

Universidad de Panamá
Facultad de Arquitectura y Diseño
Escuela de Arquitectura

**REVITALIZACIÓN DE LA TRAMA URBANA EN
LA AVENIDA JOSÉ MARÍA TORRIJOS**
EN EL CORREGIMIENTO DE PEDREGAL

Trabajo de graduación para optar por el título de
Licenciatura
en Arquitectura

Por: Miriam I. Rodríguez Aguilar
Asesor: Profesor Saúl Servín Abad


Panamá
2024

Tribunal Examinador

Prof. Saúl Servín Abad (Asesor)

Prof. Felix Correoso (Jurado)

Prof. Darién Montañez (Jurado)



“Sobre todo, no pierdas tu deseo de caminar; yo mismo camino diariamente hasta alcanzar un estado de bienestar y al hacerlo me alejo de toda enfermedad. Caminando he tomado contacto con mis mejores ideas, y no conozco ningún pensamiento cuya naturaleza sea tan abrumadora como para que uno no pueda distanciarse de él andando.

” Søren Aabye Kierkegaard Filósofo danés, 1813–1855

AGRADECIMIENTO

Agradezco, con todo mi corazón, a mis pilares de vida, mi madre, Itza Aguilar y a mi padre, Dámaso Rodríguez, por su amor incondicional, dedicación y sacrificio, los cuales han sido el motor que me ha impulsado a lo largo de mi vida universitaria. Este gran logro es mío y de ustedes, gracias por creer en mis sueños, por su entrega y sacrificio.

A mi madrina, Beatriz Rodríguez y a mi padrino, Alexander Aguilar, por su apoyo y constante presencia en mi vida, gracias por ser modelos de fortaleza y determinación, los cuales han sido fundamentales para alcanzar este momento.

A mi abuela, que en paz descanse, Carmen de Rodríguez, por todo su amor, el cual ha dejado una huella imborrable en mi corazón, tu presencia en mi vida fue un faro de luz y sabiduría, en donde tu amor y dedicación nunca serán olvidados.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	4
RESUMEN.....	12
CONTEXTO URBANO	14
INTRODUCCIÓN	15
OBJETIVOS DEL PROYECTO	16
CAPÍTULO 1.....	17
CAPÍTULO 1.....	18
1.1 ESPACIO PÚBLICO	18
1.1.1 Qué es el espacio público.....	18
1.1.2 Criterios para identificar un espacio público.....	20
1.1.3 Componentes del espacio público	24
1.1.4 División funcional del espacio público	25
1.1.5 finalidad del espacio público	26
1.2. PRINCIPIOS DEL PLANEAMIENTO URBANO	27
CAPÍTULO 2.....	28
CAPÍTULO 2.....	29
2.1 NORMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	29
2.2 NORMATIVA SOBRE ACERAS Y RODADURA VIAL.....	32
2.3 GUÍA DE DISEÑO URBANO EN LA CIUDAD DE PANAMÁ	33
2.4 CASOS DE ESTUDIO (REFERENCIAS)	36
2.4.1 Remodelación del Paseo de St. Joan 2011 Barcelona Lola Doménech	37
2.4.2 Remodelación de la Meridiana 2022 Barcelona 	38
2.4.3 Revitalización de Vía Argentina 2018 Panamá David Arturo Tapia G.	39
CAPÍTULO 3.....	40
CAPÍTULO 3.....	41
3.1 ZONA DE ESTUDIO.....	41
3.1.1 Ubicación regional.....	41
3.1.2 Mapa de localización general	42
3.1.3 Delimitación del área de estudio	43

3.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	44
3.3 DIAGNÓSTICO	45
3.3.1 Distribución poblacional	45
3.3.2 Mapa de zonificación	47
3.3.3 Uso de suelos.....	48
3.3.4 Mapa de vialidad	55
3.3.5 Levantamiento de sección de servidumbre vial existente	56
3.3.6 Mapa de altimetría.....	58
3.3.7 Mapa de llenos y vacíos	65
3.4 INFRAESTRUCUTRA Y SERVICIOS URBANOS	66
3.4.1 Levantamiento del estado actual de aceras	66
3.4.2 Levantamiento de servicios urbanos	97
3.4.3 Mapa de rutas de autobuses.....	104
3.5 MOVILIDAD	111
3.5.1 Flujo peatonal.....	111
3.5.2 Trazado de actividades	118
3.5.3 Flujo vehicular	125
CAPÍTULO 4.....	132
CAPÍTULO 4.....	133
4.1 CONCEPTO DE DISEÑO	133
4.1.1 Programa de diseño	133
4.2 PLAN MAESTRO	135
4.2.1 Sección típica	136
4.2.2. Bordes	137
4.3 PLANTA GENERAL DE UBICACIÓN.....	138
4.4 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	139
4.5 SECCIONES PROPUESTAS.....	169
4.7 DISEÑO DE VEGETACIÓN URBANA.....	172
4.7.1 Vegetación propuesta.....	174
4.7.2 Ilustración de la vegetación propuesta	178
4.7.3 Tabla comparativa de las especies de árboles propuestos en función a la escala humana	179
4.8 MOBILIARIO URBANO.....	180

4.8.1 Bancos	180
4.8.2 Basureros.....	182
4.8.3 Bolardos de concreto.....	183
4.8.4 Semáforos peatonales / vehiculares.....	183
4.8.5 Fuentes de agua	184
4.8.6 Hidrantes.....	184
4.8.7 Juegos infantiles	185
4.8.8 Luminarias.....	186
4.8.9 Parada de buses	187
4.8.10 Rack de bicicletas	187
4.9 ACCESIBILIDAD UNIVERSAL	188
4.9.1 Pavimentos podotáctiles	188
4.9.2 Vados peatonales.....	189
CAPÍTULO 5.....	190
CAPÍTULO 5.....	191
CONCLUSIÓN.....	195
RECOMENDACIONES.....	197
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	198
ANEXOS.....	200

ÍNDICE DE CUADROS

Tabla 1. Vegetación propuesta.....	178
Tabla 2. Tabla de costos	191

ÍNDICE DE GRÁFICAS Y FIGURAS

Figura 1. Distribución política de la Ciudad de Panamá.....	14
Figura 2. Peatones esquivando autos.....	15
Figura 3. Diagrama de estrategia urbana	18
Figura 4. Seguridad e inclusión.....	26
Figura 5. Diagrama de la vida en la ciudad.....	27
Figura 6. sección peatonal.....	34
Figura 7. Paseo de St. Joan	36
Figura 8. Propuesta de la Meridiana	36

Figura 9. Propuesta de vía Argentina.....	36
Figura 10. Corredor urbano del paseo de St. Joan	37
Figura 11. Propuesta vial para la Av. Meridiana.....	38
Figura 12. Propuesta vial para la vía Argentina	39
Figura 13. Localización Regional	41
Figura 14. Localización general	42
Figura 15. Área de estudio.....	43
Figura 16. Barrio de San Joaquín	44
Figura 17. Mapa de Panamá	45
Figura 18. Mapa del distrito capital y San Miguelito.....	45
Figura 19. Zonificación del corregimiento de Pedregal.....	47
Figura 20. Uso de suelo del área de intervención.....	48
Figura 21. Uso de suelo. Parte 1	49
Figura 22. Uso de suelo. Parte 2	50
Figura 23. Uso de suelo. Parte 3	51
Figura 24. Uso de suelo. Parte 4	52
Figura 25. Uso de suelo. Parte 5	53
Figura 26. Uso de suelo. Parte 6	54
Figura 27. Mapa de vialidad	55
Figura 28. Sección de servidumbre existente A-A.....	56
Figura 29. Sección de servidumbre existente B-B.....	56
Figura 30. Sección de servidumbre existente C-C	57
Figura 31. Sección de servidumbre existente D-D.....	57
Figura 32. Sección de servidumbre existente E-E	57
Figura 33. Mapa de altimetría.....	58
Figura 34. Altimetría. Parte 1	59
Figura 35. Altimetría. Parte 2.....	60
Figura 36. Altimetría. Parte 3.....	61
Figura 37. Altimetría. Parte 4.....	62
Figura 38. Altimetría. Parte 5.....	63
Figura 39. Altimetría. Parte 6.....	64
Figura 40. Mapa de llenos y vacíos	65
Figura 41. Estado actual de las aceras.....	66
Figura 42. Estado de aceras. Parte 1.....	67
Figura 43. Estado de aceras. Parte D-1a	68
Figura 44. Estado de aceras. Parte I-1a.....	69
Figura 45. Estado de aceras. Parte 2.....	70
Figura 46. Estado de aceras. Parte D-2a	71
Figura 47. Estado de aceras. Parte D-2b	72
Figura 48. Estado de aceras. Parte I-2a.....	73
Figura 49. Estado de aceras. Parte I-2b.....	74
Figura 50. Estado de aceras. Parte I-2c	75
Figura 51. Estado de aceras. Parte 3.....	76
Figura 52. Estado de aceras. Parte D-3a.....	77

Figura 53. Estado de aceras. Parte D-3b	78
Figura 54. Estado de aceras. Parte D-3c	79
Figura 55. Estado de aceras. Parte D-3d	80
Figura 56. Estado de aceras. Parte I-3a	81
Figura 57. Estado de aceras. Parte I-3b	82
Figura 58. Estado de aceras. Parte I-3c	83
Figura 59. Estado de aceras. Parte 4.....	84
Figura 60. Estado de aceras. Parte D-4a	85
Figura 61. Estado de aceras. Parte D-4b	86
Figura 62. Estado de aceras. Parte I-4a	87
Figura 63. Estado de aceras. Parte 5.....	88
Figura 64. Estado de aceras. Parte D-5a	89
Figura 65. Estado de aceras. Parte D-5b	90
Figura 66. Estado de aceras. Parte D-5c	91
Figura 67. Estado de aceras. Parte D-5d	92
Figura 68. Estado de aceras. Parte I-5a	93
Figura 69. Estado de aceras. Parte 6.....	94
Figura 70. Estado de aceras. Parte D-6a	95
Figura 71. Estado de aceras. Parte I-6a	96
Figura 72. Mapa de servicios urbanos	97
Figura 73. Servicios urbanos. Parte 1	98
Figura 74. Servicios urbanos. Parte 2	99
Figura 75. Servicios urbanos. Parte 3	100
Figura 76. Servicios urbanos. Parte 4	101
Figura 77. Servicios urbanos. Parte 5	102
Figura 78. Servicios urbanos. Parte 6	103
Figura 79. Mapa de ruta de autobuses	104
Figura 80. Ruta de autobuses. Parte 1	105
Figura 81. Ruta de autobuses. Parte 2	106
Figura 82. Ruta de autobuses. Parte 3	107
Figura 83. Ruta de autobuses. Parte 4	108
Figura 84. Ruta de autobuses. Parte 5	109
Figura 85. Ruta de autobuses. Parte 6	110
Figura 86. Mapa de flujo peatonal.....	111
Figura 87. Flujo peatonal. Parte 1	112
Figura 88. Flujo peatonal. Parte 2	113
Figura 89. Flujo peatonal. Parte 3	114
Figura 90. Flujo peatonal. Parte 4	115
Figura 91. Flujo peatonal. Parte 5	116
Figura 92. Flujo peatonal. Parte 6	117
Figura 93. Mapa de trazado de actividades.....	118
Figura 94. Trazado de actividades. Parte 1	119
Figura 95. Trazado de actividades. Parte 2.....	120
Figura 96. Trazado de actividades. Parte 3.....	121

Figura 97. Trazado de actividades. Parte 4.....	122
Figura 98. Trazado de actividades. Parte 5.....	123
Figura 99. Trazado de actividades. Parte 6.....	124
Figura 100. Tráfico vehicular	125
Figura 101. Flujo vehicular. Parte 1.....	126
Figura 102. Flujo vehicular. Parte 2.....	127
Figura 103. Flujo vehicular. Parte 3.....	128
Figura 104. Flujo vehicular. Parte 4.....	129
Figura 105. Flujo vehicular. Parte 5.....	130
Figura 106. Flujo vehicular. Parte 6.....	131
Figura 107. Trafico peatonal.....	135
Figura 108. Sección propuesta.....	136
Figura 109. Comparación de bordes.....	137
Figura 110. Ubicación de plantas arquitectónicas.....	138
Figura 111. Planta arquitectónica. Parte 1	139
Figura 112. Planta arquitectónica. Parte 1a	140
Figura 113. Planta arquitectónica. Parte 2.....	141
Figura 114. Planta arquitectónica. Parte 2a	142
Figura 115. Planta arquitectónica. Parte 3.....	143
Figura 116. Planta arquitectónica. Parte 3a	144
Figura 117. Planta arquitectónica. Parte 4.....	145
Figura 118. Planta arquitectónica. Parte 4a	146
Figura 119. Planta arquitectónica. Parte 5.....	147
Figura 120. Planta arquitectónica. Parte 5a	148
Figura 121. Planta arquitectónica. Parte 6.....	149
Figura 122. Planta arquitectónica. Parte 6a	150
Figura 123. Planta arquitectónica. Parte 7.....	151
Figura 124. Planta arquitectónica. Parte 7a	152
Figura 125. Planta arquitectónica. Parte 8.....	153
Figura 126. Planta arquitectónica. Parte 8a	154
Figura 127. Planta arquitectónica. Parte 9.....	155
Figura 128. Planta arquitectónica. Parte 9a	156
Figura 129. Planta arquitectónica. Parte 10.....	157
Figura 130. Planta arquitectónica. Parte 10a	158
Figura 131. Planta arquitectónica. Parte 11	159
Figura 132. Planta arquitectónica. Parte 11a	160
Figura 133. Planta arquitectónica. Parte 12.....	161
Figura 134. Planta arquitectónica. Parte 12a	162
Figura 135. Planta arquitectónica. Parte 13.....	163
Figura 136. Planta arquitectónica. Parte 13a	164
Figura 137. Planta arquitectónica. Parte 14.....	165
Figura 138. Planta arquitectónica. Parte 14a	166
Figura 139. Planta arquitectónica. Parte 15.....	167
Figura 140. Planta arquitectónica. Parte 15a	168

Figura 141. Sección Propuesta - Mobiliario	169
Figura 142. Sección propuesta - Estacionamiento de bicicletas.....	170
Figura 143. Sección propuesta - Principal	170
Figura 144. Sección propuesta - Parada	171
Figura 145. Sección propuesta - ZP Interna pedregal	171
Figura 146. Diseño de vegetación urbana propuesta	172
Figura 147. Casco de vaca	174
Figura 148. Flor de reina	174
Figura 149. Guayacán de sabana	174
Figura 150. Jasmín	175
Figura 151. Lluvia de oro	175
Figura 152. María	175
Figura 153. Matarratón	176
Figura 154. Moringa	176
Figura 155. Palo verde	176
Figura 156. Palma abanico chino.....	177
Figura 157. Palma navidad.....	177
Figura 158. Trompeta amarilla.....	177
Figura 159. Comparación de altura de vegetación	179
Figura 160. Banco tipo a	180
Figura 161. Banco tipo b	181
Figura 162. Banco tipo c	181
Figura 163. Banco tipo d	182
Figura 164. Basurero	182
Figura 165. Bolardo de concreto	183
Figura 166. semáforo peatonal / vehicular	183
Figura 167. Fuente de agua	184
Figura 168. Hidrante	184
Figura 169. Juego infantil tipo a	185
Figura 170. Juego infantil tipo b	185
Figura 171. Juego infantil tipo c	186
Figura 172. Luminaria	186
Figura 173. Parada de bus	187
Figura 174. Rack de bicicletas	187
Figura 175. Pavimento podo táctil	188
Figura 176. Vado peatonal.....	189

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Planta de demolición	201
Anexo 2. Planta arquitectónica propuesta	202
Anexo 3. Planta de piscina propuesta.....	203

Anexo 4. Elevación y sección de cancha multiusos	204
Anexo 5. Secciones de cerca propuesta.....	205
Anexo 6. Localización general.....	206
Anexo 7. Render del parque de las madres.....	207

RESUMEN

A continuación, se brindará un breve resumen sobre los componentes de los cinco capítulos utilizados para la realización de esta tesis.

Capítulo 1. Concepto del proyecto

Este capítulo comprende la definición del espacio público analizado por diversos urbanistas, así como también los criterios para identificar el espacio público según los urbanistas Jan Gehl, Lars Gemzøe y Sia Karnaes, entre otros temas teóricos para lograr entender la importancia del espacio público en las ciudades y las personas que en él residen.

Capítulo 2. Leyes y regulaciones


Aquí se describen las normativas que se deben tomar en cuenta para realizar el proyecto de revitalización en la avenida, como lo son las normas de acera y rodadura vial, así como también las normas de ordenamiento territorial. Adicional se anexaron los casos de estudios tomados como referencia, los cuales han sido diseñados en el exterior e interior del país.

Capítulo 3. Análisis de sitio

En este capítulo se presentan todos los análisis de sitio realizados para conocer a fondo la problemática principal de la Avenida José María Torrijos, como lo son: distribución poblacional, zonificación, uso de suelos, vialidad, altimetría, llenos y vacíos, levantamiento actual de aceras, flujo peatonal, trazado de actividades y flujo peatonal. Con estos análisis se tienen las bases para concebir una propuesta que pueda resolver en su totalidad las deficiencias que tiene la franja vial del corregimiento.

Capítulo 4. Propuesta de diseño

En este capítulo se presenta el programa de diseño planteado, además muestra las plantas arquitectónicas detalladas en formato ilustración y blanco y negro para



una mayor comprensión, junto con su propuesta de diseño detallada del mobiliario urbano a utilizar como son las bancas, fuentes de agua, luminarias, basureros, bolardos, semáforos vehiculares/peatonales, hidrantes, juegos infantiles, rack de bicicletas y parada de buses, los cuales estarán dispuestos a todo lo largo de la avenida, de modo tal que se creen espacios cómodos y seguros.

Por otro lado, dicho capítulo muestra el diseño de vegetación urbana utilizada a todo lo largo de la trama, junto a una tabla comparativa de especies en función con la escala humana.

Capítulo 5. Análisis de costos

Como punto final, se realiza un desglose de costos de acuerdo con el precio unitario de cada actividad o material, creando así un aproximado del costo total de la revitalización en la avenida.

CONTEXTO URBANO

Figura 1. Distribución política de la Ciudad de Panamá



Nota: Mapa del Distrito de Panamá, señalando el área de la intervención [Mapa].
Elaborado por el autor.

- **Coordenadas:** 9°04'29' N 79°25'52' O
- **Población total:** 57 233 hab.
- **Densidad:** 1818.3 hab/km²
- **Superficie:** 28.4 km²

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, se ha observado de forma marcada el interés de las personas por los espacios públicos atractivos en donde caminar y recrearse; esto lo se puede apreciar recurrentemente en la Cinta Costera, el Causeway de Amador y la Vía Argentina, ya que muchas personas acuden a estos lugares como un destino para caminar, debido a la falta de espacios públicos adecuados en su comunidad. Por esto es de suma importancia crear lugares de calidad en todas las comunidades, donde estas se puedan conectar entre sí, para que las personas puedan recrearse sin viajar largas distancias.

La avenida José María Torrijos, es la vía principal del corregimiento de Pedregal, en donde se puede observar el desgaste del espacio público, que compromete la seguridad y accesibilidad de las personas que transitan a diario. Este entorno evita que se explote el potencial que tiene el corregimiento como un punto de encuentro y recreación para las personas del lugar.

Frente a esta situación surge la necesidad de revitalizar el espacio público de dicha avenida para convertirlo en un lugar amigable, funcional e inclusivo para el peatón. La visión principal del mismo es la de priorizar al peatón, la eliminación de barreras para las personas con movilidad reducida y permitir espacios accesibles para todas las edades, promoviendo espacios habitables con una mejor experiencia urbana para los que habitan y transitan por el corregimiento de Pedregal.

Figura 2. Peatones esquivando autos



Nota: Personas tratando de transitar por la acera [Fotografía]. Elaborado por el autor.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivo General

- Revitalizar la avenida José María Torrijos, a la altura del corregimiento de Pedregal, para satisfacer las necesidades básicas de movilidad del peatón, transformando la vía en un eje importante de esparcimiento y disfrute para la comunidad.

Objetivos Específicos

- Diseñar una vía atractiva y amplia, proponiendo secciones viales amplias con ciclovías, mobiliarios urbanos y espacios para vegetación.
- Generar puntos de interés, recreación y esparcimiento, estableciendo espacios multiusos a lo largo de la trama, para generar un recorrido activo.
- Implementar vegetación variada para que los peatones puedan transitar cómodamente a cualquier hora del día.
- Diseñar mobiliarios urbanos que se adapten a las condiciones climáticas de la región.
- Promover la reducción del uso del automóvil y promover el recorrido peatonal.

CAPÍTULO 1

Concepto del proyecto

CAPÍTULO 1

Concepto del proyecto

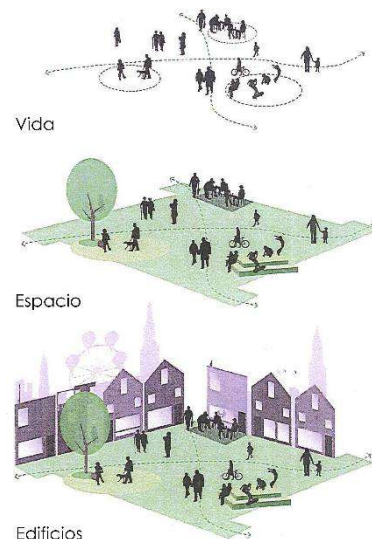
1.1 ESPACIO PÚBLICO

1.1.1 Qué es el espacio público

Teóricamente, se les llama espacio público a los lugares de propiedad pública o de uso público, donde cualquier persona tiene el derecho a circular en paz de forma gratuita, donde el paso no debe ser restringido. El espacio público tiene muchas formas espaciales, como las vías de tránsito o circulaciones abiertas, parques, jardines, mercados o bibliotecas, cuyo suelo es de propiedad pública.

Sin embargo, este término es interpretado de diferentes formas, es por eso que se estudia desde diversos puntos de vista.

Figura 3. Diagrama de estrategia urbana



Nota: Interacción social de las personas en la ciudad [Ilustración].
Elaborado por Gehl Arquitectos

“Es un lugar de relación y de identificación, de contacto entre la gente, de animación urbana, a veces de expresión comunitaria”.


-Jordi Borja S. (1941) Geógrafo urbanista y político español.

“La función social del espacio público como un lugar de encuentro, una herramienta vital en pos de lograr una sociedad sostenible y una comunidad abierta y democrática”.

-Jan Gehl (1936) Arquitecto y urbanista.

“Es el espacio de la ciudad donde los individuos se encuentran, independiente de sus poderes adquisitivos, religiosos o creencias. Es el espacio democrático por excelencia y nos da la oportunidad de vivir con otros permitiéndonos reconocernos y vivir la vida, pues nos hace sentir parte de una estructura social, de una red, de una ciudad”.

-Alfredo J. Martiz J. (1980) Arquitecto panameño.



“El verdadero espacio público de a poco es reconocido como un prerrequisito para la vida sustentable. La calle emerge como el espacio público primordial en numerosos asentamientos urbanos de distintos lugares del mundo, que no destinan suficiente cantidad de metros cuadrados para los intereses comunes”.

-Joan Clos (1949) Político español y alcalde de Barcelona.

Estas definiciones expresan que el espacio público muchas veces define la bondad de una ciudad, porque en este se observa la calidad de vida de sus habitantes. Por otro lado, el espacio público es considerado un recurso compartido, en donde este debe ser inclusivo; si el peatón tiene la posibilidad de circular “a pie” o en bicicleta para realizar sus actividades diarias se crea un espacio de relación y de identificación de contacto entre la gente.

1.1.2 Criterios para identificar un espacio público

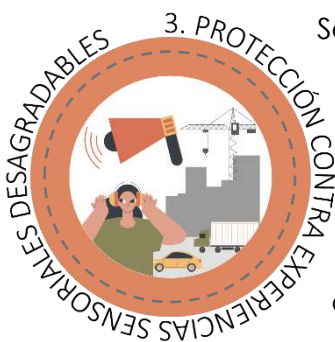
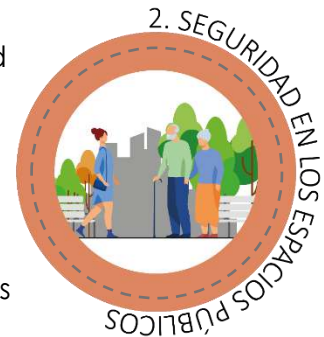
Los urbanistas Jan Gehl, Lars Gemzøe y Sia Karnaes explican en su libro: "New city life", los 12 puntos que permiten clasificar la calidad de un buen espacio público.

- Protección



El primer prerequisite para identificar un espacio público de calidad es que debe ser un lugar seguro, que proporcione espacios inclusivos y entretenidos, en donde se pueda caminar y andar con seguridad, esto significa que se deben diseñar espacios seguros y fáciles de acceder, sin temor a ser maltratados por los obstáculos urbanos o tener riesgos de accidentes de tránsito por la poca cantidad de espacio.

Es importante crear sitios acogedores que logren seguridad al caminar dentro de los espacios urbanos, es por esto que un requisito indispensable para que el peatón se sienta seguro es contar con buena iluminación en las noches, crear actividades nocturnas que creen ojos en la calle, aumentando la sensación de seguridad. Usualmente, la presencia de personas es un indicador de que el lugar es seguro y atractivo.



Se deben establecer niveles óptimos de infraestructura en los espacios públicos, para poder realizar actividades en los espacios abiertos, si hace mucho calor o si está lloviendo, se vuelve prácticamente imposible realizar actividades al aire libre. Los lugares públicos deben contar con buenos equipamientos urbanos, pavimentación y vegetación que ayuden a proveer sombra al espacio, disminuir las altas temperaturas, la contaminación del aire y el ruido.

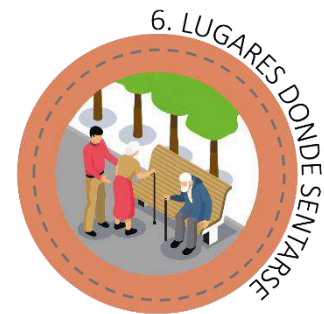
- Confort

El espacio público debe contar con sitios atractivos para caminar; donde existan fachadas abiertas que brinden una visual agradable a los peatones que transitan por el lugar, esto hace que los paseos parezcan más cortos e interesantes. Por otro lado, es primordial contar con señales y superficies adecuadas, que permitan guiar a las personas con discapacidad visual y motora.



El espacio público debe invitar a las personas a permanecer en zonas con visuales agradables, usualmente estas prefieren buscar los asientos que se encuentran cerca de los bordes, ya sea en un bar sobre la vereda o en una banqueta. Debido a esto, es importante crear recorridos visuales y paisajes atrayentes.

El uso de los asientos públicos aumenta si estos cuentan con buenas vistas de y hacia otras personas. Los espacios públicos deben brindar condiciones agradables para que la gente camine, se pare, se siente, observe, hable y escuche. Al establecer lugares para cada una de estas actividades se logra ordenar la circulación y la función de los lugares.



Como bien es cierto, los espacios públicos no siempre son lugares al aire libre, es por esto que se recomienda que las fachadas que miran hacia la calle sean abiertas y atractivas, para que las personas que se encuentran dentro tengan la posibilidad de observar lo que ocurre en el exterior y viceversa.

Los espacios públicos deben contar con mobiliarios urbanos que inviten y fomenten la interacción entre las personas, es por esto que el grado de confort que ofrecen los asientos juega un papel importante en la cantidad de tiempo que una persona permanece en él. El diseño y el material del mobiliario es importante, al igual que el grado de aislamiento térmico y su resistencia al agua.



Un espacio público de calidad debe brindar oportunidades para hacer ejercicio diariamente, como lo pueden ser las pistas para correr y caminar, las bicisendas y otras instalaciones al aire libre, sin importar la estación del año. Ofrecer oportunidades para hacer ejercicios y expresarse mejoran las condiciones en los niños y personas mayores.

- Placer

Cuando se trabaja con la escala humana se proveen buenos espacios urbanos, aumentando la cantidad de sitios creativos en donde puede ocurrir una interacción social, mejorando la calidad de vida urbana. Cuando no se trabaja con la escala humana se crean edificios y espacios que se agrandan constantemente, mientras que la gente que los usa sigue siendo pequeña, esto ocasiona que la perspectiva visual de las personas se distorsione.



Los espacios públicos deben estar diseñados para el clima y la topografía de la ciudad, para que las actividades al aire libre no se restrinjan por factores atmosféricos y como consecuencia limiten la calidad urbana.

Los parques tienden enlazar a las personas con sus sentidos, esto usualmente no ocurre en los espacios urbanos. Para proveer este vínculo los espacios urbanos deben contar con árboles, paisajismo y plantas, las cuales son elementos esenciales dentro del entorno urbano. De igual forma, debe contar con mobiliarios cómodos, con acabados de calidad y hecho con buenos materiales. El grado de confort que ofrece una banca juega un papel importante en la cantidad de tiempo que se permanece en un espacio.



Como dijo Jan Gehl "ningún niño pide algo para navidad que no sabe, y la gente nunca va a pedir mejoras en sus ciudades que no están en su repertorio". Con estos criterios se tienen las bases para crear espacios públicos de calidad que pueden ser ejecutados en espacios existentes, pero que cuentan con deficiencias o en futuros espacios abiertos.

1.1.3 Componentes del espacio público

El espacio público se compone de los inmuebles públicos, elementos arquitectónicos espaciales y naturales, cuyo uso pertenece a los habitantes de una ciudad para su disfrute colectivo. Entre los elementos naturales de uso público se pueden mencionar:

- Las áreas de conservación natural como las montañas, cerros, colinas, volcanes, nevadas. Las de conservación hídricas tales como cuencas, microcuencas, manantiales, ríos, quebradas, arroyos y playas.
- Elementos construidos para dirigir las corrientes de agua como los canales de desagüe, alcantarillas, aliviaderos, represas y diques.

Adicional a estos, existen otros componentes artificiales o construidos para integrar de una mejor manera el espacio público en la ciudad, tales como:

- Las zonas de mobiliario urbano, señalizaciones, puentes peatonales, escalinatas, bulevares, rampas, aceras, paseos marítimos, ciclovías, estacionamiento para bicicletas, estacionamiento para motocicletas y bahías de estacionamiento.
- Los integradores en los cruces o intersecciones como rotondas, puentes vehiculares, túneles y viaductos.
- Zonas de encuentro como parques urbanos, plazas, escenarios deportivos y culturales.
- Áreas para la conservación y preservación de las obras de interés público y los elementos urbanísticos, arquitectónicos, históricos, culturales, recreativos, artísticos y arqueológicos.
- Los antejardines de propiedad privada, los cuales se consideran parte integral del perfil vial y del espacio público.

1.1.4 División funcional del espacio público

Ildefonso Cerda en 1859 establece una división funcional de los espacios públicos en relación con el tipo de uso. Las calles, plazas, jardines, paseos, parques cuentan con diversas características que los diferencian entre sí.

- Las vías son utilizadas para desplazarse, encontrarse y recrearse. El equipamiento utilizado para este espacio es: pavimentos, vegetación, iluminación, asientos, fuentes de agua, rótulos con nombres de calles, entre otros.
- Las plazas permiten que las personas se encuentren, reposen o jueguen, en estas. Están permitidos los equipamientos utilizados en las vías y adicional pueden albergar quioscos y esculturas.
- Las plazuelas son espacios semejantes a las plazas, estas permiten realizar las mismas actividades y contienen los mismos equipamientos que las plazas, pero en una menor escala.
- Los jardines son espacios que usualmente se encuentran segregados de las vías, estas permiten la recreación, el reposo y el esparcimiento de las personas. Los jardines, a diferencia de las demás tipologías, abarcan plantación de flores, fuentes ornamentales, esculturas, entre otros.
- El paseo público debe permitir a las personas circular por las aceras de una manera cómoda y segura, sin temor a ser alcanzados por un automóvil.
- Los parques tienen la función de permitir que las personas se distraigan al aire libre y suelen contar con los equipamientos utilizados en las vías.
- Los bosques o reservas forestales son utilizadas por las personas para esparcirse, encontrarse, reposar, jugar o para practicar deportes, es por esto que se encuentran en lugares segregados de la ciudad y se comunican por vías poco transitadas por el transporte.

Los espacios públicos permiten que las personas se relacionen entre sí y que se generen actividades sociales como los juegos infantiles, los saludos y las conversaciones. Como dijo Jan Gehl en su libro *La humanización del espacio urbano*: "Primero es la vida social; después, el espacio público; y finalmente, el edificio. Un orden secuencial -nos advierte- que nunca funciona cuando se invierte".

Las actividades sociales pueden variar entre conversaciones, debates y juegos que surgen por intereses en común, no es necesario que las personas se conozcan, socializan por la sencilla razón de que se ven con frecuencia en los espacios públicos.

1.1.5 finalidad del espacio público

Figura 4. Seguridad e inclusión



Nota: Espacios vivos para todas las personas [Ilustración]. Elaborado por Gehl Arquitectos

La finalidad del espacio público es el de invitar a las personas a socializar al aire libre, dar un paseo, tomar aire fresco, sentarse, disfrutar del paisaje y tomar el sol. Tener un buen entorno hace posible una gran variedad de actividades humanas completamente distintas. El urbanista danés Jan Gehl en su libro *Ciudades para la gente* explica que: "Si una ciudad desea alentar a sus habitantes a que caminen, debe tener atractivos para ofrecer, tales como la posibilidad de hacer trayectos cortos, tener espacios públicos atractivos y una variedad de servicios disponibles. Estos elementos incrementan la actividad y la sensación de seguridad dentro de los límites de una ciudad, ya que hay más observadores en los edificios circundantes, que a su vez están interesados por los movimientos que suceden en la calle".

Se puede concluir que el espacio público busca reunir a la sociedad y concentrarla, donde el propósito principal es crear interacción con actividades comunales entre la población.

1.2. PRINCIPIOS DEL PLANEAMIENTO URBANO

Según los principios del planeamiento del urbanista danés Jan Gehl, en su libro “Ciudades para la gente”, se sintetizan 5 prerequisites esenciales para trabajar con la dimensión humana en los espacios urbanos.

- Los distintos servicios urbanos deben estar ubicados de modo tal que no haya que caminar mucho para ir de uno a otro, esto ayuda a que siempre haya personas y sucesos alrededor de ellos.
- Hay que lograr integrar los servicios de la ciudad hasta lograr versatilidad urbana, experiencias más diversas, sostenibilidad social y una sensación de seguridad en cada uno de los distritos.
- Diseñar el espacio público para que las personas sientan que es un lugar estimulante y seguro para caminar y andar en bicicleta.
- Abrir los bordes entre la ciudad y los edificios de modo tal que las actividades en los dos ámbitos puedan funcionar conjuntamente.
- Trabajar para fortalecer los estímulos que alienten a la gente a permanecer más tiempo en el espacio público, ya que la presencia de pocas personas que pasan mucho tiempo en un lugar, provoca la misma sensación de vitalidad que el hecho de que haya mucha gente que permanezca por un tiempo corto.

Figura 5. Diagrama de la vida en la ciudad



Nota: Diagrama de la vida urbana en la ciudad [Ilustración]. Elaborado por Gehl Arquitectos

Los 4 primeros principios se refieren a la importancia de asegurar que las personas y los eventos se concentren dentro de áreas construidas, sin embargo, el último principio se refiere a la necesidad de mejorar la calidad del espacio público para lograr que la gente pase más tiempo en él. Estos principios ayudan a que se refuerce la vida urbana, alentando a las personas a que permanezca más tiempo en los espacios urbanos.

CAPÍTULO 2

Leyes y regulaciones

CAPÍTULO 2

Leyes y regulaciones

2.1 NORMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El PLOT es el instrumento de ordenamiento integral del distrito de Panamá, el cual fue aprobado con el Decreto Ejecutivo N.º 61, publicado en la Gaceta Oficial N.º29268-A el 30 de marzo de 2021 y, a tal efecto, define los elementos básicos de la estructura general y orgánica del territorio y clasifica y califica el suelo, con el fin de regular sus usos, los patrones de edificación y todas las actuaciones vinculadas.

La finalidad del PLOT radica en hacer del distrito un territorio sostenible, y que ofrezca una alta calidad de vida. Para ello, promueve el cumplimiento de ciertos principios rectores, siendo estos la sostenibilidad, prevención y resiliencia, accesibilidad y movilidad, cumplimiento de la normativa, promover la calidad de vida, dinamismo económico, articulación y consenso, autonomía municipal y la participación ciudadana.

Según el **artículo 69**, el espacio público y las áreas verdes comprende los espacios libres de edificación, con jardines o no, destinados a la recreación, esparcimiento y reposo de la población, a la protección y aislamiento de vías y edificaciones y a la mejora de las condiciones medioambientales y estéticas del distrito. Se trata de garantizar la existencia de "espacios verdes" dentro del distrito, que contengan el equipamiento y mobiliario urbano adecuado para la recreación activa y pasiva, deporte y la convivencia social y cultural. Incluye los parques a distintas escalas (plaza, vecinal, urbano, distrital).

El **artículo 70** plantea que los espacios libres y zonas verdes públicas mantendrán su carácter, prioritariamente con árboles, grama y jardines, si bien se admiten las instalaciones infantiles y las actividades deportivas de superficie no cubierta ni cerrada.

El **artículo 72** indica que las calles tienen una función jerárquica dentro de la red vial, de acuerdo con la magnitud de dos propósitos: movilidad y acceso a las propiedades.

El PLOT reconoce las categorías del Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS) y clasifica las vías en: arteriales principales, arteriales complementarias o colectoras, arteriales intermedias, vías rápidas urbanas y vías locales.

El **artículo 75** indica que todo edificio que se construya deberá proyectarse con una dotación mínima de estacionamientos de acuerdo con lo que fija la presente norma.

- Quedan prohibidos los estacionamientos que se sirven directamente de la calle en cualquiera de sus formas. Se exceptúan aquellos que dan acceso a una residencia.
- Salvo que en alguna norma lo prohíba, los proyectos que se emplacen cerca de una estación de metro y/o zonas de la ciudad, que cuenten con algún sistema masivo de transporte, a una distancia de menos de 300 o 600 metros, según se trate de proyectos de vivienda o de equipamiento de servicios, respectivamente, se desvinculará la dotación de requisito de estacionamientos. Dicha distancia se medirá a través de un recorrido peatonal por vías de tránsito público. Asimismo, todo edificio que se construya deberá proyectarse con una dotación mínima de estacionamientos para bicicletas, de acuerdo con lo que fije la norma correspondiente, en función de la carga de ocupación o de la cantidad de estacionamientos para automóviles del proyecto.
- Los estacionamientos de edificaciones comerciales, equipamiento público y usos mixtos, deberán cumplir con el número de estacionamientos para personas con discapacidad definidos en la Ley 42 de 27 de agosto de 1999, "Por la cual se establece la equiparación de oportunidades".

El **artículo 76** plantea que los edificios o instalaciones que originen el paso frecuente de vehículos por la acera, desde o hacia la calle adyacente, deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Sus accesos y salidas no podrán interrumpir ni disminuir el ancho de la ruta accesible o vado, ni aumentar la pendiente transversal de esta. Tampoco podrán interrumpir la acera, debiendo ser estas rebajadas.
- Entre los accesos o salidas sucesivas, correspondientes a un mismo lote, deberá existir un refugio peatonal de una longitud mínima de 2 m, en el sentido de la circulación peatonal.

Según el **artículo 77**, las aceras serán continuas sin diferencia de nivel, escalones, rampas o vados en su ancho de paso libre. No debe existir descargas de agua de lluvia, ni drenajes directamente sobre las aceras.

- Si el pavimento no fuera continuo las juntas de construcción no deben ser mayores de un centímetro, ni tener una profundidad superior de (5mm).
- Las Rampas o vados peatonales o de entradas de autos se resolverán dentro de la franja de infraestructura sin infringir el ancho de paso libre, sin formar parte de la acera o ancho de paso.

A continuación, en el **artículo 79** se detallan disposiciones generales para la reglamentación del mobiliario urbano y elementos de iluminación emplazados en el espacio público, los cuales no podrán interrumpir la ruta accesible, y deberán ser instalados a un costado de esta, al mismo nivel.

- Las bancas al costado de la ruta accesible deberán tener un asiento a una altura de 0.45 m medidos desde el nivel de piso acabado, respaldo y apoya brazos. A uno o ambos costados, deberá proveerse un espacio libre horizontal pavimentado de 0.90 m por 1.20 m, para que se pueda situar una persona con discapacidad en silla de ruedas, un coche de niños, o un dispositivo de ayuda técnica, tales como andadores fijos o andadores de paseo.
- Cuando se provea de módulos o casetas con teléfonos públicos, todos los aparatos deberán instalarse a no más de 1.2 m de altura, medidos desde el nivel de piso acabado, en tanto que el largo del cable entre la unidad de teléfono y el auricular no podrá ser inferior a 0.75 m.
- Las paradas de transporte público colectivo no podrán obstaculizar la ruta accesible a las aceras y deberán estar conectados con esta. En caso de que las paradas se proyecten sobre el nivel de la acera, o bajo este, el desnivel que se produzca deberá salvarse mediante rampas antideslizantes que no sobrepasen el 10 % de pendiente. En todo el largo de la parada que enfrenta la calle se deberá colocar pavimento de alerta, con una aplicación de color que contraste con el pavimento de la parada.
- Los postes de alumbrado público, luminarias de telefonía, señales verticales, cámaras de vigilancia, otros dispositivos o elementos verticales similares, así como los bolardos deberán colocarse alineados con el pavimento de circulación peatonal y en el borde la acera cercana a la calle.
- Las actividades eventuales o permanentes instaladas en los espacios libres de uso público o junto a los itinerarios peatonales, tales como quioscos, terrazas en servicios de alimentación y recreación, u otros similares no interferirán nunca el itinerario peatonal y deberán de ser diseñados teniendo en cuenta su accesibilidad.
- En el caso de las zonas de estacionamiento para bicicletas se ubicarán en zonas de fácil acceso y mayor demanda, que no obstaculicen el paso de las personas. Los estacionamientos para bicicletas deberán ubicarse preferentemente a nivel de la vía que da acceso al edificio. Los estacionamientos para bicicletas deberán tener un ancho mínimo de 0.5 m y un largo mínimo de 1.5 m, no podrán ubicarse sobrepuestos y deberán contar con una estructura de apoyo, que permita la sujeción y amarre de las bicicletas en al menos el marco y otro punto.

2.2 NORMATIVA SOBRE ACERAS Y RODADURA VIAL

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N.º 36, publicado el 31 de agosto de 1998, por el cual se aprueba el reglamento nacional de urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá, donde se rigen las siguientes normativas:

Para aceras

Según el **artículo 27**, indica que el proyecto deberá contar con aceras a ambos lados de las calles, excepto en casos especiales. Las aceras no tendrán menos de 1.20 metros de ancho en las zonas de baja densidad y de 2.00 metros en las de alta densidad. En los centros comerciales, las aceras tendrán un ancho mínimo de 2.50 metros y en los casos de combinaciones de densidades o usos, se utilizará el mayor ancho de acera en toda la extensión de la vía correspondiente a dicha manzana.

Para rodadura Vial

El **artículo 22**, refiere que la vía principal (V-P) será la vía que aparece en el Plan Vial Oficial (Plano Oficial) del centro urbano o del área metropolitana. La función primordial de esta vía será la de comunicar otros sectores de la ciudad con la urbanización.

Según el **artículo 25**, los anchos mínimos para las servidumbres internas de la urbanización serán las siguientes:

Vía Colectora (V-C):	15.00 metros.
Vía Local (V-L):	12.00 metros (cordón cuneta); 12.80 metros (cuneta abierta).
Vía Marginal (V-M):	10.00 metros.
Calle sin salida:	De 10.80 metros para calles con cordón cuneta con una longitud de hasta 60.00 metros. De 12.00 metros para calles con cordón cuneta, dependiendo de su longitud y de los lotes servidos. De 12.80 metros con cuneta abierta, dependiendo de su longitud y los lotes servidos.
Veredas Peatonales de paso (V-PE):	2.00 metros.

2.3 GUÍA DE DISEÑO URBANO EN LA CIUDAD DE PANAMÁ

La guía de diseño urbano es un manual que se encuentra en proceso de aprobación por el Municipio de Panamá. Este busca incidir en mejorar la calidad de vida de los ciudadanos a través de la intervención, rehabilitación y mejora del espacio público en la ciudad capital. Esta debe ser aplicada en todo el distrito de Panamá y en toda intervención urbana, proyecto arquitectónico, dígase público o privado, que involucre intervención en el espacio público, incluyendo las urbanizaciones.

El espacio público ha tenido una pérdida progresiva en la ciudad, debido al aparcamiento ilegítimo, uso inadecuado y deterioro de la infraestructura urbana, es por esto por lo que se crea dicho documento, el cual busca brindarle prioridad al espacio común, en donde los ciudadanos tienen derecho a acceder a este en condiciones de equidad, igualdad, seguridad y comodidad.

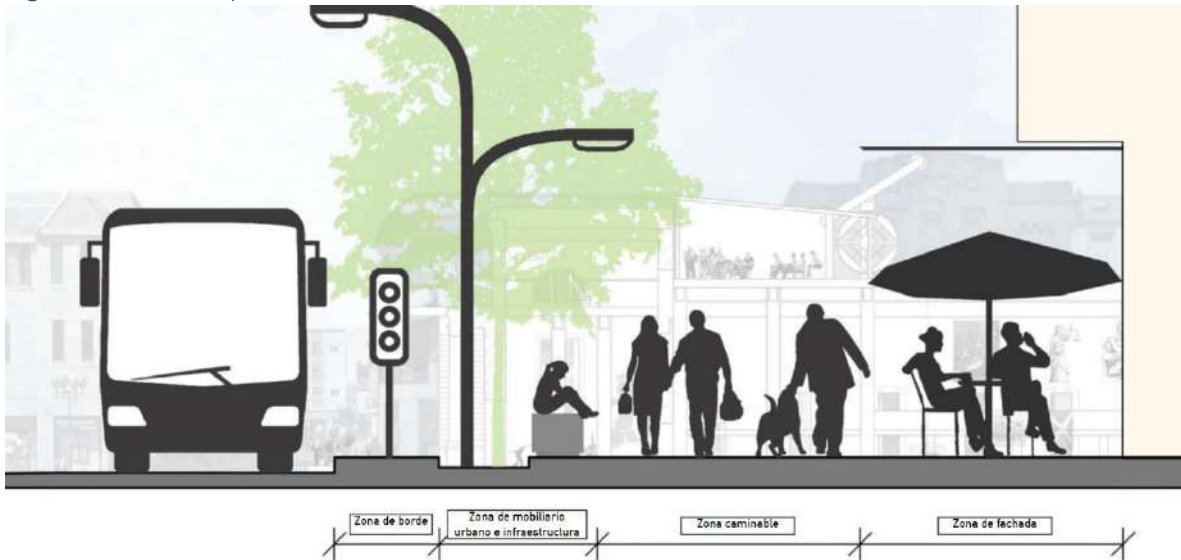
Esta guía además de ser un documento orientador para el diseño urbano establece los criterios y las normas urbanas, que deben ser utilizadas en el proceso de obtención de los permisos de construcción que brinda el Municipio, a aquellos que hagan una intervención en el espacio público y sus áreas aledañas.

Dicha guía se enfoca en temas como:

- Los carriles de incorporación y/o aceleración.
- La continuidad peatonal con respecto a los accesos a la propiedad privada.
- Accesos vehiculares a puertas cocheras.
- Uniformidad y continuidad de las superficies de las aceras.
- Mobiliario urbano y/o terrazas en el retiro de construcción.
- Estacionamientos al borde de la línea de propiedad.
- Estacionamientos en la parte posterior del edificio.
- Cobertizos fuera de la línea de propiedad.
- Drenaje pluvial con salida hacia la acera.
- Transparencia en la parte frontal del edificio.
- Alcorques y/o vegetación en las aceras.
- Materiales y superficies para las aceras.
- Arborización y áreas verdes en las aceras.

En la imagen que figura a continuación se muestran las definiciones de la sección utilizada por los peatones.

Figura 6. sección peatonal



Nota: Sección peatonal ideal para la ciudad de Panamá [Ilustración]. Elaborado por el Municipio de Panamá.

- Zona de borde

Es la sección que se encuentra entre el cordón de la calle y la zona de mobiliario urbano y servicios. Sirve como espacio para colocar postes de señalización u otro elemento de tránsito.

- Zona de mobiliario urbano e infraestructura


Es la sección de acera que se encuentra entre la zona de borde y la zona caminable. Es la zona donde se ubicará el mobiliario urbano y todo tipo de servicios como: iluminación, bancos, kioscos, servicios públicos, árboles y estacionamientos de bicicletas. La zona de mobiliario urbano también puede consistir en elementos de infraestructura verde como jardines para el manejo del agua de lluvia u otros elementos paisajísticos o urbanos.

- Zona caminable

Es la sección principal de la servidumbre pública, y se encuentra entre la zona de mobiliario urbano y la zona de fachada o línea de propiedad. Esta zona debe estar libre de obstáculos, para garantizar la movilidad peatonal en condiciones accesibles de manera segura y cómoda.

- Zona de fachada

Es la sección que funciona como una extensión del edificio, que en algunos casos corresponde al retiro de construcción, donde puede existir mobiliario, terrazas en el caso de restaurantes, y/o mobiliario urbano. Esta funciona como la transición entre



el espacio público y el espacio privado, ayudando a mantener siempre activo el espacio público.

Aunque la rehabilitación del espacio público se hace visible mediante la construcción de redes de aceras o espacios de movilidad peatonal, el mismo comprende diversos componentes y servicios públicos conexos, como son soterramiento, alcantarillado, iluminación, arborización y otros elementos, con los cuales se alcanzan objetivos de viabilidad, seguridad, comodidades y la estética del entorno, supliendo de esta manera parte de las necesidades urbanas colectivas. 2

La finalidad de esta guía es mejorar y humanizar los espacios públicos de la ciudad, generando escenarios atractivos, libres de obstáculos, ya que, muchas veces la presencia de autobuses, automóviles estacionados, edificios mal ubicados y equipamientos urbanos dificulta esta visión.

Muchas veces, uno de los puntos más importantes de la revitalización urbana es asegurar condiciones óptimas para los peatones y bicicletas, reacondicionando y mejorando las veredas y ciclovías, priorizando la creación de veredas más anchas para mejorar las tramas peatonales, pavimentando con materiales de mayor calidad, plantando árboles que generen sombra, removiendo los obstáculos innecesarios y mejorando los cruces viales y peatonales.

2.4 CASOS DE ESTUDIO (REFERENCIAS)

Figura 7. Paseo de St. Joan



Nota: Remodelación del Paseo de St. Joan [fotografía], ArchDaily, 2014

Remodelación del Paseo de St. Joan | Barcelona

Figura 8. Propuesta de la Meridiana



Nota: Transformación de la Meridiana de Barcelona [Ilustración], Idealista, 2016

Remodelación de la Meridiana | Barcelona

Figura 9. Propuesta de vía Argentina



Nota: Renovación urbana de vía Argentina [Ilustración], Municipio de Panamá, 2014

Revitalización de Vía Argentina | Panamá

2.4.1 Remodelación del Paseo de St. Joan | 2011 | Barcelona | Lola Doménech

Figura 10. Corredor urbano del paseo de St. Joan



Nota: Servidumbre vial del Paseo de St. Joan [fotografía], ArchDaily, 2014

Cerdà en 1859 planeó vías principales de 50,00 metros de sección, con una calzada central y aceras con doble alineación de arbolado. El Paseo de St. Joan es una de ellas.

La propuesta de remodelación de esta vía plantea dos objetivos fundamentales: priorizar el uso peatonal del Paseo y convertirlo en el nuevo corredor verde urbano. Con

la nueva propuesta, el Paseo de St. Joan ha recuperado su valor social como espacio urbano, considerando al mismo tiempo a aspectos clave de biodiversidad y sostenibilidad.

