



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

ESCUELA DE HABITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA

OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

TEMA:

**DISEÑO URBANO - ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL,
CON ENFOQUE EN MOVILIDAD PEATONAL, CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

PLANIFICACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA PARA TERRITORIOS EN DESARROLLO

AUTORES:

ADALBERTO MIGUEL HERNÁNDEZ MINIET

MARÍA DE LOS ÁNGELES MÉNDEZ CHILQUINGA

TUTOR: PHD. ARQ. HELLEN VIVIANA IZQUIERDO GUERRERO

IBARRA, JULIO– 2026

Ibarra, Julio del 2026

Certificación tutor

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular titulado: DISEÑO URBANO-ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CON ENFOQUE EN MOVILIDAD PEATONAL, CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ, presentado por los estudiantes ADALBERTO MIGUEL HERNÁNDEZ MINIET con cédula de ciudadanía N° 1757171333 y MARÍA DE LOS ÁNGELES MÉNDEZ CHILQUINGA con cédula de ciudadanía N° 1003627310 para obtener el Título de Arquitecto.

Certifico que el trabajo cumple con todos los parámetros establecidos, mediante el cual el estudiante demuestra el desarrollo de competencias en el campo de conocimiento de su profesión con un nivel de argumentación coherente, para ser sometido a la evaluación por parte de los lectores.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de originalidad de TURNITIN.

(f.)



PhD. Arq. Hellen Viviana Izquierdo Guerrero

C.C.: 0922592332

TUTOR

MARIA DE LOS MENDEZ CHILQUINGA
HERNÁNDEZ-MÉNDEZ.pdf

Tomó Teórico - PRE defensa [FINAL] (Moodle PP)
ASESORIA DES. EV. PROYECTOS A.-E-NRC-3185-EC02-GRADO 2026-01 (Moodle PP)
PUCE IBARRA MOODLE

Detalles del documento

Identificador de la entrega	125 páginas
sm:oid::1:3599770471	22.410 palabras
Fecha de entrega	157.534 caracteres
22 jun 2026, 12:10 p.m. GMT-5	
Fecha de descarga	
22 jun 2026, 1:17 p.m. GMT-5	
Nombre del archivo	
1917_MARIA_DE_LOS_MENDEZ_CHILQUINGA_HERNÁNDEZ-MÉNDEZ_354644_1944426346.pdf	
Tamaño del archivo	
31.5 MB	



Página 1 de 131 - Portada

Identificador de la entrega sm:oid::1:3599770471



Página 2 de 131 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega sm:oid::1:3599770471

5% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para sa...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Exclusiones

- N.º de fuentes excluidas

Fuentes principales

- 5% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 2% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Página de aprobación del tribunal

El tribunal examinador, aprueba el presente trabajo en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra:



(f.)

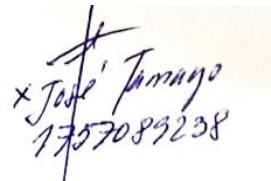
PhD. Arq. Hellen Viviana Izquierdo Guerrero

C.C.: 0922592332



Mgs. Arq. Marco Raúl Morales Males

C.C.: 1708199417



Mgs. Arq. Rafael Sebastián Coral Hinojosa

C.C.: 1710541721

Acta de cesión de derechos

Yo ADALBERTO MIGUEL HERNÁNDEZ MINIET, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilidades de sus obras o prestaciones a título gratuito y oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, Julio del 2026.

f):



ADALBERTO MIGUEL HERNÁNDEZ MINIET

C.C.: 1757171333

Acta de cesión de derechos

Yo MARIA DE LOS ÁNGELES MÉNDEZ CHILQUINGA, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilidades de sus obras o prestaciones a título gratuito y oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, Julio del 2026.

f):



MARIA DE LOS ÁNGELES MÉNDEZ CHILQUINGA

C.C.: 1003627310

Autoría

Yo, ADALBERTO MIGUEL HERNÁNDEZ MINIET , portador de la cedula de ciudadanía N°1757171333, manifiesto que el presente trabajo de investigación ha sido desarrollado bajo mi entera responsabilidad. En tal virtud, deslindo de cualquier compromiso legal, reclamo o acción futura a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra (PUCEI), por el contenido y conclusiones expuestas en este documento.

Ibarra, 20 de Julio de 2026.

f):



ADALBERTO MIGUEL HERNÁNDEZ MINIET

C.C.: 1757171333

Autoría

Yo, MARIA DE LOS ÁNGELES MÉNDEZ CHILQUINGA, portador de la cedula de ciudadanía N°1003627310, manifiesto que el presente trabajo de investigación ha sido desarrollado bajo mi entera responsabilidad. En tal virtud, deslindo de cualquier compromiso legal, reclamo o acción futura a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra (PUCEI), por el contenido y conclusiones expuestas en este documento.

Ibarra, 20 de Julio de 2026.

f):



MARIA DE LOS ÁNGELES MÉNDEZ CHILQUINGA

C.C.: 1003627310

Declaración y autorización

Yo: ADALBERTO MIGUEL HERNÁNDEZ MINIET , con CC: 1757171333, autor del trabajo de grado intitulado: “DISEÑO URBANO- ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CON ENFOQUE EN MOVILIDAD PEATONAL, CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ”, previo a la obtención del título profesional de Arquitecto, en la Escuela de Arquitectura.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede- Ibarra, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra a difundir a través del Repositorio Digital de la PUCEI el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ibarra, Julio de 2026.

f):



ADALBERTO MIGUEL HERNÁNDEZ MINIET

C.C.: 1757171333

Declaración y autorización

Yo: MARIA DE LOS ÁNGELES MÉNDEZ CHILQUINGA , con CC: 1003627310 autor del trabajo de grado intitulado: “DISEÑO URBANO- ARQUITECTÓNICO DE UN TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CON ENFOQUE EN MOVILIDAD PEATONAL, CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ”, previo a la obtención del título profesional de Arquitecto, en la Escuela de Arquitectura.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede- Ibarra, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra a difundir a través del Repositorio Digital de la PUCEI el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ibarra, Julio de 2026.

f):



MARIA DE LOS ÁNGELES MÉNDEZ CHILQUINGA

C.C.: 1003627310

Dedicatoria

A mis padres, quienes han sido el pilar más sólido de mi vida. Gracias por darme todo sin reservas: amor, valores, apoyo incondicional y la fortaleza necesaria para no rendirme en los momentos más difíciles. Cada logro que hoy celebro es reflejo de su esfuerzo, su sacrificio y su fe constante en mí. Esta meta también les pertenece.

A mi hermana, por estar siempre a mi lado, por sus consejos oportunos, su apoyo sincero y su compañía en cada etapa de este camino. Tu presencia ha sido un sostén invaluable que me ha ayudado a avanzar con mayor seguridad.

A Daniela Anaya, por ser un apoyo emocional fundamental, por caminar conmigo paso a paso, por escucharme, alentarme y acompañarme en cada desafío. Gracias por estar siempre presente en cada decisión y en cada logro.

A mi tutora, Hellen Izquierdo, por su guía constante, su compromiso, paciencia y dedicación. Su orientación académica y humana fue un pilar esencial para la construcción y culminación de esta tesis. Gracias por compartir su conocimiento y por creer en este trabajo desde el inicio.

A toda mi familia, por el cariño, el respaldo y la confianza depositada en mí a lo largo de este proceso. Su apoyo, aun en silencio, ha sido una fuente permanente de motivación.

Finalmente, a todos los profesores que contribuyeron a mi formación académica y profesional, por compartir sus conocimientos, experiencias y enseñanzas, las cuales han dejado una huella significativa en mi desarrollo personal y profesional.

A todos, gracias por ser parte de este logro.

ADALBERTO HERNÁNDEZ

Dedicatoria

Quiero dedicar este trabajo a mis padres, por ser mi motor y mi fuerza en todo este período de estudio, sin ellos no sería posible esto, siempre estuvieron para mí en los momentos difíciles ayudándome a salir adelante, levantándome en cada caída con su amor y su paciencia, siempre sacando lo mejor de mí. Este logro es por y para ustedes siempre.

A grandes personas que he conocido, a mi Doc Gaby que con su paciencia y dedicación ha estado a mi lado para aconsejarme y guiarme en todo mi camino. A mi Doc Vero, que siempre creyó en mí desde el día uno y sabía que iba lograr este proceso.

A mi tutora de tesis, Arqui Hellen que siempre creyó en mí, y en todo potencial desde un inicio, nos orientó para que esta meta fuera posible.

A mi familia de tres que siempre ha estado conmigo en las buenas y en las malas, nunca me ha dejado caer y siempre me ha dado fuerzas para levantarme.

Por último, a mis familiares más cercanos, amigos y personas hermosas que me miran desde el cielo y me cuidan todos los días, que me dan fuerzas para continuar mi camino.

MARÍA MÉNDEZ

Agradecimiento

Dedico este trabajo, en primer lugar, a mis padres, por ser el pilar fundamental de mi vida. Su amor incondicional, sus valores y su sacrificio constante han sido la base que me permitió llegar hasta aquí. Todo lo que soy y cada meta alcanzada llevan impreso su esfuerzo y su fe inquebrantable en mí.

A mi hermana, por su compañía permanente, sus consejos y su apoyo sincero a lo largo de este camino. Su presencia ha sido una fuente de fortaleza y seguridad en cada etapa de este proceso.

A Daniela Anaya, por su apoyo emocional, por caminar a mi lado con paciencia y compromiso, y por estar presente en cada desafío y cada logro. Su acompañamiento ha sido fundamental para seguir adelante.

A mi tutora, Hellen Izquierdo, por su guía académica y humana, su dedicación y su confianza en este trabajo desde el inicio. Su orientación fue clave para la culminación de esta investigación.

A mi familia y a mis profesores, quienes con su respaldo, enseñanzas y confianza contribuyeron de manera significativa a mi formación personal y profesional.

A todos, gracias por ser parte de este logro.

ADALBERTO HERNÁNDEZ

Agradecimiento

Agradezco primero a Dios, porque es el pilar fundamental en mi vida.

A mis padres por cuidarme, amarme y estar siempre a mi lado, sin ellos no sería posible esto.

A mi Doc Gaby y mi Doc Vero, por creer en mi desde el principio, ellas supieron desde el día uno que podría lograrlo.

A todas las personas que se encontraron a mi lado en todo este proceso.

A mis angelitos lindos que me cuidan desde el cielo.

MARÍA MÉNDEZ

Resumen

El presente Trabajo de Integración Curricular aborda la problemática de la movilidad urbana en el cantón San Miguel de Urququí, caracterizada por la ausencia de un equipamiento formal que organice, articule y jerarquice el sistema de transporte público y peatonal. Esta condición ha derivado en una movilidad fragmentada, insegura y poco eficiente, afectando especialmente a los grupos de atención prioritaria y limitando la conectividad territorial, urbana y rural del cantón.

