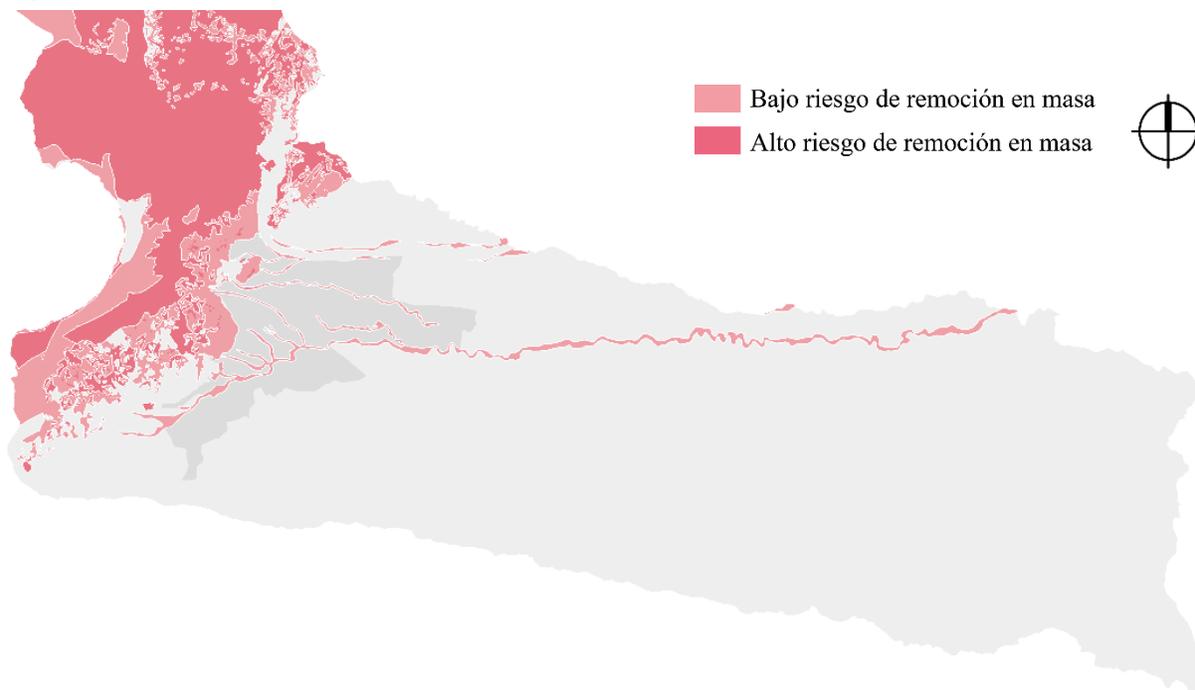
*Riesgo de inundación en Villavicencio.*



*Nota.* Elaboración propia a partir del Plan de Ordenamiento Territorial (2015).

**Figura 24**

*Riesgo de remoción en masa en Villavicencio.*



*Nota.* Elaboración propia a partir del Plan de Ordenamiento Territorial (2015).

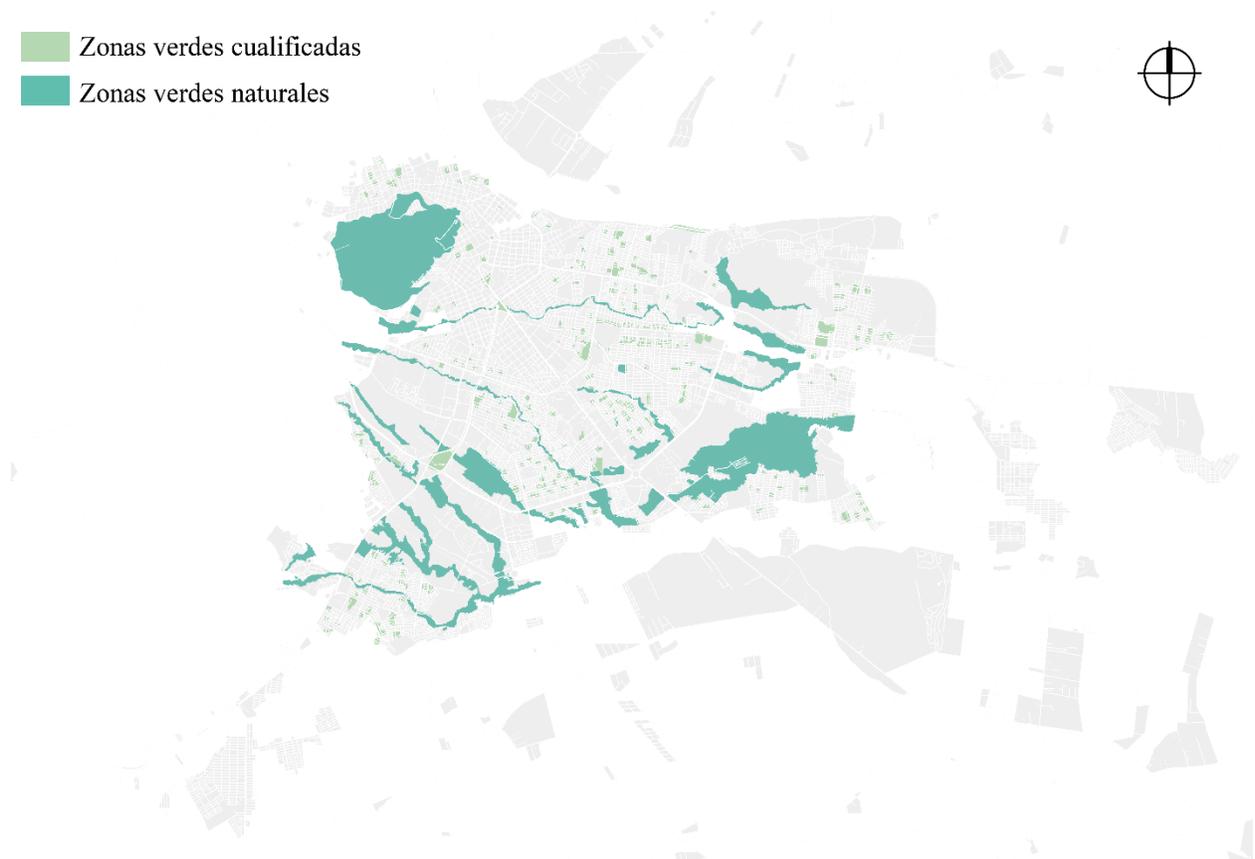
## 6.6 Determinantes climáticas y zonas verdes

### 6.6.1 Zonas verdes por habitante

Las zonas verdes ocupan el 17,8 % de la huella urbana de Villavicencio, donde solo 1,6% son áreas verdes calificadas. Según el IDOM, en total hay solamente 2,8m<sup>2</sup>/hab de zonas verdes calificadas, lo que evidencia un déficit de zonas verdes, donde no se cumplen los mínimos internacionales correspondientes y sacrifica la calidad del espacio público de la ciudad.

**Figura 25**

*m2 de zonas verdes por habitante.*



*Nota.* Elaboración propia a partir de Estudios Base: Cambio Climático, Vulnerabilidad, Riesgos Naturales y Crecimiento Urbano en Villavicencio, IDOM, 2016.

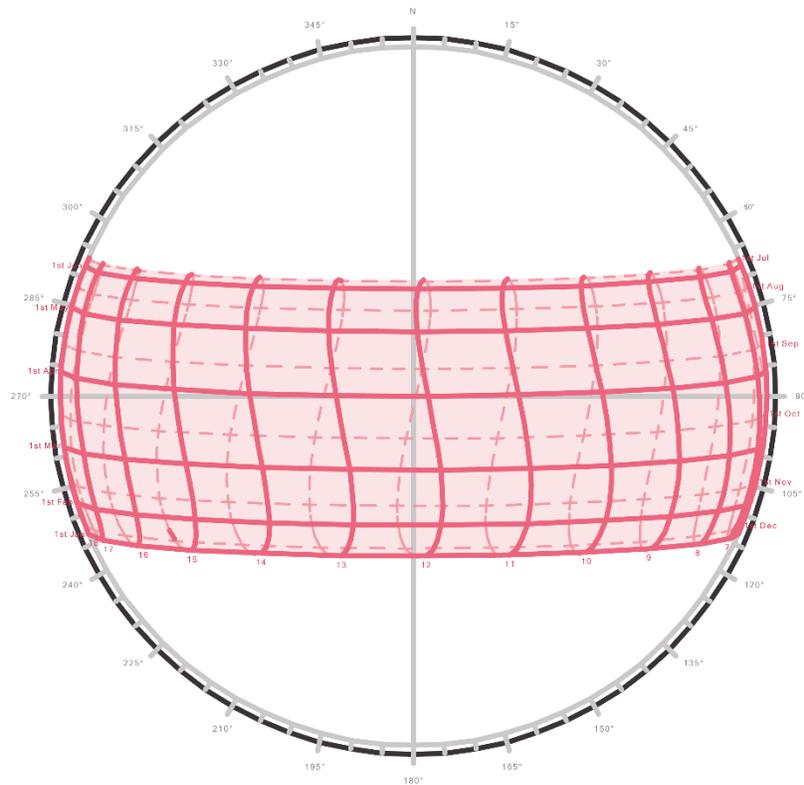
### **6.6.2 Arborización y curso del sol**

Analizando los elementos existentes en el territorio nos damos cuenta de que hay un déficit de espacio público, zonas verdes y así mismo de arborización, lo cual lleva a que la mayoría del espacio público se encuentre descubierta ante el sol. Por su ubicación geográfica, el curso del sol en Villavicencio es casi prácticamente perpendicular, por lo que las zonas que están descubiertas en la parte superior reciben el sol de forma directa, sobre todo al medio día, el

momento en el que el IUV es más alto. Por lo tanto, el aumento de la arborización en parques y espacios públicos es necesario para disminuir su exposición.