Para conseguir ambos objetivos el proyecto se ha desarrollado considerando tres criterios básicos de urbanización:

- Garantizar la continuidad de la sección a lo largo del trazado. La nueva sección boulevard es simétrica y amplia, las actuales aceras de 12,50 metros a 17,00 metros de ancho, manteniendo los árboles centenarios existentes y acompañándolos con dos nuevas alineaciones de árboles. La continuidad del trazado es fundamental, para garantizar la claridad funcional del eje a lo largo de su recorrido.
- Es fundamental adecuar el espacio urbano a los diferentes usos. La nueva propuesta debe acoger los diferentes usos del espacio urbano, haciendo posible su buena convivencia. Los 17,00 metros de acera se organizan de manera que 6,00 metros quedan libres para el recorrido peatonal, los 11,00 metros restantes debajo de la zona arbolada conforman las zonas de estar (bancos, juegos infantiles y terrazas de bar).
- Una premisa fundamental del proyecto es potenciar el Paseo de St. Joan como nuevo un corredor verde urbano y sostenible hasta el Parque de la Ciudadela. Por ello se incorporan dos nuevas alineaciones de árboles a ambos lados del arbolado existente, conformando así un ámbito de sombra natural que acogerá las zonas de estar, juegos infantiles y terrazas de bar. 3

2.4.2 Remodelación de la Meridiana | 2022 | Barcelona |

Figura 11. Propuesta vial para la Av. Meridiana



Nota: Transformación de la Meridiana de Barcelona [Ilustración]. Idealista, 2016

La remodelación de la avenida Meridiana es para convertirla en un eje cívico con más espacio para ir a pie y en bicicleta, más verde y mejores conexiones, para desplazarse entre barrios. Se está creando una calzada central con un carril bici y vegetación, reduciendo los carriles de circulación a tres por sentido y reservando las aceras para los peatones.

El tramo Mallorca-Josep Estivill de la avenida Meridiana, de medio kilómetro, tendrá:

- Una mediana central de más de 9,00 metros de ancho: un carril bici de doble sentido de 4,30 metros con parterres y arbolado a ambos lados.
- Reducción del espacio para el vehículo privado: dos carriles de circulación por sentido, uno menos que actualmente, más un carril bus por sentido.
- Aceras de uso exclusivo para los peatones: la eliminación de los carriles bici que actualmente hay en la acera liberará el espacio para ir a pie y permitirá ubicar parterres nuevos.

El incremento de verde incluye plantar 108 árboles y 3.500 metros cuadrados de parterres en total. También se colocará nuevo mobiliario urbano. Son 500 metros de longitud, que sumados a los 800 ya reurbanizados supondrán un total de 1.3 kilómetros de una Meridiana renovada. 4

2.4.3 Revitalización de Vía Argentina | 2018 | Panamá | David Arturo Tapia G.

Figura 12. Propuesta vial para la vía Argentina



Nota: Renovación urbana de vía Argentina [Ilustración]. Municipio de Panamá, 2014

Vía Argentina, es una de las zonas más transitadas y populares del país, la misma es conocida por el aire bohemio que proyecta.

Desde la construcción de la Línea Uno del Metro, esta vía ha ganado popularidad debido a que la estación que está ubicada en esta área se ha convertido en un punto estratégico para todas esas personas que trabajan en el

centro de la ciudad y viven en las afueras de estas. Este auge ha dado como resultado un deterioro en la infraestructura de esta, razón por la cual en el año 2017 se inició el Proyecto de Renovación de la Vía Argentina.

El proyecto se da para convertir el área en una zona más caminable. Mejorar componentes en infraestructura, aceras, estacionamientos, áreas verdes, iluminación y mobiliario urbano.

- El proyecto tiene 198 aparcamientos laterales, 55 para motos y bicicletas; y 17 puntos de descarga con horarios regulados.
- Vía Argentina ha tenido problemas de aguas negras e inundaciones debido al crecimiento no planificado del área, por lo cual se propone implementar colectoras con diámetros de 9 a 24 pulgadas.
- El proyecto planeó la siembra de 348 árboles, 9,000 metros de áreas boscosas y plantas ornamentales con otros 6 km de grama como parte del paisajismo en la plaza Einstein y la isleta central.
- El proyecto incluye una red eléctrica soterrada con luminarias a cada 20 metros y luminarias decorativas en los árboles de las isletas centrales.
- Los carriles ubicados en esta calle seguirán teniendo dos canales ida y vuelta. Sin embargo, serán más angostos en comparación con los actuales ya que la aceras también serán renovadas y ampliadas.
- El nuevo parque tiene veredas nuevas, quioscos, mobiliario, gradas, espacios deportivos y luminaria para mayor seguridad.

Todas estas renovaciones crean áreas más inclusivas, más popular de lo que ya es; convirtiéndola en una de las zonas más codiciadas de la ciudad de Panamá, especialmente por su ubicación estratégica y lo diversa que es.

CAPÍTULO 3

Análisis de sitio

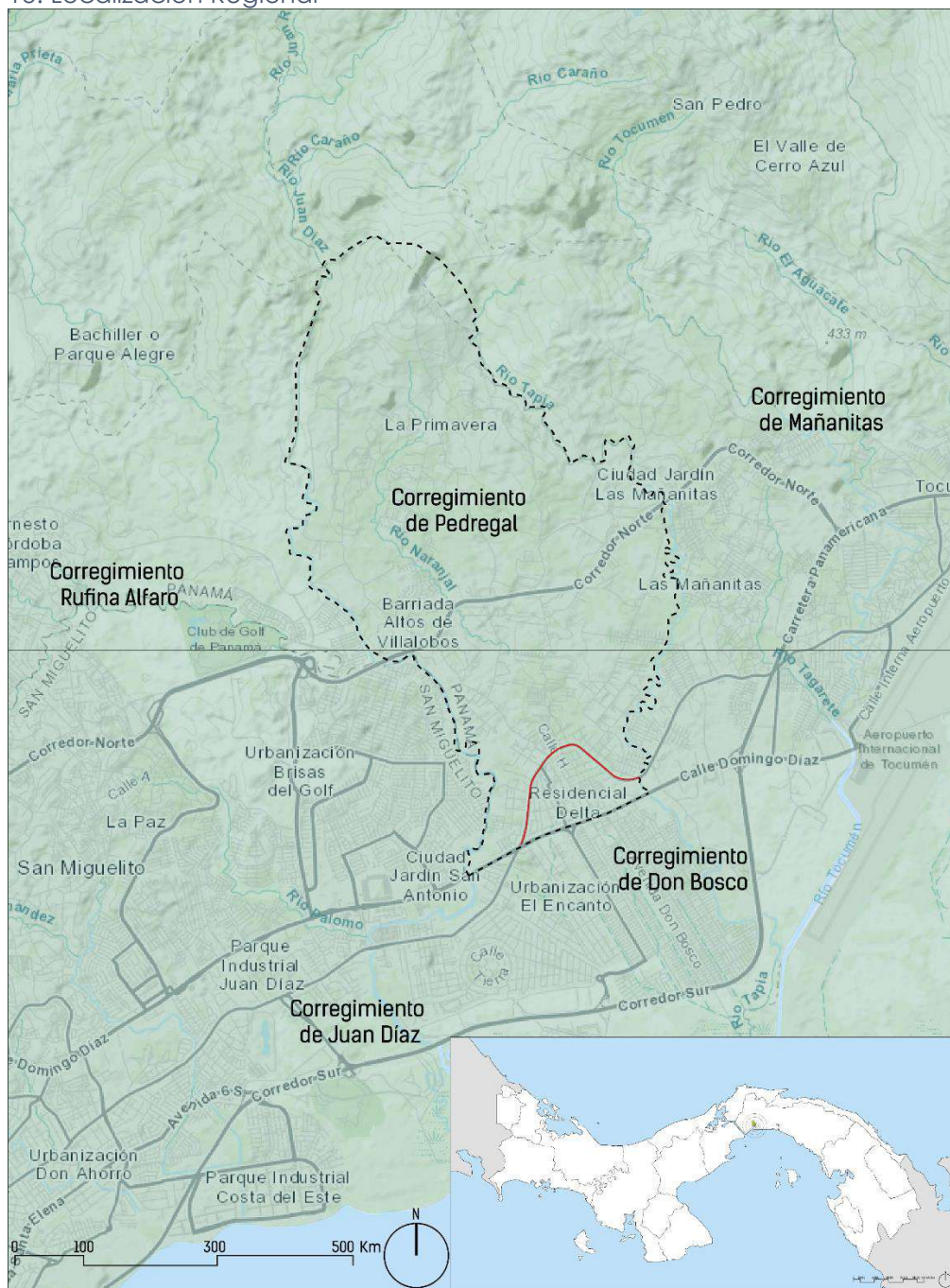
CAPÍTULO 3

Análisis de sitio

3.1 ZONA DE ESTUDIO

3.1.1 Ubicación regional

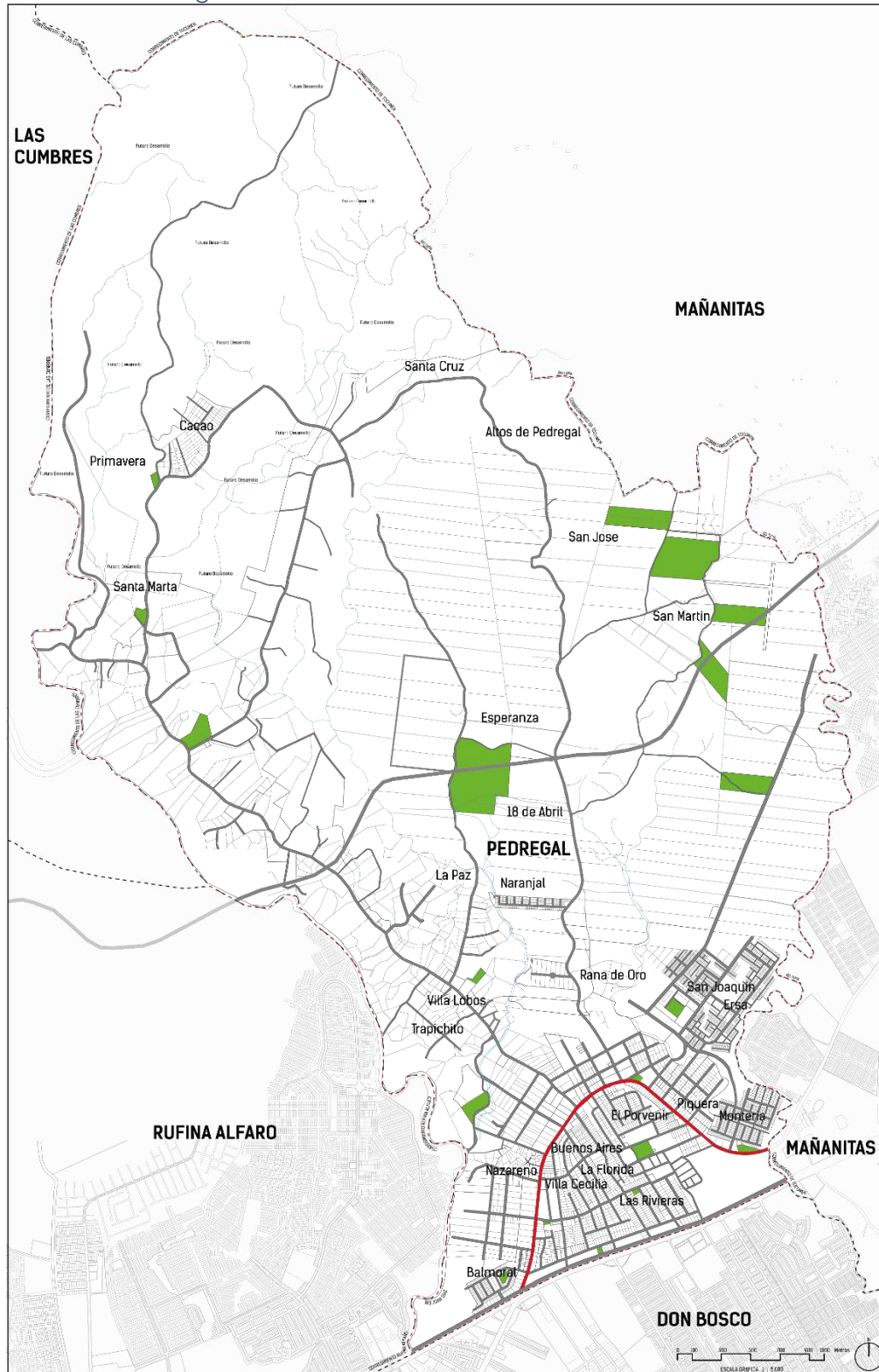
Figura 13. Localización Regional



Nota: Localización Regional del corregimiento de Pedregal [Mapa].
Elaborado por el autor.

3.1.2 Mapa de localización general

Figura 14. Localización general

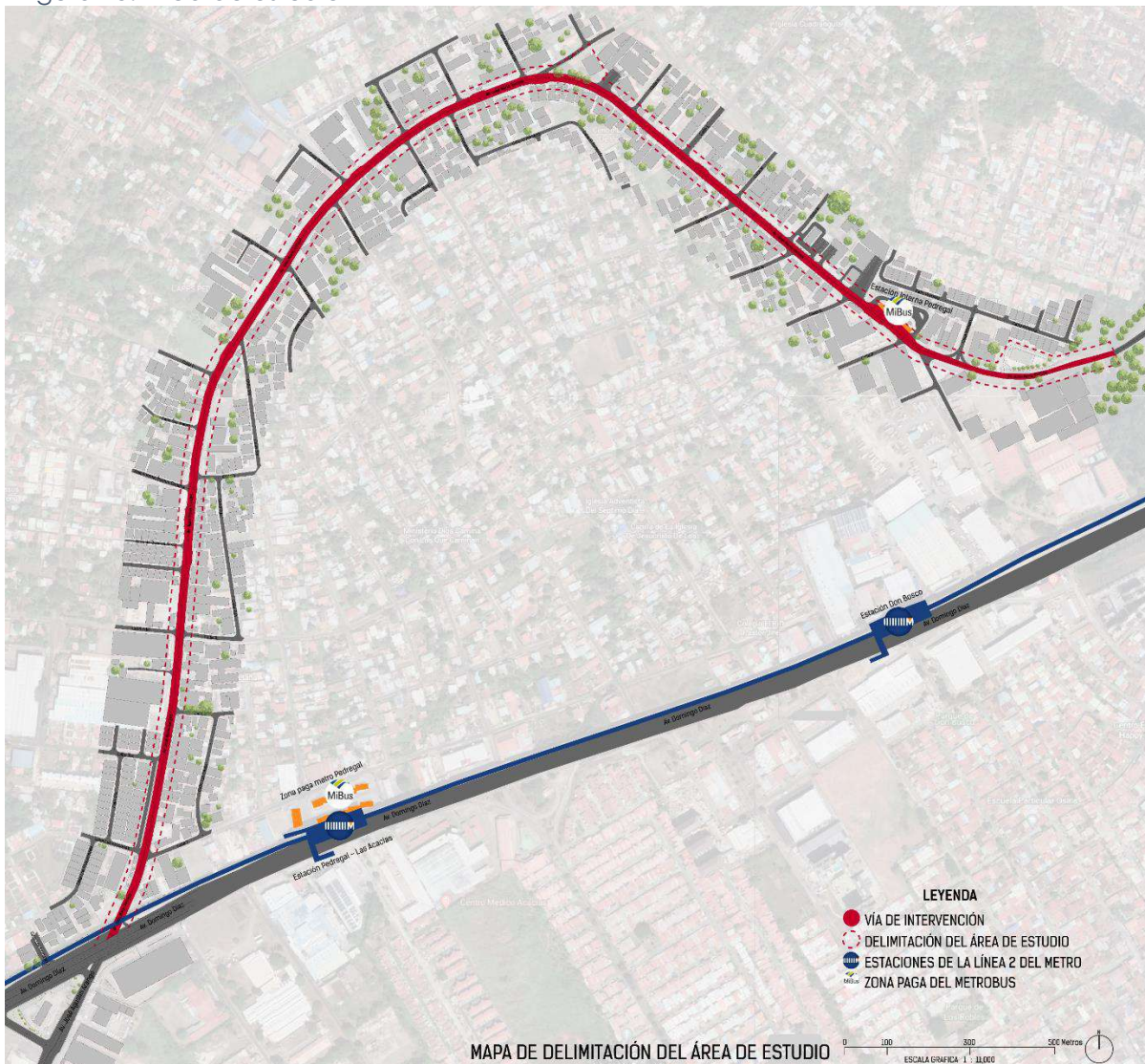


Nota: Localización general del corregimiento de Pedregal [Mapa].
Elaborado por el autor.

3.1.3 Delimitación del área de estudio

El corregimiento de Pedregal se encuentra ubicado en la provincia de Panamá, actualmente cuenta con una superficie total de 28.4 km² (Municipio de Panamá, 2016), en donde, la avenida José María Torrijos se establece como el principal eje vial que atraviesa el corregimiento (de suroeste a sureste), esta vía cuenta con una longitud de 2.90 km, una servidumbre vial de 25,00 metros y una línea de construcción de 17,50 metros, donde solo es utilizado 17.90 metros total de la servidumbre vial. Al recorrer esta avenida, se logra observar el deterioro de sus angostas aceras y vías, las cuales son necesarias para que los residentes del lugar se puedan trasladar, ya sea, en auto o de manera peatonal.

Figura 15. Área de estudio



Nota: Delimitación del área de estudio [Mapa]. Elaborado por el autor.

3.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El corregimiento de Pedregal se fundó por el Acuerdo Municipal N.º 70 del 23 de junio de 1960, bajo la presidencia de Ernesto de la Guardia, convirtiéndose así en un corregimiento del distrito de Panamá, ubicado en la zona noreste del área metropolitana de la ciudad de Panamá. 6

El corregimiento fue nombrado de esta forma por la cercanía que había al Río Tapia y a lo pedregoso de su camino, ya que las personas que transitaban por la comunidad solían decir: “vámonos por el pedregal”.

Figura 16. Barrio de San Joaquín



Nota: Edificios ubicados en San Joaquín [fotografía]. Autor desconocido, 2010.

La comunidad de Pedregal surgió por la emigración de pobladores de otros corregimientos del distrito de Panamá, como lo fueron de El Chorrillo y Calidonia, ya que estas personas fueron beneficiadas por programas habitacionales de bajo costo alrededor de los años 70.

Simón Lanza en una entrevista para el periódico Día a Día informó que para el año 1930 se instalaron los primeros pobladores del corregimiento; para ese año solo existían tres casas. Donde actualmente se encuentra la iglesia

San Juan Bosco era un matadero de venados y un sembradío de frijoles.

Para el año 1950 se instaló la primera garita de Policía, la cual era un rancho, de ahí lo que se encontraba en el corregimiento era en su mayoría potreros y abundancia de árboles de mamón.

Algunos de los sitios más importantes para la comunidad fue el hotel El Parador, el cual estaba ubicado justo en la entrada del corregimiento, en la actualidad el edificio aún se encuentra en el lugar, su planta baja es utilizada para uso comercial y las plantas superiores fueron convertidas en una escuela laboral.

Otro lugar reconocido desde 1955 era la cantina Manolín, la cual estaba ubicada frente a la desaparecida piquera de buses de Pedregal (donde actualmente se encuentra la zona paga de buses del corregimiento), a este lugar llegaban personas de todos lados a bailar.

El corregimiento de Pedregal actualmente dispone de tierras en abundancia, la cual ha dado lugar a asentamientos semirurales de muy baja densidad. El crecimiento de Pedregal se fundamenta en el desarrollo de nuevas áreas de densidades bajas en el área norte, donde la segunda fase del Corredor Norte vincula la zona intermedia del corregimiento con el resto de la ciudad, dando un incentivo adicional al poblamiento del área.

3.3 DIAGNÓSTICO

3.3.1 Distribución poblacional

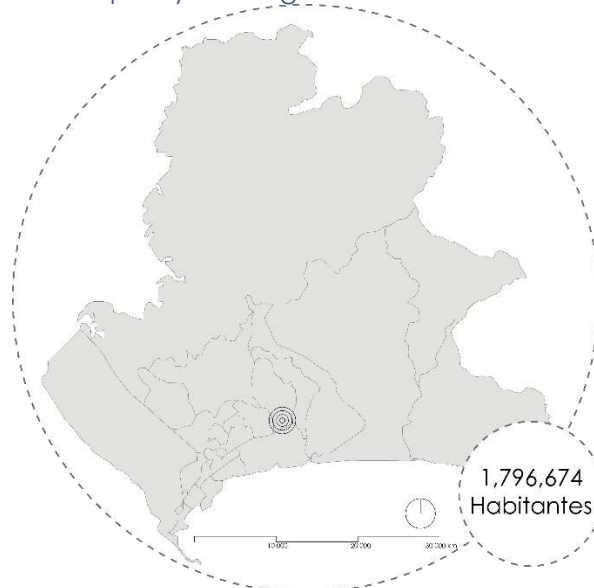
Según datos del censo de 2010 por parte del INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo), la población en la República de Panamá es de 3,504,483 habitantes, en donde, dentro de la provincia de Panamá, hay 1,796,674 habitantes, esto quiere decir que más del 50 % de la población se encuentra en el área metropolitana de la ciudad.

Figura 17. Mapa de Panamá



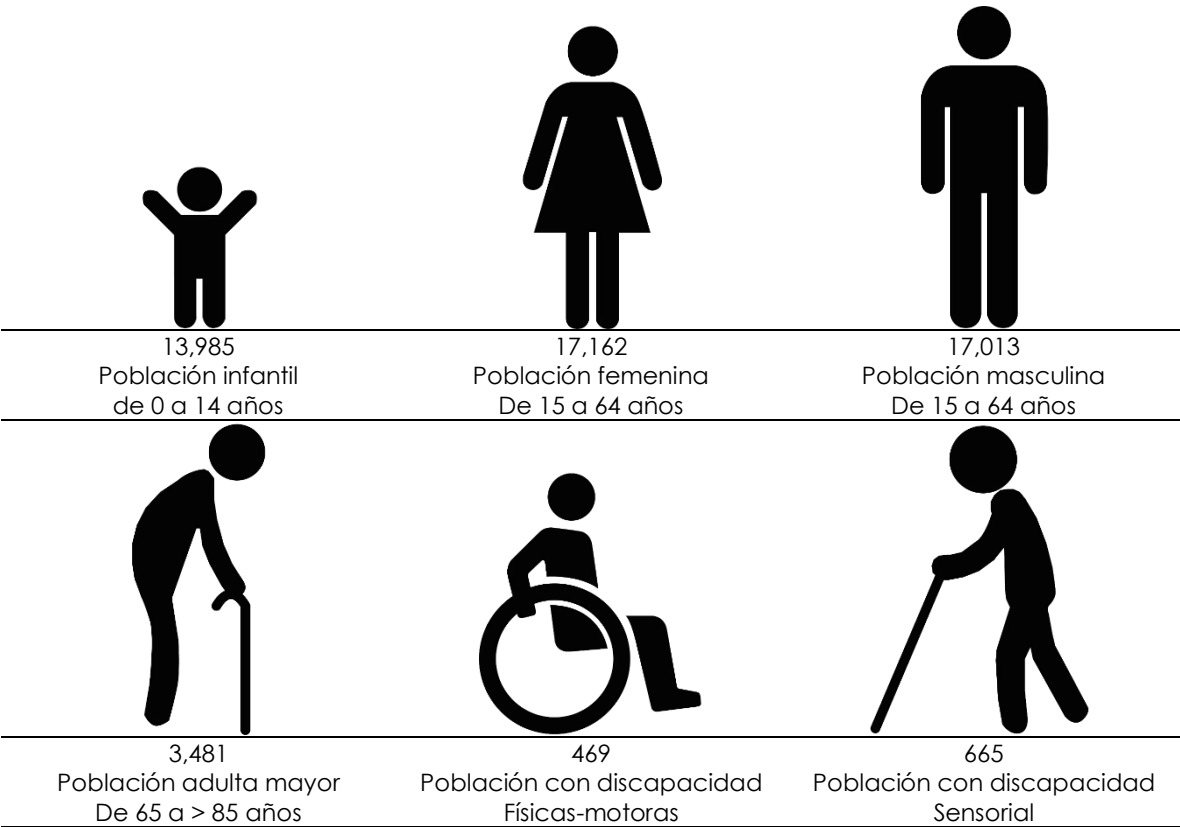
Nota: Mapa de la República de Panamá, con sus habitantes [Mapa]. Elaborado por el autor, con datos obtenidos del INEC.

Figura 18. Mapa del distrito capital y San Miguelito



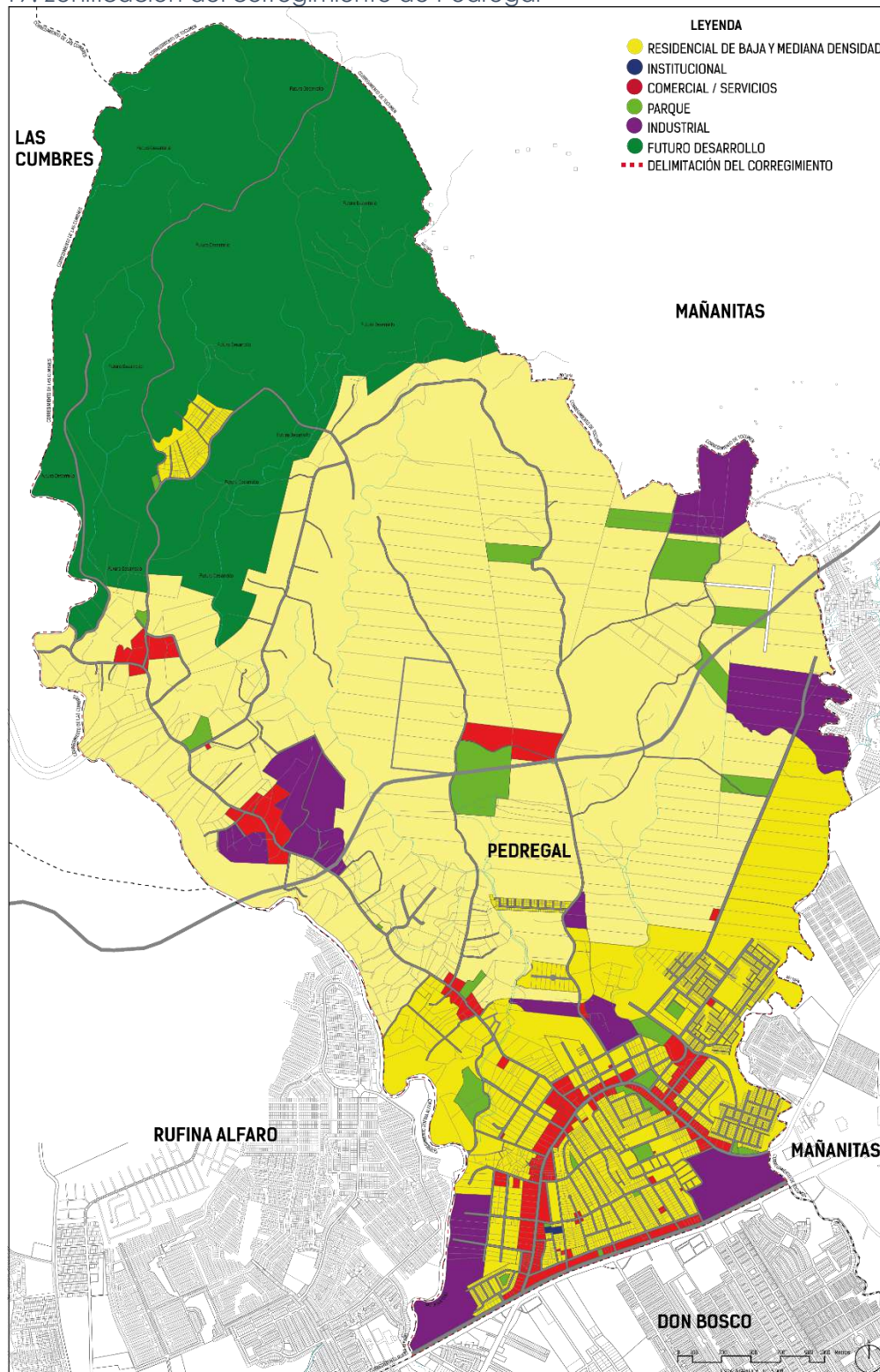
Nota: Mapa del distrito capital y San Miguelito, con la cantidad de habitantes que hay en la provincia de Panamá [Mapa]. Elaborado por el autor, con datos obtenidos del INEC.

Donde el 2.87 % de la población pertenece al corregimiento de Pedregal con 51,641 habitantes, en donde se tiene una proyección poblacional hasta el 2035 de 73,271.70 habitantes, de los cuales 25,704 son hombres y 25,937 son mujeres; en donde 13,985 tienen edades entre 0 a 14 años; 34,175 tienen edades entre 15 a 64 años y 3,481 tienen edades de 65 años o más, adicionalmente, el corregimiento cuenta con un 3.23 % de habitantes con discapacidades, donde 469 cuentan con discapacidades físicas-motoras, 665 cuentan con discapacidades sensoriales, 437 cuentan con discapacidades intelectuales.



3.3.2 Mapa de zonificación

Figura 19. Zonificación del corregimiento de Pedregal



Nota: Zonificación del corregimiento de Pedregal [Mapa]. Elaborado por el autor.

3.3.3 Uso de suelos

Tomando en cuenta el recorrido de la intervención, los usos que predominan dentro de esta zona son los usos residenciales y comercial mixto. Algunos usos de suelo del área suelen ser cambiados o alterados por inversionistas o promotores, en donde estos le solicitan a la entidad encargada de estas normativas (el Municipio de Panamá, a través de la Dirección de Planificación Urbana y la Junta de Planificación) realizar cambios de usos de suelo, ya que buscan sacarle mayor rentabilidad a sus lotes y extensión a sus bienes inmuebles.

La intersección entre las Avenidas José María Torrijos, José Agustín Arango y la Domingo Díaz se ha convertido en un sitio de mucha actividad peatonal a causa de la estación del Metro de Pedregal - Las Acacias y de manera vehicular por ser las avenidas que conectan el lado este de la ciudad con el centro de la misma.

La actividad comercial en este punto es fluida, ya que se encuentra la estación del metro, comercios de comida, bancos, zona paga de autobuses, clínicas, supermercados y demás, sin embargo, a lo largo de la avenida José María Torrijos se pueden encontrar centros comerciales, bancos, centro de salud, escuelas, iglesias, entre otros. Siendo el área del Balmoral, Villa Lobos y Montería los puntos de convergencia más importantes del corregimiento

Figura 20. Uso de suelo del área de intervención

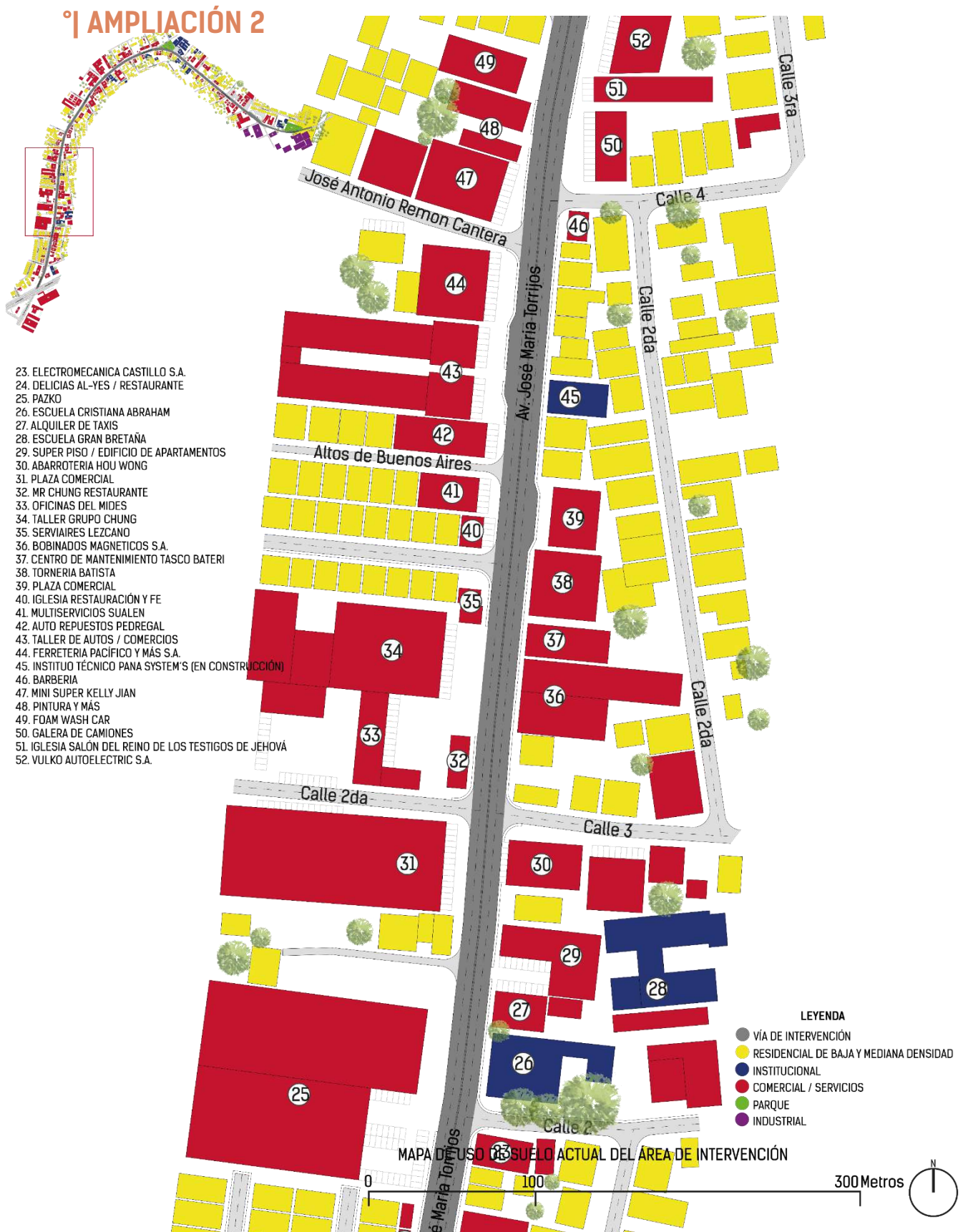


Nota: Uso de suelo adyacente al área de intervención [Mapa]. Elaborado por el autor.

Figura 21. Uso de suelo. Parte 1

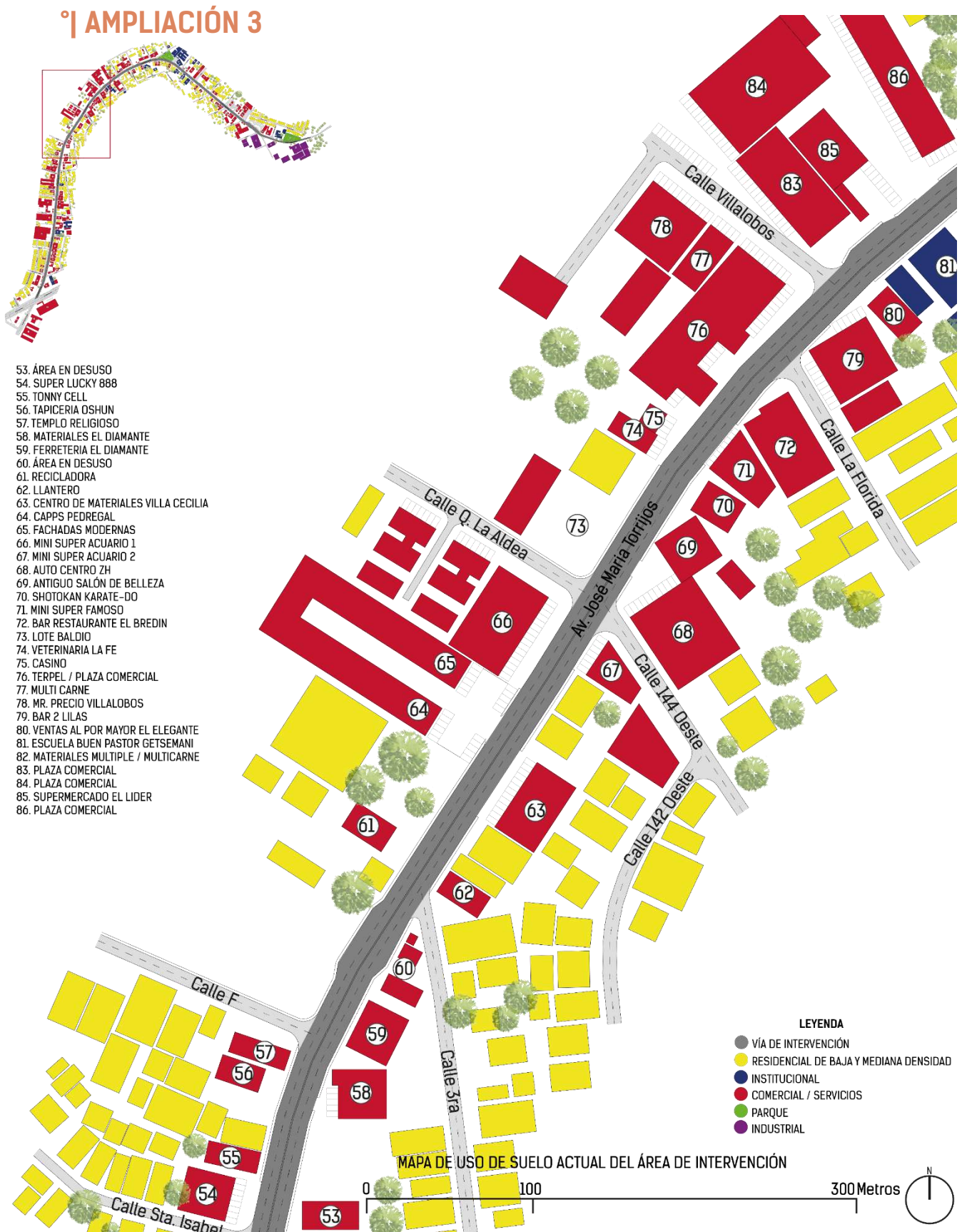


Nota: Ampliación parte 1 de los usos de suelo adyacente a la intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.



Nota: Ampliación parte 2 de los usos de suelo adyacente a la intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

Figura 23. Uso de suelo. Parte 3

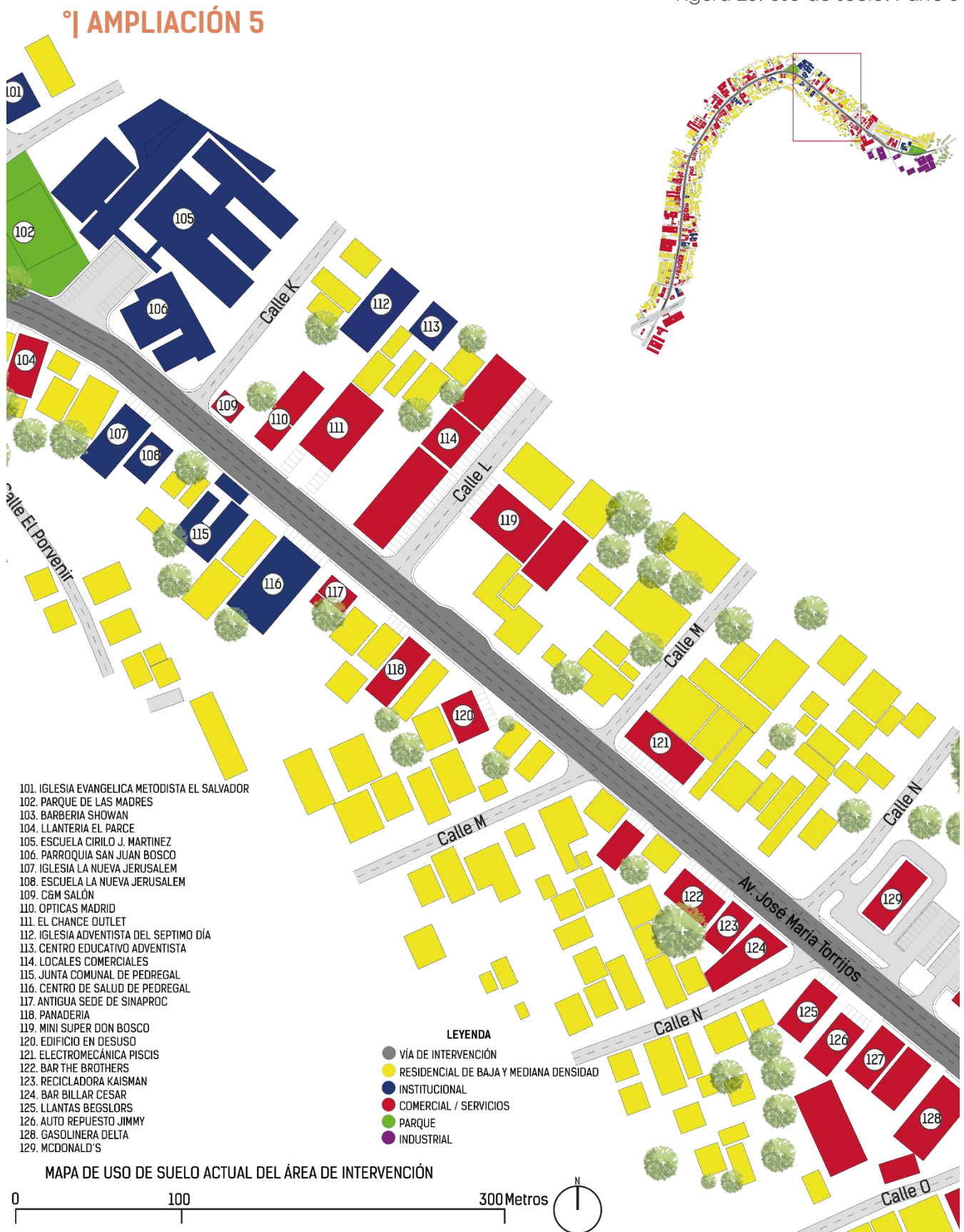


Nota: Ampliación parte 3 de los usos de suelo adyacente a la intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

Figura 24. Uso de suelo. Parte 4

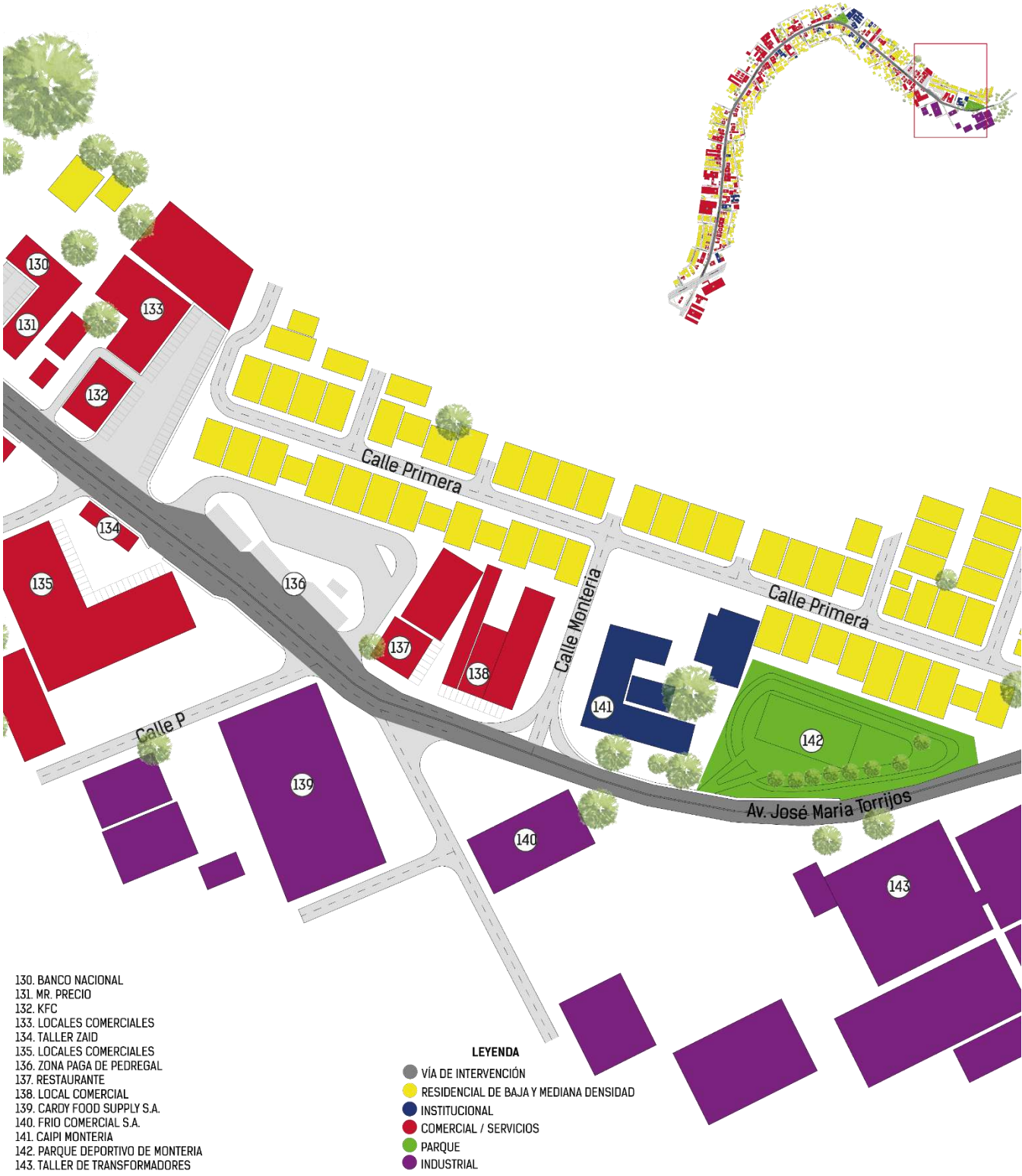


Nota: Ampliación parte 4 de los usos de suelo adyacente a la intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

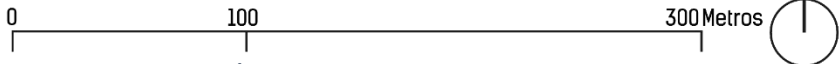


Nota: Ampliación parte 5 de los usos de suelo adyacente a la intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

AMPLIACIÓN 6



MAPA DE USO DE SUELO ACTUAL DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN

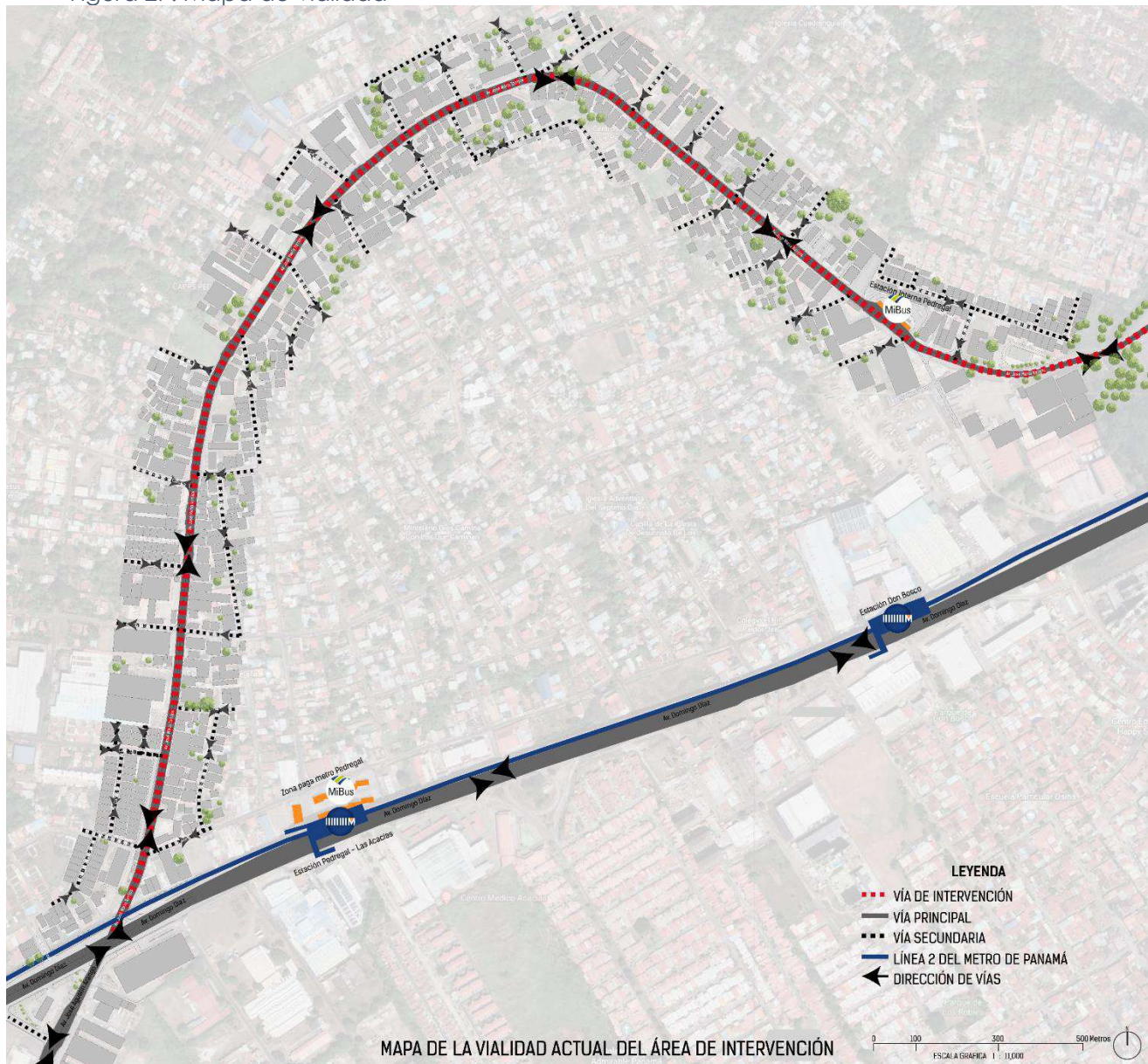


Nota: Ampliación parte 6 de los usos de suelo adyacente a la intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

3.3.4 Mapa de vialidad

La avenida José María Torrijos cuenta con una longitud de 2.90 km y una servidumbre vial construida de 17.90 m, siendo el principal eje vial que atraviesa el corregimiento de Pedregal. Las vías principales adyacentes al corregimiento se muestran con color gris, las cuales son las avenidas José Agustín Arango y la Domingo Díaz. La vía de intervención se muestra con una línea segmentada color rojo con sus respectivas direcciones, las vías secundarias en líneas segmentadas gris, en donde cada vía cuenta con sus respectivas direcciones y nombres.

Figura 27. Mapa de vialidad



Nota: Mapa de Vialidad con sentido de las vías [Mapa]. Elaborado por el autor.

3.3.5 Levantamiento de sección de servidumbre vial existente

En la actualidad el mayor porcentaje de la servidumbre vial de la avenida José María Torrijos se destina a el automóvil siendo 15.70 metros de los 17.90 metros totales de la vía y 1.10 metros es destinado para el peatón de acera a cada lado. Dependiendo del lugar en que se haga el corte de sección, estas medidas varían, ya que, el corregimiento cuenta con 2.54 km donde se dispone de dos carriles por dirección y 0.36 km en donde se reduce a una vía por dirección, adicional a esto hay tramos que variarán dependiendo de su disposición.

Figura 28. Sección de servidumbre existente A-A



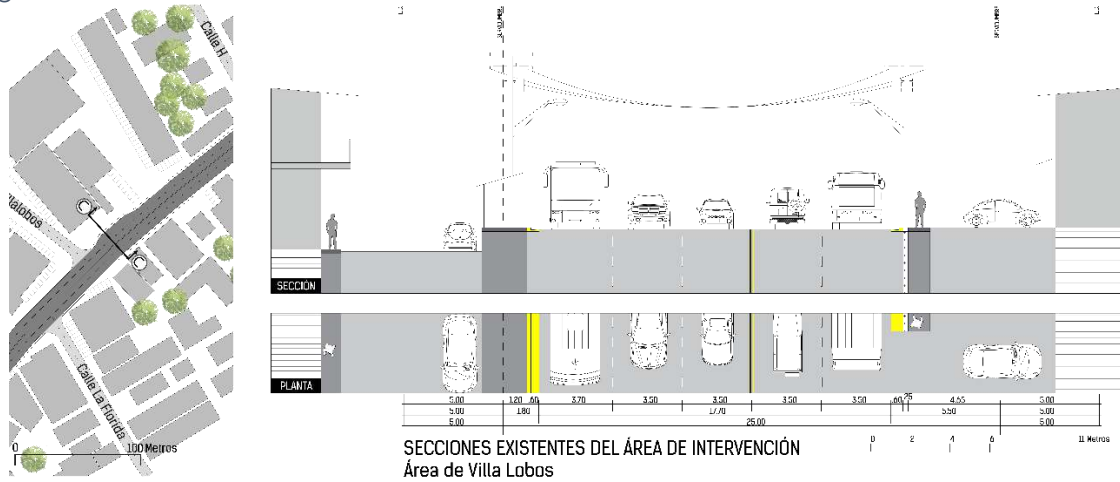
Nota: Sección vial en el Parador [Sección]. Elaborado por el autor.

