



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

TÍTULO DE MAGISTER EN ORDENAMIENTO
TERRITORIAL Y DISEÑO URBANO

Análisis y formulación de propuesta sobre un sistema peatonal
urbano de movilidad para la Ciudad de Loja

TRABAJO DE TITULACIÓN

AUTOR: Romero Quirola, José Luis

DIRECTORA: Segarra Morales Galina, Mercedes Mgs.

LOJA - ECUADOR
2018



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2018

APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Magister.

Galina Mercedes Segarra Morales

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación, denominado: Sistema peatonal urbano de movilidad para la ciudad de Loja realizado por José Luis Romero Quirola, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, marzo de 2018

f)

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“ Yo José Luis Romero Quirola declaro ser autor (a) del presente trabajo de titulación: Sistema peatonal urbano de movilidad para la ciudad de Loja, de la Titulación Arquitectura, siendo la Galina Mercedes Segarra Morales director (a) del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además certifico que las ideas, concepto, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f.

Autor: José Luis Romero Quirola

Cédula 1104017445

DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado a mis padres Anita y César quienes son mi apoyo constante en todos las metas que me he planteado, gracias por ser mi guía e inspiración.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Técnica Particular de Loja por acogerme en sus aulas por estos dos años de estudios, a mis profesores y compañeros por compartir sus conocimientos y experiencias laborales que enriquecen mi vida profesional y a mi familia por ser mi motivación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Resumen	1
Abstract	2
Hipótesis	3
1. Introducción	4
1.1. Problemática	4
1.2. Justificación	4
1.3. Objetivos	5
1.3.1. Objetivo general	5
1.3.2. Objetivos específicos	5
1.4. Metodología	6
2. Marco Conceptual	7
2.1. Espacio público	7
2.2. Espacio público para la movilidad	8
2.2.1. Espacio como lugar, permanencia o flujo	8
2.3. Espacio colectivo	9
2.4. Movilidad	10
2.5. Movilidad sostenible	10
2.5.1. Modelos de movilidad sostenible	12
2.6. Factores que transforman la movilidad	13
2.6.1. La necesidad colectiva de movilidad urbana	13
2.7. Movilidad y accesibilidad	13
2.7.1. Equidad	14
2.7.2. Peatón	15
2.7.3. Caminar en condiciones de seguridad	16
2.7.4. Marco integral para un caminar seguro	17
2.7.5. Mejorar atención al peatón	19
2.8. Geometría urbana	20
2.8.1. Escala urbana	20
2.8.2. Dimensiones y tipos de aceras peatonales	23

2.8.3. Dimendiones y tipos de ciclovías	24
2.8.4. Elementos urbanos que favorecen a la movilidad del peatón	25
2.8.5. Velocidad, variaciones y dimensiones	26
2.9. Referentes	27
2.9.1. Av. 9 de Julio, Buenos Aires, Argentina	28
2.9.2. Vecindario Main Streets, Mark's Road Bangalore, India	31
2.9.3. Fort Streets, Aukland, Nueva Zelanda	34
2.9.4. Swanston Street Melbourne Australia	37
2.9.5. Gotgatan Estocolmo, Suecia	40
2.9.6. Conclusiones	43
3. Diagnostico	44
3.1. Análisis del centro histórico de la ciudad de Loja	44
3.2. Eje historico	45
3.3. Crecimiento de la ciudad de Loja	49
3.3.1. Corte transversal Y-Y	49
3.3.2. Corte longitudinal X-X	50
3.3.3. Tejido urbano	52
3.3.4. Vial, mancha urbana y ejes viales	54
3.3.5. Conclusiones	55
3.4. Ciudad de Loja	58
3.4.1. Infraestructura y áreas verdes	58
3.4.2. Huella urbana	59
3.4.3. Área consolidada	60
3.5. Análisis ventanas, zona de intervención	61
3.5.1. Infraestructura y áreas verdes	61
3.5.2. Huella urbana	62
3.5.3. Área consolidada	63
3.5.4. Sistema vial	64
3.5.5. Conclusiones	65
3.6. Flujos de movilidad zona central de la ciudad de Loja.	66

3.6.1. Flujos de personas en zona central (ZC)	67
3.6.1.1. Flujo peatonal (ZC) 06:30 AM - 07:30AM	68
3.6.1.2. Flujo peatonal (ZC) 13:00 AM - 13:30PM	69
3.6.1.3. Flujo peatonal (ZC) 18:30 AM - 19:00PM	70
3.6.1.4. Análisis de flujos	71
3.6.2. Actividades casco central de la ciudad de Loja	74
3.6.2.1. Conclusiones	75
3.6.3. Congestionamiento casco central	78
3.6.3.1. Congestionamiento hora pico AM	78
3.6.3.2. Congestionamiento hora valle	79
3.6.3.3. Congestionamiento hora pico PM	80
3.7. Análisis de aceras y dimensiones calle 10 de agosto	81
3.7.1. Cortes de secciones	81
3.7.2. Conclusiones	86
4. Propuesta	87
4.1. Master Plan	87
4.2. Propuesta zona central - conector central	88
4.3. Propuesta zona central - conector vertical	107
Conclusiones	114
Recomendaciones	116
Anexos	117

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Intervenciones específicas pro beneficio del peatón y su nivel de eficacia.	19
Tabla 2. Flujo peatonal tramo 1. (06h30-07H00)	68
Tabla 3. Flujo peatonal tramo 2. (06h30-07H00)	68
Tabla 4. Flujo peatonal tramo 3. (06h30-07H00)	68
Tabla 5. Flujo peatonal tramo 4. (06h30-07H00)	68
Tabla 6. Flujo peatonal tramo 5. (06h30-07H00)	68
Tabla 7. Flujo peatonal tramo 1. (13h00-13H30)	69

Tabla 8. Flujo peatonal tramo 2. (13h00-13H30)	69
Tabla 9. Flujo peatonal tramo 3. (13h00-13H30)	69
Tabla 10. Flujo peatonal tramo 4. (13h00-13H30)	69
Tabla 11. Flujo peatonal tramo 5. (13h00-13H30)	69
Tabla 12. Flujo peatonal tramo 1. (18h30-19H00)	69
Tabla 13. Flujo peatonal tramo 2. (18h30-19H00)	70
Tabla 14. Flujo peatonal tramo 3. (18h30-19H00)	70
Tabla 15. Flujo peatonal tramo 4. (18h30-19H00)	70
Tabla 16. Flujo peatonal tramo 5. (18h30-19H00)	70
Tabla 17. Análisis de respuestas a encuesta planteada.	70

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE FIGURAS	77
Figura 1. “Transmilenio1” Bogota	12
Figura 2. “Transmilenio1” Bogotá	12
Figura 3. “Metrovía”	12
Figura 4. “Metrovía”	12
Figura 5. Elementos que influyen en la seguridad del peatón.	15
Figura 6. Actores que favorecen en la seguridad del peatón.	18
Figura 7. Comparativo del dimensionamiento de los distintos tipos de movilización.	20
Figura 8. Comparativo del espacio necesario para movilizar 50 personas.	21
Figura 9. Comparativo de las personas que caben en una misma área, empleando diferentes elementos y tipos de movilización.	22
Figura 10. Variedad de tipos de aceras y sus dimensiones.	23
Figura 11. Variedad de tipos de ciclovías y sus dimensiones.	24
Figura 12. Variedad de elementos urbanos creados para la seguridad y beneficio del peatón.	25
Figura 13. Variación de velocidades y dimensiones en desplazamientos con o sin el uso de otros elementos.	26
Figura 14. Av. 9 de Julio. Buenos Aires. Argentina - estado inicial.	28

Figura 15. Av. 9 de Julio. Buenos Aires. Argentina - propuesta.	28
Figura 16. Intervención en Av. 9 de Julio, Buenos Aires, Argentina.	29
Figura 17. Av. 9 de Julio. Buenos Aires. Argentina – propuesta.	30
Figura 18. Vecindario Main Streets: St. Mark’s Road. Bangalore. India – estado inicial.	31
Figura 19. Vecindario Main Streets: St. Mark’s Road. Bangalore. India – propuesta.	31
Figura 20. Intervención en Vecindario Main Streets: St. Mark’s Road, Bangalore, India.	32
Figura 21. Vecindario Main Streets: St. Mark’s Road. Bangalore. India. – propuesta.	33
Figura 22. Fort Streets, Auckland, New Zealand – estado inicial.	34
Figura 23. Fort Streets, Auckland, New Zealand – propuesta.	34
Figura 24. Intervención en Fort Streets, Auckland, New Zealand	35
Figura 25. Fort Streets, Auckland, New Zealand	36
Figura 26. Swanston Street, Melbourne, Australia	37
Figura 27. Swanston Street, Melbourne, Australia	37
Figura 28. Intervención en Swanston Street, Melbourne, Australia	38
Figura 29. Swanston Street, Melbourne, Australia, antes – después	38
Figura 30. Gotgatan, Estocolmo. Suecia.	40
Figura 31. Gotgatan, Estocolmo. Suecia	40
Figura 32. Intervención en Gotgatan, Estocolmo, Suecia.	41
Figura 33. Gotgatan, Estocolmo. Suecia, antes – después	42
Figura 34. Parque central de la ciudad de Loja.	44
Figura 35. Mirador “El Pedestal”.	46
Figura 36. Calle Eplicachima.	46
Figura 37. Museo de Arte Religioso.	47
Figura 38. Vivienda Juan de Salinas.	47
Figura 39. Vivienda Benjamín Carrión.	47
Figura 40. Vivienda Pablo Palacio.	47

Figura 41. Mirador El churo”.	48
Figura 42. Calle Santa Mariana de Jesús.	48
Figura 43. Corte transversal de la ciudad de Loja.	49
Figura 44. Corte longitudinal de la ciudad de Loja.	50
Figura 45. Corte longitudinal de la ciudad de Loja.	51
Figura 46. Análisis del crecimiento del tejido urbano de la ciudad de Loja (1880-1937).	52
Figura 47. Análisis del crecimiento del tejido urbano de la ciudad de Loja (1963-2009).	53
Figura 48. Análisis de la mancha urbana y ejes viales de la ciudad de Loja (1880-1976).	54
Figura 49. Análisis de la mancha urbana y ejes viales de la ciudad de Loja (1998-2009).	55
Figura 50. Comparativo del área de mancha urbana de la ciudad de Loja en los diferentes años.	55
Figura 51. Comparativo de la densidad poblacional de la ciudad de Loja en los diferentes años.	55
Figura 52. Comparativo del crecimiento anual de la ciudad de Loja en los diferentes años.	56
Figura 53. Comparativo de la extensión longitudinal de la ciudad de Loja en los diferentes años.	56
Figura 54. Plano de Infraestructura y áreas verdes de la ciudad de Loja.	58
Figura 55. Plano de la huella urbana de la ciudad de Loja.	59
Figura 56. Plano del área consolidada de la ciudad de Loja.	60
Figura 57. Plano de infraestructura y áreas verdes de la ciudad de Loja (ventana).	61
Figura 58. Plano de la huella urbana de la ciudad de Loja (ventana).	62
Figura 59. Plano del área consolidada de la ciudad de Loja (ventana).	63
Figura 60. Plano del sistema vial de la ciudad de Loja (ventana).	64
Figura 61. Plano del flujo de personas de la ciudad de Loja (ventana).	67

Figura 62. Flujo total de todos los medios de movilidad de los tramos seleccionado para la propuesta.	71
Figura 63. Flujo total de personas de los tramos seleccionado para la propuesta.	72
Figura 64. Flujo total de vehículos de los tramos seleccionado para la propuesta.	72
Figura 65. Flujo total de motocicletas de los tramos seleccionado para la propuesta.	73
Figura 66. Flujo total de bicicletas de los tramos seleccionado para la propuesta.	73
Figura 67. Plano de congestionamiento del casco central en horas pico AM.	78
Figura 68. Plano de congestionamiento del casco central en horas pico, hora valle.	79
Figura 69. Plano de congestionamiento del casco central en horas pico AM.	80
Figura 70. Dibujo de sección 1 y 2, calle 10 de agosto.	81
Figura 71. Dibujo de sección 3, calle 10 de agosto.	82
Figura 72. Dibujo de sección 4, calle 10 de agosto.	82
Figura 73. Dibujo de sección 5 y 6, calle 10 de agosto.	83
Figura 74. Dibujo de sección 7 y 8, calle 10 de agosto.	84
Figura 75. Dibujo de sección R, calle 10 de agosto.	85
Figura 76. Master Plan.	87
Figura 77. Imagen sintética de propuesta	90
Figura 78. Lugares históricos calle 10 de agosto	91
Figura 79. Vista calle 10 de agosto.	92
Figura 80. Vista aérea de propuesta en calle 10 de agosto y Av. Universitaria.	93
Figura 81. Dibujo de sección 1, calle 10 de agosto (Propuesta).	94
Figura 82. Dibujo de sección 2, calle 10 de agosto (Propuesta).	95
Figura 83. Dibujo de sección 3, calle 10 de agosto (Propuesta).	96
Figura 84. Dibujo de sección 4, calle 10 de agosto (Propuesta).	97
Figura 85. Dibujo de sección 5, calle 10 de agosto (Propuesta).	98

Figura 86. Dibujo de sección 6, calle 10 de agosto (Propuesta).	99
Figura 87. Dibujo de sección 7, calle 10 de agosto (Propuesta).	100
Figura 88. Dibujo de sección 8, calle 10 de agosto (Propuesta).	101
Figura 89. Av. Manuel Agustín Aguirre y 10 de Agosto - Plataforma de cruce.	102
Figura 90. Calle 10 de Agosto - Peatonización.	102
Figura 91. Calle 10 de Agosto - Peatonización.	103
Figura 92. 10 de Agosto y 18 de Noviembre – Peatonización.	103
Figura 93. Calle 10 de Agosto - Plaza Cultural.	104
Figura 94. Calle 18 de Noviembre y 10 de Agosto - Plaza Cultural.	104
Figura 95. Calle 18 de Noviembre y 10 de Agosto - Plataforma de cruce.	105
Figura 96. Calle Bernardo Valdivieso y 10 de Agosto - Plataforma de cruce.	105
Figura 97. Calle Bolívar y 10 de Agosto - Plaza Central.	106
Figura 98. Calle Bolívar y 10 de Agosto - Peatonización.	106
Figura 99. Vista calle Av. Universitaria y Av. Orillas del Zamora.	107
Figura 100. Dibujo de sección R, calle 10 de agosto (Propuesta).	108
Figura 101. Av. Universitaria y 10 de Agosto - Intervención en río Malacatos.	109
Figura 102. Av. Universitaria y Av. Manuel A. Aguirre - Intervención en río Malacatos.	109
Figura 103. Av. Universitaria y Av. Manuel A. Aguirre - Intervención en río Malacatos.	110
Figura 104. Av. Universitaria y 10 de Agosto - Intervención en río Malacatos.	110
Figura 105. Av. Universitaria y Av. Manuel A. Aguirre - Accesibilidad total.	111
Figura 106. Av. Universitaria y Av. Manuel A. Aguirre - Recorrido riberas del río.	111
Figura 107. Av. Universitaria y Av. Manuel A. Aguirre - Recorrido riveras del río.	112
Figura 108. Av. Universitaria y Av. Manuel A. Aguirre - Ensanchamiento de acera.	112
Figura 109. Av. Universitaria y Av. Manuel A. Aguirre - Integración al río y su recorrido.	113

Figura 110. Av. Universitaria y Av. Manuel A. Aguirre - Integración al río y su recorrido.	113
Figura 111. Resultado pregunta 1 de encuesta.	114
Figura 112. Resultado pregunta 2 de encuesta.	114
Figura 113. Resultado pregunta 3 de encuesta.	114
Figura 114. Resultado pregunta 4 de encuesta.	114
Figura 115. Resultado pregunta 5 de encuesta.	115
Figura 116. Resultado pregunta 6 de encuesta.	115
Figura 117. Resultado pregunta 7 de encuesta.	115
Figura 118. Resultado pregunta 8 de encuesta.	115
Figura 119. Resultado pregunta 9 de encuesta.	116
Figura 120. Resultado pregunta 10 de encuesta.	116
Figura 121. Resultado pregunta 11 de encuesta.	123
Figura 122. Resultado pregunta 12 de encuesta.	123
Figura 123. Resultado pregunta 13 de encuesta.	123
Figura 124. Resultado pregunta 14 de encuesta.	123
Figura 125. Resultado pregunta 15 de encuesta.	124
Figura 126. Resultado pregunta 16 de encuesta.	124
Figura 127. Resultado pregunta 17 de encuesta.	124
Figura 128. Resultado pregunta 18 de encuesta.	124
Figura 129. Resultado pregunta 9 de encuesta.	125
Figura 130. Resultado pregunta 10 de encuesta.	125
Figura 131. Resultado pregunta 11 de encuesta.	125
Figura 132. Resultado pregunta 12 de encuesta.	125
Figura 133. Resultado pregunta 13 de encuesta.	126
Figura 134. Resultado pregunta 14 de encuesta.	126
Figura 135. Resultado pregunta 15 de encuesta.	126
Figura 136. Resultado pregunta 16 de encuesta.	126
Figura 137. Resultado pregunta 17 de encuesta.	127
Figura 138. Resultado pregunta 18 de encuesta.	127

RESUMEN

La creación de un sistema peatonal urbano de movilidad para la Ciudad de Loja es el enfoque del presente estudio, donde el peatón recupere su espacio ante los otros sistemas de movilidad y la posibilidad de desplazarse libre y seguro en sus recorridos desde y hacia el centro de la ciudad.

La ciudad de Loja presenta una concentración de servicios públicos y privados en su zona central (centro histórico), sumado a ello su topografía y forma alargada que generan distintos flujos de personas y de vehículos motorizados queriendo acceder a esta zona.

Esta concentración de flujos ocasiona distintos tipos de congestionamiento que afectan directamente al peatón, para lo cual se plantea la creación de conectores que articulen un sistema peatonal urbano que favorezca a éste en sus desplazamientos, considerando una revalorización de lugares históricos que encontramos en el trayecto de los mismos y complementándolos con soluciones arquitectónicas que brinden seguridad y continuidad a sus recorridos.

Se incluye la rehabilitación y recuperación de dos elementos naturales, sus ríos Zamora y Malacatos así como su incorporación a soluciones que generan nuevos lugares dentro de la ciudad, lugares donde la ciudad desarrolle sus distintas actividades, además se considera la peatonización de la calle 10 de agosto, arteria de mayor flujo que conecta hacia el centro de la ciudad.

El presente trabajo ha considerado elementos históricos y arquitectónicos que se articulan para generar un sistema peatonal urbano de movilidad donde el peatón tenga su espacio libre de barreras arquitectónicas, posea una infraestructura adecuada y las correspondientes seguridades físicas al momento de ingresar al centro de la urbe.

ABSTRACT

The creation of an urban pedestrian mobility system for the City of Loja in Ecuador is the focus of this study, where the pedestrian recovers the walking environments before those other mobility systems and the possibility to move freely and safely in the center of the city.

The city of Loja presents a concentration of public and private services in its central area (historic center), in addition, its topography and elongated shape, generate a continuous flow of people and motorized vehicles trying to have access to this area.

This concentration of flows create different types of congestion that affect directly to the pedestrian, for which it is proposed the creation of connectors that articulate an urban pedestrian system in order to provide friendly displacements, considering a reevaluation of historical places found in the path and complementing them with architectural solutions that provide security and continuity to the routes.

It includes the rehabilitation and recovery of two natural elements, the Zamora and Malacatos rivers as well as the incorporation of new places in the city where can develop different activities, it is also considered the pedestrianization of 10 de Agosto Street, an artery of greater flows that connect the center of the city.

This project has considered historical and architectural elements to generate an urban pedestrian system of mobility where the pedestrian has space free of architectural barriers, an adequate infrastructure, and the corresponding physical security to enter to center city.

HIPÓTESIS

La revalorización e inclusión de los lugares históricos como estrategia para la formulación un sistema peatonal urbano de movilidad sería una alternativa en el proceso de reconfiguración de la ciudad de Loja.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Problemática

En la ciudad de Loja el centro histórico evidencia una gran concentración de flujos, tanto de personas como de vehículos, estas variables van de la mano con el crecimiento de la ciudad desde el centro hacia sus alrededores.

Loja al igual que otras ciudades de nuestro país posee gran concentración de todos los servicios públicos y privados en su zona central, que van desde lo público, educativo, salud, gubernamental y privado, ocasionando que gran parte de los habitantes desde diferentes sectores lleguen a la zona central para realizar sus diferentes actividades. La movilidad peatonal y la movilidad vehicular al interior de la ciudad muestran una serie de conflictos en su interacción en calles y espacios públicos.

Bajo esta premisa la movilidad peatonal se ve afectada, pues las personas al momento de realizar sus diferentes traslados se ven obligadas a enfrentar diversos factores que afectan su movilidad como: accesibilidad, seguridad y confort que son parte de la ciudad y del convivir diario.

Para afrontar esta problemática se planteó las siguientes interrogantes:

Cuál es el patrón de movilidad en las diferentes componentes del sistema peatonal urbano de movilidad...?

Cuáles son los obstáculos y barreras arquitectónicas que limitan la movilidad peatonal en la ciudad..?

Cuáles son las estrategias más idóneas para mejorar el sistema peatonal urbano de movilidad...?

1.2. Justificación

En la conformación de la ciudad, el peatón ocupa el primer lugar en la pirámide invertida de movilidad, el caminar es el modo de movilización más básico que alimenta a los otros de modos de movilidad, así como mantiene estrecha relación con las diversas actividades urbanas.

Analizar todos aquellos elementos urbanos y los factores que afectan al peatón en su movilidad resulta fundamental dentro de los planes de sustentabilidad de la ciudad, la poca atención que se le ha dado al peatón en la conformación de la ciudad se lo evidencia en la inseguridad que afronta éste al momento de realizar sus desplazamientos, por lo que una relación integral entre el sistema peatonal urbano de movilidad y los distintos espacios públicos contribuirá a mejorar los desplazamientos de las personas, además de analizar y proponer posibles soluciones que favorezcan y brinden seguridad al peatón en el casco central de la ciudad de Loja.

Asimismo la propuesta se convertirá en un instrumento de consulta sobre los flujos y patrones de movilidad existentes en las zonas centricas de la ciudad, estableciendo pautas con respecto al manejo de la movilidad por parte del GAD Municipal, como de aquellas que serán el resultado de nuestro análisis.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Analizar y establecer una propuesta que aporte al mejoramiento del sistema peatonal urbano de movilidad y que contribuya a mejorar la calidad de vida urbana de los habitantes de la ciudad de Loja.

1.3.2. Objetivos

Analizar los patrones de movilidad en el sector céntrico de la ciudad de Loja.

Establecer los lugares de concentración y de posibles conflictos entre el modo de transporte peatonal y el resto de modos de transporte.

Realizar propuestas para fortalecer la articulación del tejido urbano mediante la implementación de una solución arquitectónica al espacio público, y que contribuya a generar un sistema peatonal urbano de movilidad que beneficie y brinde seguridad a las personas.

1.4. Metodología

Se realizará un estudio complementario de la trama urbana de la ciudad de Loja, desde los inicios de la ciudad hasta la actualidad, con una sobre posición de distintas capas de infraestructuras y servicios dispuestos a lo largo de la ciudad para luego enfocarse en su la zona central, donde se levantara información de los distintos flujos de peatones y automoviles en avenidas y calles céntricas.

Para el levantamiento de datos se utilizaran métodos de observación directa o rastreo para determinar los patrones de circulación, además de un inventario de espacios públicos e infraestructura en base a la documentación existente tanto en el municipio como en trabajos realizados con respecto ha áreas verdes de la ciudad de Loja, además de obtener datos complementarios en el sitio.

La fase de metodológica se complementará con la revisión de proyectos con estrategias y propuestas sobre movilidad y articulación con los distintos espacios públicos.

Sobre la base de datos de la investigación se elaborará una matriz de síntesis estratégica, así como de los distintos mapas que nos demarquen las diversas zonas de conflicto y afectación, así como se incorporará aquellos elementos y variantes que debieron ser considerarlas dentro del sistema de movilidad que maneja el GAD. Municipal, para finalmente realizar una propuesta arquitectónica a nivel urbano para mejorar o complementar el sistema de movilidad que contribuya a lograr una mejor calidad de vida urbana.

2. Marco conceptual

2.1. Espacio público

Para entender al espacio público, empecemos por entender a la ciudad. “La historia de la ciudad es la de su espacio público” (Borja & Muxi, 2000). La ciudad entendida como un “sistema de redes o de conjunto de elementos tanto si son calles y plazas como si son infraestructuras de comunicación (estaciones de trenes y autobuses), áreas comerciales, equipamientos culturales, es decir espacios de uso colectivos debido a la apropiación progresiva de la gente que permiten el paseo y el encuentro, que ordenan cada zona de la ciudad y le dan sentido, que son el ámbito físico de la expresión colectiva y de la diversidad social y cultural, es decir que el espacio público es el espacio principal del urbanismo, de la cultura urbana y de la ciudadanía. Es un espacio físico, simbólico y político” (Borja & Muxi, 2000).

La ciudad comprendida por la apropiación del espacio y sus elementos por parte de las personas, aquellas que desarrollan sus actividades y comparten experiencias, que enriquecen al espacio y lo diferencian con respecto a otras ciudades, propias de cada cultura y de cada zona, que conlleva a la búsqueda de un desarrollo colectivo y al progreso.

Bajo esta consideración y en la búsqueda de un concepto podemos citar que: “El espacio jamás es neutro ni puro, se encuentra en estrecha relación con la práctica social y sociedad global, el espacio vivido es un aspecto importante; y, quizás, esencial para el conocimiento de la realidad urbana” (Lefebvre, 1976, p.30).

Las personas son quienes transforman al espacio y lo convierten en suyo, caracterizándolo y complementándolo con diversos aspectos culturales propios y representativos de cada región.

“El espacio es un hecho social en el sentido que es un hecho histórico, en la medida en que lo reconocemos como un elemento de un conjunto y realiza así una doble función que le asegura efectivamente la condición de hecho histórico. El espacio es un hecho social, un factor social y una instancia social” (Santos, 1990, p.146).

Se concluye que el espacio público es aquel elemento cultural que se ve caracterizado por cada individuo con sus costumbres, tradiciones y vidas. Es el testimonio del tiempo, del paso de las personas por el mundo, aquel donde crece y desarrolla su vida diaria, donde comparte y experimenta sensaciones con el resto de personas que acuden a él.

2.2. Espacio público para la movilidad urbana

Para llegar a entender cómo debe de ser considerado el espacio dentro de la movilidad urbana debemos hacer una diferenciación de este desde su concepción misma.

2.2.1. Espacio como Lugar, Permanencia o Flujo

La movilidad y el desplazamiento generan en el espacio público nuevas formas de representación y prácticas culturales además de nuevas formas de pertenencia, Entendiendo el espacio como un elemento básico para que se produzca la movilidad, partamos por la diferenciación de lugares y flujos.

Augé (2000), se refiere a los lugares como zonas efímeras y enigmáticas que crecen y se multiplican a lo largo y ancho del mundo moderno, las grandes superficies comerciales, las habitaciones de hotel, hospital y campos de refugiados son marcados como lugares ahistóricos e impersonales.

Los lugares son espacios geográficamente bien definidos que poseen características de identificación, relación e historia.

Según Castells (1997,p.499), un lugar es una localidad cuya forma, función y significado están delimitados por las fronteras de la contigüidad física.

Por ello un lugar está claramente identificado dentro de un contexto territorial, el cual puede ser reconocido por sus características tanto físicas como simbólicas que definen la vida social de sus habitantes, el lugar se convierte en un espacio significativo constituido por la diversidad de usos y la variedad de funciones y expresiones que estos le atribuyen.

Bajo estas consideraciones el espacio público puede ser entendido bajo la lógica

de lugar, debido a su manera de concentrar representaciones y prácticas sociales importantes para las personas, lo que los diferencian de otros espacios, estos adquieren valor y sentido en medida en que las personas los habitan.

El espacio como “flujo” referido a la incidencia del espacio público en la movilidad o sus infraestructuras, en sus valores culturales asociados al territorio.

“El aumento de los niveles de movilidad de los sujetos en las grandes ciudades pone en cuestión la capacidad integradora del espacio público en la configuración del “lugar” promoviendo la fragmentación cultural entre sus habitantes”. Lange, 2004, p. 31).

De ahí la relación de “lugar” y “flujo” el primero referido a los espacios definidos claramente por su cultura mientras el segundo como el movimiento de sus valores culturales. Miralles Guasch (2002), menciona sobre esta relación que “el transporte urbano no solo es un elemento técnico introducido, de forma más o menos coherente, en el espacio público de la ciudad, sino que se trata de una construcción social, en la medida que el incremento de la velocidad ha introducido nuevos conceptos de espacio y de tiempo.” Y, Oyón (1999), define este vínculo como recíproca y circular en el tiempo, en la que se subrayan las características temporales, espaciales y sociales de la relación entre la ciudad y los transportes urbanos (Miralles, 2002).

Lo que permite entender como los ciudadanos nos movemos sobre un territorio vital que conocemos por ciudad.

2.3. Espacio colectivo

(Cerasi, 1990), en su obra “El espacio colectivo de la ciudad”, se refiere a un “sistema unitario de espacios y de edificios englobados en el territorio urbanizado que tienen incidencia sobre la vida colectiva, que definen un uso común para amplios extractos de la población que constituyen los lugares de su experiencia colectiva”.

Para Morales (2010, p.24) “el espacio colectivo es mucho más y mucho menos que el espacio público, si a este lo limitamos al de propiedad administrativa” La riqueza civil y arquitectónica, urbanística y morfológica de una ciudad es la de sus espacios

colectivos, la de todos los lugares donde la vida colectiva se desarrolla, se representa y se recuerda, además que éstos son espacios que no son ni públicos ni privados, sino ambas cosas a la vez, espacios públicos absorbidos por usos particulares ó espacios privados que adquieren una utilización colectiva.

En si son todos aquellos espacios donde su relación está dada por su uso, la afluencia de personas en gran cantidad, mas no existe una relación de elementos físicos, los espacios colectivos se encuentran constituidos por espacios públicos y privados, son espacios constituidos por una colectividad.

2.4. Movilidad

“Es aquella cualidad o estado de ser móvil, y móvil como la capacidad del ser en moverse o ser movido de un lugar a otro” (American Heritage Dictionary). La Comisión Mundial sobre el medio ambiente y desenvolvimiento agrega movilidad de tránsito de personas, bienes o servicio” (CMMAD, 1992).

La movilidad esta asociada al desplazamiento de las personas de un lugar a otro y no a los medios de transporte que se utilizan para realizarlo, la misma que esta constituida por los no motorizados y motorizados de transporte público y privado, está movilidad está condicionada por los niveles socioeconómicos y pueden convertirse en un limitante con respecto al acceso a los distintos medios de transporte.

La movilidad de las ciudades debe dirigir la planificación del transporte, ya que esta se torna esencial en su funcionamiento.

2.5. Movilidad sostenible

La Organización de la Cooperación y Desarrollo Económico (OECD, 2002) define a la movilidad sostenible como un sistema de transporte ambientalmente sustentable sin perjuicios a sus habitantes o el ecosistema; y, que satisface las necesidades de desplazamiento. La Unión Europea (Bickel et al, 2003) agrega que debe garantizar accesibilidad para todos de forma eficiente en todas las áreas urbanas, así como a los diferentes modos de transporte, esta movilidad se produce sin poner en riesgo el futuro del mismo modelo de movilidad (Agenda 21, 2017).

Los proyectos de movilidad tienen sus bases en el transporte como estrategia de planeamiento urbano integral, adoptando una posición ecológica, resolviendo las necesidades de desplazamiento, enfatizando en los efectos negativos que producen los medios de transporte privados así como los públicos.

Es por ello que las ciudades apuestan al transporte colectivo, la utilización masiva de este medio con la finalidad de liberar calles y sectores de la constante contaminación dada por la utilización de transporte privado. Apoyando a la creación de corredores y circuitos que favorezcan la movilidad, así como la aplicación de nuevas tecnologías al transporte que sean amigables con el medio ambiente.

La movilidad sostenible se ve afectada por la estructura organizacional de la ciudad y la planificación urbanística, por ello se busca incluir políticas que favorezcan e incentiven al peatón al uso de otros sistemas de movilidad: como, uso de bicicleta y la prioridad de uso del transporte público, es por ello que las ciudades deben estar constituidas por organismos que se encuentren afines a políticas de sostenibilidad e incorporen una planificación urbana amigable con el ambiente, reflejadas en acciones donde se tome con respecto la movilidad de sus habitantes, y el transporte colectivo este por sobre el privado.

El éxito de cada medio de transporte esta dado en base de los incentivos y políticas aplicadas para su uso.

Se distinguen cuatro características de las que depende la eficiencia de los transportes según Miralles Guasch (2002):

“**La multifuncionalidad**, reducen la distancia y el uso de los medios de transportes motorizados, y a la inversa en un área monofuncional, los recorridos son mayores y el uso del transporte mecánico es obligado.”

“**El diseño urbano**, puede permitir el desplazamiento en medios no motorizados mediante itinerarios peatonales lógicos y seguros. Asimismo, la organización del tráfico y la oferta de estacionamientos para coches inciden en la oferta del medio de transporte.”

“**Las densidades urbanas**, que obligan a utilizar diferentes medios de transportes.”

“**La oferta de transporte público de uso colectivo**, percibido como uno de los elementos urbanos que permite incluir en la ciudad la mayor parte de ciudadanos a la vez, define los diferentes niveles de accesibilidad urbana.”

2.5.1. Modelos de movilidad sostenible

Existen algunos modelos aplicados en ciudades latinoamericanas en busca de obtener una movilidad sostenible y que reduzca la emisión de polución local. Tal es el caso de Bogotá en Colombia, donde se implementó el conocido “Trasmilenio1”, un sistema rápido y de alta capacidad de ómnibus, reconocido internacionalmente por las siglas BRT (Bus Rapid Transit).

En Ecuador, la ciudad de Guayaquil implementó un BRT denominado Metrovía de 15 km y que transporta 96 mil pasajeros por día. Realizando una rehabilitación de sus espacios públicos deteriorados para estimular el transporte no motorizado.



Figura 1. Figura 2. “Trasmilenio1” Bogotá

Fuente y elaboración: Recuperado de <http://www.semana.com>



Figura 3. Figura 4. “Metrovía”

Fuente y elaboración: Recuperado de <http://www.vistazo.com>

Estas dos ciudades han sido galardonadas en los premios de movilidad sostenible a las ciudades Latinoamericanas.

2.6. Factores que transforman la movilidad

La movilidad no solo se puede lograr con la aplicación de nuevas políticas para el manejo del transporte urbano, sino que requiere del análisis de diversos factores, tales entre los que menciona Hidalgo (2002):

- Crecimiento poblacional
- Aumento de traslados motorizados
- El desarrollo y la expansión de la urbanización
- La dispersión de los usos de suelo y distribución de servicios
- Baja densidad de ocupación
- La creciente capacidad vial ante el incremento de la tasa de propiedad de vehículos.
- Ineficiente y débil estructura organizacional de servicios públicos (Hidalgo Nuñez, 2002)

2.6.1. La necesidad colectiva de movilidad urbana

La movilidad es una necesidad básica del ser humano y que influye en la mejora de la calidad de vida de las personas y que además permite el desarrollo socioeconómico de las ciudades.

La movilidad considerada como la necesidad de las personas de desplazarse de un lugar a otro ya sea a través del uso del transporte público, transporte privado, el uso de bicicleta o sencillamente a pie.

Esta necesidad hace que la movilidad tenga un estudio más amplio en cuanto al objeto de estudio e intervención de transporte o tráfico.

2.7. Movilidad y accesibilidad

Las posibilidades de encuentro y su accesibilidad física son los principales ele-

mentos con los que deben de contar las zonas urbanas para el logro de su desarrollo económico.

La movilidad y por ello su análisis funcional y espacial como práctica social de desplazarse o de transitar por un espacio, permite establecer el uso, comportamiento, encuentro, expresión cultural e intercambio comercial entre los peatones.

El centro histórico entendido como el espacio territorial y el conjunto de edificaciones representativas del pasado y presente patrimonial, es el sector más importante de nuestras ciudades andinas donde se actúa con una visión más amplia e interdisciplinaria desde una visión de proteger y solucionar los conflictos de movilidad existentes.