### Figura 26

*Diagrama de curso solar en Villavicencio*



*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 27**

*Arborización existente en la zona de intervención.*

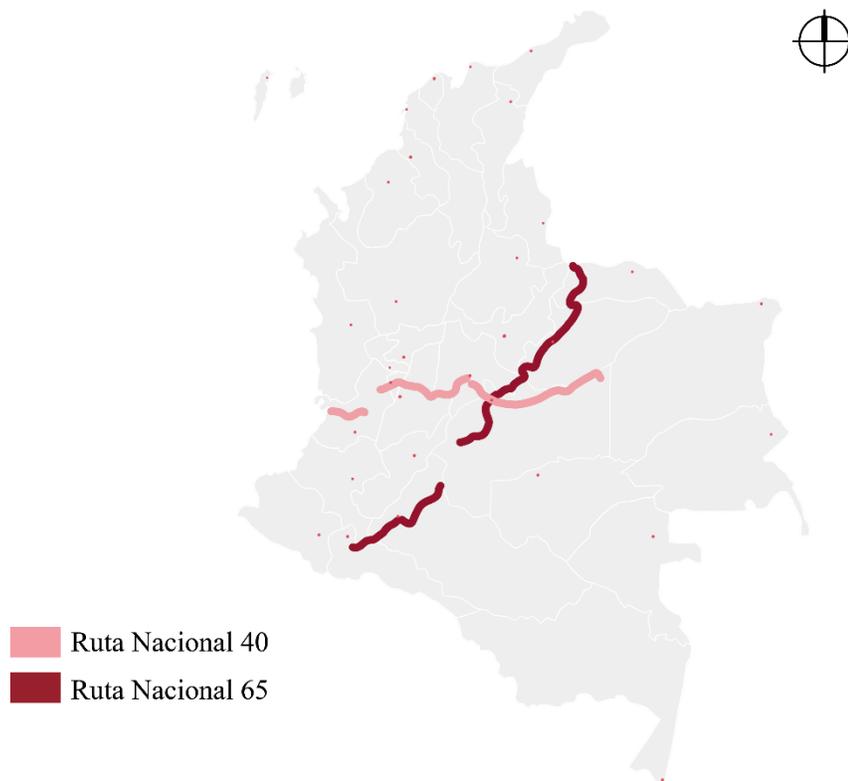


*Nota.* Elaboración propia.

## 6.7 Infraestructura vial

### Figura 28

*Ruta Nacional 40 y Ruta Nacional 65.*



*Nota.* Elaboración propia a partir de INVIAS.

*La Ruta Nacional 40 o Transversal Buenaventura-Villavicencio-Puerto Carreño.*

Conecta Buenaventura (en el Valle del Cauca) (Región Pacífico) con Puerto Carreño en el Vichada (Región Orinoquía) con una longitud de 1.490 Km. Fue construida para potenciar la economía y el comercio de ambas regiones, que por razones geográficas y topográficas siempre habían estado desconectadas.

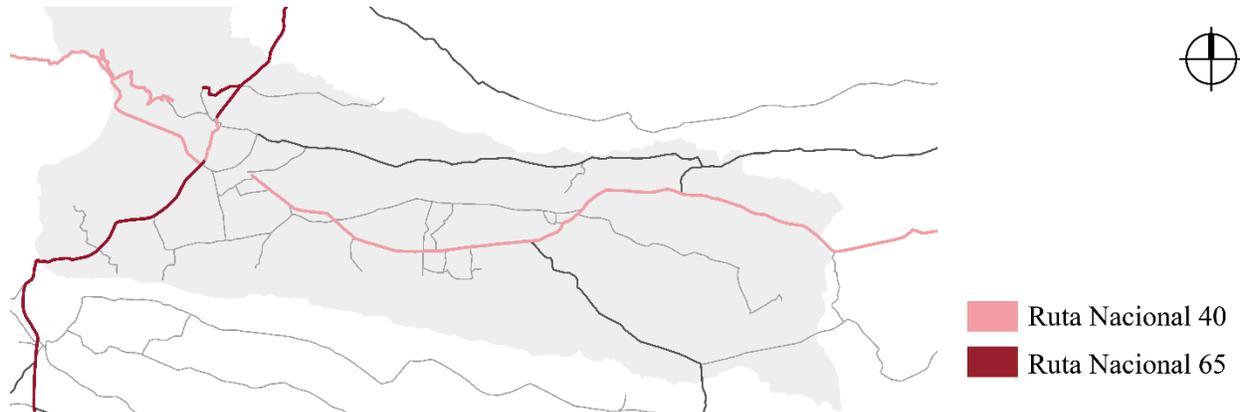
*Ruta Nacional 65 o Troncal Villagarzon – Saravena*

Va desde el departamento del Putumayo, pasa por Meta y Casanare hasta llegar a Arauca, por lo que es la carretera más importante dentro de la región.

Ambas vías llegan al casco urbano, donde insinúan una cruz de la que nacen las vías de la siguiente jerarquía en forma de anillos viales, estas terminan de establecer la morfología de la malla vial.

### Figura 29

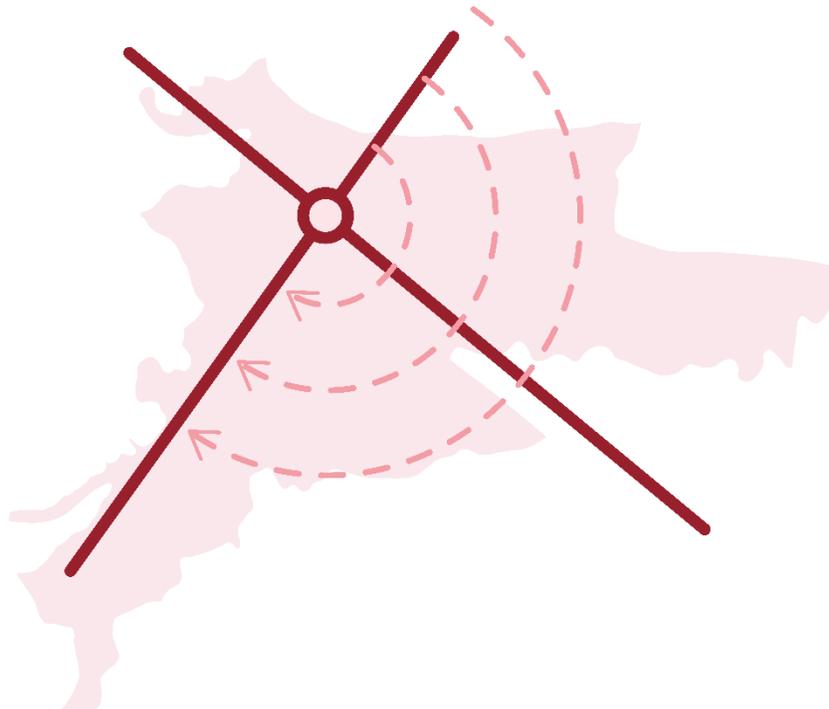
*Infraestructura vial de Villavicencio.*



*Nota.* Elaboración propia a partir de INVIAS.

### Figura 30

*Esquema a partir de la infraestructura vial de Villavicencio.*



*Nota.* Elaboración propia a partir de INVIAS.

### 6.8 Líneas de deseo según medio de transporte.

A partir de las líneas de deseo en Villavicencio vemos que sin importar el medio de transporte que se utilice, el lugar más concurrido es el centro histórico, donde se realizan gran número de actividades cotidianas, entre las cuales predomina el comercio. En cuanto a los peatones específicamente, vemos que la ciudad no es muy transitada por estos, pero esto cambia cuando hablamos del centro, donde tienen su mayor actividad. Por lo que, para facilitar y promover el modo peatonal, el centro tendrá que responder correctamente a sus necesidades.

Siguiendo con los peatones, otros de los nodos donde se registra mayor actividad son frente al centro comercial Unicentro y el parque de los Estudiantes, los cuales son por sí mismos lugares de interés para la población.

De igual manera, los nodos de mayor actividad en cuanto a bicicletas se encuentran frente al mismo Unicentro y también entre el centro comercial Villacentro y Llanocentro, lo cual indica la importancia de las ciclorrutas sobre la Avenida 40.