Figura 29. Sección de servidumbre existente B-B



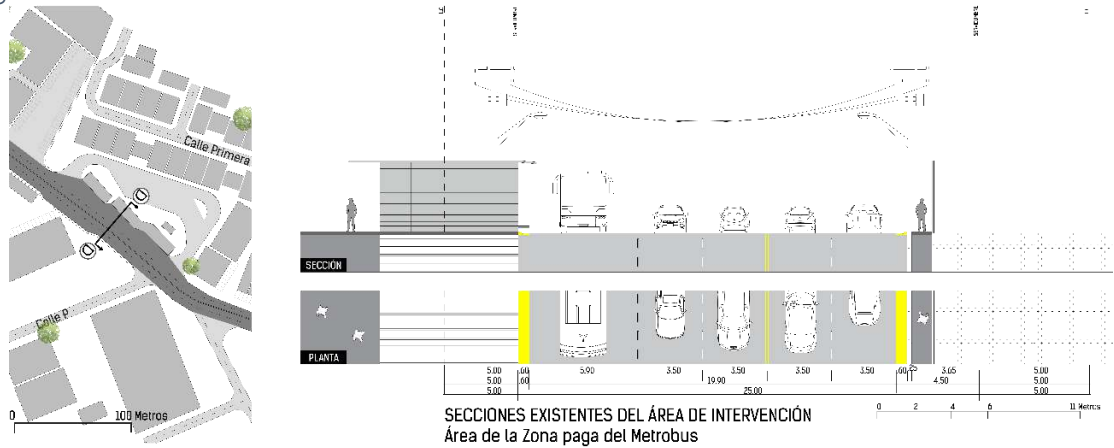
Nota: Sección vial en el Nazareno [Sección]. Elaborado por el autor.

Figura 30. Sección de servidumbre existente C-C



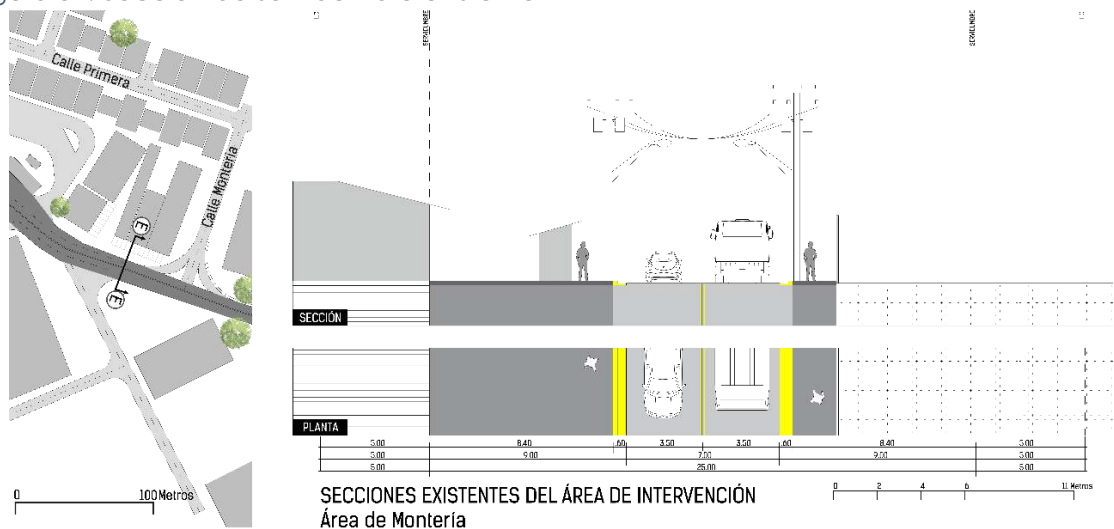
Nota: Sección vial en Villa Lobos [Sección]. Elaborado por el autor.

Figura 31. Sección de servidumbre existente D-D



Nota: Sección vial en la Zona Paga interna Pedregal [Sección]. Elaborado por el autor.

Figura 32. Sección de servidumbre existente E-E



Nota: Sección vial en Montería [Sección]. Elaborado por el autor.

3.3.6 Mapa de altimetría

Las estructuras colindantes a la avenida José María Torrijos en su mayoría cuentan con 1 nivel, lo que le permite al peatón una mejor visibilidad de lo que ocurre a su alrededor, sin embargo, las fachadas se encuentran ocultas por los estacionamientos que están dispuestos en la parte frontal de los establecimientos.

El urbanista Jan Gehl en su libro: "Ciudades para la gente" aclara que, al ser peatones, nuestras impresiones y experiencias más duraderas se producen en relación con lo que se observa a la altura de la planta baja. Los pisos más elevados no forman parte de nuestro campo inmediato de visión, como así tampoco los edificios que están en la vereda de enfrente.

El corregimiento de Pedregal podría cumplir con un panorama ideal para el peatón si los estacionamientos no fuesen la prioridad principal de los comercios, con esto se evitaría la barrera que existe entre el peatón y las fachadas de los edificios.

Figura 33. Mapa de altimetría



Nota: Mapa de altimetría de edificaciones adyacentes al área de intervención [Mapa].
Elaborado por el autor.

Figura 34. Altimetría. Parte 1



Nota: Ampliación parte 1 de la altimetría adyacente a la intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

Figura 35. Altimetría. Parte 2



Nota: Ampliación parte 2 de la altimetría adyacente a la intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

Figura 36. Altimetría. Parte 3



Nota: Ampliación parte 3 de la altimetría adyacente a la intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.



Nota: Ampliación parte 4 de la altimetría adyacente a la intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

Figura 38. Altimetría. Parte 5



Nota: Ampliación parte 5 de la altimetría adyacente a la intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

Figura 39. Altimetría. Parte 6

AMPLIACIÓN 6



Nota: Ampliación parte 6 de la altimetría adyacente a la intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

3.3.7 Mapa de llenos y vacíos

Kevin Lynch se refiere a los vacíos urbanos como wastelands (páramos), y los define como "lugares en los márgenes", o "remolinos en la ciudad fuera de la vista y de la mente". En esta categoría están incluidos los terrenos baldíos, callejones, basureros y derechos de vía abandonados. La expulsión de la estructura urbana a la que son sometidos estos vacíos marginales es lo que les otorga un carácter de lugar alternativo a las actividades que se ofrecen en el regularizado "lleno urbano".

Muchas de las huellas edificatorias que bordean la Avenida José María Torrijos, le restan espacio al peatón, ya que priorizan los estacionamientos para autos o son espacios descuidados y abandonados. Es por esto que se observan gran cantidad de edificaciones y autos, pero pocas personas en algunos tramos del corregimiento, ya que la circulación peatonal es dificultosa y porque las condiciones, para estar en las zonas públicas o próximas a las edificaciones son espacios deficientes.

Se podría llegar a la conclusión de que este tipo de espacios vacíos carecen de función dentro del corregimiento durante largos períodos de tiempo, por lo que han sido excluidos de las estructuras urbanas.

Figura 40. Mapa de llenos y vacíos



Nota: Mapa de llenos y vacíos adyacentes al área de intervención [Mapa]. Elaborado por el autor.

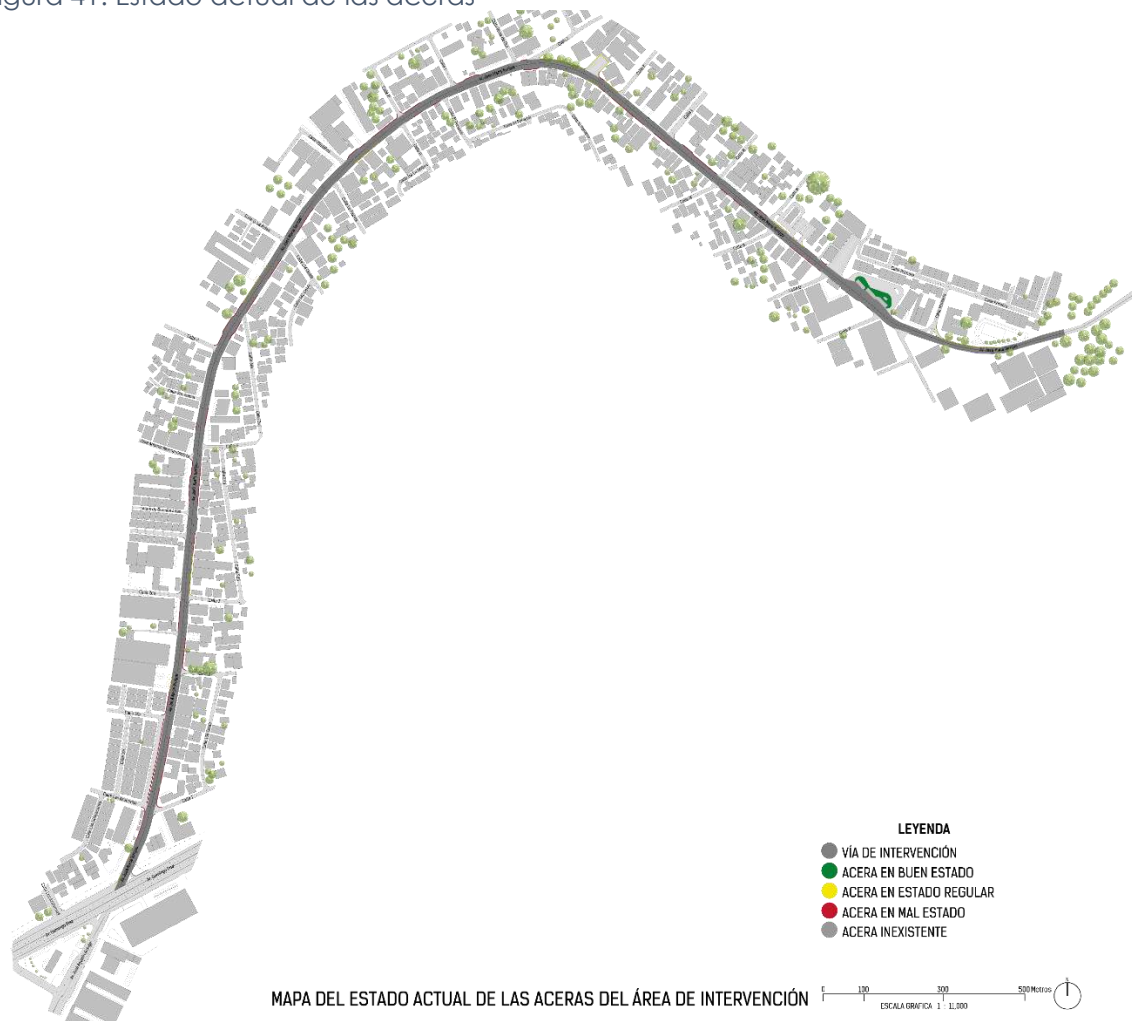
3.4 INFRAESTRUCUTRA Y SERVICIOS URBANOS

3.4.1 Levantamiento del estado actual de aceras

En la actualidad el mayor porcentaje de servidumbre vial se destina para el automóvil (15.70 m de los 17.90 m totales de la vía) y el sobrante para el peatón (1.10 m de acera a cada lado). Además de contar con aceras de reducido tamaño, los peatones tienen que lidiar con obstrucciones en su circulación como lo son postes de tendido eléctrico o hidrantes, impidiéndole tener una zona para transitar cómoda y segura, esto ha llevado a que las personas disminuyan sus recorridos de manera peatonal y opten por utilizar el automóvil, lo que ocasiona un incremento en el tráfico y una vida sedentaria en los residentes.

Adicional a esto, cabe resaltar que los lugares más transitados peatonalmente son aquellos que cuentan con peor infraestructura para el peatón, dificultando el paso de los mismos a los comercios.

Figura 41. Estado actual de las aceras



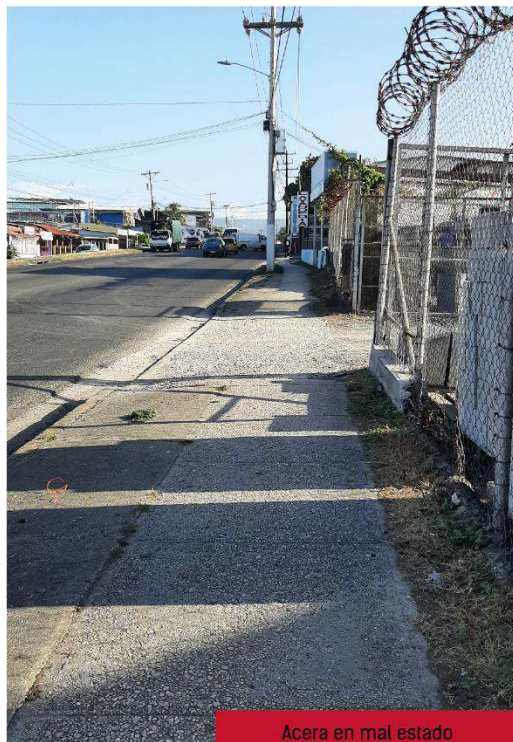
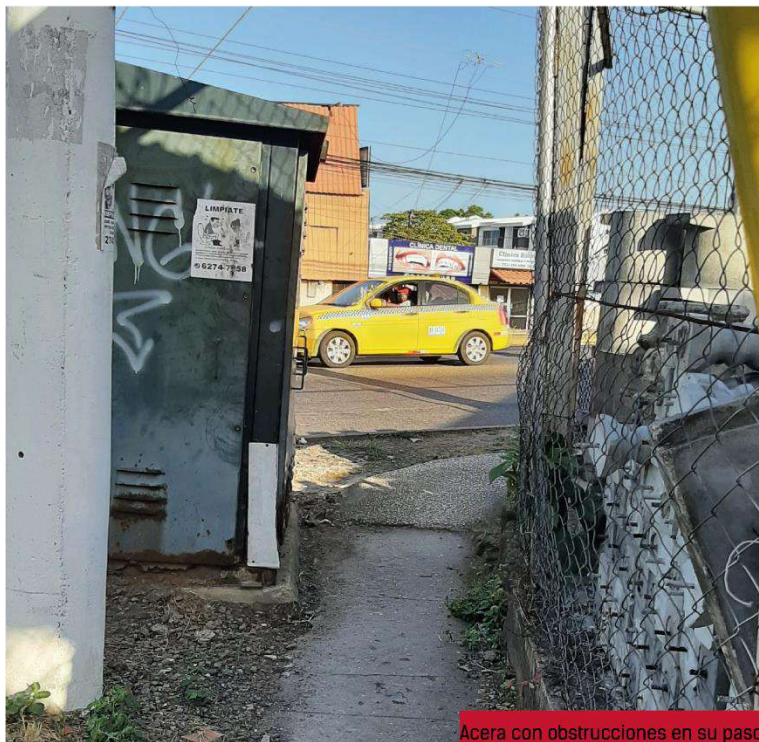
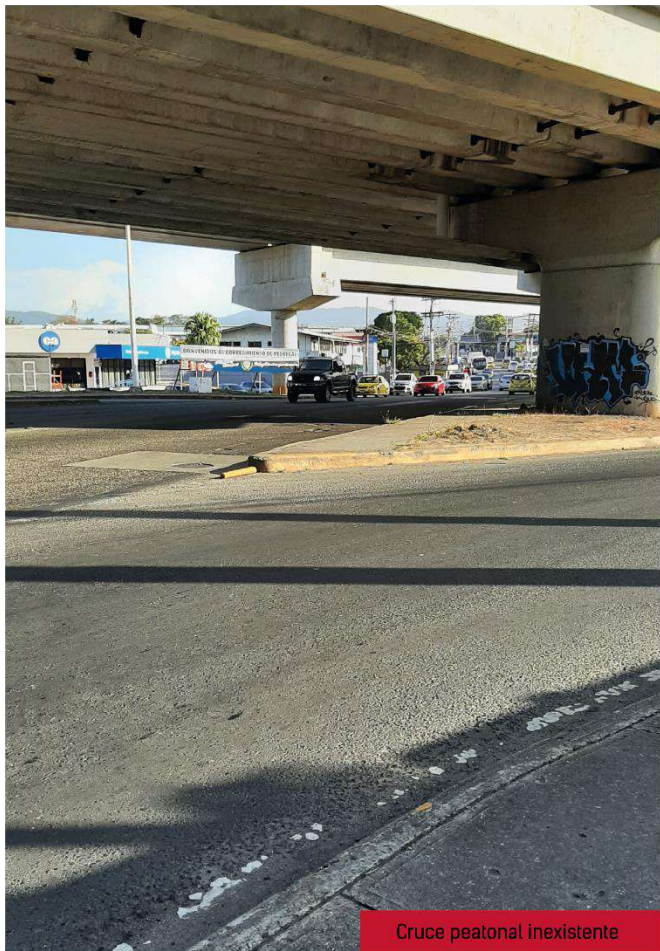
Nota: Mapa del estado actual de las aceras del área de intervención [Mapa]. Elaborado por el autor.

Figura 42. Estado de aceras. Parte 1



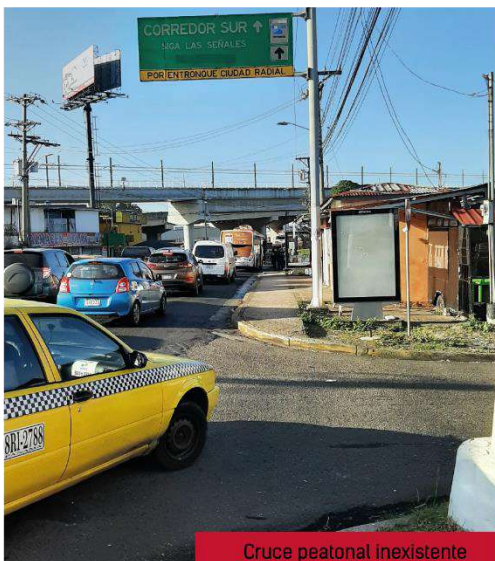
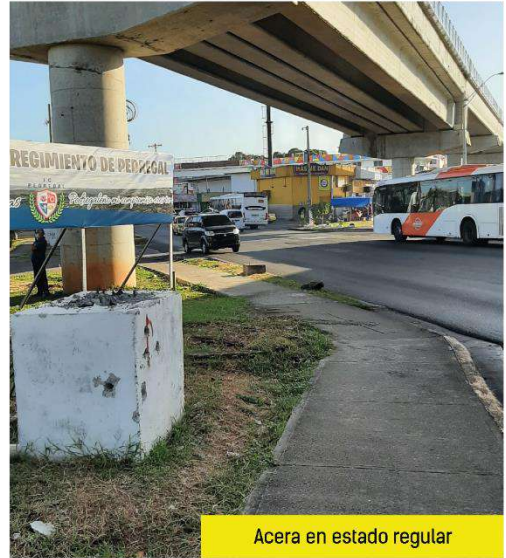
Nota: Ampliación parte 1 del estado de aceras adyacente a la intervención [Ilustración].
Elaborado por el autor.

Figura 43. Estado de aceras. Parte D-1a



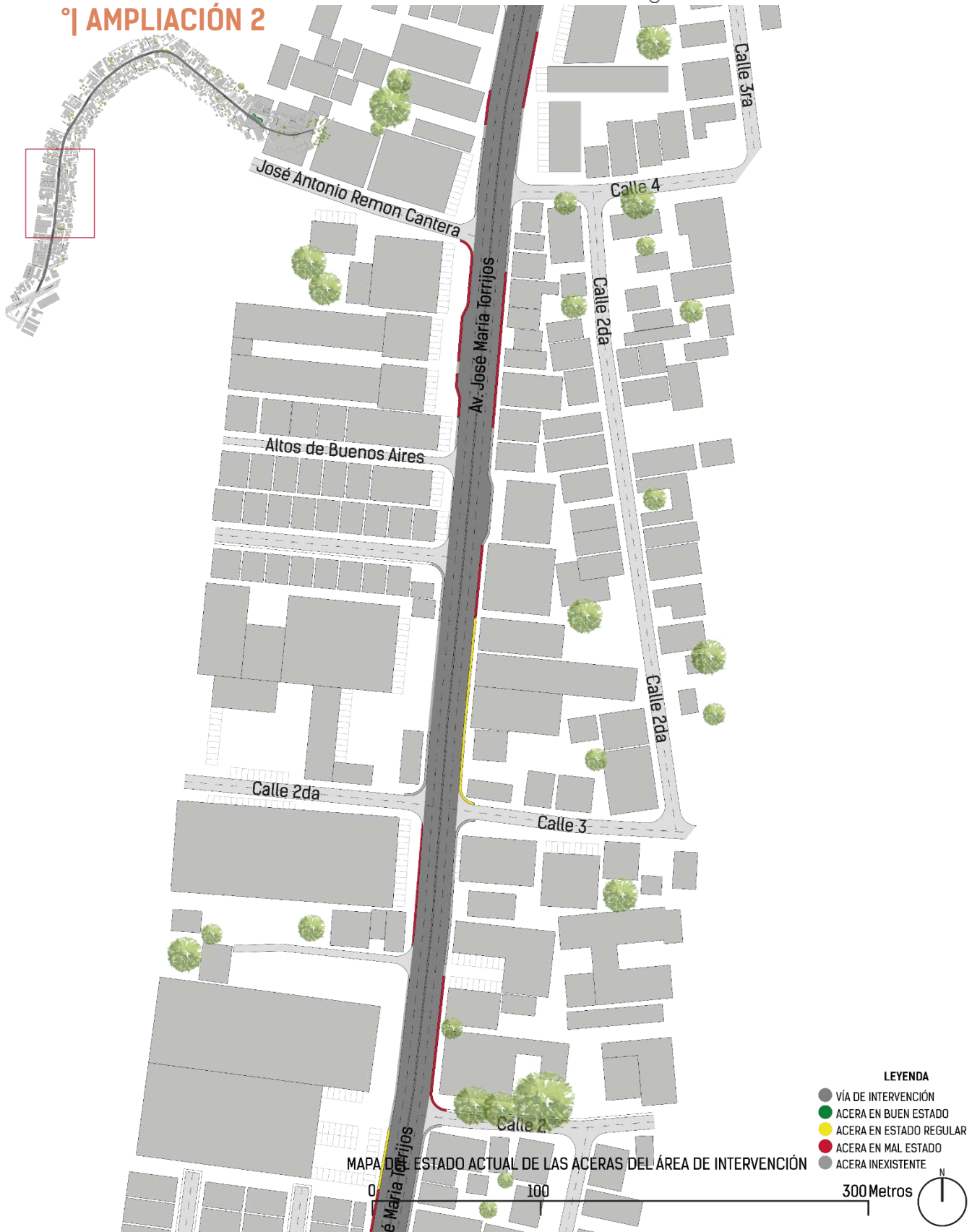
Nota: Fotografías del estado actual de las aceras, zona derecha 1a [Fotografía]. Tomada por el autor.

Figura 44. Estado de aceras. Parte I-1a



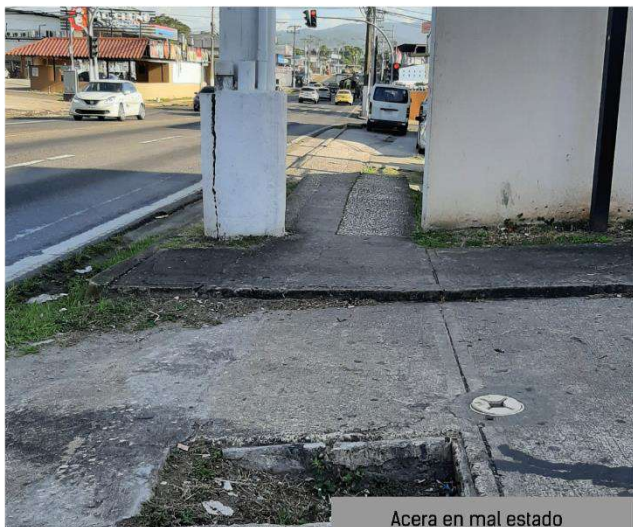
Nota: Fotografías del estado actual de las aceras, zona izquierda 1a [Fotografía]. Tomada por el autor.

Figura 45. Estado de aceras. Parte 2



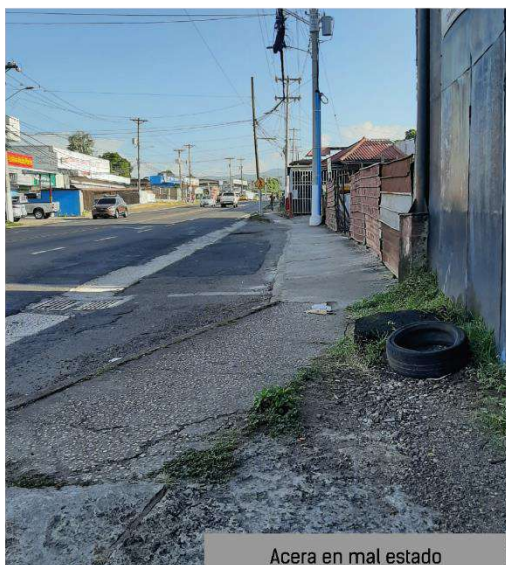
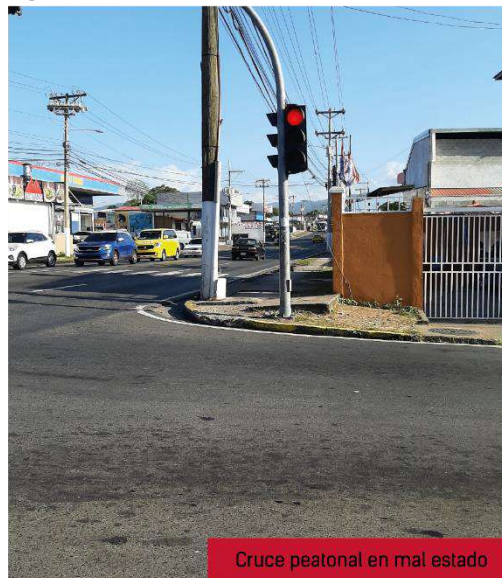
Nota: Ampliación parte 2 del estado de aceras adyacente a la intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

Figura 46. Estado de aceras. Parte D-2a



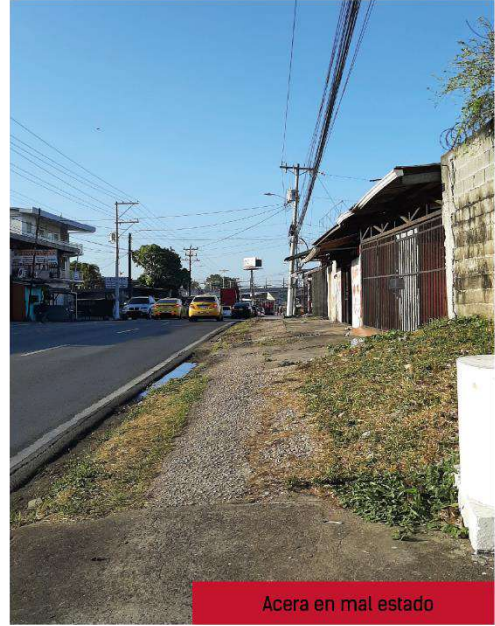
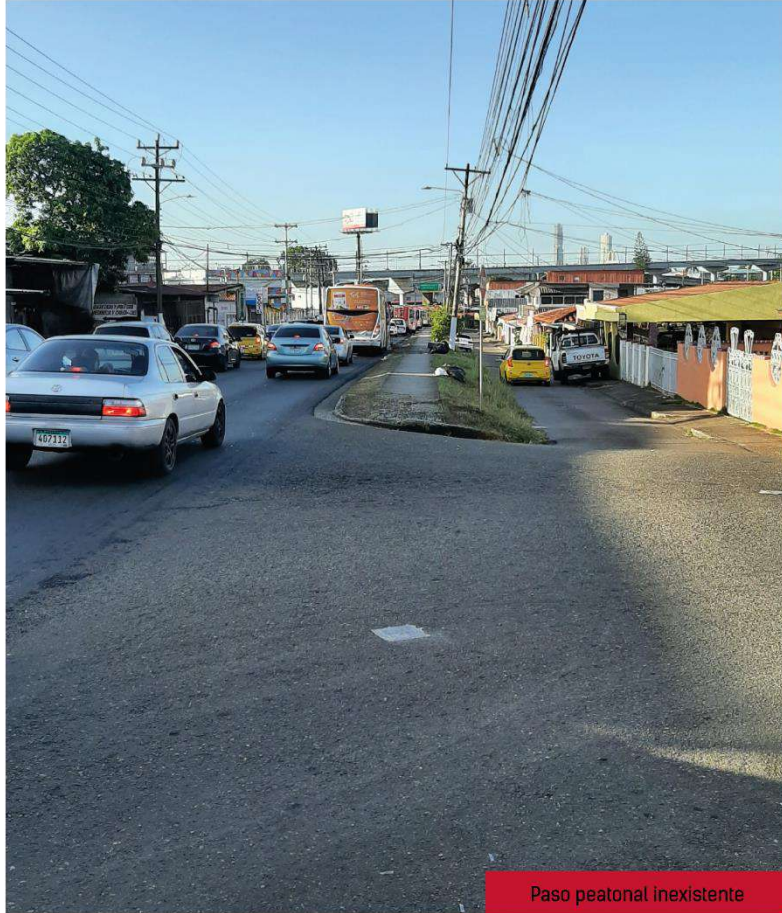
Nota: Fotografías del estado actual de las aceras, zona derecha 2a [Fotografía]. Tomada por el autor.

Figura 47. Estado de aceras. Parte D-2b



Nota: Fotografías del estado actual de las aceras, zona derecha 2b [Fotografía]. Tomada por el autor.

Figura 48. Estado de aceras. Parte I-2a



Nota: Fotografías del estado actual de las aceras, zona izquierda 2a [Fotografía]. Tomada por el autor. Revitalización de la Av. José María Torrijos | Miriam Rodríguez | pág. 73

Figura 49. Estado de aceras. Parte I-2b



Nota: Fotografías del estado actual de las aceras, zona izquierda 2b [Fotografía]. Tomada por el autor.

Figura 50. Estado de aceras. Parte I-2c



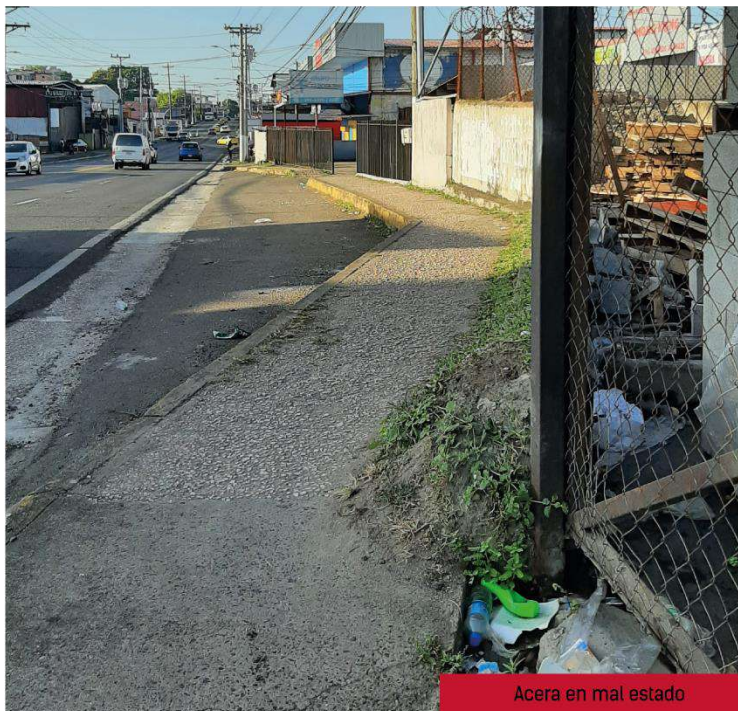
Acera inexistente transformada en estacionamientos



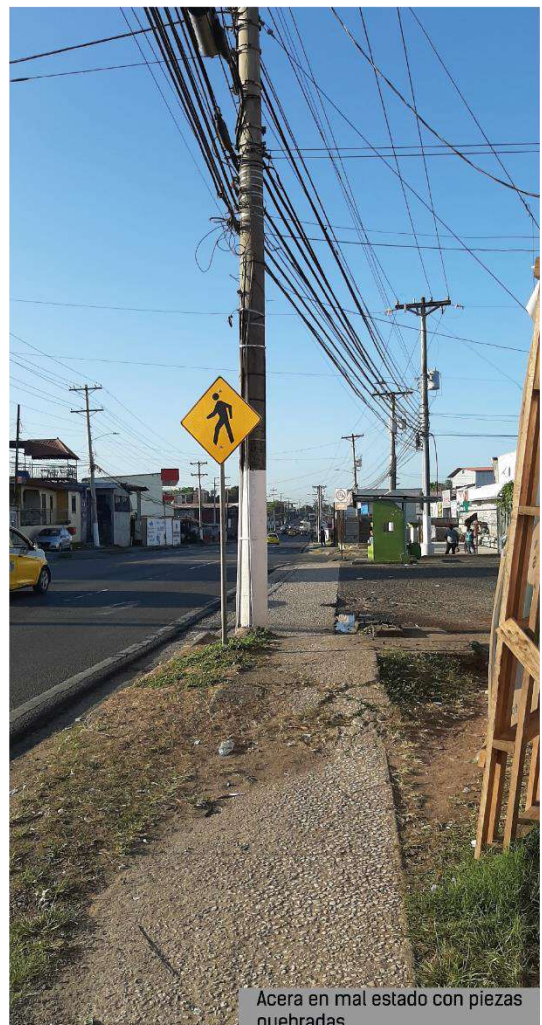
Acera inexistente con hierba y aguas servidas en su paso



Acera transformada en estacionamientos



Acera en mal estado



Acera en mal estado con piezas quebradas

Nota: Fotografías del estado actual de las aceras, zona izquierda 2c [Fotografía]. Tomada por el autor.

Figura 51. Estado de aceras. Parte 3

AMPLIACIÓN 3



Nota: Ampliación parte 3 del estado de aceras adyacente a la intervención [Ilustración].
Elaborado por el autor.

Figura 52. Estado de aceras. Parte D-3a



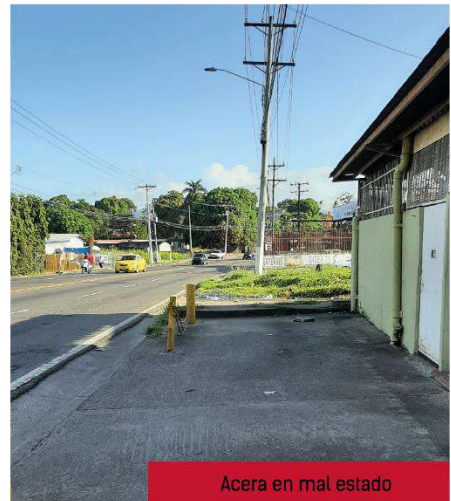
Acera en mal estado



Acera inexistente



Acera utilizada de estacionamiento



Acera en mal estado



Acera en estado deplorable



Acera en mal estado

Nota: Fotografías del estado actual de las aceras, zona derecha 3a [Fotografía]. Tomada por el autor.

Figura 53. Estado de aceras. Parte D-3b

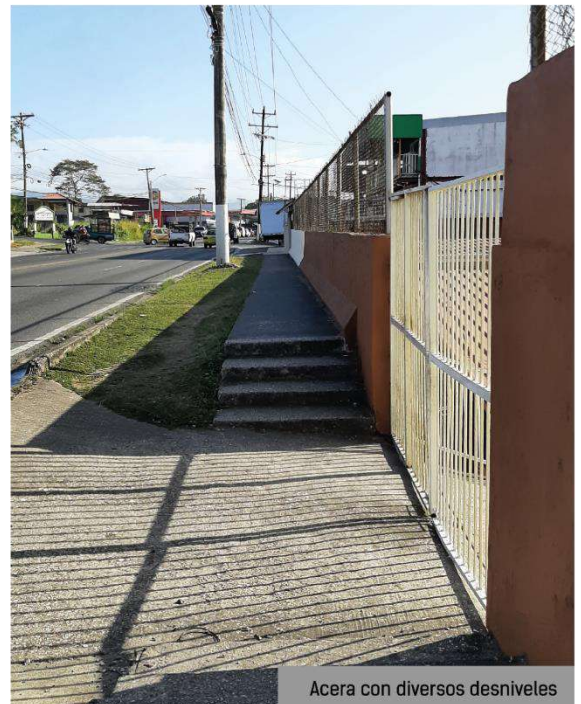


Ilustración 1 | Estado actual de aceras 1e, Elaboración propia.

Figura 54. Estado de aceras. Parte D-3c



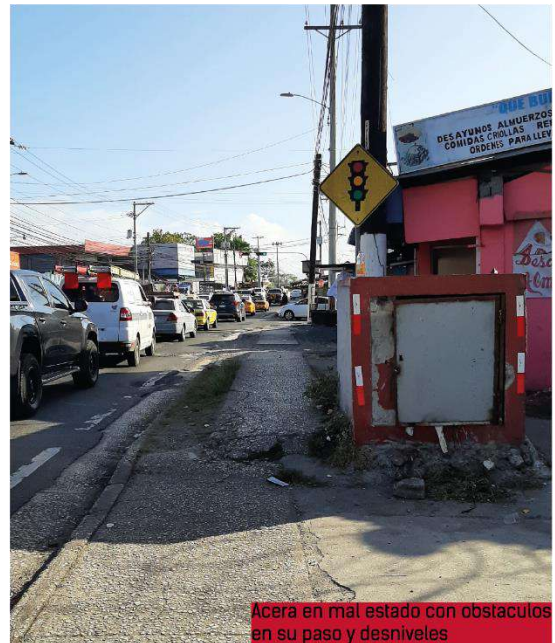
Acera con obstáculos en su paso



Acera en mal estado con obstáculos en su paso



Acera con obstáculos en su paso



Acera en mal estado con obstáculos en su paso y desniveles



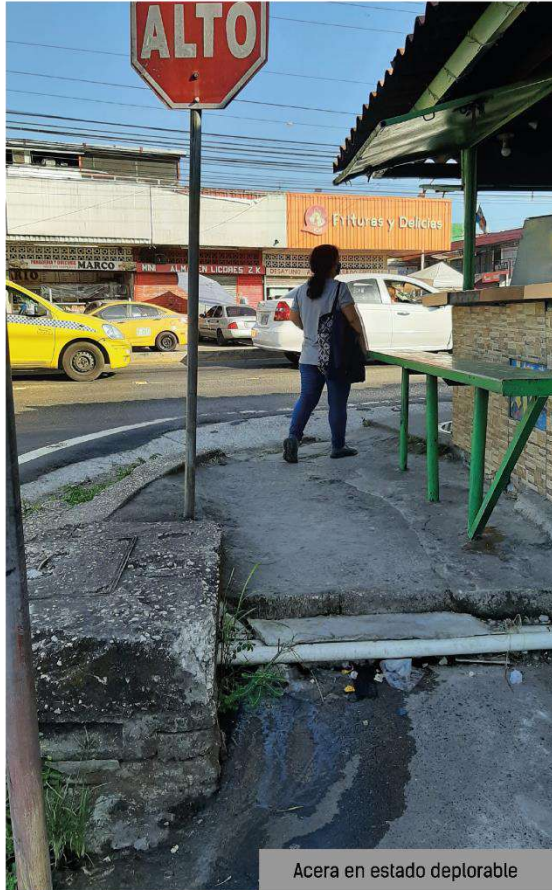
Acera en mal estado con piezas quebradas



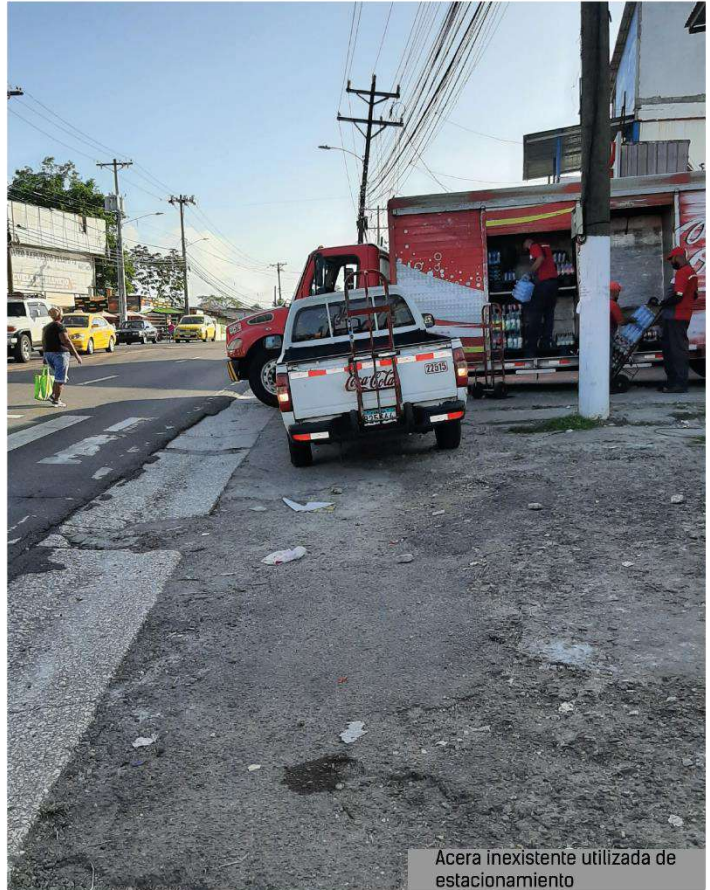
Acera inexistente transformada en estacionamientos

Nota: Fotografías del estado actual de las aceras, zona derecha 3c [Fotografía]. Tomada por el autor.

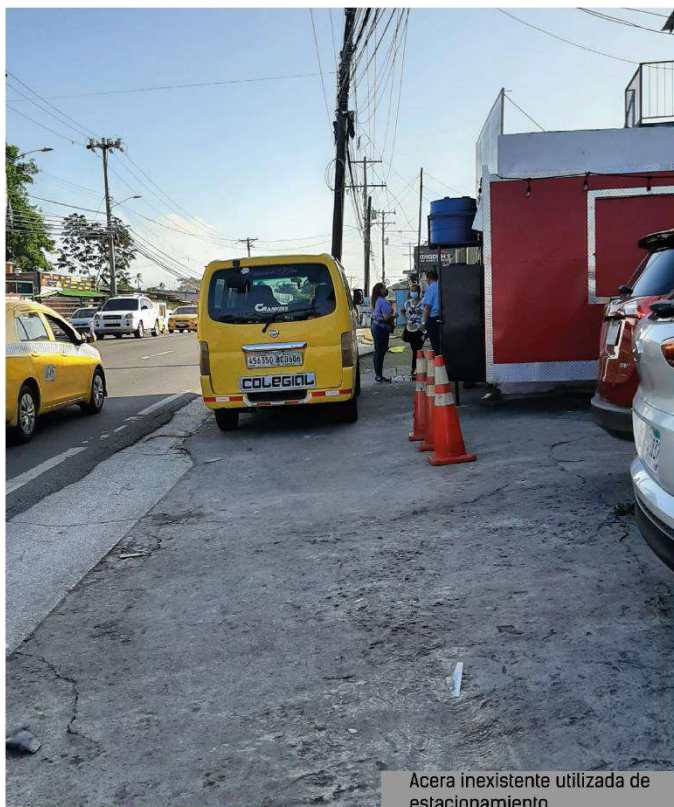
Figura 55. Estado de aceras. Parte D-3d



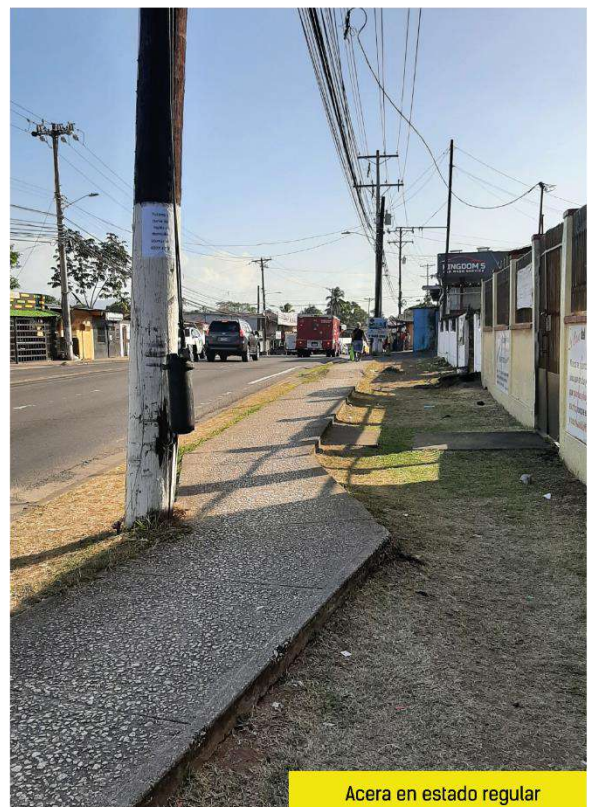
Acera en estado deplorable



Acera inexistente utilizada de estacionamiento



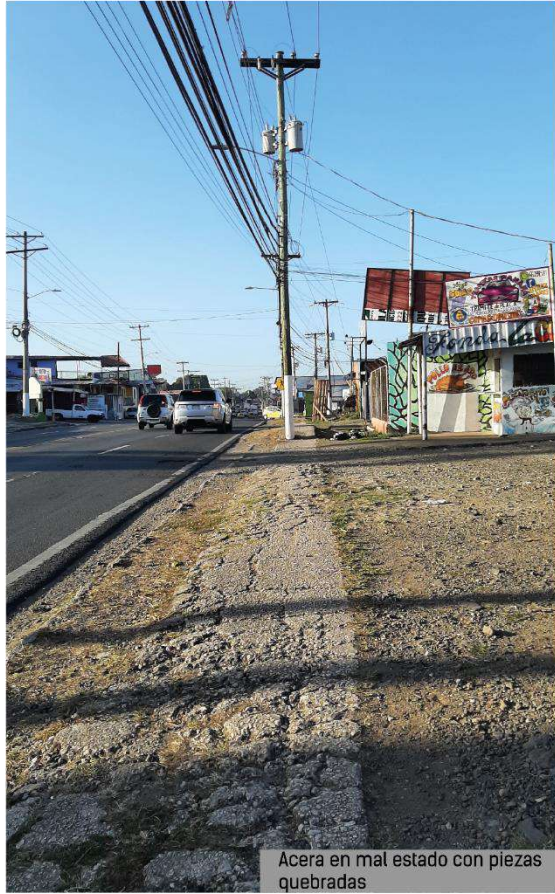
Acera inexistente utilizada de estacionamiento



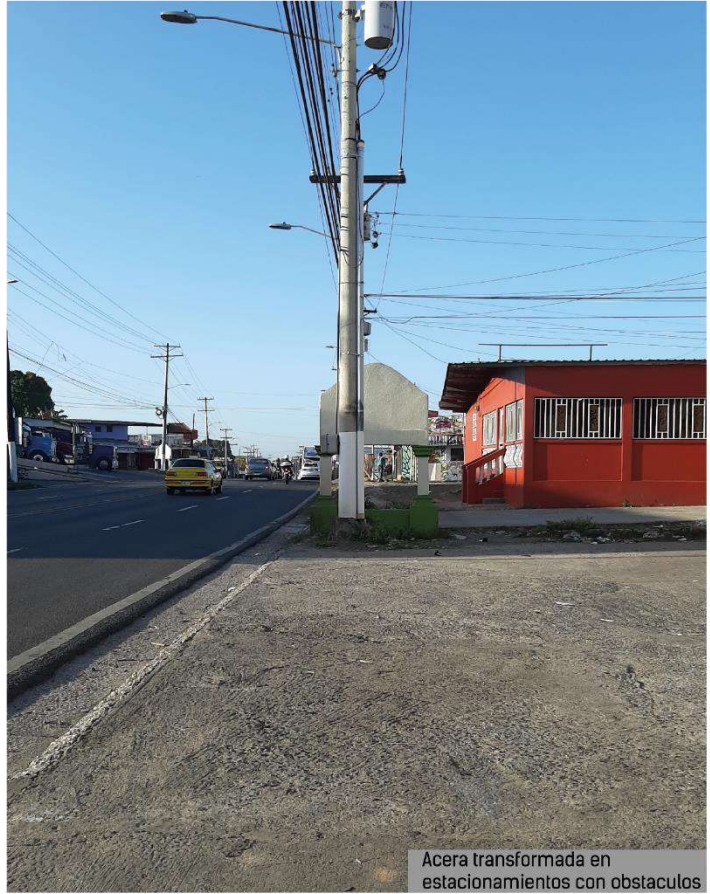
Acera en estado regular

Nota: Fotografías del estado actual de las aceras, zona derecha 3d [Fotografía]. Tomada por el autor.