El objetivo principal de la investigación es desarrollar el diseño urbano–arquitectónico de un terminal de transferencia multimodal que responda a las necesidades actuales y futuras de movilidad, integrando criterios de accesibilidad peatonal, sostenibilidad, funcionalidad y articulación territorial. Para ello, se emplea una metodología de enfoque mixto, estructurada a partir de un análisis multiescalar —macro, meso y micro— que permite comprender la relación del proyecto con el contexto regional, urbano y el espacio público inmediato.

El diagnóstico se fundamenta en análisis documental, cartográfico y normativo, así como en entrevistas semiestructuradas, encuestas de percepción ciudadana y observación directa del entorno, lo que posibilita identificar los principales conflictos de movilidad, accesibilidad y conectividad. A partir de estos insumos, se selecciona un predio estratégico mediante una matriz de decisión ponderada y se plantean criterios de diseño que priorizan al peatón, la integración modal y la eficiencia operativa del sistema de transporte.

Como resultado, la propuesta arquitectónica se concibe como un equipamiento estructurante que ordena los flujos vehiculares y peatonales, mejora la experiencia del usuario y fortalece la centralidad urbana de Urququí, contribuyendo a una movilidad más segura, inclusiva y sostenible, en coherencia con la normativa nacional y los lineamientos de planificación territorial vigentes.

Palabras clave: movilidad urbana, movilidad peatonal, terminal de transferencia multimodal, accesibilidad, sostenibilidad urbana.

Abstract

This Final Degree Project addresses the challenges of urban mobility in the canton of San Miguel de Urququí, which are mainly associated with the lack of a formal transport facility capable of organizing, articulating, and hierarchizing public and pedestrian transport systems. This situation has resulted in a fragmented, unsafe, and inefficient mobility structure, particularly affecting vulnerable population groups and limiting urban–rural and territorial connectivity.

The main objective of this research is to develop the urban–architectural design of a multimodal transfer terminal that responds to current and future mobility demands, integrating criteria of pedestrian accessibility, sustainability, functionality, and territorial articulation. To achieve this, a mixed-method research approach is applied, structured through a multiscalar analysis —macro, meso, and micro— allowing a comprehensive understanding of the project within its regional, urban, and immediate spatial context.

The diagnostic phase is based on documentary, cartographic, and regulatory analysis, complemented by semi-structured interviews, citizen perception surveys, and direct field observation. This process enables the identification of key mobility, accessibility, and connectivity issues. Based on these findings, a strategically located site is selected using a weighted decision matrix, and design criteria are established that prioritize pedestrian movement, modal integration, and operational efficiency.

As a result, the architectural proposal is conceived as a structuring urban facility that organizes vehicular and pedestrian flows, enhances user experience, and reinforces Urququí’s urban centrality. The project contributes to a safer, more inclusive, and sustainable mobility system, aligned with national regulations and current territorial planning guidelines.

Keywords: urban mobility, pedestrian mobility, multimodal transfer terminal, accessibility, urban sustainability.

Índice

CERTIFICACIÓN TUTOR	ii	Base Tipológica.....	25
PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.....	iii	Base Normativa	34
ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS	iv	CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA	39
AUTORIA.....	v	Fases de la Metodología.....	40
DECLARACIÓN DE DERECHOS	vi	Análisis Multiescalar	42
DEDICATORIA.....	vii	Escala Macro	42
AGRADECIMIENTO.....	viii	Escala Meso	43
RESUMEN.....	ix	Escala Micro	43
CAPÍTULO1:INTRODUCCIÓN	15	Entrevistas semiestructuradas	44
Antecedentes	16	Encuestas.....	44
Planteamiento del problema.....	17	Selección del predio.....	45
Justificación.....	17	Síntesis metodológica multiescalar.....	46
Objetivos.	18	CAPÍTULO 4: DIAGNÓSTICO.....	47
Objetivo General	17	Delimitación de Escalas	48
Objetivos Específicos	17	Escala Macro	48
Área de Estudio	18	Escala Meso	48
Alcance de la Investigación	18	Escala Micro	48
Estructura de Trabajo	18	Resultados a escala macro	49
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	20	Fichas macro- Análisis Documental	49
Bases teóricas	21	Mapa de centralidades territoriales del Cantón	50
Movilidad Urbana	22	Mapa de red vial interprovincial e Inter parroquial	51
Movilidad Peatonal	21	Mapa de jerarquía vial del cantón	52
Movilidad Peatonal Inclusiva.....	22	Mapa de conectividad rural-urbana: rutas Urcuquí-Ibarra y Urcuquí Yachay	53
Movilidad Sostenible	22	Resultados de la Escala Meso	54
Transporte Multimodal	22	Fichas Meso	54
Terminal de Transferencia.....	23	Mapa de la estructura vial urbana	55
Terminal de Transferencia Multimodal.....	23	Mapa de flujos peatonales y puntos críticos	56
Terminales de Transferencia multimodal personas estado de vulnerabilidad.....	24	Mapa de paradas actuales	57
Tecnologías y movilidad inteligente.....	24	Mapa de puntos críticos de accesibilidad.....	58

Mapa Uso de Suelo..... 59

Resultados de la Escala Micro 60

Fichas Micro 60

Resultados de las Entrevistas Semiestructuradas 61

Resultados de las Encuestas a usuarios 63

Mapa de diagnóstico del lugar de emplazamiento..... 64

Mapa de paradas en el entorno inmediato 65

Mapa de alternativas de predio analizadas..... 66

Mapa del predio seleccionado..... 67

Síntesis de Resultados Multiescales 69

Análisis FODA 69

CAPÍTULO 5: PROPUESTA..... 74

Propuesta escala Macro 75

Propuesta escala Meso 75

Propuesta escala Micro 81

Partido Arquitectónico 82

Temperatura 83

Vientos 83

Asoleamiento..... 83

Vegetación..... 84

CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 125

Conclusiones125

Recomendaciones 125

BIBLIOGRAFÍA..... 126

Índice de Figuras

Figura 1. Movilidad urbana y centralidad en Urcuquí..... 15

Figura 2. Árbol de Problemas Causa - Efecto..... 16

Figura 3. Ubicación del Sector de Intervención 17

Figura 4. Alcance de la Investigación 18

Figura 5. Estructura de Trabajo 18

Figura 6. Figura Fenomenológica..... 20

Figura 7. Ilustración conceptualización movilidad..... 21

Figura 8. Collage movilidad Inclusiva..... 22

Figura 9. Secuencia visual del recorrido y la experiencia de movilidad 23

Figura 10. Integración de la accesibilidad y la movilidad inteligente terminales multimodales..... 24

Figura 11. Referente Terminal Terrestre..... 25

Figura 12. Referente Terminal Terrestre..... 26

Figura 13. Referente Terminal Terrestre..... 27

Figura 14. Referente Terminal Terrestre..... 28

Figura 15. Referente Terminal Terrestre..... 29

Figura 16. Referente Terminal Terrestre..... 30

Figura 17. Referente Terminal Terrestre..... 31

Figura 18. Referente Terminal Terrestre..... 32

Figura 19. Matriz Comparativa de Referentes..... 33

Figura 20. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (2015)..... 34

Figura 21. Nueva Agenda Urbana – ONU-Hábitat 34

Figura 22. Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad..... 34

Figura 23. Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad..... 35

Figura 24. Constitución de la República del Ecuador..... 35

Figura 25. Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo 35

Figura 26. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización 36

Figura 27. Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial..... 36

Figura 28. Reglamento General a la LOTTTSV..... 36

Figura 29. Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2243:2010 37

Figura 30. Mobiliario peatonal existente en el espacio público según NTE INEN 2243:2010..... 37

Figura 31. PNMUS y Agenda Nacional para la Igualdad de Movilidad Humana 37

Figura 32 Dimensiones para estacionamiento de vehículos Tipo 38

Figura 33 Estacionamientos para equipamientos de transporte privado..... 39

Figura 34 Servicios higiénicos y baterías sanitarias 39

Figura 35 Características dimensionales y radios mínimos de giro del vehículo de diseño tipo B 39

Figura 36 Vías de circulación peatonal 40

Figura 37 Normativa Rampas 40

Figura 38 Normativa Señalización podotáctil 40

Figura 39. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) cantón San Miguel de Urcuquí 41

Figura 40. Plan de Uso y Gestión de Suelo (PUGS) cantón San Miguel de Urcuquí..... 41

Figura 41. Ordenanza Municipal de Movilidad, Transporte del cantón San Miguel de Urcuquí.... 41

Figura 42. Ilustración escenas urbanas observadas en campo para análisis metodológico 43

Figura 43. Diagrama – Escala de herramientas 44

Figura 44. Delimitación Mapa Macro 45

Figura 45. Escala Macro..... 45

Figura 46. Delimitación Mapa Meso..... 46

Figura 47. Escala Meso 46

Figura 48. Delimitación Mapa Micro 46

Figura 49. Escala Micro 47

Figura 50. Mapa de actores 47

Figura 51. Selección del predio - Resultados 48

Figura 52 Ilustración dinámicas actuales de movilidad consideradas en la selección del predio 48