#### Figura 31

*Líneas de deseo según medio de transporte.*



*Nota.* Elaboración propia a partir de Consultoría para realizar la actualización de la formulación del Plan Maestro de movilidad sostenible y segura y de la estructuración técnica, legal, financiera y social del Sistema Estratégico de Transporte Público de Villavicencio, 2022.

Para el planteamiento del Plan de movilidad del 2012 se evidenció que los viajes peatonales representaban el 40% de los realizados a la hora pico, entre las 12:00 pm y 13:00 pm.

**Tabla 1**

*Nodos de actividad peatonal y de bicicletas.*

Modo	2008		2012		2017	
	Viajes día	%	Viajes día	%	Viajes día	%
A pie	158.704	25.39%	207.039	25.9%	211.896	26.5%
Bicicleta	36.375	5.82%	42.773	5.3%	43.777	5.5%
Moto	84.488	13.52%	114.602	14.3%	117.7291	14.6%
Auto (conductor)			44.940	5.6%	45.995	5.7%
Auto (pasajero)			16.647	2.1%	17.038	2.1%
Taxi	61.165	9.79%	78.298	9.7%	80.135	10%
Transporte público colectivo	207.761	33.24%	249.602	31.2%	228.135	28.6%
Transporte intermunicipal	2.286	0.37%	2.465	0.3%	2.523	0.3%
Bus privado-Empresa	3.961	0.63%	5.235	0.7%	5.358	0.7%
Bus escolar	13.153	2.10%	17.624	2.2%	18.038	2.3%
Camión	1.1268	0.20%	1.790	0.2%	1.832	0.2%
Otro	1.381	0.22%	19.658	2.5%	20.120	2.5%

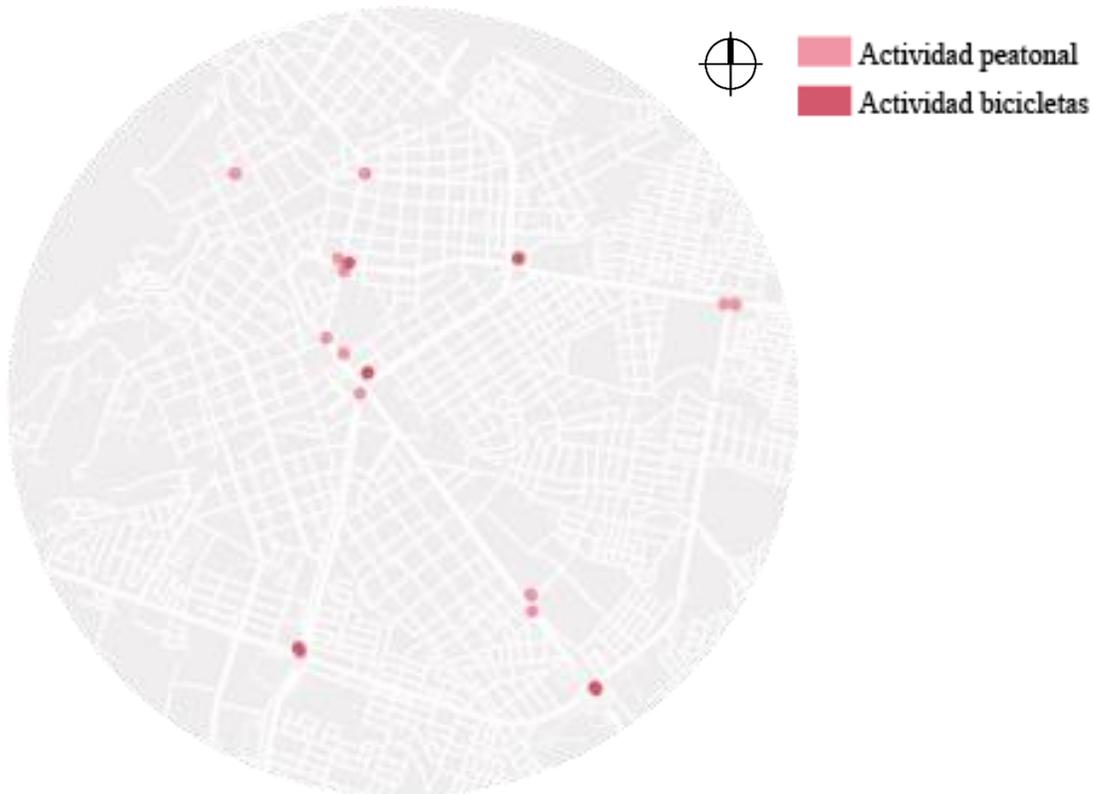
*Nota.* Elaboración propia a partir del Plan de movilidad de Villavicencio, 2012.

Además, el modo peatonal se mantiene entre los más utilizados por la población, por lo que el plan ve como una necesidad proveer de infraestructura adecuada a los peatones, para facilitar su prevalencia ante otros sistemas de transporte e invitar a más personas a preferirlo.

Siguiendo la ruta entre la avenida 40 y el centro encontramos gran parte de las zonas consideradas de mayor actividad peatonal y de bicicletas.

**Figura 32**

*Nodos de actividad peatonal y de bicicletas.*

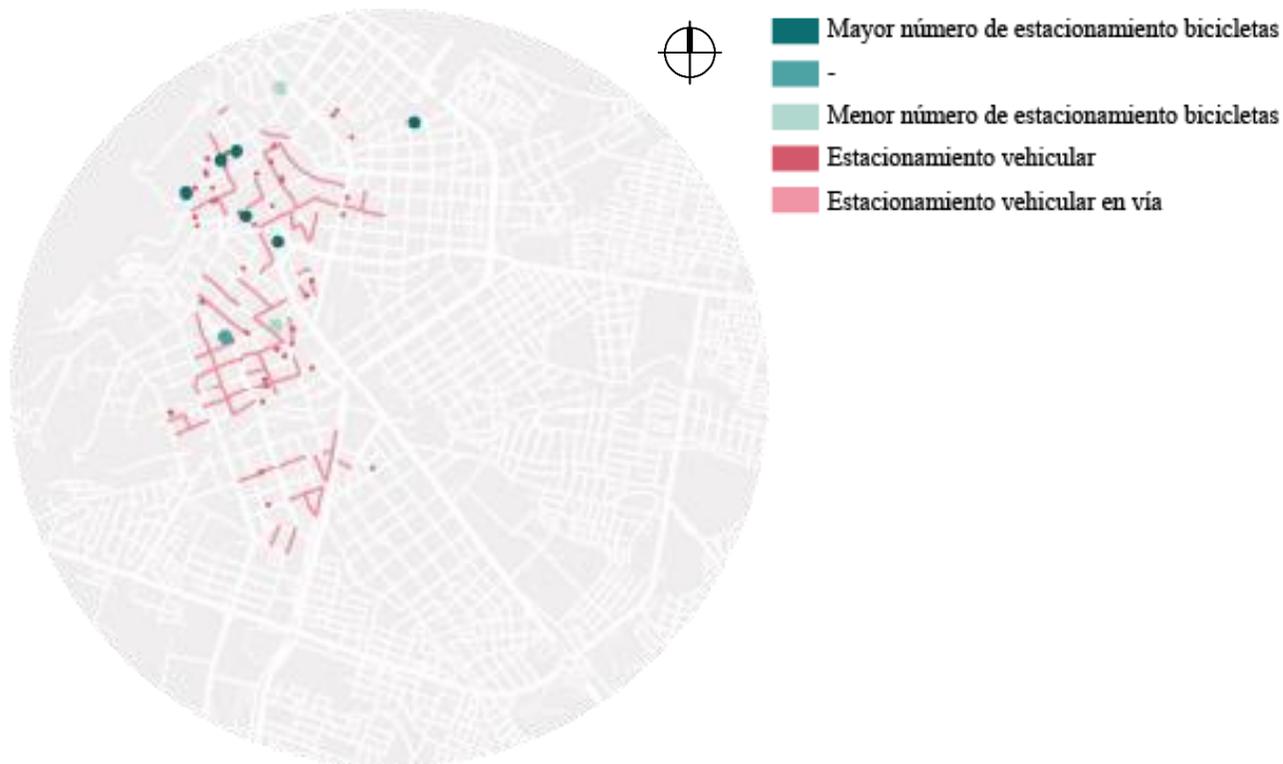


*Nota.* Elaboración propia a partir del Plan de movilidad de Villavicencio, 2012.

Según la información proporcionada en el Plan de movilidad del 2012, vemos que desde el centro al oeste de la Avenida 40 es donde se distribuye el mayor número de estacionamientos, los cuales varían entre estacionamientos vehiculares y estacionamientos vehiculares en vía, la zona del centro histórico es la que muestra un mayor número de estos, tanto para vehículos como para bicicletas, resaltando en comparación con las demás zonas, la concentración de los estacionamientos para bicicletas. Esta oferta de estacionamientos puede ser una respuesta a la intensa actividad peatonal que presenta el lugar, creando la necesidad de espacios para alojar los vehículos privados.