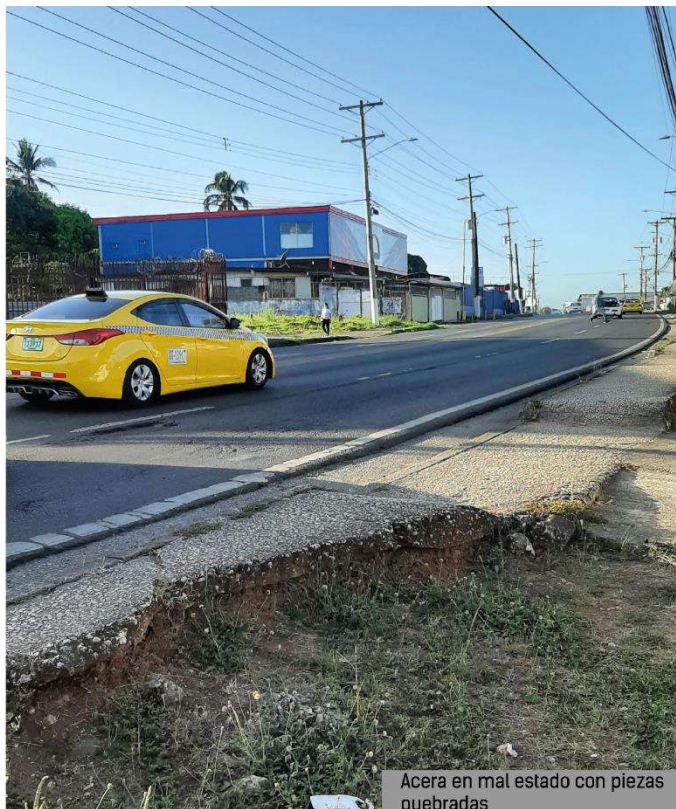
Figura 56. Estado de aceras. Parte I-3a



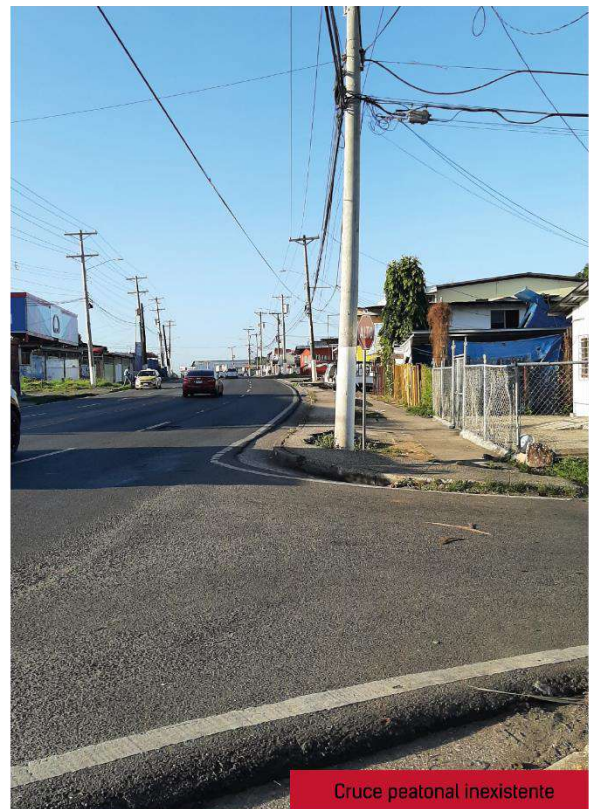
Acera en mal estado con piezas quebradas



Acera transformada en estacionamientos con obstáculos



Acera en mal estado con piezas quebradas



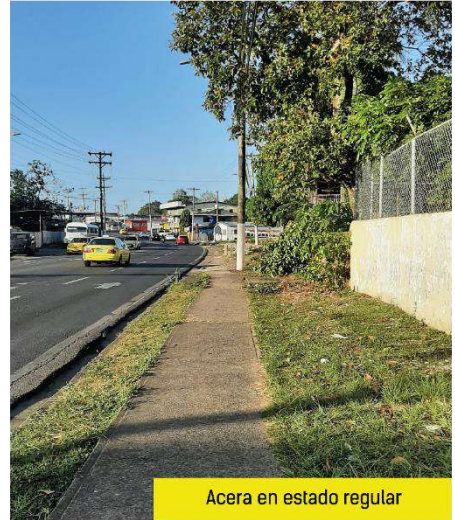
Cruce peatonal inexistente

Nota: Fotografías del estado actual de las aceras, zona izquierda 3a [Fotografía]. Tomada por el autor. Revitalización de la Av. José María Torrijos | Miriam Rodríguez | pág. 81

Figura 57. Estado de aceras. Parte I-3b



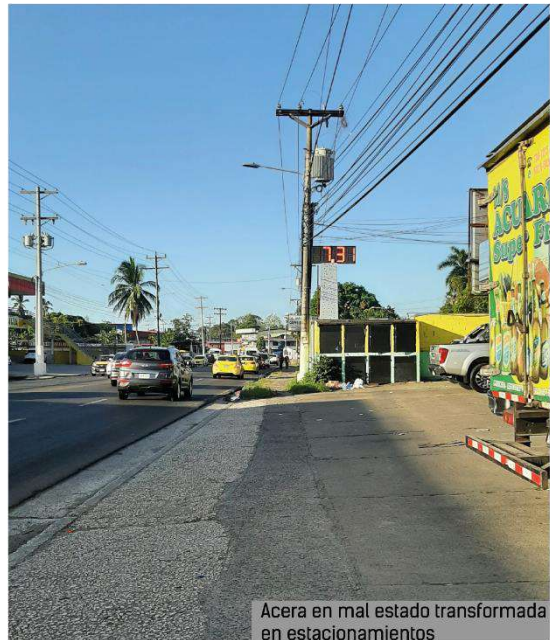
Acera inexistente



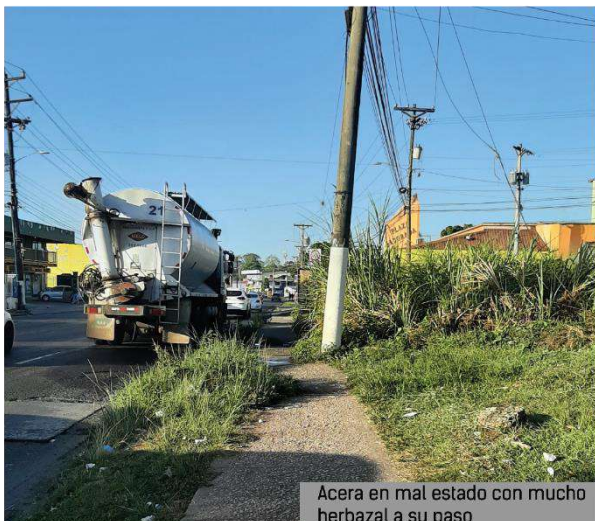
Acera en estado regular



Acera en mal estado con piezas quebradas



Acera en mal estado transformada en estacionamientos



Acera en mal estado con mucho herbazal a su paso



Acera inexistente transformada en estacionamientos

Nota: Fotografías del estado actual de las aceras, zona izquierda 3b [Fotografía]. Tomada por el autor.

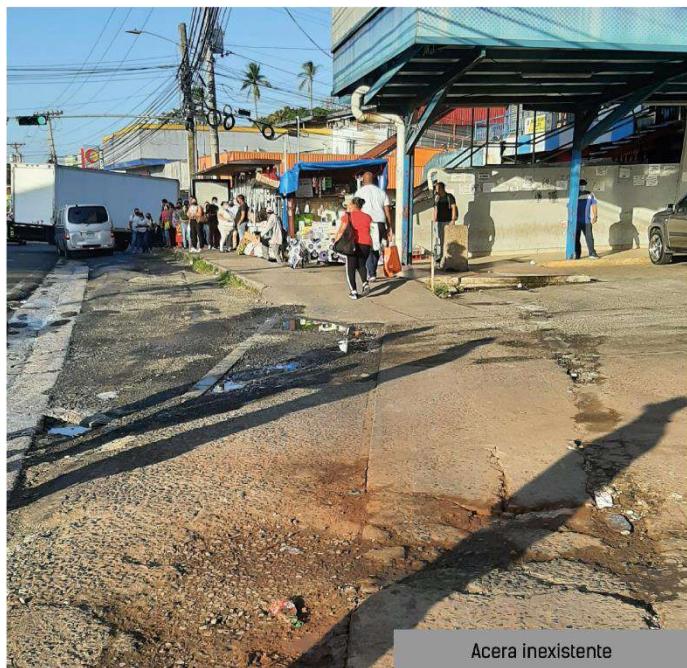
Figura 58. Estado de aceras. Parte I-3c



Acera inexistente



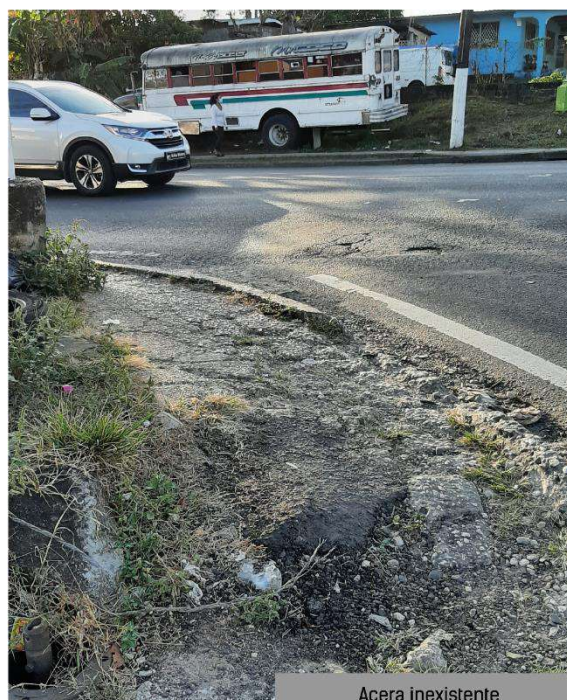
Acera en estado regular
construida con diversos materiales



Acera inexistente



Acera inexistente



Acera inexistente



Acera de tamaño reducido

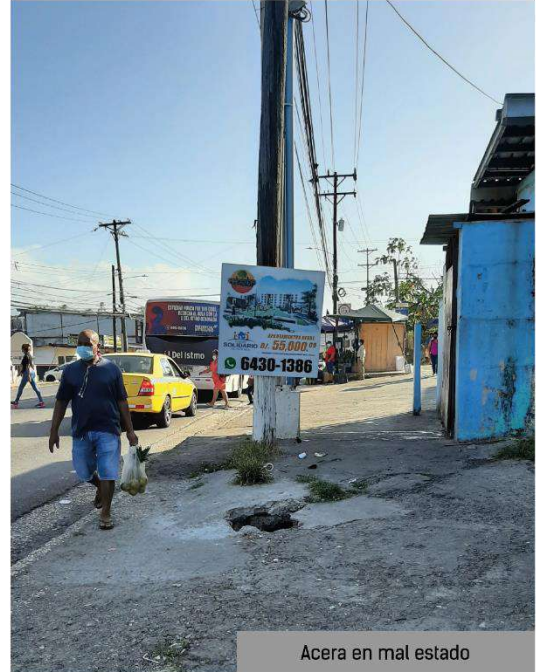
Nota: Fotografías del estado actual de las aceras, zona izquierda 3c [Fotografía]. Tomada por el autor.

AMPLIACIÓN 4



Nota: Ampliación parte 4 del estado de aceras adyacente a la intervención [Ilustración].
Elaborado por el autor.

Figura 60. Estado de aceras. Parte D-4a



Nota: Fotografías del estado actual de las aceras, zona derecha 4a [Fotografía]. Tomada por el autor.

Figura 61. Estado de aceras. Parte D-4b



Acera con obstrucciones en su paso



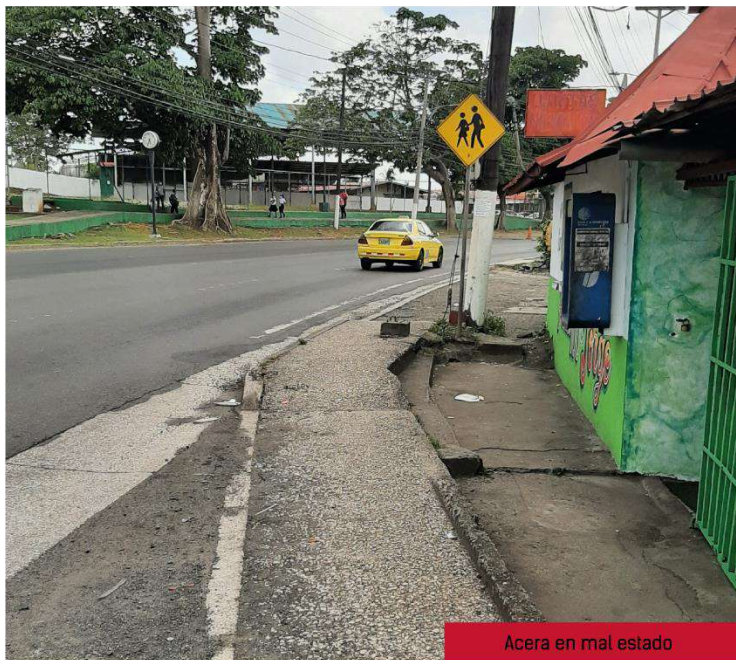
Acera con obstrucciones en su paso y deniveles



Acera utilizada para estacionar autos



Acera transformada en estacionamientos



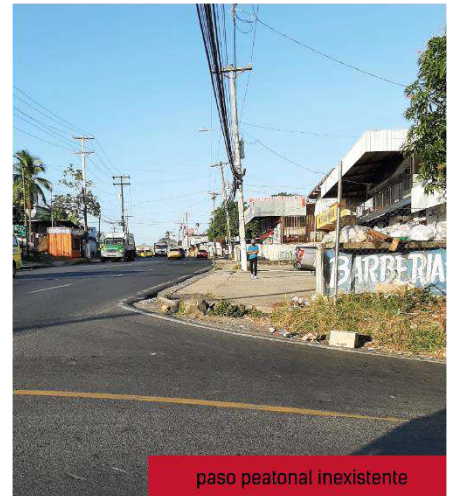
Acera en mal estado



Acera transformada en estacionamientos

Nota: Fotografías del estado actual de las aceras, zona derecha 4b [Fotografía]. Tomada por el autor.

Figura 62. Estado de aceras. Parte I-4a



Nota: Fotografías del estado actual de las aceras, zona izquierda 4a [Fotografía]. Tomada por el autor. Revitalización de la Av. José María Torrijos | Miriam Rodríguez | pág. 87

Figura 63. Estado de aceras. Parte 5

AMPLIACIÓN 5



MAPA DEL ESTADO ACTUAL DE LAS ACERAS DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN

Nota: Ampliación parte 5 del estado de aceras adyacente a la intervención [Ilustración].
Elaborado por el autor.

Figura 64. Estado de aceras. Parte D-5a



Acera en mal estado



Acera transformada en estacionamientos



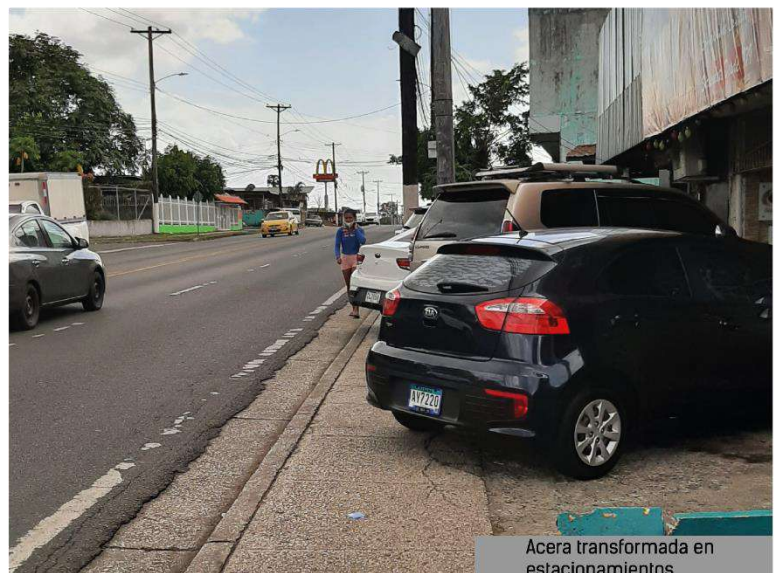
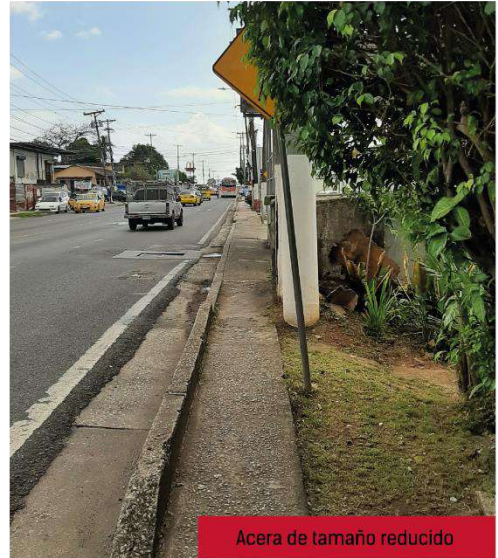
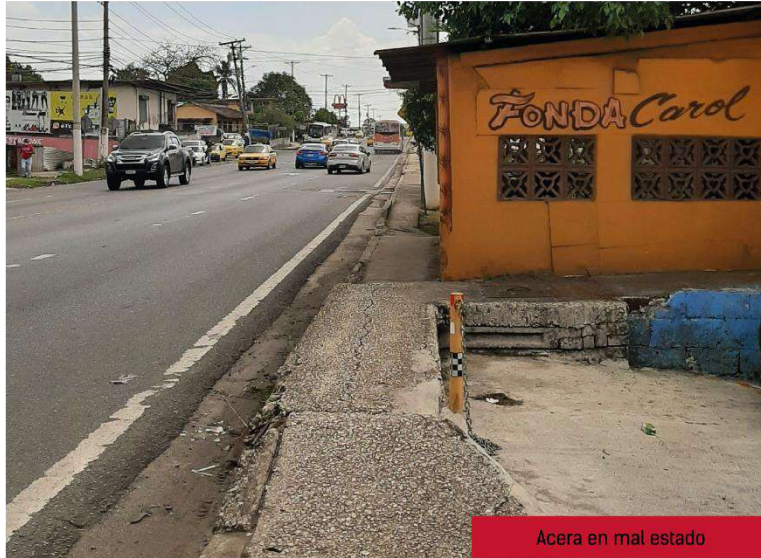
Acera en estado regular



Acera en mal estado

Nota: Fotografías del estado actual de las aceras, zona derecha 5a [Fotografía]. Tomada por el autor.

Figura 65. Estado de aceras. Parte D-5b



Nota: Fotografías del estado actual de las aceras, zona derecha 5b [Fotografía]. Tomada por el autor.

Figura 66. Estado de aceras. Parte D-5c



Acera con obstáculos en su paso



Acera de tamaño reducido



Acera en mal estado



Acera en mal estado construida con diversos materiales



Acera en mal estado

Nota: Fotografías del estado actual de las aceras, zona derecha 5c [Fotografía]. Tomada por el autor.

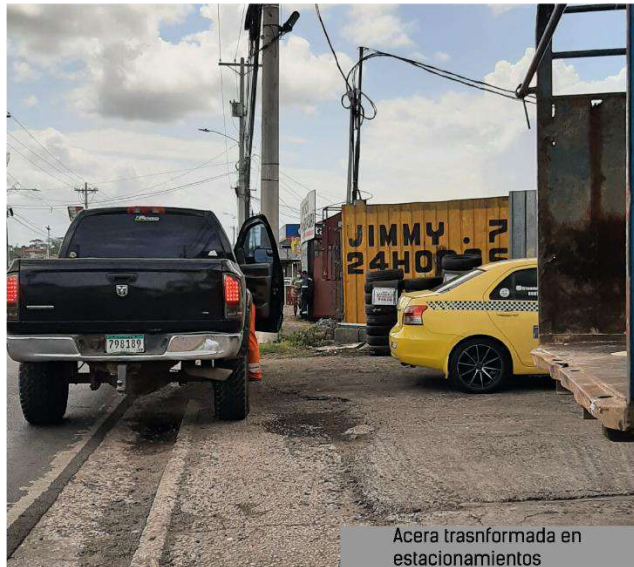
Figura 67. Estado de aceras. Parte D-5d



Acera con obstáculos en su paso



Cruce peatonal en mal estado, acera utilizada de estacionamiento



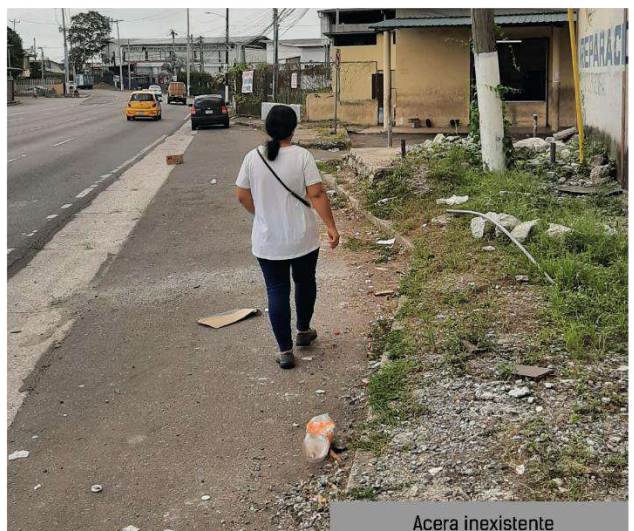
Acera transformada en estacionamientos



Acera con obstáculos en su paso



Acera en mal estado



Acera inexistente

Nota: Fotografías del estado actual de las aceras, zona derecha 5d [Fotografía]. Tomada por el autor. Revitalización de la Av. José María Torrijos | Miriam Rodríguez | pág. 92

Figura 68. Estado de aceras. Parte I-5a



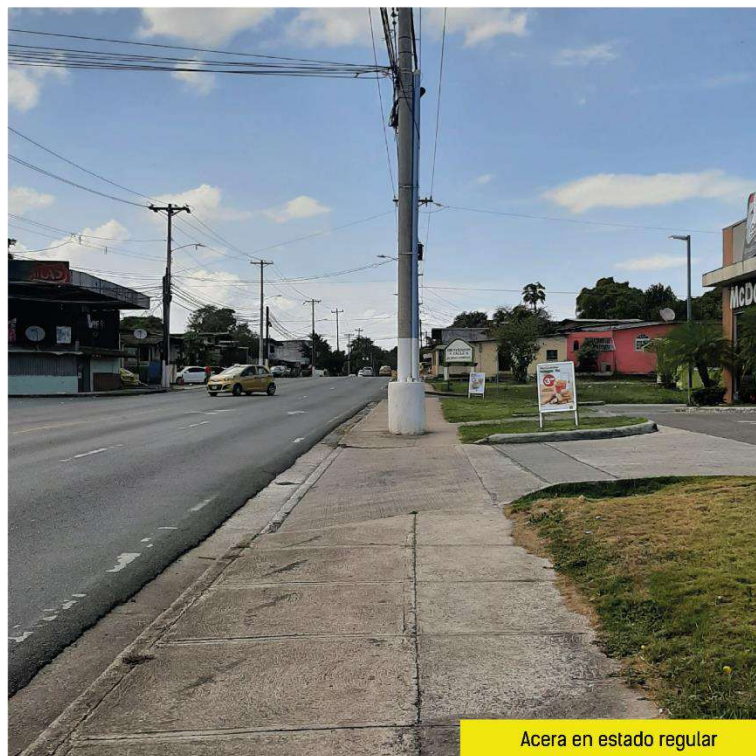
Acera en mal estado con obstaculos en su paso



Acera mal estado



Acera mal estado



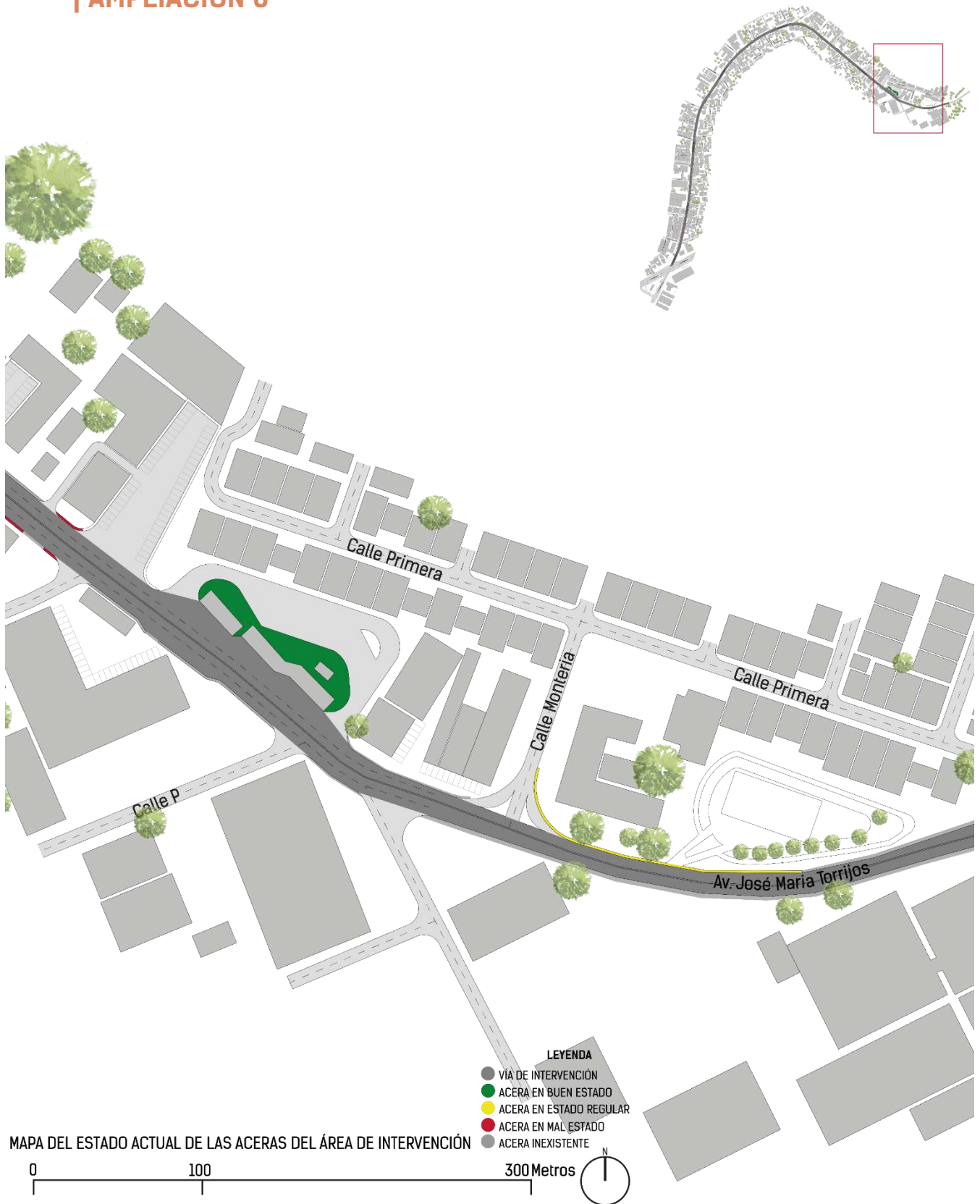
Acera en estado regular



Acera en mal estado con obstaculos en su paso

Nota: Fotografías del estado actual de las aceras, zona izquierda 5a [Fotografía]. Tomada por el autor. Revitalización de la Av. José María Torrijos | Miriam Rodríguez | pág. 93

AMPLIACIÓN 6



Nota: Ampliación parte 6 del estado de aceras adyacente a la intervención [Ilustración].
Elaborado por el autor.

Figura 70. Estado de aceras. Parte D-6a



Acera en mal estado



Acera inexistente



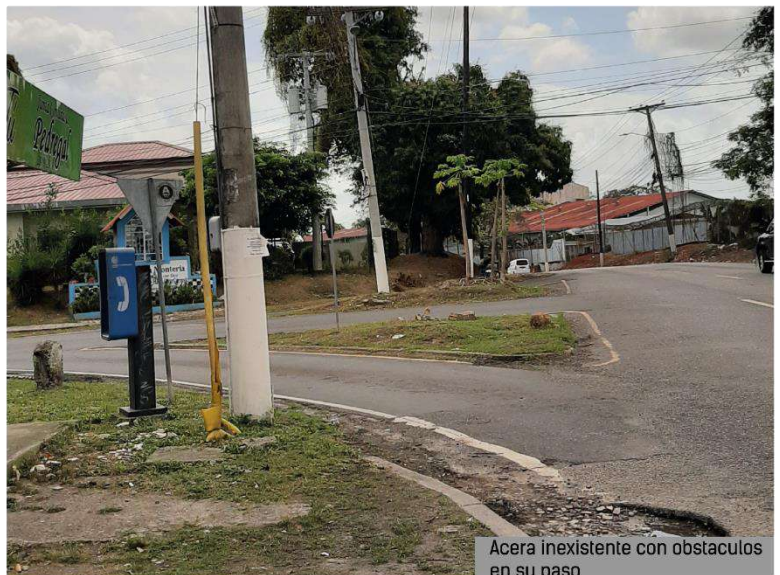
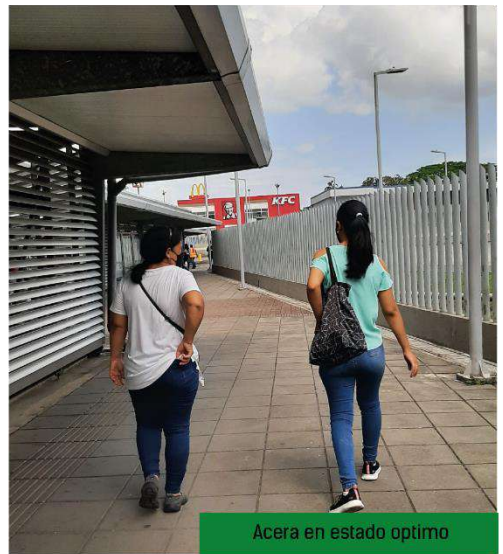
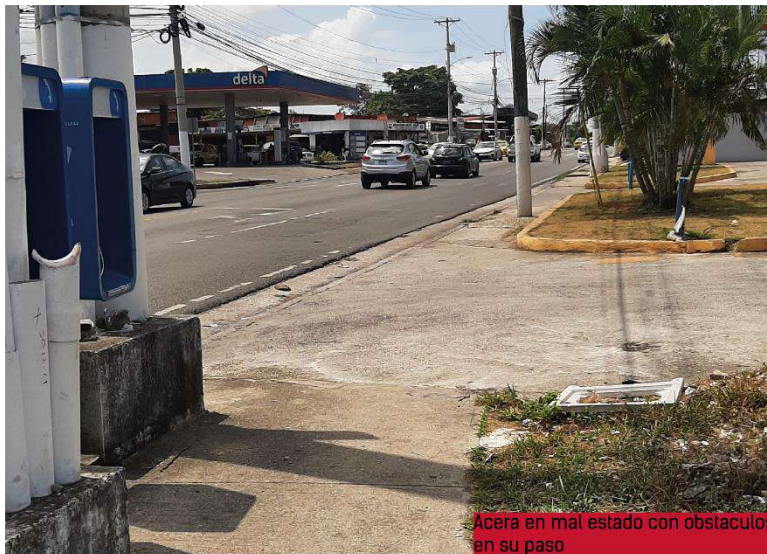
Acera inexistente



Acera inexistente con obstáculos en su paso

Nota: Fotografías del estado actual de las aceras, zona derecha 6a [Fotografía]. Tomada por el autor.

Figura 71. Estado de aceras. Parte I-6a



Nota: Fotografías del estado actual de las aceras, zona izquierda 6a [Fotografía]. Tomada por el autor. Revitalización de la Av. José María Torrijos | Miriam Rodríguez | pág. 96

3.4.2 Levantamiento de servicios urbanos

La avenida José María Torrijos, además de contar con aceras de reducido tamaño, los peatones tienen que lidiar con obstrucciones en su circulación como lo son postes de tendido eléctrico o hidrantes, impidiéndoles tener una zona para transitar cómoda y segura, esto ha llevado a que las personas disminuyan sus recorridos de manera peatonal y opten por utilizar el automóvil, lo que ocasiona un incremento en el tráfico y una vida sedentaria en los residentes.

En algunas áreas del corregimiento, no solo se ha deteriorado la movilidad tornándose ineficiente, sino que los servicios públicos se han quedado sin espacio crítico donde se puedan localizar, con todo esto, es notorio que la infraestructura pública del lugar se ha quedado abandonada.

Con este análisis se evidencia la falta de basureros, letreros de publicidad, bancas, hidrantes y semáforos peatonales en el lugar, sin embargo, hay que tener claro que los distintos servicios urbanos deben estar ubicados de modo tal que no haya que caminar mucho para ir de uno a otro, para que siempre existan personas y sucesos alrededor de ellos. Si una ciudad desea alentar a sus habitantes a que caminen, debe tener atractivos para ofrecer, tales como la posibilidad de hacer trayectos cortos, tener espacios públicos atractivos y una variedad de servicios disponibles.

Figura 72. Mapa de servicios urbanos



Nota: Mapa de los servicios urbanos del área de intervención [Mapa]. Elaborado por el autor.

Figura 73. Servicios urbanos. Parte 1



Nota: Ampliación parte 1 de los servicios urbanos adyacente a la intervención [Ilustración].
Elaborado por el autor.

Figura 74. Servicios urbanos. Parte 2



Nota: Ampliación parte 2 de los servicios urbanos adyacente a la intervención [Ilustración].
Elaborado por el autor.

Figura 75. Servicios urbanos. Parte 3



Nota: Ampliación parte 3 de los servicios urbanos adyacente a la intervención [Ilustración].
Elaborado por el autor.

AMPLIACIÓN 4

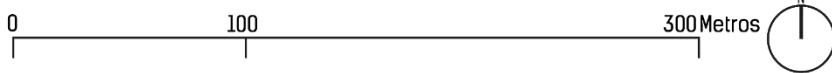


Nota: Ampliación parte 4 de los servicios urbanos adyacente a la intervención [ilustración].
Elaborado por el autor.

AMPLIACIÓN 5



LEVANTAMIENTO DE LOS SERVICIOS URBANOS DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN



Nota: Ampliación parte 5 de los servicios urbanos adyacente a la intervención [Ilustración].
Elaborado por el autor.

AMPLIACIÓN 6



LEVANTAMIENTO DE LOS SERVICIOS URBANOS DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN



Nota: Ampliación parte 6 de los servicios urbanos adyacente a la intervención [Ilustración].
Elaborado por el autor.

3.4.3 Mapa de rutas de autobuses

En la vía de intervención transitan diez (10) rutas de transporte público y una (1) ruta de transporte informal, adicional a esto, se cuenta con la Estación del Metro de Pedregal – Las Acacias, dos (2) zonas pagas de Metrobús (Pedregal interna y Metro Pedregal) adicional a estas zonas pagas, el corregimiento cuenta con 18 paradas de autobús, las cuales conectan el corregimiento con el lado este y centro del distrito.

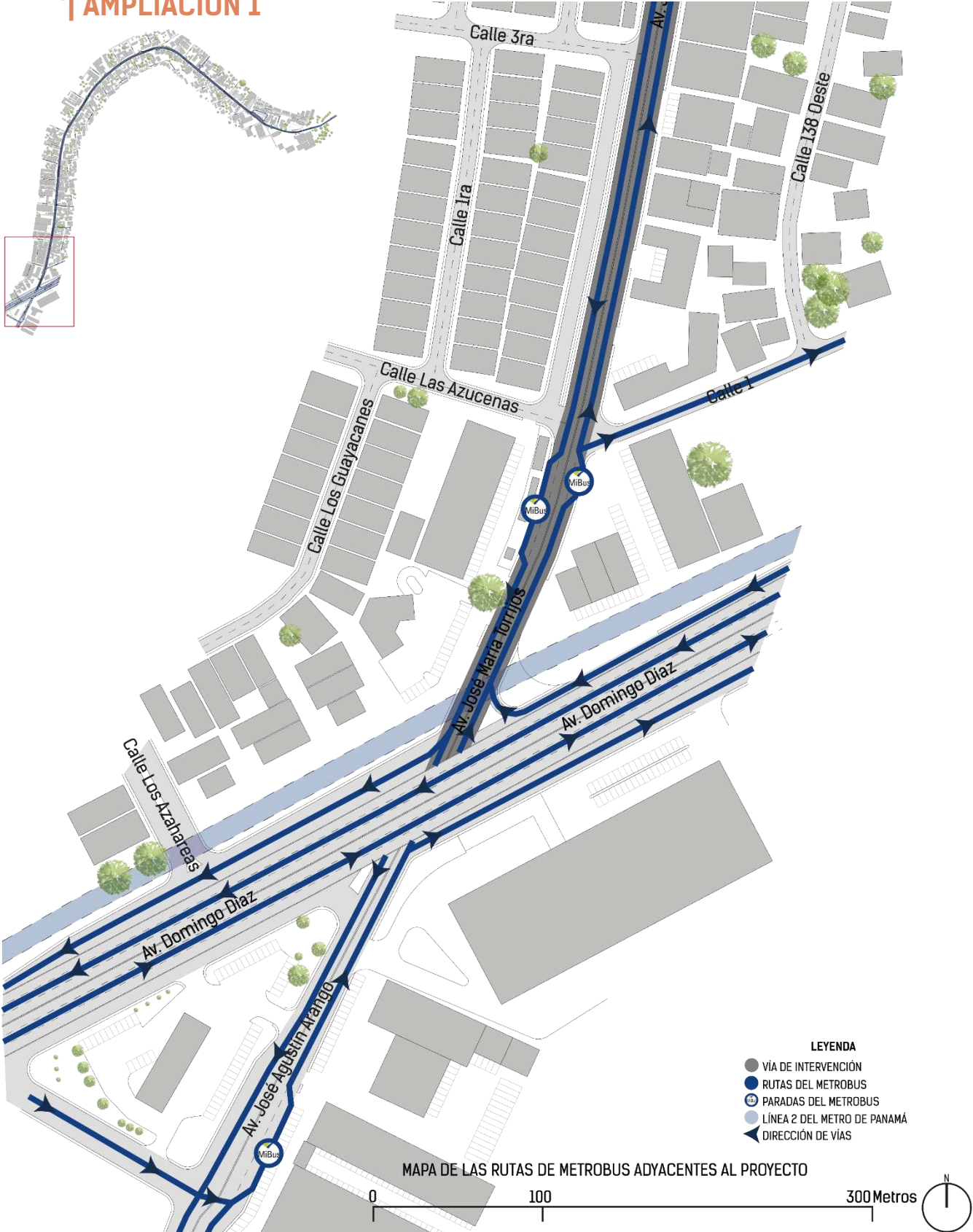
Figura 79. Mapa de ruta de autobuses



Nota: Mapa de la ruta de autobuses del área de intervención [Mapa]. Elaborado por el autor.

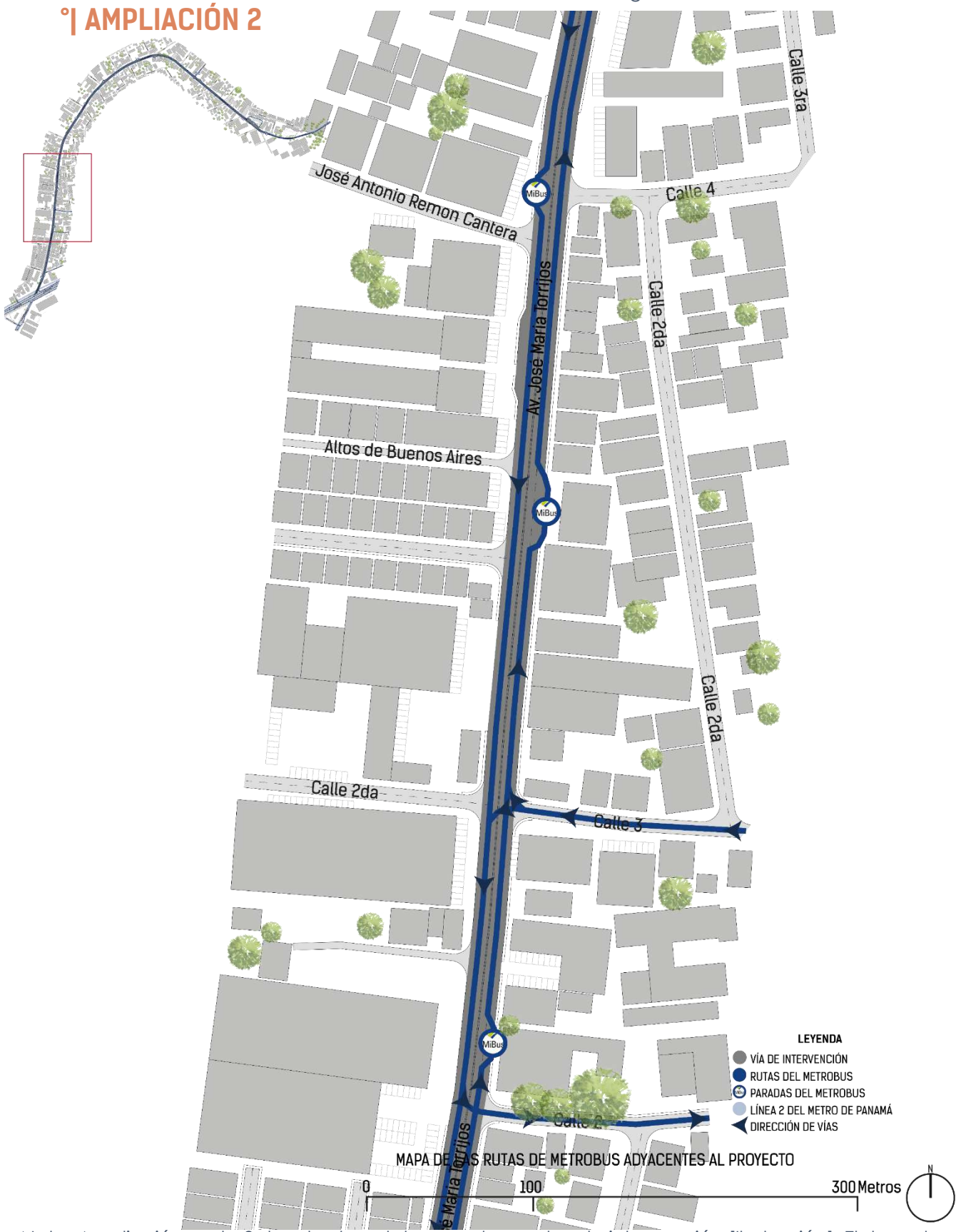
Figura 80. Ruta de autobuses. Parte 1

AMPLIACIÓN 1



Nota: Ampliación parte 1 de ruta de autobuses adyacente a la intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

Figura 81. Ruta de autobuses. Parte 2



Nota: Ampliación parte 2 de ruta de autobuses adyacente a la intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

Figura 82. Ruta de autobuses. Parte 3



Nota: Ampliación parte 3 de ruta de autobuses adyacente a la intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

Figura 83. Ruta de autobuses. Parte 4



Nota: Ampliación parte 4 de ruta de autobuses adyacente a la intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

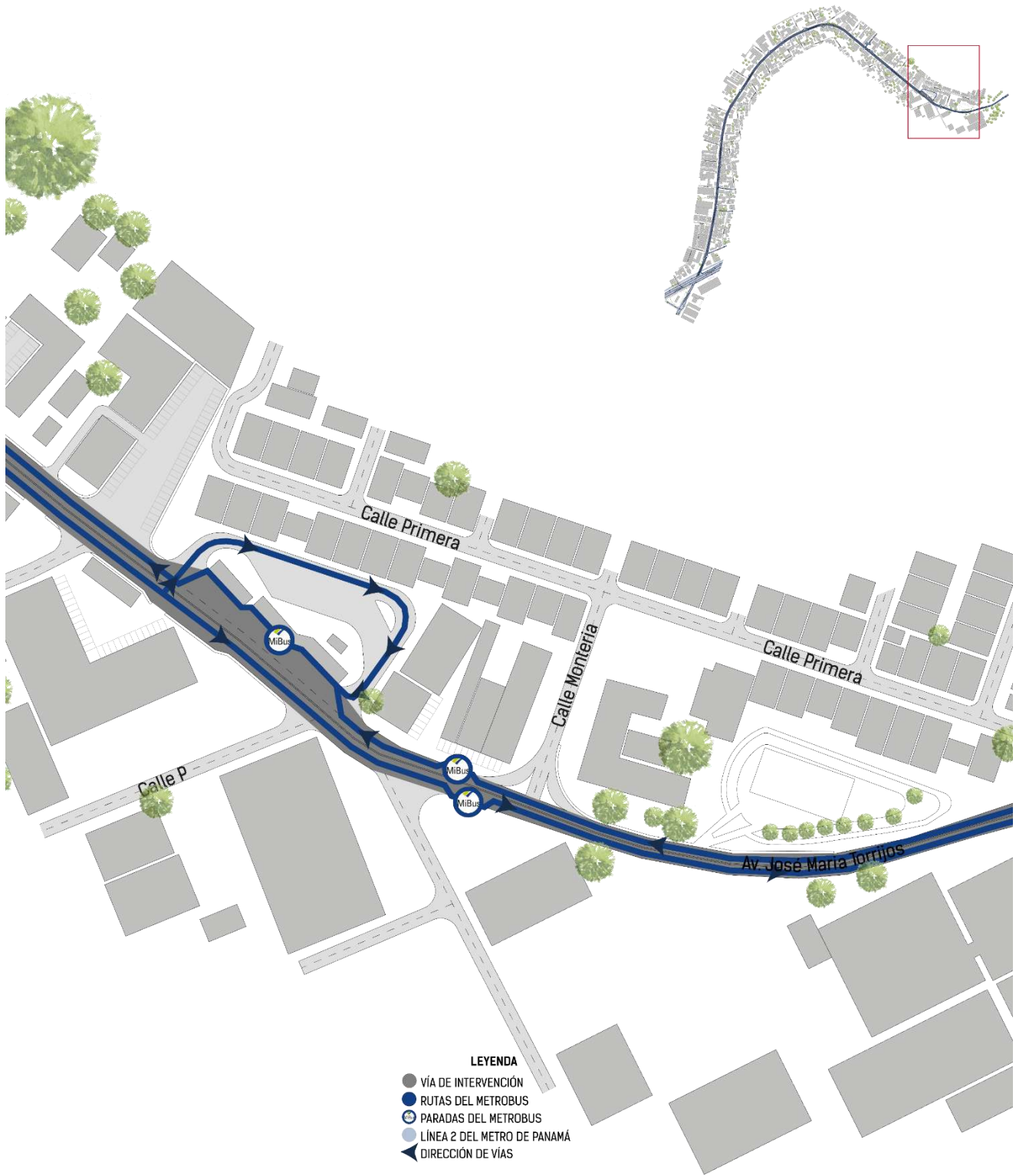
Figura 84. Ruta de autobuses. Parte 5



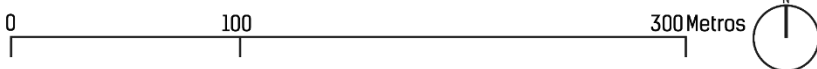
Nota: Ampliación parte 5 de ruta de autobuses adyacente a la intervención [ilustración]. Elaborado por el autor.

AMPLIACIÓN 6

Figura 85. Ruta de autobuses. Parte 6



MAPA DE LAS RUTAS DE METROBUS ADYACENTES AL PROYECTO



Nota: Ampliación parte 6 de ruta de autobuses adyacente a la intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

3.5 MOVILIDAD

3.5.1 Flujo peatonal

La circulación peatonal en algunos puntos del corregimiento es más constante que en otros, suele ser intensa en los puntos como el Balmoral, Villalobos y en la Zona Paga de Pedregal Interna. El flujo de personas aumenta en horas pico, esto se debe a la gran cantidad de personas que se movilizan hacia el trabajo o a sus puntos de estudio, es por esto que las horas pico del corregimiento serían alrededor de las 6:00 a.m. y 10:00 a.m., de ahí cambia a alrededor de la 1:00 p.m. y entre las 5:00 p.m. y 6:00 p.m., sin embargo, las paradas de buses son puntos que se mantienen concurridos a todas las horas del día.

Figura 86. Mapa de flujo peatonal



Nota: Mapa de flujo peatonal del área de intervención [Mapa]. Elaborado por el autor.

Figura 87. Flujo peatonal. Parte 1



Nota: Ampliación parte 1 del flujo peatonal adyacente a la intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

Figura 88. Flujo peatonal. Parte 2



Nota: Ampliación parte 2 del flujo peatonal adyacente a la intervención [ilustración]. Elaborado por el autor.

Figura 89. Flujo peatonal. Parte 3



Nota: Ampliación parte 3 del flujo peatonal adyacente a la intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.



Nota: Ampliación parte 4 del flujo peatonal adyacente a la intervención [ilustración]. Elaborado por el autor.

Figura 91. Flujo peatonal. Parte 5



Nota: Ampliación parte 5 del flujo peatonal adyacente a la intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

AMPLIACIÓN 6

Figura 92. Flujo peatonal. Parte 6



Nota: Ampliación parte 6 del flujo peatonal adyacente a la intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

3.5.2 Trazado de actividades

Para que los peatones puedan tener una buena vida urbana necesitan la presencia de actividades recreativas y sociales, donde puedan transitar de forma cómoda y segura. Con este análisis se logran observar las actividades cotidianas que realizan las personas dentro del corregimiento de Pedregal, entre algunas de estas están:

- Las actividades de transporte de personas
- La actividad educativa
- La actividad recreativa
- La actividad salud
- La actividad comercial
- La actividad cultural
- La actividad financiera

Por otro lado, existen las actividades recreativas, que por lo general son tareas opcionales que a las personas le gusta hacer como: pasear, pararse en un mirador a observar un gran paisaje o sentarse para disfrutar del buen clima, sin embargo, Pedregal carece de lugares para realizar estas actividades de forma cómoda.

Figura 93. Mapa de trazado de actividades



Nota: Mapa del trazado de actividades del área de intervención [Mapa]. Elaborado por el autor.

Figura 94. Trazado de actividades. Parte 1



Nota: Ampliación parte 1 del trazado de actividades adyacente a la intervención [Ilustración].
Elaborado por el autor.

Figura 95. Trazado de actividades. Parte 2



Nota: Ampliación parte 2 del trazado de actividades adyacente a la intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

Figura 96. Trazado de actividades. Parte 3



Nota: Ampliación parte 3 del trazado de actividades adyacente a la intervención [Ilustración].
Elaborado por el autor.

Figura 97. Trazado de actividades. Parte 4



Nota: Ampliación parte 4 del trazado de actividades adyacente a la intervención [Ilustración].
Elaborado por el autor.

Figura 98. Trazado de actividades. Parte 5

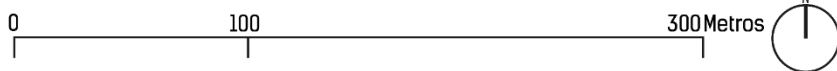


Nota: Ampliación parte 5 del trazado de actividades adyacente a la intervención [Ilustración].
Elaborado por el autor.

AMPLIACIÓN 6



MAPA DEL TRAZADO DE ACTIVIDADES DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN



Nota: Ampliación parte 6 del trazado de actividades adyacente a la intervención [Ilustración].
Elaborado por el autor.

3.5.3 Flujo vehicular

Un comentario hecho por la INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo), indica que las estadísticas de Tránsito, en Panamá, para el año 2016 ocurrieron 55,486 accidentes de tránsito, reflejando un aumento absoluto de 7,368 accidentes con respecto al año 2015.

Las vías que reportaron un mayor flujo vehicular y en donde se concentraron gran cantidad de accidentes de tránsito en los distritos de Panamá y San Miguelito fueron la Avenida 4A Sur – Nicanor De Obarrio (410), Avenida 6A (Balboa, Paitilla, Cincuentenario, Vía Israel, Santa Elena) (1,303), Belisario Porras (357), Avenida Central – Vía España (1,090), Avenida Cincuentenario (270), Avenida de Los Mártires (312), Avenida Domingo Díaz (1,888), Avenida Fernández de Córdoba (334), Avenida José Agustín Arango (939), **Avenida José María Torrijos (284)**, Avenida Omar Torrijos Herrera (602), Avenida Ricardo J. Alfaro (1,109), Avenida Simón Bolívar (936), Carretera Boyd Roosevelt (2,338), Carretera Panamericana (1,784) Cinta Costera (411), Corredor Sur (527), Corredor Norte (682), Vía Centenario (606), **vías dentro de los corregimientos de Pedregal, Juan Díaz y las del distrito de San Miguelito** nombradas como otras calles y avenidas **(4,690)** lo que representó el 60.7 por ciento del total.

Figura 100. Tráfico vehicular



Nota: Fotografía del tráfico vehicular por las tardes [Fotografía]. Autor desconocido.

Por otro lado, el tráfico en el corregimiento de Pedregal ha aumentado con el pasar de los años, por el mal estado de sus vías y por el crecimiento poblacional en el mismo, en horas pico (5:00 p.m. – 6:00 p.m.) atravesar el corregimiento puede tomar un aproximado de 45 minutos. Esto se debe en gran parte al semáforo que se encuentra ubicado en la entrada de Villa Lobos y a la reducción de carriles que se encuentra cerca de la Zona Paga interna de Pedregal; a esto se le debe añadir que la avenida José María Torrijos es un conector entre los corregimientos de Pedregal y Las Mañanitas por lo que en esta vía transitan las personas/autos/transporte que se dirigen hacia estos dos sectores.

Figura 102. Flujo vehicular. Parte 2



Nota: Ampliación parte 2 del flujo vehicular en el área de intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

Figura 103. Flujo vehicular. Parte 3



Nota: Ampliación parte 3 del flujo vehicular en el área de intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.



Nota: Ampliación parte 4 del flujo vehicular en el área de intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

AMPLIACIÓN 5



Nota: Ampliación parte 5 del flujo vehicular en el área de intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

AMPLIACIÓN 6



Nota: Ampliación parte 6 del flujo vehicular en el área de intervención [Ilustración]. Elaborado por el autor.

CAPÍTULO 4

Propuesta de diseño

CAPÍTULO 4

Propuesta de diseño

4.1 CONCEPTO DE DISEÑO

Luego de observar el análisis del sitio se se obtuvieron los puntos de interés y la problemática existente en el área de intervención; con esto se realiza la propuesta que aporta y mejora la calidad urbana del lugar.

El concepto de la propuesta se basa en realizar un acercamiento al detalle y plantear soluciones en pro de mejorar la condición actual de la servidumbre, ofreciendo oportunidades para acceder a espacios públicos y permitiendo diferentes modos de transporte. Esto se observa en el reforzamiento de las condiciones de circulación para los peatones, al no priorizar el transporte automotor.

Una buena revitalización contribuye al desarrollo de la estructura del lugar, mejora la sostenibilidad ambiental, permite una mayor productividad, enriquece la calidad de vida, promueve la equidad y la inclusión social, fortalece los lazos sociales entre las personas.