Figura 53. Síntesis metodológica multiescalar..... 49

Figura 54. Mapa delimitación de Escalas 51

Figura 55. Resultado Análisis Documental PDOT + PUGS de Urcuquí.....	52	Figura 85 Zona 1.....	78
Figura 56. Mapa de centralidades territoriales del cantón.....	53	Figura 86 Zona 2.....	79
Figura 57. Mapa de red vial interprovincial e Inter parroquial.....	54	Figura 87 Zona 3.....	80
Figura 58. Mapa de jerarquía vial del cantón.....	55	Figura 88 Zona 4.....	81
Figura 59 Mapa de conectividad rural–urbana: rutas Urcuquí–Ibarra y Urcuquí–Yachay.....	56	Figura 89 Mapa escala Micro.....	82
Figura 60. Fichas de Observación Urbana.....	57	Figura 90 Esquema Partido Arquitectónico.....	83
Figura 61. Mapa estructura vial urbana.....	58	Figura 91 Gráfico de temperaturas medias y precipitaciones Urcuquí.....	84
Figura 62. Mapa de flujos peatonales y puntos críticos.....	59	Figura 92 Gráfico de temperaturas medias y precipitaciones Urcuquí.....	84
Figura 63. Mapa de paradas actuales Urcuquí.....	60	Figura 93 Gráfico de temperaturas medias y precipitaciones Urcuquí.....	84
Figura 64. Mapa de puntos críticos de accesibilidad.....	61	Figura 94 Gráfico de temperaturas medias y precipitaciones Urcuquí.....	84
Figura 65. Mapa Uso de Suelo.....	62	Figura 95 Gráfico de temperaturas medias y precipitaciones Urcuquí.....	84
Figura 66 Resultados Fichas micro.....	63	Figura 96 Esquema Vegetación.....	85
Figura 67. Puntos claves de Autoridad GAD Urcuquí.....	64	Figura 97 Esquema Zonificación.....	86
Figura 68. Resultados entrevista conductores camionetas.....	64	Figura 98 Usuarios.....	87
Figura 69. Entrevista resultados conductores de taxi.....	64	Figura 99 Diagrama de relación de espacios.....	88
Figura 70. Resultados entrevista conductores de buses.....	64	Figura 100 Agencia Bancaria.....	89
Figura 71. Resultados entrevista Usuarios.....	65	Figura 101 Farmacia.....	90
Figura 72 Ilustración Percepción ciudadana sobre la problemática de movilidad.....	65	Figura 102 Baños.....	91
Figura 73. Porcentajes de patrón de movilidad.....	66	Figura 103 Boleterías.....	92
Figura 74. Diagrama de tiempo de viaje y nivel de servicio.....	66	Figura 104 Encomiendas.....	93
Figura 75. Porcentajes cobertura y acceso transporte público.....	66	Figura 105 Zona de descanso-Administrativos, encomiendas y boleterías.....	94
Figura 76. Porcentajes elementos para el diseño del terminal.....	66	Figura 106 Administración.....	95
Figura 77. Mapa de diagnóstico del lugar de emplazamiento.....	67	Figura 107 Zona de salida y espera, pasajeros.....	96
Figura 78. Mapa de paradas en el entorno inmediato Escala Micro.....	68	Figura 108 Circulación Vertical.....	97
Figura 79. Mapa de alternativas de predio analizada.....	69	Figura 109 Cafetería.....	98
Figura 80. Valoración de Terrenos.....	70	Figura 110 Patio de Comidas.....	99
Figura 81. Mapa del predio seleccionado.....	71	Figura 111 Perspectiva entrada Terminal Multimodal.....	120
Figura 82. Análisis FODA.....	72	Figura 112 Perspectiva Exterior Salida Andenes.....	121
Figura 83 Mapa de Conectividad Multimodal.....	76	Figura 113 Perspectiva Interior Boletería.....	122
Figura 84 Plan Masa.....	77	Figura 114 Perspectiva Exterior Plazas.....	123
		Figura 115 Perspectiva Vista aérea.....	124

Índice de Planos

Plano 1 Implantación General..... 101

Plano 2 Planta Baja Arquitectónica 102

Plano 3 Planta Alta Arquitectónica 103

Plano 4 Patio de Maniobras..... 104

Plano 5 Fachadas 105

Plano 6 Fachadas 106

Plano 7 Cortes 107

Plano 8 Detalles Constructivos..... 108

Plano 9 Detalles Constructivos..... 100

Plano 10 Detalles Constructivos..... 110

Plano 11 Plano Estructural 111

Plano 12 Instalaciones Sanitarias Planta Baja 112

Plano 13 Instalaciones Sanitarias Planta Alta 113

Plano 14 Plano de Abastecimiento Planta Baja..... 114

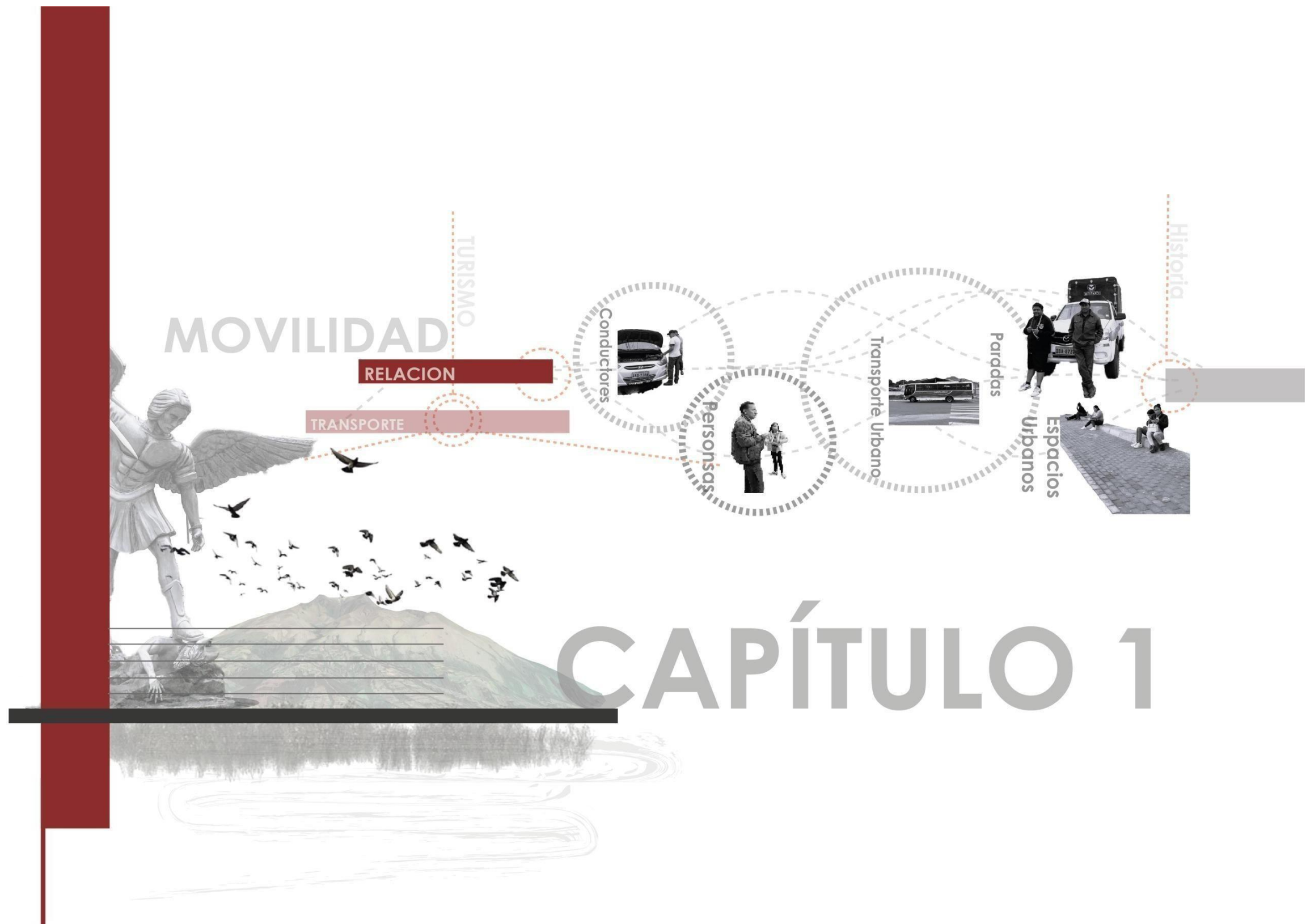
Plano 15 Plano de Abastecimiento Planta Alta..... 115

Plano 16 Instalaciones Eléctricas Planta Baja 116

Plano 17 Instalaciones Eléctricas Planta Alta..... 117

Plano 18 Instalaciones de Seguridad Planta Baja 118

Plano 19 Instalaciones de Seguridad Planta Alta 119



1.1 ANTECEDENTES

El cantón Urcuquí ha experimentado en los últimos años un proceso de crecimiento poblacional y consolidación de actividades productivas, educativas, servicios, lo que ha generado un aumento progresivo de los desplazamientos internos y regionales. Según registros del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), entre los años 2010 y 2022 se evidencia una tendencia sostenida de crecimiento demográfico, tomando como año base el 2022. Esta condición ha intensificado la relación funcional del cantón con centros urbanos cercanos como Ibarra, Otavalo y San Lorenzo, incrementando la demanda de conectividad capacidad como de accesibilidad y organización espacial.

Este Cantón, históricamente, no ha tenido un equipamiento de transporte público estructurado como eje articulador de conectividad territorial, con la capacidad de cumplir con las nuevas exigencias y demanda de movilidad generadas por el crecimiento urbano y socioeconómico de Urcuquí (Ordenanza Municipal, 2013). En consecuencia, la movilidad se gestiona de manera informal a través de cooperativas locales y el uso improvisado de espacios públicos como puntos de embarque y desembarque (Gobierno Autónomo Descentralizado Urcuquí [GAD], 2019).

En este contexto, la movilidad urbana se concibe como un sistema funcional que evita deficiencias operativas, inseguridad vial y desorganización en el servicio (Morán, 2019). En Urcuquí, el sistema de transporte ha sido gestionado por las cooperativas Buenos Aires, Urcuquí y Transportes de Camionetas 'San Miguel de Urcuquí', las cuales operan en ausencia de un equipamiento de movilidad formalmente establecido, recurriendo al uso de

espacios públicos para las actividades de transporte (Gobierno Autónomo Descentralizado Urcuquí [GAD], 2019).

Esta modalidad proyectada inicialmente como una medida temporal, se ha mantenido en el tiempo, generando deficiencias en la organización del servicio y la atención al usuario. La ausencia de un punto centralizado de transferencia dificulta la coordinación de rutas y frecuencias, incrementando los tiempos de espera y reduciendo la eficiencia de los desplazamientos. En consecuencia, la falta de un nodo de transporte adecuado evidencia limitaciones en la planificación y gestión de la movilidad urbana de Urcuquí (La Hora, 2007). En la siguiente figura se representa la Movilidad Urbana y centralidad en Urcuquí mostrando los elementos más relevantes del análisis.

Figura 1

Movilidad urbana y centralidad en Urcuquí



1.2 PROBLEMA

En Urcuquí, la ausencia histórica de un nodo formal de transporte ha derivado en una movilidad fragmentada y poco segura. Esto ocurre por dispersión de paradas, operación informal, débil interfaz entre nodos, carencia de un punto de transferencia y falta de jerarquías viales en el entorno inmediato. Como efectos, aumentan los tiempos de transferencia, los conflictos de seguridad vial y la desigualdad de acceso a oportunidades, especialmente en población escolar, mujeres, adultos mayores y personas con discapacidad. (Gobierno Autónomo Descentralizado Urcuquí [GAD], 2019).