**Figura 33**

*Ubicación de parqueaderos de vehículos motorizados y bicicletas.*



*Nota.* Elaboración propia a partir del Plan de movilidad de Villavicencio, 2012.

## 6.9 Plan Vial

El Plan de Ordenamiento también tiene un Plan Vial, el cual propone una clasificación en las vías que se verá reflejada en los parámetros de estas, haciendo de este plan una parte muy importante de la normativa que dará forma al proyecto.

**Figura 34**

*Plan Vial propuesto en el P.O.T.*



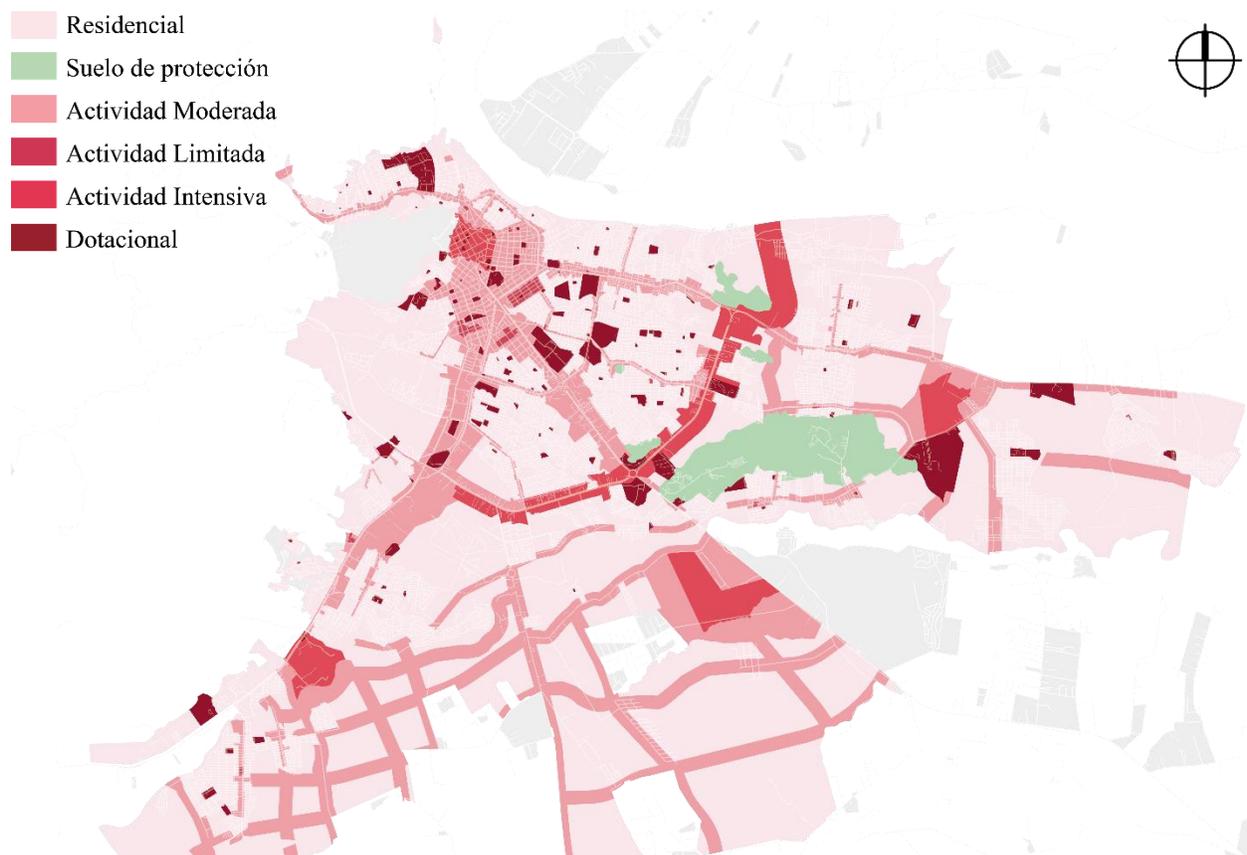
*Nota.* Elaboración propia a partir del Plan de Ordenamiento Territorial (2015).

### 6.10 Actividad del suelo

La mayoría del suelo es de uso residencial, sin embargo, entre la avenida 40 y el centro histórico la mayoría del uso es de actividad intensiva, donde se concentran actividades de comercio y servicios, a medida que se acerca al centro histórico, la intensidad de las actividades que se llevan a cabo aumenta, mientras que, al alejarse de las vías de mayor escala en la trama urbana, el uso se transforma en residencial.

#### Figura 35

*Actividad según el suelo en Villavicencio.*

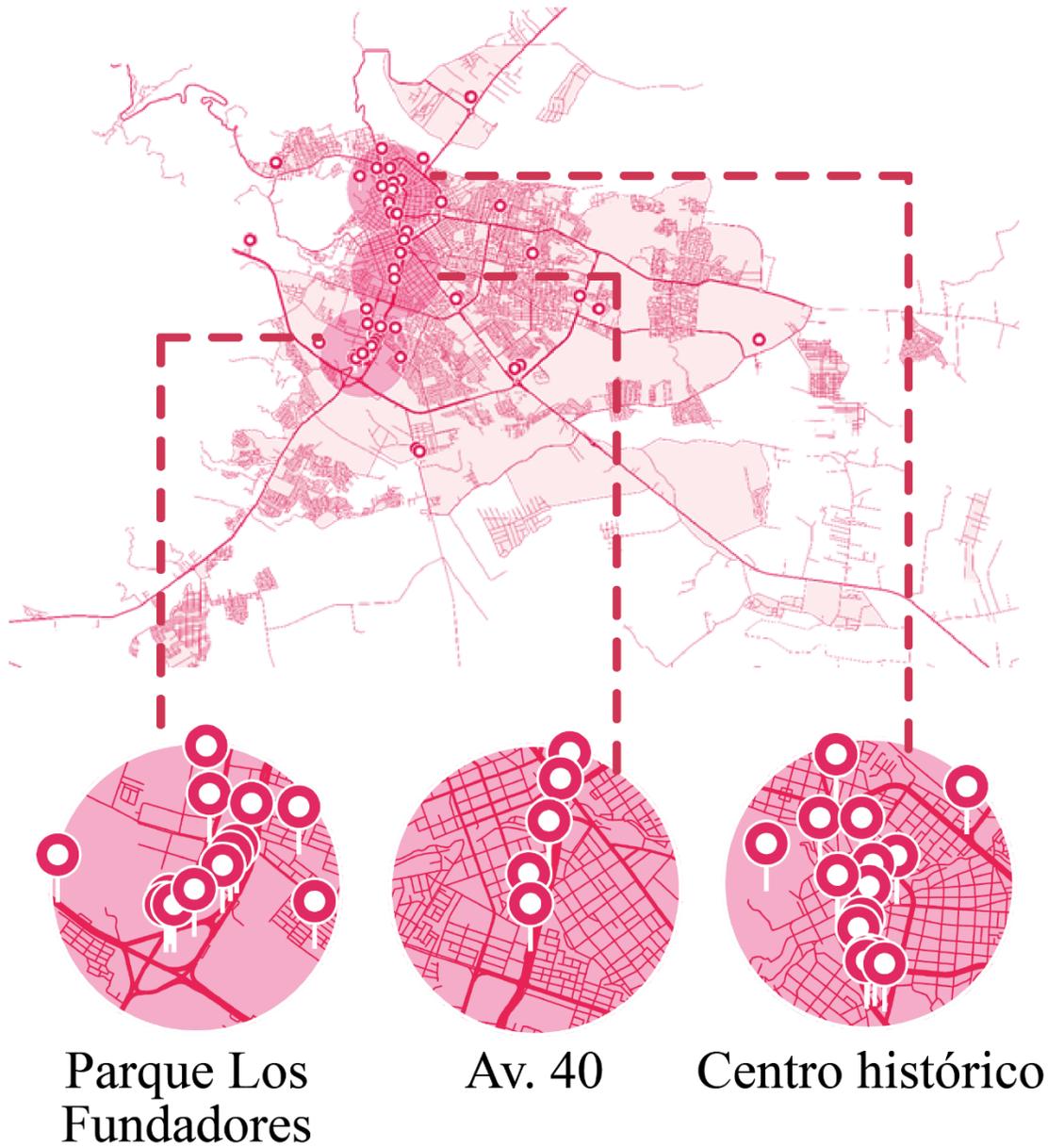


*Nota.* Elaboración propia a partir del Plan de Ordenamiento Territorial (2015).

## 6.11 Monumentos

**Figura 36**

*Ubicación de los monumentos en la ciudad de Villavicencio.*



*Nota.* Elaboración propia.

La mayoría de los monumentos se encuentran sobre la Avenida 40, empezando con los monumentos alojados en el parque Los Fundadores, donde se encuentra el monumento del mismo nombre, uno de los más emblemáticos de la ciudad, a continuación, se encuentran los monumentos que nos acompañan en el recorrido del parque lineal sobre la avenida, posteriormente sobre la alameda que le sigue, dirigiéndonos en secuencia y rematando en el centro histórico, donde se encuentran la Plaza de los libertadores y el Parque infantil, entre otros.