4.1.1 Programa de diseño

Un espacio público es bueno cuando en este ocurren muchas actividades no indispensables y las personas salen al mismo con el fin de disfrutarlo. Con esto se busca plantear un programa que brinde los atractivos necesarios para la avenida José María Torrijos, planteando:

- Crear condiciones de uso para el día y para la noche, al igual que protección a las distintas inclemencias del tiempo.
- Garantizar que los espacios sean cómodos y alienten a las personas a realizar actividades cotidianas como caminar, pararse, sentarse, mirar, conversar, hablar, escuchar y expresarse.
- Generar vistas sin obstrucciones, distancias cortas y movimientos lentos cara a cara con las personas.
- Diseñar veredas continuas sin interrupciones y con una distribución espacial más equitativa.
- Asegurar una buena escala humana, generando diversas posibilidades para el disfrute sensorial y la experiencia estética.
- Crear vías de dos carriles para automóviles por dirección, bicisendas, árboles y zonas divisorias entre el automóvil y el peatón para que esta sea más segura y atractiva.

- Diseñar espacios de fácil acceso para todas las personas a los parques, espacios públicos y sistemas de transporte, permitiendo que estas participen activamente en el corregimiento sin importar el nivel de habilidad de cada persona.
- Diseñar un espacio público donde las personas sientan que es un lugar estimulante y seguro para caminar y andar en bicicleta.
- Abrir los bordes entre la avenida y los edificios de modo tal que las actividades en los dos ámbitos puedan funcionar conjuntamente.
- Ubicar los servicios urbanos de modo tal que no se tenga que realizar largos recorridos para ir de uno a otro, con esto se logrará que siempre haya personas y sucesos alrededor de ellos.
- Integrar todos los servicios del corregimiento para lograr una versatilidad urbana, donde existan experiencias más diversas y una sensación de seguridad en cada punto de la intervención.

4.2 PLAN MAESTRO

El plan maestro para la revitalización de la trama urbana en el corregimiento de Pedregal busca crear un centro de intercambio comercial, que contenga espacios comerciales y de recreación, en la cual se contempla un área de intervención total de 65,549.52 metros cuadrados, en donde 26,114.25 metros cuadrados es de nuevo espacio intervenido, dando un área total de intervención en rodadura vial de 36,058.97 metros cuadrados y 29,490.55 metros cuadrados de espacios públicos.

Esta revitalización va encaminada a alentar el tránsito peatonal y la vida urbana, reconociendo la importancia del espacio público como un lugar atractivo, informal y democrático para los residentes de dicho corregimiento. En las primeras etapas de intervención se implementarán espacios accesibles, para alentar a los peatones a caminar, ensanchando las aceras, colocando vegetación e iluminación y diseñando equipamientos urbanos con materiales nobles resistentes al clima del lugar, con esto se brinda a los peatones oportunidades de accesibilidad y permanencia a las personas de todas las edades. Como dijo Jan Gehl en su libro Ciudades para la gente: “Alentar a las personas a caminar y a andar en bicicleta en el espacio urbano es un punto de partida, pero no es suficiente. También se debe impulsar la opción de sentarse y permanecer en la ciudad. Las actividades de permanencia son fundamentales si se quiere tener no solo una ciudad vital, sino una ciudad vital y disfrutable. La gente se queda en un lugar si es atractivo, significativo y placentero. Las buenas ciudades se parecen así a las buenas fiestas: los invitados se quedan si la están pasando bien”. Es por esto por lo que se busca crear espacios accesibles que se adapten a las necesidades del lugar y de las personas que en el residen.

Figura 107. Tráfico peatonal



Nota: Tráfico peatonal y vehicular en hora pico en Villa Lobos [Fotografía]. Elaborado por el autor.

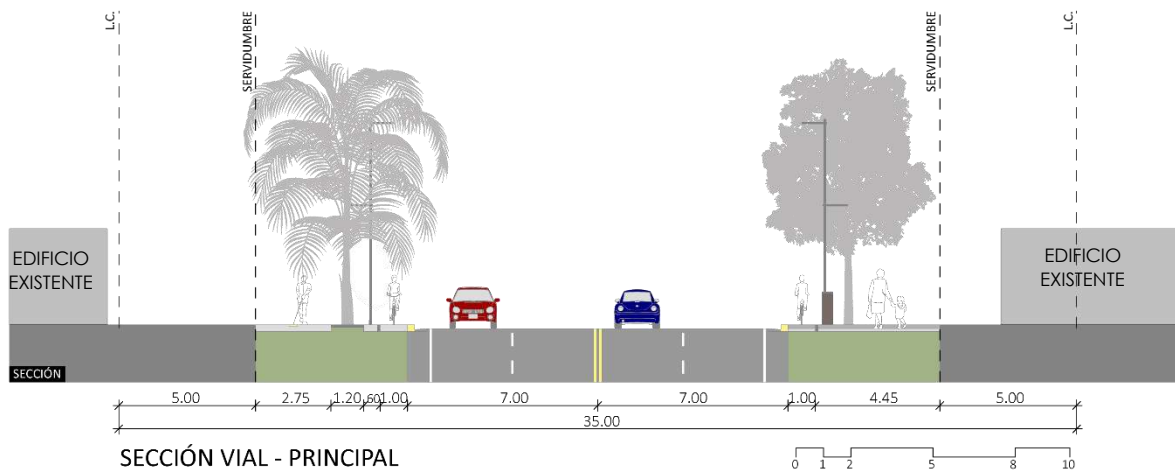
4.2.1 Sección típica

Para la revitalización de la avenida José María Torrijos se plantea abarcar el espacio total de la servidumbre pública existente, la cual tiene un total de 25 metros, a todo lo largo del corregimiento, donde se le otorga al peatón un espacio de 5.45 metros a cada lado de la vía, donde 2.75 metros es espacio libre que será para que el peatón transite cómodamente, 1.80 metros será destinado al arbolado vial, mobiliario urbano, alumbrado y demás servicios públicos. Se destinará 1.00 metro para uso de ciclo vía, la cual será de un solo carril a cada lado de la vía y el mismo se encontrará entre la rodadura vial y el espacio de arbolado, esto para que no interfiera con el libre tránsito de los peatones.

Para los automóviles se destina un espacio de 7.00 metros para cada dirección, dando un total de 14.00 metros, con dos carriles por cada dirección.

Actualmente se encuentran muchas edificaciones fuera de la línea de construcción y otras que incluso están ubicadas fuera de la línea de propiedad; con esta revitalización se busca devolver al peatón el espacio que le pertenece, para que transite libre y cómodamente a todo lo largo del corregimiento.

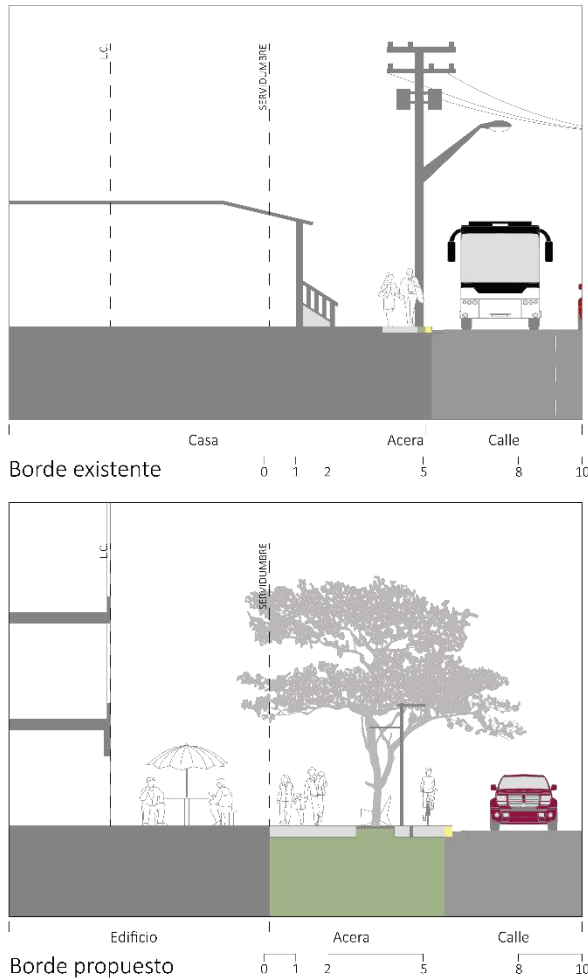
Figura 108. Sección propuesta



Nota: Sección vial típica propuesta A-A [Sección]. Elaborado por el autor.

4.2.2. Bordes

Figura 109. Comparación de bordes



Nota: Comparación de borde existente y borde propuesto [Ilustración]. Elaborado por el autor.

La revalorización de los bordes juega un papel importante cuando se hace referencia a espacios públicos, ya que estos crean espacios atractivos y vitales en la servidumbre pública.

Diseñando espacios atractivos en la planta baja de las edificaciones se logra que los peatones tengan interés por permanecer en el espacio público, creando así un espacio transitado, activo y poco peligroso para las personas que pasan por el lugar.

El documento gráfico de zonificación de la ciudad de Panamá plantea que la zonificación permitida en la zona adyacente a la avenida José María Torrijos es comercial, C1 (Comercial urbano) y C2 (Comercial vecinal o de barrio), sin embargo, al recorrer el espacio se observó que el uso que predomina en la vía es residencial, donde la mayoría de las edificaciones se encuentran invadiendo la servidumbre pública del lugar y restándole espacio a los peatones que transitan. Esto les resta vistosidad a los espacios comunes, ya que, lo ideal es contar con zonas comerciales que contribuyan a enriquecer la experiencia del peatón y que las personas

permanezcan en los espacios, ya sea en un bar, restaurante o tienda de ropa.

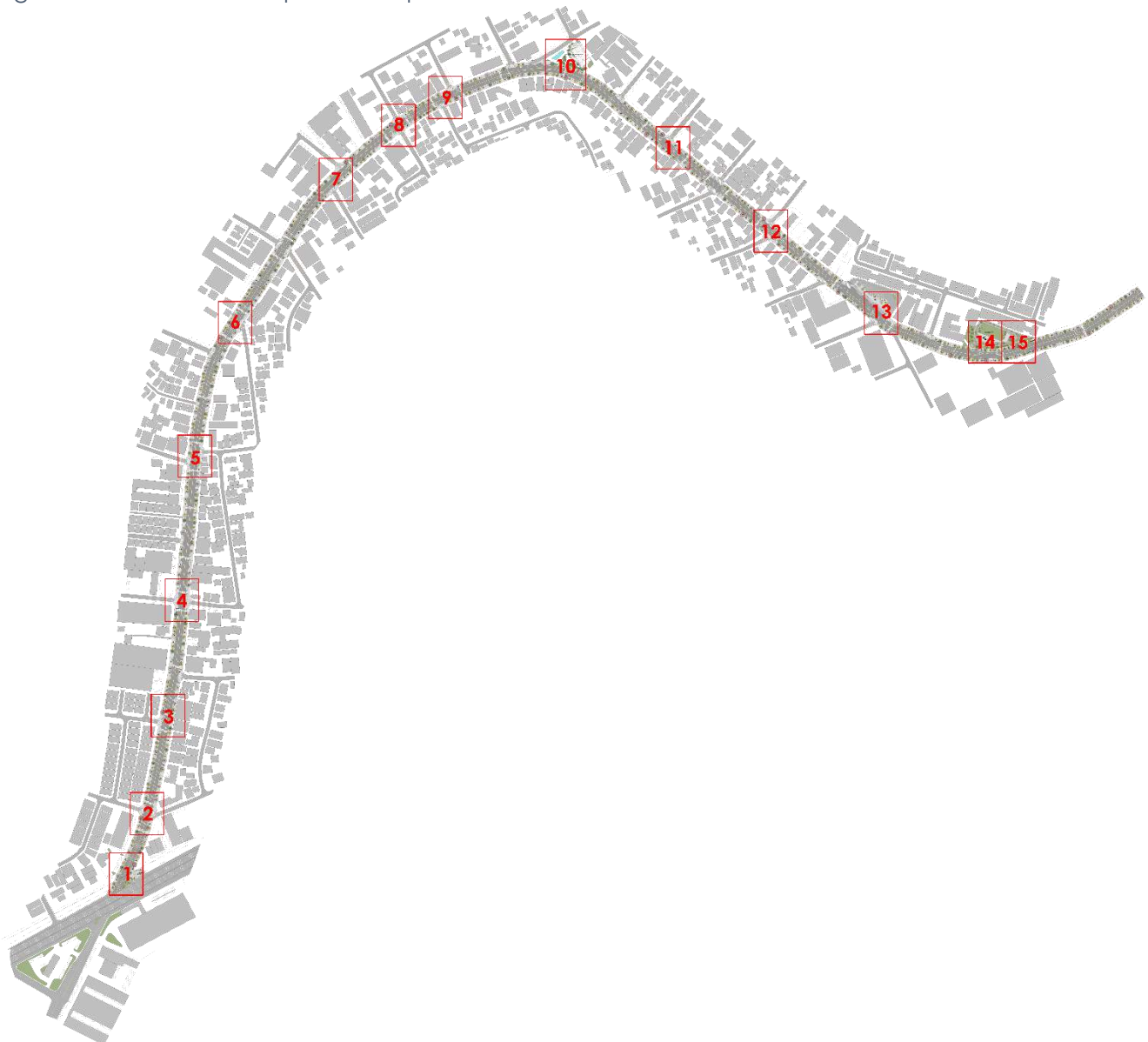
Con esta intervención en la vía pública se da el primer paso para que el corregimiento de Pedregal logre tener espacios seguros, cómodos y atractivos para las personas del corregimiento y de los lugares vecinos, además lograr impulsar la economía en el lugar.

4.3 PLANTA GENERAL DE UBICACIÓN

Para mayor comprensión, se tomaron 15 tramos a todo lo largo de la revitalización para mostrar en un formato de plantas arquitectónicas ilustrativas, los cambios de secciones que van ocurriendo a lo largo de la vía.

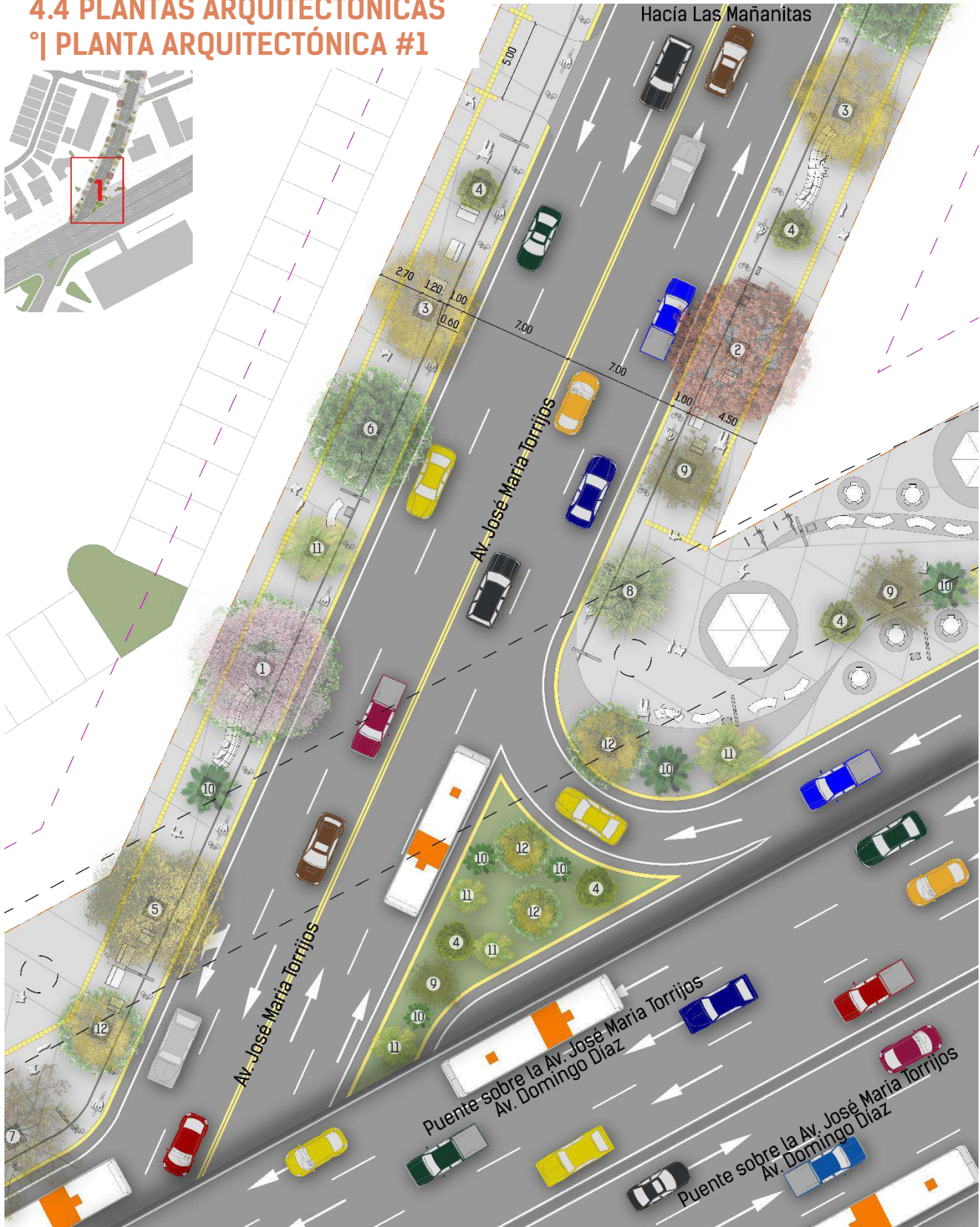
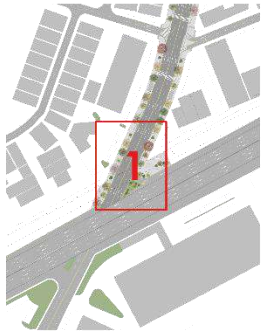
Dichos tramos se tomaron en intersecciones y espacios públicos que muestran los cambios de nivel que ocurren a medida que el peatón va avanzando, estos tramos son en el Balmoral, Calle 1era, Calle 3ra, Calle 2da, el Nazareno, Calle 140 Oeste, Villa Lobos, Calle H, el Porvenir, Parque de las Madres, San Joaquín, Calle N, Zona Paga interna Pedregal y el Parque de Montería.

Figura 110. Ubicación de plantas arquitectónicas



Nota: Mapa de ubicación de plantas arquitectónicas [Mapa]. Elaborado por el autor.

4.4 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS | PLANTA ARQUITECTÓNICA #1

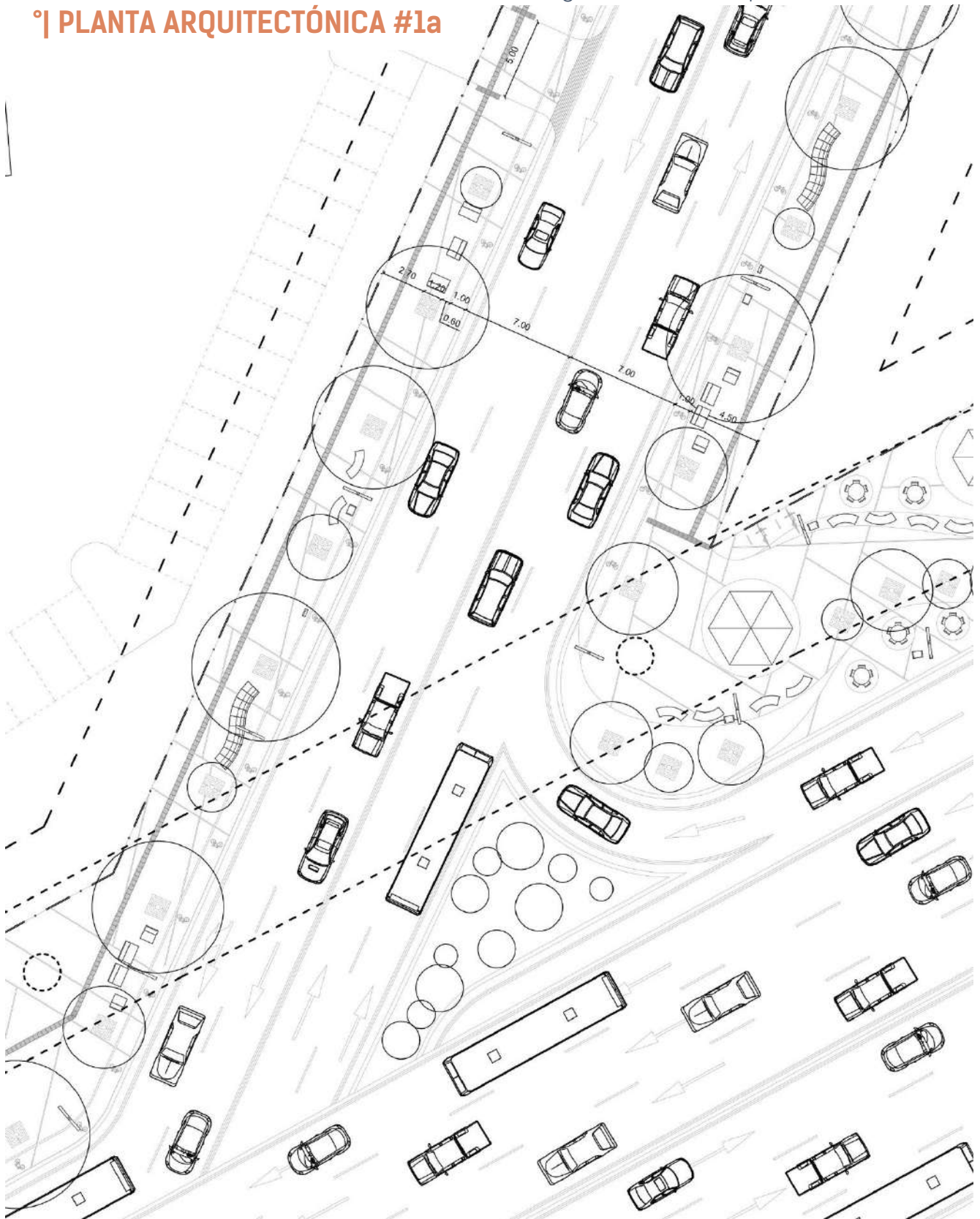


Nota: Planta arquitectónica #1 de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.

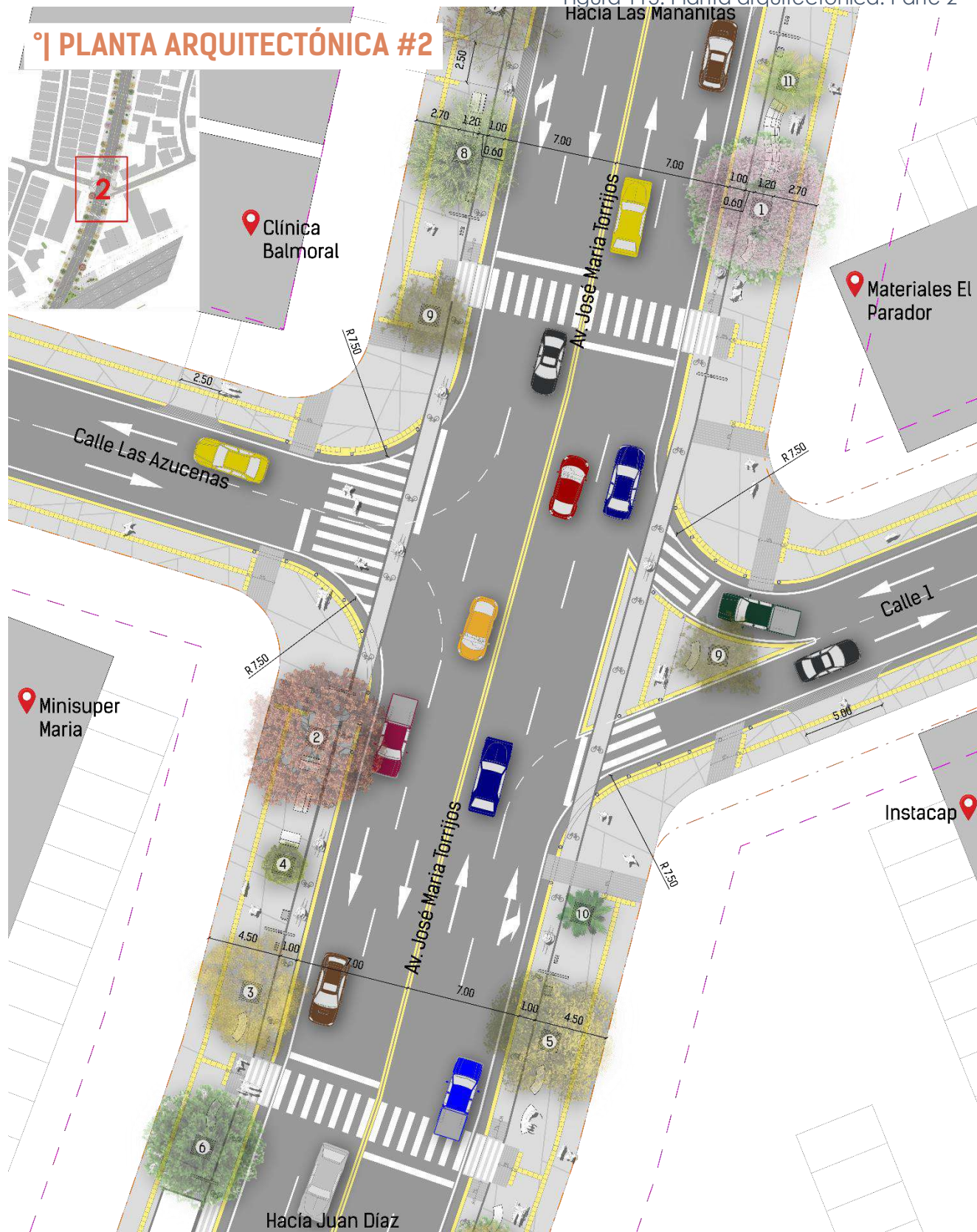


Figura 112. Planta arquitectónica. Parte 1a

PLANTA ARQUITECTÓNICA #1a



Nota: Planta arquitectónica #1a de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.



Nota: Planta arquitectónica #2 de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.

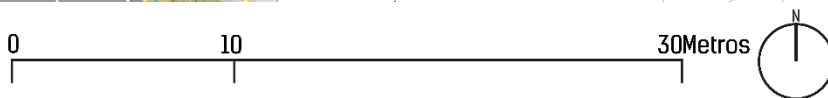
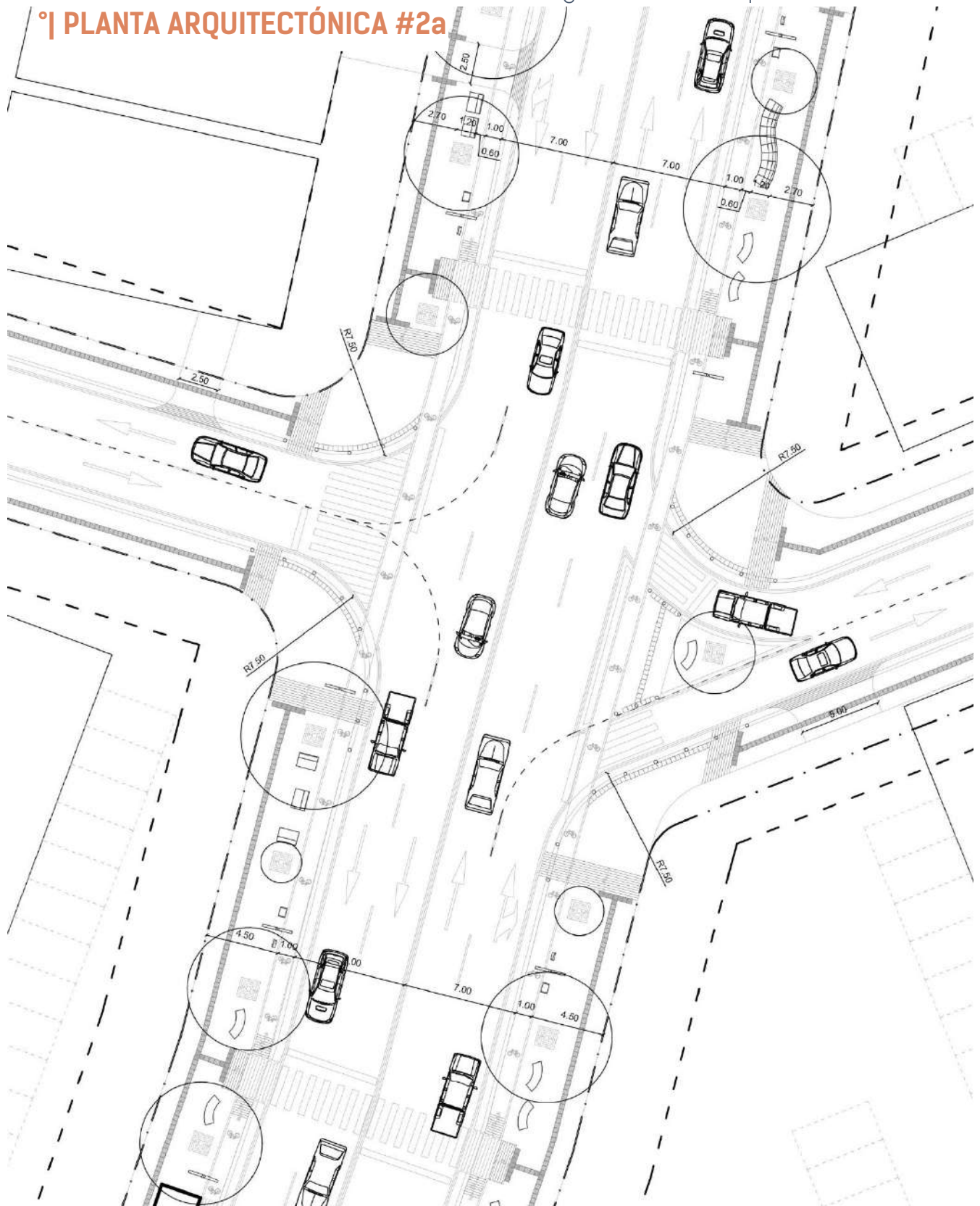


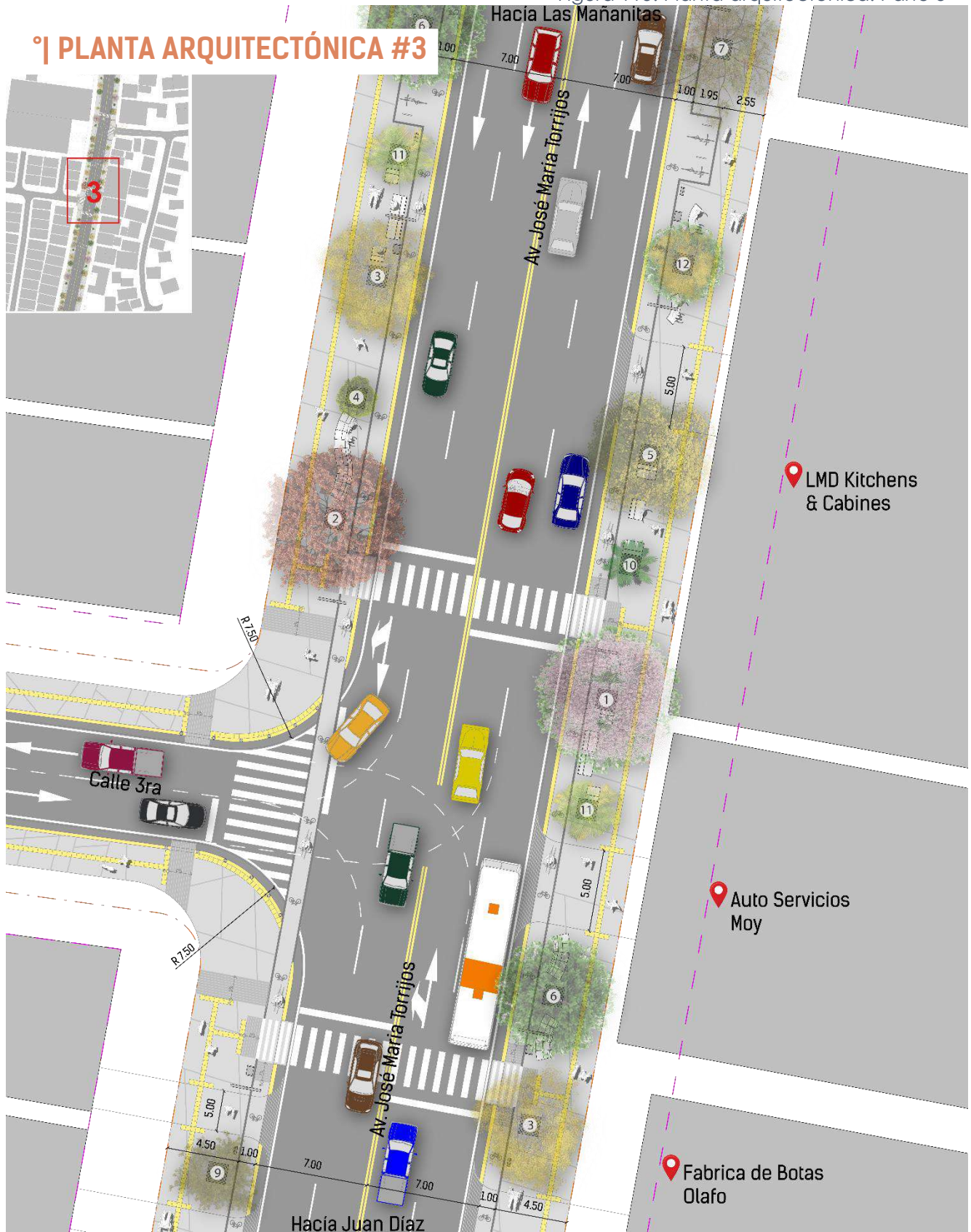
Figura 114. Planta arquitectónica. Parte 2a



Nota: Planta arquitectónica #2a de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.



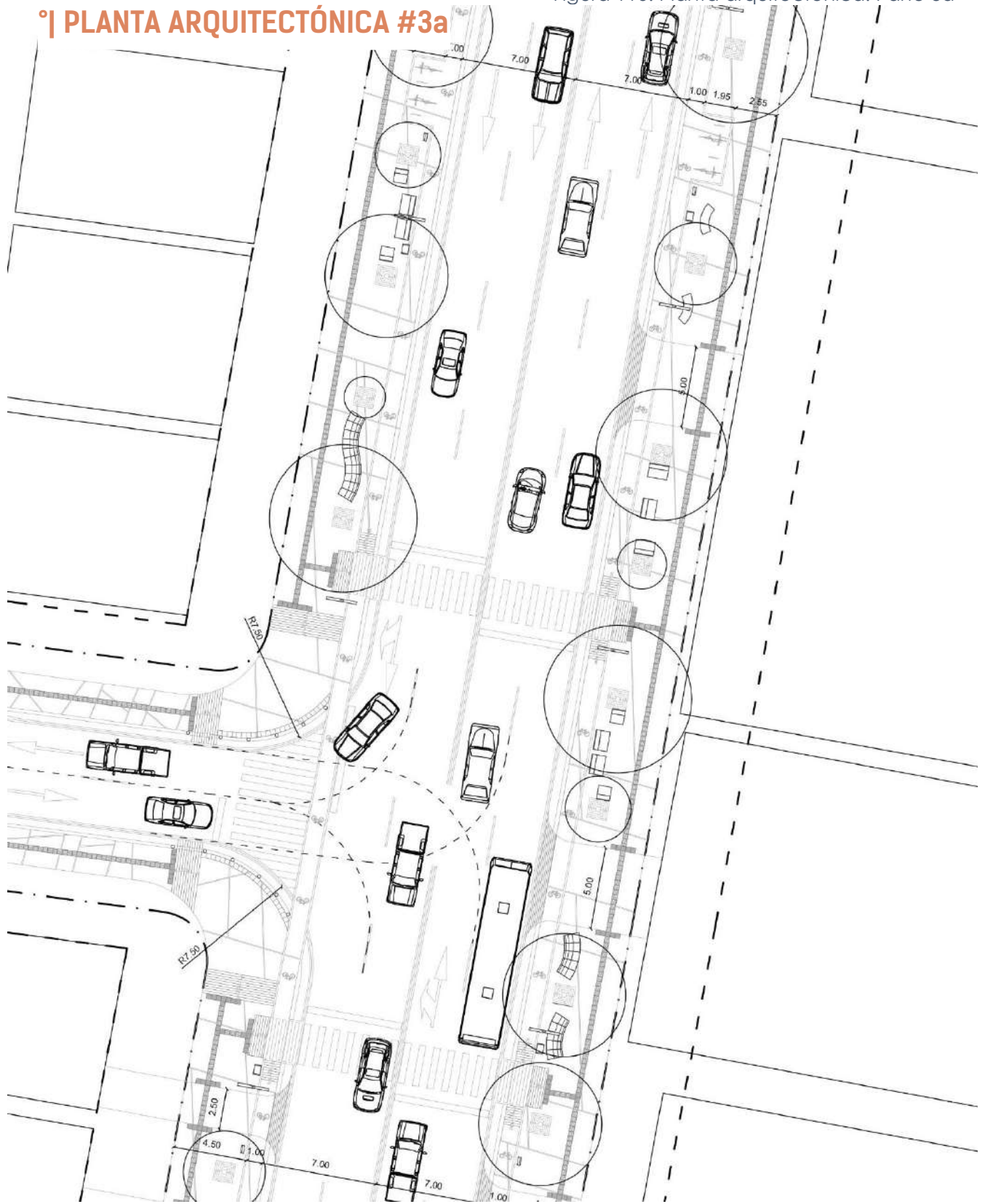
PLANTA ARQUITECTÓNICA #3



Nota: Planta arquitectónica #3 de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.

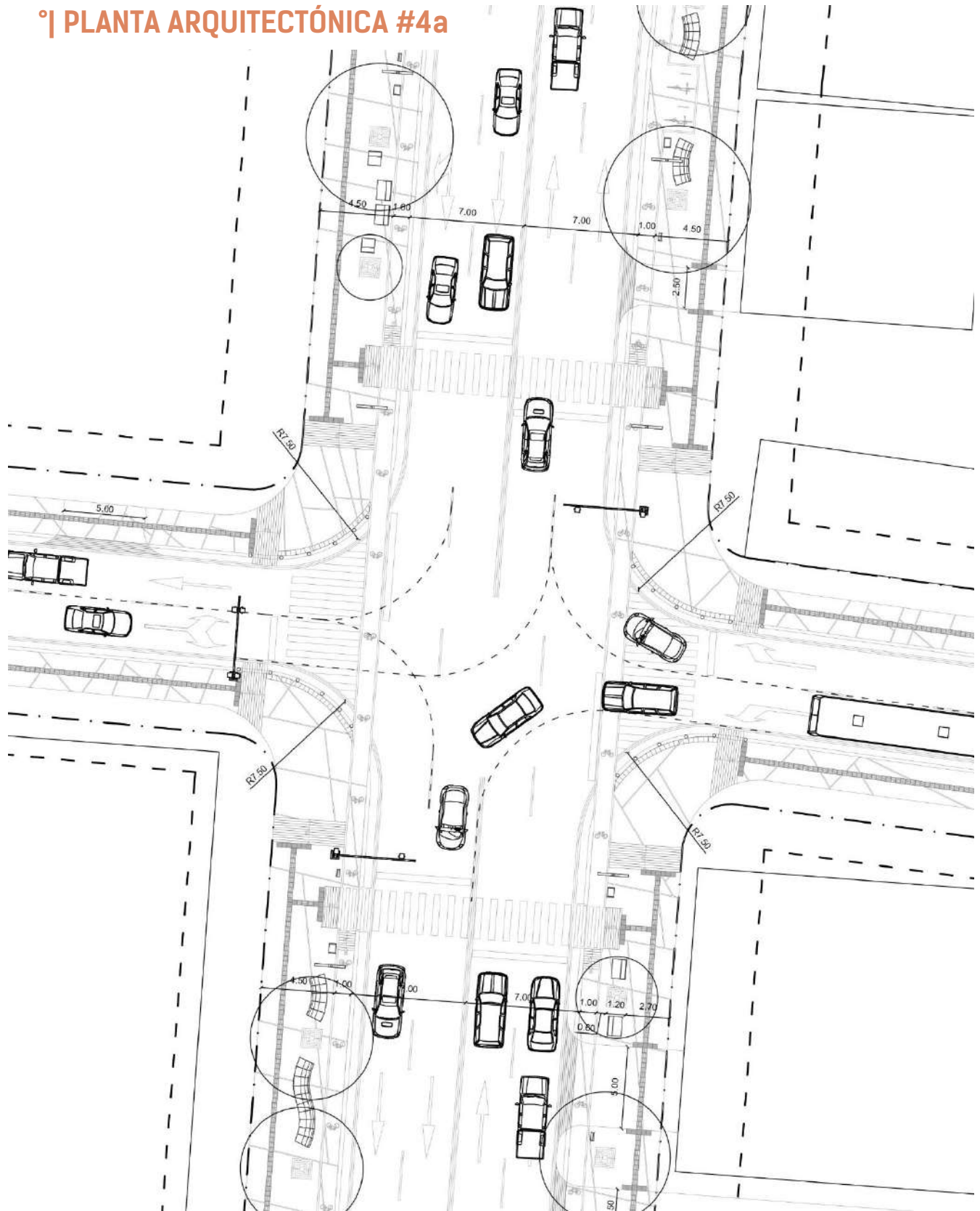
Figura 116. Planta arquitectónica. Parte 3a

PLANTA ARQUITECTÓNICA #3a

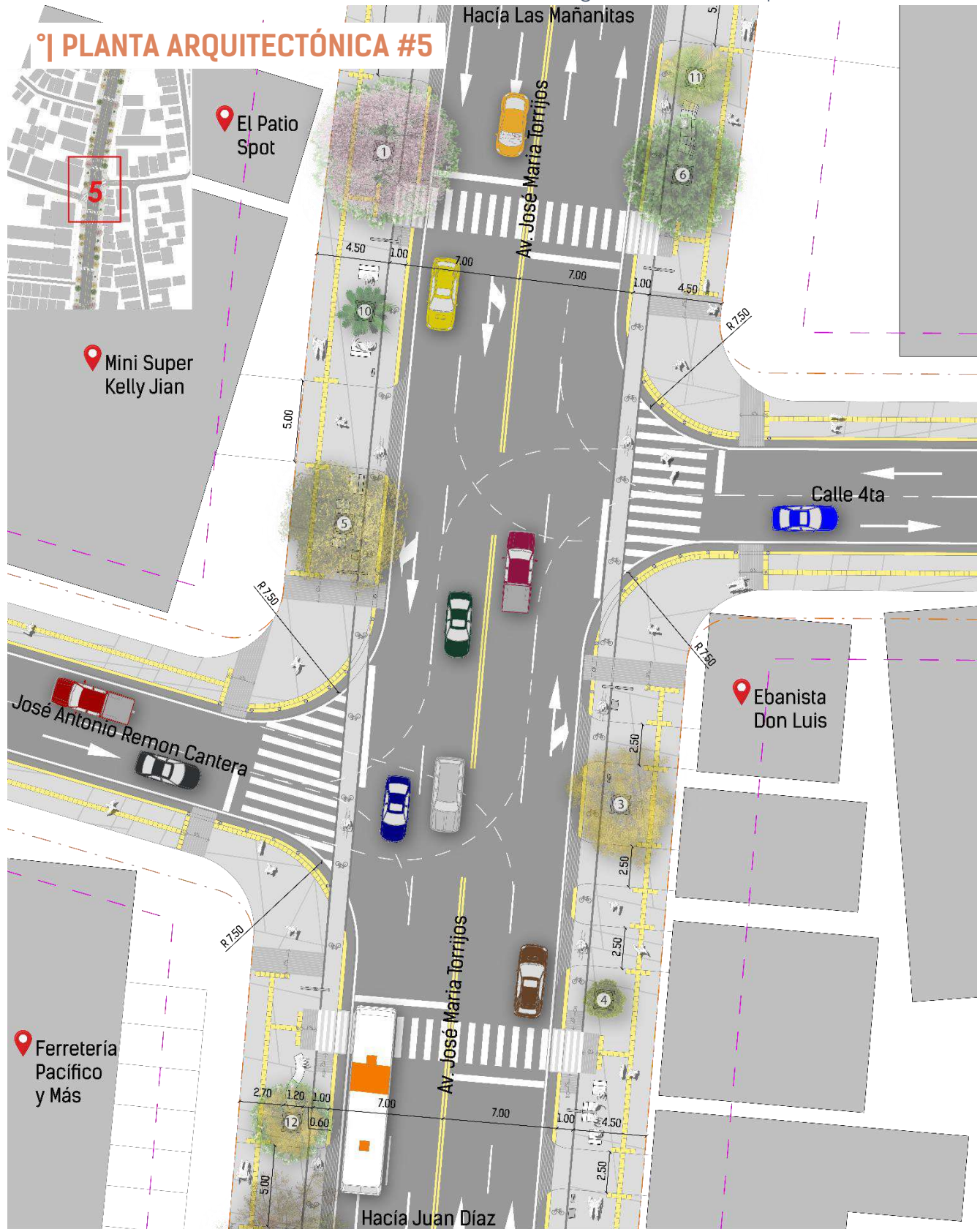


Nota: Planta arquitectónica #3a de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.

PLANTA ARQUITECTÓNICA #4a



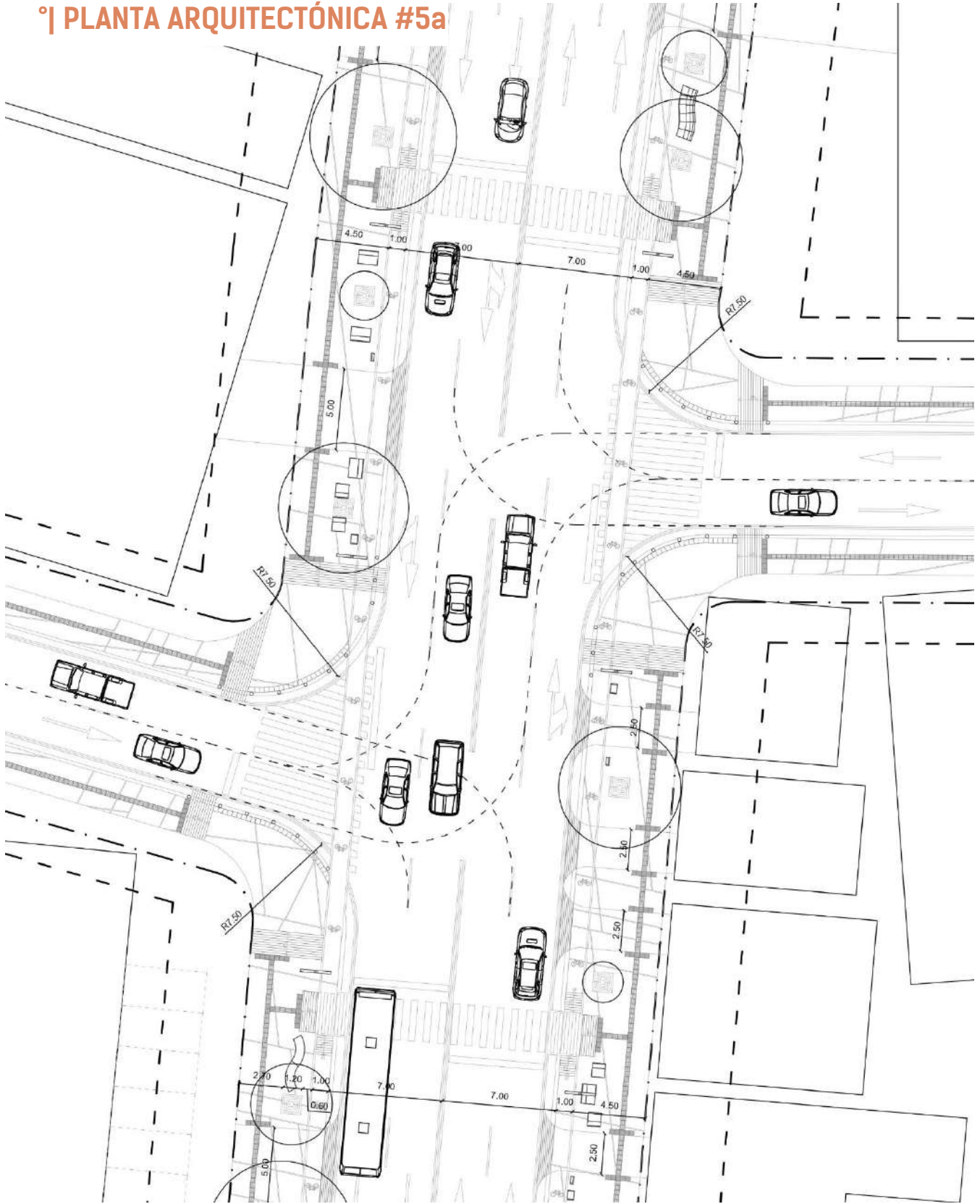
Nota: Planta arquitectónica #4a de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.



PLANTA ARQUITECTÓNICA #5

Nota: Planta arquitectónica #5 de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.

PLANTA ARQUITECTÓNICA #5a



Nota: Planta arquitectónica #5a de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.