La ciudad entendida como un fenómeno social, producto de las relaciones entre las dimensiones socioeconómicas y la estructura física de los elementos que constituyen su espacio.

“En la medida en que los usos del suelo se encuentren dispersos y distantes, estas relaciones determinarán las necesidades e intensidades de movilización de sus habitantes, conformándose así un sistema que evoluciona, donde los flujos de transporte cambian en respuesta a modificaciones en los usos de la tierra y viceversa. El nivel de planificación y gestión de los usos de suelo está enmarcado dentro los conceptos de planeación integral del territorio y de la movilidad sostenible” (Ascher, 2001)

2.7.1. Equidad

“El espacio cotidiano es el de los juegos, de las relaciones casuales o habituales con los otros, del recorrido diario entre las diversas actividades y del encuentro, éste espacio coincide con el espacio público de la ciudad. Por eso favorecer el espacio público dándole cualidades estéticas, espaciales y formales facilita las relaciones y el sentimiento de pertenencia al lugar. Además estas cualidades permiten el uso del espacio por parte de todos sin excluir a nadie” (Borja & Muxi, 2000)

El espacio público se constituye en un elemento fundamental que contribuye a satisfacer las necesidades humanas de identidad y pertenencia, para lo cual es necesario que esté dotado de cualidades espaciales y materiales que conlleven a los

diversos grupos humanos a su acceso en condiciones de igualdad.

La presencia de espacios públicos de calidad similar en las distintas áreas urbanas puede contribuir a alcanzar condiciones de equidad para todas las personas que habitan nuestras ciudades.

2.7.2. Peatón

“Un peatón es toda persona que realiza a pie al menos parte de su recorrido. Además de la forma habitual de caminar, pueden utilizar diversas modificaciones y ayudas para desplazarse como sillas de ruedas, andadores, bastones, patinetes y patines: que, permitan transportar distintas cargas en las manos, espalda, sobre la cabeza, hombros mediante empuje o tracción. Asimismo se considera que las personas que corren, practican jogging o marcha, se sientan o se tumban en la vía pública también forman parte de ese colectivo.” (Organización Mundial de la Salud, 2013).

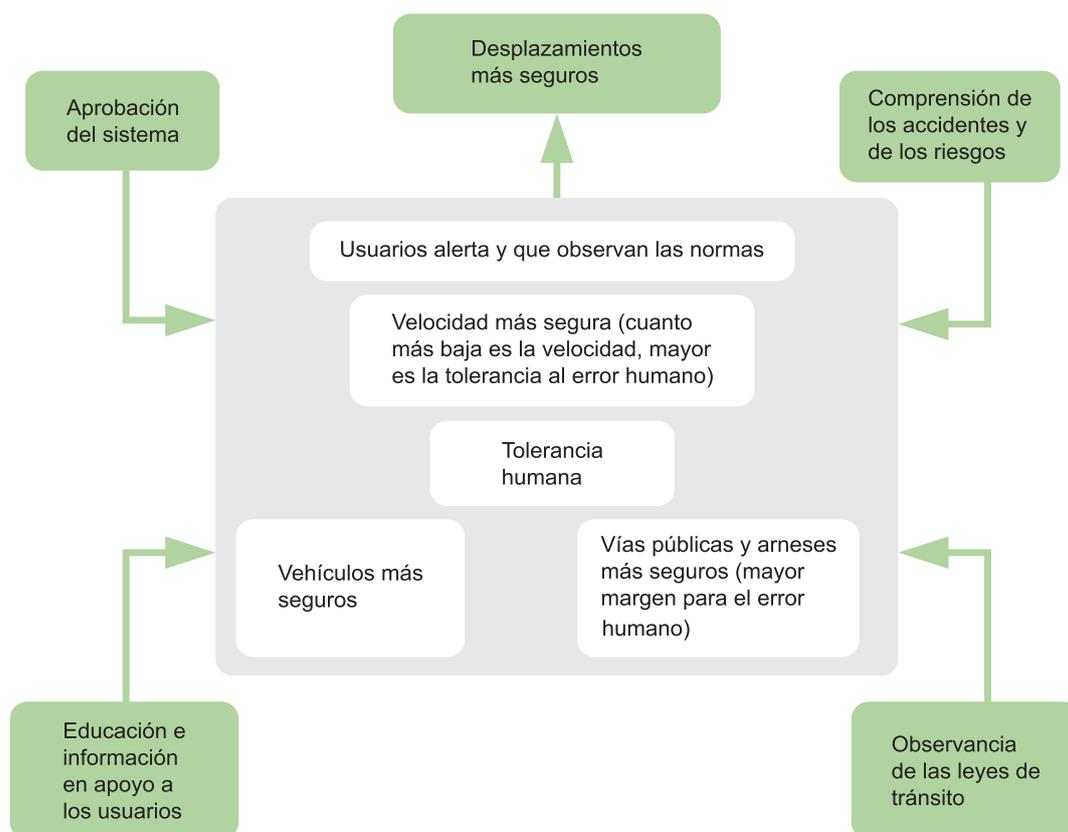


Figura 5. Elementos que influyen en la seguridad del peatón.

Fuente: OMS. (2013). Manual de seguridad vial para instancias decisorias y profesionales.

Elaborado: El autor

2.7.3. Caminar en condiciones de seguridad.

El caminar en un modo de trasportación básico y diario, en todas las sociedades del mundo, siendo este el inicio y fin de cualquier modo de transportación o desplazamiento, es decir nuestros desplazamientos mediante la caminata pueden ser a lo largo de todo nuestro recorrido con la finalidad de llegar a un punto o destino, o sino la primera parte al acceder a un transporte motorizado y el final al momento de dejar de usarlo para llegar a nuestro destino final, ejemplo claro de ello lo podemos mencionar al hecho de salir de nuestras casas y tomar un transporte público para desplazarnos a nuestros trabajos.

El caminar es beneficioso para salud, pues al realizar una mayor actividad física reduce la posibilidad de contraer enfermedades cardiovasculares o sobre peso, además el peatón, contribuye al medio ambiente al no generar contaminantes, pero al tener gran número de personas caminando se genera en ellos un mayor riesgo de colisiones y traumatismos a consecuencia de la circulación.

El incremento del parque automotor y el aumento de su uso dentro de los desplazamientos han ido ganando espacio en la planificación de las ciudades, descuidando al peatón y no incluyéndolo en las políticas para brindar la seguridad en sus recorridos,

Conforme establece la OMS (2013); “El riesgo de accidente aumenta cuando una persona se desplaza a pie en un entorno que carece de infraestructura peatonal y en donde se permite el uso de vehículos de alta velocidad. Cuanto mayor sea la proporción de vehículos de motor que interactúen con peatones, mayor será el riesgo de colisión entre unos y otros”.

Según la OMS un sistema seguro está sustentado en los siguientes principios fundamentales:

- **Reconocimiento del error humano en el sistema de transporte:** Al circular por las vías públicas las personas cometen errores que pueden fácilmente provocar muertes y heridos. Si bien el enfoque orientado a un sistema seguro no desestima el peso del comportamiento del usuario de la carretera, recalca que este

no es más que una de las muchas esferas prioritarias en materia de prevención.

- **Reconocimiento de la fragilidad y de los límites de los seres humanos:** Las personas tienen límites de tolerancia a los impactos violentos, más allá de los cuales se producen graves lesiones o la muerte.
- **Fomento de un sistema de responsabilización:** Los usuarios de la vía pública y los diseñadores del sistema deben compartir la responsabilidad, si bien se espera que los usuarios cumplan con las normas de tránsito, los diseñadores y gestores del sistema tienen la responsabilidad de concebir una estructura de transportes lo más segura posible.
- **Fomento de valores éticos en materia de seguridad vial:** El valor ético en el que se fundamenta el enfoque orientado a un sistema seguro asume que son inaceptables los traumatismos relacionados con el sistema de transportes, sin importar su gravedad. Los seres humanos pueden aprender a comportarse de forma más segura, aunque es inevitable que, en determinadas ocasiones, cometan errores que puedan causar accidentes. Sin embargo, la muerte o las lesiones graves son consecuencias evitables.
- **Promoción de valores sociales:** Además de garantizar la seguridad, se confía que el sistema de transporte vial contribuya en general al fomento de valores sociales, en particular en lo referente a tres aspectos, a saber: el desarrollo económico, la salud humana y medioambiental, y la capacidad individual de elección.

2.7.4. Marco integral para un caminar seguro

- El diseño de las vías pueden incrementar o disminuir los riesgos de accidentes de peatones con otros medios de movilización.
- El uso del suelo y la densidad demográfica pueden influir en la accesibilidad que pueda tener el peatón y los riesgos que pueda sufrir.



Figura 6. Actores que favorecen en la seguridad del peatón.

Fuente: OMS. (2013). Manual de seguridad vial para instancias decisorias y profesionales.

Elaborado: El autor

2.7.5. Mejorar atención al peatón

Tabla 1:

Intervenciones específicas probeneficio del peatón y su nivel de eficacia.

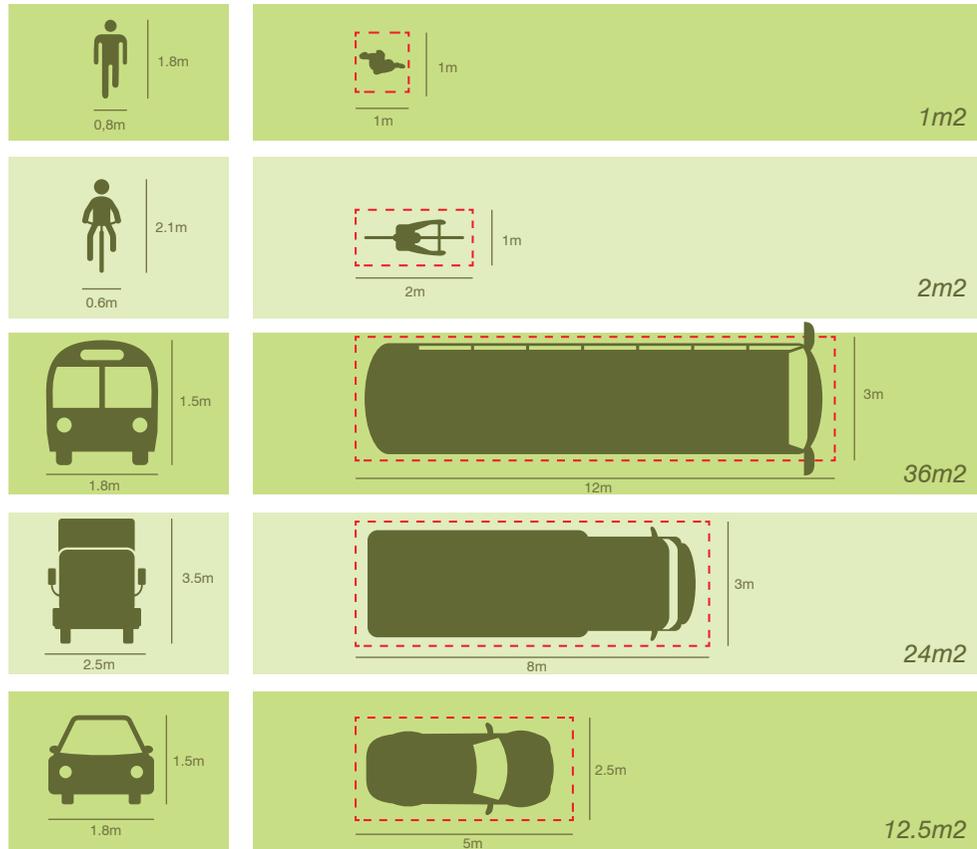
Medidas focalizadas e intervenciones específicas para mejorar la atención a los peatones heridos				
	Ejemplos de intervenciones específicas	Eficacia		
		Probada	Prometedora	Insuficientemente demostrada
Reducir la exposición de los peatones al tránsito de vehículos	Construir aceras			
	Instalar o actualizar las señales de tránsito y peatonales			
	Construir islas de refugio para los peatones y elevar las medianas			
	Construir mejores cruces peatonales marcados			
	Aplicar medidas para restringir o desviar el tránsito de vehículos			
	Instalar pasos subterráneos y puentes peatonales			
	Mejorar el diseño de los carriles de transporte público			
Reducir la velocidad de los vehículos	Reducir los volúmenes de tránsito, cambiando los trayectos en automóvil por desplazamientos en transporte público, a pie o en bicicleta, en distancias o para finalidades en las que estas opciones funcionen bien			
	Reducir los límites de velocidad			
	Aplicar programas de velocidad reducida, por ejemplo, 30 km/h, en todo un sistema			
	Aplicar medidas para estrechar las vías de circulación			
	Instalar medidas para la gestión de la velocidad en tramos de vía			
	Instalar medidas para la gestión de la velocidad en las intersecciones			
	Aportar mejoras en las rutas escolares			
Mejorar el alcance visual o la visibilidad entre vehículos y peatones	Mejorar los cruces peatonales			
	Instalar alumbrado en las vías e iluminar los cruces peatonales			
	Reducir o eliminar los objetos que obstaculizan la visibilidad, incluidos los automóviles estacionados			
	Instalar señales que avisen a los usuarios de vehículos motorizados cuando crucen los peatones			
	Mejorar la visibilidad de los peatones			

Fuente: OMS. (2013). Manual de seguridad vial para instancias decisorias y profesionales.

Elaborado: El autor

2.8. Geometría urbana

2.8.1. Escala urbana



distancia promedio / 10min.

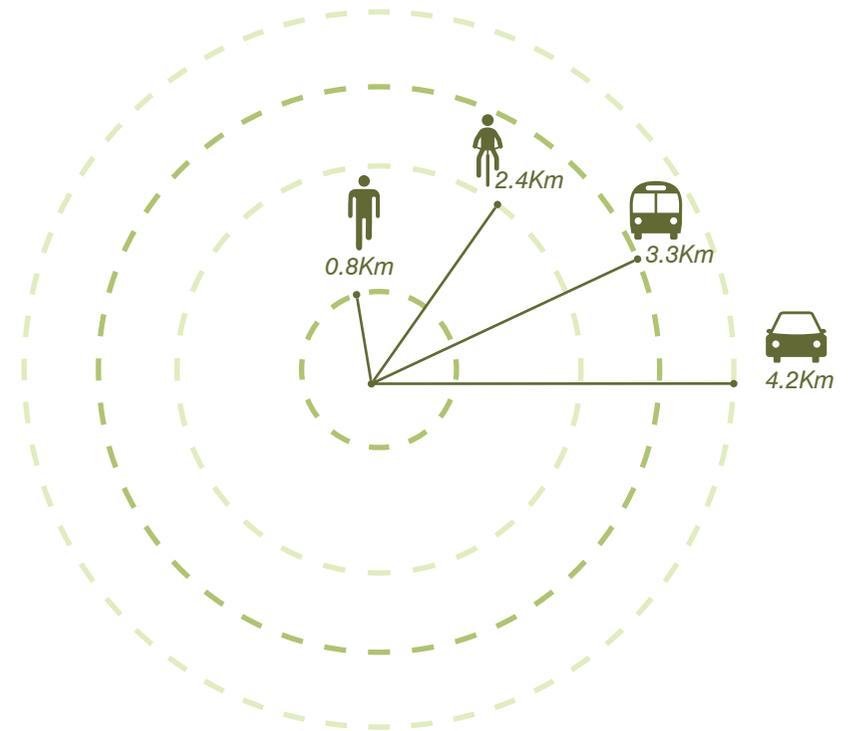


Figura 7. Comparativo del dimensionamiento de los distintos tipos de movilización.

Fuente: NACTO Designing cities conference 2015. Global street design guide.

Elaborado: El autor

Espacio para mover 50 personas / comparación

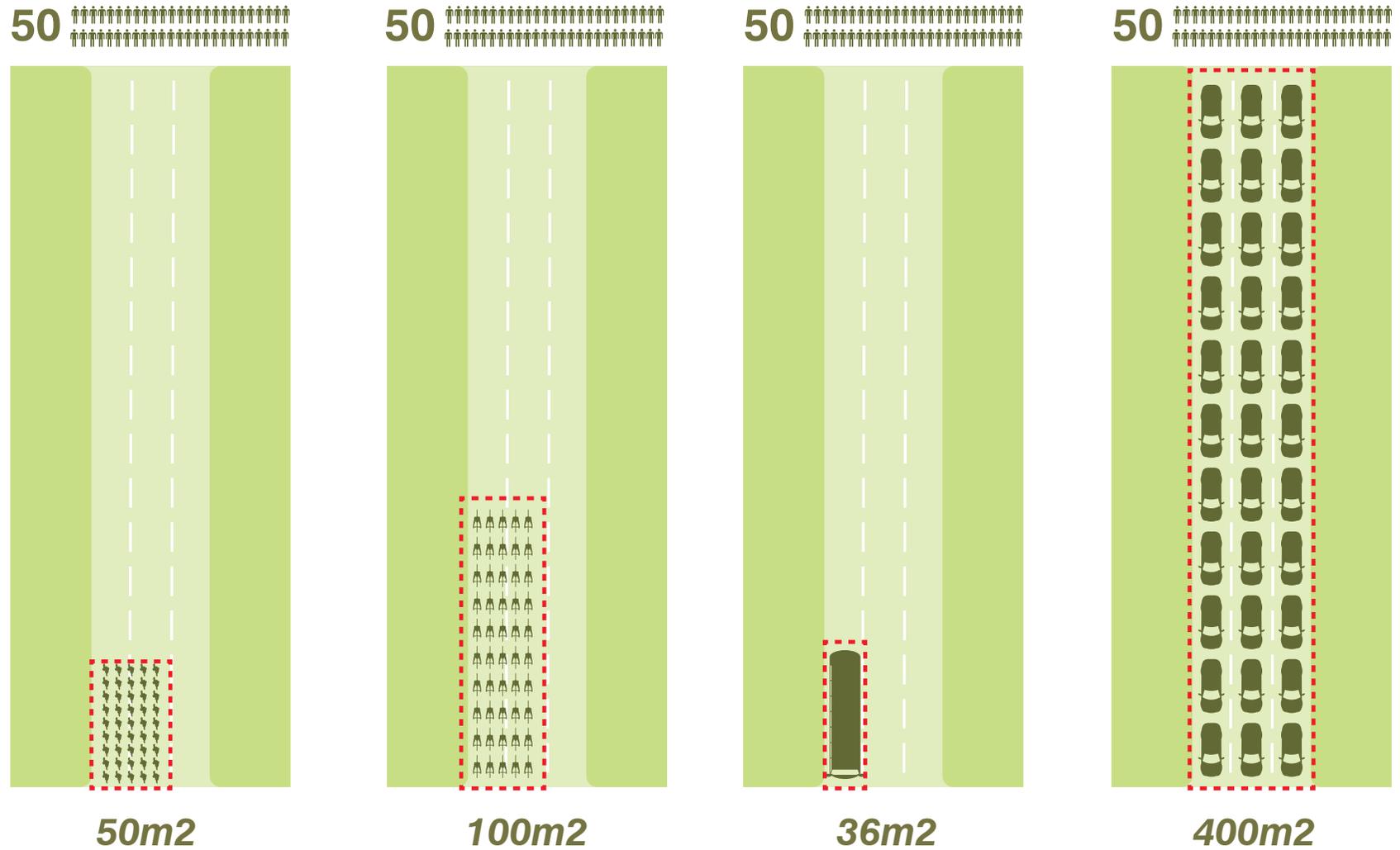


Figura 8. Comparativo del espacio necesario para movilizar 50 personas

Fuente: NACTO Designing cities conference 2015. Global street design guide.

Elaborado: El autor

Cuántas personas pueden caber en la misma área / comparación

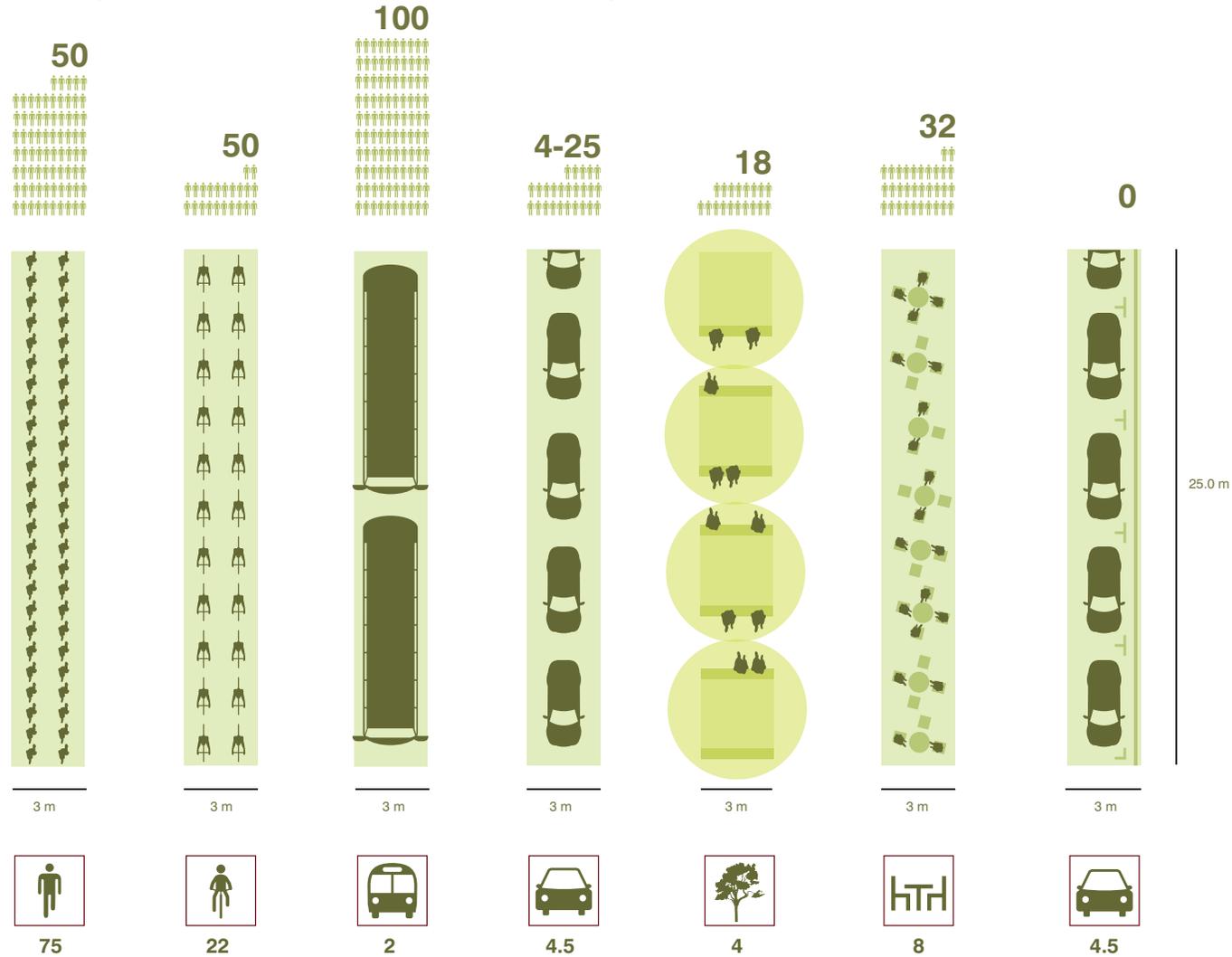


Figura 9. Comparativo de las personas que caben en una misma área, empleando diferentes elementos y tipos de movilización.

Fuente: NACTO Designing cities conference 2015. Global street design guide.

Elaborado: El autor

2.8.2. Dimensiones y tipos de aceras peatonales

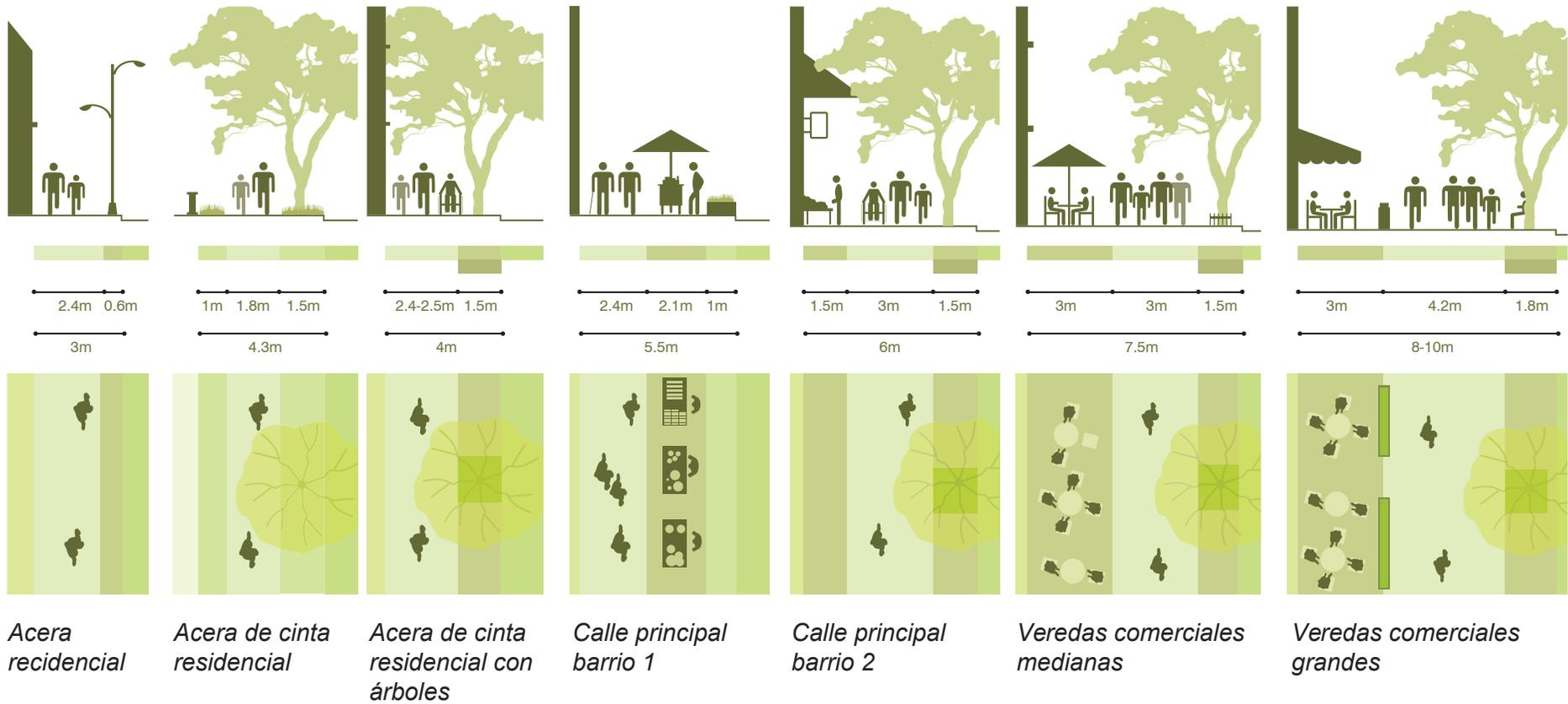


Figura 10. Variedad de tipos de aceras y sus dimensiones.

Fuente: NACTO Designing cities conference 2015. Global street design guide.

Elaborado: El autor

2.8.3. Dimensiones y tipos de ciclovías

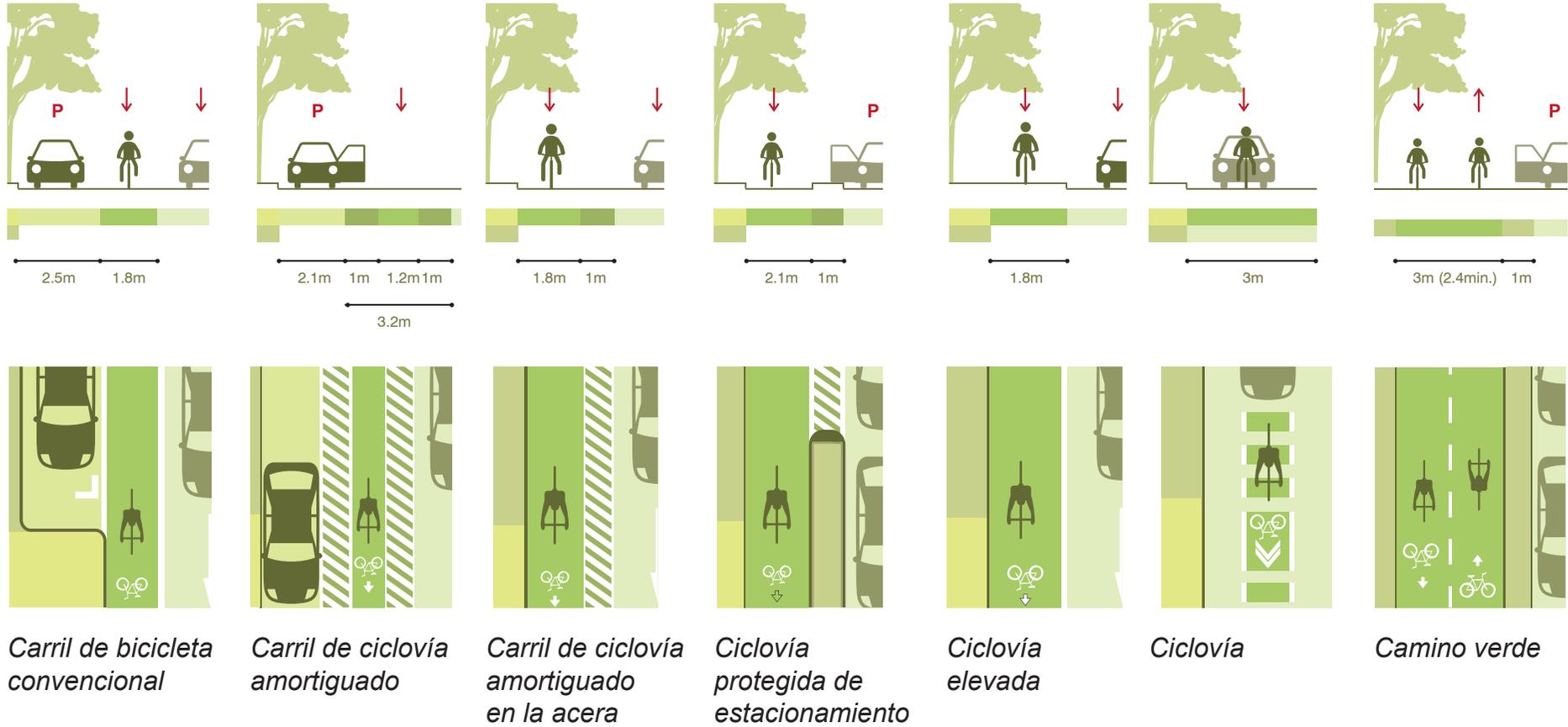


Figura 11. Variedad de tipos de ciclovías y sus dimensiones.

Fuente: NACTO Designing cities conference 2015. Global street design guide.

Elaborado: El autor

2.8.4. Elementos urbananos que favorecen a la movilidad del peatón



Figura 12. Variedad de elementos urbanos creados para la seguridad y beneficio del peatón.

Fuente: NACTO Designing cities conference 2015. Global street design guide.

Elaborado: El autor

2.8.5. Velocidad, variaciones y dimensiones

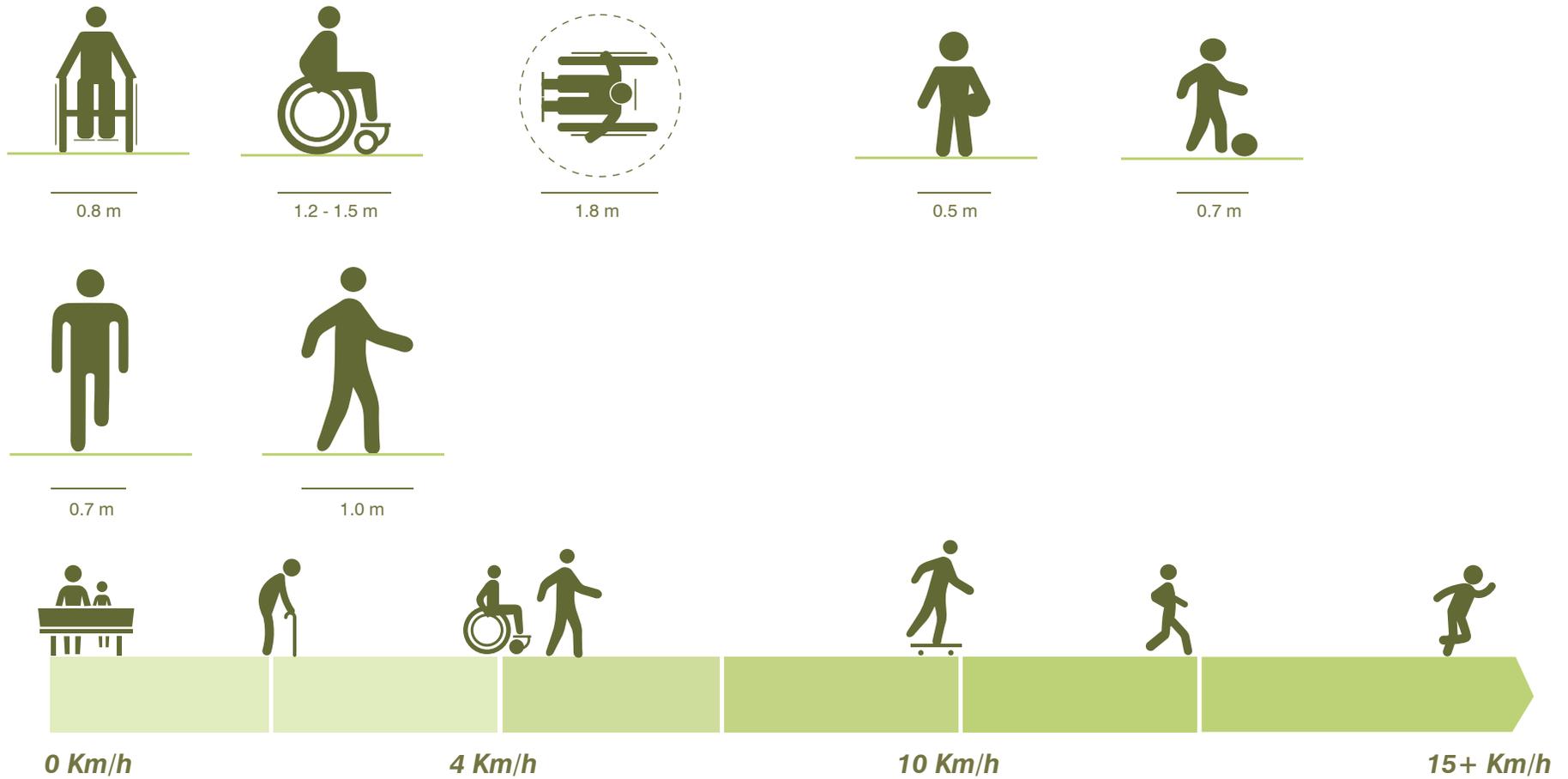


Figura 13. Variación de velocidades y dimensiones en desplazamientos con o sin el uso de otros elementos.

Fuente: NACTO Designing cities conference 2015. Global street design guide.

Elaborado: El autor

2.9. Referentes

Nuestras ciudades latinoamericanas al igual que el resto de ciudades en el mundo donde el crecimiento poblacional a sobrepasado su capacidad con respecto a la infraestructura por las cuales fueron planificadas se han visto obligadas a crear nuevas alternativas y soluciones para devolverles la habitabilidad a las mismas. Este crecimiento poblacional ha conllevado a un incremento en sus modos de transporte, la necesidad de generar amplias avenidas y espacios para cubrir la demanda automotriz han transformado nuestras ciudades pensadas en las personas, en ciudades pensadas para el vehículo, inclusive zonas peatonales y de conservación han sido reducidas por dar mayor cabida a este modo de transporte.

Estos problemas han generado que las autoridades tomen nuevas medidas con respecto a la planificación de nuestras ciudades. La movilización de grandes cantidades de personas llevan a repensar el modo de transportación, el incremento en el uso del vehículo particular exige generar una nueva alternativa de transportación común, donde se reduzca al máximo su uso y se dé cabida a un transporte urbano seguro y de calidad, así como el incremento de secciones de aceras y áreas verdes para brindar seguridad al peatón en sus desplazamientos, y a su vez generen espacios de esparcimiento y distracción.