De esta forma, podríamos decir que este camino se compone de tres partes:

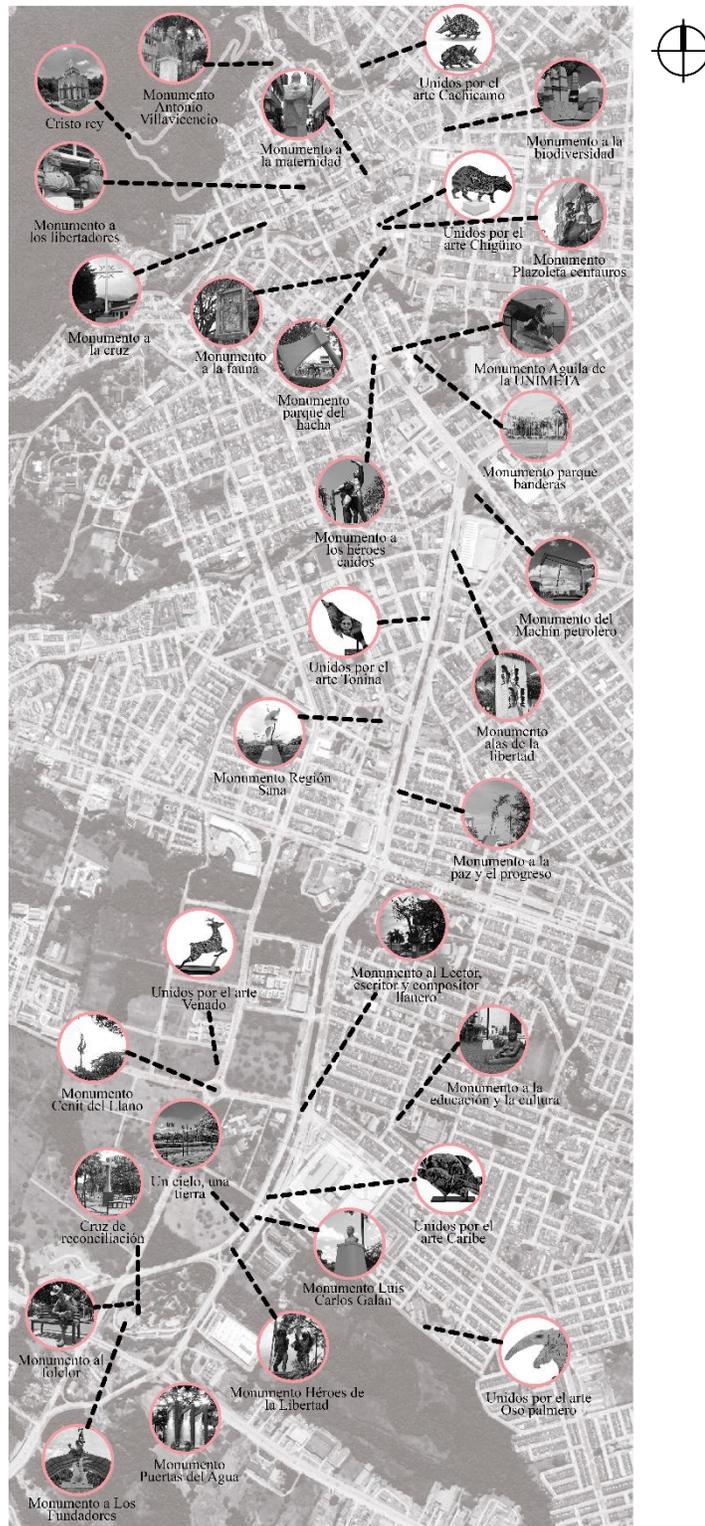
Inicio, que cubre el Parque Los Fundadores, que ha sido fuertemente establecido como sitio emblemático y el parque lineal sobre la Avenida 40 que lo conecta con su entorno.

Eje, ubicado en la Avenida 40, la guía principal del proyecto, que sirve de conexión entre las otras dos partes, al igual que en el parque lineal en esta se distribuyen los monumentos sobre la vía y en lugares cercanos a esta, hay centros comerciales, así como otros lugares de interés.

Remate, el centro histórico, esta cuenta con mayor actividad poblacional, es donde se encuentran los espacios públicos más longevos junto a sus monumentos y ciertos edificios gubernamentales.

**Figura 37**

*Identificación de los monumentos en la Av.40.*



*Nota.* Elaboración propia.

La identificación de esta sutil agrupación ayudará a generar una zonificación más clara, que mantenga el sentido del territorio actualmente establecido y busque afianzar el reconocimiento de los monumentos para facilitar su integración a la cotidianidad de la ciudad.

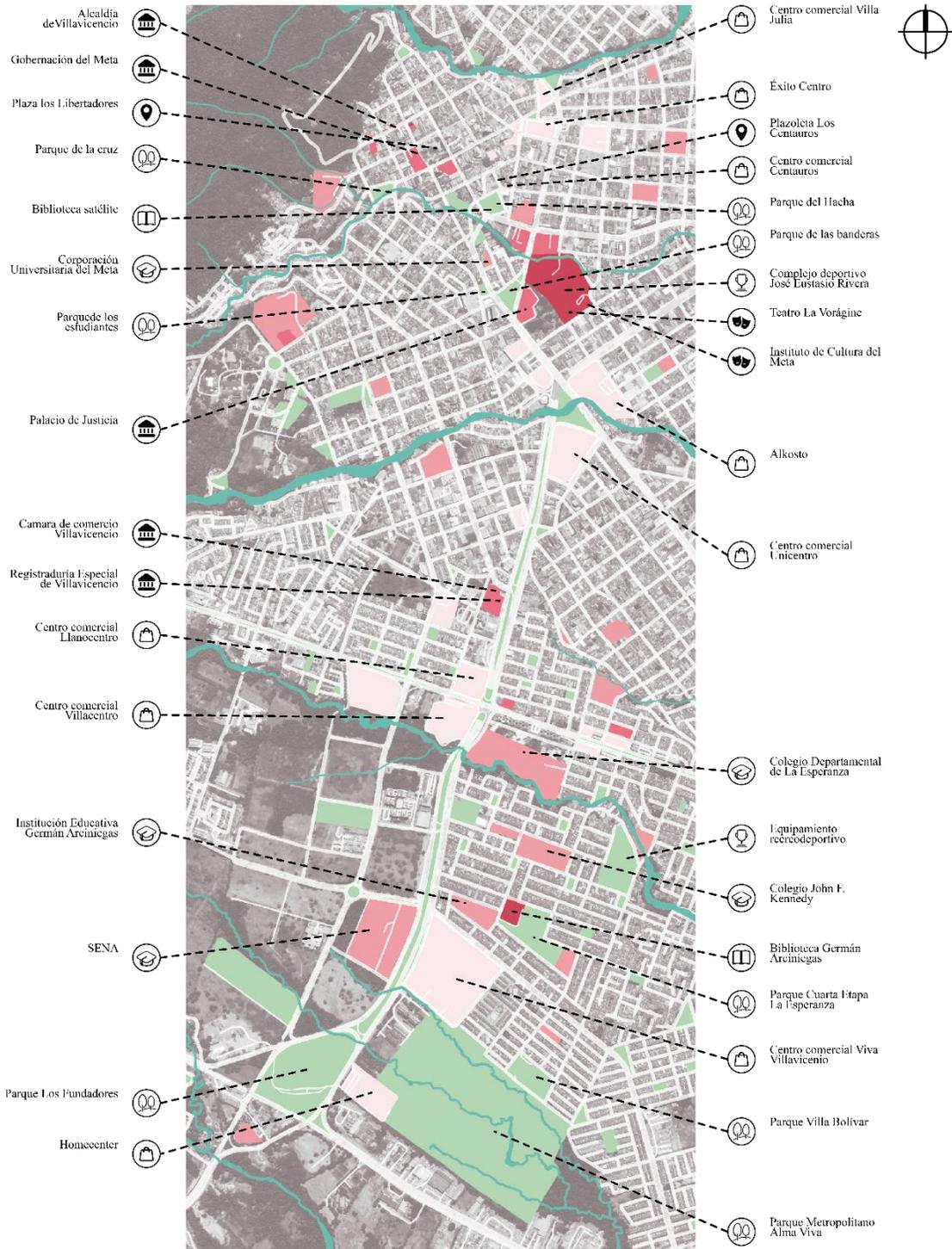
Los monumentos sobre esta ruta son numerosos y variados, con esta identificación grupal e individual podremos dar paso a la zonificación inicial del proyecto que los usará como principal criterio a la hora de intervenir.

### **6.12 Equipamientos y lugares de interés**

Al comprobar que sobre el recorrido de la Avenida 40 se encuentran la mayoría de los monumentos se observan los lugares y equipamientos que se encuentran en esta zona. En las zonas donde predomina el uso residencial los equipamientos que más se pueden encontrar son educativos, igualmente, podemos evidenciar la importancia de este sector en el comercio por las grandes superficies comerciales que se ubican sobre esta.