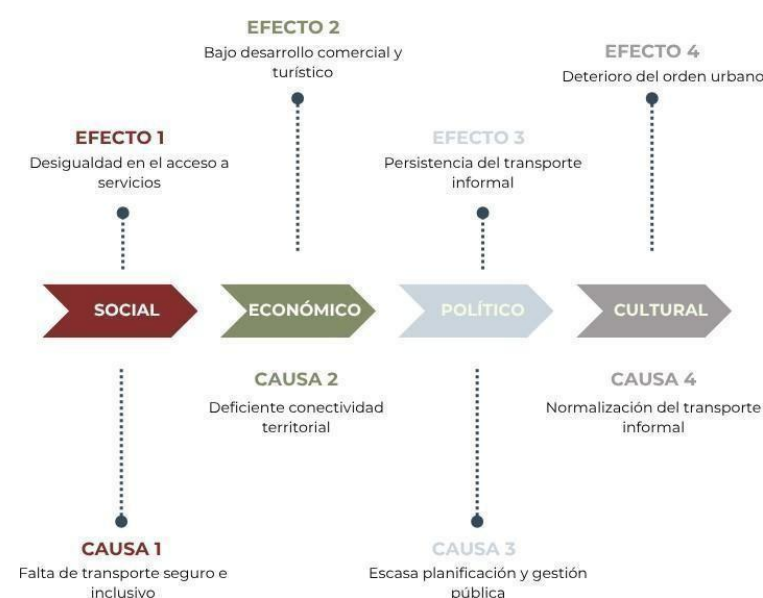
El Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial [PDOT] (2023) de Urcuquí, reconoce como prioridad la consolidación de centralidades urbanas y la mejora de la conectividad inter parroquial a través de equipamientos estratégicos que estructuren el sistema urbano. Sin embargo, la falta de una planificación urbana a largo plazo articulado con un plan de movilidad ha impedido cumplir estos objetivos. Esto ha generado limitaciones para el sector comercial y turístico del cantón.

Además, la movilidad peatonal presenta limitaciones que afectan la accesibilidad y conectividad urbana dentro del cantón. La falta de integración entre los recorridos peatonales y los principales puntos de concentración de actividades reduce la eficiencia de los desplazamientos cotidianos y dificulta la interacción entre los diferentes modos de transporte. En este sentido, Gehl (2013) sostiene que la movilidad peatonal constituye un componente esencial para garantizar ciudades más accesibles, seguras y funcionales.

Conforme a lo planteado por Caiza (2020), a mediados de la década de 2010, el cantón Urcuquí comenzó a posicionarse como un destino en crecimiento, impulsado por sus atractivos naturales, como las Termas de Timbuyacu, y por la implementación del proyecto Ciudad del Conocimiento Yachay, es así que para 2023, contaba con 1 153 estudiantes de pregrado y 332 estudiantes de nivelación, distribuidos en carreras de licenciatura y posgrado.

No obstante, el desarrollo de rutas turísticas se ha visto limitado por inexistencia de un sistema de transporte público eficiente y por la falta de un terminal que articule la movilidad de forma segura, accesible y planificada. El cantón carece de un equipamiento que permita organizar y articular los desplazamientos inter parroquiales. Por lo tanto, el planteamiento del problema es un sistema de movilidad limitado, inseguro y desorganizado (La Hora, 2006). La figura denominada árbol de problemas causa-efecto ilustra los aspectos principales que influyen en la problemática analizada.

Figura 2
Árbol de Problemas Causa - Efecto



1.3 JUSTIFICACIÓN

La presente investigación plantea una propuesta articulada para abordar las problemáticas del sistema de movilidad del cantón Urcuquí. Esta intervención responde a una necesidad prioritaria identificada en el territorio, considerando que el sistema de transporte actual no ha logrado adaptarse a las transformaciones urbanas, demográficas y funcionales del cantón (Caiza, 2020). La inexistencia de un sistema de transporte estructurado genera condiciones de inseguridad vial, tiempos de desplazamiento prolongados y desigualdad en el acceso a oportunidades sociales, económicas y educativas (Gobierno Autónomo Descentralizado Urcuquí [GAD], 2019).

De acuerdo con el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial [PDOT] (2023) de Urcuquí, el mejoramiento de la movilidad es fundamental para consolidar centralidades urbanas y fortalecer la conexión entre zonas rurales y urbanas. Herce (2019) afirma que la planificación de sistemas de movilidad sostenibles permite reorganizar la estructura urbana, promover la conectividad funcional y reducir el impacto ambiental derivado del transporte informal.

Desde una perspectiva urbana-arquitectónica, un sistema de movilidad adecuado representa una oportunidad de transformación territorial y de mejora del espacio público. Entre estos se incluyen paradas integradas, áreas de espera, y accesos conectados con el entorno urbano (Morán, 2019). La adecuada implementación de esto garantiza recorridos eficientes, seguros y coherentes, fortaleciendo la operatividad del sistema y la experiencia del usuario. La integración responde a lineamientos del PDOT y al ODS 11, orientados a promover sistemas de movilidad conectados, inclusivos y sostenibles (Ministerio de Transporte y Obras Públicas [MTOP], 2020).

1.4 OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar un terminal de transferencia multimodal que responda a las necesidades de movilidad integrando criterios de sostenibilidad, funcionalidad y articulación territorial en el cantón San Miguel de Urcuquí.

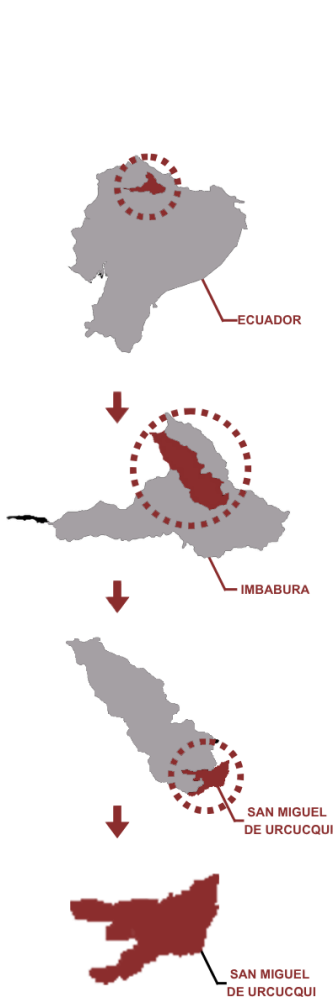
Objetivos Específicos

1. Analizar las condiciones sociales, físicas, territoriales y de infraestructura del cantón San Miguel de Urcuquí para la identificación de los factores que afectan la movilidad y justifican la implantación de un terminal de transferencia multimodal.
2. Establecer los fundamentos teóricos, técnicos y normativos que orienten el diseño del terminal, mediante revisión de literatura especializada, normativa nacional y referentes de buenas prácticas internacionales.
3. Seleccionar el predio óptimo para la implantación del terminal utilizando una matriz de decisión ponderada que considere criterios de accesibilidad vial, integración de redes de transporte y potencial de movilidad sostenible.
4. Diseñar una propuesta arquitectónica de terminal de transferencia multimodal que incorpore la reconfiguración de las vías de acceso al predio seleccionado y responda a principios de accesibilidad y eficiencia operativa.

1.5 ÁREA DE ESTUDIO

El presente estudio se desarrolla en la parroquia urbana Urcuquí, cabecera parroquial del cantón San Miguel de Urcuquí, localizado en la provincia de Imbabura, al norte del Ecuador. Este territorio, caracterizado por su diversidad geográfica y productiva, integra zonas rurales, urbanas y periurbanas que conforman una red de relaciones sociales, económicas y culturales en constante transformación (INEC, 2024). En la figura 3 muestra la ubicación del área de estudio a través de distintas escalas, lo que permite identificar la posición de San Miguel de Urcuquí dentro del contexto territorial.

Figura 3
Ubicación del Sector de Intervención



1.6 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN Y LA PROPUESTA

ESCALA MACRO

A nivel macro, el estudio analiza la movilidad y conectividad territorial del cantón Urcuquí dentro del contexto provincial y regional de Imbabura. En este nivel se examina la relación del cantón con los principales ejes viales y nodos estratégicos como Ibarra, Otavalo, San Lorenzo que conforman una red de intercambio económico, educativo y social (Gobierno Autónomo Descentralizado Imbabura [GAD], 2023).

ESCALA MESO

La investigación se centra en la estructura urbana del cantón y su zona de influencia directa, considerando la organización interna de la ciudad, la jerarquía vial, la localización de los equipamientos y los flujos de movilidad que conectan las parroquias con el centro urbano. Busca entender la movilidad como un sistema que articula lo urbano y lo rural, analizando factores como la oferta -demanda de transporte público, los recorridos, los puntos críticos de congestión (Morán, 2019).

ESCALA MICRO

Se centra en el espacio urbano y la experiencia del usuario, abordando aspectos de accesibilidad peatonal, seguridad vial, diseño del entorno y confort espacial. A través de observaciones directas, levantamientos fotográficos y encuestas, se estudian los puntos de embarque y desembarque, los recorridos peatonales (Herce, 2019). En el siguiente esquema se expone el alcance de la investigación.