Sin embargo, no solo parte de la gestión administrativa sino a la participación de los distintos movimientos ciudadanos y sindicatos preocupados en recuperar su espacio, a las fundaciones en su constante búsqueda de generar espacios que se integren con el medio ambiente y sean amigables con el mismo, este tipo de intervenciones a más de ser un aporte a la ciudades desde la parte estética se convierten en elementos que ayudan a llevar una vida más saludable en las personas que las habitan.

2.9.1. Av. 9 de Julio, Buenos Aires, Argentina



UBICACIÓN: Montserrat, Buenos Aires, Argentina

CONTEXTO: uso mixto de alta densidad

RIGHT-OF-WAY: 140m

TAMAÑO: 2.7Km

COSTO: 15,9 millones de USD

FINANCIACIÓN: Público

MAX. VELOCIDAD: 60Km/h



Figura 14. Av. 9 de Julio. Buenos Aires. Argentina - estado inicial

Fuente: NACTO Designing cities conference 2015. Global street design guide.



Figura 15. Av. 9 de Julio. Buenos Aires. Argentina - propuesta

Fuente: NACTO Designing cities conference 2015. Global street design guide.

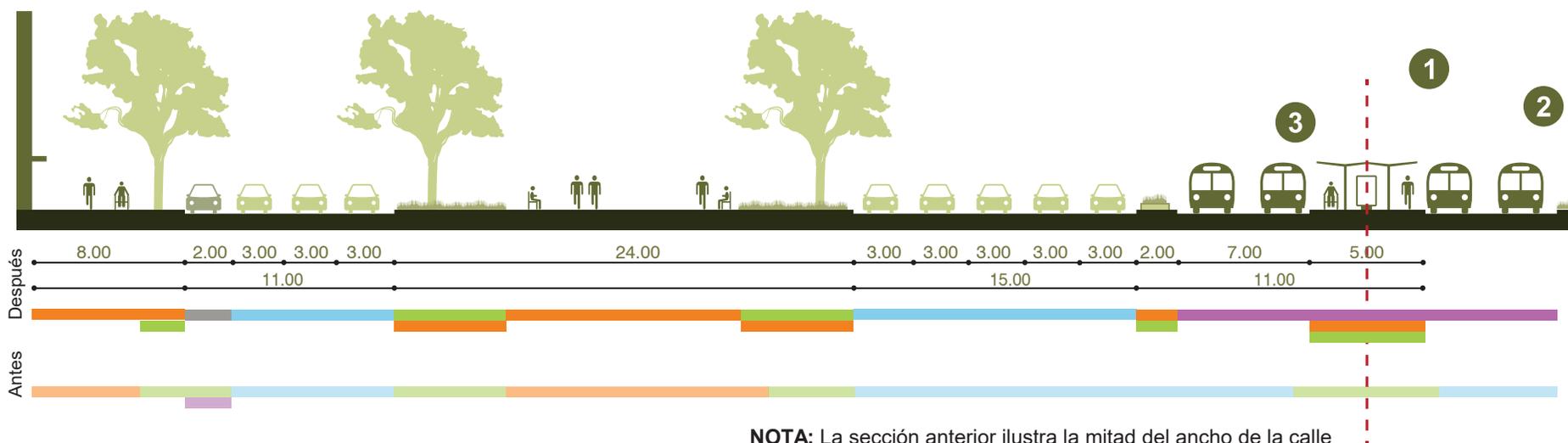


Figura 16. Intervención en Av. 9 de Julio, Buenos Aires, Argentina.

Fuente: NACTO Designing cities conference. (2015). Global street design guide.

Elaborado: El autor

Elementos clave

- 1 Nueva vía de circulación BTR de cuatro carriles, que reemplaza 4 carriles de circulación de tráfico mixto.
- 2 Plataforma central de nivelación
- 3 Medianas laterales plantadas
- 4 Senderos peatonales cruzados que conectan todas las estaciones de la avenida.

- 5 Marcas para peatones y señales LED y relojes con cuenta regresiva agregados para conectar estaciones.



-98%

Disminución del número de accidentes desde la creación de Metrobus



-32%

Disminución de los tiempos de viaje en la avenida.



-63%

Disminución de los tiempos de viaje en autobús debido a la implementación de BRT.



-5,615

Reducción de toneladas de CO2 equivalentes por año.

- Espacio peatonal
- Ciclovía
- Tránsito
- Tráfico mixto
- Paisaje
- Estacionamiento

Claves para el éxito

- Coordinación interinstitucional
- Mejora de la flota de vehículos y entrenamiento del conductor
- Diseño orientado al contexto
- Participación pública y participación
- Compromiso de la ciudad para mejorar la infraestructura de tránsito a lo largo del corredor.
- Agencias públicas
- Ciudad de Buenos Aires, gobierno federal, operadores de autobuses.
- Asociaciones de ciudadanos y organizaciones sin fines de lucro
- Organizaciones locales sin fines de lucro y asociaciones de residentes, conductores de autobuses, taxistas y tenderos

Línea de tiempo del proyecto

Enero de 2012 a julio de 2013

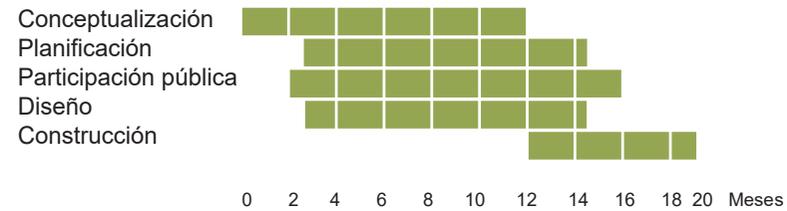


Figura 17. Av. 9 de Julio. Buenos Aires. Argentina - propuesta

Fuente: NACTO Designing cities conference 2015. Global street design guide.

2.9.2. Vecindario Main Streets: St. Mark's Road, Bangalore, India



UBICACIÓN: Bangalore, India

CONTEXTO: Distrito central de negocios

DERECHO DE VIA: 18-20m (en promedio)

TAMAÑO: Aproximadamente 1Km

COSTO: 20 millones de USD para la primera fase

FINANCIAMIENTO: Público

MAX. VELOCIDAD: 40Km / h



Figura 18. Vecindario Main Streets: St. Mark's Road. Bangalore. India - estado inicial

Fuente: NACTO Designing cities conference 2015. Global street design guide.



Figura 19. Vecindario Main Streets: St. Mark's Road. Bangalore. India - propuesta

Fuente: NACTO Designing cities conference 2015. Global street design guide.

Elementos clave

- 1 Aceras mejoradas y extendidas.
- 2 Pistas de ciclovía protegidas de una vía.
- 3 Rutas de viaje consistente
- 4 Autobuses dedicados y pavimentados, auto rickshaw y estacionamientos.
- 5 Franja ajardinada entre los caminos motorizados y no motorizados.
- 6 Protección y mejora de árboles existentes con fosos y guardias.
- 7 Reconfiguración de servicios subterráneos con la creación de cámaras de acceso para líneas de servicios.

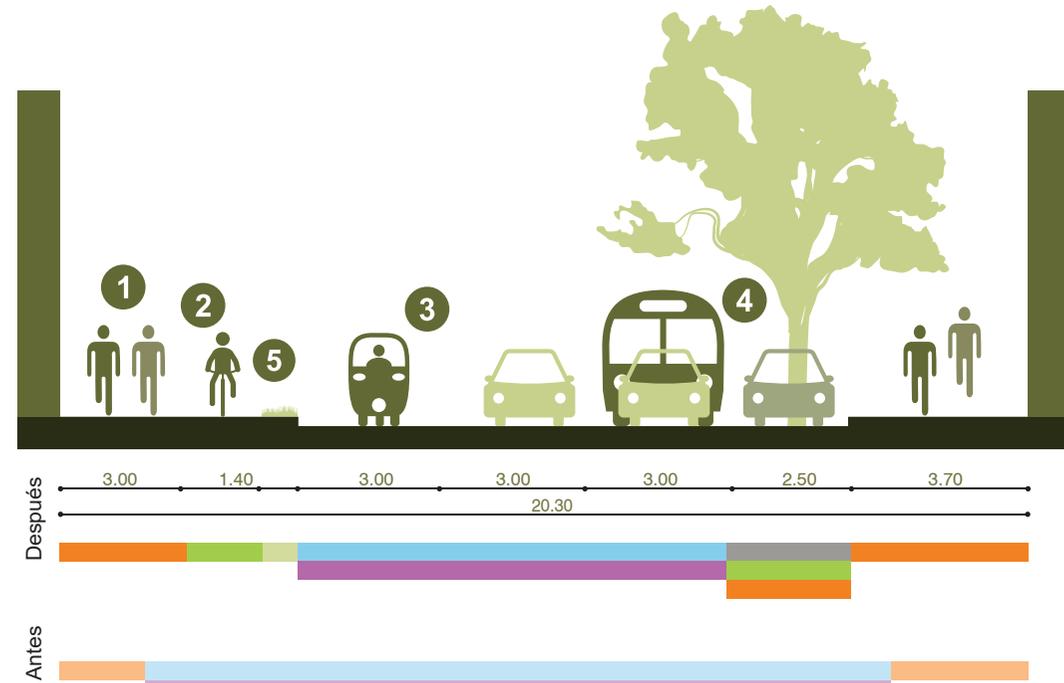


Figura 20. Intervención en Vecindario Main Streets: St. Mark's Road, Bangalore, India

Fuente: NACTO Designing cities conference. (2015). Global street design guide.

Elaborado: El autor



Aumento en el volumen peatonal



Tiempo de cruce de peatones reducido a 12 segundos, con distancias de cruce más cortas



El tiempo de espera en las llamadas peatonales se reduce a 2 minutos de 5 minutos.

- Espacio peatonal
- Ciclovía
- Tránsito
- Tráfico mixto
- Paisaje
- Estacionamiento

Claves para el éxito

- Coordinación interinstitucional.
- Participación pública y participación desde las - primeras etapas del proyecto.
- Documentación y verificación de servicios existentes como parte del proceso de planificación y diseño.
- Agencias públicas.
- Gobierno de Karnataka, Bangalore Corporación Municipal (BBMP), Bangalore
- Autoridad de Desarrollo, KPTCL, Tráfico
- Policía, Corporación de Transporte Metropolitano de Bangalore (BMTCL), BESCORG Organizaciones sin ánimo de lucro
- Jana Urban Space, Janaagraha Centro para la Ciudadanía y la Democracia Diseñadores e Ingenieros Jana USP (Diseñador), NAPC (Contratista)

Línea de tiempo del proyecto

2011 - 2015

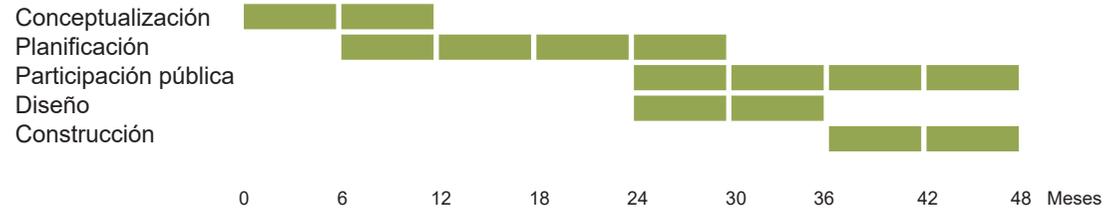


Figura 21. Vecindario Main Streets: St. Mark's Road. Bangalore. India - propuesta

Fuente: NACTO Designing cities conference 2015. Global street design guide.

2.9.3. Fort Streets, Auckland, New

Zealand

Auckland
Pob. 1,4 millones
Metros: 1,5 millones



UBICACIÓN: Auckland CB, Nueva Zelanda

CONTEXTO: Uso mixto

DERECHO DE VÍA: 19-20m

TAMAÑO: Área en Fort Street y sus alrededores

COSTO: 16 millones de USD

FINANCIACIÓN: Tasa objetivo CSD

PATROCINADORES DE PROYECTOS: Gerente CBD, Proyectos, Auckland City Council

MAX. VELOCIDAD: Sin velocidades publicadas



Figura 22. Fort Streets, Auckland, New Zealand - estado inicial

Fuente: NACTO Designing cities conference 2015. Global street design guide.



Figura 23. Fort Streets, Auckland, New Zealand - propuesta

Fuente: NACTO Designing cities conference 2015. Global street design guide.

Elementos clave

- 1 Eliminación de cualquier demarcación entre peatones y vehículos, como bordillos y bolardos.
- 2 Áreas extendidas para actividades al aire libre.
- 3 Los peatones pueden caminar en todo el derecho de paso
- 4 Rutas accesibles a lo largo de líneas de construcción para ciegos.
- 5 Remoción de todos los espacios de estacionamiento.
- 6 Tiempos de carga restringidos.
- 7 Mobiliario urbano y paisajismo

 **+54%**
Aumento de la actividad peatonal durante las horas pico

 **-25%**
Disminución del volumen del vehículo

 **+47%**
Aumento en el gasto del consumidor

 **80%**
Me sentí más seguro en el área



Figura 24. Intervención en Fort Streets, Auckland, New Zealand

Fuente: NACTO Designing cities conference. (2015). Global street design guide.

Elaborado: El autor

 - Espacio peatonal
 - Ciclovía
 - Tránsito
 - Tráfico mixto
 - Paisaje
 - Estacionamiento

Claves para el éxito

- Colaboración con las partes interesadas
- Prueba de variación de diseño
- Monitoreo y evaluación previa y posterior para comunicar el proyecto.
- Agencias públicas
- Consejo de Auckland, Transporte de Auckland
- Grupo privado
- Dueños de empresas locales y operadores
- Asociación de ciudadanos y sindicatos
- Fundación protegida
- Diseñadores e Ingenieros
- Boffa Miskel, Jawa Structures, TPC (ingeniería de tráfico), LDP (iluminación)

Línea de tiempo del proyecto

Junio 2009 - Abril 2013

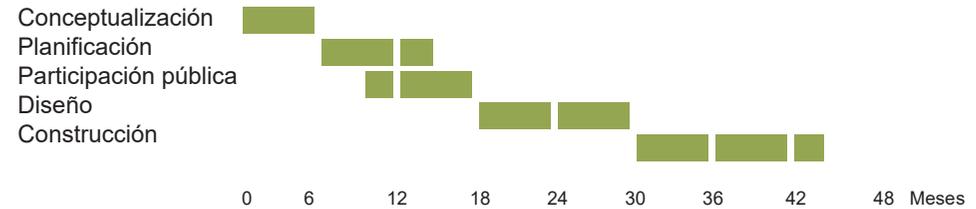


Figura 25. Fort Streets, Auckland, New Zealand

Fuente: NACTO Designing cities conference 2015. Global street design guide.

2.9.4. Swanston Street, Melbourne, Australia



UBICACIÓN: Downtown CBD, Ciudad de Melbourne, Australia

EXTENSIÓN: 1200 m - 10 bloques

Derecho de paso: 30 m

CONTEXTO: calle principal de uso mixto (oficina / comercial / residencial)

COSTO: 25,6 millones de AUD (18,8 millones de USD) para el diseño y la construcción de las fases 1 y 2

FINANCIAMIENTO: público

MAX. VELOCIDAD: 10 km / h



Figura 26. Swanston Street, Melbourne, Australia

Fuente: NACTO Designing cities conference 2015. Global street design guide.



Figura 27. Swanston Street, Melbourne, Australia

Fuente: NACTO Designing cities conference 2015. Global street design guide.

Elementos clave

- 1 Aumento del ancho de la acera
- 2 Mejora de la legibilidad del usuario de la calle.
- 3 Carriles exclusivos para bicicletas.
- 4 Plataformas elevadas de tranvía para permitir el acceso universal.
- 5 Remoción de taxis y acceso vehicular en todo momento.
- 6 Acceso a vehículos de servicio, entrega y emergencia en todo momento.
- 7 Servicio, entrega y acceso a vehículos de emergencia mantenidos.
- 8 Acabados de alta calidad que incluyen pavimento de granito y piedra azul, iluminación de diseño personalizado, mobiliario y plantación exclusiva.

Las paradas de tránsito ubicadas a lo largo de espacios públicos siempre que sea posible, como City Square y State Library.

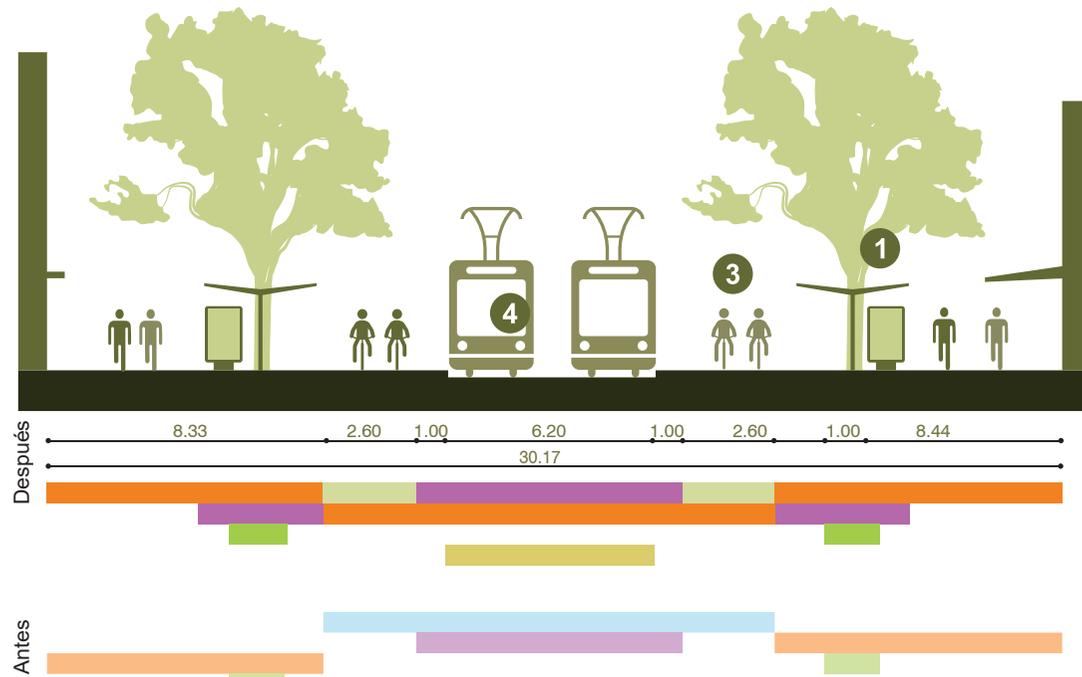
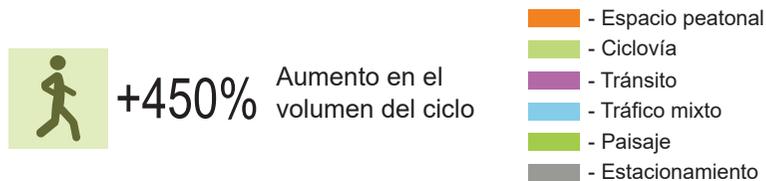


Figura 28. Intervención en Swanston Street, Melbourne, Australia

Fuente: NACTO Designing cities conference. (2015). Global street design guide

Elaborado: El autor



Figura 29. Swanston Street, Melbourne, Australia, antes - después

Fuente: NACTO Designing cities conference 2015. Global street design guide.

Claves para el éxito

- Proporcionar un entorno minorista mejorado.
- Proporcionar un transporte público eficiente, equitativo y cómodo.
- El diseño urbano de alta calidad, refleja la ciudad característica única.

Visión de conjunto

Swanston Street es una de las principales calles norte-sur de la ciudad de Melbourne, flanqueada a ambos lados con una serie de hitos icónicos.

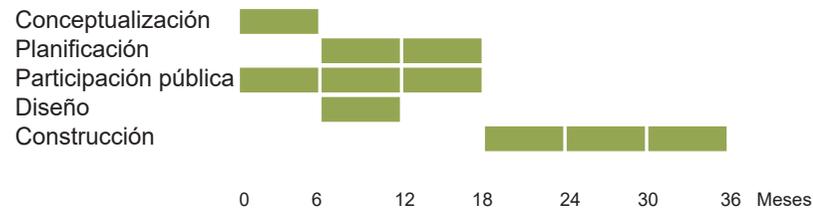
Una vez que una calle muy congestionada y contaminada, hoy en día es un ejemplo de las mejores prácticas para el diseño de calles con prioridad peatonal y orientado al peatón.

Visión y objetivos

- La visión que impulsa a Swanston Street mejoró la legibilidad de la ciudad, mejoró la experiencia del usuario y el acceso para compradores, visitantes, trabajadores, ciclistas y usuarios de tránsito.
- Creando espacios públicos más atractivos, democráticos y seguros.

Línea de tiempo del proyecto

Junio 2009 - Junio 2012 (3 años)



- Proporcionar espacios donde las personas tengan espacios públicos seguros

Lecciones aprendidas

El compromiso de la comunidad durante todo el proyecto aseguró el intercambio de información y el compromiso con la comunidad durante el desarrollo del diseño. Un funcionario de enlace con la comunidad de tiempo completo compartió información con minoristas locales y partes interesadas relevantes, y se ocupó de los problemas a medida que surgieron durante el período de construcción.

Dibujo seccional

Las paradas de tranvía recién construidas trajeron una zona compartida, cambiando el comportamiento de ciclistas, pasajeros y peatones.

Los comediantes se comprometieron a trabajar con los usuarios para comprender a nueva disposición espacial y las condiciones cambiantes del tráfico.

2.9.5. Gotgatan, Estocolmo, Suecia



UBICACIÓN: Södermalm, Estocolmo

EXTENSIÓN: 0,8 Km

CONTEXTO: oficina de uso mixto / comercial / residencial, arterial principal.

COSTO: 3,1 millones de coronas suecas (360,000 USD)

FINANCIAMIENTO: Ciudad de Estocolmo, comité de tráfico

MAX. VELOCIDAD: 30 km / h



Figura 30. Gotgatan, Estocolmo. Suecia

Fuente: Recuperado de www.tramways.com



Figura 31. Gotgatan, Estocolmo. Suecia

Fuente: NACTO Designing cities conference 2015. Global street design guide.

Elementos clave

- 1 Aumento de la anchura de la acera con zonas para mobiliario urbano temporal.
- 2 Carriles más amplios para bicicletas en el antiguo carril de estacionamiento.
- 3 Estacionamiento de ciclo de 50 ciclos en los antiguos espacios de estacionamiento de vehículos.
- 4 La ola verde para el ciclista se establece a 18 Km/h a través de la visualización de signos de cuenta regresiva.
- 5 Reducción de dos carriles de vehículos automotores en cada dirección a uno en cada dirección.
- 6 La reducción en el límite de velocidad de 50 Km/h mide Km/h a 30 Km/h.
- 7 Medidas para mejorar las entregas de bienes.
- 8 Aumento de los cargos de estacionamiento para garantizar la rotación.



Figura 32. Intervención en Gotgatan, Estocolmo, Suecia

Fuente: NACTO Designing cities conference. (2015). Global street design guide.

Elaborado: El autor

- Espacio peatonal
- Ciclovía
- Tránsito
- Tráfico mixto
- Paisaje
- Estacionamiento

 **+90%**
Aumento en el volumen de ciclistas

 **72%**
Los ciclistas se sintieron más seguros después de la implementación

 **68%**
Los peatones declararon que el entorno de calle es mejor que antes.

 **40%**
Los dueños de negocios piensan que el ambiente de la calle es mejor

Lecciones aprendidas

- Una prueba es un método exitoso para lograr cambios rápidamente cuando no está seguro de los resultados.
- Deje en claro que el proceso es una prueba para que los usuarios no piensen que los cambios no son baratos.
- Active áreas de mobiliario temporal para aclarar nuevos usos.
- Las entregas son un punto clave de conflicto y requieren una consulta y diseño cuidadosos

Visión de conjunto

- Gotgatan es una animada calle principal en el distrito de Sodermalm, en el centro de la ciudad, con oficinas, tiendas y restaurantes que prestan servicios en un denso distrito residencial.
- La calle es también la ruta más importante para los ciclistas que llegan al distrito central de negocios desde los suburbios del sur.
- El espacio de la calle se ha reasignado a modo de prueba para proporcionar mejores oportunidades para la vida de la ciudad y un mejor acceso para ciclistas y peatones.

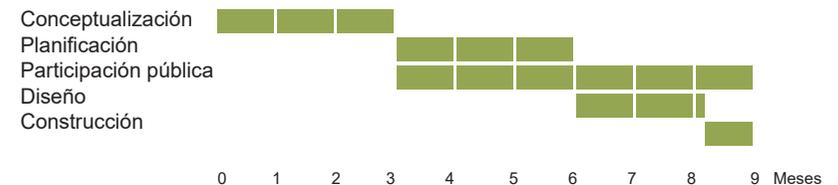


Figura 33. Gotgatan, Estocolmo. Suecia, antes - después

Fuente: NACTO Designing cities conference 2015. Global street design guide.

Línea de tiempo del proyecto

Junio 2009 - Abril 2013



2.9.6. Conclusiones:

Las intervenciones realizadas en las ciudades latinoamericanas, así como en el resto del mundo han logrado transformar en gran parte una serie de aspectos negativos que afectan a estas ciudades en soluciones y alternativas positivas positivadas en su mayoría por los grupos que las habitan en conjunto con la parte gubernamental en procura de obtener una mejor calidad vida, tales variables como:

- La disminución de accidentes en un 98%.
- Con la reducción del uso del automóvil privado y el aumento en las secciones de aceras se incrementó el volumen peatonal.
- La ampliación de los carriles existentes para ciclovías, así como la creación en nuevos sitios, aumento en un 90% el uso de este modo de transportación que beneficia en la salud de las personas y contribuye a disminuir la contaminación.
- Disminución de 5.61 toneladas de CO₂, al reducir en un 25 % la utilización de vehículos.
- Disminución del 98% de accidentes al establecer zonas con limite de velocidad o zonas de 30Km dotándolas con las respectivas señalizaciones tanto horizontales como verticales que contribuyen a la organización y seguridad del tráfico existente.
- Mejoran el ornato de la ciudad al incorporar elementos naturales que se transforman en los pulmones de las mismas y se convierten en elementos de protección para ciclovías y peatones.
- Estas intervenciones contribuyen a mejorar la economía de las ciudades ya que brindan espacios regenerados y seguros.
- Otorga a las ciudades medios de transportación públicos con infraestructuras acordes a la demanda existente y generan recorridos que reducen los tiempos de desplazamientos.
- Estas soluciones son una motivación para utilizar otros modos de movilización.

3. Diagnóstico

3.1. Análisis del centro histórico de la ciudad de Loja



Figura 34. Parque central de la ciudad de Loja

Fuente y elaboración: Municipio de Loja.

La Ciudad de Loja se encuentra estructurada por 6 parroquias urbanas y 13 parroquias rurales y una población de 206.354 habitantes distribuidos entre ellas (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010).

La zona de estudio está delimitada por el centro histórico de la ciudad de Loja, el mismo que se encuentra limitado al norte por la intersección de la Av. Emiliano Ortega y la Av. Universitaria, sector donde encuentra ubicado el monumento conocido como entrada a la ciudad; al sur por la Av. Eduardo Kigman (Redondel del soldado), calle Catacocha; por el este con la Av. Emiliano Ortega y por el oeste con la Av. Universitaria.

El centro histórico de la ciudad de Loja se encuentra constituido por zonas de tipo comercial, administrativo, educativo y de vivienda, esta transformación del centro de nuestra ciudad ha generado el aumento del desplazamiento de personas hacia el mismo, con la finalidad de realizar sus diferentes actividades. Ocasionando problemas de movilidad así como la reducción de la dinámica social y cultural del centro histórico.

La ciudad de Loja se desarrolla alrededor de su Plaza Central o Plaza Mayor en la cual los Reyes Católicos de España se reunían para planificar la defensa de la ciudad, fue creada bajo ordenanza dada en el año 1480, forma parte del damero característico de las ciudades andinas. Tal como menciona Alvarado (1991,p.105): “La traza de dicha ciudad es muy buena, porque va en cuadra formando la plaza, de la cual salen las calles muy derechas y anchurosas, de más de 30 pies; las más largas corren de Norte a Sur”.

3.2. Eje histórico

El eje histórico que marcamos en nuestra propuesta se encuentra constituido por tres zonas destacables en la historia de la Ciudad de Loja.

La parroquia Sucre es una de las más grandes de nuestra ciudad, nació en el barrio “El Pedestal”, misma que fue inaugurada el 24 de mayo de 1927 conjuntamente con su iglesia principal, se encuentra ubicado al occidente de la urbe en uno de sus miradores tradicionales de donde se pueden observar los diferentes templos con los que cuenta nuestra ciudad, anterior a la actual iglesia existía una pequeña capilla con la imagen de la virgen de la Inmaculada concepción de Loja, según narración del párroco Hernán Ojeda, el monumento tiene su historia con respecto a su ubicación que pazo de la plaza central al sector conocido como el Pedestal, esto debido a la prohibición que pusieron las autoridades de línea liberal que gobernaban en aquella época ante el deseo del clero.

La iglesia de la Inmaculada Concepción de “El Pedestal” a más de tener más de 90 años de antigüedad, mantiene en su interior varias reliquias como su retablo y dos pintura en óleo que datan de 1860. La parroquia eclesiástica “El Pedestal” fue fundada en la década de los sesenta del siglo pasado por el religioso Julián Lorente

El 20 de agosto de cada año la Virgen del Cisne que venía en peregrinación desde su Santuario en el Cisne hacia la Iglesia “La Catedral” en nuestra ciudad haciapausa en “El Pedestal” antes de llegar a su destino, donde se desarrollaba una misa y cambio de vestimenta de la sagrada imagen, para continuar con su trayecto final, acompa-

ñada y cargada en hombros de las autoridades de la localidad, la Virgen era trasladada por la calle Epicachima, luego por la calle 10 de agosto hasta llegar a la Iglesia “La Catedral”.



Figura 35. Mirador “El Pedestal”. **Figura 36.** Calle Epicachima

Fuente y elaboración: El autor

La calle 10 de agosto es la tradicional arteria tanto comercial, turística y de encuentro de la ciudad de Loja, con sus 2,11 km es conocida como la “calle de la luz” por haber sido iluminada por la primera planta hidroeléctrica que funciona en el Ecuador.

A su entorno se encuentra la plaza central y el antiguo cabildo, se transformó en la vía por donde transitaban los productos que provenían tanto de la Sierra como de la Costa en un intercambio comercial que tiene sus orígenes desde su fundación a mediados del siglo XVI, además de convertirse en el área donde se concentraron las viviendas de las principales autoridades y personajes emblemáticos de las diversas épocas.

Encontramos construcciones donde vivieron personajes como Juan de Salinas (intersección con la calle José Joaquín de Olmedo), Monasterio de las Concepcionistas (entre Bernardo Valdivieso y José Joaquín de Olmedo), donde se encuentra el Museo de Arte Religioso y reliquias que formaron parte desde la creación del convento en el año de 1596, y el inmueble donde se encuentra el Museo de Historia y Cultura Lojana, junto a la Gobernación cuyo balcón muestra detalles de la arquitectura colonial.



Figura 37. Museo de Arte Religioso. **Figura 38.** Vivienda Juan de Salinas

Fuente y elaboración: Recuperado de www.larevista.ec

Además, existen viviendas como la de la familia del escritor Benjamín Carrión ubicada en el extremo oeste de la calle Epicachima y la vivienda que pertenece a los familiares de Pablo Palacio ubicada en la intersección con la 18 de Noviembre.



Figura 39. Vivienda Benjamín Carrión. **Figura 40.** Vivienda Pablo Palacio

Fuente y elaboración: Recuperado de www.larevista.ec

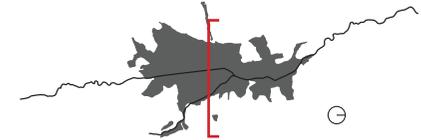
El mirador “EL Churo” fue construido en 1950 con la apertura de la vía hacia la provincia de Zamora Chinchipe, ubicado en la zona oriental; muestra una estructura en forma de espiral, lo que origina su nombre. El padre José María Rodríguez ordenó el traslado y ubicación a este lugar, la imagen de la Santa Mariana de Jesús desde su lugar de origen en la calle 10 de agosto, junto a la imagen también se encuentra la figura de un león, que según las leyendas se convertía en el guardián de la imagen de la Virgen, se encuentra a seis cuadras del parque central de la ciudad, desde este lugar se puede apreciar las fachas de algunos templos de la ciudad.



Figura 41. Mirador "El churo". **Figura 42** Calle Santa Mariana de Jesús

Fuente y elaboración: El autor

3.3. Crecimiento de la ciudad de Loja



3.3.1. Corte transversal Y-Y

Loja presenta un crecimiento espacial transversal (este - oeste) aproximado de 7190m, lo cual muestra un crecimiento de siete veces más con respecto al tamaño que presentaba en el año de 1928, este crecimiento se ve reflejado al oeste con 5500m y hacia el este con 1690m, considerando siempre la plaza central.

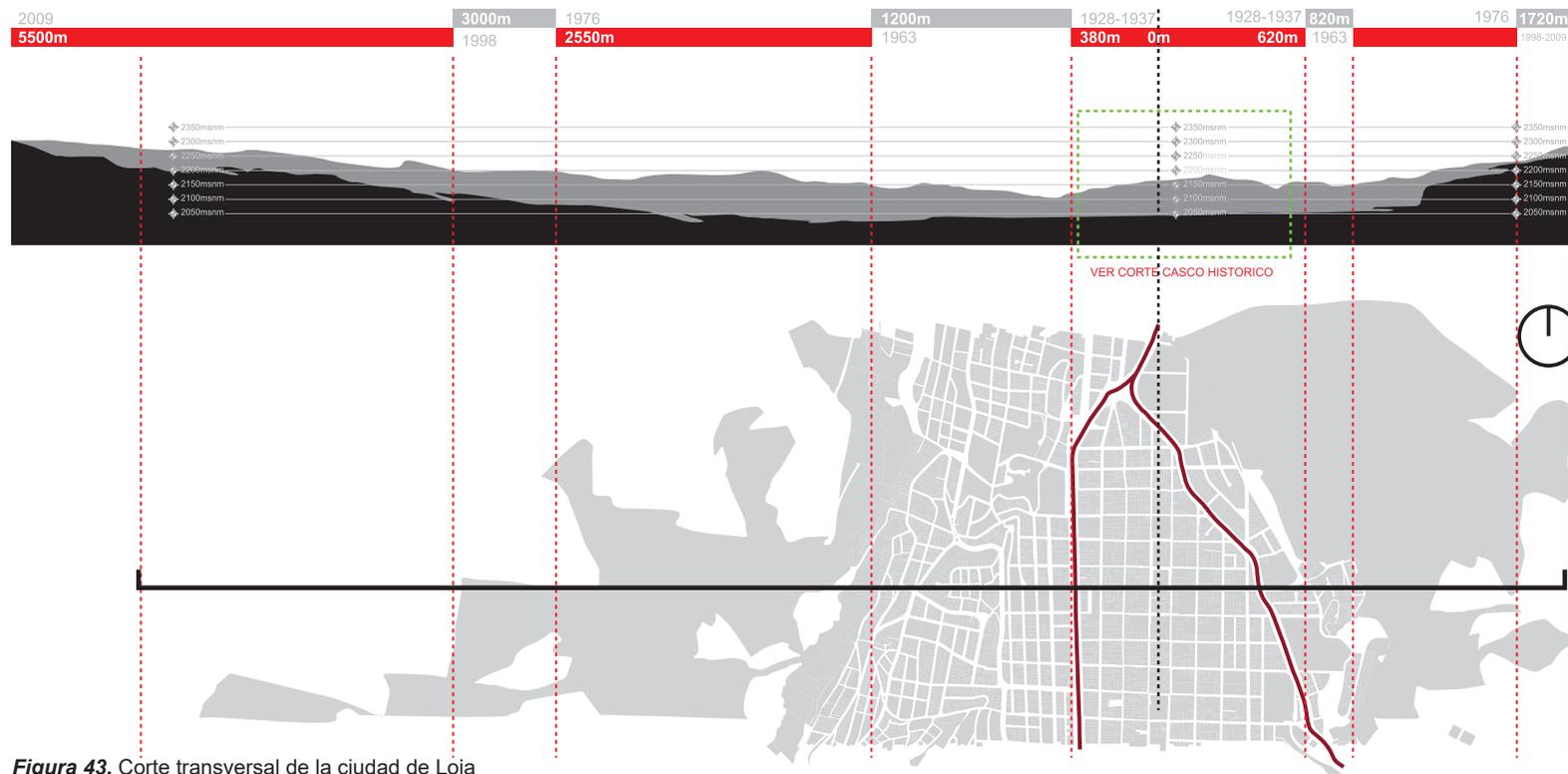


Figura 43. Corte transversal de la ciudad de Loja

Fuente: Arias D, (2011). Análisis del proceso de implantación, crecimiento y desarrollo urbano de la ciudad de Loja.