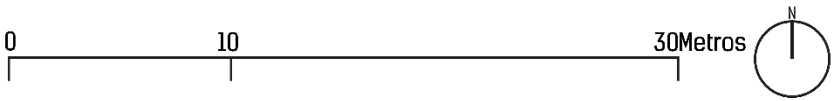
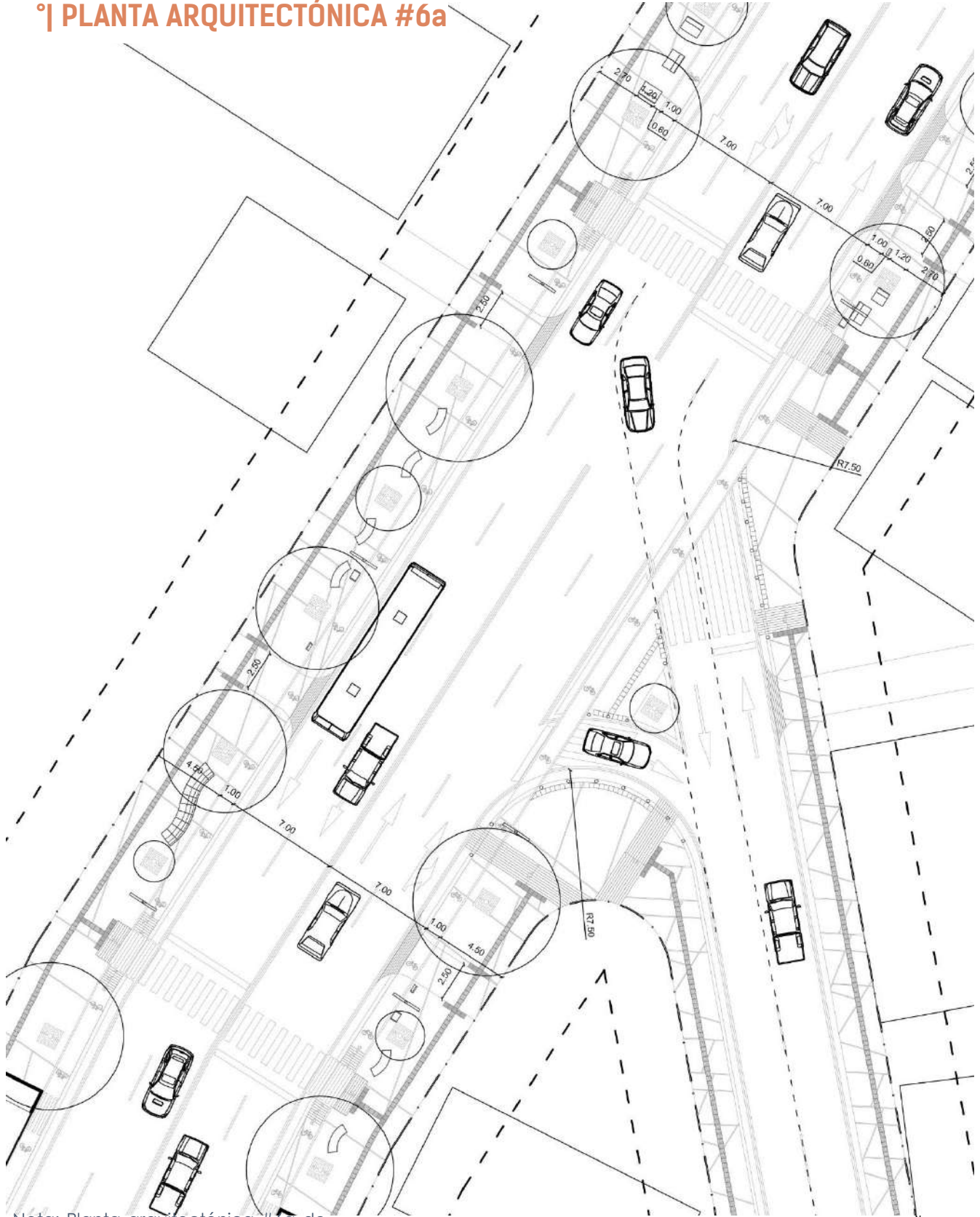


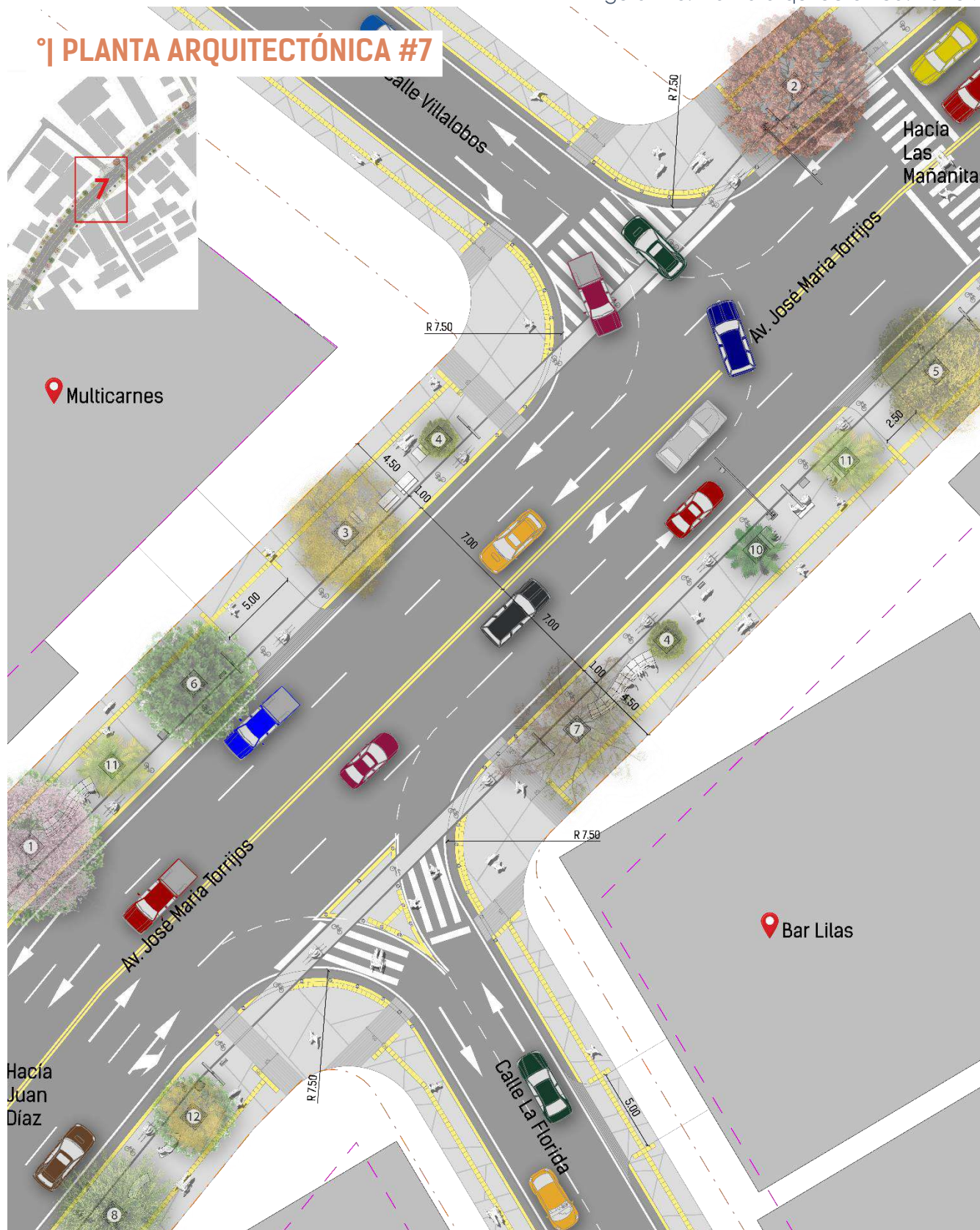
Figura 122. Planta arquitectónica. Parte 6a

°| PLANTA ARQUITECTÓNICA #6a



Nota: Planta arquitectónica #6a de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.





Nota: Planta arquitectónica #7 de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.

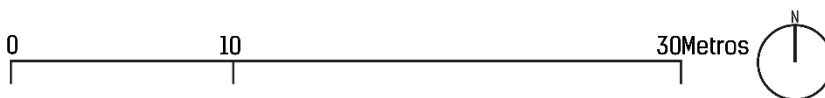
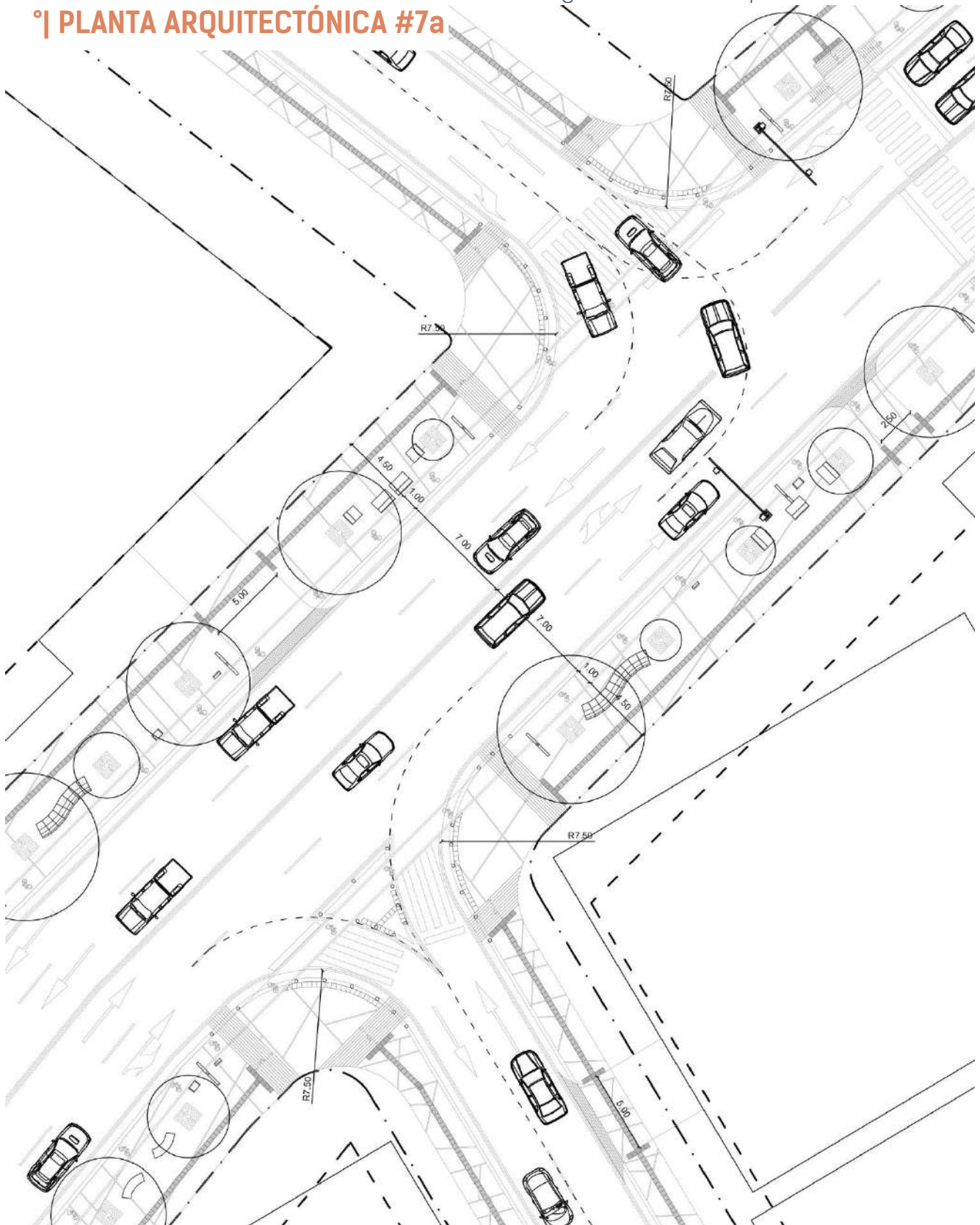


Figura 124. Planta arquitectónica. Parte 7a

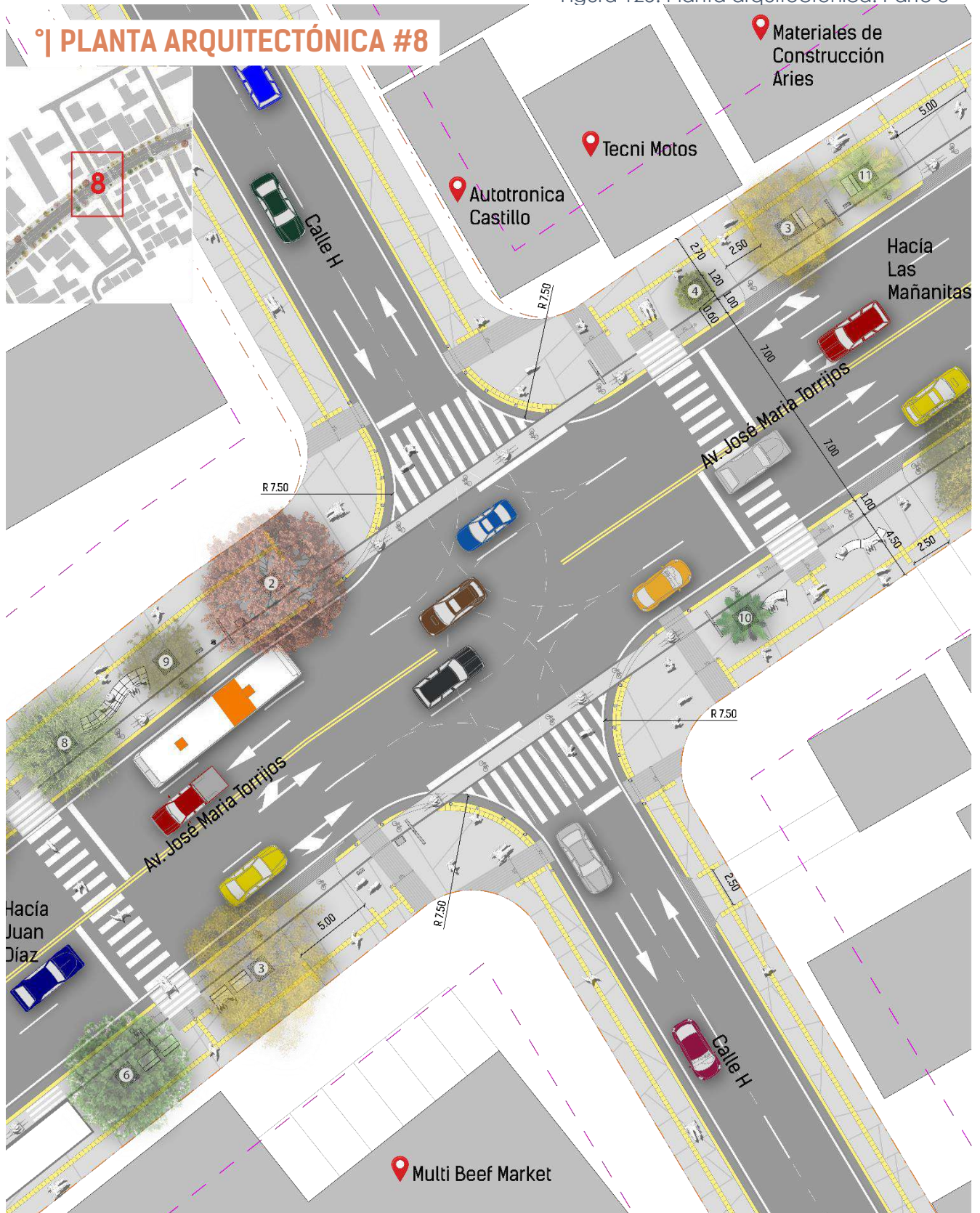
°| PLANTA ARQUITECTÓNICA #7a



Nota: Planta arquitectónica #7a de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.

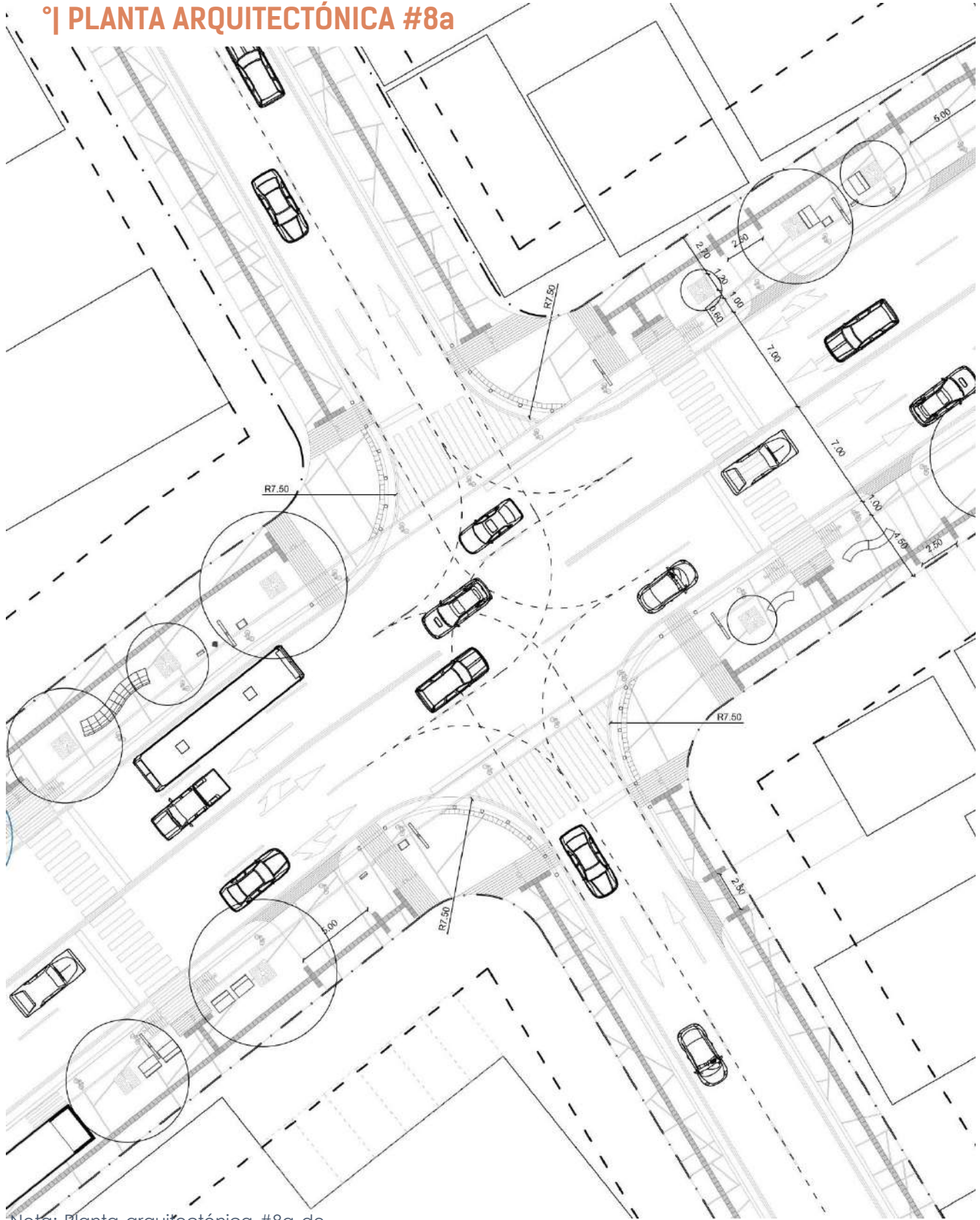


Figura 125. Planta arquitectónica. Parte 8

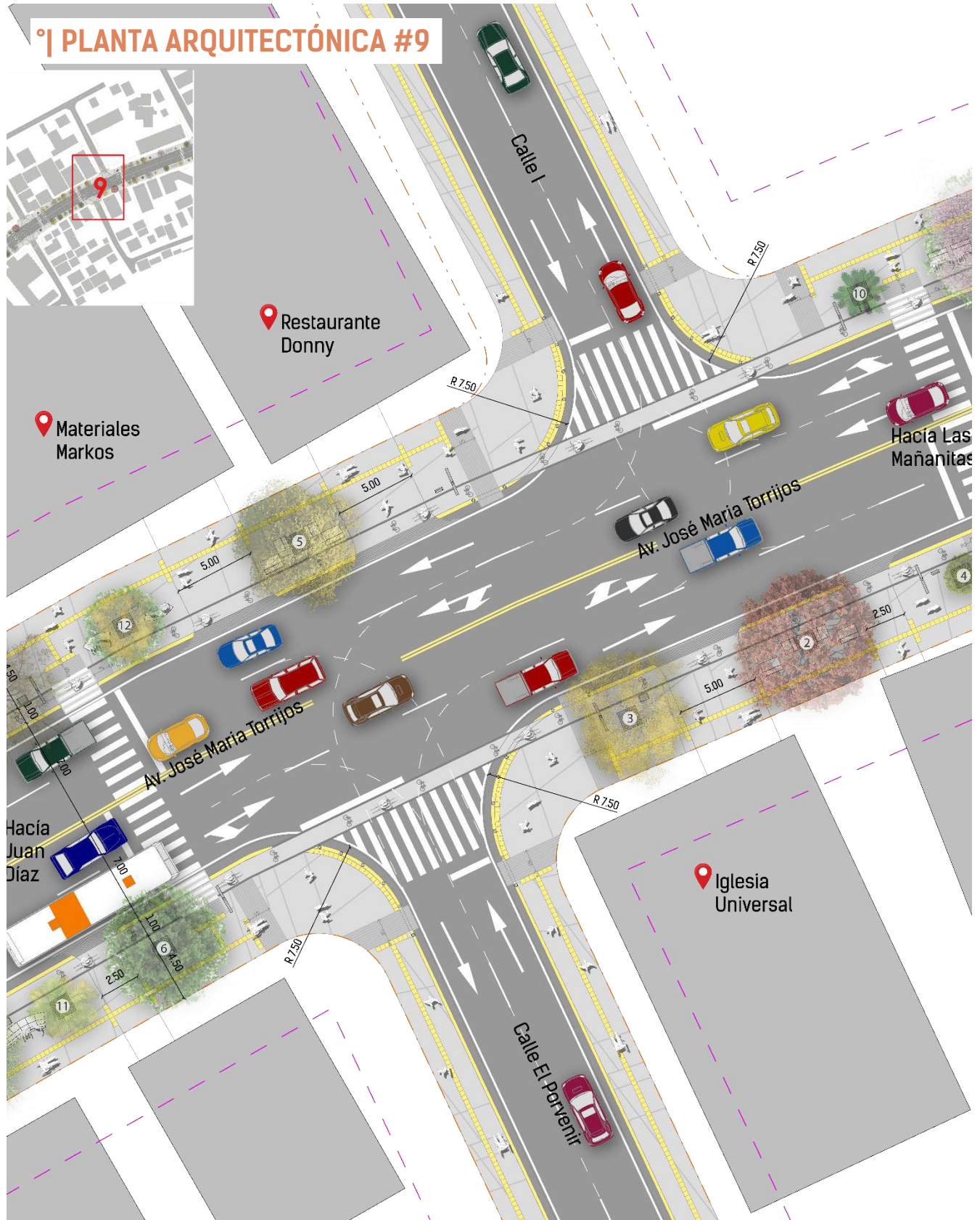


Nota: Planta arquitectónica #8 de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.

PLANTA ARQUITECTÓNICA #8a

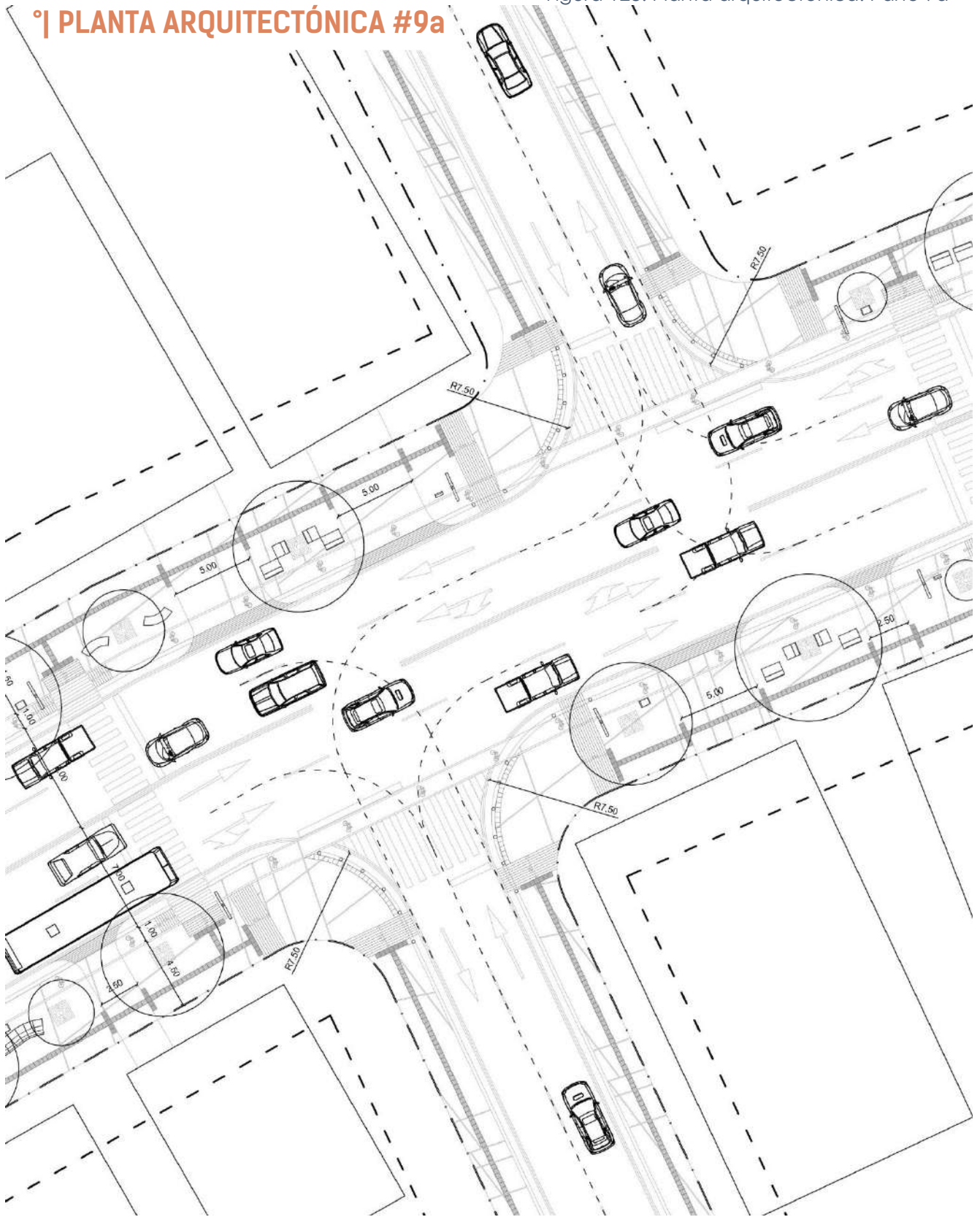


Nota: Planta arquitectónica #8a de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.

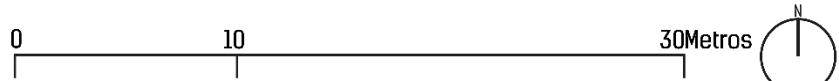


Nota: Planta arquitectónica #9 de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.

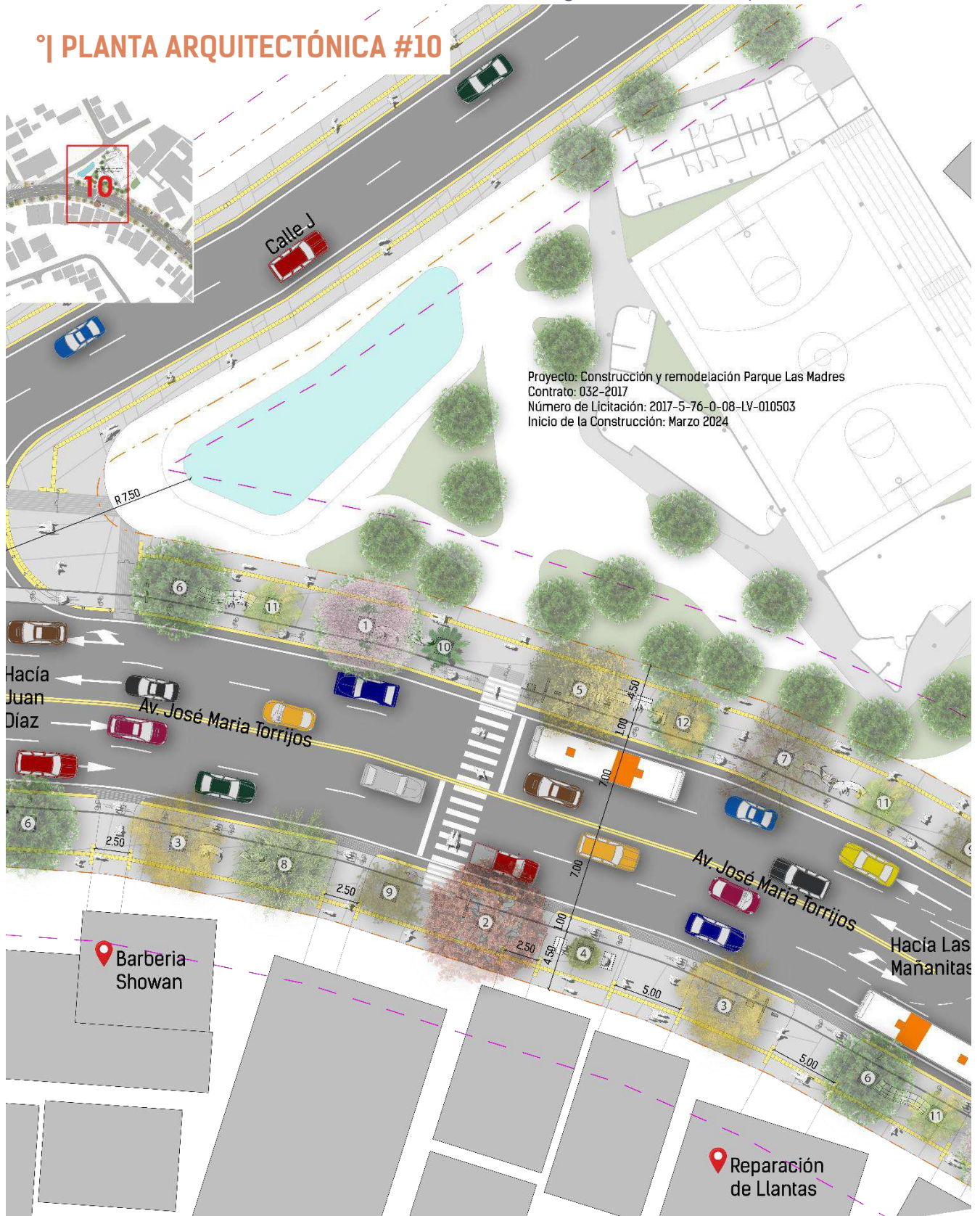
PLANTA ARQUITECTÓNICA #9a



Nota: Planta arquitectónica #9a de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.

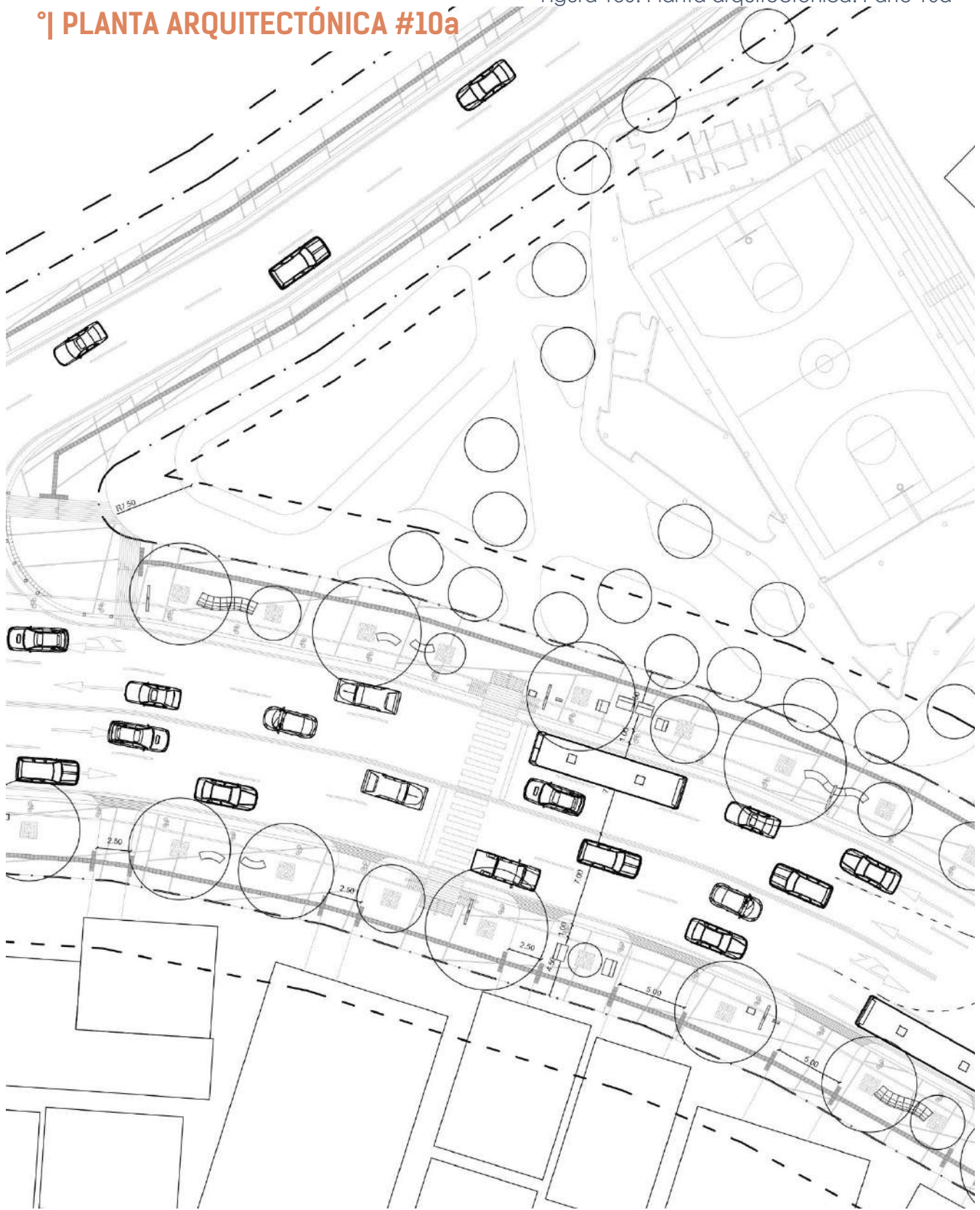


PLANTA ARQUITECTÓNICA #10



Nota: Planta arquitectónica #10 de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.

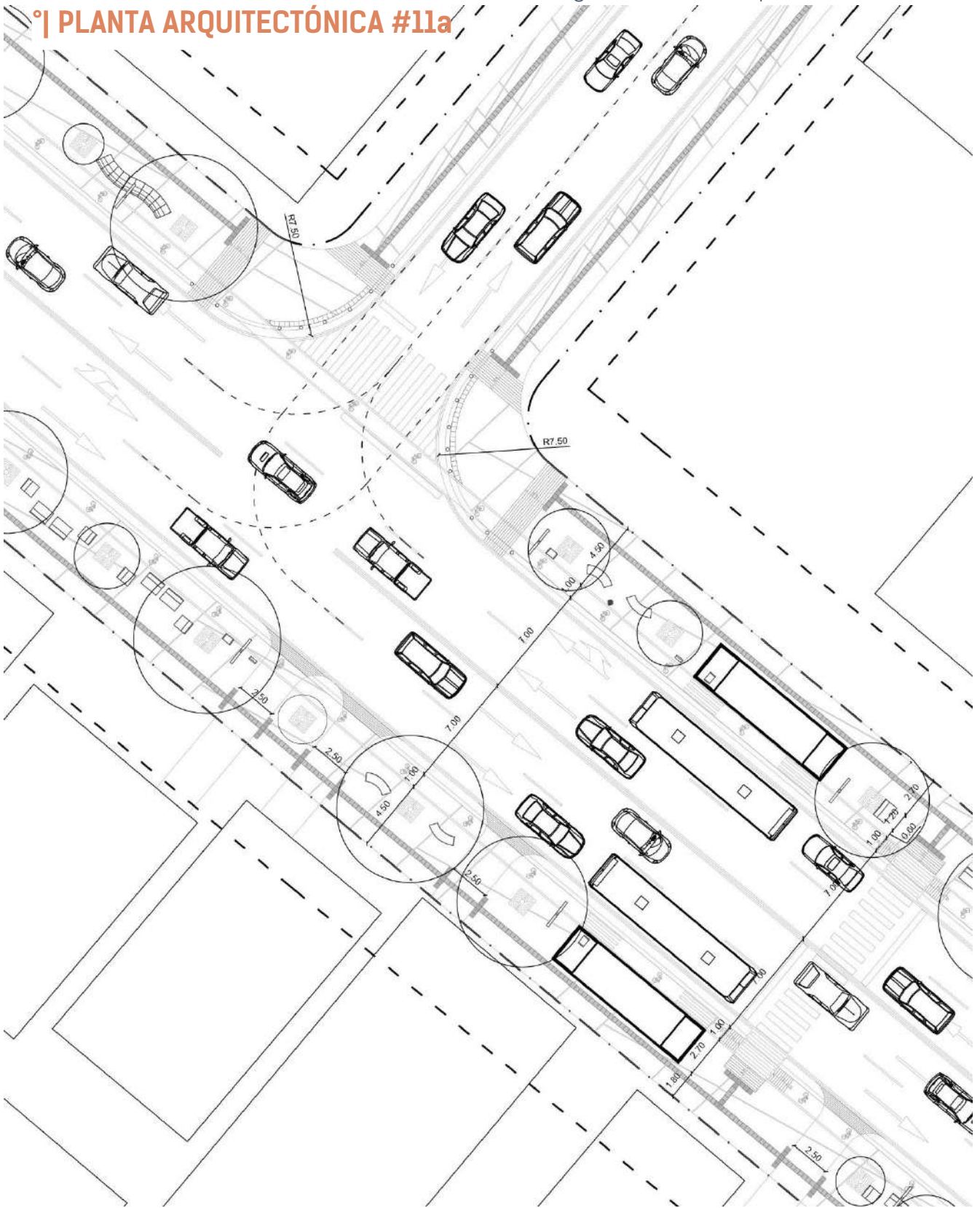
PLANTA ARQUITECTÓNICA #10a



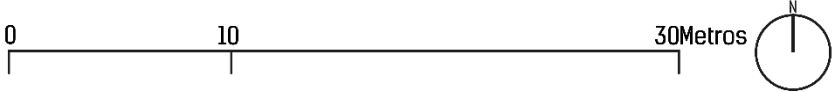
Nota: Planta arquitectónica #10a de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.

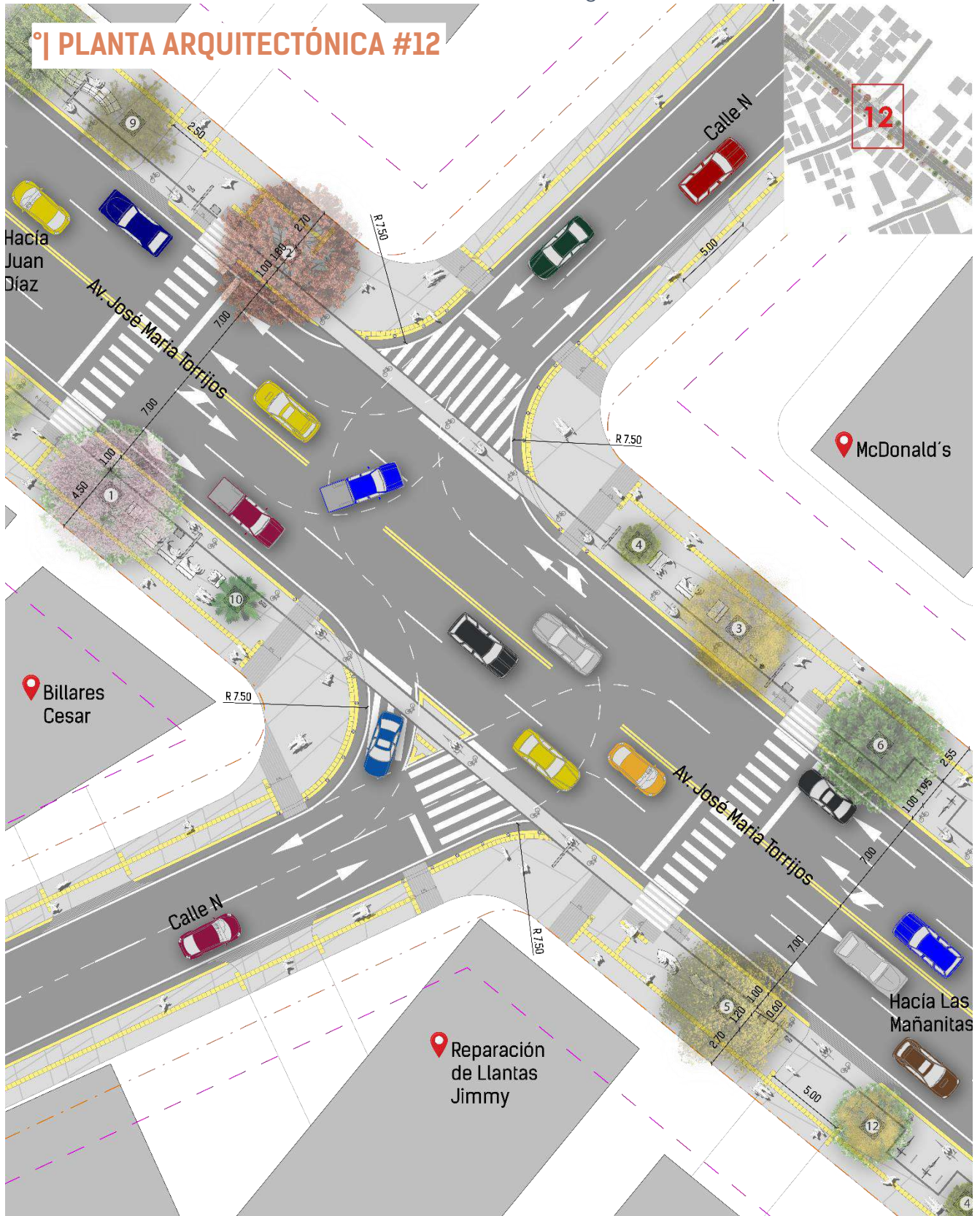


PLANTA ARQUITECTÓNICA #11a



Nota: Planta arquitectónica #11a de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.





Nota: Planta arquitectónica #12 de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.

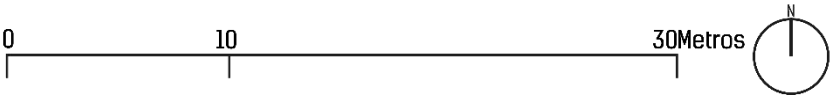
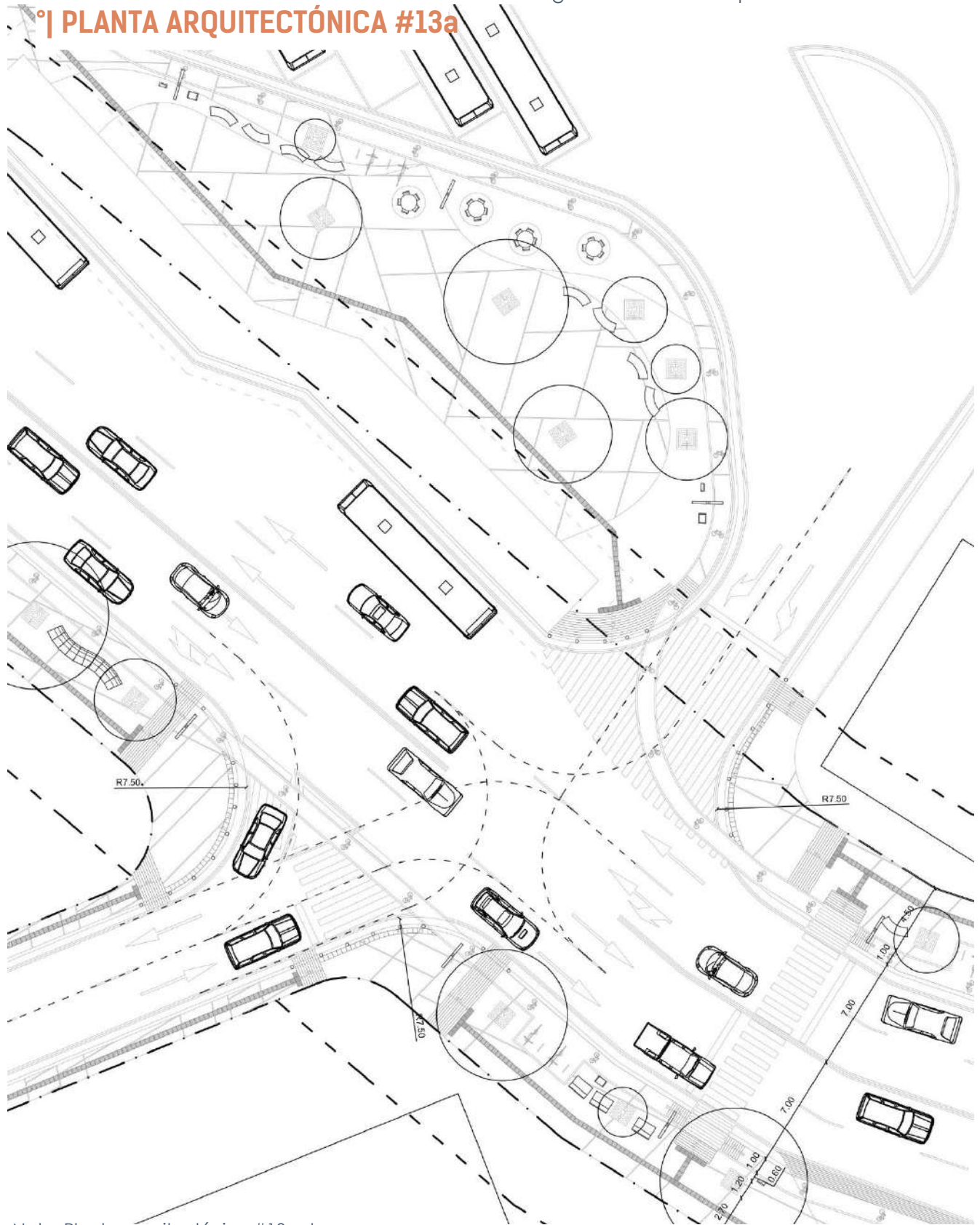
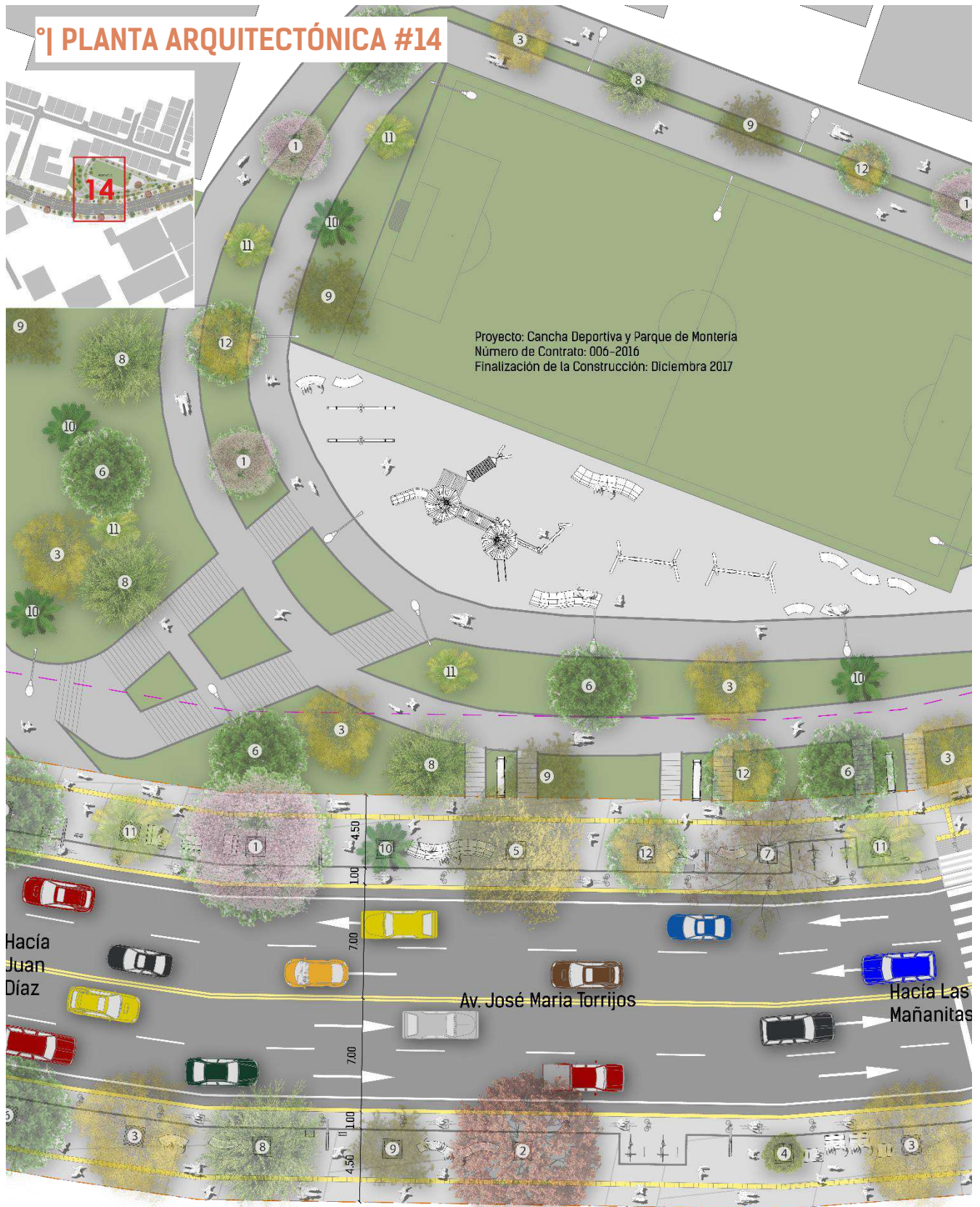


Figura 136. Planta arquitectónica. Parte 13a



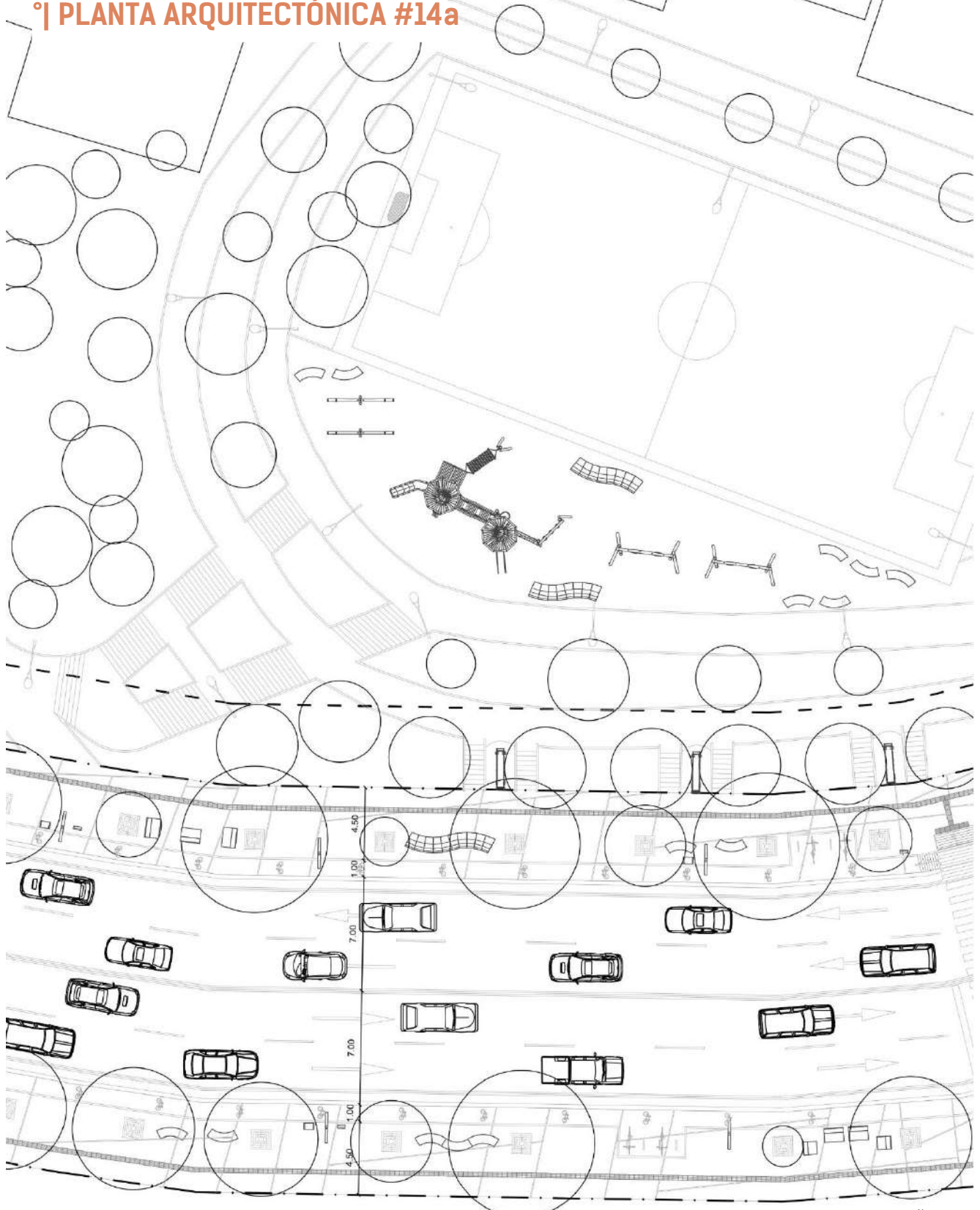
Nota: Planta arquitectónica #13a de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.



Nota: Planta arquitectónica #14 de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.