Figura 4

Alcance de la Investigación



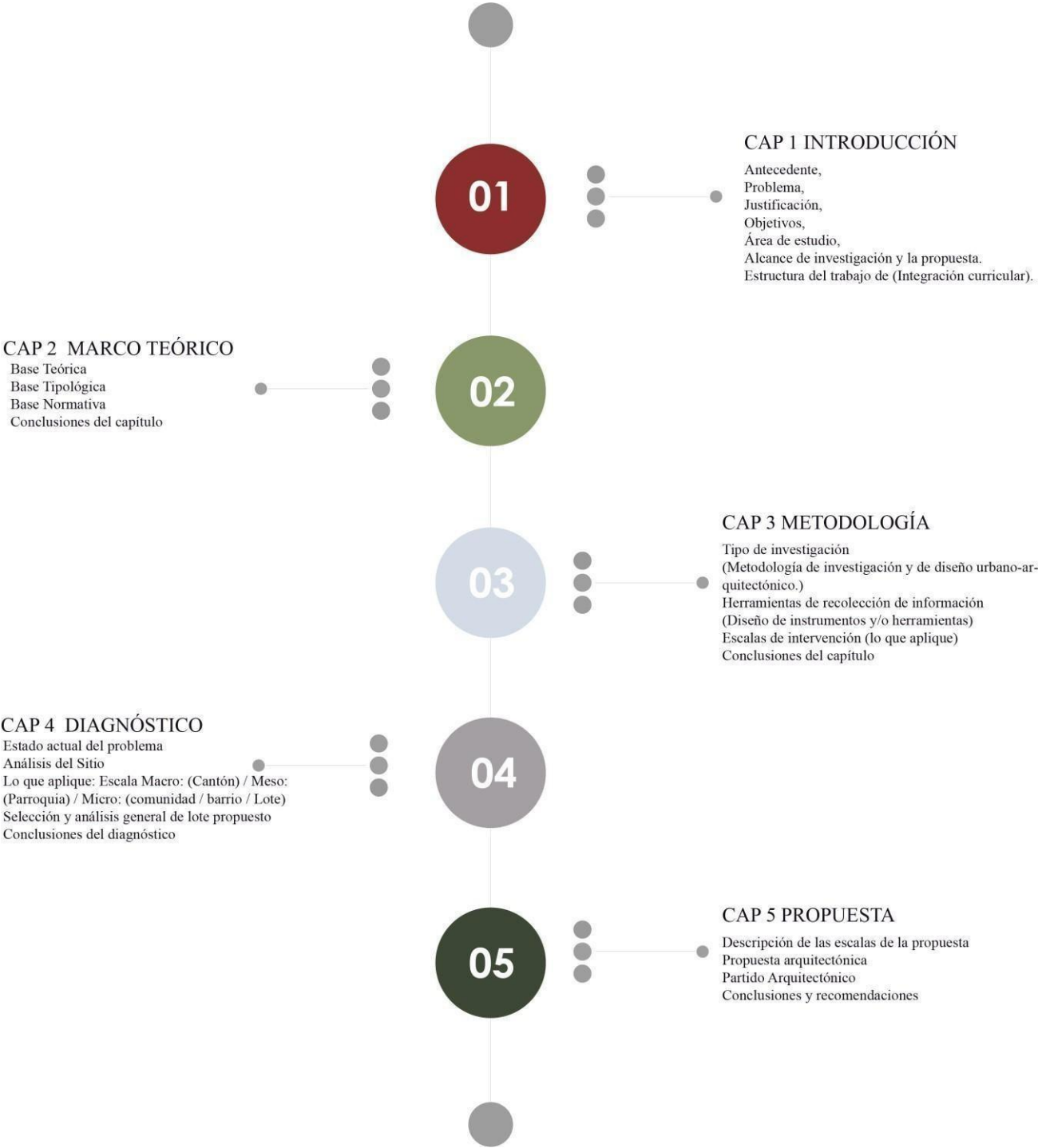
PROPUESTA

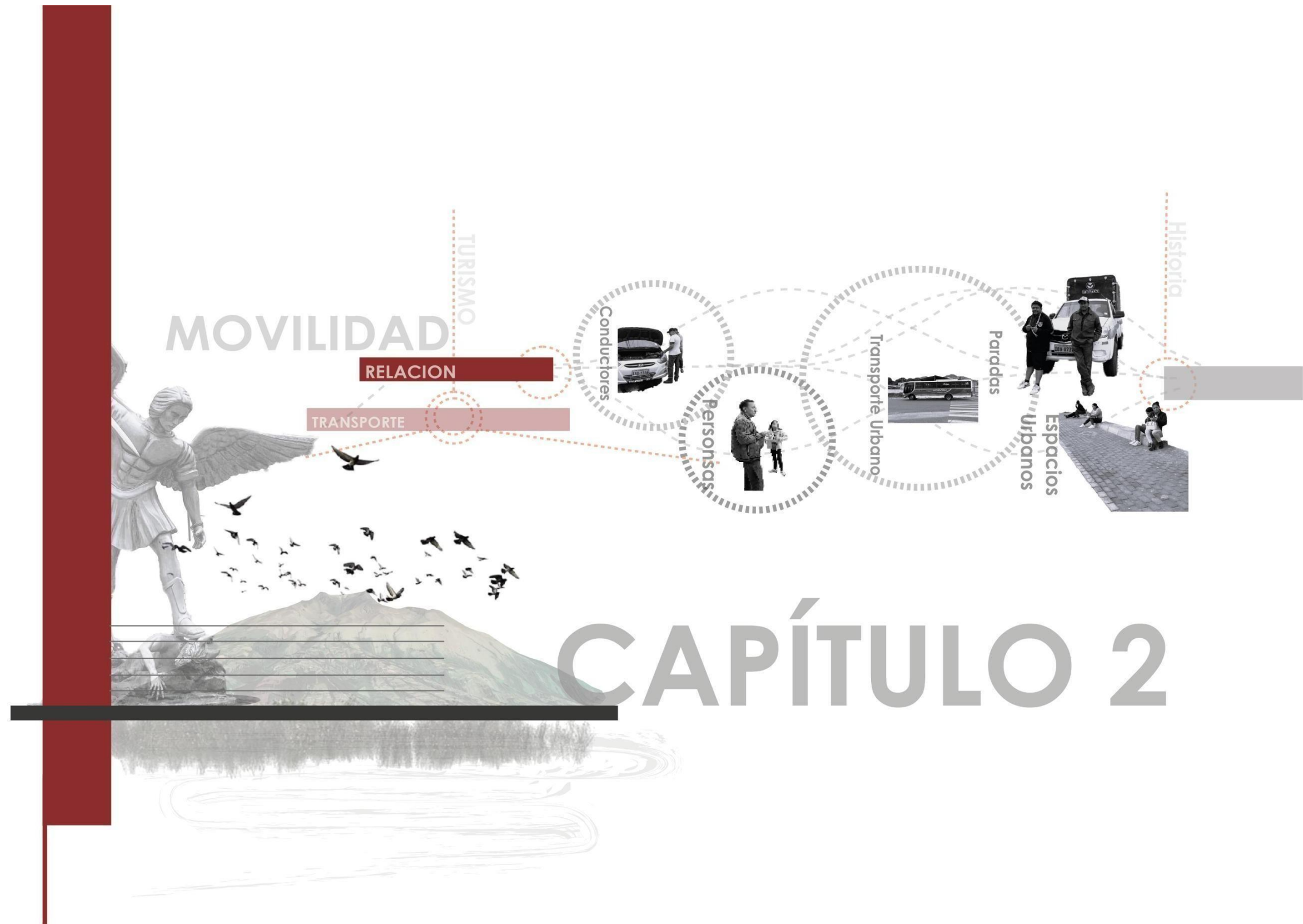
El presente trabajo se centra en el diseño de un equipamiento urbano–arquitectónico para la parroquia urbana Urcuquí, cantón San Miguel de Urcuquí. La intervención busca articular el transporte público, los recorridos peatonales y los espacios de espera mediante un equipamiento que responda a las condiciones de movilidad identificadas en el diagnóstico. La propuesta se orienta a mejorar la organización de los desplazamientos, fortalecer la accesibilidad y consolidar un punto de conexión entre las dinámicas urbanas, Inter parroquiales del cantón (Gobierno Autónomo Descentralizado Imbabura [GAD], 2023). A continuación, se presenta la figura 5, en la que se sintetizan los elementos estructurantes del capítulo.

1.7 ESTRUCTURA DE TRABAJO

Figura 5

Estructura de Trabajo





MARCO TEÓRICO

Este capítulo tiene como propósito definir las bases y conceptos de las teorías y fenómenos que sustentan este trabajo de titulación. Su propósito es comprender la movilidad como fenómeno urbano, social y territorial, articulando teorías, normativas y referentes que permitan abordar la problemática de la conectividad desde una visión sostenible e inclusiva.

Este apartado integra tres dimensiones fundamentales: la base teórica, que analiza los principios de la movilidad urbana y la intermodalidad; la base normativa, que establece el marco legal y político que regula el transporte público en Ecuador; y la base tipológica, que reúne referentes arquitectónicos internacionales aplicables al contexto local.

El marco teórico orienta la comprensión de la movilidad peatonal como elemento estructural de la vida urbana. En el caso del cantón San Miguel de Urcuquí, donde los desplazamientos se desarrollan en un contexto de equipamiento limitado y planificación dispersa. Analizar la movilidad desde la mirada del peatón permite reconocer no solo los flujos físicos, sino también las dimensiones sociales, perceptuales y simbólicas (Moran, 2019).

El derecho a la movilidad, entendido desde la perspectiva del derecho a la ciudad de Lefebvre (1978), plantea que el espacio urbano debe responder a las necesidades colectivas para garantizar la posibilidad de moverse de manera libre, segura y equitativa. Se presenta en la figura 6 un Esquema Fenomenológico, que representa cómo el derecho a la movilidad a través de ejes de sostenibilidad, accesibilidad, y habitabilidad, convergiendo en la movilidad peatonal como experiencia humana y territorio.

Figura 6
Figura Fenomenológica



De manera similar, Litman (2021), plantea que la movilidad sostenible no depende solo de la tecnología o la infraestructura, sino del modo en que las ciudades organizan los desplazamientos y priorizan a los peatones y al transporte público frente al vehículo privado. Esta postura es especialmente relevante en territorios intermedios como Urcuquí, donde la falta de equipamientos de movilidad estructurados ha mantenido a la población en condiciones de desigualdad y vulnerabilidad.

Por su parte, Muñoz y Ortúzar (2014), destacan que la caminata es el punto de inicio y final de cualquier desplazamiento, por lo que debe considerarse el eje central de todo sistema urbano. Caminar no solo conecta lugares, sino también construye vínculos entre las personas, el espacio y la identidad local. De igual manera, Borja (2011) y Gehl (2014), insisten en que el diseño del espacio público debe enfocarse en la escala humana, ofreciendo recorridos seguros, accesibles y agradables que fomenten la interacción social.

2.1.Base Teórica

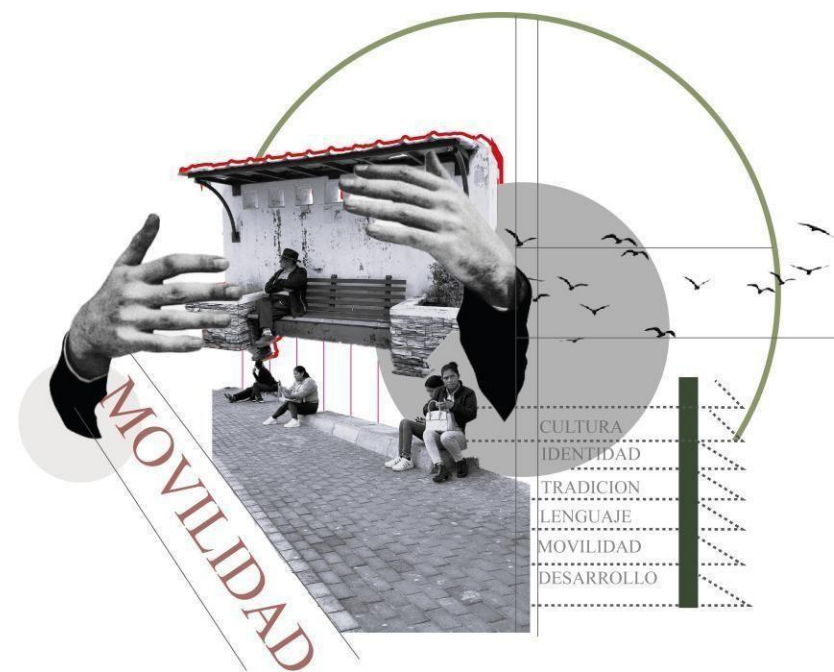
Movilidad Urbana

Según Morán (2019), la movilidad urbana es un recurso indispensable dentro de la planificación y estructuración de una ciudad. Debe configurarse como un sistema eficaz, con fácil accesibilidad, fluidez en la circulación y agilidad en los trasbordos, de manera que se evite el aumento del tiempo en los traslados diarios tanto de habitantes como de la producción interna y externa. Además, la movilidad debe ir acompañada de formas urbano-arquitectónicas que permitan delimitar y reconocer las infraestructuras culturalmente.