Elaborado: El autor

3.3.2. Corte longitudinal X – X



Presenta un crecimiento espacial transversal (norte - sur) aproximado de 13400m, lo cual muestra un crecimiento de nueve veces más con respecto al tamaño que presentaba en el año de 1928, este crecimiento se ve reflejado al norte con 6300m y hacia

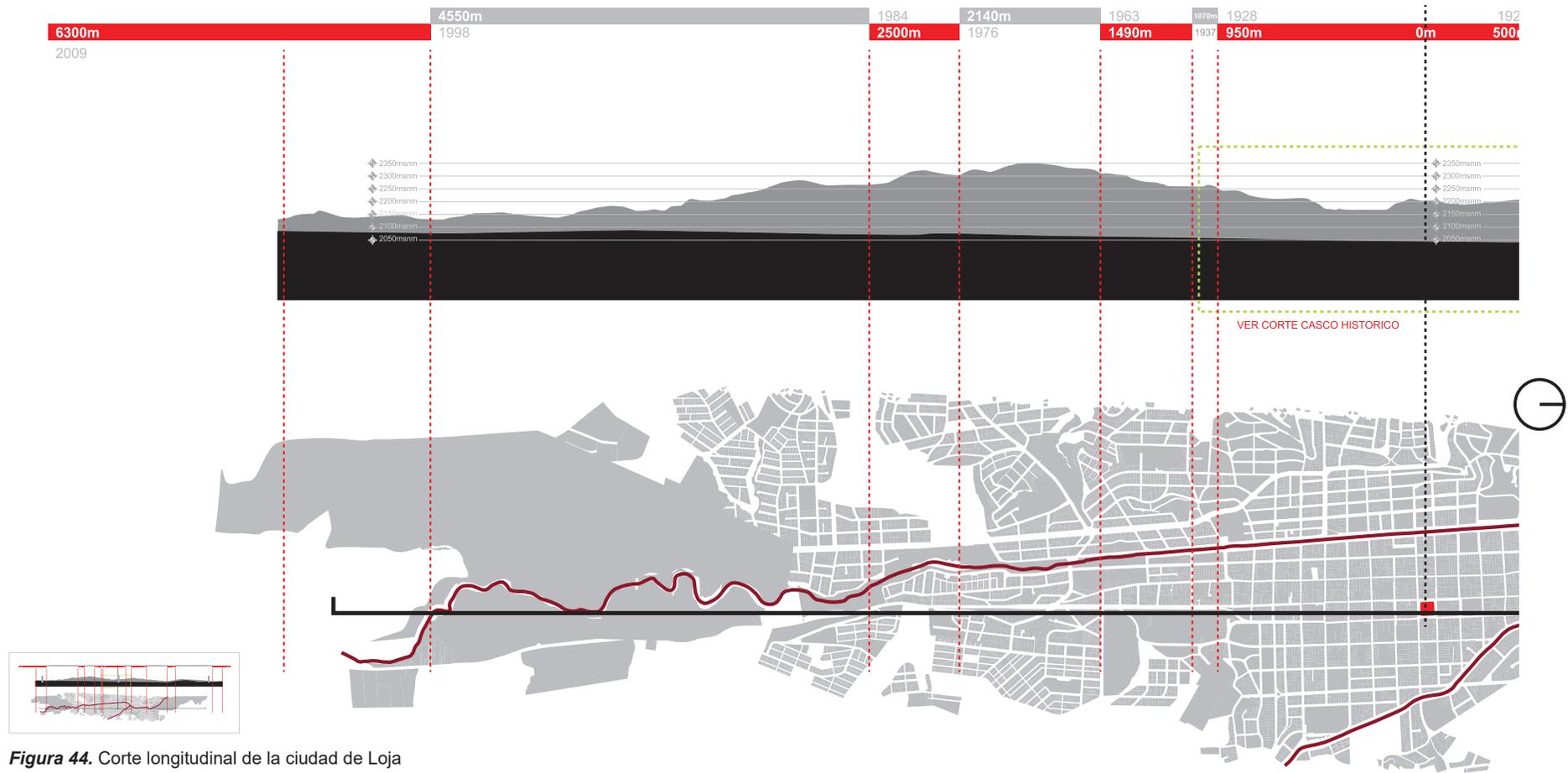


Figura 44. Corte longitudinal de la ciudad de Loja

Fuente: Arias D, (2011). Análisis del proceso de implantación, crecimiento y desarrollo urbano de la ciudad de Loja.

Elaborado: El autor

sur con 7187m, considerando siempre la plaza central.

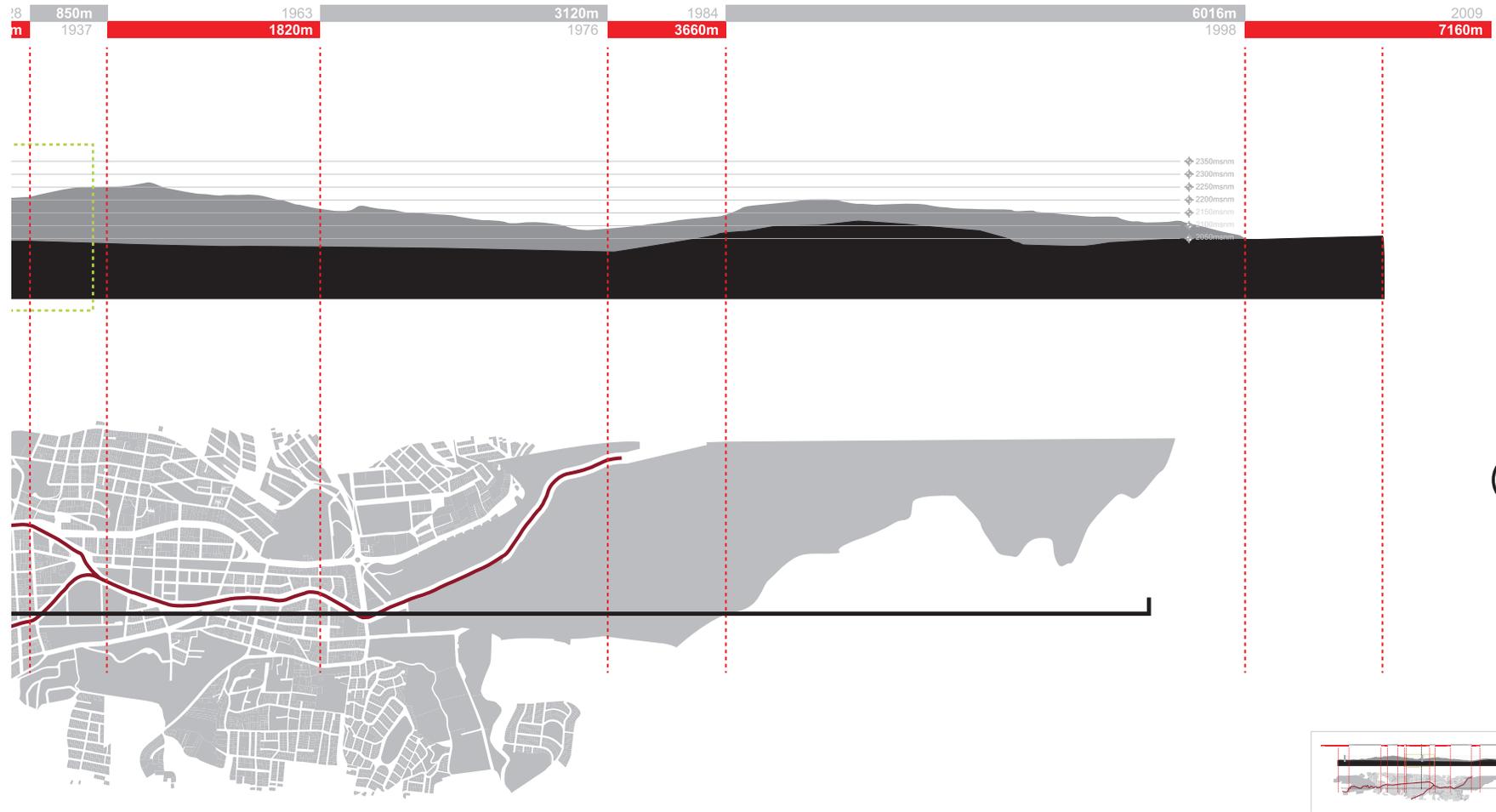


Figura 45. Corte longitudinal de la ciudad de Loja

Fuente: Arias D, (2011). Análisis del proceso de implantación, crecimiento y desarrollo urbano de la ciudad de Loja

Elaborado: El autor

3.3.3. Tejido urbano

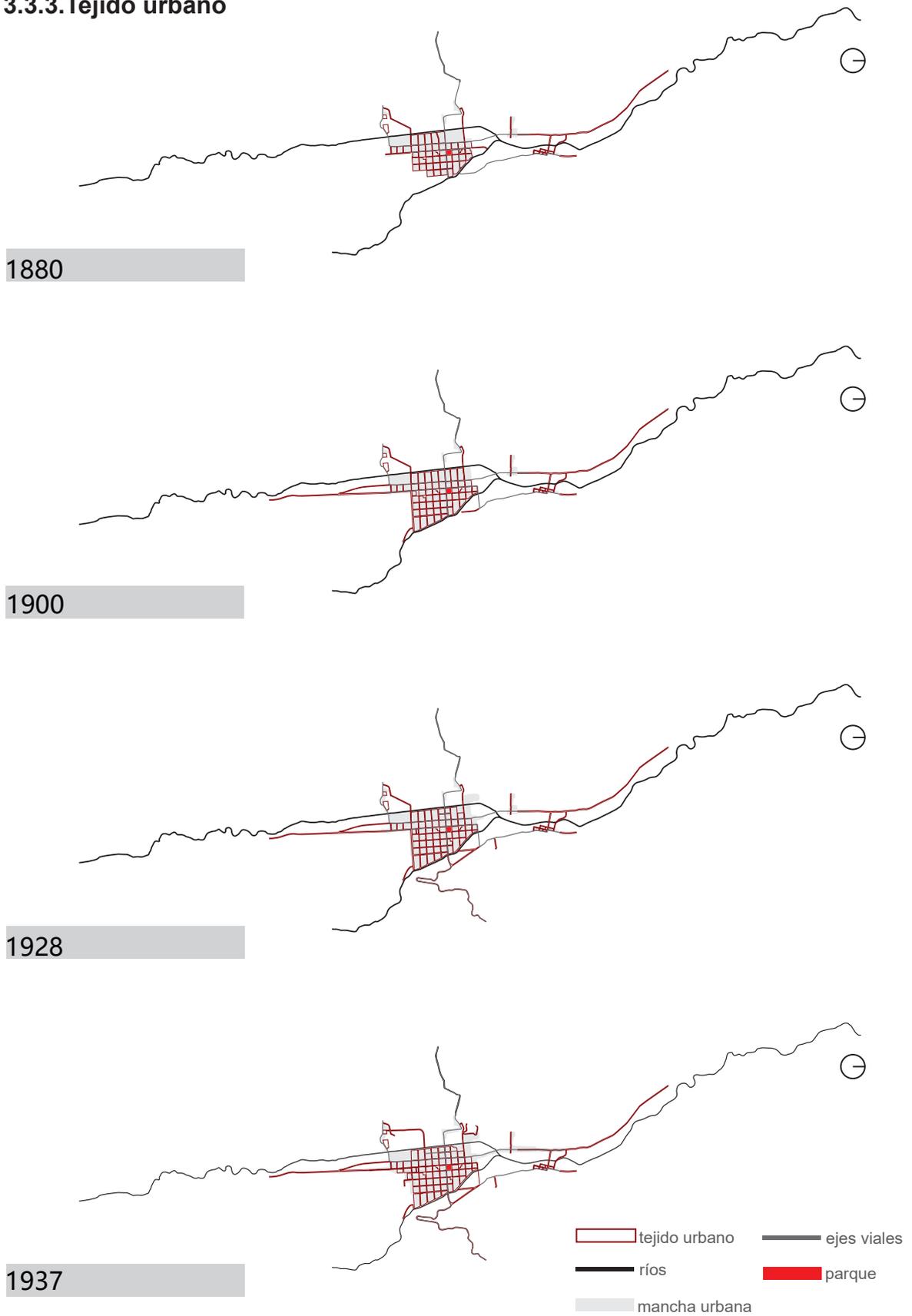


Figura 46. Análisis del crecimiento del tejido urbano de la ciudad de Loja (1880-1937).

Fuente: Mapoteca Aurelio Espinoza Polit, Mapoteca Municipio de Loja.

Elaborado: El autor

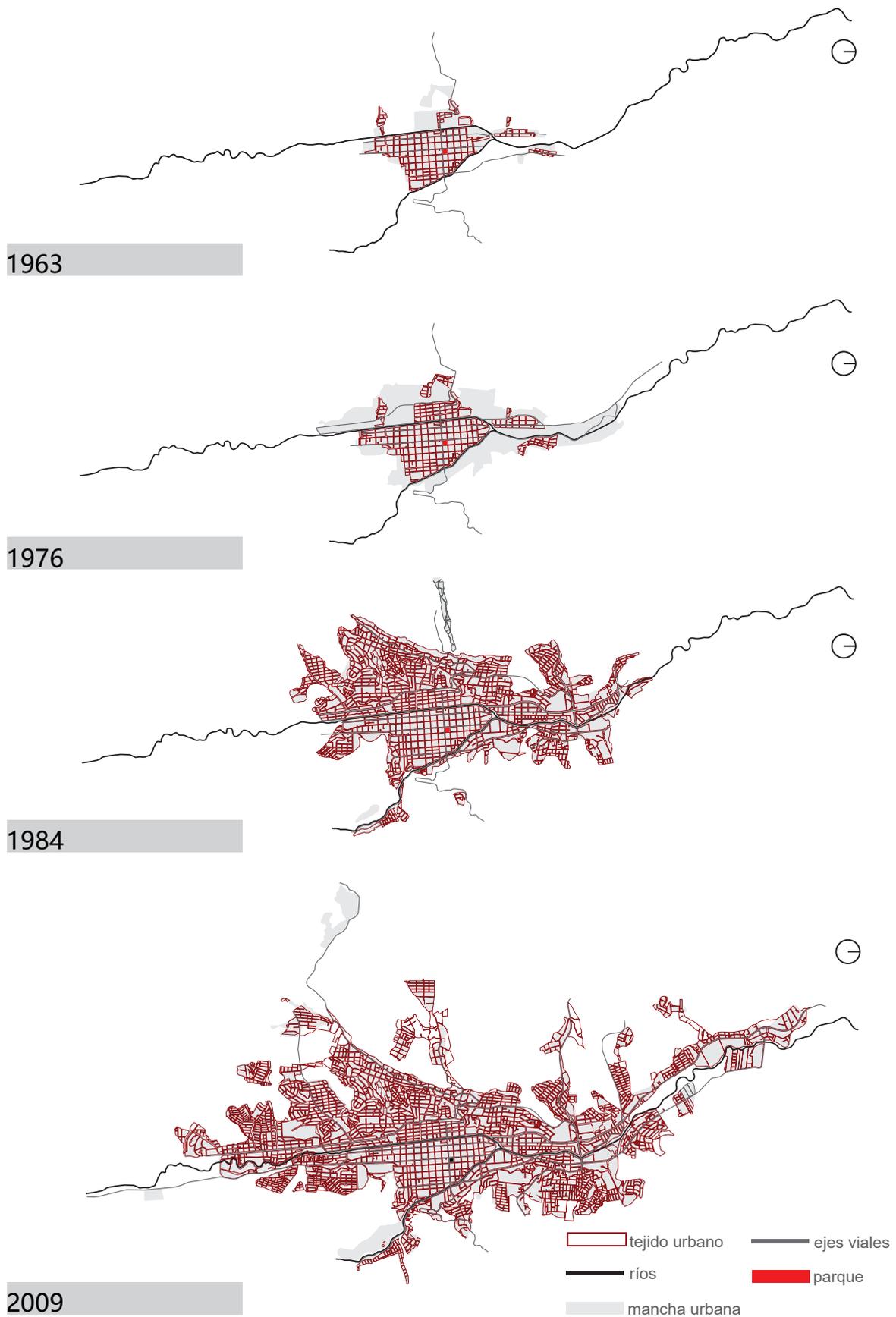


Figura 47. Análisis del crecimiento del tejido urbano de la ciudad de Loja (1963-2009).

Fuente: Mapoteca Aurelio Espinoza Polit, Mapoteca Municipio de Loja.

Elaborado: El autor

3.3.4. Vial, mancha urbana y ejes viales

Mancha urbana

Ejes viales

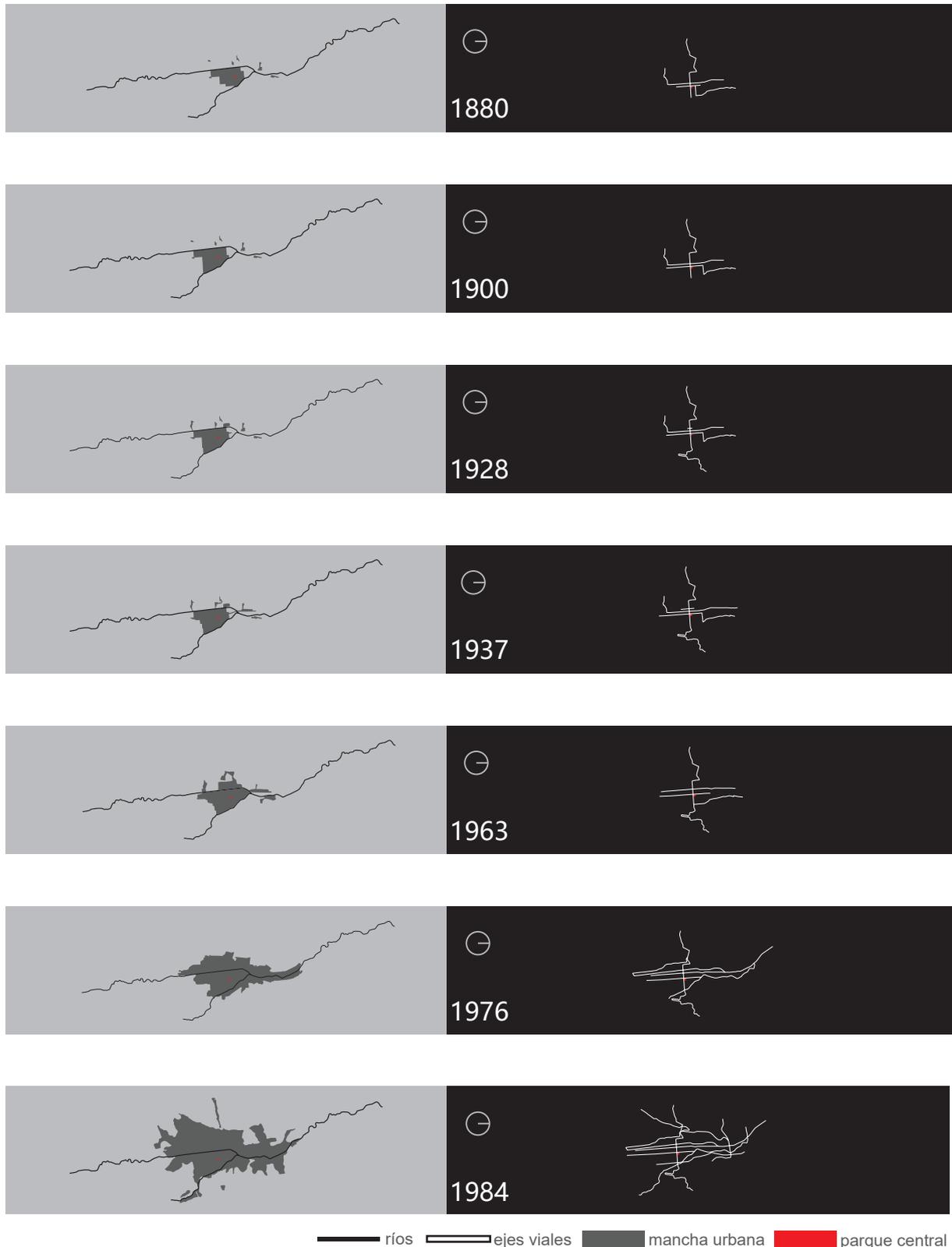


Figura 48. Análisis de la mancha urbana y ejes viales de la ciudad de Loja (1880-1976).

Fuente y elaboración: El autor

Mancha urbana

Ejes viales

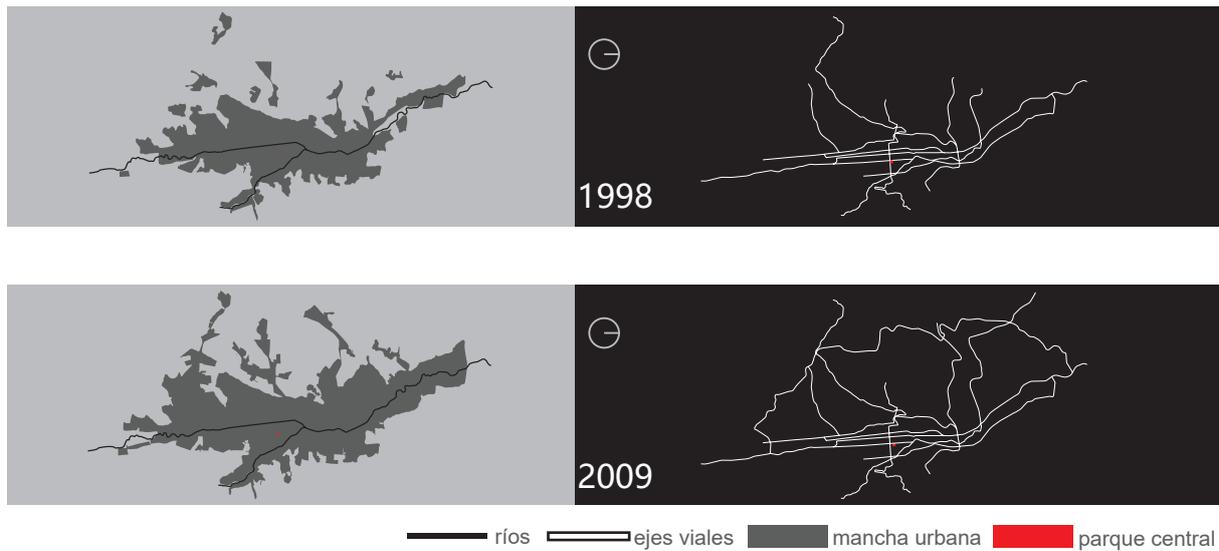


Figura 49. Análisis de la mancha urbana y ejes viales de la ciudad de Loja (1998-2009).

Fuente y elaboración: El autor

3.3.5. Conclusiones:

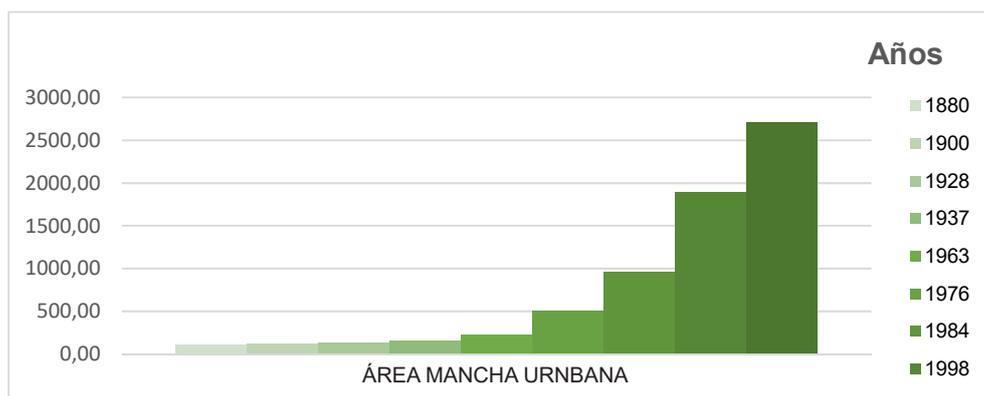


Figura 50. Comparativo del área de mancha urbana de la ciudad de Loja en los diferentes años.

Fuente y elaboración: El autor

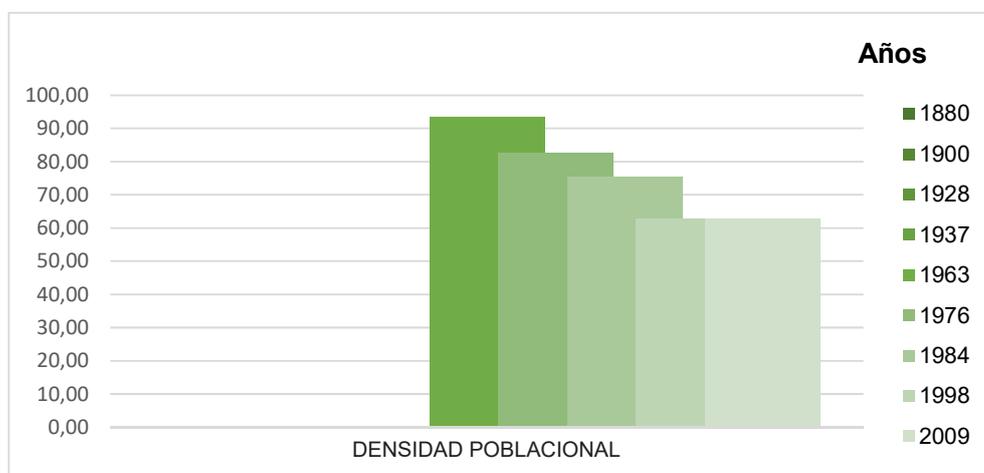


Figura 51. Comparativo de la densidad poblacional de la ciudad de Loja en los diferentes años.

Fuente y elaboración: El autor

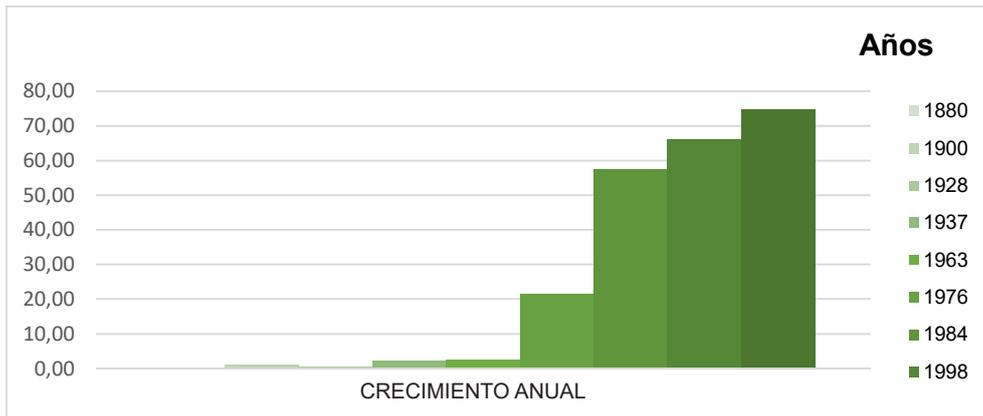


Figura 52. Comparativo del crecimiento anual de la ciudad de Loja en los diferentes años.

Fuente y elaboración: El autor

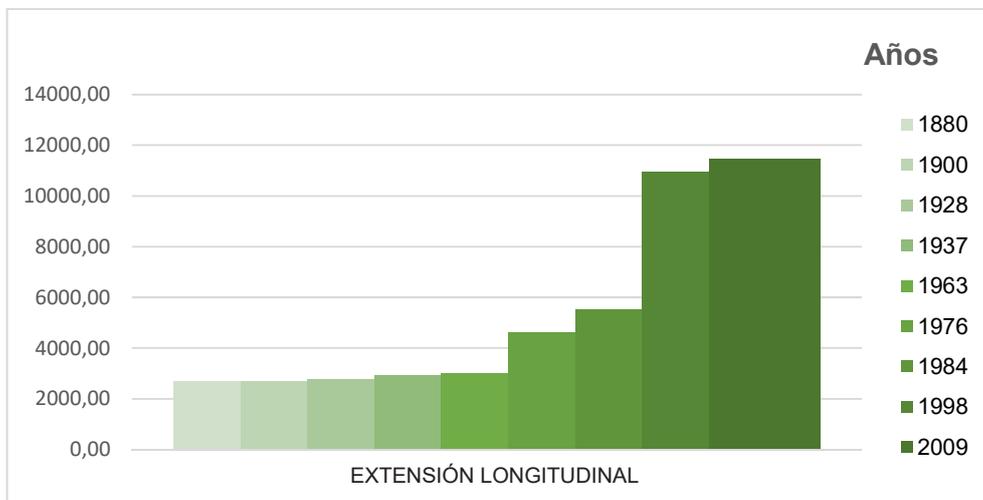


Figura 53. Comparativo de la extensión longitudinal de la ciudad de Loja en los diferentes años.

Fuente y elaboración: El autor

El análisis de la evolución urbana de la ciudad de Loja a través de los planos nos permite tener una interpretación más real de las determinantes de crecimiento y etapas de desarrollo urbano así como tener su orden cronológico.

- El estudio de la mancha urbana nos lleva a tener una visión más clara de dimensión, extensión y proporción urbana así como de su morfología.
- El tejido urbano nos muestra los diferentes ejes viales, sus vías conectoras y generadoras de asentamientos urbanos.
- La evolución de áreas abiertas, el análisis de llenos y vacíos con respecto a los espacios consolidados y los espacios abiertos.

- Estas tres capas de análisis nos conducen a determinar claramente como se ha ido conformando nuestra ciudad a lo largo de su desarrollo, su tipología regular en damero adaptada a la topografía irregular y limitada por sus ríos que se unen hacia el norte, la ciudad de Loja parte desde su centro histórico, su plaza central y sus edificios de gobierno y religiosos, su crecimiento se refleja a orillas de sus ríos, Malacatos y Zamora en sentido sur – norte ocupando los valles generados por sus caudales y limitado por los accidentes geográficos propios de la zona.

- El crecimiento urbano se reflejó en sus tres tipologías de expansión:

1). **1548 – 1963** crecimiento compacto

2). **1963 – 1984** crecimiento semicompacto

3). **1984 – 2011** crecimiento disperso

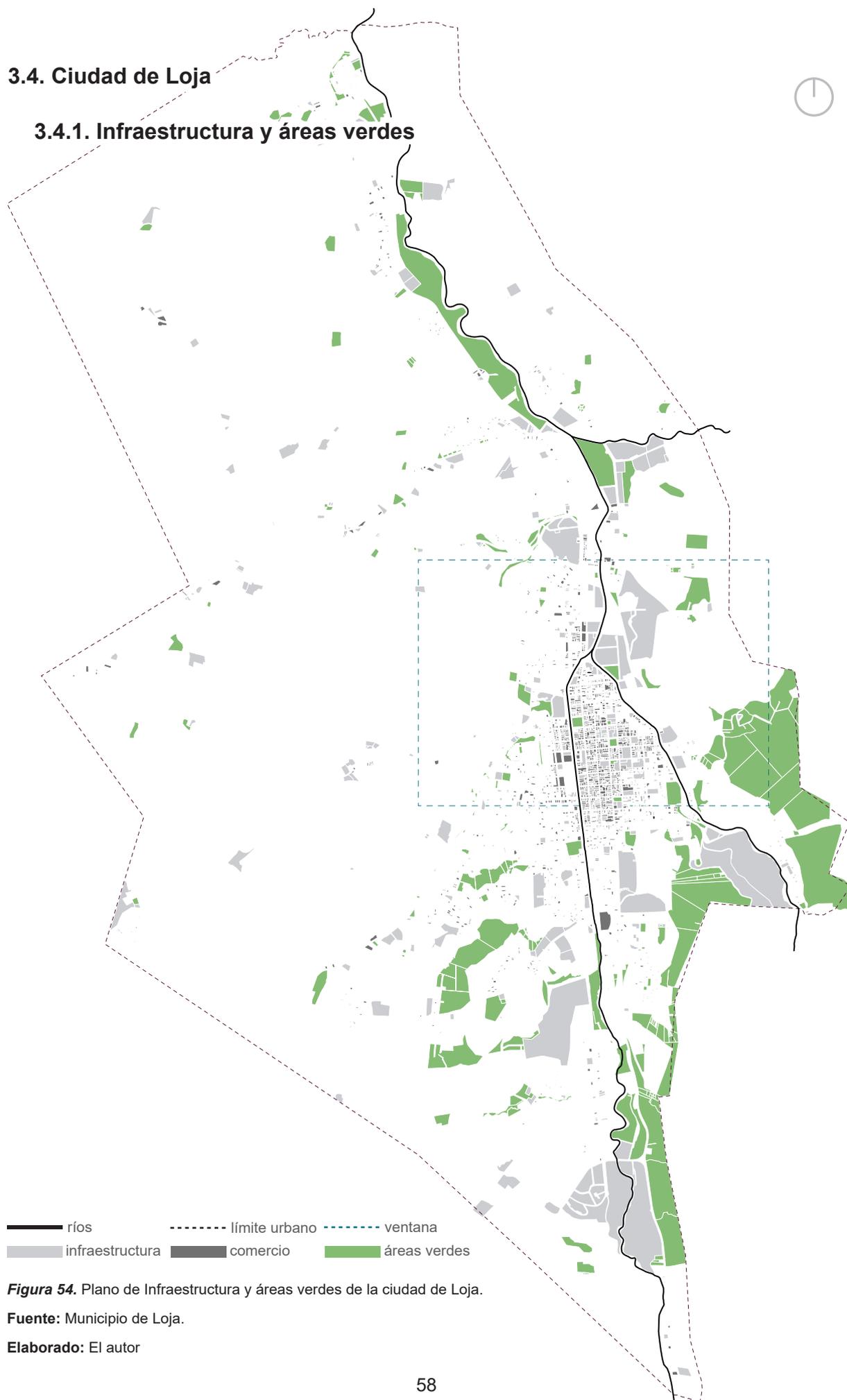
- Los distintos ejes viales que envuelven al damero tradicional con su tipología de manzanas regulares se van configurando por los distintos

asentamientos humanos que son aquel elemento que influye directamente en la expansión urbana.

- El crecimiento de áreas verdes se ve como una gran mancha, lo que deja a las claras que nuestra ciudad aún conserva estos elementos como su envolvente y que cubre el porcentaje por habitante con respecto a espacios abiertos y áreas verdes.