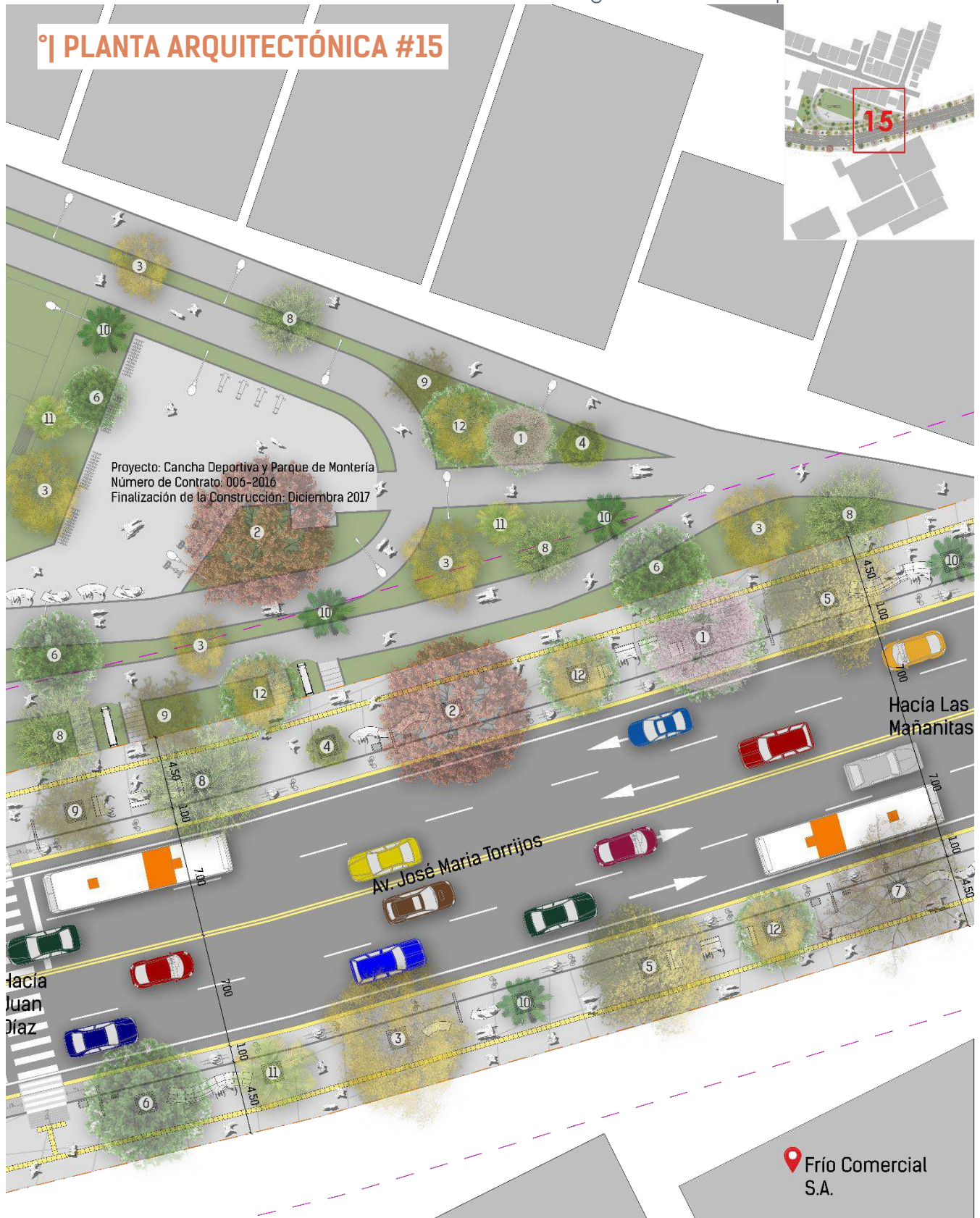
Figura 138. Planta arquitectónica. Parte 14a

PLANTA ARQUITECTÓNICA #14a



Nota: Planta arquitectónica #14a de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.

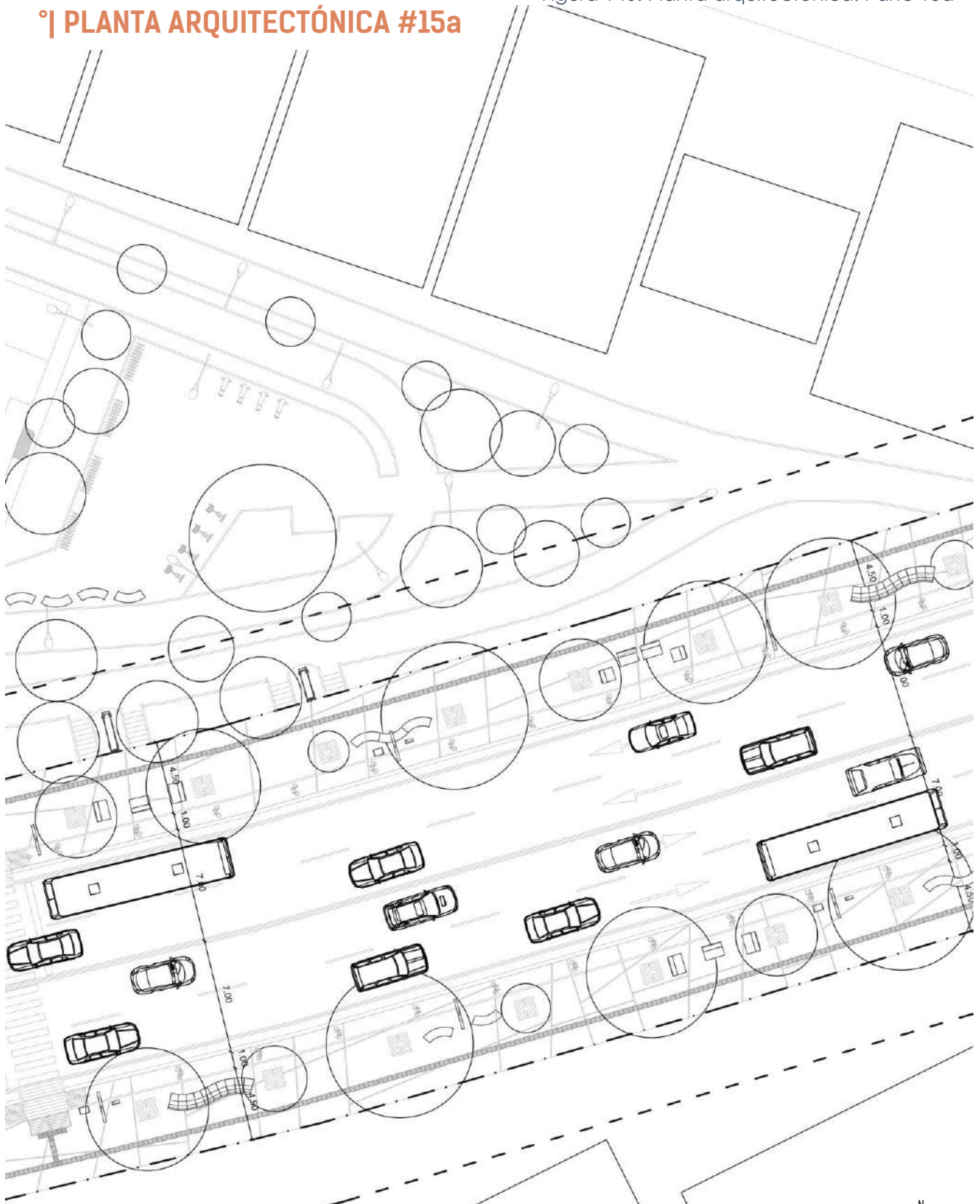
Figura 139. Planta arquitectónica. Parte 15



Nota: Planta arquitectónica #15 de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.

Figura 140. Planta arquitectónica. Parte 15a

PLANTA ARQUITECTÓNICA #15a



Nota: Planta arquitectónica #15a de intervención en la Av. José María Torrijos [Ilustración]. Elaborado por el autor.

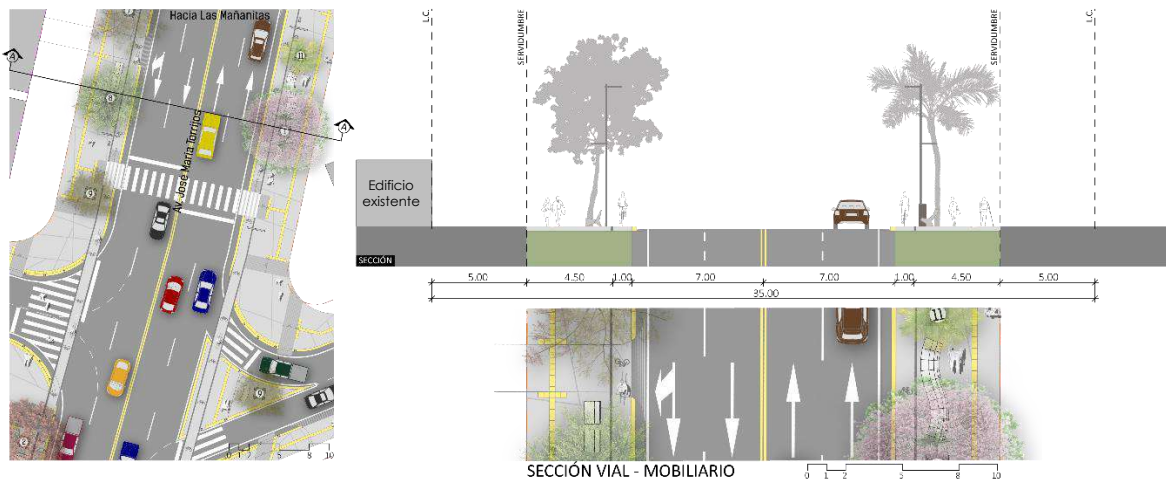
4.5 SECCIONES PROPUESTAS

Las secciones viales para la revalorización de la avenida José María Torrijos se dividen en 5 secciones, donde se muestra la disposición del mobiliario urbano, estacionamiento para bicicletas, la vegetación en alcorques, las paradas de buses y la zona paga interna Pedregal.

La franja vehicular corresponde a 3.50 metros para cada carril, con dos carriles en cada dirección de la vía, un carril para bicicletas a cada lado de la vía de 1.00 metro, un área para mobiliario urbano e infraestructura de 1.80 metros y la acera peatonal libre con un espacio de 2.75 metros.

A todo lo largo de la intervención se decidió destinar un espacio exclusivo para la colocación del mobiliario urbano e infraestructura, el mobiliario estará colocado a cada 15 metros de distancia entre ellos, con diversas variaciones en el tipo de banca y posición. Como se observa en la planta, las salidas de calles que se encuentren con mucha anchura por el ángulo de las mismas, se le coloca una isleta para brindarle mayor seguridad a los ciclistas y peatones que transitan por la vía, esto para priorizar el paso de las personas sobre el automóvil. Estas isletas se diseñan a nivel de calle bordeado por bolardos.

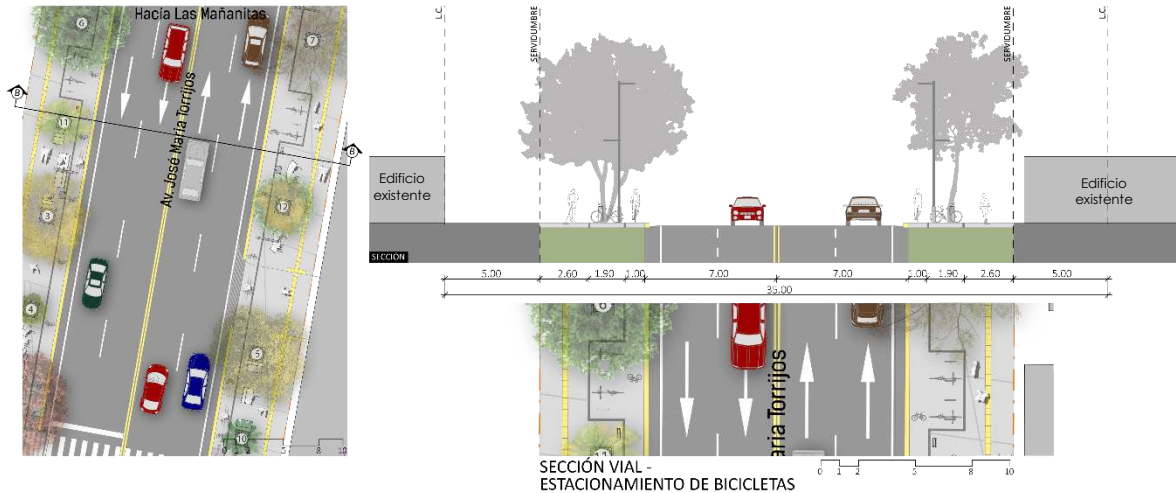
Figura 141. Sección Propuesta - Mobiliario



Nota: Corte de sección propuesta - Mobiliario [Ilustración]. Elaborado por el autor.

En la sección B-B se aprecia la disposición de los estacionamientos de bicicletas, estos se ubican cerca de paradas, parques y áreas concurridas, a todo lo largo del proyecto están a una distancia de 150 metros, cuentan con iluminación y depósitos para la basura. Tienen un tamaño de 1.90m. x 4.20 m donde se podrán estacionar hasta 8 bicicletas.

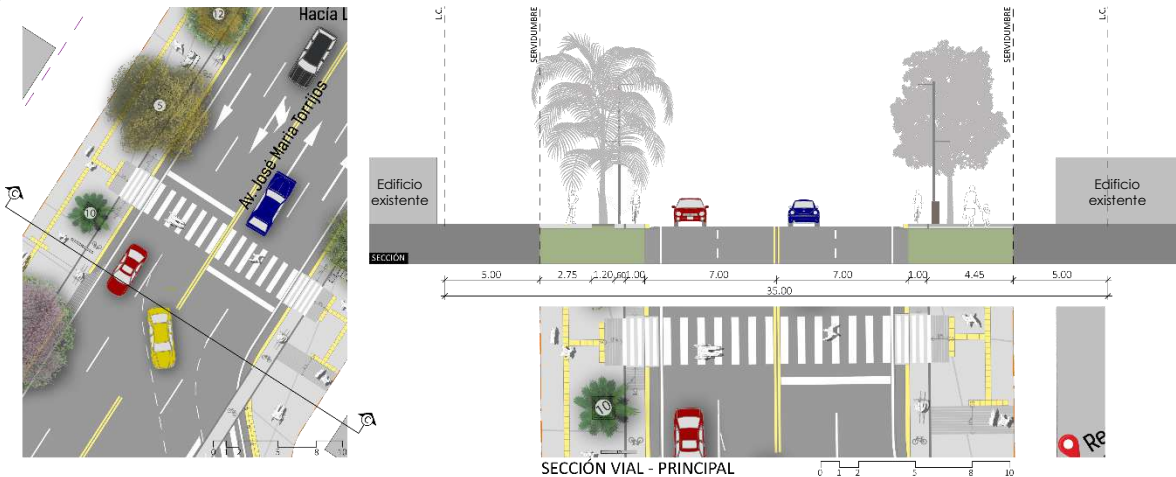
Figura 142. Sección propuesta - Estacionamiento de bicicletas



Nota: Corte de sección propuesta – Estacionamiento de bicicletas [Ilustración]. Elaborado por el autor.

El corte de la sección C-C- muestra el desnivel que se tiene en las rampas ubicadas en los cruces peatonales; estas rampas tienen un porcentaje de inclinación del 6% como indican las normas del SENADIS. Los alcorques tienen una dimensión de 1.20 m. x 1.20 m. distanciados entre si a 8 metros y separados al carril de bicicletas de 1.20 metros desde el centro del alcorque que es donde se encuentra el tronco de los árboles.

Figura 143. Sección propuesta - Principal



Nota: Corte de sección propuesta - Alcorque [Ilustración]. Elaborado por el autor.

En el área de las paradas, los peatones caminan por detrás de la misma y el acceso peatonal a la parada será por la zona de atrás, sin embargo, los ciclistas tendrán el paso por el frente, es por esto que esta zona tendrá señalizaciones para que los ciclistas tomen las precauciones debidas en estas áreas. Todas las paradas se han diseñado con depósitos para los residuos e iluminación.

Figura 144. Sección propuesta - Parada

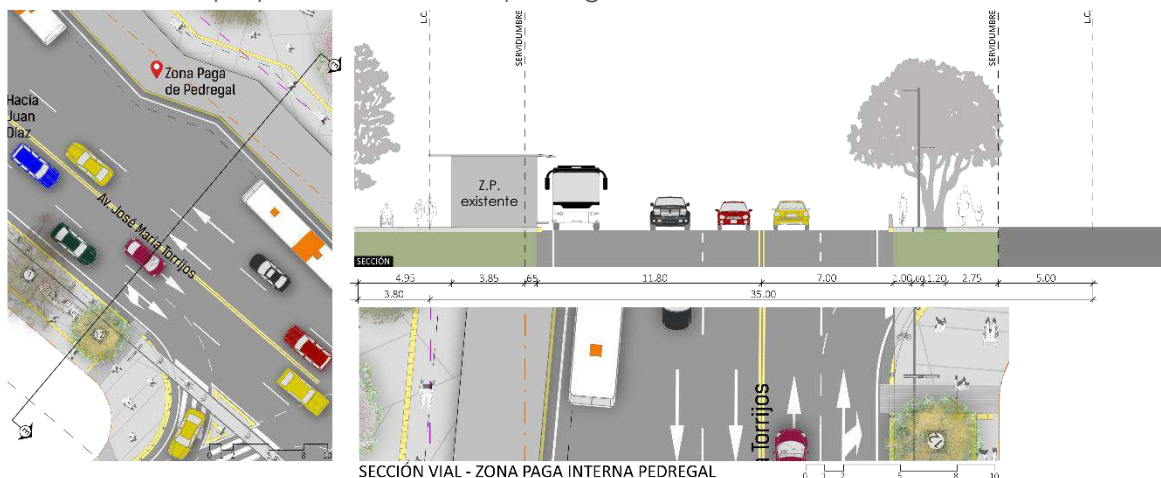


Nota: Corte de sección propuesta - Parada [Ilustración]. Elaborado por el autor.


El área de la Zona Paga interna de Pedregal contará con una pequeña plaza peatonal como existe actualmente. Esta zona para los peatones tendrá más de 4.95 metros libres para caminar.

La zona paga se dejó como esta existentemente con un carril exclusivo para que los autobuses recojan a los pasajeros.

Figura 145. Sección propuesta - ZP Interna pedregal



Nota: Corte de sección propuesta - ZP Interna Pedregal [Ilustración]. Elaborado por el autor.



los residentes del corregimiento los invita a llegar en bicicleta para luego seguir su camino en el medio de transporte que sale del lugar.

A lo largo de la trama se ha procurado colocar abundante vegetación, ya que esta juega un papel importante en las aceras, que previenen el efecto “isla de calor”, además ayuda a reducir los gases contaminantes expulsados por los vehículos y ayuda a prevenir y controlar la escorrentía y la erosión.

4.7.1 Vegetación propuesta

- Casco de vaca

Figura 147. Casco de vaca



Nombre científico: Bauhinia variegata L.

Familia: Fabaceae

Potencial paisajístico: Flores vistosas parecidas a la de las orquídeas.

Descripción: Árbol mediano de 10 a 12 metros de altura. Las hojas son simples, alternas y con estipulas caedizas.

Nota: Casco de vaca [Fotografía]. Árboles y Palma de la ciudad de Panamá, 2018

- Flor de reina / Astromelia

Figura 148. Flor de reina



Nombre científico: Lagerstroemia speciosa

Familia: Lythraceae

Potencial paisajístico: Atractivo por sus hojas jóvenes rojizas y el tamaño y color de sus flores.

Descripción: Árbol de hasta 20 metros de altura. El tronco tiene la corteza escamosa de color grisácea. Las hojas son simples y opuestas.

Nota: Flor de reina [Fotografía]. Árboles y Palma de la ciudad de Panamá, 2018

- Guayacán de sabana

Figura 149. Guayacán de sabana



Nombre científico: Handroanthus ochraceus

Familia: Bignoniaceae

Potencial paisajístico: Atractivo por su follaje y sus flores vistosas.

Descripción: Árbol pequeño de hasta 6 metros de altura. El tronco con la corteza fisurada, de color chocolate-grisácea.

Nota: Guayacán de sabana [Fotografía]. Árboles y Palma de la ciudad de Panamá, 2018

- Jazmín

Figura 150. Jazmín



Nota: Jazmín [Fotografía].
Árboles y Palma de la ciudad
de Panamá, 2018

Nombre científico: Tabernaemontana divaricata

Familia: Apocynaceae

Potencial paisajístico: Atractivo por sus flores blancas y fragantes durante todo el año.

Descripción: Arbusto de hasta 3 metros de altura. Las hojas son simples y opuestas, donde esta especie incluye variedades de flores simples y rellenas.

- Lluvia de oro

Figura 151. Lluvia de oro



Nota: Lluvia de oro
[Fotografía]. Árboles y Palma
de la ciudad de Panamá, 2018

Nombre científico: Cassia fistula L.

Familia: Fabaceae

Potencial paisajístico: Atractivo por su follaje de color verde claro y sus inflorescencias pendulares y vistosas

Descripción: Árbol mediano de hasta 8 metros de altura. Las hojas son compuestas, pinnadas y alternas; estípulas presentes.

- María

Figura 152. María



Nota: María [Fotografía].
Árboles y Palma de la ciudad
de Panamá, 2018

Nombre científico: Calophyllum Inophyllum L.

Familia: Calophyllaceae

Potencial paisajístico: Atractivo por su follaje verde-oscuro y sus flores blancas, aromáticas.

Descripción: Árbol mediano de hasta 8 metros de altura; al cortar el tronco, hojas y ramas libera un exudado amarillo-anaranjado. Las hojas son simples, opuestas y coriáceas.

- Matarratón

Figura 153. Matarratón



Nota: Matarratón [Fotografía].
Árboles y Palma de la ciudad
de Panamá, 2018

Nombre científico: Gliricidia sepium

Familia: Fabaceae

Potencial paisajístico: Atractivo por el color rosado de sus flores.

Descripción: Árbol mediano de hasta 10 metros de altura. Las hojas son compuestas pinnadas, alternas y con estipulas caducas.

- Moringa

Figura 154. Moringa



Nota: Moringa [Fotografía].
Árboles y Palma de la ciudad
de Panamá, 2018

Nombre científico: Moringa oleifera

Familia: Moringaceae

Potencial paisajístico: Atractivo por su tallo poco ramificado y su follaje ralo, produciendo sombra difusa.

Descripción: Árbol mediano de hasta 10 metros de altura. El tronco con la corteza lisa y blanquecina. Las hojas son compuestas, bipinnadas y alternas; los folíolos opuestos.

- Palo verde

Figura 155. Palo verde



Nota: Palo verde [Fotografía].
Árboles y Palma de la ciudad
de Panamá, 2018

Nombre científico: Parkinsonia aculeata L.

Familia: Fabaceae

Potencial paisajístico: Atractivo por las hojas finas y abundantes flores amarillas.

Descripción: Árbol mediano de hasta 10 metros de altura. El tallo joven es de color verde. Las hojas son alternas, compuestas bipinnadas, con folíolos angostos y estipula.

- Palma abanico chino

Figura 156. Palma abanico chino



Nombre científico: Livistona chinensis

Familia: Arecaceae

Potencial paisajístico: Atractiva por la forma de las hojas, similar a un abanico chino.

Descripción: Palma mediana de hasta 9 metros de altura. El tallo es solitario, con corteza lisa y anillado. Las hojas tienen forma de abanico con la nervadura central de color amarillo.

Nota: Palma abanico chino [Fotografía]. Árboles y Palma de la ciudad de Panamá, 2018

- Palma navidad

Figura 157. Palma navidad



Nombre científico: Veitchia merrilli

Familia: Arecaceae

Potencial paisajístico: Atractiva por sus frutos de color rojo brillante.

Descripción: Palma de hasta 10 metros de altura y crece en forma solitaria. El tallo es gris claro con anillos levemente marcados, las hojas son compuestas, pinnadas y arqueadas.

Nota: Palma navidad [Fotografía]. Árboles y Palma de la ciudad de Panamá, 2018

- Trompeta amarilla

Figura 158. Trompeta amarilla



Nombre científico: Tecoma stans

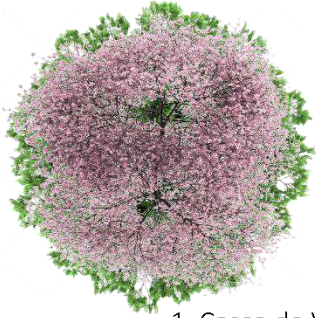

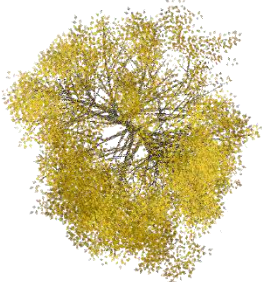

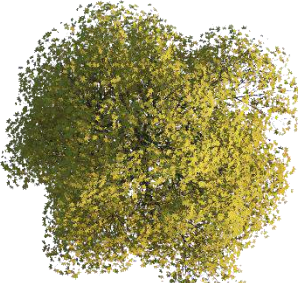



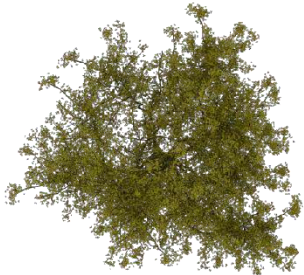
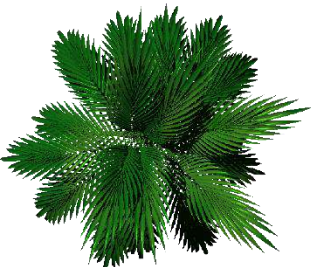

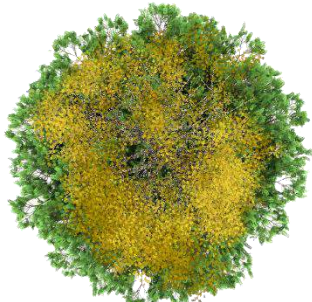
Familia: Bignoniaceae

Potencial paisajístico: Vistoso por el color de sus flores.

Descripción: Árbol mediano de hasta 8 metros de altura. Las hojas son compuestas pinnadas y opuestas. Las inflorescencias son racimos con flores amarillas internamente con líneas rojas.

Nota: Trompeta amarilla [Fotografía]. Árboles y Palma de la ciudad de Panamá, 2018

4.7.2 Ilustración de la vegetación propuesta

Tabla 1. Vegetación propuesta		
 <p>1. Casco de Vaca <i>Bauhinia variegata</i> L.</p>	 <p>2. Flor de Reina / Astromelia <i>Lagerstroemia speciosa</i></p>	 <p>3. Guayacán de Sabana <i>Handroanthus ochraceus</i></p>
 <p>4. Jazmín <i>Tabernaemontana divaricata</i></p>	 <p>5. Lluvia de Oro <i>Cassia fistula</i> L.</p>	 <p>6. María <i>Calophyllum Inophyllum</i> L.</p>
 <p>7. Matarratón <i>Gliricidia sepium</i></p>	 <p>8. Moringa <i>Moringa oleifera</i></p>	 <p>9. Palo Verde <i>Parkinsonia aculeata</i> L.</p>
 <p>10. Palma Abanico Chino <i>Livistona chinensis</i></p>	 <p>11. Palma Navidad <i>Veitchia merrilli</i></p>	 <p>12. Trompeta Amarilla <i>Tecoma stans</i></p>

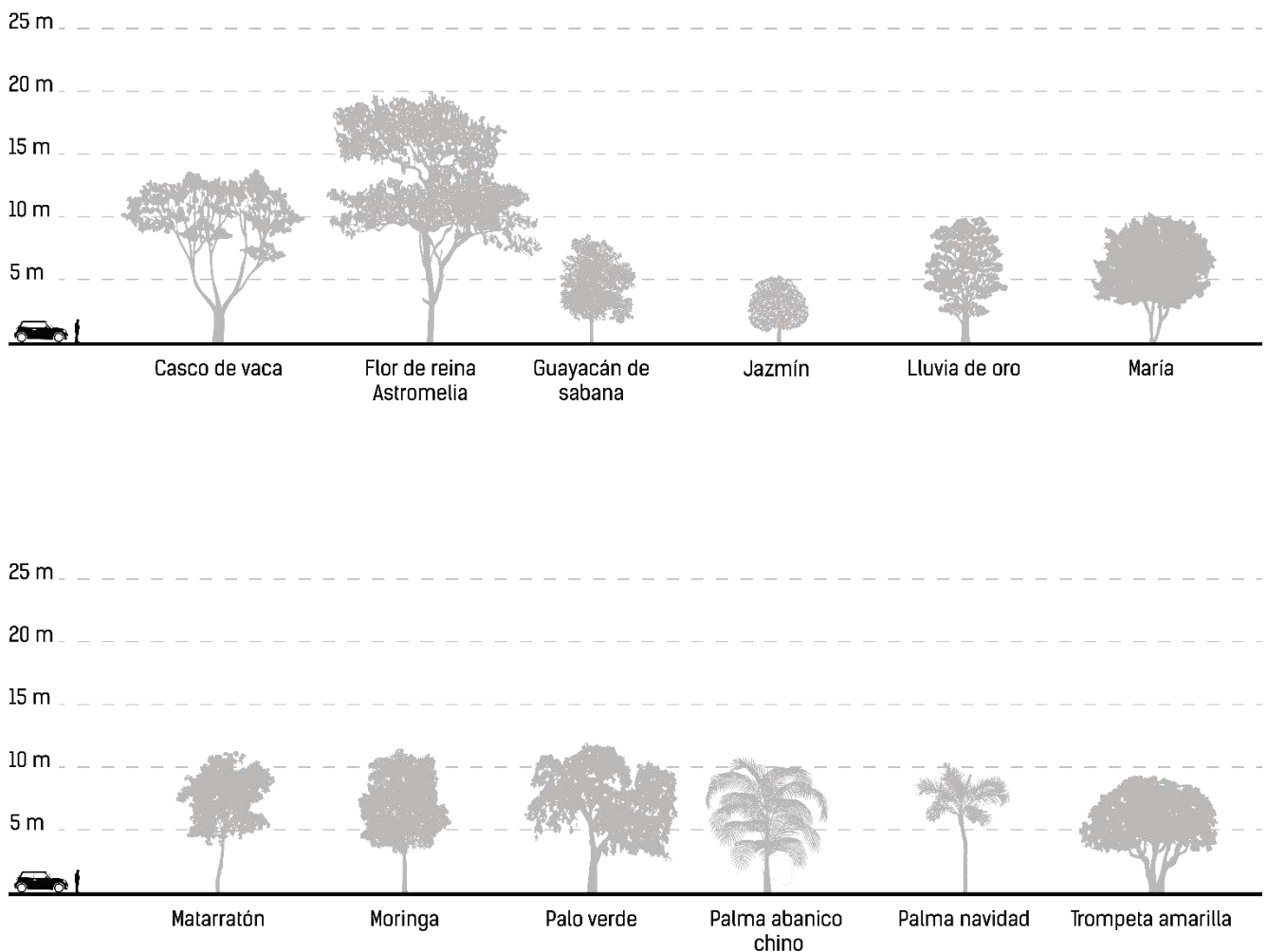
Nota: Representación gráfica de vegetación propuesta colocada en las plantas arquitectónicas [Tabla].
Elaborado por el autor.

4.7.3 Tabla comparativa de las especies de árboles propuestos en función a la escala humana

En la siguiente tabla comparativa se aprecia la altura de la vegetación propuesta en función a la altura de una persona y un automóvil.

En donde la vegetación con mayor altura será el árbol flor de reina o astromelia, que puede alcanzar una altura aproximada de 20 metros, y la vegetación con menor altura será el arbusto jazmín alcanzando una altura aproximada de 5 metros.

Figura 159. Comparación de altura de vegetación



Nota: Diagrama comparativo de la altura de vegetación propuesta en intervención [Diagrama]. Elaborado por el autor.

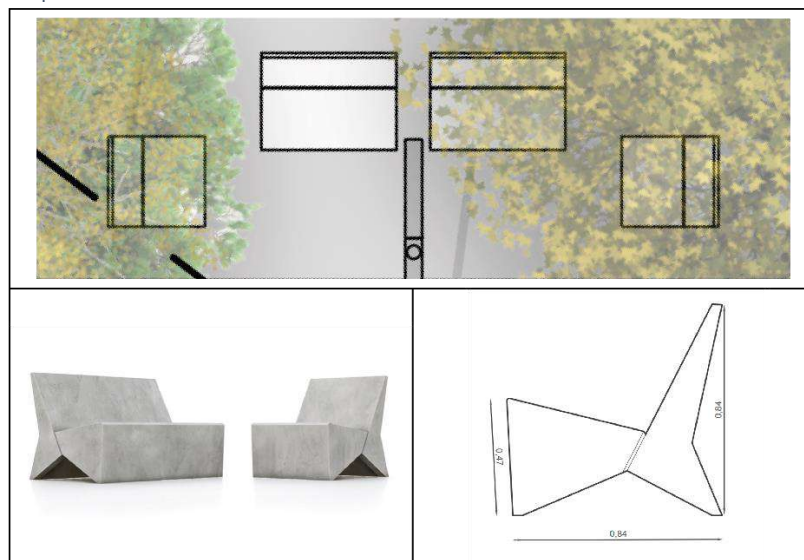
4.8 MOBILIARIO URBANO

4.8.1 Bancos

Los bancos juegan un papel importante en la intervención, ya que estos invitan al peatón a descansar y a estar mayor cantidad de tiempo en el espacio; es por eso que se ha usado 4 tipos de bancos variados, dispuestos a todo lo largo de la intervención, los cuales estarán posicionadas a una distancia de 15 metros entre ellos, dispuestos de forma variadas, donde unos estarán posicionados con vista a la calle y otras con vista a las aceras. Se colocarán en la franja destinada para el mobiliario urbano, donde no interferirán con el paso de los peatones que transitan por el lugar y se asignarán en lugares que cuenten con vegetación para permitir que los mismos estén protegidos por la sombra. El material utilizado para la realización de estos bancos será el hormigón, lo que ayudará que su propio peso ancle los bancos al piso; además este material es de bajo mantenimiento y cuenta con una gran durabilidad.

El banco Barceloneta de Durban es un mobiliario que invita a los usuarios a descansar por su forma en ángulo. Para esta intervención se está utilizando el banco Barceloneta que tiene medidas de 0.80 m. x 0.84 m. x 0.56 m. con un peso de 420 kg y el banco Barceloneta XL cuenta con medidas de 1.20 m. x 0.84 m. x 0.56 m. y un peso de 612 kg.

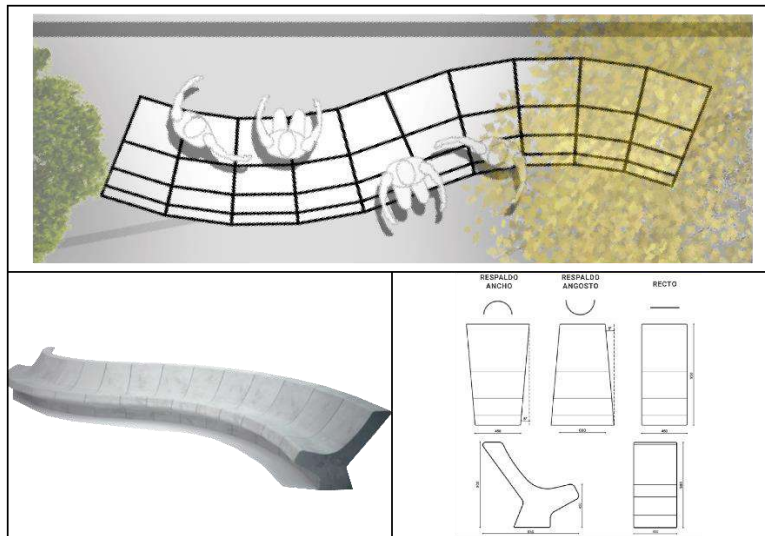
Figura 160. Banco tipo a



Nota: Banco Barceloneta de Durban [Ilustración]. Fuente: <https://durbanprecast.com/es/producto/banco-barceloneta/>

El banco panorama, es un mobiliario dispuesto de la unión de varias piezas que crean formas dinámicas y distintas, este banco cuenta con un diseño ergonómico por la forma de este. Para la intervención se utilizarán las formas con el respaldo ancho y el respaldo angosto, esto es para crear la forma curva del mismo, las medidas del respaldo ancho son de (0.60 m. y 0.45 m.) x 0.95 m. x (0.90 m. x 0.45 m.) con un peso de 368 kg. Y el banco de respaldo angosto es de (0.45 m. y 0.60 m.) x 0.95 m. x (0.90 m. x 0.45 m.) y un peso de 378 kg.

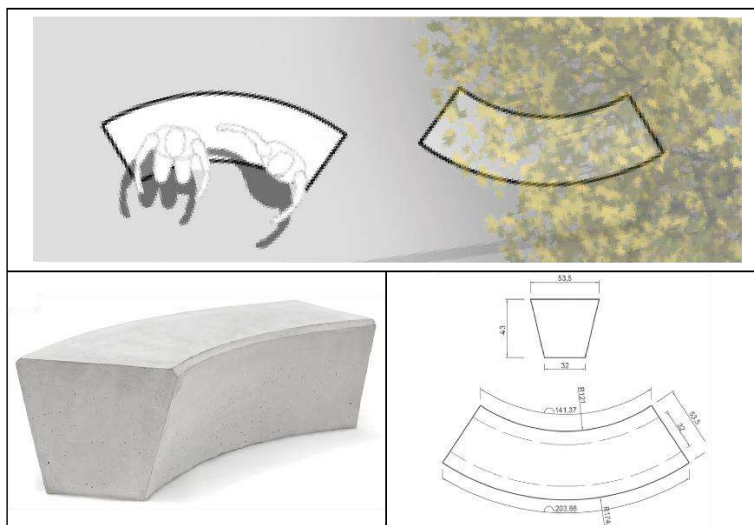
Figura 161. Banco tipo b



Nota: Banco Panorama de Durban [Ilustración]. Fuente: <https://durbanprecast.com/es/producto/panorama/>

El banco mayo curvo cuenta con una geometría compacta trapezoidal, el cual cuenta con versatilidad ya que se pueden colocar varios bancos juntos y formar curvas o colocarlos por sepados. Este cuenta con medidas de 1.60 m. x 0.53 m. x 0.43 m. y un peso de 644 kg.

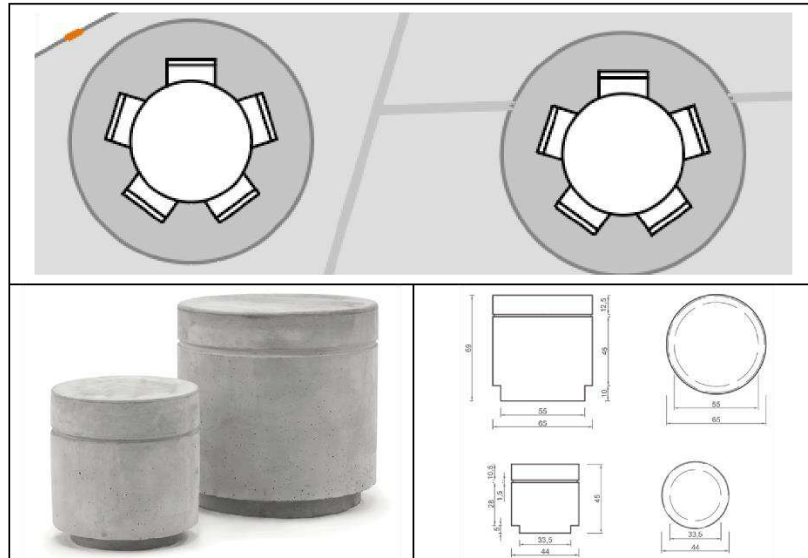
Figura 162. Banco tipo c



Nota: Banco Mayo Curvo de Durban [Ilustración]. Fuente: <https://durbanprecast.com/es/producto/banco-mayo-curvo/>

El conjunto rosario puede ser utilizado para momentos de picnic, son de geometría compacta cilíndrica. El banco cuenta con medidas de 0.44 m. x 0.45 m. y su peso es de 157 kg. Y la mesa cuenta con medidas de 0.65 m. x 0.69 m. y un peso de 553 kg.

Figura 163. Banco tipo d

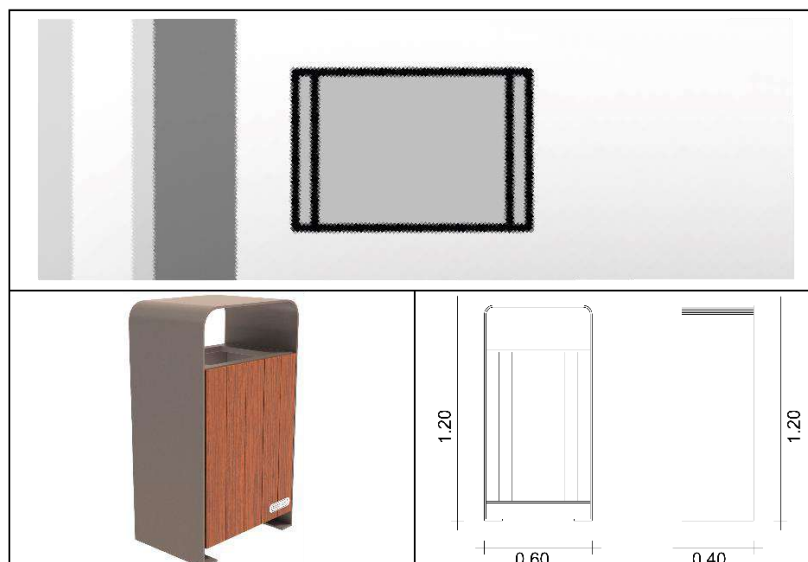


Nota: Conjunto rosario de Durban [Ilustración]. Fuente: <https://durbanprecast.com/es/producto/conjunto-rosario/>

4.8.2 Basureros

El basurero de Inoplay esta fabricado con plastimadera lo cual es ideal para espacios públicos por su resistencia y durabilidad, los mismos estarán dispuestos a una distancia de 50 metros entre ellos dentro de la franja de mobiliario para evitar obstrucciones. Sus medidas son de 0.60 m. x 1.20 m. x 0.40 m.

Figura 164. Basurero

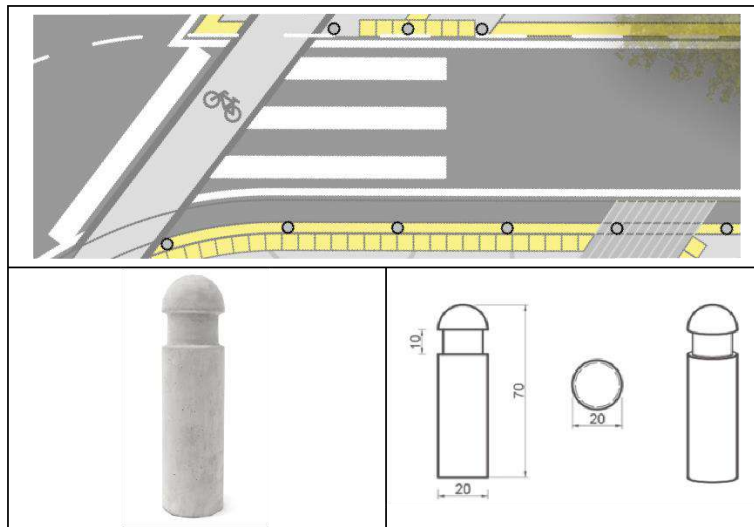


Nota: Basurero de Inoplay [Ilustración]. Fuente: <https://inoplay.com.mx/mobiliario-urbano/contenedores-de-basura>

4.8.3 Bolardos de concreto

El bolardo San Carlos de Durban esta hecho de concreto, cuenta con un tamaño pequeño, permitiendo limitar los espacios entre el peatón y los automoviles de manera sutil sin obstruir el paso de las personas. Sus medidas son de 0.70 m. x diámetro de 0.20 m. y su peso es de 47 kg.

Figura 165. Bolardo de concreto

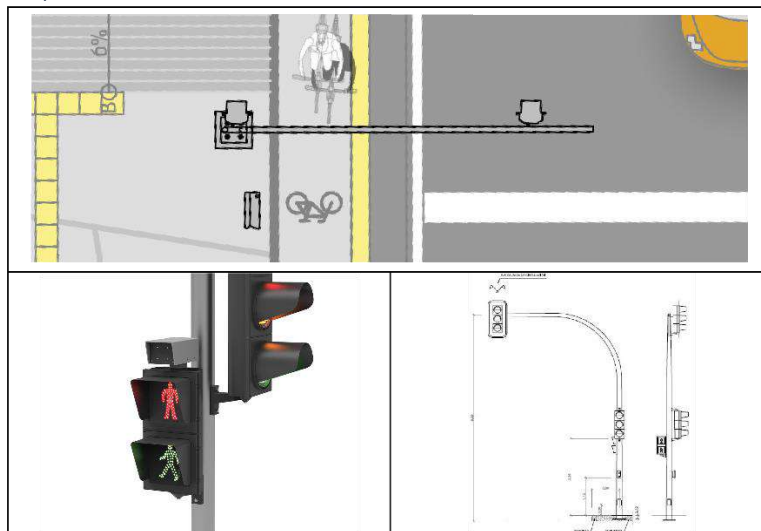


Nota: Bolardos de Durban [Ilustración]. Fuente: <https://durbanprecast.com/es/producto/bolardos-san/>

4.8.4 Semáforos peatonales / vehiculares

Este semáforo LED permitirá el paso de los peatones y ciclistas, además de evitar el tráfico en algunas áreas del corregimiento, cuenta con una gran solidez estructural, lo que le permite gran resistencia a impactos y vibraciones.

Figura 166. semáforo peatonal / vehicular

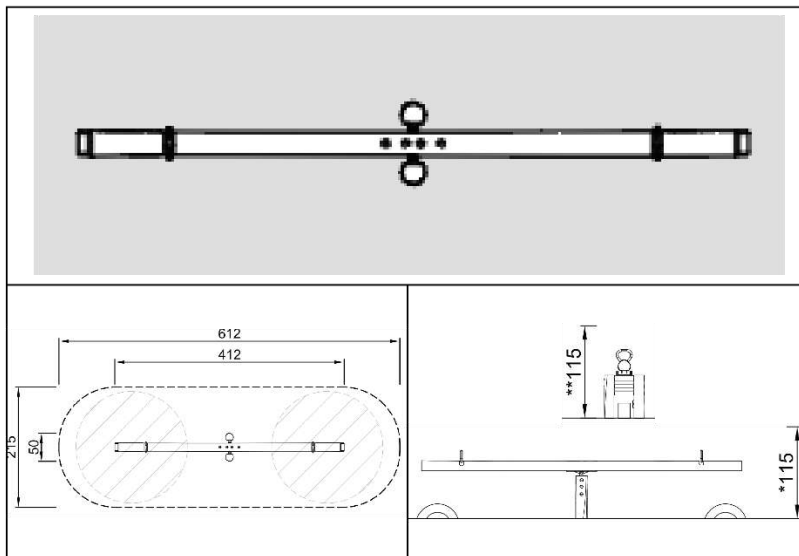


Nota: Semáforo peatonal / vehicular de Saludes [Ilustración]. Fuente: <https://www.induiriassaludes.es/producto/futura-tlc-xq/>

4.8.7 Juegos infantiles

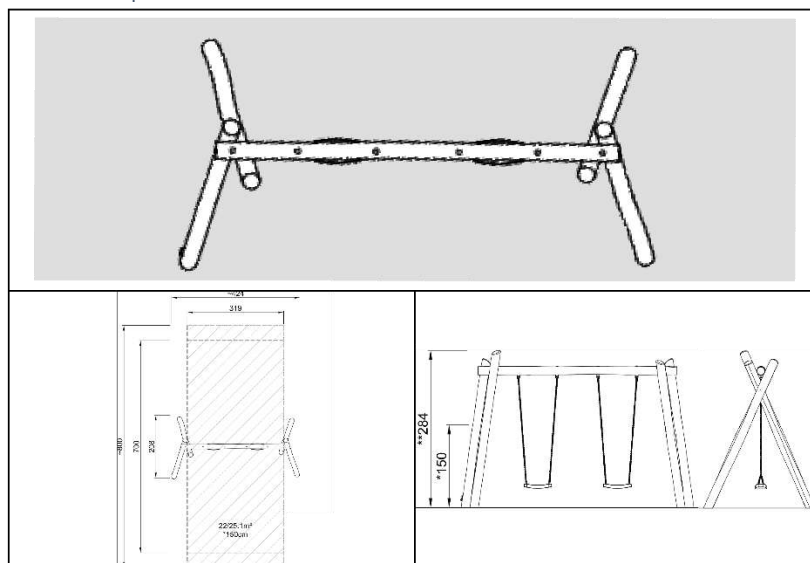
Los juegos infantiles estarán colocados en el parque de Montería, ya que actualmente carece de juegos infantiles y se desea que las personas de todas las edades y condiciones puedan utilizar dicho parque, es por esto por lo que en esa zona se plantea la colocación de 2 balancines, 2 columpios de 2 asientos cada uno y un juego completo que cuenta con espacios para trepar, correr, balancearse y deslizarse, donde los niños podrán entrenar el sentido del equilibrio y la coordinación cruzado. Estos juegos están hechos de madera Robinia y acero inoxidable de alta calidad.

Figura 169. Juego infantil tipo a



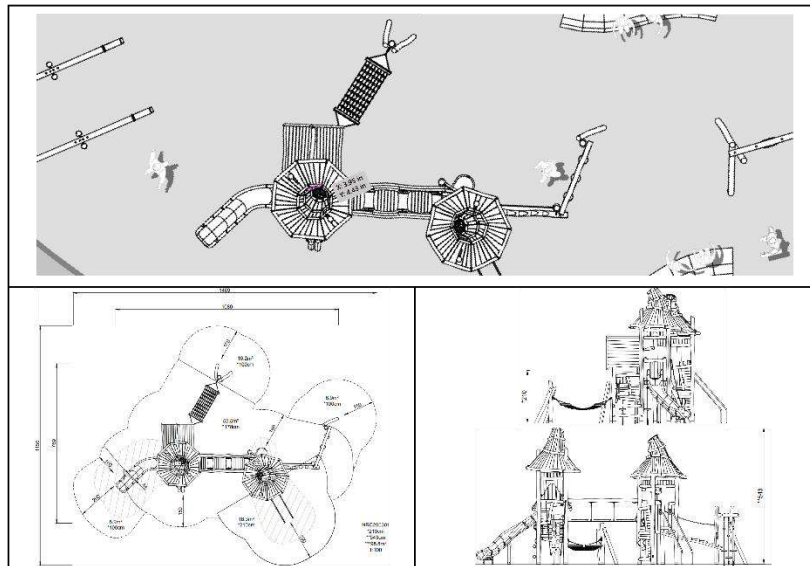
Nota: balancín de Kompan [Ilustración]. Fuente: <https://www.kompan.com/es/pa/p/nro105>

Figura 170. Juego infantil tipo b



Nota: Columpio de 2 asientos de Kompan [Ilustración]. Fuente: <https://www.kompan.com/es/pa/p/nro904>

Figura 171. Juego infantil tipo c

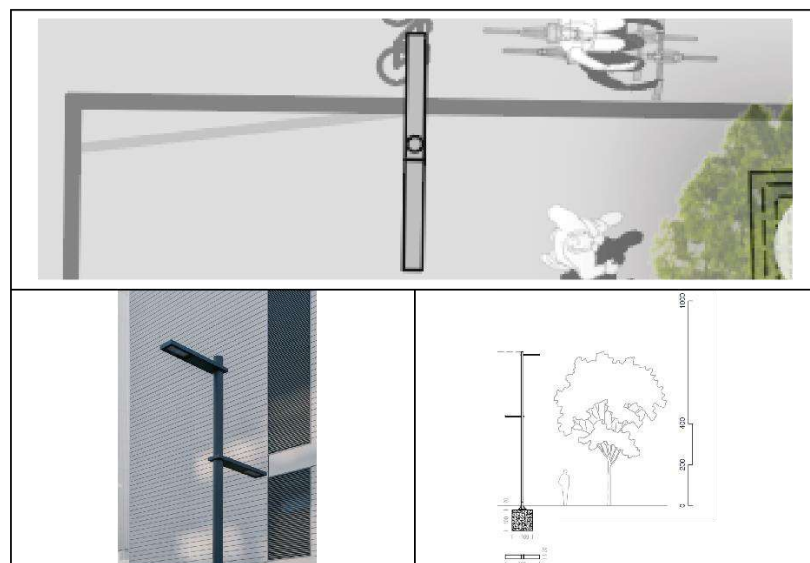


Nota: Juego infantil la fuga del hechicero de Kompan [Ilustración].
Fuente: <https://www.kompan.com/es/pa/p/nrc200301>

4.8.8 Luminarias

La luminaria Rama de Urbidermis, esta hecha de aluminio y cuenta con iluminación a distintas alturas, para las personas y vehículos, esta se encontrará a una distancia de 25 metros a todo lo largo del corregimiento, para evitar zonas oscuras en la trama, la misma tiene una altura total de 7.50 metros para los vehículos y de 4.50 metros para los peatones.