**Figura 38**

*Identificación de equipamientos y lugares de interés.*



*Nota.* Elaboración propia.

### 6.13 Criterios de diseño

En “La imagen de la ciudad” de Kevin Lynch, el autor nos habla de la importancia de poder identificar rápidamente las distintas zonas de la ciudad, como parte de un sentido de orientación que facilite el tránsito y el reconocimiento del entorno urbano. En función de entender esta idea, postula 5 elementos que afectan nuestra relación con la ciudad.

Para dar mayor presencia y relevancia a los monumentos, se aplicó el concepto de mojones, los cuales ayudan a generar patrones en las personas que los ven, y a través de su singularidad facilita el ubicarse en medio de la trama urbana.

De esta forma, a partir de los monumentos se genera una zonificación que se verá reflejada en aspectos tanto formales como conceptuales, que permitirán su reconocimiento y diferenciación.

Con ayuda de la clasificación formal realizada por Javier Pérez Igualada en el libro “Arquitectura del paisaje, forma y materia” se identifican los diferentes tipos de espacios verdes públicos que hay según su forma y beneficios.

La Avenida 40 cuenta actualmente con una alameda que va desde el parque Los Fundadores hasta Villacentro.

A partir de este espacio verde nace la propuesta, por la cualidad especial de entretener de la que gozan los espacios públicos lineales.

La falta de espacios verdes y arborización lleva a diferentes problemas de bioclimática en el espacio urbano. Como pueden ser el efecto de islas de calor o el deslumbramiento por la luz del sol. En este caso también hablamos de la radiación UV y sus efectos nocivos en la salud. Por lo que se proponen un mayor número de zonas con arborización y cubiertas en los espacios públicos.

### 6.13.1 Ejes, nodos y trama urbana

Los ejes principales de la propuesta nacen del plan vial de Villavicencio. Así mismo, gracias al análisis de itinerarios, líneas de deseo y nodos de mayor actividad realizado anteriormente, se proponen sectores peatonalizados, una rotonda con espacio público y otra donde se ubicará un teatro, que funcionará como conexión funcional entre los equipamientos educativos de la zona (el SENA, La Biblioteca Germán Arciniegas y la Institución Educativa Germán Arciniegas) y fortalecer la presencia del Monumento al lector, escritor y compositor llanero.

#### Figura 39

*Esquema básico a partir de ejes y nodos principales.*



*Nota.* Elaboración propia.

### 6.13.2 Hidrografía

Las cuencas hídricas en las zonas de intervención no cumplen con los distanciamientos mínimos establecidos por el POT. Las cuales son, en primer lugar, la franja de protección hídrica de 20 metros y después de esta, la franja de manejo ambiental de 10 metros. Para así procurar la seguridad de la población, así como evitar la contaminación del agua.

#### Figura 40

*Rondas hídricas en el área de intervención.*



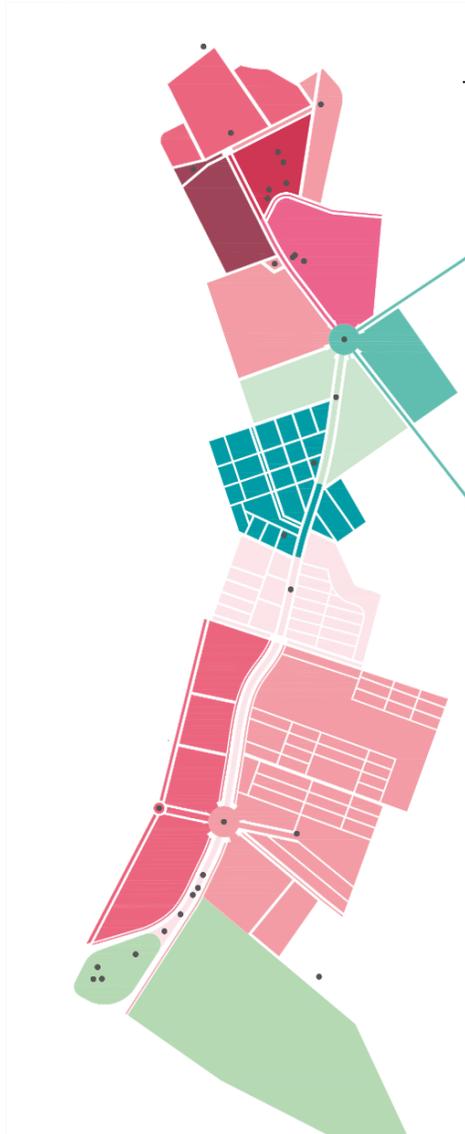
*Nota.* Elaboración propia.

### 6.13.3 Zonificación

El proyecto parte de la trama vial existente usándola como base morfológica, mientras la zonificación del proyecto se genera a partir de la distribución de los monumentos, que buscan generar una diferencia formal que refuerce la identidad de cada zona y la presencia de los monumentos ubicados en estas.

#### Figura 41

*Zonificación a partir de la morfología y monumentos.*



*Nota.* Elaboración propia.

### 6.13.4 Vías y paramentos

Al buscar la conexión y el aumento de espacios públicos, los paramentos son parte fundamental del proyecto, por lo que haciendo uso de la normativa expuesta en el Plan de Ordenamiento Territorial de Villavicencio se proponen sus dimensiones, las cuales superan los mínimos planteados según la escala y clasificación de las vías. Las ciclorrutas a su vez, coinciden con los planteamientos para el plan vial destinada a las ciclorrutas del mismo POT.

**Tabla 2**

*Paramentos viales establecidos en el P.O.T.*

Características (m)			Laterales (m)							SC (m)
Perfil	Tipo	Ancho mínimo	Franja de Control Ambiental	Andén	Ciclorruta	Zona Verde o Franja de Amoblamiento	Calzada paralela	Separador lateral	Calzada central	Separador Central
V1 Anillo Vial	6 Calzadas	97.00	10.00	5.00	3.00	2.00	6.50	3.00	14.00	Mínimo 6.00
V2	4 Calzadas	73.00	5.00	4.00	3.00	2.00	6.50	3.00	10.50	Mínimo 5.00
V3	2 calzadas 3 Carriles	43.50	5.00	3.00-7.00	2.50-3.00	1.50 -2.00	-	-	9.50-10.50	Mínimo 3.00
V4	2 Calzadas	23.50	-	2.00-6.50	2.50-3.00	1.50	-	-	6.00-9.50	2.00-6.00
V5	1 Calzada	19.00	-	2.00-3.50	2.50-3.00	1.50	-	-	9.50 -12.00	-
VM2	1 calzada	10.50	(Nota 4)	2.00	-	2.0	-	-	6.50	-
VLR	1 calzada	14.00	-	2.00	2.50	1.50	-	-	7.00	-
VL1	1 calzada	17.00	-							

*Nota.* Elaboración propia a partir del Plan de Ordenamiento Territorial (2015).

La proyección de las vías respeta la clasificación del Plan vial, pero al ser el objetivo del proyecto aumentar las zonas verdes y el espacio público, la mayoría de los paramentos superan el mínimo, buscando priorizar el bienestar de las personas en el uso de su espacio público.