3.4. Ciudad de Loja

3.4.1. Infraestructura y áreas verdes



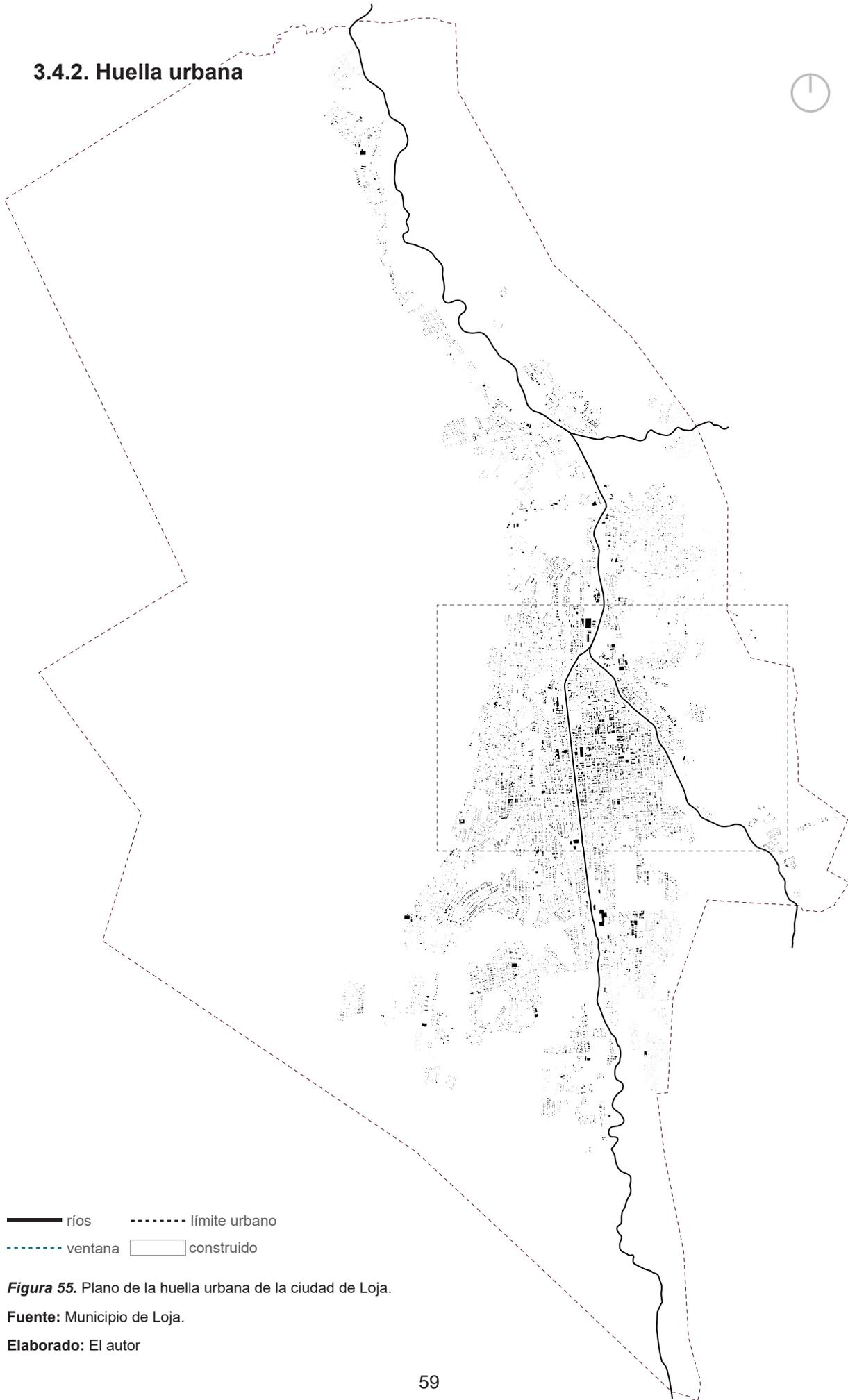
— ríos - - - - - límite urbano ··········· ventana
■ infraestructura ■ comercio ■ áreas verdes

Figura 54. Plano de Infraestructura y áreas verdes de la ciudad de Loja.

Fuente: Municipio de Loja.

Elaborado: El autor

3.4.2. Huella urbana



— ríos - - - - - límite urbano
- - - - - ventana □ construido

Figura 55. Plano de la huella urbana de la ciudad de Loja.

Fuente: Municipio de Loja.

Elaborado: El autor

3.4.3. Área consolidada

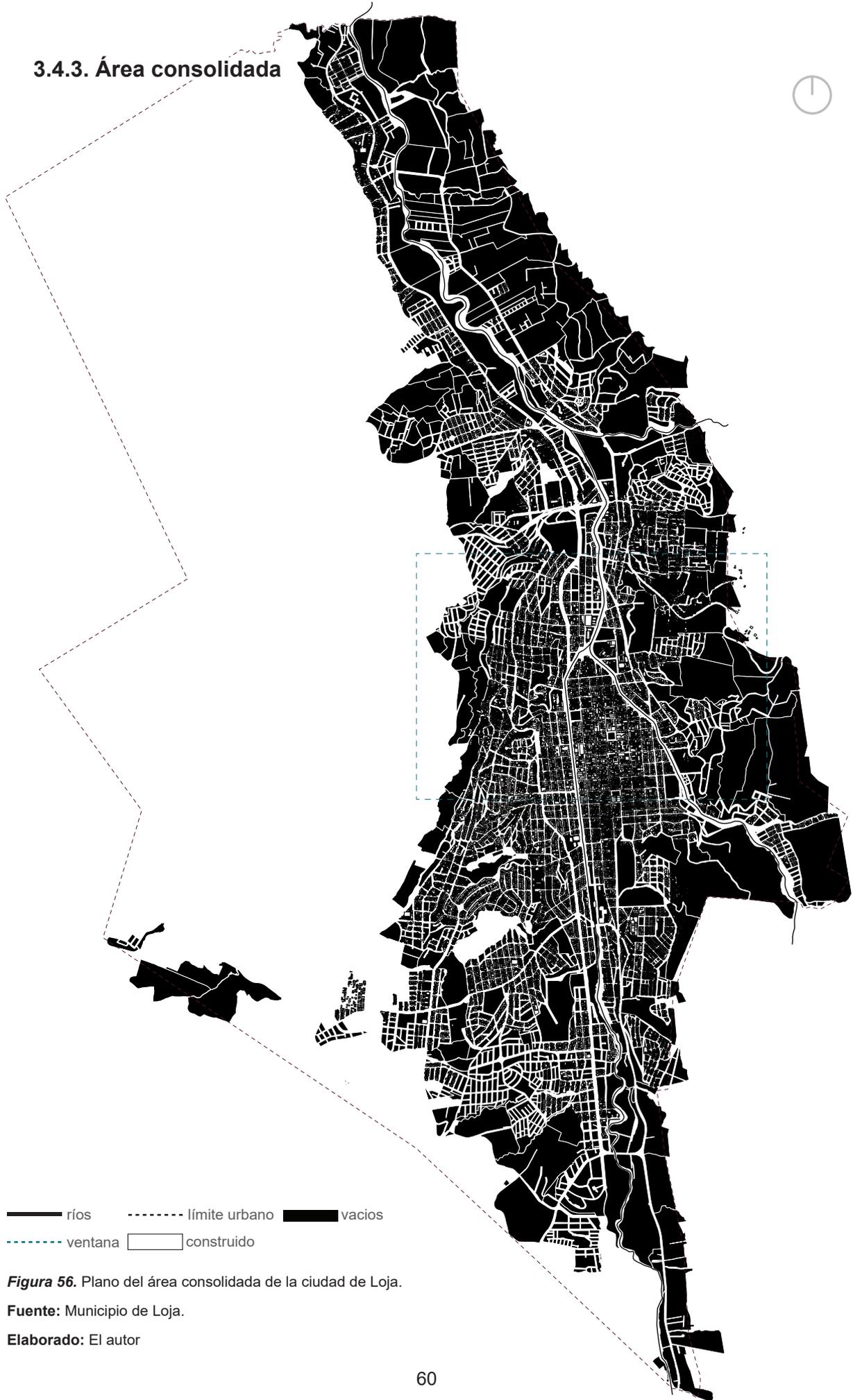


Figura 56. Plano del área consolidada de la ciudad de Loja.

Fuente: Municipio de Loja.

Elaborado: El autor

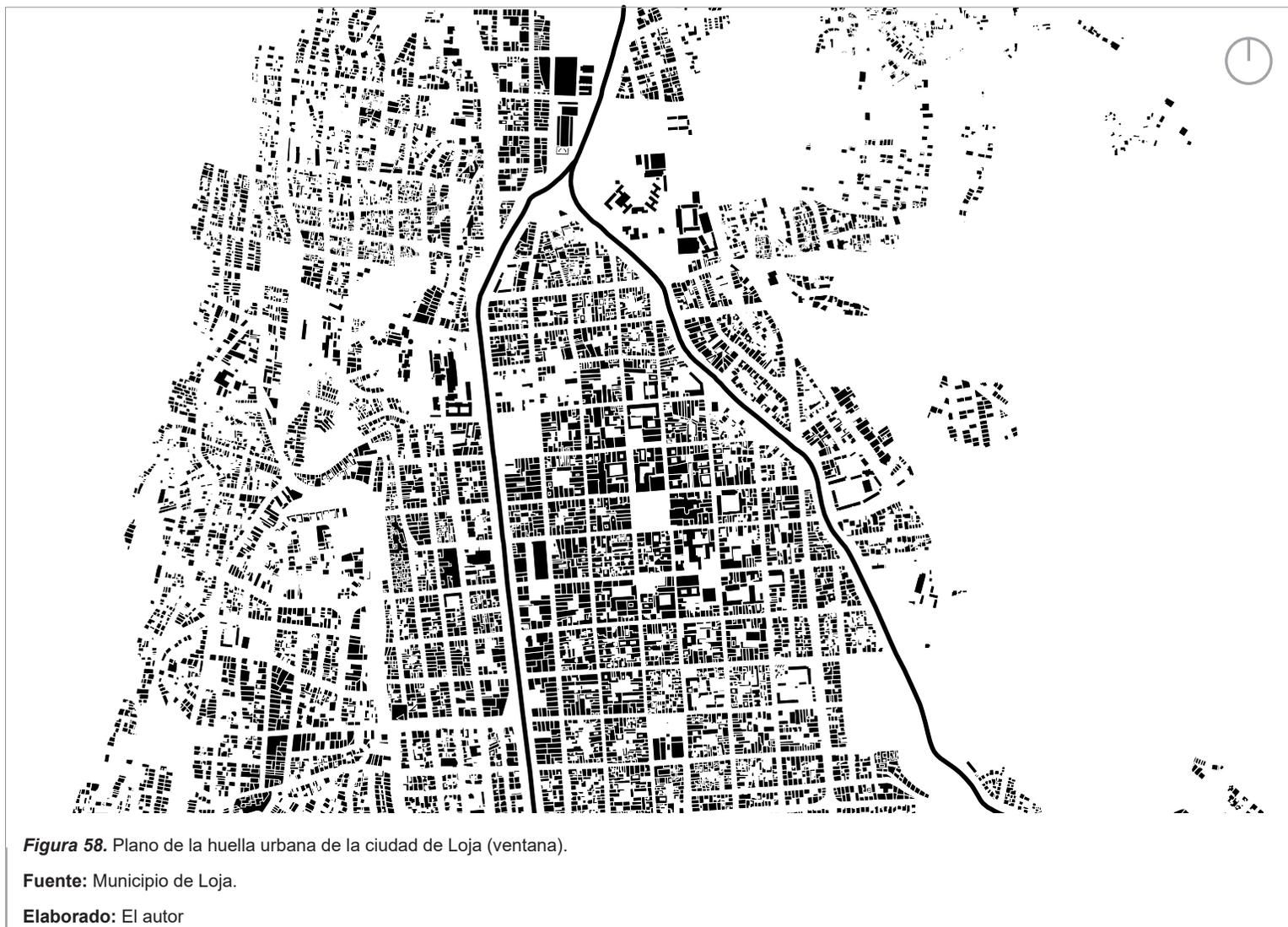
3.5. Análisis ventanas, zonas de intervención

3.5.1. Infraestructura y áreas verdes - área de intervención



— ríos — infraestructura — comercio — áreas verdes — construido

3.5.2. Huella urbana



— ríos ■ construido

3.5.3. Área consolidada



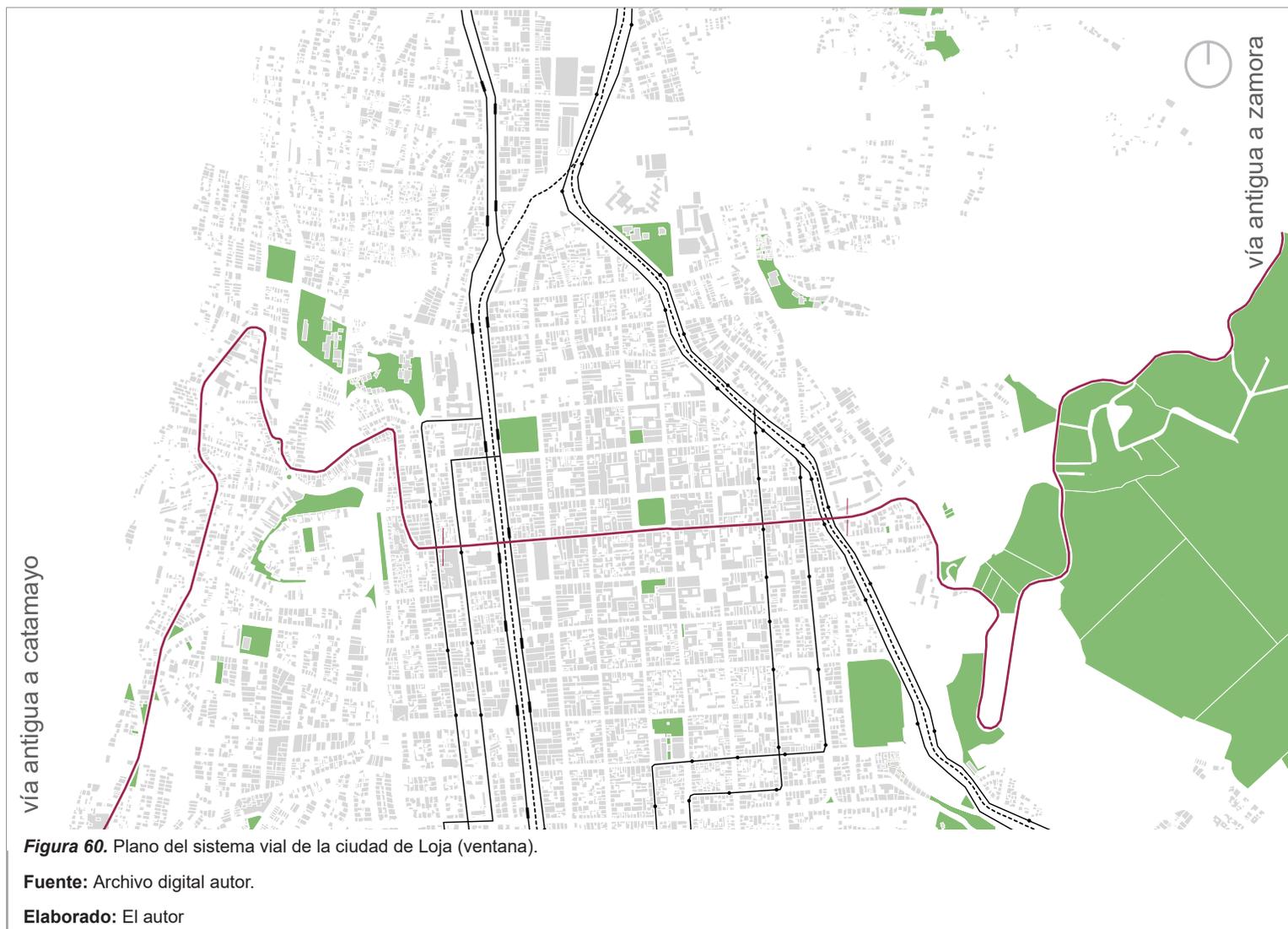
Figura 59. Plano del área consolidada de la ciudad de Loja (ventana).

Fuente: Municipio de Loja.

Elaborado: El autor

— ríos  construido  vacios

3.5.4. Sistema vial



● línea de buses - - - ríos + + calle 10 de agosto ■ áreas verdes - - - SITU-sistema integral de transporte urbano

3.5.5. Conclusiones:

- El plano de áreas verdes de la ciudad de Loja (figura 29) nos muestra tres zonas muy marcadas, hacia el norte el parque recreacional Jipiro con y Zoológico Municipal, hacia el sur el parque lineal La Tebaida y hacia el oriente parte del parque Poducarpus, tanto los parques hacia el norte y sur se conectan a través de los dos ríos, Zamora y Malacatos, la vegetación existente en sus riveras se convierten en grandes corredores que articulan estos parques, además de convertirse en los pulmones de la ciudad por su gran aporte ambiental ya que contamos con 171,87 Ha. de áreas verdes aproximadamente.

- La conformación de la ciudad se da en sentido norte - sur, lo que genera una concentración y saturación del casco histórico, la confluencia de gran número de personas a realizar sus diversas actividades ha provocado un cambio de su uso de suelo, pasando de ser de uso residencial a convertirse en uso comercial, hacia los extremos tanto al oriente como al occidente encontramos una ciudad más dispersa, que es hacia donde se extiende la ciudad en la actualidad.

- La ciudad nos muestra su espacio consolidado y las limitaciones geográficas para su crecimiento, lo que conlleva a plantear una desconcentración de servicios y planificar una ciudad cuyas infraestructuras permitan la creación de nuevos núcleos urbanos.

- Se muestra la necesidad de establecer una red vial que se adapte a la geografía existente y se convierta en un conector que favorezca al desarrollo de los diferentes barrios y asentamientos urbanos que conforman la ciudad.

3.6. Flujos de movilidad zona central de la ciudad de Loja

La ciudad de Loja posee un crecimiento longitudinal en sentido sur – norte, así como de sus principales avenidas por donde circulan sus distintos tipos de trasporteación ya sean públicos o privados.

Para la recolección de datos sobre los flujos existentes, se consideró 5 tramos transversales de la zona central de la ciudad de Loja, tomado en cuenta los siguientes aspectos:

- Su ubicación con respecto a la zona de estudio y cercanía a la calle 10 de agosto así como al centro histórico de la ciudad de Loja.
- Las características históricas y tradicionales de las calles consideradas en especial el trayecto de la calle 10 de agosto.
- La existencia de paradas del SITU (Sistema integrado de transporte urbano).
- La conectividad con el centro histórico y zonas de comercio y de servicios públicos.
- Visualmente son consideradas como las que poseen mayor flujo de movilidad.
- Su intersección con los dos ríos Zamora y Malacatos y sus avenidas principales.

El muestreo se lo realizó durante todo el mes de junio del 2017, en tres horarios:

- 6:30 AM - 07:00 AM
- 13:00 PM – 13:30 PM
- 18:30 PM – 19:00 PM

Se realizó el cálculo de la media existente en estos tres horarios, en lapsos de 30 minutos considerando que es el horario donde las personas se trasladan a colegios, mercados y diferentes servicios existentes en la zona central de la ciudad, un punto de ingreso y un punto de salida marcan los trayectos seleccionados, todos con un recorrido del centro histórico de la ciudad.



3.6.1. Flujos de personas, zona central

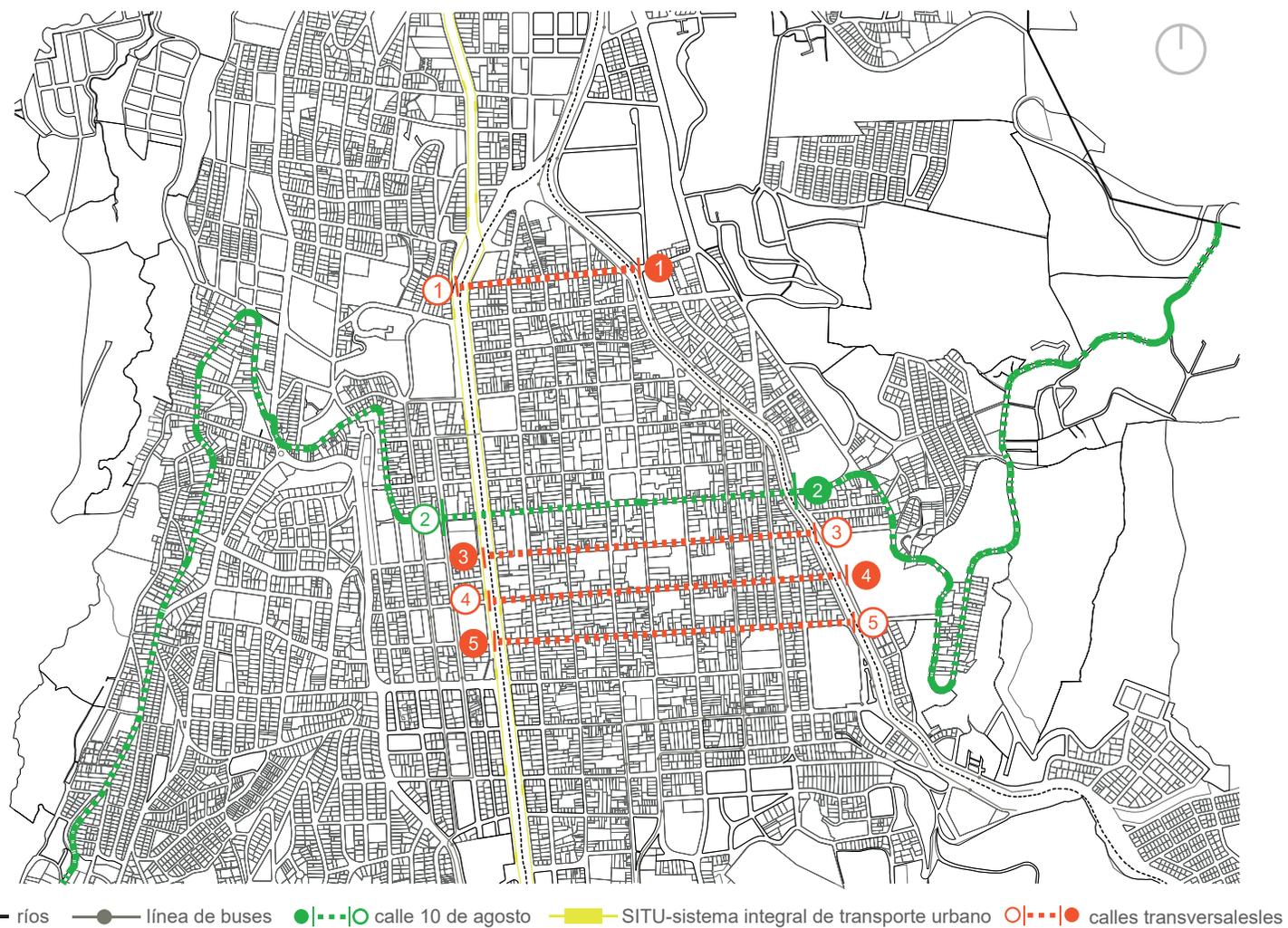


Figura 61. Plano del flujo de personas de la ciudad de Loja (ventana).

Fuente: Archivo digital autor.

Elaborado: El autor

3.6.1.1. Flujo peatonal 06:30 AM - 07:00AM

A continuación se presenta las principales calles céntricas de Loja

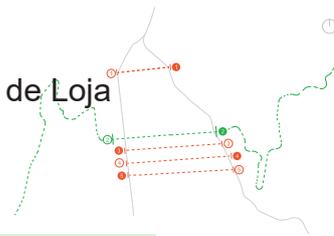


Tabla 2:

Flujo peatonal tramo 1. (06h30-07H00).

①

HORA	06h30 a 07h00
CALLES DE LOJA	PERSONAS
Juan de Salinas y Avenida Universitaria	534
Juan de Salinas y Avenida Emiliano Ortega	203
TOTAL	737

①

Fuente y elaboración: El autor

Tabla 3:

Flujo peatonal tramo 2. (06h30-07H00).

②

HORA	06h30 a 07h00
CALLES DE LOJA	PERSONAS
10 Agosto y Avenida Universitaria	1045
10 Agosto y Avenida Emiliano Ortega	567
10 Agosto y Ramón Pinto	164
TOTAL	1776

②

Fuente y elaboración: El autor

Tabla 4:

Flujo peatonal tramo 3. (06h30-07H00).

③

HORA	06h30 a 07h00
CALLES DE LOJA	PERSONAS
Rocafuerte y Avenida Universitaria	370
Rocafuerte y Avenida Emiliano Ortega	185
TOTAL	555

③

Fuente y elaboración: El autor

Tabla 5:

Flujo peatonal tramo 4. (06h30-07H00).

④

HORA	06h30 a 07h00
CALLES DE LOJA	PERSONAS
Miguel Riofrío y Av. Emiliano Ortega	175
Miguel Riofrío y Avenida Universitaria	173
TOTAL	348

④

Fuente y elaboración: El autor

Tabla 6:

Flujo peatonal tramo 5. (06h30-07H00).

⑤

HORA	06h30 a 07h00
CALLES DE LOJA	PERSONAS
Azuay y Avenida Universitaria	178
Azuay y Av. Emiliano Ortega	120
TOTAL	298

⑤

Fuente y elaboración: El autor

3.6.1.2. Flujo peatonal 13:00 PM - 13:30 PM

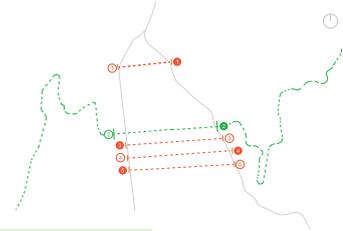


Tabla 7:

Flujo peatonal tramo 1. (13h00-13H30).

①

HORA	13h00 a 13h30
CALLES DE LOJA	PERSONAS
Juan de Salinas y Avenida Emiliano Ortega	567
Juan de Salinas y Avenida Universitaria	330
TOTAL	897

①

Tabla 8:

Fuente y elaboración: El autor

Flujo peatonal tramo 2. (13h00-13H30).

②

HORA	13h00 a 13h30
CALLES DE LOJA	PERSONAS
10 Agosto y Avenida Universitaria	804
10 Agosto y Avenida Emiliano Ortega	489
10 Agosto y Ramón Pinto	198
TOTAL	1491

②

Tabla 9:

Fuente y elaboración: El autor

Flujo peatonal tramo 3. (13h00-13H30).

③

HORA	13h00 a 13h30
CALLES DE LOJA	PERSONAS
Rocafuerte y Avenida Universitaria	1114
Rocafuerte y Avenida Emiliano Ortega	278
TOTAL	1392

③

Tabla 10:

Fuente y elaboración: El autor

Flujo peatonal tramo 4. (13h00-13H30).

④

HORA	13h00 a 13h30
CALLES DE LOJA	PERSONAS
Miguel Riofrío y Avenida Universitaria	462
Miguel Riofrío y Av. Emiliano Ortega	256
TOTAL	718

④

Tabla 11:

Fuente y elaboración: El autor

Flujo peatonal tramo 5. (13h00-13H30).

⑤

HORA	13h00 a 13h30
CALLES DE LOJA	PERSONAS
Azuay y Avenida Universitaria	367
Azuay y Av. Emiliano Ortega	156
TOTAL	523

⑤

Fuente y elaboración: El autor

3.6.1.3. Flujo peatonal 18:30 PM - 19:00 PM

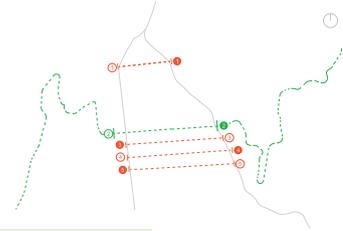


Tabla 12:

Flujo peatonal tramo 1. (18h30-19H00).

①

HORA	18h30 a 19h00
CALLES DE LOJA	PERSONAS
Juan de Salinas y Avenida Emiliano Ortega	295
Juan de Salinas y Avenida Universitaria	283
TOTAL	578

①

Tabla 13:

Fuente y elaboración: El autor

Flujo peatonal tramo 2. (18h30-19H00).

②

HORA	18h30 a 19h00
CALLES DE LOJA	PERSONAS
10 Agosto y Avenida Universitaria	553
10 Agosto y Ramón Pinto	338
10 Agosto y Avenida Emiliano Ortega	163
TOTAL	1054

②

Tabla 14:

Fuente y elaboración: El autor

Flujo peatonal tramo 3. (18h30-19H00).

③

HORA	18h30 a 19h00
CALLES DE LOJA	PERSONAS
Rocafuerte y Avenida Universitaria	780
Rocafuerte y Avenida Emiliano Ortega	163
TOTAL	943

③

Tabla 15:

Fuente y elaboración: El autor

Flujo peatonal tramo 4. (18h30-19H00).

④

HORA	18h30 a 19h00
CALLES DE LOJA	PERSONAS
Miguel Riofrío y Avenida Universitaria	373
Miguel Riofrío y Av. Emiliano Ortega	134
TOTAL	507

④

Tabla 16:

Fuente y elaboración: El autor

Flujo peatonal tramo 5. (18h30-19H00).

⑤

HORA	18h30 a 19h00
CALLES DE LOJA	PERSONAS
Azuay y Avenida Universitaria	494
Azuay y Av. Emiliano Ortega	112
TOTAL	606

⑤

Fuente y elaboración: El autor

3.6.1.4. Análisis de Flujos

De los tramos seleccionados, la calle con mayor flujo por personas, automóviles, motos y bicicletas es la calle 10 de agosto con un porcentaje que va desde el 27% al 35% (figura 34), tratándose de una vía en un solo sentido, a diferencia de la calle “Juan de Salinas” (figura 36), que es en doble sentido con mayor flujo de movilidad que la calle 10 de agosto, de igual manera se refleja que la caminata con el 35% es considerado uno de los principales medios de movilidad utilizado por las personas en sus desplazamientos (figura 35), lo que conlleva a brindar una mejor atención, ya que de los tramos seleccionados el mayor inconveniente son las diferentes dimensiones de aceras y las distintas barreras arquitectónicas que dificultan los desplazamientos ya que se mezclan vehículos y peatones a lo largo de las calles al existir aglomeración de personas.

- Flujo total de todos los medios de movilidad

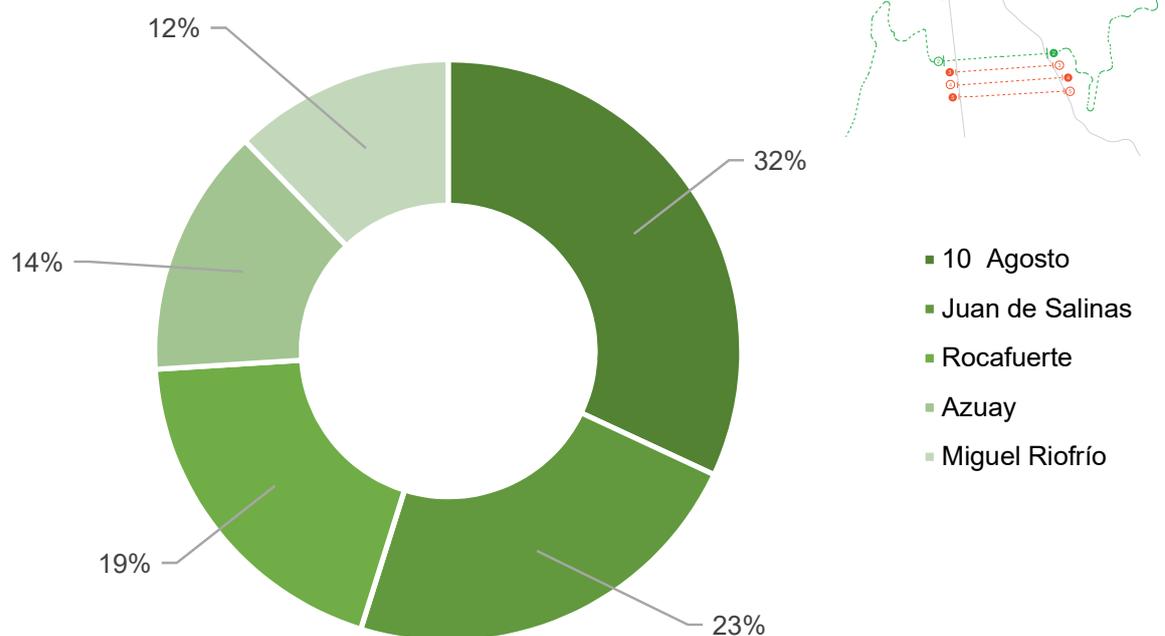


Figura 62. Flujo total de todos los medios de movilidad de los tramos seleccionados para la propuesta.

Fuente y elaboración: El autor

- Flujo total de personas

①+②+③+④+⑤

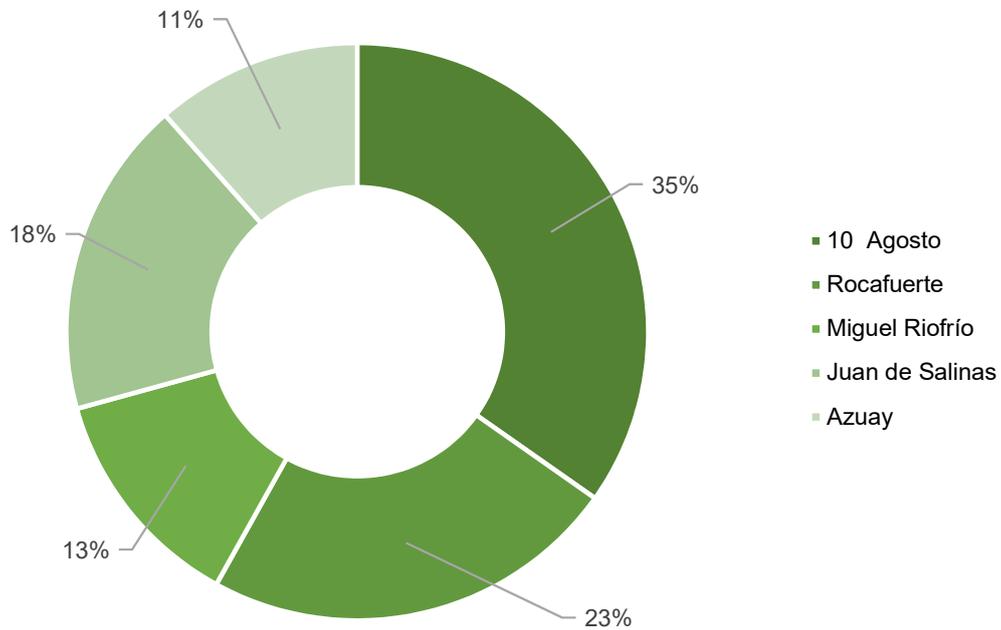
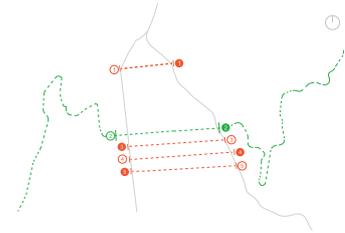


Figura 63. Flujo total de personas de los tramos seleccionado para la propuesta.

Fuente y elaboración: El autor

- Flujo total de vehiculos

①+②+③+④+⑤

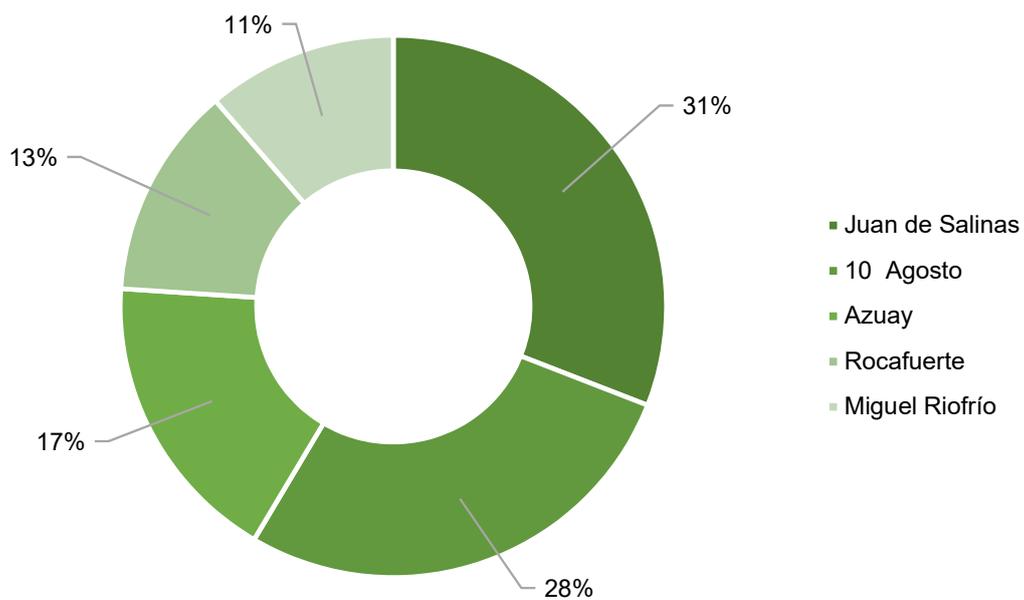


Figura 64. Flujo total de vehículos de los tramos seleccionado para la propuesta.