Figura 172. Luminaria

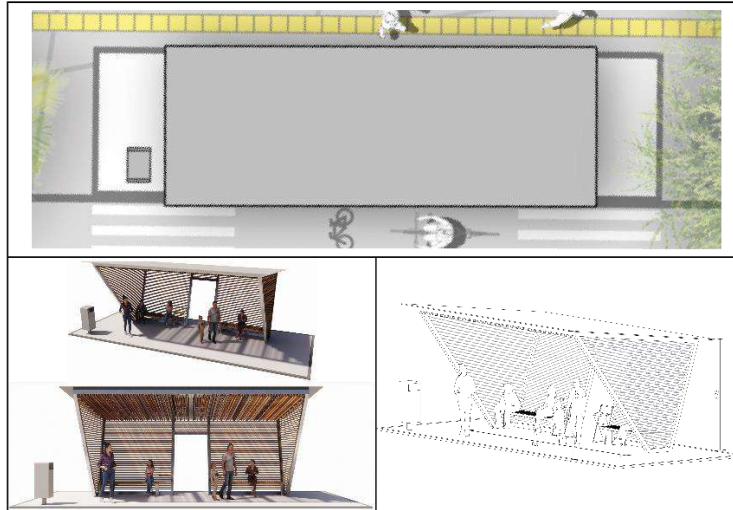


Nota: Luminaria para autos y peatones de Urbidermis [Ilustración].
Fuente: <https://www.urbidermis.com/es/luminarias-urbanas/rama/>

4.8.9 Parada de buses

Las paradas de buses se encontrarán a una distancia aproximada de 500 metros entre ellas. Actualmente el corregimiento cuenta con dos zona pagas de buses y 13 paradas comunes, en estas paradas se colocarán bancos isquiáticos para las personas con dificultad, para estar sentados y bancos comunes para la espera del autobus, todas las paradas contarán con basureros y zona de espera. Estas tendrán medidas de 2.75 m. x 6.50 m.

Figura 173. Parada de bus

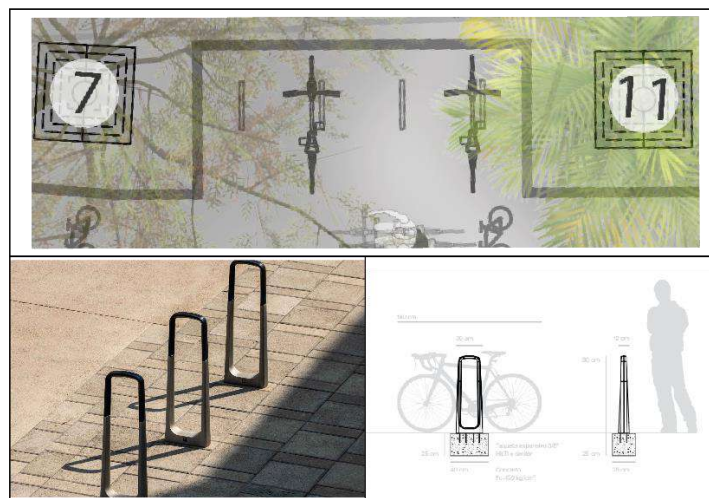


Nota: Diseño de parada de bus [Ilustración]. Elaborado por el autor.

4.8.10 Rack de bicicletas

Los estacionamiento de bicicletas de BKT son hechos con aluminio reciclado resistente a la intemperie. Los estacionamientos para bicicletas se encontrarán a 150 m. de distancia, cerca de paradas y parques. Cada estacionamiento contará con 4 aparcamiento con capacidad para 2 bicicletas cada uno. Sus medidas son de 0.90 m. x 0.30 m. x 0.12 m.

Figura 174. Rack de bicicletas



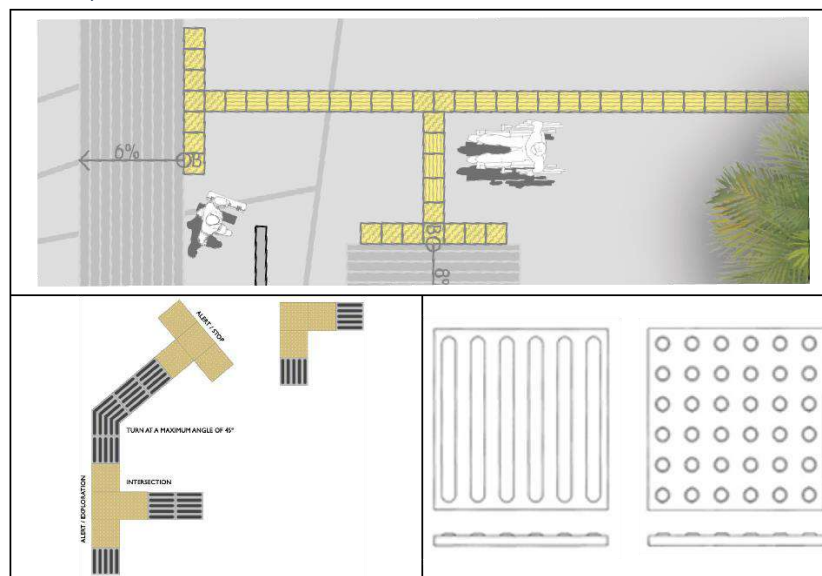
Nota: Rack de bicicletas de BKT [Ilustración]. Fuente: <https://www.bktmobiliario.com/shop/ciclopuerto-009->

4.9 ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

4.9.1 Pavimentos podotáctiles

A todo lo largo de la intervención se diseñó pavimento podotáctil para guiar a las personas con discapacidad visual; cuando exista un cambio de nivel, un cruce, giro o cualquiera advertencia que no puedan visualizar, esto ayuda a las personas con discapacidad visual caminar de manera segura y eficiente en el espacio. Para esta intervención se utilizó la guía de avance que es la que indica que se puede circular sin ningún tipo de obstáculo y la guía de alerta que es aquella que indica algún cambio o peligro, estas tienen una medida estándar de 0.30 m. x 0.30 m.

Figura 175. Pavimento podotáctil

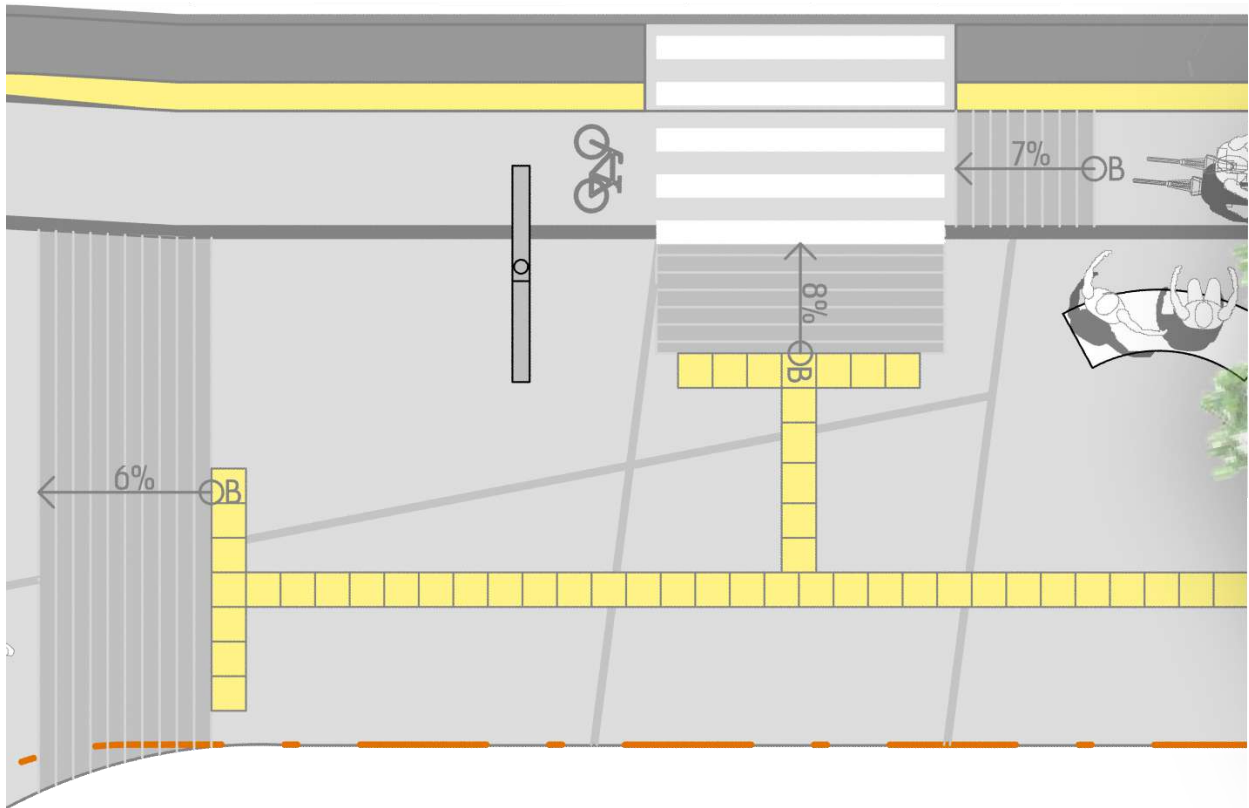


Nota: Banda podotáctil de Adoblock [Ilustración]. Fuente: <https://adoblockpanama.com/?product=podotactil-seguridad>

4.9.2 Vados peatonales

Los vados peatonales se encontrarán en los cruces peatonales. Estarán señalizados con bandas podotáctiles y los mismos contarán con buena iluminación para que las personas y los automóviles tengan precaución al momento de cruzar. Los vados tendrán un porcentaje de inclinación de seis, siete y ocho por ciento. Las rampas de 6 % se encontrarán en los cruces de vías secundarias, las de 7 % serán para que las bicicletas bajen a nivel de calle y las de 8 % serán para los cruces perpendiculares a la vía principal.

Figura 176. Vado peatonal



Nota: Diseño de vados peatonales en cruces [Ilustración]. Elaborado por el autor.

CAPÍTULO 5

Análisis de costos

CAPÍTULO 5

Tabla de costos

Para la realización del presupuesto desglosado a continuación se utilizó de referencia la base de carreteras – V11, proyectos de Panamá y Panamá Oeste de la Contraloría General de la República para la homologación de costos directos de las actividades que componen los proyectos de construcción del Estado.

Tabla 2. Tabla de costos

PRESUPUESTO PARA LA REVITALIZACION DE LA AV. JOSÉ MÁRIA TORRIJOS EN EL CORREGIMIENTO DE PEDREGAL			
Ubicación	Corregimiento de Pedregal	Rodadura	41737.55
		Espacio Público	34134.73

Costos Directos				
Costos preliminares				
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Demolicion de pavimento asphaltico	m2	39189.32	\$8.01	\$313,906.44
Demolicion de aceras de concreto	m2	3885.21	\$8.60	\$33,412.81
Demolicion de cordon-cuneta	ml	5880.00	\$12.75	\$74,970.00
Demolicion de edificaciones en servidumbre	m2	7565.70	\$27.30	\$206,543.67
Remocion de señalizacio vertical	un	22.00	\$33.30	\$732.60
Total				\$629,565.51

Mobiliario urbano					
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Banca: Tipo A	Banco barceloneta	un	225.00	\$835.00	\$187,875.00
Banca: Tipo B	Banco panorama	un	525.00	\$345.00	\$181,125.00
Banca: Tipo C	Banco mayo curvo	un	150.00	\$385.00	\$57,750.00
Banca: Tipo D	Conjunto rosario	un	13.00	\$285.00	\$3,705.00
Total					\$430,455.00

Equipamiento urbano					
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Alcorque	Local: Forjada	un	288.00	\$90.00	\$25,920.00

Racks para Bicicletas	Ciclopuerto 009	un	168.00	\$121.22	\$20,364.96
Juegos de niños: Tipo A	Kompan NRO105	un	2.00	\$135.99	\$271.98
Juegos de niños: Tipo B	Kompan NRO904	un	2.00	\$525.99	\$1,051.98
Juegos de niños: Tipo C	Kompan NRC200301	un	1.00	\$1,743.99	\$1,743.99
Luminaria	Urbidermis Rama	un	277.00	\$851.32	\$235,815.64
Basureros	Inoplay INP-XXX	un	147.00	\$280.50	\$41,233.50
Fuentes de agua	Durban Waterfront	un	150.00	\$320.12	\$48,018.00
Semaforo vehicular/peaton	aSafagestina	un	5.00	\$2,500.00	\$12,500.00
Parada de buses	Diseño elaborador por auto	un	13.00	\$39,080.00	\$508,040.00
Total					\$894,960.05

Vegetación					
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Arbusto: Tipo A	Bauhinia variegata L.	un	47.00	\$35.00	\$1,645.00
Arbusto: Tipo B	Tabernaemontana divarica	un	65.00	\$15.00	\$975.00
Arbol: Tipo A	Lagerstroemia speciosa	un	63.00	\$90.00	\$5,670.00
Arbol: Tipo B	Handroanthus ochraceus	un	64.00	\$25.00	\$1,600.00
Arbol: Tipo C	Tecoma stans	un	20.00	\$8.00	\$160.00
Arbol: Tipo D	Calophyllum inophyllum L.	un	63.00	\$75.00	\$4,725.00
Arbol: Tipo E	Gliricidia sepium	un	61.00	\$20.00	\$1,220.00
Arbol: Tipo F	Moringa oleifera Lam.	un	44.00	\$18.00	\$792.00
Arbol: Tipo G	Parkinsonia aculeata L.	un	52.00	\$55.00	\$2,860.00
Palma: Tipo A	Livistona chinensis	un	18.00	\$45.00	\$810.00
Palma: Tipo B	Veitchia merrilli	un	20.00	\$25.00	\$500.00
Total					\$20,957.00

Infraestructura eléctrica				
Soterramiento de cables del sistema eléctrico				
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Eléctrico	ml	5880.00	\$1,004.00	\$5,903,520.00

Iluminación	ml	5880.00	\$208.00	\$1,223,040.00
Telecomunicación	ml	5880.00	\$244.00	\$1,434,720.00
Total				\$8,561,280.00

Pavimentación					
General					
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Excavación	Corte de aceras	m3	6409.20	\$7.59	\$48,645.83
Explanada	Nivel de Suelo	m2	67082.05	\$9.54	\$639,962.75
Aceras y Ciclovía					
Base constructiva	Hormigón Portland 0.15m	m2	36276.38	\$29.17	\$1,058,181.90
Drenaje	Drenaje subterráneo	ml	5880.00	\$42.87	\$252,075.60
Caja de registro	Registro pluvial de 1.23 x 1.2	un	75.00	\$617.50	\$46,312.50
Tragante	Tipo L1	un	75.00	\$1,774.82	\$133,111.50
Aceras y ciclovía	Concreto Permeable	m2	29393.88	\$64.49	\$1,895,596.43
Banda podotáctil	Paleta Mostaza Adoblock	un	57.00	\$253.44	\$14,446.08
Vía Automovilística					
Subbase	Subbase para carretera	m3	10434.39	\$32.65	\$340,682.74
Capa base	Capa base para carretera	m3	10434.39	34.52	\$360,195.04
Vía automovilística	Hormigón Portland 0.25m	m2	30862.67	\$82.20	\$2,536,911.73
Rampas automovilísticas	Hormigón Portland 0.15m	m2	945.50	\$47.77	\$45,166.50
Cordon cuneta	Hormigón Portland 0.15m	mL	5880.00	\$62.96	\$370,204.80
Señalización horizontal	Pintura Termoplástica	un	160.78	\$35.00	\$5,627.37
Señalización vertical	Señales preventivas	un	30.00	\$225.00	\$6,750.00
Total					\$7,753,870.76

Total de costos directos	\$18,291,088.33
---------------------------------	------------------------

Costos Indirectos		
Descripción	% de Costo Directos	Costo Total
Diseño de planos	8%	\$1,463,287.07

Permisos municipales	2%	\$365,821.77
Administracion	12%	\$2,194,930.60
Inspeccion de obra	3%	\$548,732.65
Imprevistos	7%	\$1,280,376.18
Bonos de garantía	1%	\$182,910.88
Total de costos directos		\$6,036,059.15

Resumen de costo	
Costos directos	\$18,291,088.33
Costos indirectos	\$6,036,059.15
Subtotal	\$24,327,147.48
Impuesto 7%	\$1,702,900.32
Costo total	\$26,030,047.80

Costo por m2	\$12,672.86
---------------------	--------------------


CONCLUSIÓN

En la actualidad, la escasez de espacios públicos de calidad en los corregimientos más alejados del centro de la ciudad, se reconoce como uno de los problemas más graves a los que, tarde o temprano, las autoridades tendrán que enfrentarlos. La importancia de un espacio público digno, con entramados confortables, correctamente equipados y espacios de esparcimiento en condiciones; es en sí, son completamente innegable, y lastimosamente se ha convertido en un privilegio para quienes habitan las grandes urbes de este país. La problemática a la que se enfrentan los pobladores de los corregimientos más distantes, no se esconde, se dejan ver fácilmente; parques deteriorados y con poco mantenimiento, aceras destruidas e invadidas, poco confortables, inaccesibles para personas con movilidad reducida y con un claro favoritismo hacia los vehículos móviles.

Estamos en un punto en la historia panameña, donde los medios de transporte públicos están ganando un protagonismo y relevancia incuestionables; es, por tanto, intuitivo pensar en la posibilidad de aprovechar esta nueva y eficiente red de transporte público como una sólida base para mejorar las condiciones peatonales, facilitando a las personas el acceso a dichos medios, promoviendo su uso, y sustituyendo paulatinamente el uso de vehículos privados. Dicha estrategia busca convertir los espacios públicos en un pilar fundamental en la lucha contra el dominio automovilístico en nuestras calles, así como también promover estilos de vida más activos y mejorar la cohesión urbana.

La revitalización de la avenida José María Torrijos representa una gran oportunidad para implementar una reforma urbanística que regenere el dañado nexo entre los peatones y los medios de transporte público. En este corregimiento, la gran mayoría de las personas carecen de un transporte privado, por lo que la revalorización del espacio público tendría un fuerte impacto en la vida de cientos de personas. Priorizando las necesidades básicas de los peatones se logra una experiencia urbana enriquecedora, respondiendo a las necesidades de todas las edades y condiciones físicas, convirtiendo la avenida José María Torrijos en un agradable punto de encuentro, recorrido y disfrute para toda la comunidad.

La intervención de este proyecto generaría importantes mejoras en el espacio público que, en la actualidad, se encuentra en condiciones deficientes. Estas mejoras incluirán la optimización de la arborización, así como la mejora del flujo vehicular y peatonal. Además, contribuirá a promover una imagen urbana positiva, para el corregimiento de Pedregal.



En este proyecto de tesis, se presenta una propuesta que intenta abarcar las necesidades básicas de los peatones, para crear espacios amigables y sostenibles, incentivando la movilidad de peatones y ciclistas. El objetivo de este es entonces revalorizar los medios de transporte público y devolver al peatón los espacios que le fueron arrebatados injustamente por los automóviles, con esto se percibirá una vía en la cual se podrá transitar y recorrer de forma libre y comfortable.

RECOMENDACIONES

Para crear espacios accesibles y cómodos para todas las personas sin importar sus posibilidades de movilidad, es de suma importancia usar materiales de calidad y durabilidad que no pierdan sus capacidades con el pasar de los años.

No es recomendable añadir agregados o pinturas a los materiales utilizados en las bancas propuestas, ya que, estas pinturas suelen desgastarse con el tiempo, lo ideal es mostrar el material tal cual como se ha sugerido.

Se le recomienda a la Junta Comunal que organice un programa de mantenimiento para asegurar que a las instalaciones se le brinde un mantenimiento debido, para que este se mantenga en buenas condiciones, este programa puede incluir reparación de baches, limpieza en las áreas comunes y ciclo vía, además del mantenimiento de las señalizaciones verticales y horizontales.

En el área de la ciclo vía, se recomienda ser pintada con pintura termoplástica, ya que esta es la ideal para esa zona y permite que los vehículos visualicen de mejor manera los cruces por donde transitan los ciclistas.

Al tratarse de la vía principal del corregimiento de Pedregal que es la misma vía utilizada por las personas que residen en el corregimiento de Las Mañanitas, se recomienda que el proyecto se realice en fases, al completar fases al 100 % continuar con la siguiente, esto para evitar congestionamiento vial a todo lo largo del corregimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PUBLICACIONES

- GEHL, Jan. La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios. Editorial Reverté, S.A, Barcelona, 2006. ISBN 84-291-9, p.
- GEHL, Jan. Ciudades para la gente. Ediciones Infinito, Argentina, 2010. ISBN 978-987-9393-80-2, p.
- BID. Las ciudades como espacios de oportunidades para todos: cómo construir espacios públicos para personas con discapacidad, niños, y mayores. Editora Nora Libertum, 2021. IDB-MG-859, p.
- AROSEMENA, Graciela. Arborización Urbana Tropical Guía ecológica de aplicación. Imprenta Boski, S.A, Panamá, 2020. ISBN 978-9962-13-801-3, p.
- LYNCH, Kevin. City sense and city design: writings and projects of Kevin Lynch. Editorial MIT Press, Cambridge, 1996, p.416.

SITIOS EN LÍNEA

- 1. JARAMILLO, José (2014). "¿Qué elementos conforman el espacio público?". La patria. Recuperado el 29 de abril de 2022, de <https://www.lapatria.com/columnas/que-elementos-conforman-el-espacio-publico>
- 2. Alcaldía de Panamá (2017). "Guía de Diseño Urbano de Ciudad de Panamá". Issuu. Recuperado el 25 de mayo de 2022, de https://issuu.com/dpupanama/docs/190515_gdu
- 3. YÁVAR, Javiera (2014). "Paisaje y Arquitectura: Remodelación del Paseo de St Joan, un nuevo corredor verde urbano por Lola Domènech". ArchDaily. Recuperado el 3 de mayo de 2022, de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/625586/paisaje-y-arquitectura-remodelacion-del-paseo-de-st-joan-un-nuevo-corredor-verde-urbano-por-lola-domenech>
- 4. S.N. (S.F.). "Las obras del tramo Mallorca". Meridiana. Recuperado el 3 de mayo de 2022, de <https://ajuntament.barcelona.cat/meridiana/es/>
- 5. S.N. (2020). "¿En qué consiste el proyecto de revitalización de Vía Argentina?". The Velopers. Recuperado el 29 de abril de 2022, de <https://blog.the-velopers.com/blog/proyecto-revitalizacion-via-argentina>
- 6. BONILLA, Maritza (2007). "Pedregal cumple aniversario". Panamá América. Recuperado el 09 de agosto de 2022, de <https://www.panamaamerica.com.pa/nacion/pedregal-cumple-aniversario-282659>

- 7. SIMMONS, Jesús (2013). "Crece con su gente humilde". Día a Día. Recuperado el 09 de agosto de 2022, de <https://www.diaadia.com.pa/primer-plano/crece-con-su-gente-humilde-583677>

TRABAJOS DE TESIS

- SAM, Nadine. El Corredor Verde de Panamá. Tesis de Grado. Panamá, 22 de agosto de 2016. Capítulo 3. [Recuperado el 12 de abril de 2022]. Disponible en: https://issuu.com/nadine.sam/docs/corredor_verde_-_nadine_sam/77
- CORTÉS, César. Revitalización de las avenidas Manuel Espinosa Batista y Federico Boyd. Tesis de Grado. Panamá: Universidad de Panamá.
- SANTOS, Jordy. Intervención urbana vía Tocumen, tramo Villa Lucre – Los Pueblos, ambientación y reordenamiento peatonal. Tesis de Grado. Panamá: Universidad de Panamá.

INSTITUCIONES

- Flores, N. Mendieta, J. y Stapf, M. Ph. (2018), Árboles y palmas de la ciudad de Panamá. Panamá: Universidad de Panamá y Alcaldía de Panamá.
- Contraloría General de la República (2024), Base de datos de carreteras – V11, proyectos de Panamá y Panamá Oeste.
- Pliego de cargos, para el desarrollo de planos de construcción, especificación técnicas, suministro de materiales, mano de obra y construcciones para el parque de las madres, ubicado en el corregimiento de Pedregal. Recuperado el 02 de marzo de 2024, de <https://www.panamacompra.gob.pa/Inicio/v2/#!/vistaPreviaCP?NumLc=2017-5-76-0-08-LV-010705&nnc=1>

GACETA OFICIAL DIGITAL

- Acuerdo N.º 61. Consejo Municipal de Panamá, publicado en la Gaceta Oficial N°29268-A el 30 de marzo de 2021.
- Decreto ejecutivo N.º 36. Ministerio de vivienda, publicado el 31 de agosto de 1998.

ANEXOS

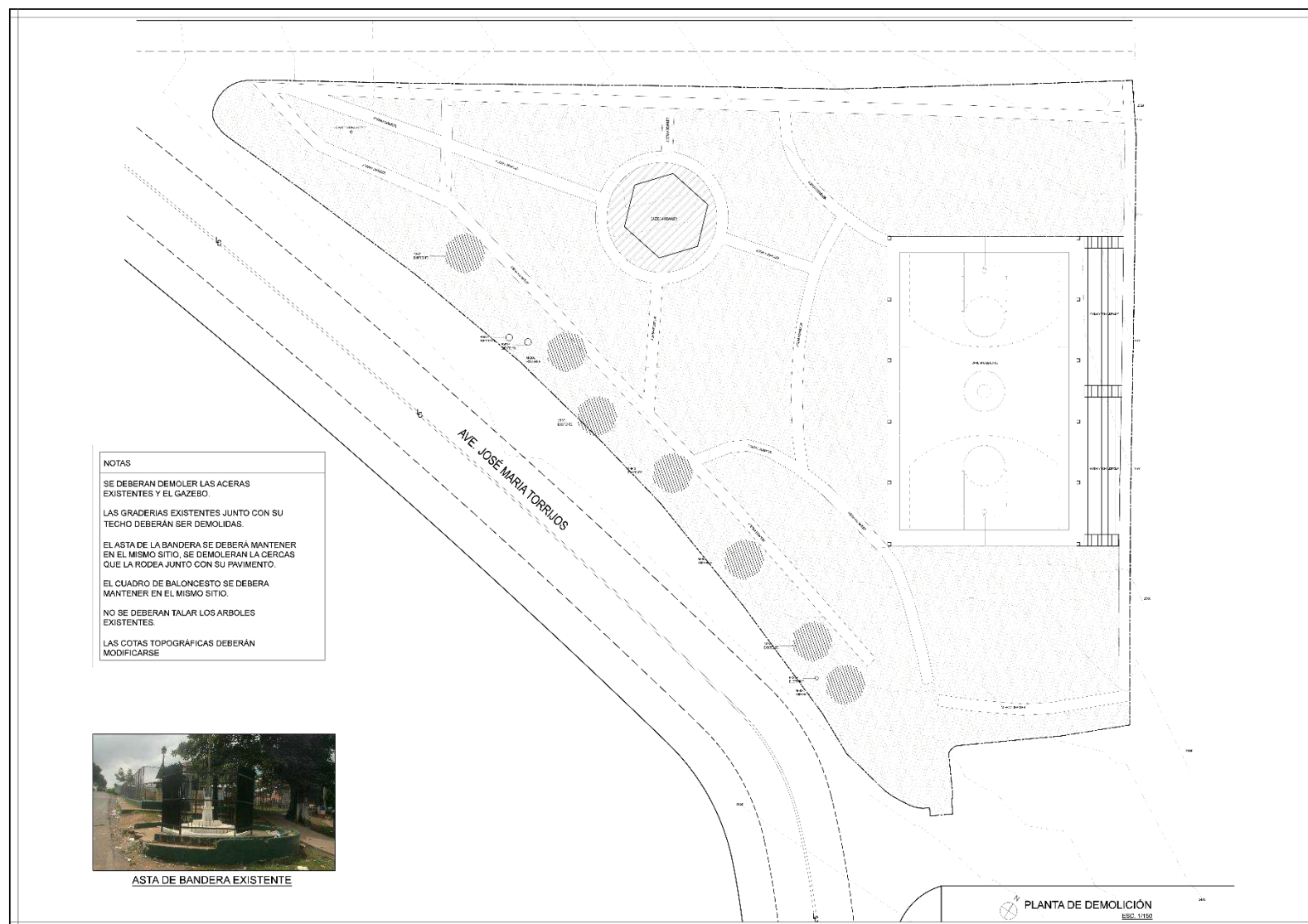
Plantas arquitectónicas presentadas como anteproyecto para la remodelación del parque de las madres, ubicado en el corregimiento de Pedregal, junto al colegio Cirilo J. Martínez y la Parroquia San Juan Bosco de Pedregal, en el barrio de Rana de Oro.

En el año 2017 iniciaron las licitaciones para la revitalización del Parque de las madres, en donde el proyecto ganador fue el de la empresa Consorcio Parque de las Madres MUPA, el número de licitación fue el 2017-5-76-0-08-LV-010705. El proyecto está valorado en B/. 1,411,544.00, el cual lleva como descripción "DESARROLLO DE PLANOS DE CONSTRUCCIÓN, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, SUMINISTRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y CONSTRUCCIONES PARA EL PARQUE DE LAS MADRES, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PEDREGAL". A dicha licitación se le realizaron 2 adendas, la primera fue el día 21 de septiembre del 2023 y la segunda fue el día 06 de febrero del 2024.

Durante 7 años el parque se encontró cerrado y en total abandono. En donde antes los niños del corregimiento podían recrearse y las personas mayores realizan zumba por las tardes fue completamente abandonado, no fue sino hasta marzo del 2024 que se iniciaron las adecuaciones de dicho parque.

A continuación, se anexan los planos que aparecen en el pliego de cargos de la página web Panamacompra.gob.pa.

Anexo 1. Planta de demolición

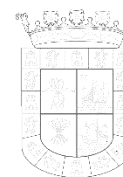


NOTAS

- SE DEBERAN DEMOLER LAS ACERAS EXISTENTES Y EL GAZEBO.
- LAS GRADERIAS EXISTENTES JUNTO CON SU TECHO DEBERAN SER DEMOLIDAS.
- EL ASTA DE LA BANDERA SE DEBERA MANTENER EN EL MISMO SITIO, SE DEMOLERAN LA CERCAS QUE LA RODEA JUNTO CON SU PAVIMENTO.
- EL CUADRO DE BALONCESTO SE DEBERA MANTENER EN EL MISMO SITIO.
- NO SE DEBERAN TALAR LOS ARBOLES EXISTENTES.
- LAS COTAS TOPOGRAFICAS DEBERAN MODIFICARSE



ASTA DE BANDERA EXISTENTE



ALCALDÍA DE PANAMÁ
DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA

REPRESENTANTES LEGALES Y HONORARIOS PROFESIONALES



OFICIO OFICIAL, ZONAS URBANAS Y ZONAS RURALES
CANTON DE PANAMA

NUMERO DE PROYECTO:
EQUIPAMIENTO URBANO

REVITALIZACION DEL PARQUE DE LAS MADRES

UBICACION:
CORRENTAMENTO DE PIEDRAL,
DISTRITO O Y PROYECTO DE PANAMA

OBJETIVO:
DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA

TIPO DE PROYECTO:
MATERIA URBANA

CONTINENTE EN PAGINA:
PLANO DE DEMOLICION

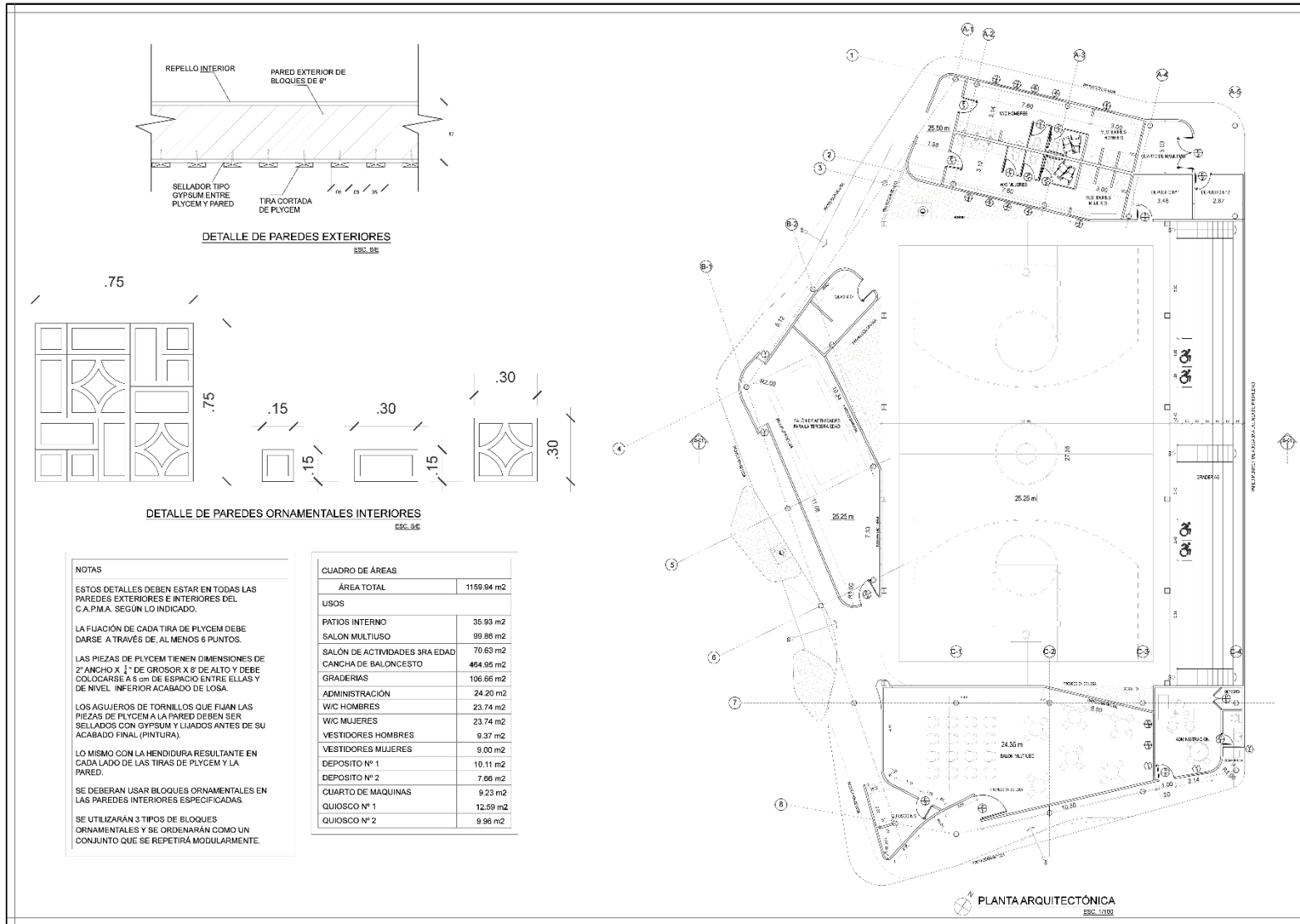
PROYECTO:
PARQUE DE LAS MADRES

FECHA:
OCTUBRE 2016

ELABORADO POR:
MIRIAM RODRIGUEZ

Nota: Planta del estado actual del parque de las madres [Plano]. Elaborado por Consorcio parque de las madres MUPA, 2016

Anexo 2. Planta arquitectónica propuesta



NOTAS

ESTOS DETALLES DEBEN ESTAR EN TODAS LAS PAREDES EXTERIORES E INTERIORES DEL C.A.P.M.A. SEGUN LO INDICADO.

LA FIJACIÓN DE CADA TIRA DE PLYCEM DEBE DARSE A TRAVÉS DE, AL MENOS 8 PUNTOS.

LAS PIEZAS DE PLYCEM TIENEN DIMENSIONES DE 2' ANCHO X 1' DE GROSOR X 8' DE ALTO Y DEBE COLOCARSE A 5 cm DE ESPACIO ENTRE ELLAS Y DE NIVEL INFERIOR ACABADO DE LOSA.

LOS AGUJEROS DE TORNILLOS QUE FIJAN LAS PIEZAS DE PLYCEM A LA PARED DEBEN SER SELLADOS CON GYPSUM Y LIJADOS ANTES DE SU ACABADO FINAL (PINTURA).

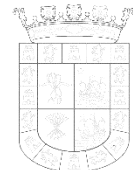
LO MISMO CON LA HENDIDURA RESULTANTE EN CADA LADO DE LAS TIRAS DE PLYCEM Y LA PARED.

SE DEBERAN USAR BLOQUES ORNAMENTALES EN LAS PAREDES INTERIORES ESPECIFICADAS.

SE UTILIZARÁN 3 TIPOS DE BLOQUES ORNAMENTALES Y SE ORDENARÁN COMO UN CONJUNTO QUE SE REPETIRÁ MODULARMENTE.

CUADRO DE ÁREAS

USOS	ÁREA TOTAL
ÁREA TOTAL	1159.94 m ²
USOS	
PATIOS INTERNO	35.93 m ²
SALÓN MULTIUZO	99.86 m ²
SALÓN DE ACTIVIDADES 3RA EDAD	70.63 m ²
CANCHA DE BALONCESTO	464.85 m ²
GRADERÍAS	106.66 m ²
ADMINISTRACIÓN	24.20 m ²
W/C HOMBRES	23.74 m ²
W/C MUJERES	23.74 m ²
VESTIDORES HOMBRES	9.37 m ²
VESTIDORES MUJERES	9.00 m ²
DEPOSITO Nº 1	10.11 m ²
DEPOSITO Nº 2	7.86 m ²
CUARTO DE MAQUINAS	9.23 m ²
QUIOSCO Nº 1	12.59 m ²
QUIOSCO Nº 2	9.96 m ²



ALCALDÍA DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA

VERIFICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRA

RENTALIZACIÓN DEL PARQUE DE LAS MADRES

UBICACIÓN:
CORREGIMIENTO DE CENTRAL
DISTRITO DE PROVINCIAS DE PANAMÁ

PROYECTO:
D.N.L. AR-03

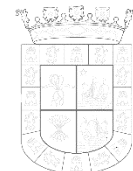
FECHA:
02 DE JUNIO DE 2016

PROYECTISTA:
MIRIAM RODRÍGUEZ

FECHA:
30 DE JUNIO DE 2016

Nota: Planta arquitectónica de anteproyecto y detalle de paredes [Plano]. Elaborado por Consorcio Parque de las madres MUPA, 2016

Anexo 4. Elevación y sección de cancha multiusos



ALCALDÍA DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA

REPRESENTANTE LEGAL: SIN HONORARIOS PROFESIONALES

DIRECCIÓN DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES
SUBDIRECCIÓN



NOMBRE DE PROYECTO:
EQUIPAMIENTO URBANO
REVITALIZACIÓN DEL PARQUE DE LAS MADRES

UBICACIÓN:
CONDOMINIO DE PUERTO
DISTRITO Y PRODUCCIÓN PANAMÁ

PROYECTO:
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA

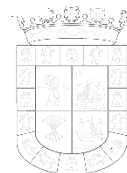
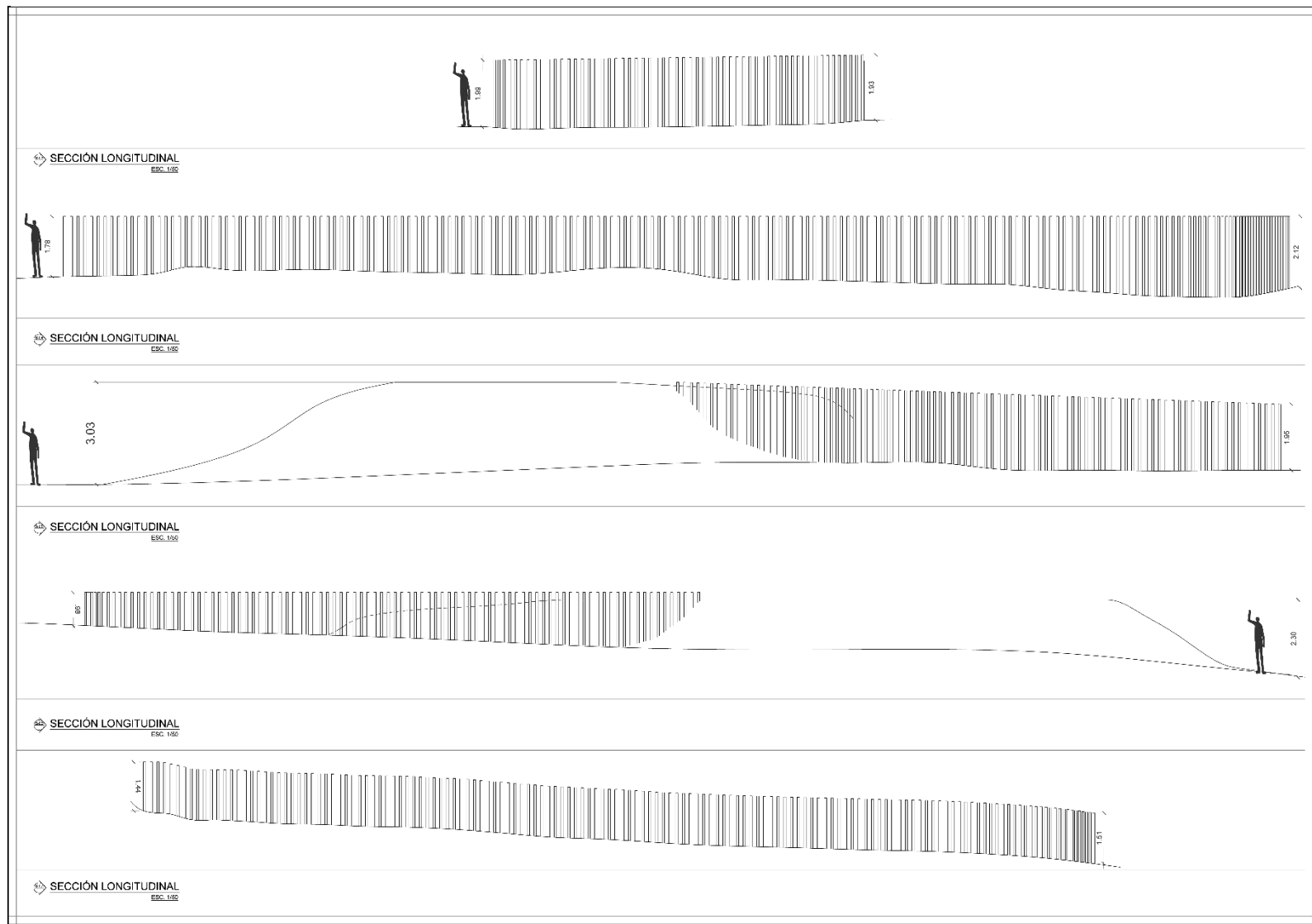
TIPO DE PROYECTO:
INFRAESTRUCTURA

CONTENIDO DE LA PAGINA:
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA
ELEVACIÓN LATERAL DERECHA
SECCIÓN TRANSVERSAL

PROYECTISTA:
DPIA: AR - CE
FECHA:
FOTOPRINT: 2016
DISEÑO: AR - CE

Nota: Elevaciones y sección de cancha multiusos propuesta y áreas adyacentes [Plano]. Elaborado por Consorcio Parque de las madres MUPA, 2016.

Anexo 5. Secciones de cerca propuesta



ALCALDÍA DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA

REPRESENTANTES LEGALES - INGENIEROS PROFESIONALES

DIRECCIÓN DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES
CONSTRUCCIÓN

NOMBRE DEL PROYECTO
EQUIPAMIENTO URBANO
REVITALIZACIÓN DEL PARQUE DE LAS MADRES

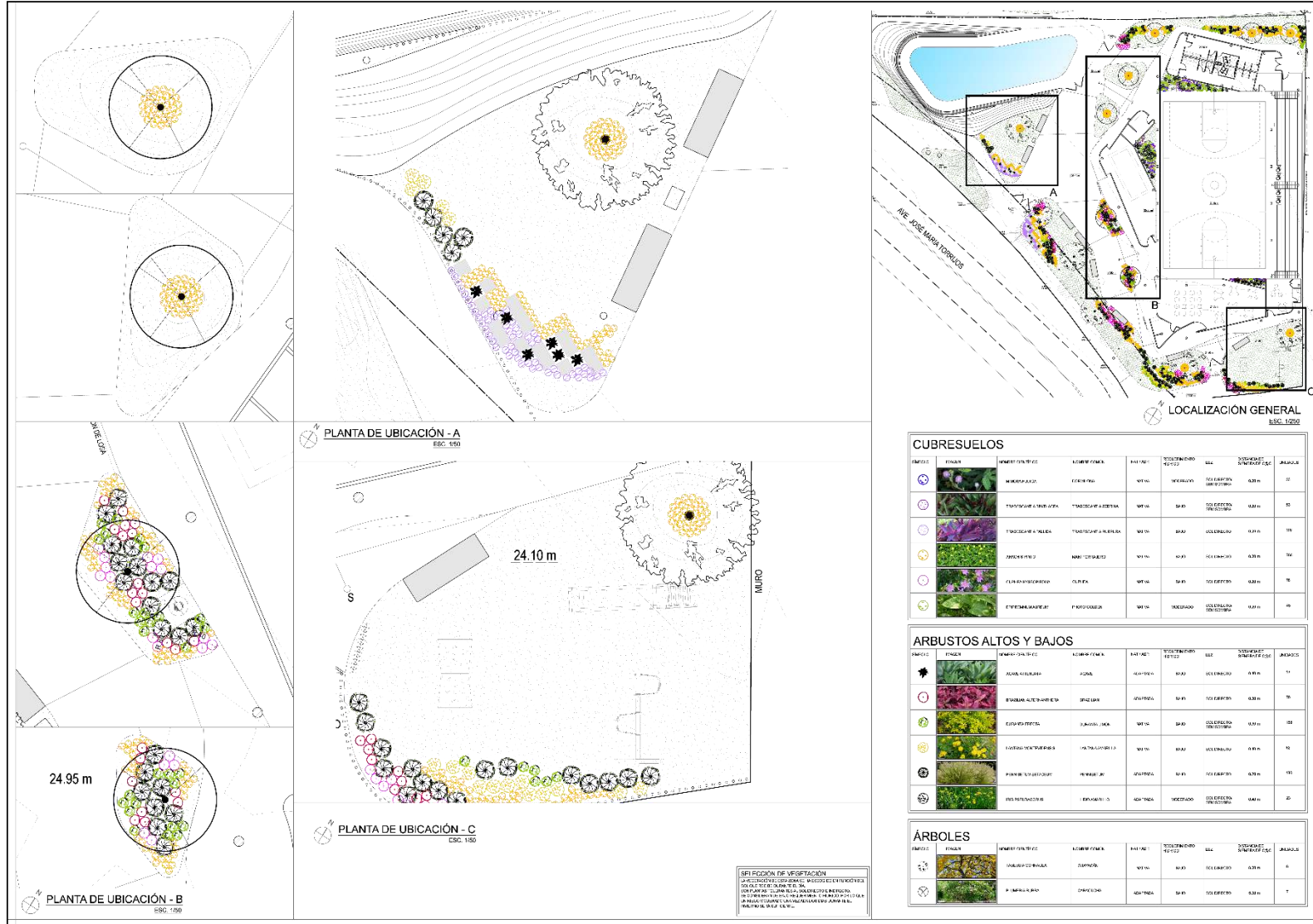
UBICACIÓN
CORRECTOR DE AVENIDA CENTRAL
CENTRO OY PROYECTOS DEL PANAMÁ

ÁREAS Afectadas
MUNICIPALIDAD: SAN FÉLIX
CANTÓN: SAN FÉLIX
MUNICIPIO: SAN FÉLIX

PROYECTO	FECHA
REP.:	AR - 06
REVISOR:	AR - 06
FECHA:	06/05/06

Nota: Alzado de cerca perimetral [Plano]. Elaborado por Consorcio Parque de las madres MUPA, 2016

Anexo 6. Localización general



ALCALDÍA DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA

REPRESENTANTES LEGALES: EN INGENIEROS PROFESIONALES

DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y EQUIPAMIENTO URBANO

NIVEL DEL PROYECTO: EQUIPAMIENTO URBANO

RENTALIZACIÓN DEL PARQUE DE LAS MADRES

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ

PROYECTO: EQUIPAMIENTO URBANO

FECHA DE ELABORACIÓN: 2016

ELABORADO POR: MIRIAM RODRÍGUEZ

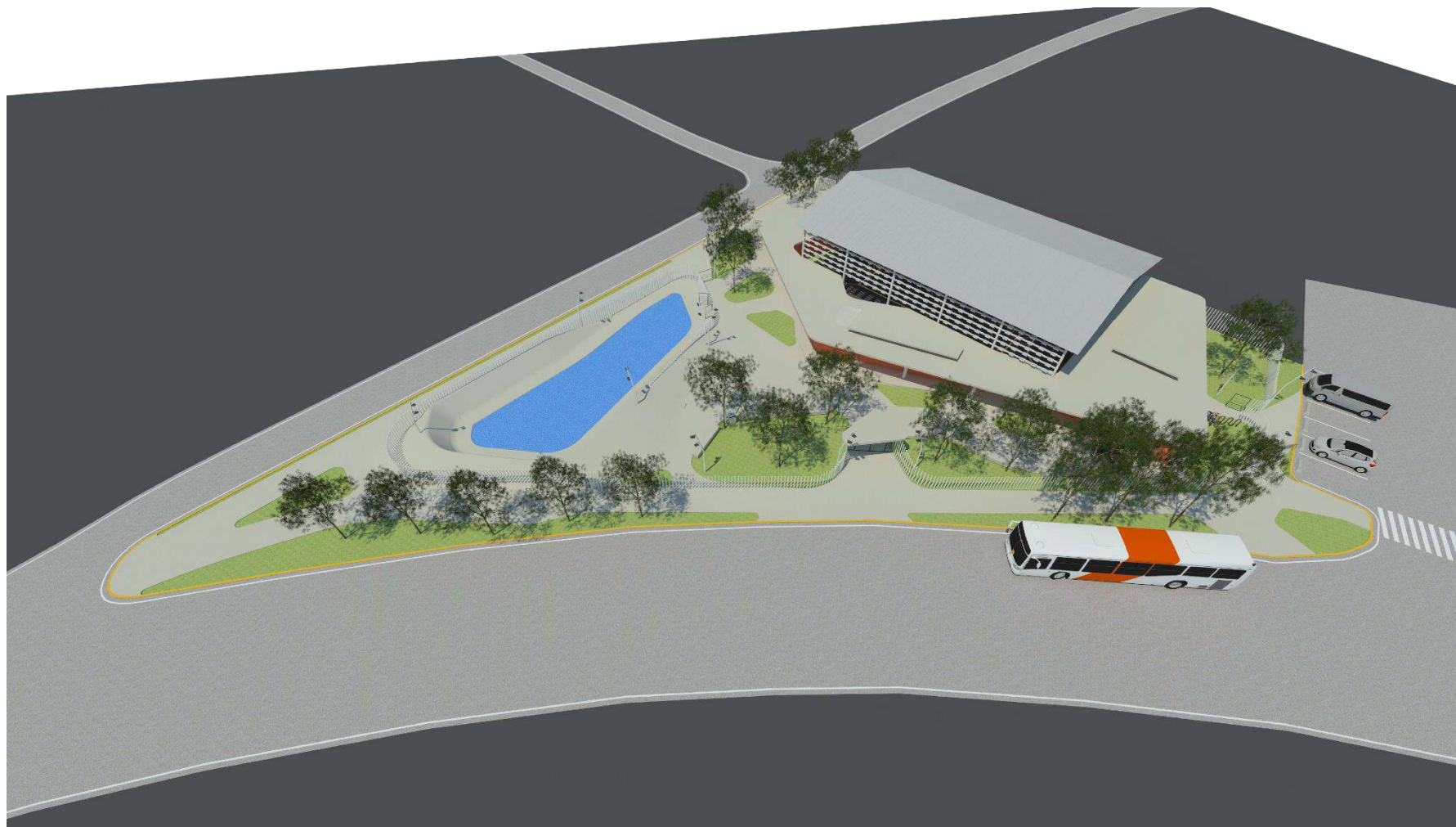
REVISADO POR: [Nombre]

APROBADO POR: [Nombre]

FECHA DE APROBACIÓN: 2016

Nota: Localización general con sus plantas de ubicaciones [Plano]. Elaborado por Consorcio Parque de las madres MUPA, 2016

Anexo 7. Render del Parque de las madres



Nota: Render de revitalización del Parque de las madres [Ilustración]. Elaborado por Consorcio Parque de las madres MUPA, 2016