**Figura 42**

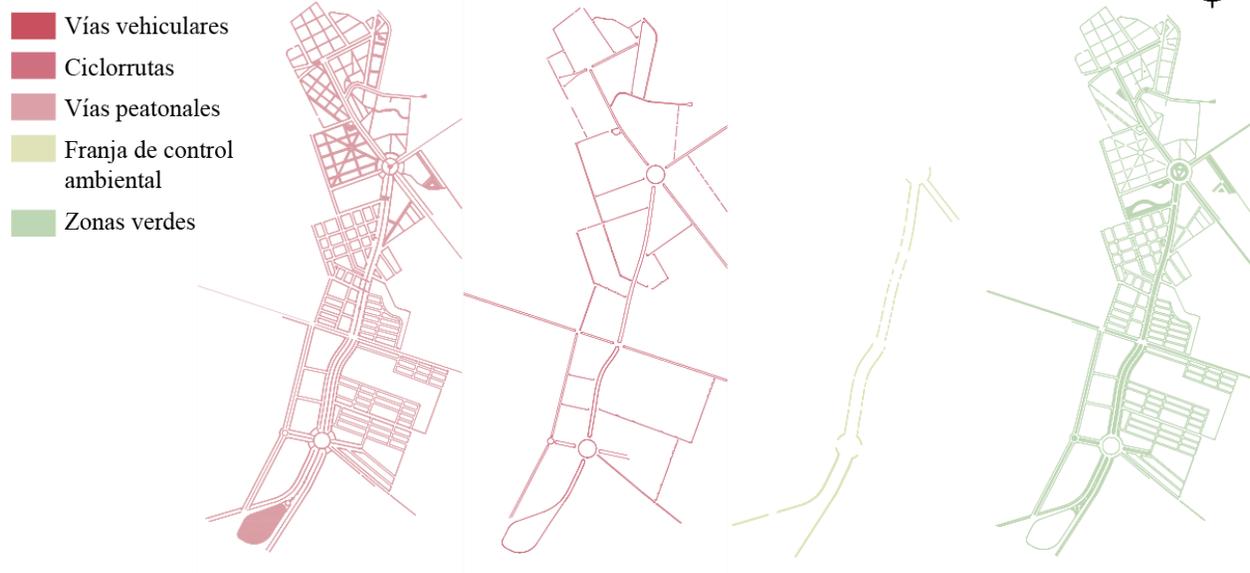
*Propuesta de perfiles viales.*



*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 43**

*Perfiles viales de la propuesta por tipología.*



*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 3**

*Cuadro de áreas (m2).*

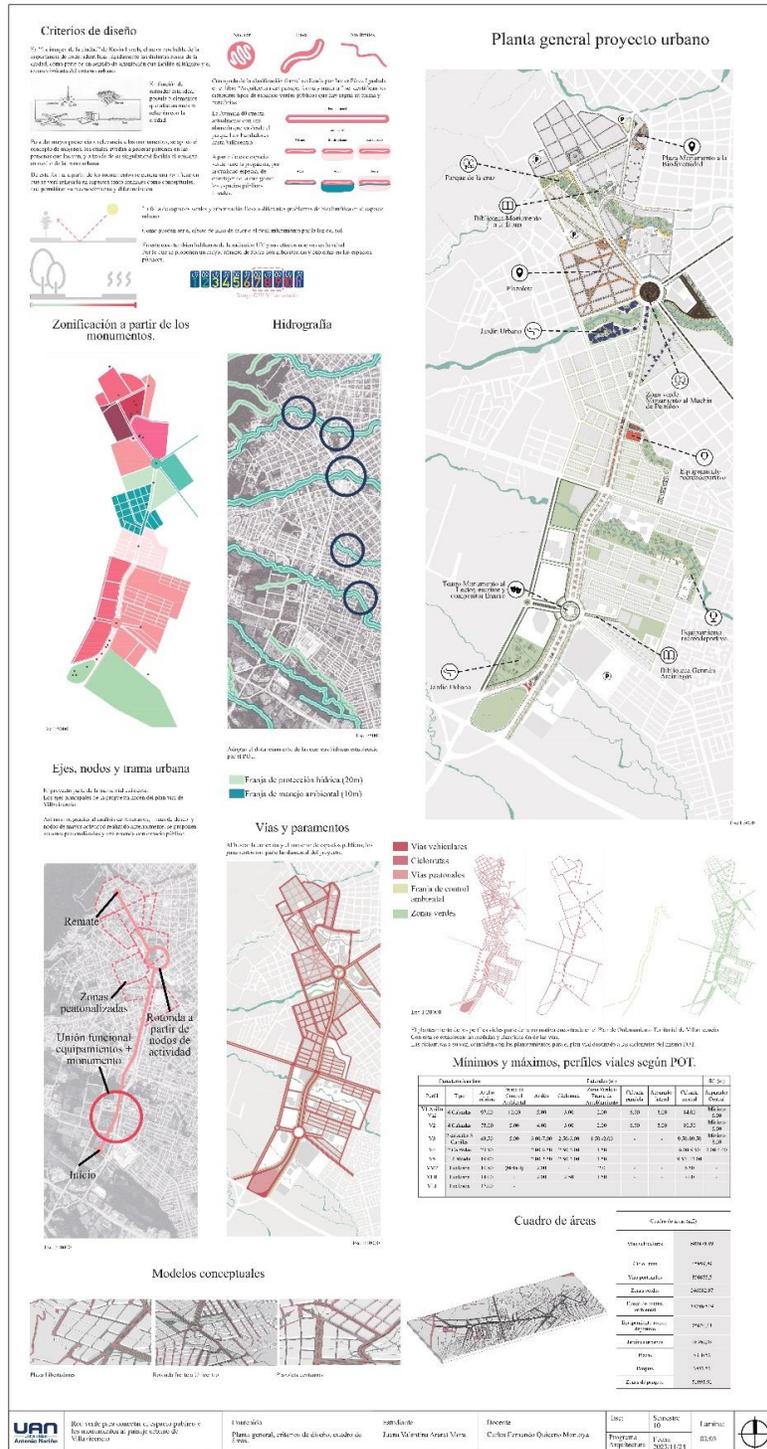
Cuadro de áreas (m2)	
Vías vehiculares	602479,19
Ciclorrutas	65959,89
Vías peatonales	350855,5
Zonas verdes	266882,87
Franja de control ambiental	35749,549
Equipamiento recreo-deportivo	25626,13
Jardines urbanos	98760,38
Plazas	5310,52
Parques	3832,52
Zonas de parqueo	51998.91

*Nota.* Elaboración propia.



Figura 45

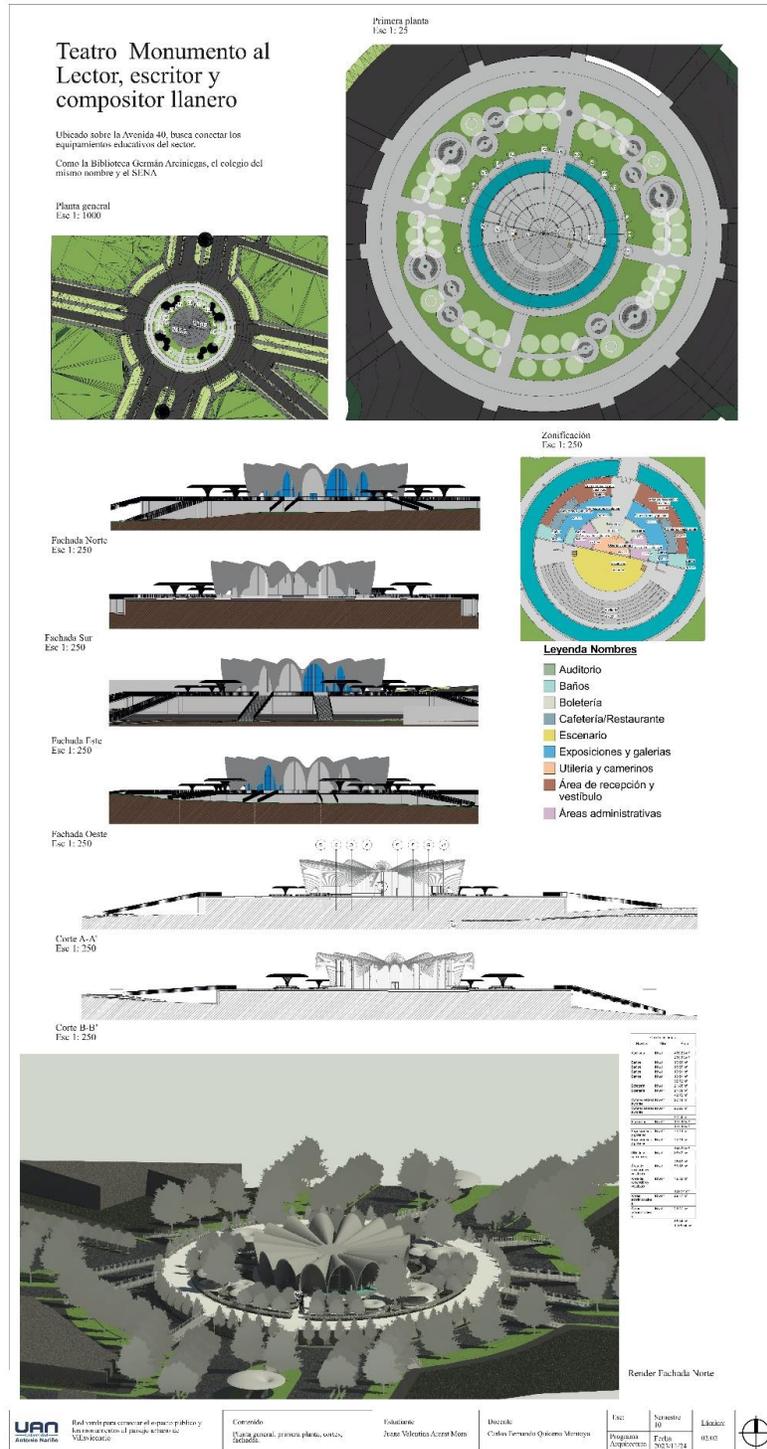
Anexo 02-Panel 02.



Nota. Elaboración propia.

**Figura 46**

*Anexo 03-Panel 03.*



*Nota.* Elaboración propia.

## 8. Conclusiones

El espacio público depende de muchos factores para cumplir con su fin de soportar las necesidades de la población, por esto mismo es fácil olvidarse de más de uno de estos, lamentablemente la protección contra los rayos UV, al no ser tangibles y ni siquiera visibles poco es tomada en cuenta a pesar de su importancia, esto hace parte de una incorrecta respuesta a las condiciones del territorio, pues como se pudo ver en el análisis Villavicencio necesita mayor atención a esto de lo que podrían necesitar otras ciudades que por su ubicación tengan un IUV más bajo pues los espacios públicos deben ser acordes a su contexto. También puede verse el gran déficit que sufre la ciudad en espacio público y zonas verdes por habitante, nisiquiera acercandose a los mínimos establecidos internacionalmente, las construcciones crecen y aumentan, pero estos no lo hacen, aumentando la brecha entre ellos y generando un desequilibrio a pesar de lo esenciales que son para el pleno disfrute de las ciudades.