Fuente y elaboración: El autor

- Flujo total de motocicletas

①+②+③+④+⑤

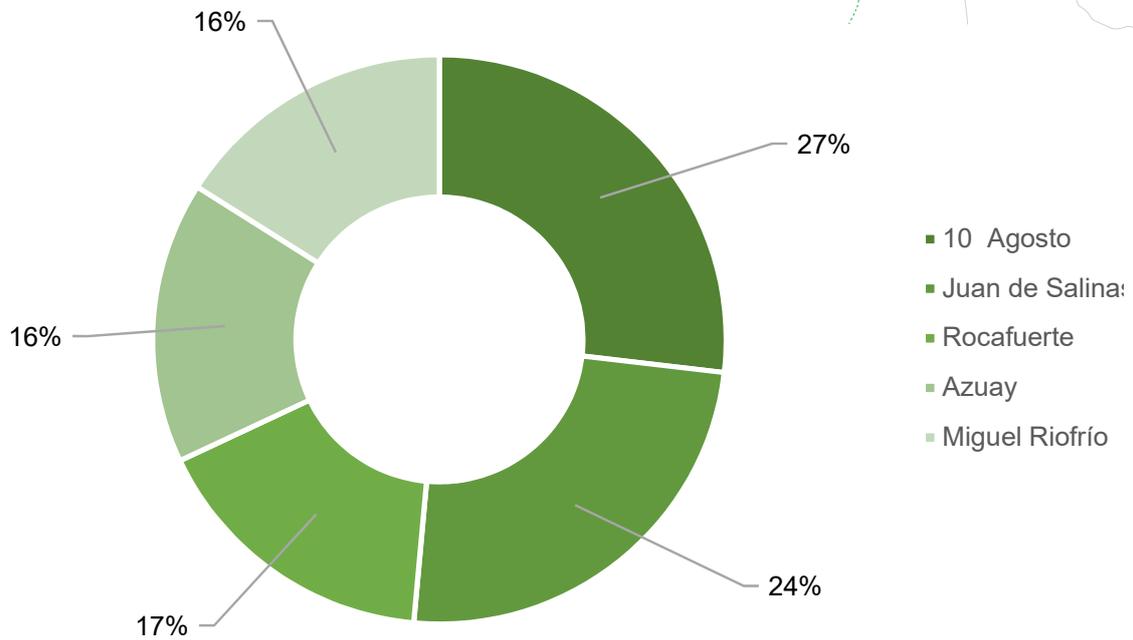
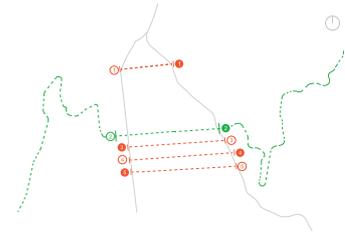


Figura 65. Flujo total de motocicletas de los tramos seleccionado para la propuesta.

Fuente y elaboración: El autor

- Flujo total de bicicletas

①+②+③+④+⑤

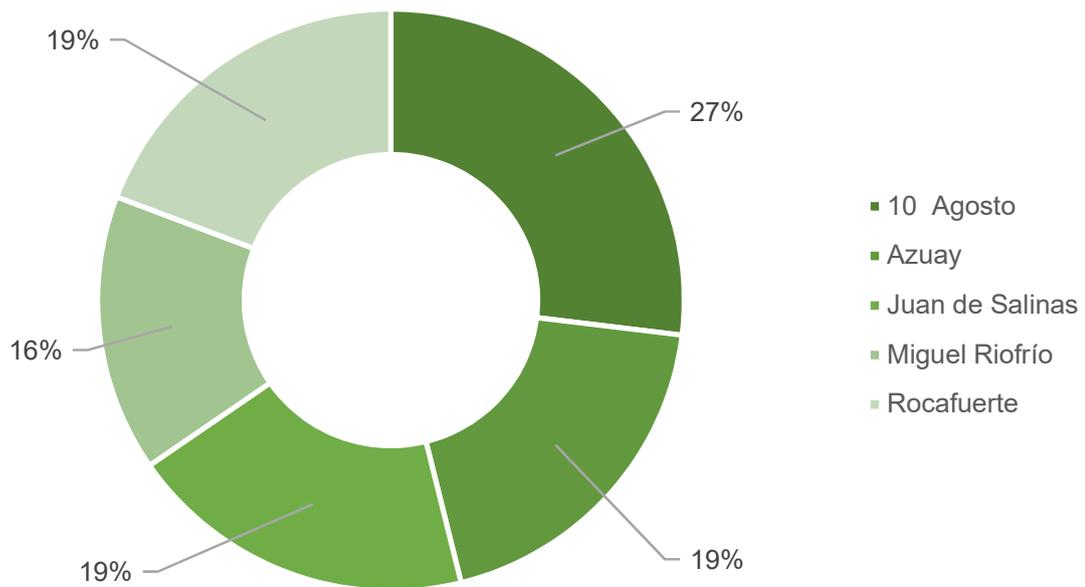


Figura 66. Flujo total de bicicletas de los tramos seleccionado para la propuesta.

Fuente y elaboración: El autor

3.6.2. Actividades casco central de la ciudad de Loja

Se procedió a realizar una encuesta enfocada a conocer las actividades que realizan las personas que acuden hacia al centro de la ciudad de Loja, sus modos de movilidad y frecuencia con que realizan sus desplazamientos así como los problemas que se presentan al hacerlo.

Los resultados de la misma nos determinaran la problemática de movilidad existente en el centro histórico de la ciudad y nos llevará a proponer alternativas y soluciones arquitectónicas que favorezcan a los desplazamientos del peatón y contribuyan a mejorar la movilidad de la ciudad.

Cálculo de la muestra

Basado en los datos del último censo de población y vivienda (INEC,2016) se obtuvo el tamaño de la muestra de la ciudad de Loja, existen 253.625 habitantes a través de la fórmula de la media poblacional planteada por la Real Academia Española.

$$n = \frac{z^2 pq}{e^2}$$

Dónde:

z = Nivel de Confianza (95% = 1.96)	$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.07^2}$
p = Población a favor (0.5)	$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.07^2}$
q = Población en contra (0.5)	$n = \frac{3.8416 * 0.5 * 0.5}{0.0049}$
e = Error de estimación (7%= 0.07)	$n = \frac{0.9604}{0.0049}$
n = Tamaño de la muestra	n = 196 <small>Número de encuestas aplicadas</small>

Desarrollo

Se estableció un tamaño de muestra de 196 individuos y fueron seleccionados al azar Lo cual asegura una distribución y diversidad de informantes. El cuestionario estuvo compuesto por 18 preguntas cerradas y tuvo una duración aproximada de 2 min. (Ver anexo 1).

3.6.2.1. Conclusiones

En la tabla 17, se muestra los resultados del análisis de la encuesta aplicada, así:

- Encontramos que un 7% del total encuestado posee algún tipo de discapacidad, siendo la principal la discapacidad visual, seguido por alguna discapacidad física, la mayoría de estas personas realizan sus desplazamientos solos y en ciertas ocasiones acompañados de otras personas, para este sector de la población se hace muy difícil el acceso a la traspotación pública al no existir la infraestructura adecuada para abordar este medio de movilización así como de la adecuada señalización y mobiliario en la ciudad que les brinden seguridad y les ayuden en sus desplazamientos.

- El centro histórico de la ciudad de Loja posee mayor frecuencia de visitas durante los días laborables, con un 42.35% en comparación con fines de semana, siendo las actividades de gestión e institucionales las que mueven a las personas a visitarlo, esto nos muestra claramente que no existe una descentralización de servicios que favorezcan a liberar el centro de nuestra ciudad.

Aún se mantiene centros educativos que contribuyen a generar una mayor población en el sector central y un parque automotor rotando alrededor de estos centros.

- Existe aún el uso excesivo del vehículo particular el 37% casi se equipará con el 38% que utilizan el transporte público, este segundo muy degradado por cuanto es calificado como regular su servicio, además de que se posee una infraestructura inadecuada para lo que constituye el SITU (Sistema integrado de transportación urbana) según sus usuarios, la utilización de estos dos modos de movilización conlleva a un congestionamiento en la zona central de la ciudad así como eleva la contaminación por la expulsión de gases que producen estos dos, el aumento de la utilización de vehículos privados genera la escasez del número de parqueaderos en las diferentes calles centrales, el 46.94% de usuarios utiliza parqueaderos privados debido a que no están expuestos al cobro de multas por sobrepasar los

tiempos marcados como ocurre con el SIMERT (Sistema municipal estacionamiento rotativo tarifado), cuyo control se lo realiza a través de una tarjeta con periodos de tiempo para estacionar.

- El 65.31% de la población encuestada menciona que la infraestructura existente no brinda seguridad al peatón, sumado a ello el 85.71% de personas que no se movilizan en bicicleta debido a que no existe la infraestructura adecuada y la debida seguridad que los motive a cambiar su modo de movilización actual.

- De la muestra recolectada podemos mencionar como punto mas favorable, con 82.65% de personas ven muy favorable la peatonización de algunas calles de la zona central, lo que les genera, seguridad y confianza en sus desplazamientos así como se contribuye a mejorar la calidad de vida de las personas y contribuye con la imagen de la ciudad.

Cuadro resumen de encuesta

Tabla 17:

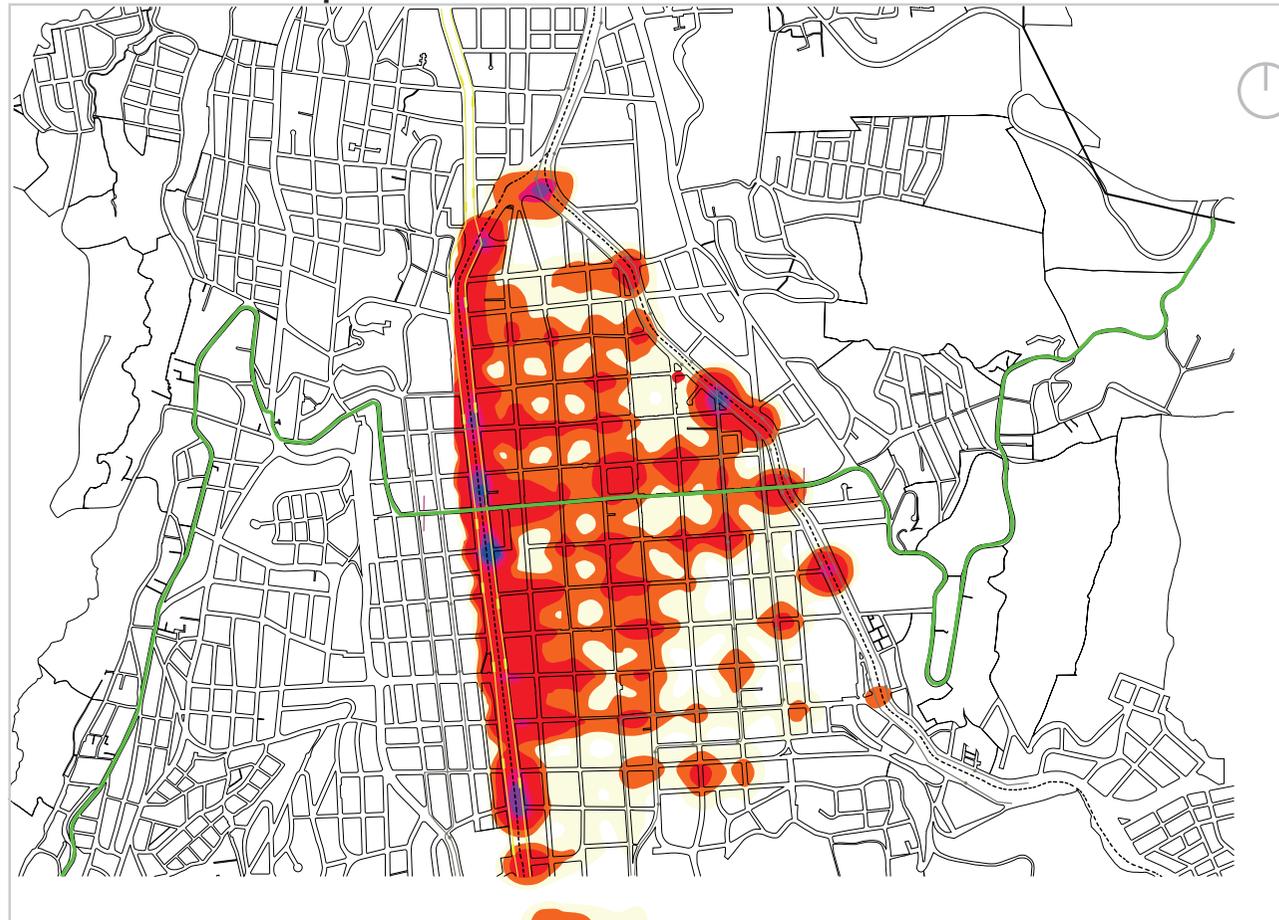
Análisis de respuestas a encuesta planteada.

PREGUNTA	RESPUESTA	CANTIDAD	%
1° ¿En qué sector / barrio de la ciudad de Loja vive usted?	Parroquia El Punzara	41	20,92
2° ¿Posee alguna discapacidad?	No	183	93,37
3° ¿Con qué frecuencia se moviliza usted, al centro de la ciudad?	Días Laborables	83	42,35
4° ¿Qué tipo de dificultades se le presentan a usted, al momento de movilizarse al centro de la ciudad ?	Congestión Vehicular	75	38,27
5° ¿Qué tipo de transporte utiliza usted para movilizarse al centro de la ciudad?	Bus	74	37,76
6° ¿Qué actividades desarrolla usted, cuando se moviliza al centro de la ciudad ?	Institucionales y de Gestión	129	65,82
7° ¿Cree usted, que existe congestionamiento en el centro de la ciudad ?	Alto	126	64,29
8° ¿Que tiempo se demora usted, al desplazarse al centro de la ciudad y en que horario lo realiza? (tiempo promedio desde su casa)	Vehículo 15 a 30 m	138	70,41
9° ¿Utiliza Ud., los pasos a desnivel existentes en la ciudad de Loja?	No	122	62,24
10° ¿Considera usted, que el numero de estacionamiento en el centro de la ciudad son los necesarios?	No	155	79,08
11° ¿Donde prefiere estacionar su vehículo al momento de dirigirse al centro de la ciudad?	Estacionamiento Privado	92	46,94
12° ¿Considera usted, importante la construcción de un edificio de parqueaderos ?	Si	155	79,08
13° ¿Como califica usted, la calidad del transporte publico al movilizarse al centro de la ciudad?	Regular	115	58,67
14° ¿Considera usted, que el peatón tiene su espacio con respecto a otros medios de movilización?	No	115	58,67
15° ¿Cree usted, que la infraestructura existente brinda seguridad al peatón?	No	128	65,31
16° ¿Usa usted, la bicicleta como medio de transporte para movilizarse al centro de la ciudad?	No	168	85,71
17° ¿Que factores cree usted, que influyen para no usar la bicicleta como medio de transporte ?	No existe infraestructura y seguridad	85	43,37
18° ¿Considera usted, que se debe peatonizar algunas calles del centro de la ciudad para favorecer al peatón?	Si	162	82,65

Fuente y elaboración: El autor

3.6.3. Congestionamiento casco central

3.6.3.1. Congestionamiento horas pico AM



--- ríos ● línea de buses + calle 10 de agosto — SITU-sistema integral de transporte urbano

Figura 67. Plano de congestionamiento del casco central en horas pico AM.

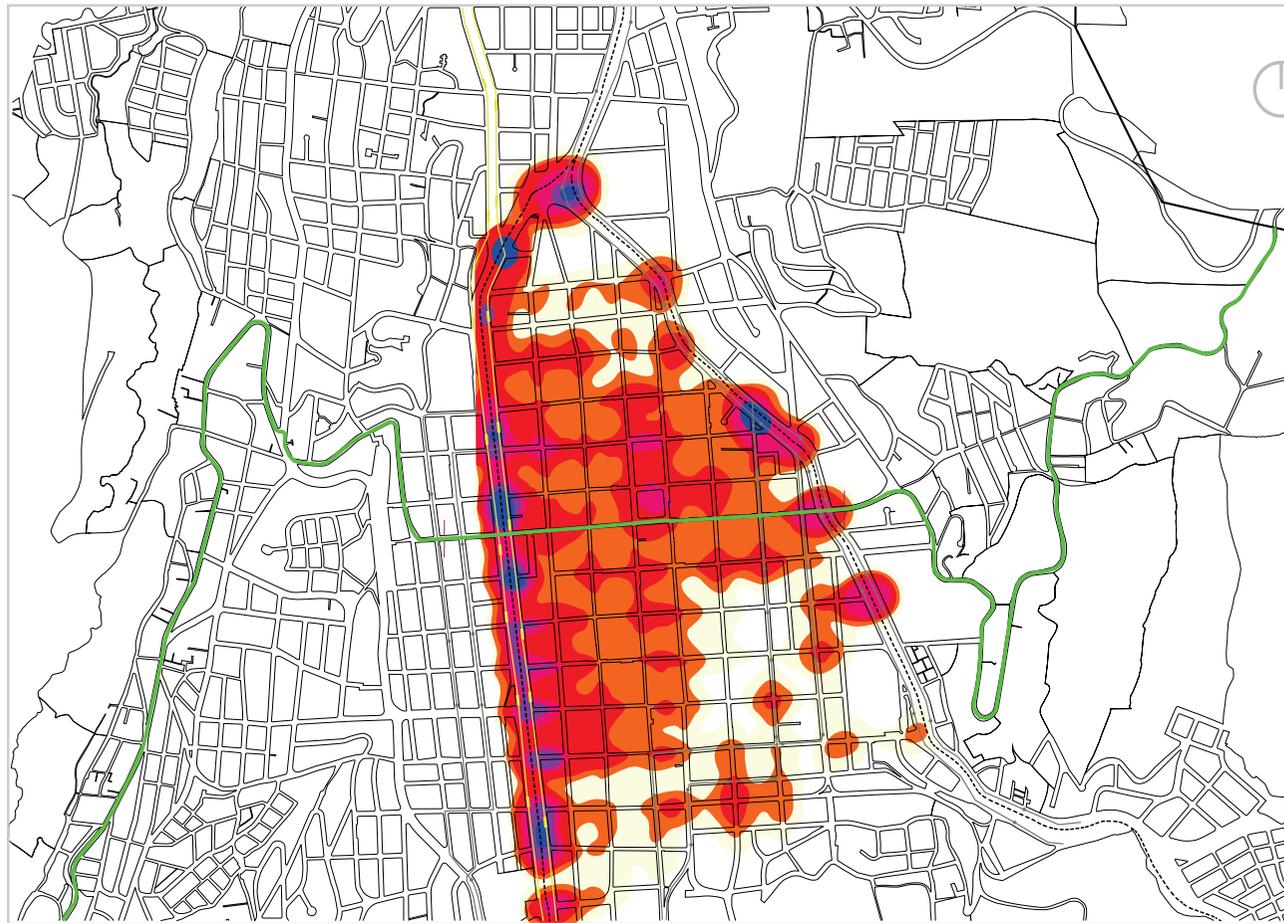
Fuente: UMTTTSVL. (2012). Plan de Movilidad del Cantón Loja.

Elaborado: El autor

Congestionamiento

- Bajo
- Medio
- Alto

3.6.3.2. Congestionamiento horas valle



----- ríos ● — línea de buses + — calle 10 de agosto — SITU-sistema integral de transporte urbano

Figura 68. Plano de congestionamiento del casco central en horas pico, hora valle.

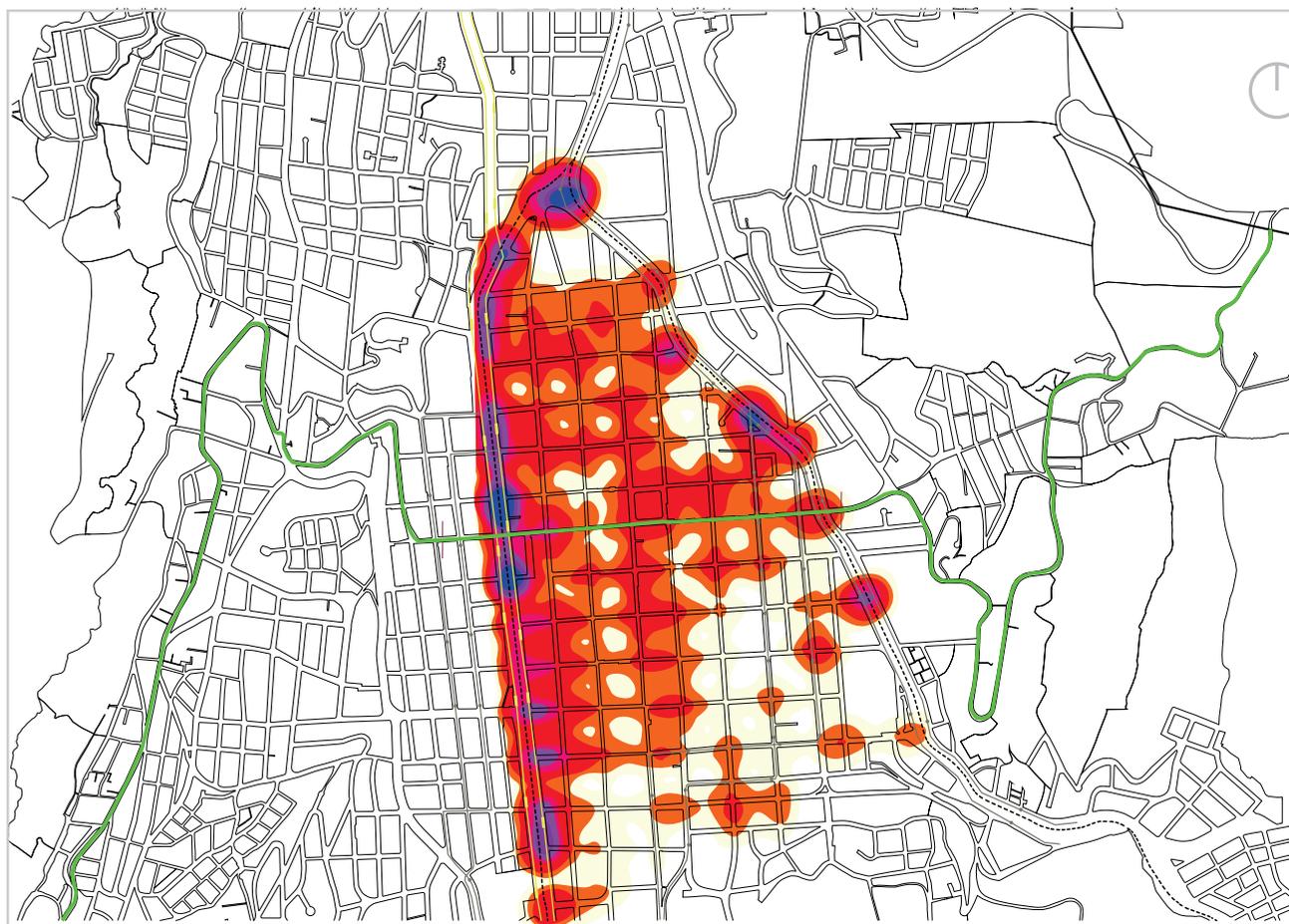
Fuente: UMTTTSVL. (2012). Plan de Movilidad del Cantón Loja.

Elaborado: El autor

Congestionamiento

- - Bajo
- - Medio
- - Alto

3.6.3.3. Congestionamiento horas pico PM



----- ríos ●----- línea de buses +----- calle 10 de agosto - - - - SITU-sistema integral de transporte urbano

Figura 69. Plano de congestionamiento del casco central en horas pico AM.

Fuente: UMTTTSVL. (2012). Plan de Movilidad del Cantón Loja.

Elaborado: El autor

- El nivel de congestionamiento se centra en dos puntos, la intersección de la calle 10 de agosto tanto con la Av. Universitaria y la Av. Orillas del Zamora, debido a que en estos puntos convergen el peatón y los distintos sistemas de transportación ya sean públicos ó privados, la disposición de estaciones de buses y taxis, conllevan a generar congestionamiento tanto a la entrada de la 10 de agosto como a su salida.

Congestionamiento

- Bajo
- Medio
- Alto

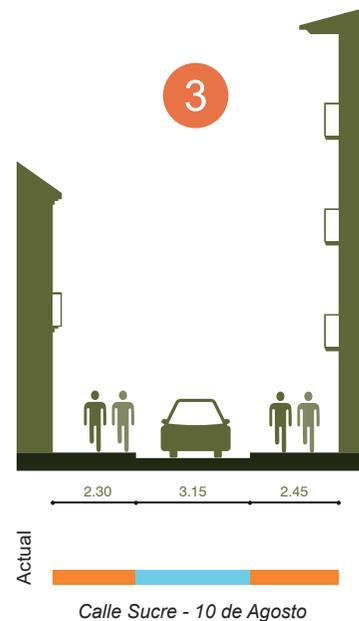
3.7. Análisis aceras y dimensiones calle 10 de agosto

3.7.1. Corte de secciones



Figura 70. Dibujo de sección 1 y 2, calle 10 de agosto

Fuente y elaboración: El autor



Espacio destinado para el vehículo con respecto al peatón.

SECCIÓN	ACERAS	TOTAL
3	246,92	268,62
TOTAL		515,54 m²

SECCIÓN	ACERAS	TOTAL
4	375,24	389,46
TOTAL		764,7 m²

Figura 71. Dibujo de sección 3, calle 10 de agosto

Fuente y elaboración: El autor

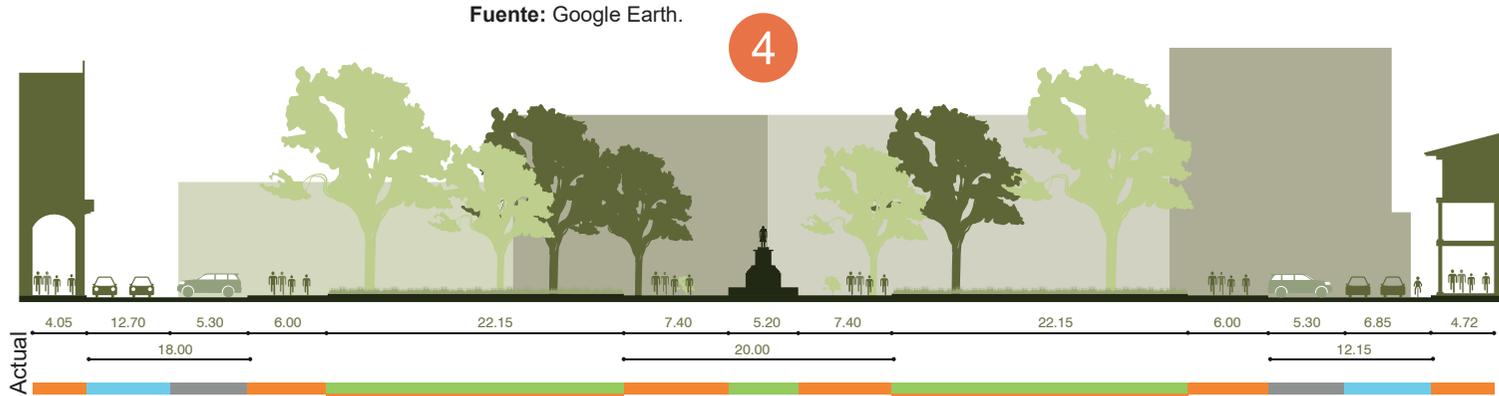


Figura 72. Dibujo de sección 4, calle 10 de agosto

Fuente y elaboración: El autor

Calle 10 de Agosto y Bolívar



Fuente: Google Earth.

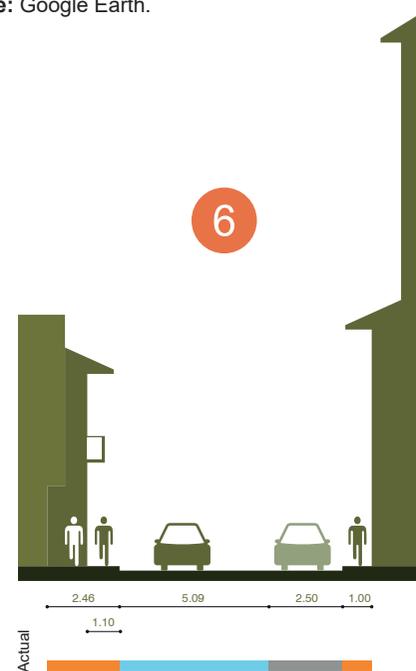
Fuente: Google Earth.



Calle Bernardo Valdivieso - 10 de Agosto

Figura 73. Dibujo de sección 5 y 6, calle 10 de agosto

Fuente y elaboración: El autor



Calle Juan José Pena - 10 de Agosto



Espacio destinado para el vehículo con respecto al peatón.

SECCIÓN	ACERAS	TOTAL
5	201,93	112,41
TOTAL		314,34 m²
SECCIÓN	ACERAS	TOTAL
6	193,39	107,74
TOTAL		301,13 m²

- - Espacio peatonal
- - Ciclovía
- - Tránsito
- - Tráfico mixto
- - Paisaje
- - Estacionamiento

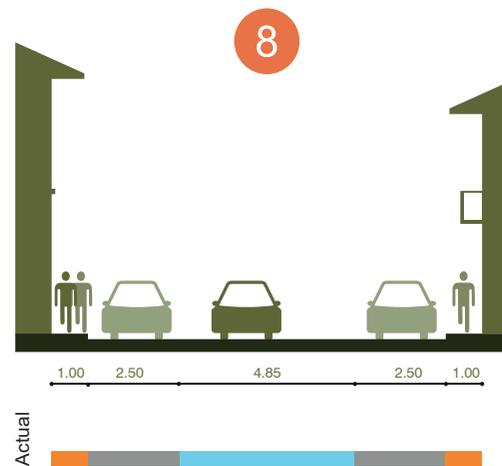


Fuente: Google Earth.

Fuente: Google Earth.



Calle Olmedo - 10 de Agosto



Calle 24 de Mayo - 10 de Agosto

Figura 74. Dibujo de sección 7 y 8, calle 10 de agosto

Fuente y elaboración: El autor



Espacio destinado para el vehículo con respecto al peatón.

SECCIÓN	ACERAS	TOTAL
7	204,15	116,63
TOTAL		320,78 m²

SECCIÓN	ACERAS	TOTAL
8	29,96	32,27
TOTAL		62,23 m²

- Espacio peatonal
- Ciclovía
- Tránsito
- Tráfico mixto
- Paisaje
- Estacionamiento

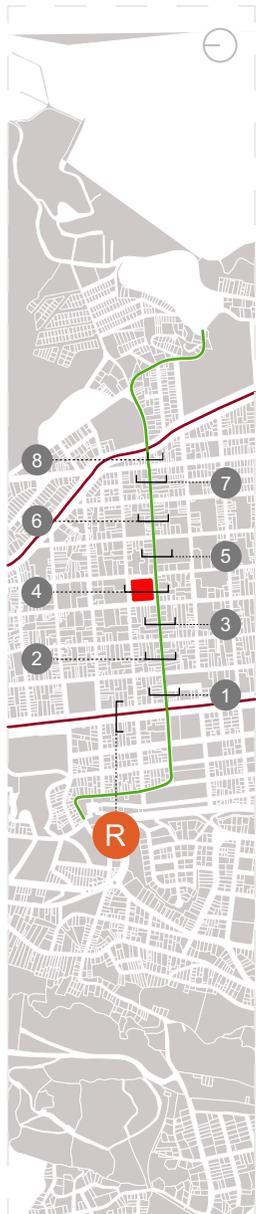


Figura 75. Dibujo de sección R, calle 10 de agosto

Fuente y elaboración: El autor

Av. Manuel Agustín Aguirre - Av. Universitaria



52%

Espacio destinado para el vehículo con respecto al peatón.

- Espacio peatonal
- Ciclovia
- Tránsito
- Tráfico mixto
- Paisaje
- Estacionamiento

SECCIÓN ACERA	TOTAL	TOTAL
441,63	202,1	643,73 m ²
490,39	583,37	1073,76 m ²
TOTAL		1717,49 m²

Sección considerada por c/100m

3.7.2. Conclusiones.

El análisis del tramo de la calle 10 de agosto presenta características espaciales y formales que limitan la libre circulación y generan inseguridad en transeúntes al momento de desplazarse hacia el centro de la ciudad, dentro de los cuales podemos mencionar:

- El dimensionamiento de aceras es el principal inconveniente, desde la Av. Universitaria hasta la Av. Orillas del Zamora existe una variedad de anchos de acera, en los tres tramos entre la Av. Universitaria y la calle Bolívar tenemos un ancho que va desde los 2,54m hasta los 4,72m, en tanto que, en los cinco tramos restantes, entre la calle Bernardo Valdivieso y Av. Orillas del Zamora los tramos son muy variables, van desde los 0,70m hasta los 2,45m, anchos que dificultan el tráfico de personas más aún al verse un incremento en horas pico, esta discontinuidad en el ancho de aceras obliga a los transeúntes a bajarse a la calle para proseguir con sus recorridos, lo que provoca un peligro para ellos al quedar en contacto con los vehículos que por ahí circulan.
- Los elementos arquitectónicos existentes se convierten en un obstáculo al momento de circular, más aún para aquellas personas que sufren de algún tipo de discapacidad, las fachadas de las viviendas no presentan un alineamiento uniforme, la serie de retranqueos y postes existentes en las aceras son obstáculos para el peatón.
- El porcentaje del espacio destinado para el vehículo en comparación con el del peatón es muy variable, va desde el 34% tan solo en dos cuadras y se ve mayormente marcado en el resto de tramos donde se llega a un 70%, lo que muestra claramente que la ciudad es pensada para el vehículo y que los espacios para el peatón son los mínimos, que no se guarda una relación espacio usuario.
- Los mismos inconvenientes se encuentran en lo que corresponde a la Av. Universitaria, sus anchos de aceras son muy variables, el vehículo ocupa un 52% del espacio existente en comparación con el destinado al peatón.

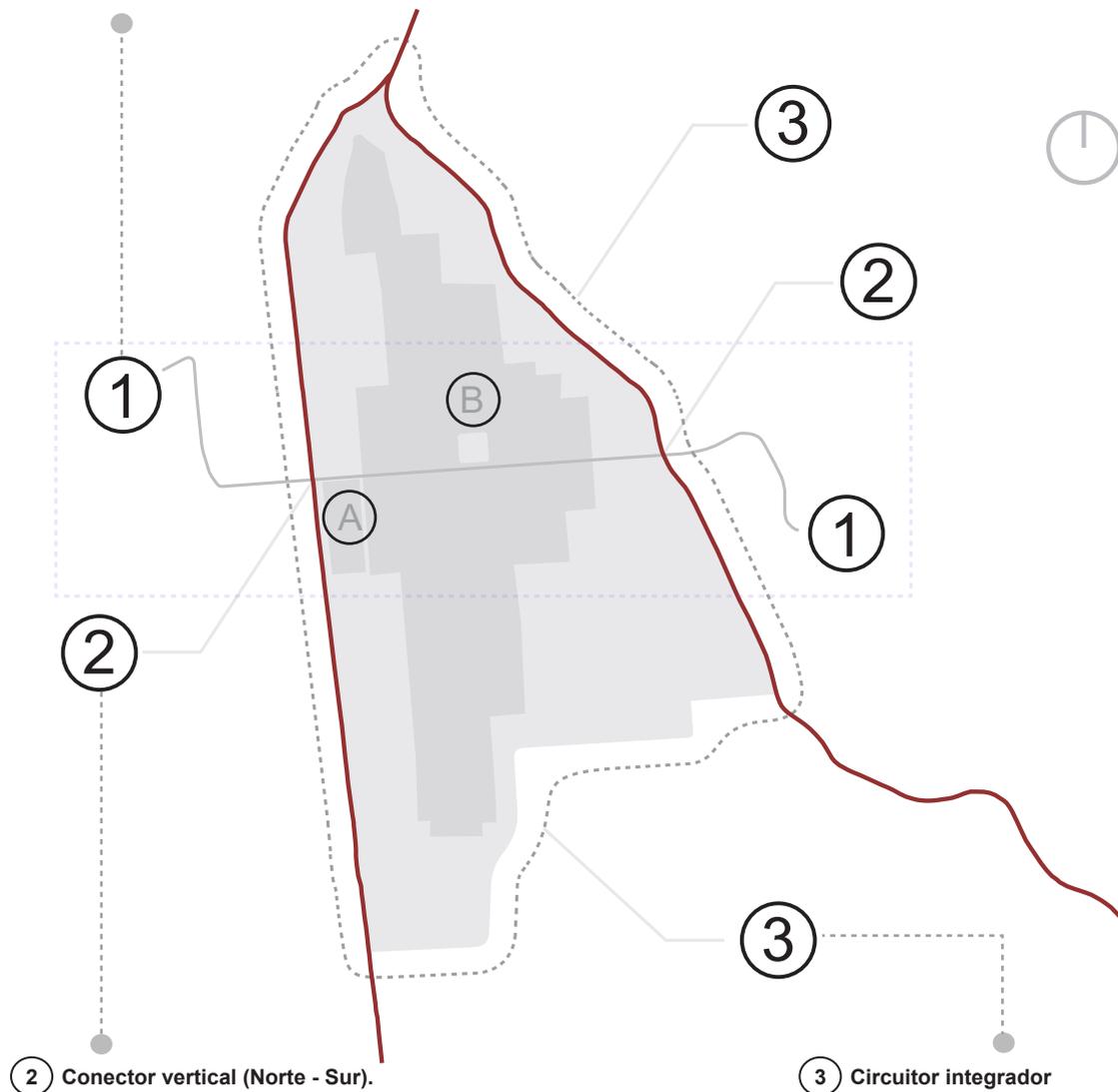
- La variedad de materiales existentes genera inseguridad, materiales lisos, cerámica, hormigón además del mal estado de las mismas no favorece a las personas con algún tipo de discapacidad en sus recorridos.