Actualmente, la movilidad urbana ha adquirido una relevancia superior respecto a épocas anteriores. Ha evolucionado desde un servicio técnico-operativo hacia un derecho fundamental y componente esencial de la ciudadanía. En este sentido, se promueven enfoques de movilidad sostenible, orientados a priorizar modos de transporte menos contaminantes, minimizar impactos ambientales negativos y contribuir a la mejora integral del entorno urbano (Herce, 2019). Seguidamente se presenta la figura 7, donde se ilustra una conceptualización de la movilidad.

Figura 7

Ilustración Criterio de Movilidad



Movilidad peatonal

La movilidad peatonal constituye la base funcional y estructural de cualquier sistema urbano de transporte. A diferencia de otros medios, el desplazamiento a pie es accesible, eficiente y sostenible. La planificación urbana contemporánea reconoce al peatón como el actor primario del espacio público, y su movilidad como el primer y último eslabón en la cadena de desplazamiento multimodal (Muñoz y Ortúzar, 2014).

Gehl (2014), explica que la cantidad y la calidad de personas que caminan por una ciudad muestran su nivel de vitalidad y su capacidad para propiciar encuentros humanos. Caminar, más que un simple modo de desplazamiento representa una experiencia sensorial y social que fortalece los lazos comunitarios y contribuye a la seguridad del entorno.

Cuando los peatones están presentes, el comercio local se dinamiza, surgen actividades espontáneas y se afianza el sentido de pertenencia. De esta manera, una ciudad pensada para el peatón favorece la interacción cotidiana, estimula el uso diverso del espacio público y promueve un modelo urbano más sostenible, humano y equitativo.

Rueda (2015), subraya que una ciudad verdaderamente sostenible debe situar al peatón en el centro de su sistema de movilidad. Para el autor, caminar es mucho más que un simple medio para desplazarse: representa el principio que ordena la vida urbana y permite recuperar la escala humana en la planificación.

Sostiene que la movilidad peatonal debe integrarse con el transporte público y con otros modos alternativos, como la bicicleta, generando una red continua, segura y accesible. Cuando el peatón vuelve a ocupar un papel prioritario, los espacios se vuelven más habitables, el tránsito se organiza y se reduce la dependencia del automóvil. De esta manera, la ciudad se transforma en un entorno más eficiente y saludable.

Movilidad Peatonal Inclusiva

La movilidad peatonal inclusiva parte del principio de que el espacio urbano debe ser accesible para todos, sin condición de edad, condiciones físicas o las capacidades de las personas. Desde esta visión, el Diseño Universal se convierte en una herramienta fundamental para garantizar que la ciudad pueda ser recorrida y vivida en igualdad de condiciones.

En este sentido, Ramírez-Saiz et al., (2025) señalan que la inclusión urbana depende en gran medida de la forma en que se planifican y construyen los espacios destinados al peatón. Los autores destacan la importancia de incorporar cruces peatonales seguros, rampas con pendientes adecuadas, señalización clara, pavimentos continuos y zonas de descanso intermedias, ya que estos elementos facilitan los desplazamientos diarios y reducen las barreras arquitectónicas.

En la práctica, la movilidad peatonal inclusiva se traduce en la incorporación de elementos concretos que responden a las diversas necesidades de los peatones. Las bandas podotáctiles, según Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011), son un recurso esencial para guiar a las personas con discapacidad visual, ya que permiten orientarse a través de texturas perceptibles al tacto o con el bastón.

Del mismo modo, las rampas con pendientes suaves y superficies continuas facilitan el desplazamiento de sillas de ruedas, coches de bebé y peatones mayores, garantizando trayectos sin obstáculos y accesibles Imrie y Hall (2001). Asimismo, los semáforos sonoros y la señalización táctil en los cruces urbanos favorecen la seguridad de personas con limitaciones visuales o auditivas, reduciendo riesgos y mejorando la autonomía de desplazamiento (ONU-Hábitat, 2020).

A estos elementos se suman los pavimentos antideslizantes, que previenen accidentes en condiciones climáticas adversas, y los asientos de descanso intermedios, que permiten pausas durante la caminata, especialmente para adultos mayores o usuarios con movilidad reducida. Como señala Ramírez-Saiz et al., (2025) todas estas medidas no solo benefician a grupos específicos, sino que mejoran la calidad del espacio público para toda la ciudadanía, fortaleciendo la seguridad, la equidad y la inclusión urbana. En la siguiente sección se muestra la figura 8, donde se evidencia una conceptualización de la movilidad inclusiva.

Figura 8

Collage Movilidad Inclusiva



Movilidad Sostenible

Cuando se habla de movilidad sostenible, suele pensarse de inmediato en la reducción de gases contaminantes o en el uso responsable de los recursos naturales. Sin embargo, su alcance es mucho más amplio. Herce (2019), explica que la sostenibilidad en la movilidad debe comprenderse también desde una dimensión social y territorial, ya que el transporte no solo conecta lugares, sino también personas, oportunidades y formas de vida. Para el autor, un sistema verdaderamente sostenible es aquel que permite desplazamientos eficientes, equitativos y coherentes con la estructura urbana, evitando desigualdades en el acceso a los servicios.

De igual manera, Rueda (2015), propone que la sostenibilidad urbana implica reordenar la ciudad en función de la proximidad y la escala humana, de modo que las personas puedan resolver sus actividades diarias sin depender del automóvil. Esta visión promueve ciudades más compactas, donde los desplazamientos sean cortos y los espacios públicos, seguros y activos. Según el autor, la movilidad sostenible no solo protege el ambiente, sino que también fortalece la interacción social, la identidad local y la calidad de vida.

Transporte Multimodal

El transporte multimodal se entiende como una estrategia integral que busca mejorar la organización y la eficiencia de los sistemas de movilidad en el territorio. Este modelo permite combinar distintos medios de transporte dentro de una misma red, logrando recorridos más fluidos y tiempos de desplazamiento más cortos. Al coordinar rutas, horarios y operaciones desde un solo punto de conexión, se alcanza una mayor eficiencia operativa y se reducen los costos logísticos y administrativos (Morán, 2019).

Herce (2019), representa una herramienta clave para reorganizar los sistemas de movilidad y lograr un uso más eficiente del territorio. Este enfoque propone la integración coordinada de distintos modos de transporte peatonal, ciclista, público y vehicular con el objetivo de reducir la dependencia del automóvil y mejorar la accesibilidad general de la ciudad. Para el autor, un sistema multimodal bien planificado no solo optimiza los desplazamientos, sino que también fortalece la estructura urbana y reduce las desigualdades territoriales, al conectar zonas periféricas con los principales centros de actividad.

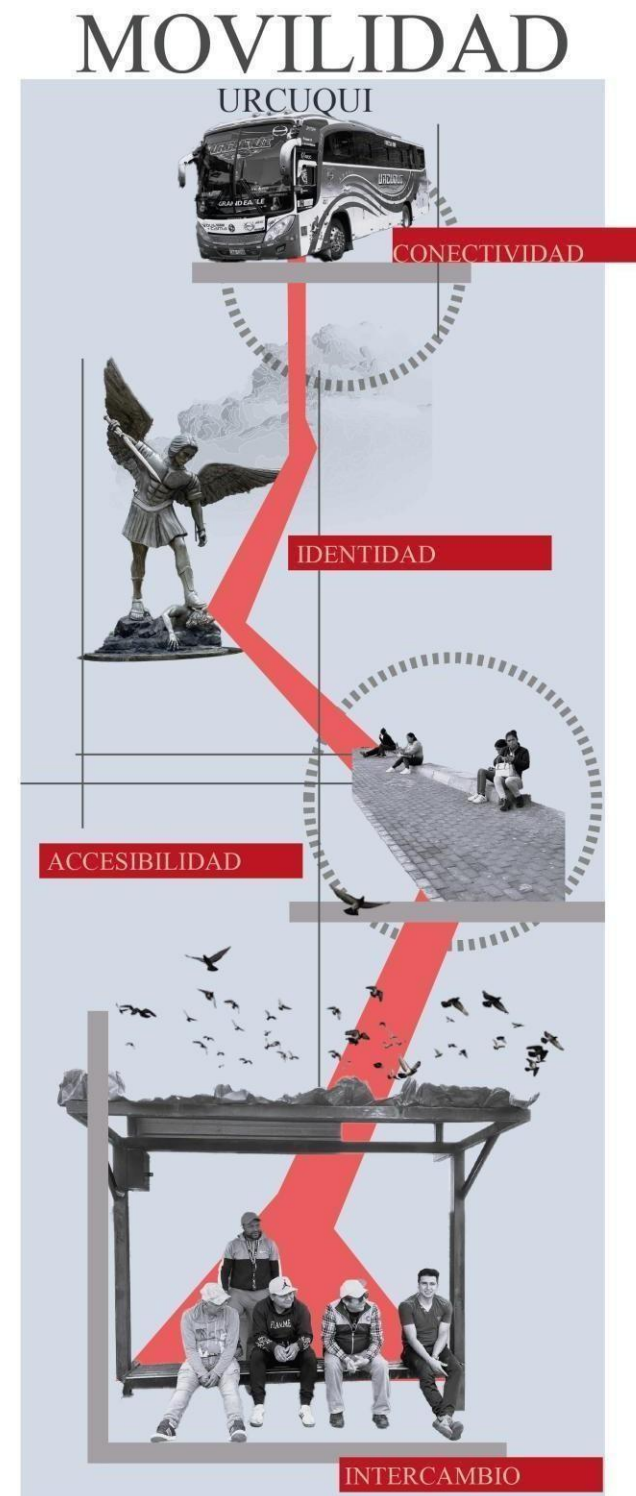
Terminal de Transferencia

Los terminales de transferencia son espacios fundamentales dentro del sistema de movilidad urbana, pues permiten organizar, distribuir y conectar los diferentes flujos de transporte que convergen en la ciudad. Su función principal es facilitar el cambio de un medio de transporte a otro, reduciendo los tiempos de traslado y mejorando la eficiencia del sistema. Según Herce (2019), un terminal bien concebido debe atender principios de jerarquía modal, en los que cada tipo de transporte tenga un lugar definido, garantizando el orden y la fluidez de los recorridos.

Desde una perspectiva más funcional Morán (2019), considera que los terminales de transferencia son piezas clave para mejorar la eficiencia de los sistemas de transporte, ya que concentran en un mismo punto distintos flujos de movilidad y facilitan su coordinación. Gracias a esta organización, explica que estos espacios también cumplen un papel importante en la dinamización económica, al integrar servicios complementarios y actividades comerciales que fortalecen la relación entre el transporte y el desarrollo urbano, como se conceptualiza en la siguiente figura 9.