Desde la perspectiva de los monumentos en el espacio público se torna más difuso, pues es un tema ligado a las opiniones y los pensamientos, tornándolo más subjetivo que los aspectos anteriormente explorados, pero después de la revisión que se realizó para este trabajo, se puede ver la importancia del acceso a los monumentos, de poder darles presencia y relevancia ante las personas, ya sea para que estas los acepten o los rechacen, pero si son olvidados y relegados, se pierde una gran oportunidad de conocer el pensar de los habitantes, estos elementos se vuelven parte esencial del espacio urbano y es importante permitir la interacción con ellos, de nada sirve tener miedo al vandalismo o al rechazo de alguna figura separando los monumentos de las personas si al hacerlo evitamos que estas se expresen e interactúen sobre ellos.

### Referencias Bibliográficas

Asociación Colombiana de Ciudades Capitales, ASOCAPITALES. (2021). Villavicencio.

<https://www.asocapitales.co/nueva/villavicencio/>

Atals de Radiación Solar. (2014). Atlas Interactivo-IDEAM.

<http://atlas.ideam.gov.co/visorAtlasRadiacion.html>

Barcelona Sagrera Alta Velocitat. (2022). Barcelona Sagrera Alta Velocitat.

[https://barcelonasagrera.com/wp-content/uploads/2022/07/QUADERN-2022\\_lowres.pdf](https://barcelonasagrera.com/wp-content/uploads/2022/07/QUADERN-2022_lowres.pdf)

CEAPAT (1996). Concepto europeo de accesibilidad. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Madrid: IMSERSO. [https://ceapat.imserso.es/web/ceapat/publicaciones/informe-publicacion/-/asset\\_publisher/jbbrNfFLTBpz/content/concepto-europeo-de-accesibilidad/20123](https://ceapat.imserso.es/web/ceapat/publicaciones/informe-publicacion/-/asset_publisher/jbbrNfFLTBpz/content/concepto-europeo-de-accesibilidad/20123)

Concejo Municipal de Villavicencio. (2015). Plan de Ordenamiento Territorial - POT Norte,

Acuerdo No. 287 de 2015. Villavicencio:

[https://www.asocapitales.co/nueva/2021/01/19/villavicencio\\_acuerdo287\\_pot\\_2015/](https://www.asocapitales.co/nueva/2021/01/19/villavicencio_acuerdo287_pot_2015/)

Concurso de museos comunitarios y espacios de memoria de Villavicencio. (2023, abril 3).

Corporación cultural municipal de Villavicencio.

<http://www.corcumvi.gov.co/noticias/concurso-de-museos-comunitarios-y-espacios-de-memoria>

Convocatoria concurso Unidos por el arte 2018. (2018, agosto 21). Corporación cultural

municipal de Villavicencio. <http://www.corcumvi.gov.co/noticias/convocatoria-concurso-unidos-por-el-arte-2018>

CORREDOR AMBIENTAL RIO CALI. (2016, febrero 22). ALcuadrado arquitectos.

[https://al2arquitectos.com/blog/portfolio\\_page/design-of-total-mechanics/](https://al2arquitectos.com/blog/portfolio_page/design-of-total-mechanics/)

- Criado Boado, F. (2001). La Memoria y su huella. Sobre arqueología, patrimonio e identidad. *Claves de Razón Práctica*, 115: 36-43. Madrid. <http://hdl.handle.net/10261/11212>
- Cuy, P., & Robayo, D. (2019). “Los parques en la memoria” Reconstruyendo memoria histórica de tres parques de Villavicencio a través de la crónica radial [Corporación Universitaria Minuto de Dios]. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/12027>
- Espinel, N., Núñez, Á., Sánchez, J., & Mojica, L. (2021). El esfuerzo de un pueblo por convertirse en ciudad Historia social y urbana de Villavicencio 1960-2000. Corporación Universitaria del Meta (UNIMETA).
- Espinosa, M. (2023). La arquitectura en la imagen de la ciudad: sobre mojones y monumentos. <https://doi.org/10.5821/qru.10987>
- Financiera de desarrollo, FINDETER. (2016). Plan De Acción Villavicencio. <https://repositorio.findeter.gov.co/handle/123456789/197>
- Fiorentino, R. (2019). Posturas críticas y teorías de la restauración, Reconocimiento y sistematización de sus principales referentes. Libro Textos de Cátedra VI Maestría en Gestión e Intervención del Patrimonio Arquitectónico y Urbano Volumen VI. Mar del Plata: Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Mar del Plata. 2019. p, 149–183.
- Garavito, L. (2006, noviembre 11). El origen del patrimonio como política pública en Colombia, y su relevancia para la interpretación de los vínculos entre cultura y naturaleza. <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/opera/article/view/1437>
- García, J. (2022). Luz Natural en la Arquitectura y su Relación con la Salud. En Estudios de Arquitectura Bioclimática Vol. XVI año 2021 (pp. 155–174).

- Hurtado, P., Islas, S., & Ramírez, R. (2022). El Deslumbramiento como Factor de Calidad de la Iluminación Natural en Edificios Educativos. En Estudios de Arquitectura Bioclimática Vol. XVI año 2021 (pp. 85–98).
- IDOM. (2016). Estudios Base: Cambio Climático, Vulnerabilidad, Riesgos Naturales y Crecimiento Urbano en Villavicencio.  
<https://www.villavicencio.gov.co/centrodedocumentacion>
- Lukinovic, J. (2020). Intervención y destrucción de monumentos públicos en América Latina como respuesta ante el dominio cultural e ideológico del espacio público. Contenciosa, (10). <https://doi.org/10.14409/rc.v0i10.9147>
- Lynch, K. (1960). La imagen de la ciudad.
- M. Sgroi, A. (2016). Teorías territoriales y planificación territorial. Taller Yantorno. Morfología urbana / Forma urbana -Paisaje urbano-  
. <https://blogs.ead.unlp.edu.ar/planeamientofau/files/2013/05/Ficha-No-19-Morfología-Urbana.pdf>
- Maderuelo, J. (2010). El paisaje urbano. Estudios Geográficos, 71(269), 575–600.  
<https://doi.org/10.3989/estgeogr.201019>
- Medellín, P. (2020, octubre 26). ¿Derribar o resignificar monumentos? Un dilema entre la historia y la memoria. <http://ie.u.unal.edu.co/medios/noticias-del-ieu/item/derribar-o-resignificar-monumentos-un-dilema-entre-la-historia-y-la-memoria>
- Molano, A. (2022). Encuesta de ciudad. Diagnóstico del sentido de pertenencia e influencia de la Ilaneridad en Villavicencio. CORCUMVI.  
<http://www.corcumvi.gov.co/noticias/resultado-diagnostico-sobre-el-sentido-de-pertenencia>

- Moreno, R. (10 de Julio 2020). A propósito de la “resignificación” de los Monumentos y el Patrimonio. Revista Tell. <https://noticias.uai.cl/columna/a-proposito-de-la-resignificacion-de-los-monumentos-y-el-patrimonio/>
- Objetivos y metas de desarrollo sostenible. (s/f). Naciones Unidas. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Parque Almaviva. (s/f). ESTUDIOS TERRITORIOS. <https://estudioterritorios.com/parque-almaviva/>
- Pérez Igualada, J. (2016). Arquitectura del paisaje. Forma y materia. Editorial Universitat Politècnica de València. <http://hdl.handle.net/10251/67707>
- Rossi, A. (1966). La arquitectura de la ciudad.
- Sautto, I. (2022, febrero). La historia de un país, monumentos efímeros. <https://www.goethe.de/ins/mx/es/kul/wir/pos/22701235.html>
- Scifoni, S. (2017). OS DIFERENTES SIGNIFICADOS DO PATRIMÔNIO NATURAL. Diálogos, 10(3), 55 - 78. Recuperado de <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Dialogos/article/view/38966>
- UNESCO. (s/f). Patrimonio cultural. [www.unesco.org](http://www.unesco.org). Recuperado el 7 de marzo de 2023, de <https://es.unesco.org/fieldoffice/santiago/cultura/patrimonio>
- Universidad del Valle (Tomado del diario El Tiempo). (2018). Arquitectos ganan concurso para el diseño del Corredor Ambiental Urbano del Río Cali. <https://www.univalle.edu.co/lo-que-pasa-en-la-u/arquitectos-ganan-concurso-para-el-diseno-del-corredor-ambiental-urbano-del-rio-cali>
- World Health Organization, United Nations Environment Programme & International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection. (2002). Índice UV solar mundial:

guía práctica. Organización Mundial de la Salud.

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/42633>

Yépez López, D. R. (2020). Certificación de zonas verdes urbanas para mitigar el efecto Isla de calor. <http://hdl.handle.net/10251/140037>