4. Propuesta

4.1. Plan Master

① Conector central (Este - Oeste).

La propuesta de un eje transversal que conecta dos miradores que conforman la historia de nuestra ciudad "El Pedestal" y el "Churo" forma parte de la recuperación de un eje histórico de la ciudad de Loja, para lo cual se incluye la intervención de la calle 10 de agosto que actúa como elemento conector entre estos dos miradores.



Un eje vertical que sigue el curso de los ríos Zamora y Malacatos, que conecte las avenidas que lo bordean con el conector horizontal, así como con sus calles transversales, este conector provoca la recuperación de los ríos como elementos naturales que forman parte de la ciudad desde su creación.

Figura 76. Master Plan

Fuente y elaboración: El autor

La conexión tanto de un eje transversal y un eje vertical, nos genera que alrededor de la zona central obtengamos un circuito integrador, el mismo que se constituye por las avenidas en sentido norte - sur y las calles transversales de la zona central.

— ríos — calle 10 de agosto — centro histórico (A) área de actual mercado centro comercial (B) parque central

4.2 Propuesta zona central - conector central

La propuesta está enfocada en la recuperación de aquellos lugares históricos para la ciudad de Loja, entendiendo como lugar a aquellos espacios geográficamente bien definidos que poseen características de identificación, relación e historia, los cuales pueden ser reconocidos por sus particularidades tanto físicas como simbólicas que definen la vida social de sus habitantes.

Dentro de estos lugares históricos tenemos los dos miradores, hacia el sector occidental “El Pedestal” y hacia oriente “El Churo”, que desde su creación se han constituido en hitos para la ciudadanía, en los cuales las personas se concentran con la finalidad de observar la ciudad y de realizar diversas actividades artísticas, de descanso y culto.

En el caso de “El Pedestal” que además posee un valor histórico por albergar gran cantidad de personas en sus primeros años de creación, en el paso de la caminata de la Virgen de “El Cisne” desde la ciudad de Loja hacia a Catamayo.

Otro lugar lo constituye la plaza central, que precisamente fue creada con la ciudad y alrededor de la cual se desarrolló la misma, lugar de encuentro para actividades cívicas, comercio y ocio, el núcleo de vida de toda ciudad. Bajo estas premisas la propuesta se enfoca en la recuperación de estos lugares donde las personas por décadas se han reunido a realizar diferentes actividades desde que Loja se constituyó como ciudad hasta la fecha que se lo siguen haciendo.

La propuesta de un conector busca devolverle a la ciudad una parte de su historia y contribuye a mejorar la movilidad de la misma, principalmente la del peatón quien es el mayor beneficiario de este tipo de proyectos con espacios de circulación más seguros, atractivos y amigables con el medio ambiente (figura 78). La integración de los miradores ‘El Pedestal” y “El Churo” a través la calle 10 de agosto que es la más tradicional y con mayor flujo de personas (figura 62), así como de poseer a lo largo de su trayecto viviendas de personajes célebres para la ciudad y el país, posee espacios públicos importantes como el parque central.

Éste eje transversal e histórico de la ciudad de Loja (figura 76), se ha convertido en uno de los principales conectores hacia el centro de la ciudad por parte de la población, la ciudad posee una forma alargada con un crecimiento que se da hacia los extremos cuyo casco central se ve limitado a sus extremos por sus dos ríos Malacatos y Zamora, paralelos a estos ríos se encuentran las principales avenidas por donde circula el medio de transportación pública denominado Sistema de transportación urbana (SITU).

Se plantea un tratamiento a todo este eje (calle 10 de agosto), convirtiéndola en una sola plataforma donde el peatón sea el protagonista, y los vehículos que circulan por las calles transversales deban de reducir su velocidad para cruzar en las diferentes intersecciones a lo largo de la calle para poder seguir su recorrido.

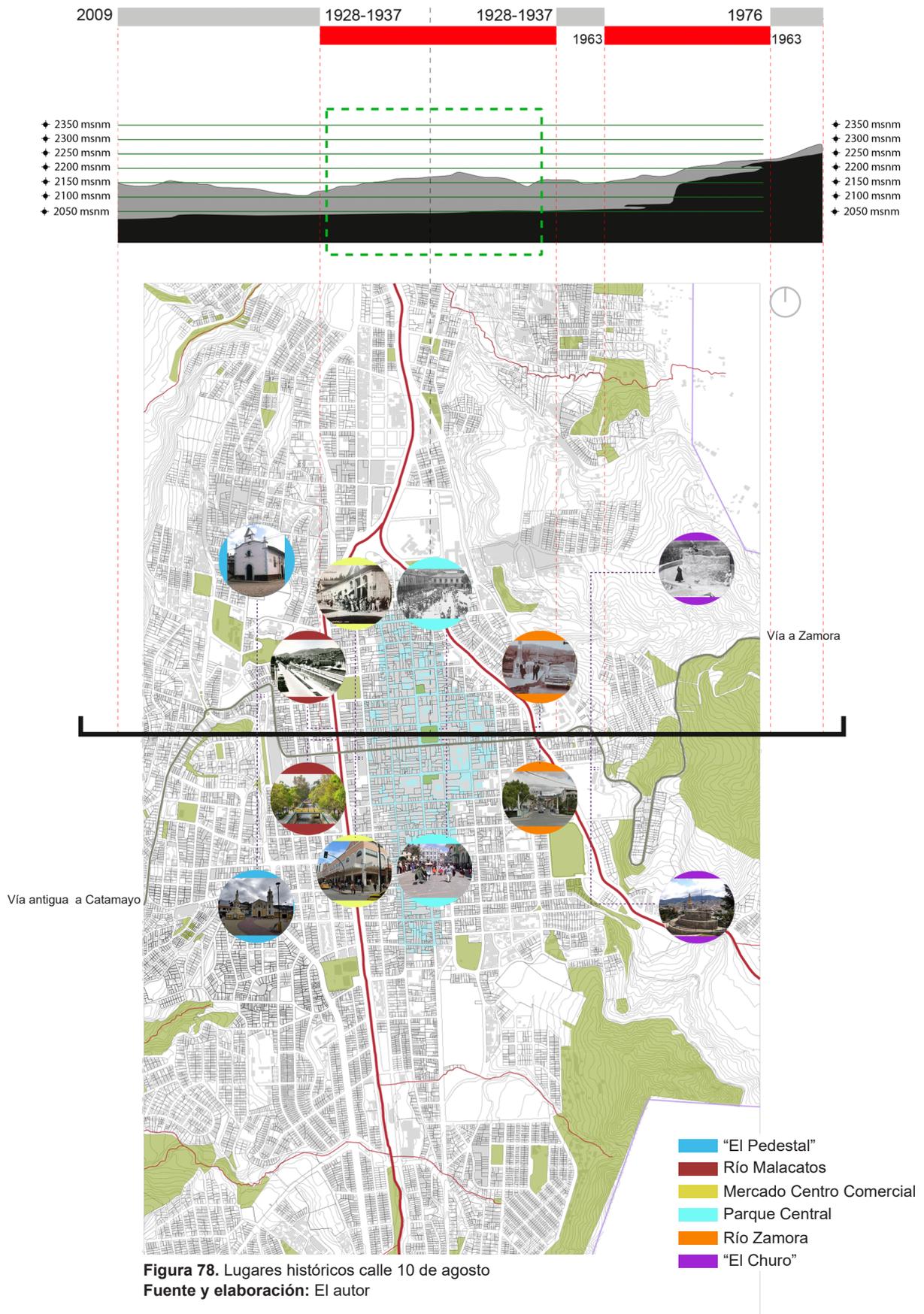
La disposición de árboles a lo largo de la calle 10 de agosto hacen que el recorrido de este espacio sea más agradable, la combinación de pisos duros y suaves con vegetación alrededor de los árboles convierten a esta calle en un espacio más amigable con el medio ambiente y para con la ciudad al ser un elemento integradores dentro de la relación peatón – urbe.

Imagen Sintética de propuesta



Figura 77. Imagen sintética de propuesta
Fuente y elaboración: El autor

Lugares históricos calle 10 de agosto



Propuesta zona central - conector central (Este - Oeste)



1 Mirador "El Pedestal" 2 "Plaza Cultural" 3 Parque Central 4 Mirador "El Churo" A antigua salida a Zamora B antigua salida a Catamayo

Figura 79. Vista calle 10 de agosto
Fuente: Google Earth.

Vista general de propuesta de conector central y vertical

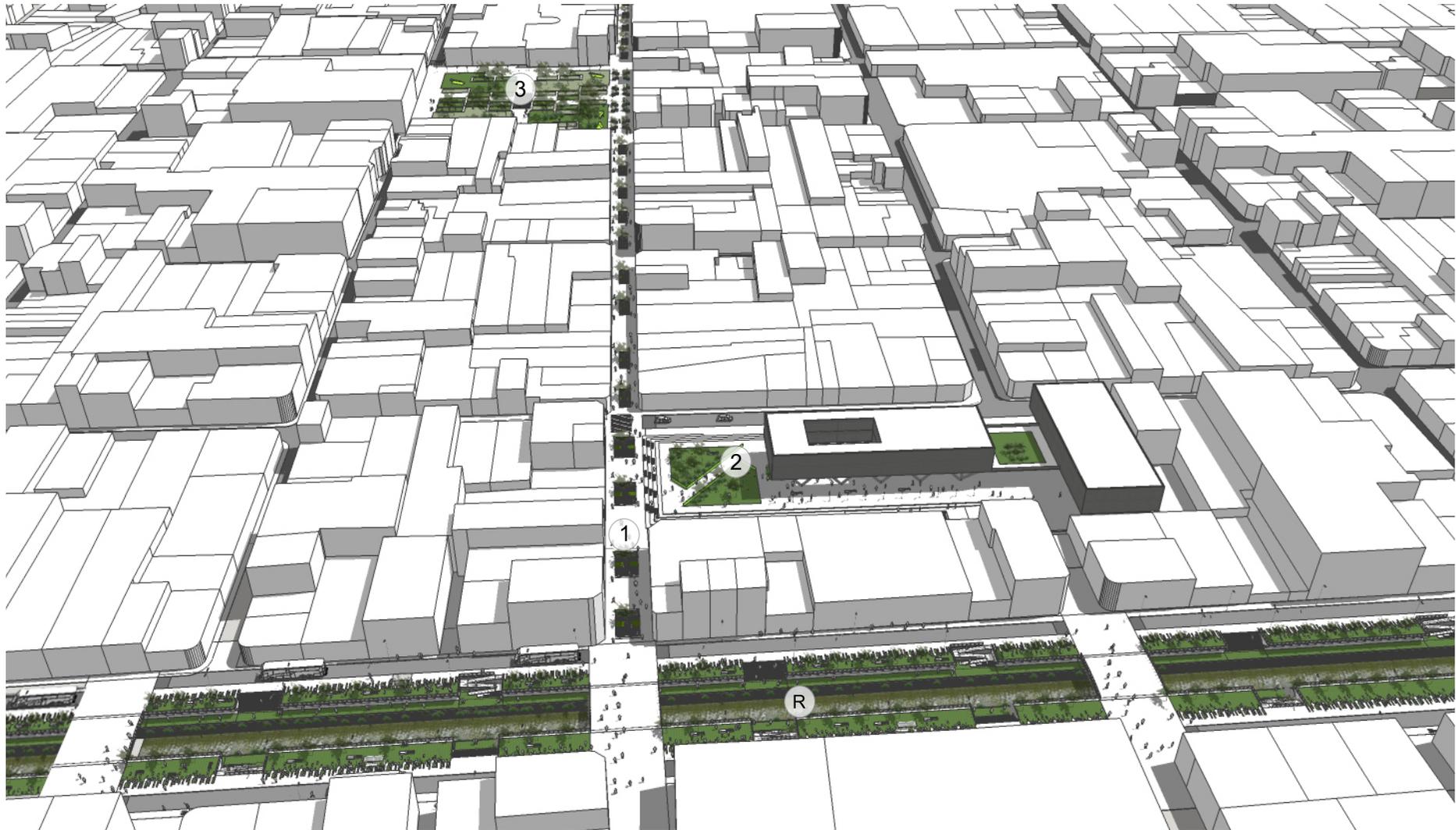


Figura 80. Vista aérea de propuesta en calle 10 de agosto y Av. Universitaria.
Fuente y elaboración: El autor

1 Calle 10 de Agosto **2** "Plaza Cultural" **3** Parque Central **R** Río Malacatos

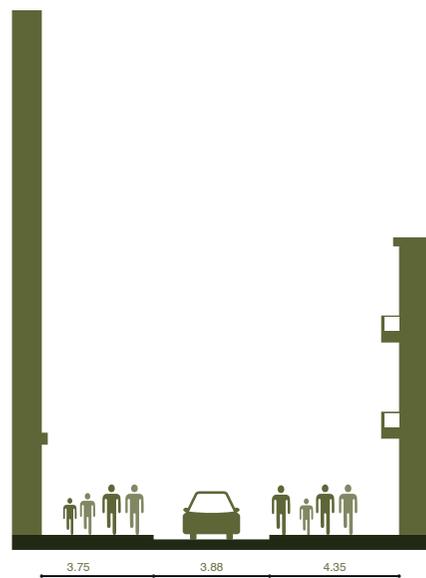


Fuente: Google Earth.



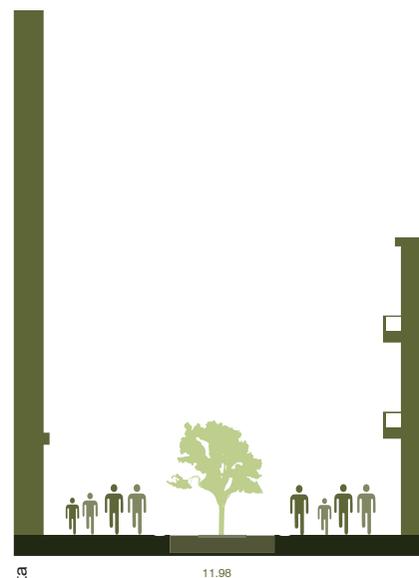
Estado actual Fuente: Archivo digital autor

Propuesta



Av. Universitaria - 10 de Agosto

1



SECCIÓN	ACERAS	SECCIÓN TRANSVERSAL	TOTAL
1	955,8	80,69	1036,49 m ²
TOTAL			1036,49 m ²



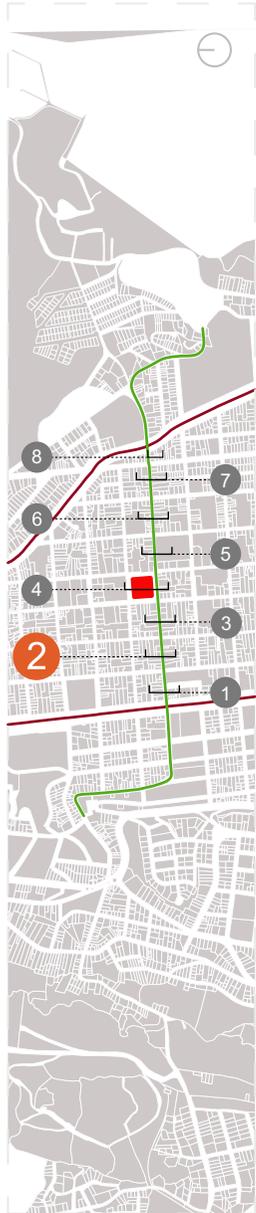
+145%

Aumento de ancho de aceras para peatón.

- - Espacio peatonal
- - Ciclovía
- - Tránsito
- - Tráfico mixto
- - Paisaje
- - Estacionamiento

Figura 81. Dibujo de sección 1, calle 10 de agosto (Propuesta)

Fuente y elaboración: El autor

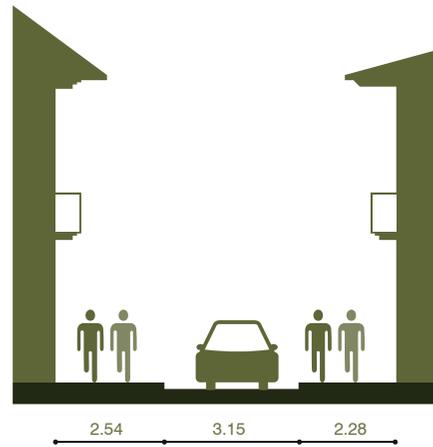


Fuente: Google Earth.

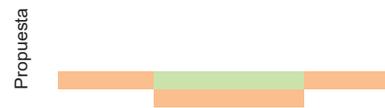
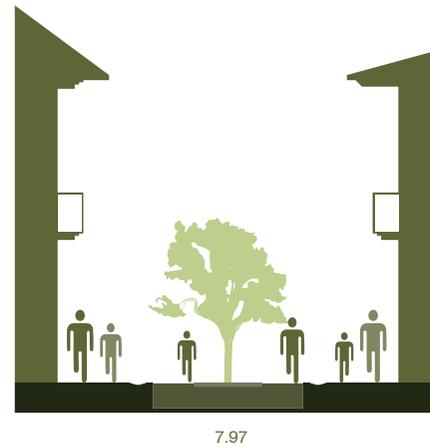


Estado actual Fuente: Archivo digital autor

Propuesta



2



SECCIÓN	ACERAS	SECCIÓN TRANSVERSAL		TOTAL
2	771,12	80,69	60,305	912,12 m ²
TOTAL				912,12 m ²

+199%

Aumento de ancho de aceras para peatón.

- - Espacio peatonal
- - Ciclovia
- - Tránsito
- - Tráfico mixto
- - Paisaje
- - Estacionamiento

Figura 82. Dibujo de sección 2, calle 10 de agosto (Propuesta)

Fuente y elaboración: El autor



Fuente: Google Earth.



Estado actual Fuente: Archivo digital autor

Propuesta



Figura 83. Dibujo de sección 3, calle 10 de agosto (Propuesta)

Fuente y elaboración: El autor

SECCIÓN	ACERAS	SECCIÓN TRANSVERSAL	TOTAL
3	1009,7	60,305	260,05
TOTAL			1330,06 m ²



+257%

Aumento de ancho de aceras para peatón.

- - Espacio peatonal
- - Ciclovía
- - Tránsito
- - Tráfico mixto
- - Paisaje
- - Estacionamiento



Figura 84. Dibujo de sección 4, calle 10 de agosto (Propuesta)

Calle Bolívar - 10 de Agosto

Fuente y elaboración: El autor

 **+305%**

Aumento de ancho de aceras para peatón.

-  - Espacio peatonal
-  - Ciclovía
-  - Tránsito
-  - Tráfico mixto
-  - Paisaje
-  - Estacionamiento

SECCIÓN	ACERAS	SECCIÓN TRANSVERSAL		TOTAL
4	1927,27	260,05	145,37	2332,69 m ²
TOTAL				2332,69 m ²

Estado actual



Propuesta





Fuente: Google Earth.



Estado actual Fuente: Archivo digital autor

Propuesta



5



SECCIÓN	ACERAS	SECCIÓN TRANSVERSAL		TOTAL
5	909,8	145,37	76,795	1131,97 m ²
TOTAL				1131,97 m ²



+360%

Aumento de ancho de aceras para el peatón.

- - Espacio peatonal
- - Ciclovía
- - Tránsito
- - Tráfico mixto
- - Paisaje
- - Estacionamiento

Figura 85. Dibujo de sección 5, calle 10 de agosto (Propuesta)

Fuente y elaboración: El autor



Fuente: Google Earth.



Propuesta

Estado actual Fuente: Archivo digital autor



Figura 86. Dibujo de sección 6, calle 10 de agosto (Propuesta)

Fuente y elaboración: El autor

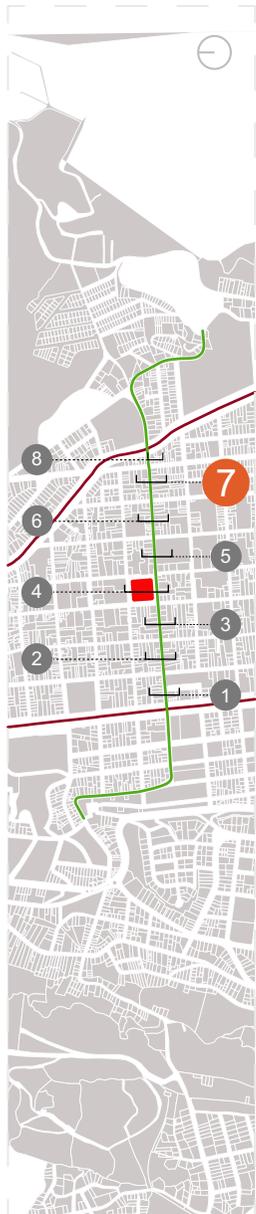
SECCIÓN	ACERAS	SECCIÓN TRANSVERSAL		TOTAL
6	821,95	76,795	80,035	978,78 m ²
TOTAL				978,78 m ²



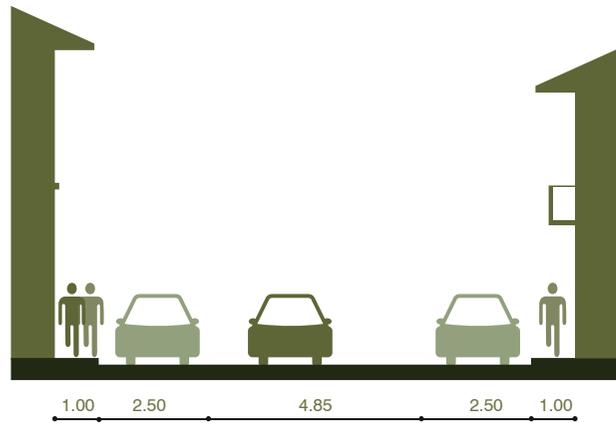
+325%

Aumento de ancho de aceras para el peatón.

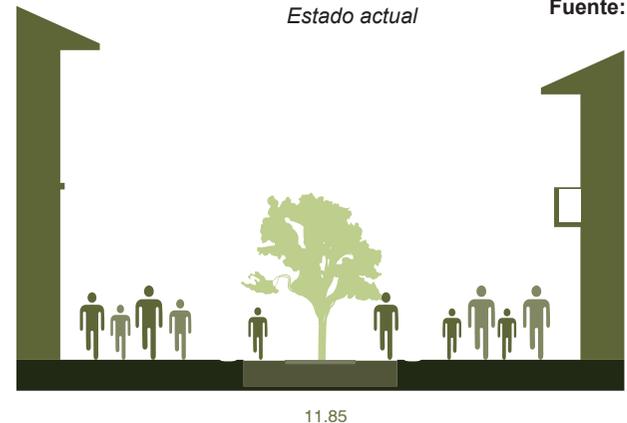
- - Espacio peatonal
- - Ciclovía
- - Tránsito
- - Tráfico mixto
- - Paisaje
- - Estacionamiento



7



7



Estado actual

Fuente: Google Earth.



Calle Olmedo - 10 de Agosto

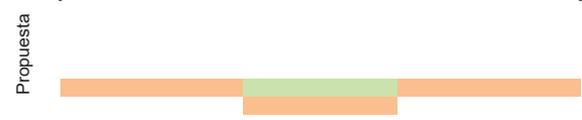


Figura 87. Dibujo de sección 7, calle 10 de agosto (Propuesta)

Fuente y elaboración: El autor

SECCIÓN	ACERAS	SECCIÓN TRANSVERSAL		TOTAL
7	886,55	80,035	106,06	1072,65 m ²
TOTAL				1072,65 m²



+334%

Aumento de ancho de aceras para el peatón.

- Espacio peatonal
- Ciclovía
- Tránsito
- Tráfico mixto
- Paisaje
- Estacionamiento

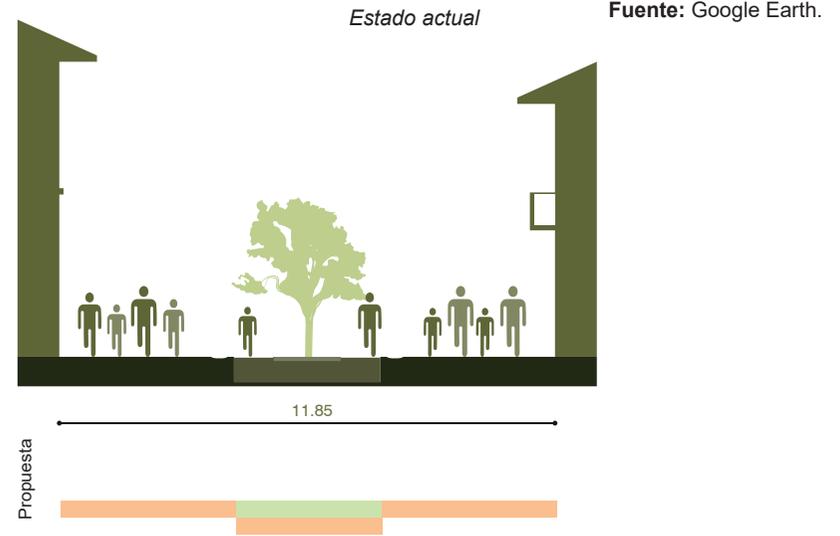
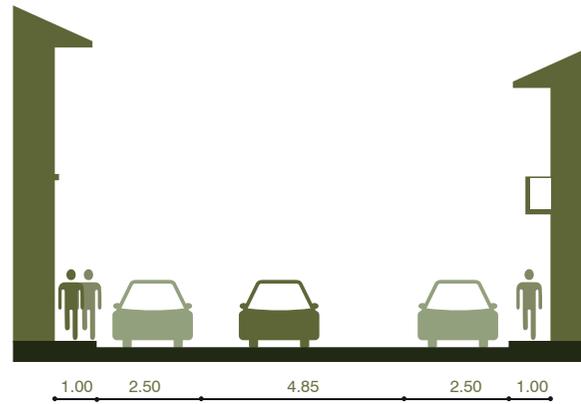
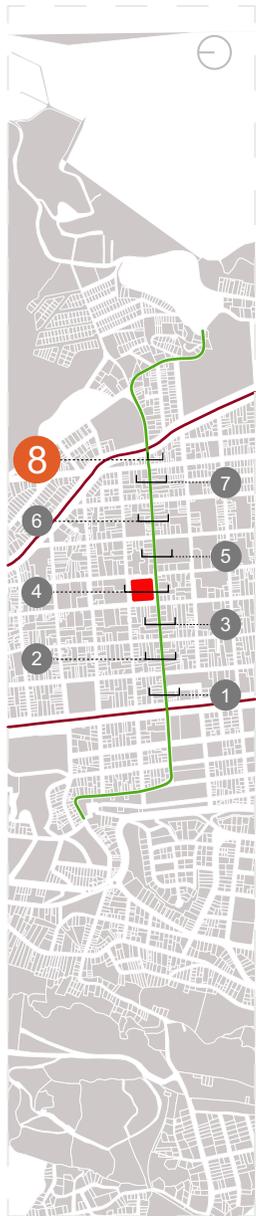


Figura 88. Dibujo de sección 8, calle 10 de agosto (Propuesta)

Fuente y elaboración: El autor

SECCIÓN	ACERAS	SECCIÓN TRANSVERSAL	TOTAL
8	345,16	106,06	451,22 m ²
TOTAL			451,22 m ²



+725%

Aumento de ancho de aceras para el peatón.

- - Espacio peatonal
- - Ciclovía
- - Tránsito
- - Tráfico mixto
- - Paisaje
- - Estacionamiento



Figura 89. Av. Manuel Agustín Aguirre y 10 de Agosto - Plataforma de cruce.

Fuente y elaboración: El autor



Figura 90. Calle 10 de Agosto - Peatonización.

Fuente y elaboración: El autor

La peatonización de la calle 10 de agosto es parte de la propuesta de movilidad, esta calle al convertirse en una plataforma de un solo nivel, dá continuidad a la circulación peatonal, además de brindar al peatón una mayor área de acera para sus desplazamientos. Las aceras pasan de un ancho de 0,70m y 4,72m a convertirse en una plataforma cuyo ancho va desde los 7.50m hasta los 11,85m con un crecimiento de hasta el 725% del espacio destinado para el peatón (figura 90).



Figura 91. Calle 10 de Agosto - Peatonización.

Fuente y elaboración: El autor



Figura 92. 10 de Agosto y 18 de Noviembre - Peatonización.

Fuente y elaboración: El autor

La inclusión de vegetación como complemento del entorno arquitectónico existente contribuye a un incremento de 1750,83m² en áreas verdes a la zona central de la ciudad (figura 91), además de colaborar con el medio ambiente y generar una integración entre el peatón y su entorno al momento de realizar sus recorridos.

Los mismos que se complementan con la disposición de mobiliario que conforman lugares de descanso y transición al momento de continuar con sus desplazamientos (figura92).

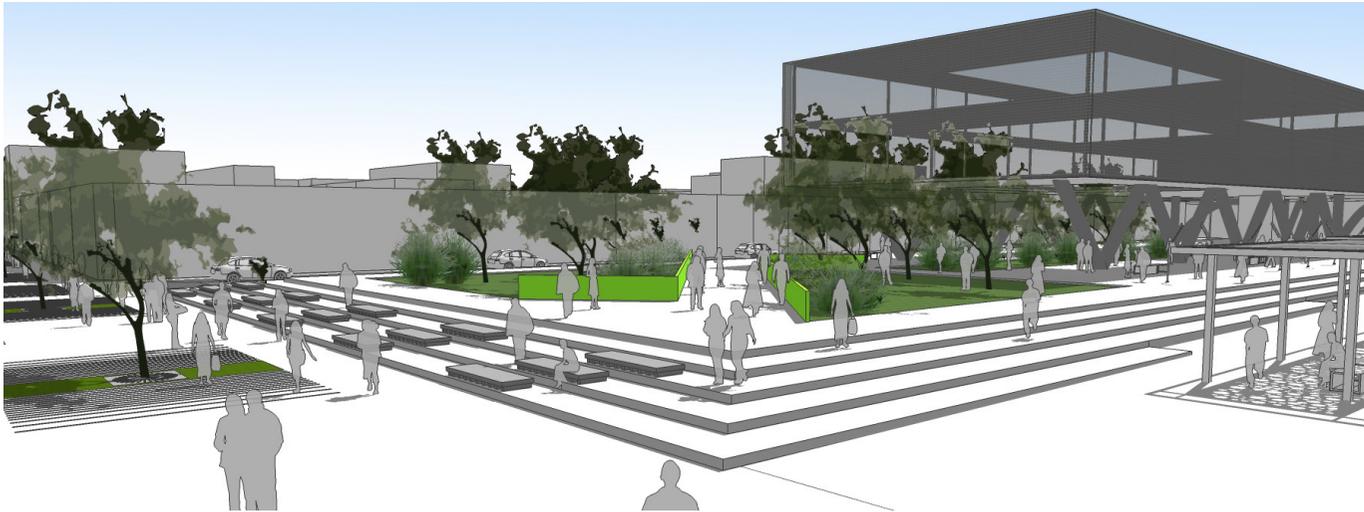


Figura 93. Calle 10 de Agosto - Plaza Cultural.

Fuente y elaboración: El autor



Figura 94. Calle 18 de Noviembre y 10 de Agosto - Plaza Cultural.

Fuente y elaboración: El autor

Al reubicar el mercado cen-
tro comercial hacia el norte de
la ciudad, se libera un espacio
donde se plantea la creación
de una plaza cultural, un lugar
de encuentro de todas aquellas
personas que se direccionan
hacia el centro de la ciudad, un
lugar donde se realicen activi-
dades que van desde el ocio
hasta expresiones artísticas
representativas de nuestra ciu-
dad.

Su implantación genera des-
niveles que son aprovechados
para ubicar mobiliario que ayu-
de al descanso de las personas
que lo recorren (figura 93).



Figura 95. Calle 18 de Noviembre y 10 de Agosto - Plataforma de cruce.

Fuente y elaboración: El autor



Figura 96. Calle Bernardo Valdivieso y 10 de Agosto - Plataforma de cruce.

Fuente y elaboración: El autor

La creación de un solo nivel de acera, provoca a que el vehículo al realizar el cruce de calles deba reducir su velocidad, subir a la plataforma y continuar su recorrido, esta acción le brinda seguridad al peatón en sus desplazamientos, además de complementarla con la inclusión de la señalización horizontal y vertical adecuada (figura 95). Es necesaria la inclusión del vehículo a estas zonas ya que evita a que se conviertan en inseguras por las noches cuando existe menor número de personas circulando (figura 96).



Figura 97. Calle Bolívar y 10 de Agosto - Plaza Central.

Fuente y elaboración: El autor



Figura 98. Calle Bolívar y 10 de Agosto - Peatonización.

Fuente y elaboración: El autor

La inclusión de árboles y vegetación a este eje, contribuye a generar un espacio visual y estéticamente agradable al peatón (figura 97). Elevar el parque central a un solo nivel prioriza al peatón además de tener un mejor control de la circulación del vehículo al pasar por este lugar, se logra la ampliación del parque en sus áreas verdes con la finalidad de tener mayor cantidad de vegetación y espacio para que el peatón realice actividades de descanso y distracción durante los siete días de la semana (figura 98).