Figura 9

Secuencia visual del recorrido y la experiencia de movilidad



Terminal de Transferencia Multimodal

Los terminales de transferencia multimodal son equipamientos estratégicos que integran diferentes medios de transporte, optimizan tiempos de desplazamiento y generan sinergias urbanas mediante servicios complementarios. Herce (2019), indica que un terminal bien diseñado debe cumplir principios como jerarquía modal, reducción de tiempos de espera, diseño universal, conectividad peatonal, localización estratégica y confort urbano.

Además, estos espacios reducen tiempos de tránsito, mejoran la puntualidad, facilitan relaciones comerciales y simplifican operaciones logísticas, al permitir la carga y descarga coordinada en un mismo espacio (Morán, 2019). También ofrecen servicios como comercio, baños, zonas de espera, información, seguridad, accesibilidad y conectividad.

Desde un punto de vista social, favorecen la inclusión y equidad al facilitar el acceso al transporte para grupos vulnerables como adultos mayores, niños, personas con discapacidad y habitantes rurales, y conectan zonas periféricas con los centros urbanos (ONU, 2020). Ambientalmente, los terminales multimodales promueven la movilidad sostenible, contribuyendo a la reducción de emisiones contaminantes y la mejora de la calidad ambiental urbana (Litman, 2021).

En conjunto, los terminales de transferencia multimodal se consolidan como espacios de integración urbana, donde convergen la eficiencia, la sostenibilidad y la inclusión, elementos fundamentales para la construcción de ciudades más conectadas, equitativas y ambientalmente responsables.

Accesibilidad universal

Se define como la condición que permite a todas las personas utilizar y disfrutar de los espacios, bienes y servicios de forma autónoma, segura y equitativa, independientemente de sus capacidades físicas, sensoriales o cognitivas. Este enfoque promueve la eliminación de barreras que limitan la participación social y el acceso a las oportunidades urbanas. Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2006), la accesibilidad constituye un derecho fundamental que debe integrarse en la planificación y diseño de los entornos construidos. En el ámbito de la movilidad, este principio favorece la inclusión de grupos vulnerables, como personas con discapacidad, adultos mayores y niños, garantizando desplazamientos seguros y continuos dentro del sistema urbano.

Planificación territorial

Es un proceso orientado a organizar las actividades humanas sobre el territorio mediante la gestión equilibrada de los recursos, los usos del suelo y las infraestructuras. Su finalidad es promover un desarrollo sostenible que articule los aspectos sociales, económicos y ambientales. Para Massiris (2012), la planificación territorial constituye una herramienta estratégica que permite orientar el crecimiento urbano, mejorar la distribución de equipamientos y fortalecer la conectividad entre los diferentes componentes del territorio. Desde esta perspectiva, la movilidad debe entenderse como un elemento estructurante que influye directamente en la organización espacial de las ciudades.

Conectividad

La conectividad se refiere a la capacidad que posee un territorio para facilitar la relación y comunicación entre diferentes lugares mediante redes físicas y funcionales. En el contexto urbano, este concepto está asociado a la facilidad con la que las personas pueden acceder a servicios, equipamientos y oportunidades a través de sistemas de transporte eficientes. Según Litman (2023), una adecuada conectividad contribuye a reducir tiempos de desplazamiento, mejorar la accesibilidad y fortalecer la integración territorial. Por ello, constituye un criterio fundamental en la planificación de infraestructuras de movilidad y equipamientos de transporte.

Transporte público

Comprende el conjunto de servicios destinados al traslado colectivo de personas mediante rutas y horarios establecidos, constituyendo uno de los principales componentes de los sistemas de movilidad urbana. De acuerdo con Muñoz y Ortúzar (2016), su función principal es garantizar desplazamientos eficientes, seguros y accesibles, favoreciendo la reducción del uso excesivo del vehículo particular y promoviendo una movilidad más sostenible. La calidad del transporte público depende no solo de la operación de las rutas, sino también de la adecuada articulación de los espacios de transferencia y espera que conformen la red de movilidad.

Espacio peatonal

El espacio peatonal corresponde al conjunto de áreas destinadas al desplazamiento, permanencia e interacción de las personas dentro de la ciudad. Su calidad influye directamente en la seguridad, accesibilidad y vitalidad de los entornos urbanos. Gehl (2013) sostiene que los espacios diseñados a escala humana fomentan la actividad social, fortalecen la identidad urbana y favorecen formas de movilidad más sostenibles. En consecuencia, la planificación de recorridos peatonales constituye un elemento esencial para integrar los diferentes modos de transporte y mejorar la experiencia de movilidad de los usuarios.

Bandas podotáctiles

Las bandas podotáctiles son superficies con relieves táctiles diseñadas para orientar y advertir a las personas con discapacidad visual durante sus desplazamientos. Su función principal es facilitar la identificación de rutas accesibles, cambios de dirección, cruces peatonales, escaleras, rampas y posibles zonas de riesgo mediante estímulos percibidos a través del contacto con los pies o el bastón guía. Según la Organización Internacional de Normalización (ISO, 2011), estos elementos constituyen una herramienta fundamental para mejorar la autonomía, seguridad y accesibilidad de los usuarios en espacios públicos y sistemas de transporte. En equipamientos de movilidad, las bandas podotáctiles contribuyen a garantizar recorridos inclusivos y una adecuada orientación dentro de las instalaciones.

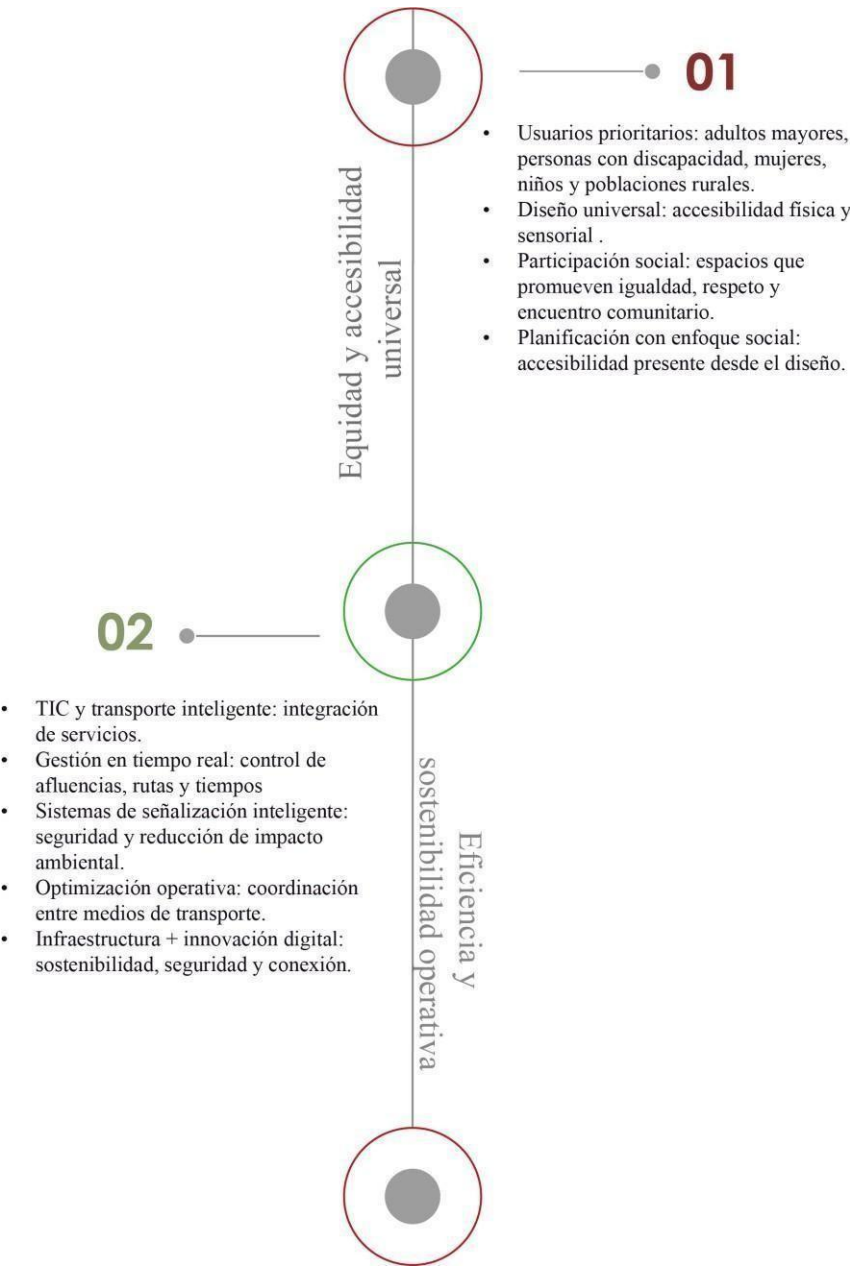
Terminales de transferencia multimodal para personas en estado de vulnerabilidad

Los terminales de transferencia multimodal orientados a personas en situación de vulnerabilidad buscan garantizar que el acceso al transporte público se dé en condiciones de equidad, seguridad y autonomía. En este tipo de espacios, la movilidad se concibe como un derecho que debe proteger a todos los grupos sociales, especialmente a adultos mayores, personas con discapacidad, mujeres, niños y poblaciones rurales.

De acuerdo con ONU-Hábitat (2020), el diseño de los terminales multimodales debe incorporar criterios de accesibilidad universal, señalización clara y entornos seguros, de modo que cada usuario pueda desplazarse sin obstáculos físicos ni barreras sensoriales. Bajo esta misma línea, Ramírez-Saiz et al., (2025) sostienen que la inclusión en la infraestructura de transporte no se limita a la eliminación de barreras arquitectónicas, sino que implica favorecer la participación social y crear espacios que transmitan igualdad y respeto.

Los terminales multimodales diseñados con este enfoque se convierten en lugares de encuentro e integración, donde la movilidad funciona como un medio para mejorar la calidad de vida urbana. A su vez, Pyrialakou et al., (2020), destacan que la accesibilidad universal debe estar presente desde la planificación misma, garantizando que la infraestructura responda a las necesidades reales de las personas más vulnerables. En el siguiente apartado se integra la figura 10, donde se detalla la integración de la accesibilidad y movilidad en los terminales multimodales.

Figura 10
Integración de la accesibilidad y la movilidad inteligente en los terminales multimodales.



Tecnologías emergentes y movilidad inteligente

La incorporación de tecnologías de información y comunicaciones (TIC) y de sistemas de transporte inteligente ha permitido optimizar rutas, reducir tiempos de espera y mejorar la experiencia del usuario. El modelo Mobility as a Service de integración de múltiples servicios de transporte en una sola plataforma ha demostrado reducciones significativas del uso del automóvil privado y aumentos en el uso del transporte público (Hietanen, 2020).