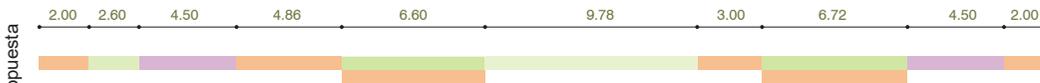
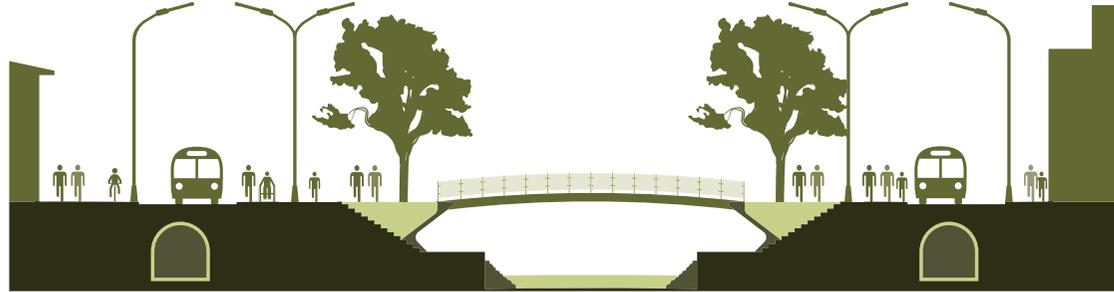
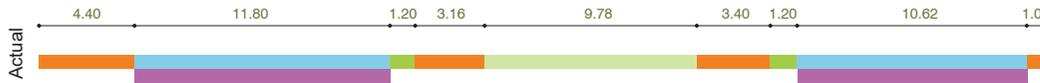
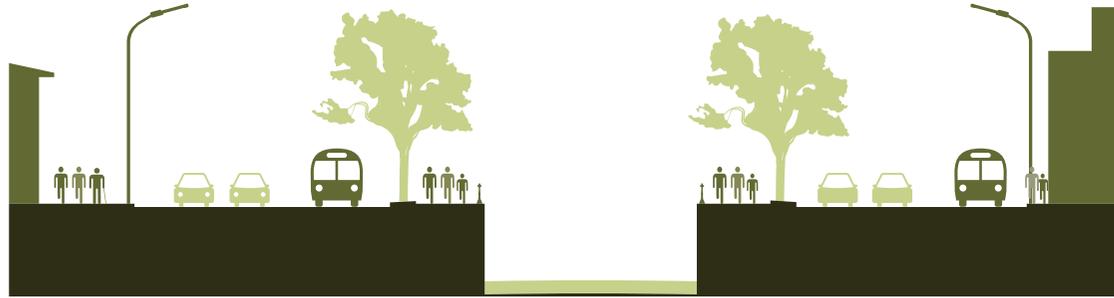
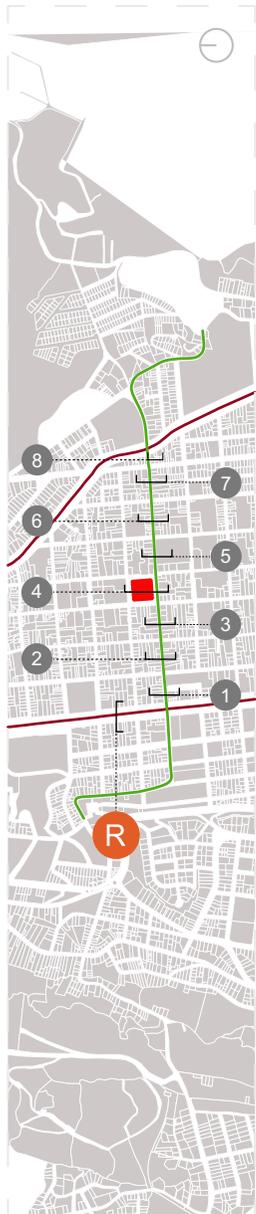
4.3. Propuesta zona central - conector vertical (Norte - Sur)



Figura 99. Vista calle Av. Universitaria y Av. Orillas del Zamora

Fuente: Google Earth.

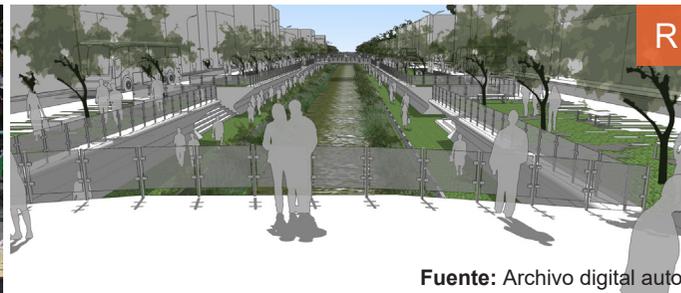
1 Mirador "El Pedestal" **2** "Plaza Cultural" **3** Parque Central **4** Mirador "El Churo" **C** río malacatos **D** río Zamora **E** salida a Vilcabamba



Av. Manuel Agustín Aguirre - Av. Universitaria

Estado actual

Propuesta



SECCIÓN ACERA	TOTAL
970,65	268,42
1145,08	312,06
TOTAL	2696,21 m²

Sección considerada por c/100m



+156%

Aumento del ancho de aceras para peatón.
Sección considerada por c/100m

Figura 100. Dibujo de sección R, calle 10 de agosto (Propuesta)

Fuente y elaboración: El autor

- Espacio peatonal
- Ciclovía
- Tránsito
- Tráfico mixto
- Paisaje
- Estacionamiento

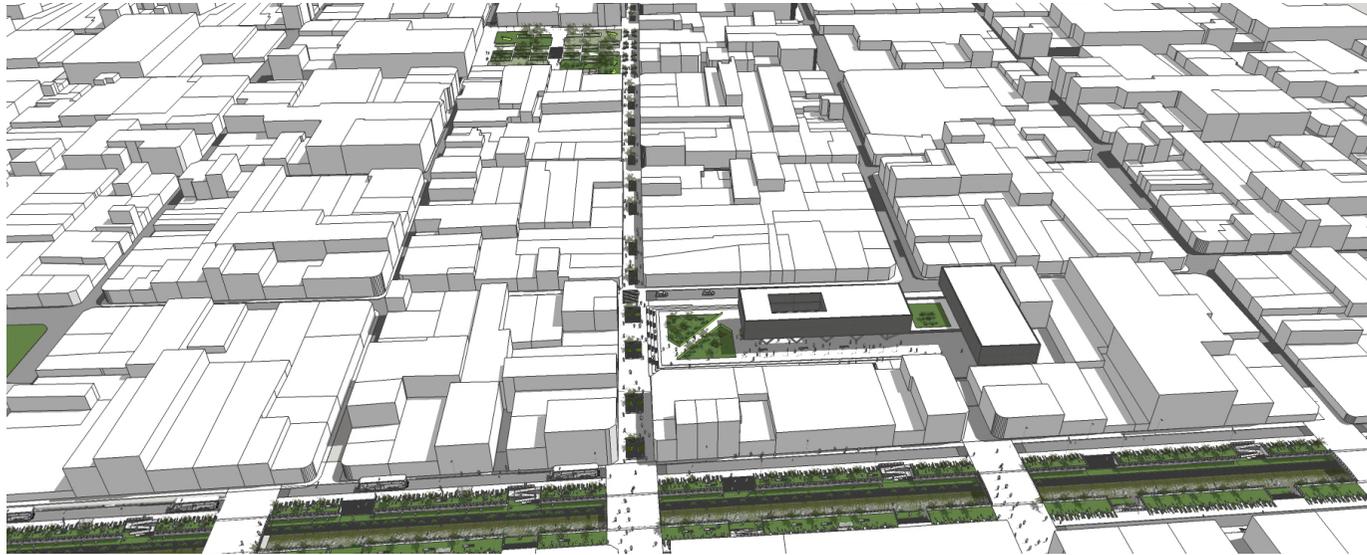


Figura 101. Av. Universitaria y 10 de Agosto - Intervención en río Malacatos.

Fuente y elaboración: El autor



Figura 102. Av. Universitaria y Av. Manuel A. Aguirre - Intervención en río Malacatos

Fuente y elaboración: El autor

La propuesta de recuperar las márgenes de los ríos está direccionada a devolverle parte del espacio que le pertenecía y convertirla en un elemento integrador entre la ciudad y el peatón, retirar parte del embaulado actual bajando la altura de los muros, propone lograr una relación mas estrecha con el río, se plantean dos niveles de aceras, a 2m y a 4m sobre el nivel del río (figura 102).

En las avenidas Universitaria y Manuel Agustín Aguirre la propuesta plantea la reducción de la circulación vehicular, reduciendo la sección de calle para permitir únicamente el



Figura 103. Av. Universitaria y Av. Manuel A. Aguirre - Intervención en río Malacatos.

Fuente y elaboración: El autor



Figura 104. Av. Universitaria y 10 de Agosto - Intervención en río Malacatos.

Fuente y elaboración: El autor

paso de la transportación pública y vehículos de instituciones que prestan auxilio. Esto contribuye a disminuir en el casco histórico la concentración de vehículos y la constante contaminación que se produce (figura 103).

La ubicación de las estaciones de autobús hacia el río pretende lograr dar mayor seguridad al peatón, así como de otorgarle actividad y relevancia al río como elemento natural, la incorporación de una ciclovía a un extremo del río por la Av. Manuel Agustín Aguirre contribuye a generar un medio más



Figura 105. Av. Universitaria y Av. Manuel A. Aguirre - Accesibilidad total.

Fuente y elaboración: El autor



Figura 106. Av. Universitaria y Av. Manuel A. Aguirre - Recorrido riberas del río.

Fuente y elaboración: El autor

de transportación que favorece al descongestionamiento del casco histórico de la ciudad de Loja (figura 103).

Se plantea un corredor de 3m de ancho ha ambos lados del río, a 2m de altura, a este corredor se puede acceder desde la acera superior a través de rampas y gradas, que dan una continuidad a la circulación (figura 105). Se amplían las franjas verdes existentes que son de 1,20m a 6,72m, convirtiéndolas en terrazas verdes manteniendo los árboles que se encuentran a todo lo largo del río, además que estas sirven de



Figura 107. Av. Universitaria y Av. Manuel A. Aguirre - Recorrido riveras del río.

Fuente y elaboración: El autor



Figura 108. Av. Universitaria y Av. Manuel A. Aguirre - Ensanchamiento de acera.

Fuente y elaboración: El autor

grandes balcones que dan su vista al río, el piso de estas terrazas se entrelaza con el hormigón de las aceras que delimitan las zonas peatonales de circulación (figura 106).

Los pasamanos de acero inoxidable y vidrio mantienen la relación visual con el río, además de no convertirse en un elemento protagonista en la intervención (figura 107).

La propuesta esta enfocada en recuperar éste elemento natural que atravieza toda la ciudad, liberándolo del embaulamiento actual para integrarlo al entorno.



Figura 109. Av. Universitaria y Av. Manuel A. Aguirre - Integración al río y su recorrido.

Fuente y elaboración: El autor



Figura 110. Av. Universitaria y Av. Manuel A. Aguirre - Integración al río y su recorrido.

Fuente y elaboración: El autor

La primera plataforma diseñada para la circulación de personas se constituye además en un corredor que sirve para liberar el aumento de caudal y evitar el desbordamiento del río (figura 110), al igual que dos grandes canales ubicados bajo la calzada diseñados para el mismo fin (figura 100).

El tratamiento del río contribuye a la ciudad en recuperar un elemento natural y su espacio, partes esenciales en la constitución de la ciudad.

Comparativo fotográfico entre estado actual y propuesta



Figura 111. Av. Universitaria y Av. Manuel A. Aguirre - Estado actual

Fuente: Archivo digital autor



Figura 112. Av. Universitaria y Av. Manuel A. Aguirre - Propuesta

Fuente y elaboración: El autor



Figura 113. Mercado centro comercial - Estado actual.

Fuente: Archivo digital autor

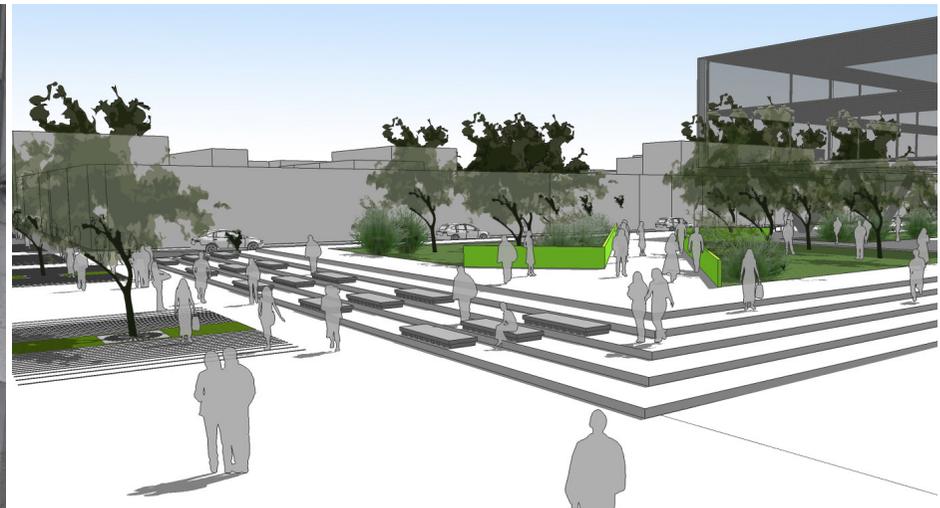


Figura 114. Mercado centro comercial - Propuesta Plaza Cultural

Fuente y elaboración: El autor



Figura 115. Av. Universitaria y 10 de agosto - Estado actual

Fuente: Archivo digital autor



Figura 116. Av. Universitaria y 10 de agosto - Propuesta

Fuente y elaboración: El autor



Figura 117. Calle 10 de agosto y 18 de Noviembre - Estado actual.

Fuente: Archivo digital autor



Figura 118. Calle 10 de agosto y 18 de Noviembre - Propuesta

Fuente y elaboración: El autor



Figura 119. Parque central - Estado actual

Fuente: Archivo digital autor



Figura 120. Parque central - Propuesta

Fuente y elaboración: El autor

CONCLUSIONES

En respuesta a las interrogantes planteadas inicialmente para este estudio, podemos concluir:

- La constitución alargada de la ciudad de Loja en sentido norte - sur y la disposición del sistema de transportación en el mismo sentido hacen que el patrón de movilidad se produzca de igual forma, con sus cruces transversales, concentrándose en la calle 10 de agosto, que conduce al centro de la ciudad.

- La ciudad de Loja presenta una trama ortogonal muy irregular, con construcciones y amanzanamientos que no se alinean a lo largo de sus calles céntricas, lo que produce que algunas construcciones se conviertan en obstáculos para el peatón, así como la disposición de postes al interior de veredas y la discontinuidad de las mismas no genera la seguridad necesaria para el peatón en sus desplazamientos.

- De lo analizado por historia y por espacios, se considera algunas estrategias que contribuyen a mejorar la movilidad en la zona céntrica de la ciudad, tales como:

a). La peatonización de la calle 10 de agosto como arteria de acceso directo al centro de la urbe.

b). La incorporación de árboles y vegetación a la zona central que se encuentra constituida en su mayoría por edificios de vivienda y comercio.

c). La recuperación del río como elemento natural y de vida para la ciudad.

d). La incorporación de ciclovías a la ciudad para incentivar el uso de bicicletas como medio de transporte.

e). Incentivar el uso del transporte público a través del mejoramiento del mismo.

f). La recuperación de los lugares históricos y representativos para la ciudad, dándoles nuevos usos e incorporando elementos que los repotencien.

- El análisis de los distintos flujos en las calles céntricas de la ciudad determina que la calle 10 de agosto es la que posee mayor afluencia de personas y vehículos con el 32% con respecto al resto de calles consideradas para la muestra.

- La variedad de anchos de acera existentes en la calle 10 de agosto resultan insuficientes para albergar la gran cantidad de personas que circulan a diario hacia la zona central.
- La calidad de materiales, la discontinuidad en aceras y retranqueos de fachadas se convierten en barreras que impiden mantener un recorrido continuo al desplazarse.
- La concentración de servicios en el centro de la ciudad y su casco histórico generan dificultades a la movilidad, los distintos flujos analizados nos marcan que el peatón es el principal afectado al momento de cambiar su transporte ya sea público o privado y empezar a caminar por las distintas calles.
- La calle 10 de agosto conecta dos lugares históricos para la ciudad, como lo son: “El Churo” y “El Pedestal”, espacios donde a través del tiempo ha existido concentración de gran cantidad de personas a realizar actividades de turismo y artísticas.
- Los resultados obtenidos tanto de flujos y dimensionamiento de espacios, así como del simbolismo para la ciudad, corrobora la necesidad de intervenir la calle 10 de agosto como parte del sistema de movilidad peatonal.
- Los elementos arquitectónicos, culturales y naturales de la ciudad de Loja son puntos clave en la conformación de un sistema de movilidad peatonal que contribuya a mejorar la calidad de vida.
- La atención a aquellos lugares históricos que se mantienen en el tiempo son la prioridad que debe prevalecer al momento de generar cualquier solución urbana, pues se observa que las distintas generaciones aún les dan un valor simbólico, al seguir ocupándolos y disfrutándolos de diferentes maneras.

RECOMENDACIONES

- Para lograr mejorar la movilidad es necesario la inclusión en los programas de ordenamiento territorial, la descentralización de servicios públicos y privados, así como la creación de nuevos polos de desarrollo.
- Es necesario crear soluciones arquitectónicas que beneficien al peatón devolviéndole el espacio perdido ante el vehículo.
- Repensar el espacio desde su forma hasta su función e integrarlo a la ciudad.
- Incluir en los planes de ordenamiento soluciones al sistema de transportación urbana, creando sistemas integrales de transportación amigables con el medio ambiente.
- Al momento de realizar intervenciones urbanas, enfocarse a plantear soluciones que brinden seguridad a los usuarios a través de la creación de infraestructuras que favorezcan la interacción con los espacios.
- Realizar estudios que complementen al sistema peatonal, con la finalidad de constituir un aporte al gran sistema de movilidad con que cuenta la ciudad y así disminuir los impactos que produce en las personas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MTOP. (2013). *Reglamento General para la Aplicación de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial del Ecuador*. Quito.
- Municipio de Loja. (2015). *Ciclo vía y Movilidad Integral Urbana*. Loja.
- Alvarado, P. J. (1991). *Historia de Loja y su Provincia*. Loja.
- Ascher, F. (2001). *Los nuevos principios del urbanismo*. Madrid: Alianza.
- Augé, M. (2000). *Los "No lugares" Espacios del anonimato*. Barcelona: Gedisa.
- Borja, J., & Muxi, Z. (2000). *El espacio público, ciudad y ciudadanía*. Barcelona.
- Castells, M. (1997). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza.
- Cerasi, M. (1990). *El espacio colectivo de la ciudad*. Oikos-Tau, S.A. Ediciones.
- Hidalgo Nuñez, L. (2002). *Plan maestro de transporte y vialidad - Municipio del Distrito Metropolitano de Quito*.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). INEC.
- Jeans, M. (s.f.). *Movilidad urbana: En camino a sistemas de transporte colectivo integrado*.
- Lefebvre, H. (1976). *Espacio y política*. Península.
- Miralles Guasch, C. (2002). *Ciudad y transporte*. Barcelona: Ariel.
- Morales Rubió, M. (2010). *Espacios públicos - espacios colectivos*.
- Organización Mundial de la Salud, O. (2013). *Seguridad Peatonal*. Ginebra.
- Santos, M. (1990). *Por una geografía nueva*. Madrid: Espasa Calpe.
- Municipio de Loja. (2015). *Ciclo vía y Movilidad Integral Urbana*. Loja
- Rojas Eduardo (2009). *Construir ciudades Mejoramiento de barrios y calidad de vida urbana*.
- Borja Jordi, Muxí Zaida (2000). *El Espacio público, ciudad y ciudadanía*.

- Machado Milene da Cunha (2008). *El verde Urbano como Elemento Estructurador para un Desarrollo Urbano Sostenible*.
- González Aylín Pascual y Peña Díaz Jorge (2011). *Espacios Abiertos de Uso Público*.
- Gainza Xabier, Extano Iker (2014). *Movilidad sostenible en Victoria-Gasteiz: innovación desde un modelo de movilidad integral y participativa*. Recuperado de: http://www.91.121.77.230/e_casos/pdfs_en_victoria.pdf
- Pérez López Ruth (2015). *Movilidad peatonal: de la investigación a la Política Pública*. Recuperado de: <http://www.mexico.itdp.org>.
- Ayuntamiento de Valencia. *Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Valencia*. Recuperado de: <http://www.upv.es>
- Municipio de Loja. (s.f.). *Prospectiva y proyectos*. Recuperado de Departamento de Prospectivas y proyectos: <http://www.loja.gob.ec/category/departamentos/prospectiva-y-proyectos>
- Velázquez Carmen V. *Espacio Público y Movilidad Urbana*. Recuperado de: <http://www.diposit.ub.edu>
- Ministerio de Desarrollo Urbano de Buenos Aires (2010). *La humanización del espacio público*. Recuperado de: <http://www.cdn2.buenosaires.gob.ar>

ANEXOS

Anexo 1

1° En que sector / barrio de la ciudad de Loja vive usted?

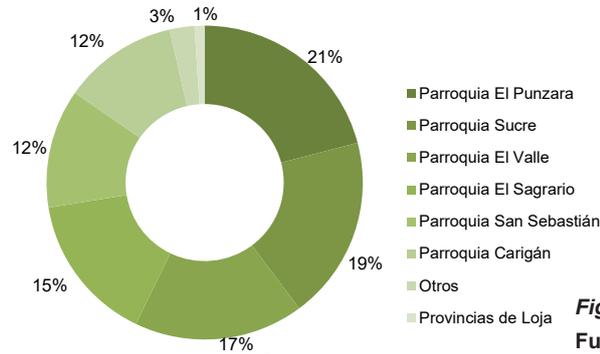


Figura 121. Resultado pregunta 1 de encuesta.

Fuente y elaboración: El autor

2° Posee alguna discapacidad?

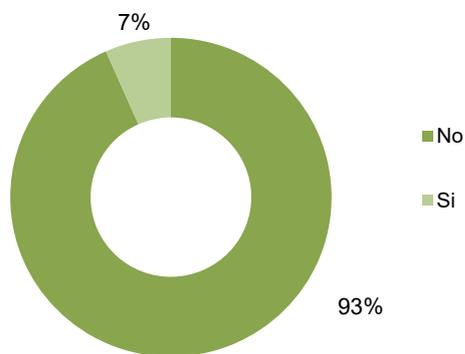


Figura 122. Resultado pregunta 2 de encuesta.

Fuente y elaboración: El autor

3° Con que frecuencia se moviliza usted al centro de la ciudad?

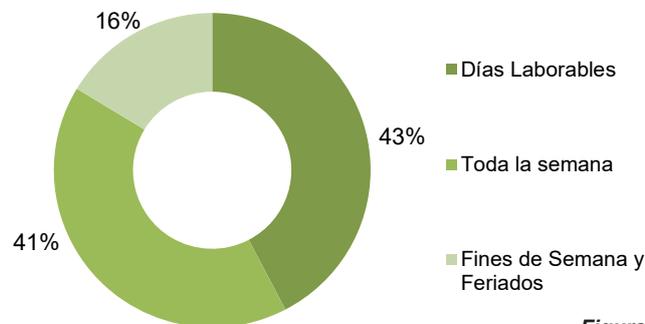


Figura 123. Resultado pregunta 3 de encuesta.

Fuente y elaboración: El autor

4° Que tipo de dificultades se le presentan a usted al momento de moverse al

centro de la c

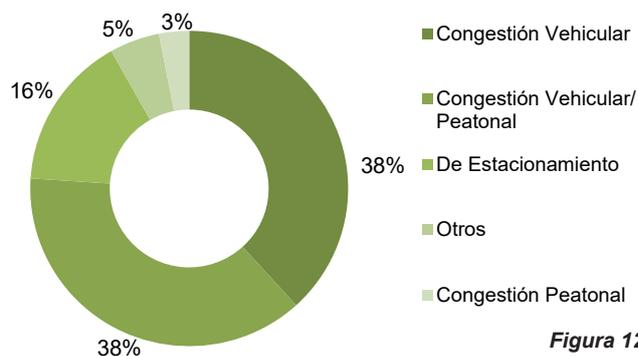


Figura 124. Resultado pregunta 4 de encuesta.

Fuente y elaboración: El autor

5° Que tipo de transporte utiliza usted para movilizarse al centro de la ciudad?

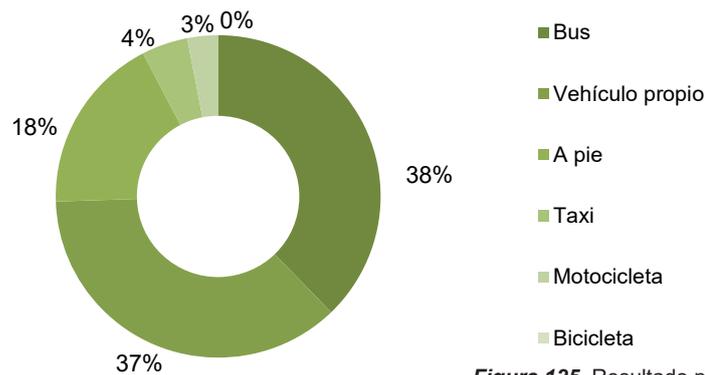


Figura 125. Resultado pregunta 5 de encuesta.
Fuente y elaboración: El autor

6° Que actividades desarrolla usted cuando se moviliza al centro de la ciudad?

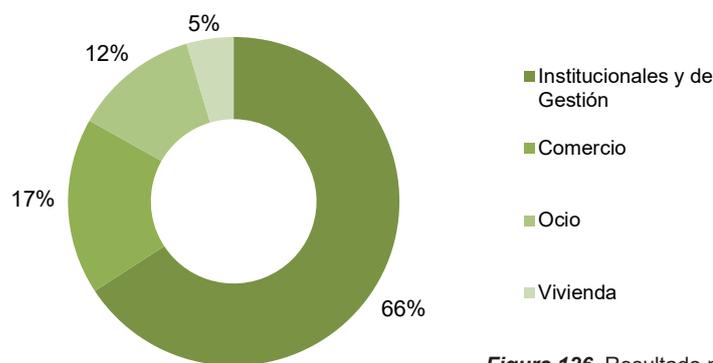


Figura 126. Resultado pregunta 6 de encuesta.
Fuente y elaboración: El autor

7° Cree usted que existe congestionamiento en el centro de la ciudad?

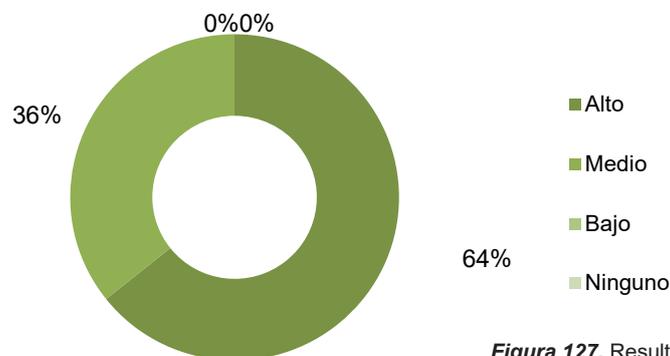


Figura 127. Resultado pregunta 7 de encuesta.
Fuente y elaboración: El autor

8° Que tiempo se demora usted al desplazarse al centro de la ciudad y en que horario lo realiza? (tiempo promedio desde su casa)

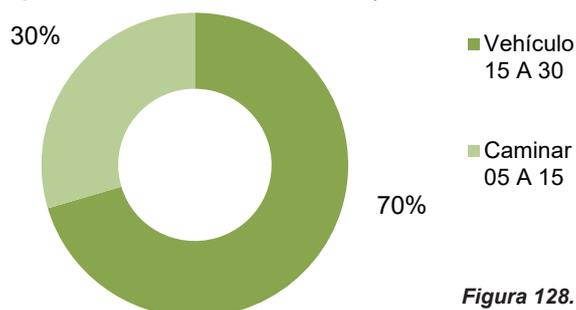


Figura 128. Resultado pregunta 8 de encuesta.
Fuente y elaboración: El autor

9° Utiliza ud. los pasos a desnivel existentes en la ciudad de Loja?

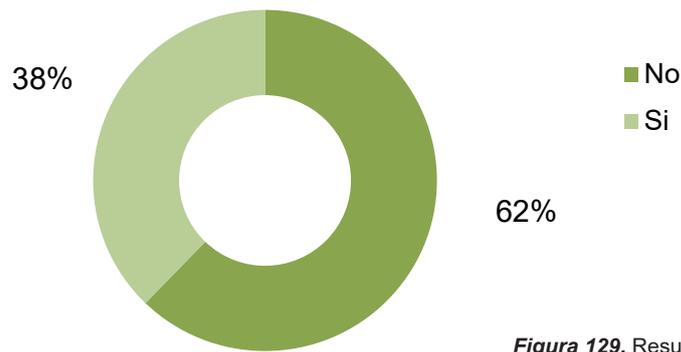


Figura 129. Resultado pregunta 9 de encuesta.
Fuente y elaboración: El autor

10° Considera usted que el número de estacionamiento en el centro de la ciudad son los necesarios?

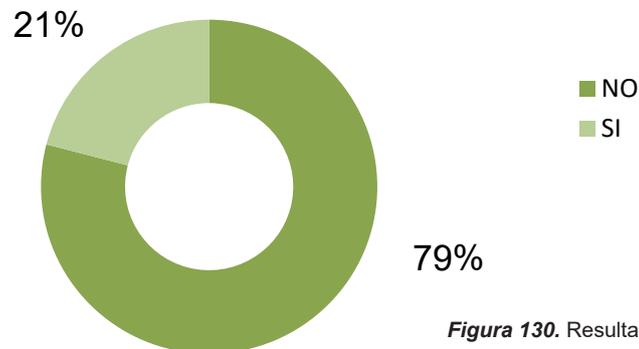


Figura 130. Resultado pregunta 10 de encuesta.
Fuente y elaboración: El autor

11° Donde prefiere estacionar su vehículo al momento de dirigirse al centro de la ciudad?

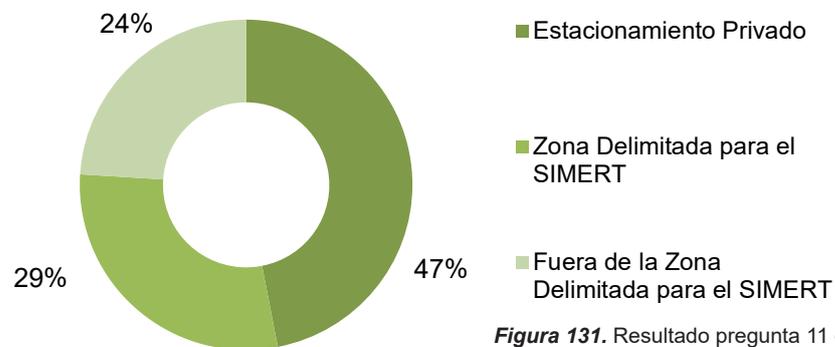


Figura 131. Resultado pregunta 11 de encuesta.
Fuente y elaboración: El autor

12° Considera usted importante la construcción de un edificio de parqueaderos?

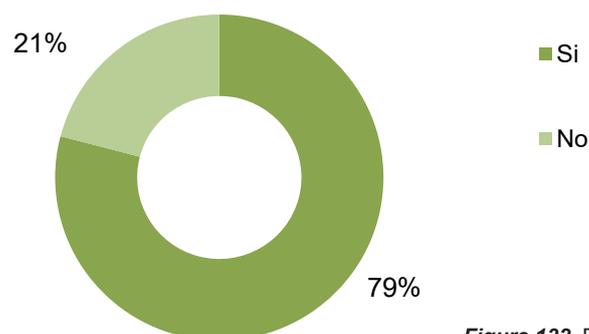


Figura 132. Resultado pregunta 12 de encuesta.
Fuente y elaboración: El autor

13° Como califica usted la calidad del transporte público al movilizarse al centro de la ciudad?

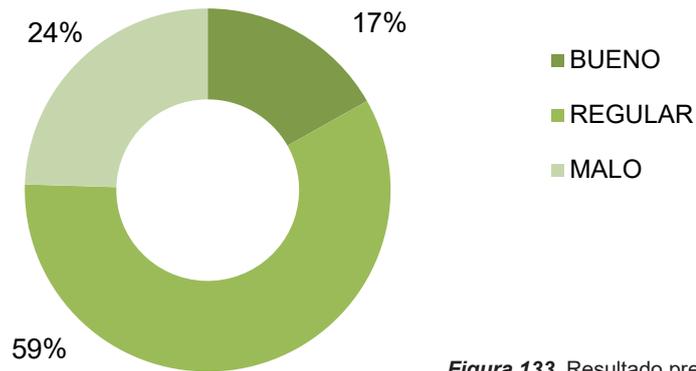


Figura 133. Resultado pregunta 13 de encuesta.
Fuente y elaboración: El autor

14° Considera usted que el peaton tiene su espacio con respecto a otros medios de movilizacion?

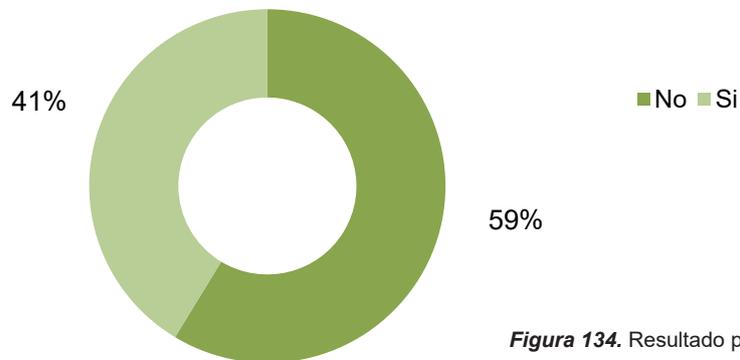


Figura 134. Resultado pregunta 14 de encuesta.
Fuente y elaboración: El autor

15° Cree usted que la infraestructura existente brinda seguridad al peatón?

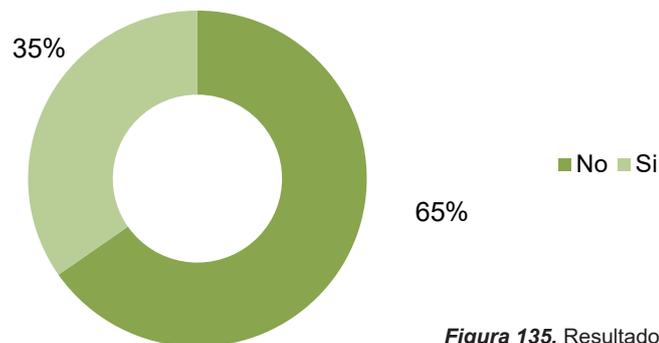


Figura 135. Resultado pregunta 15 de encuesta.
Fuente y elaboración: El autor

16° Usa usted la bicicleta como medio de transporte para movilizarse al centro de la ciudad?

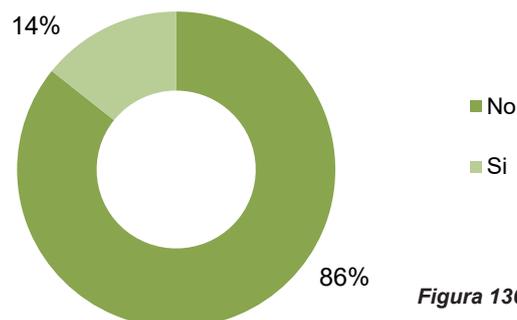


Figura 136. Resultado pregunta 16 de encuesta.
Fuente y elaboración: El autor

17° Qué factores cree usted que influyen para no usar la bicicleta como medio de transporte?

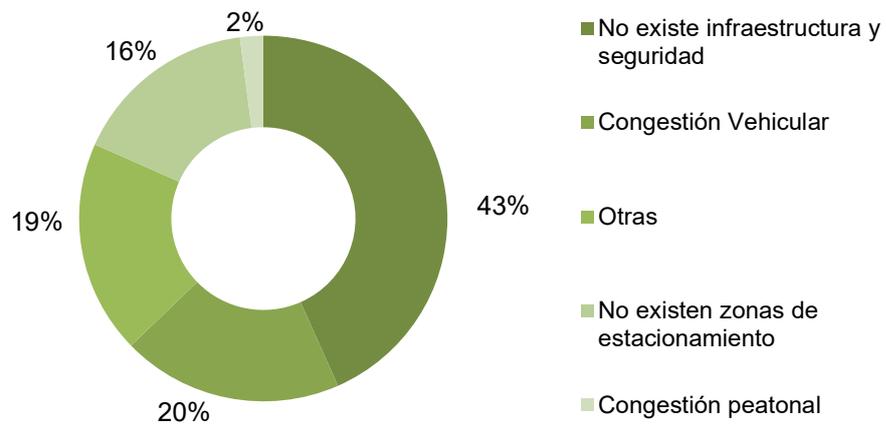


Figura 137. Resultado pregunta 17 de encuesta.

Fuente y elaboración: El autor

18° Considera usted que se debe peatonizar algunas calles del centro de la ciudad para favorecer al peatón?

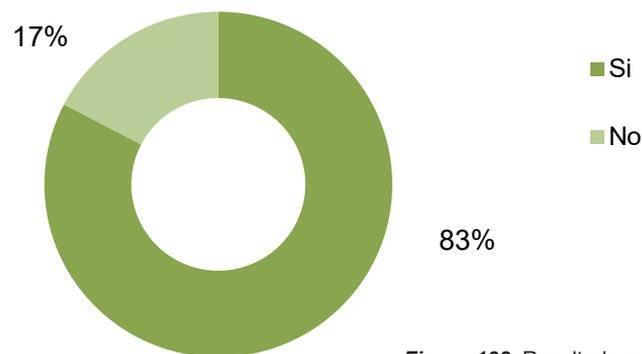


Figura 138. Resultado pregunta 18 de encuesta.

Fuente y elaboración: El autor