Aplicado a los terminales de transferencia multimodal, este modelo permite coordinar los diferentes medios de transporte y optimizar su funcionamiento operativo. Las herramientas tecnológicas facilitan la gestión en tiempo real, el control de afluencias y la información inmediata para los usuarios, mejorando la experiencia del viaje y la eficiencia del sistema. Además, el uso de sistemas inteligentes de señalización, monitoreo y gestión de datos contribuye a fortalecer la seguridad y reducir el impacto ambiental. En este sentido, la movilidad inteligente se convierte en un recurso clave para el diseño y la operación del terminal, ya que une la infraestructura física con la innovación digital, generando un sistema más sostenible, seguro y conectado (Hietanen, 2020).

A continuación, en el siguiente apartado se representa en las figuras 11, 12, 13, 14, 15,16, 17, 18 las referencias tipológicas de la investigación.

2.3.Base Tipológica

Figura 11

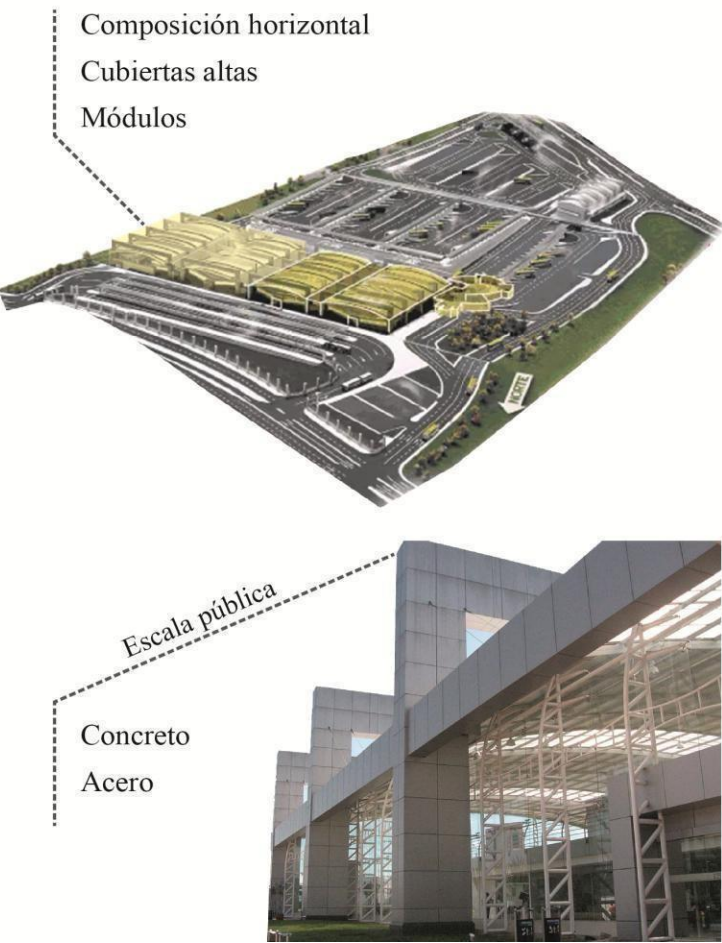
Referente Terminal Terrestre

TERMINAL TERRESTRE DE QUITUMBE – Quito (2009)

Autores: Consorcio Semaica / MTOP

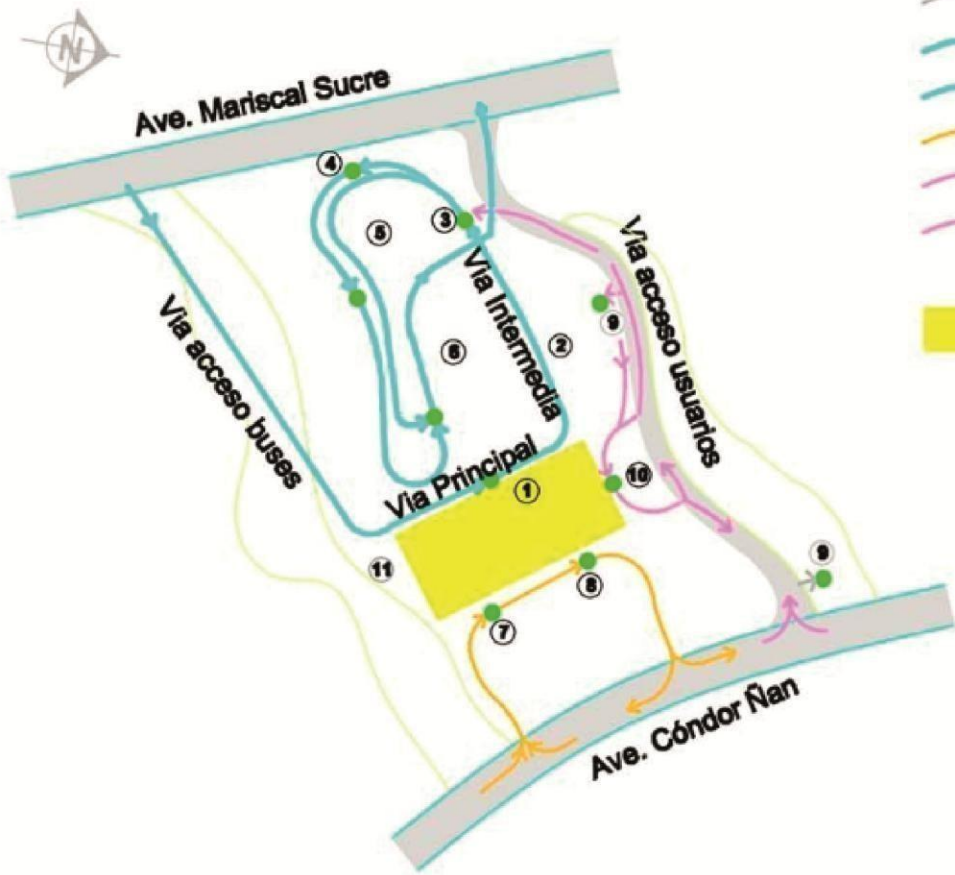
Análisis Formal

Predomina una composición horizontal y modular, con cubiertas altas que enfatizan la escala pública. El uso de materiales como concreto y acero da una imagen sólida, reforzando su papel como infraestructura urbana principal.



Análisis Funcional

El diseño está jerarquizado por flujos (entrada/salida, pasajeros/vehículos), con una zonificación clara entre áreas operativas, comerciales y de espera. Se prioriza la accesibilidad universal y la circulación diferenciada de peatones y vehículos.



Análisis Conceptual

El proyecto se concibe como un nodo de conexión intermodal, donde el orden espacial se relaciona con el orden de la movilidad urbana. La claridad en la organización promueve eficiencia y confort del usuario.

- Flujo vehiculos particulares / taxis
- Flujo vehiculos extra-urbanos
- Flujo vehiculos Interparroquiales
- Flujo vehiculos Intra-urbano
- Flujo vehiculos de carga
- Flujo vehiculos abastecimiento
- Permanencia obligatoria
- Edificio principal
- 1 Arribo extra-urbano
- 2 Partida Interparroquial/Intercantonal
- 3 Entrega/recepción encomiendas
- 4 Mantenimiento vehicular
- 5 Estacionamiento operacional
- 6 Partida extra-urbano
- 7 Arribo Intra-urbano
- 8 Partida Intra-urbano
- 9 Parqueo particulares/taxis
- 10 Arribo/Salida particulares/taxis
- 11 Abastecimiento y Mantenimiento

Nota: Elaboración de los autores basada en Consorcio Semaica / MTOP (2009).

Figura 12

Referente Terminal Terrestre

TERMINAL TERRESTRE DE QUITUMBE – Quito (2009)

Análisis Estructural

Estructura mixta con cubiertas metálicas ligeras y apoyos en concreto armado. Las grandes luces permiten liberar el espacio interior para facilitar los flujos y la ventilación cruzada.

Ventilación cruzada
Doble altura

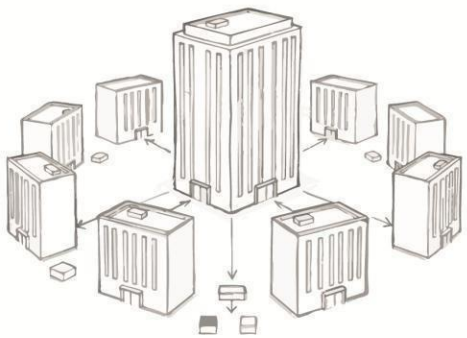


Luces amplias



Aspectos clave

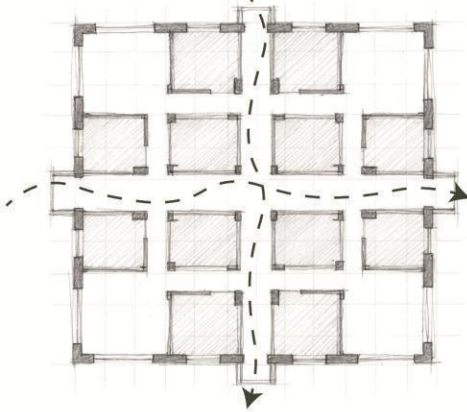
Jerarquización funcional.



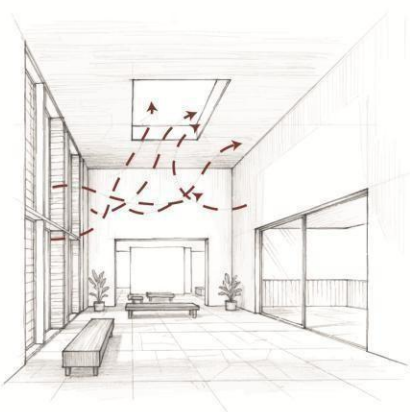
Escala pública



Claridad en los flujos y circulaciones.



Ventilación natural y amplitud espacial.



Aporte al proyecto

Proporciona criterios de organización espacial y jerarquización funcional que pueden aplicarse al Terminal de Urququí para optimizar recorridos, accesos y confort del usuario.

Nota: Elaboración de los autores basada en Consorcio Semaica / MTOP (2009).

Figura 13

Referente Terminal Terrestre

TERMINAL TERRESTRE DE CUENCA (Renovación, 2022)

Autor: Empresa Municipal de Movilidad / Municipio de Cuenca

Análisis Formal

Arquitectura contemporánea con de transparencias y estructura visible, reflejando una imagen tecnológica y sostenible. Se integra con el entorno urbano mediante fachadas permeables y control solar.

Análisis Funcional

Espacios flexibles y modulares, con zonificación que separa los flujos principales y áreas de servicio. Se busca la eficiencia operativa y confort climático con bajo consumo energético.

Análisis Conceptual

Se plantea como un modelo de sostenibilidad ambiental, donde la tecnología y la eficiencia energética son parte del lenguaje arquitectónico. Representa un terminal moderno, adaptado a su contexto climático.



Estructura visible
Fachadas permeables
Conexión con el entorno

Jerarquía en acceso
Permeabilidad



Nota: Elaboración de los autores basada en la renovación del Terminal Terrestre de Cuenca (2022).

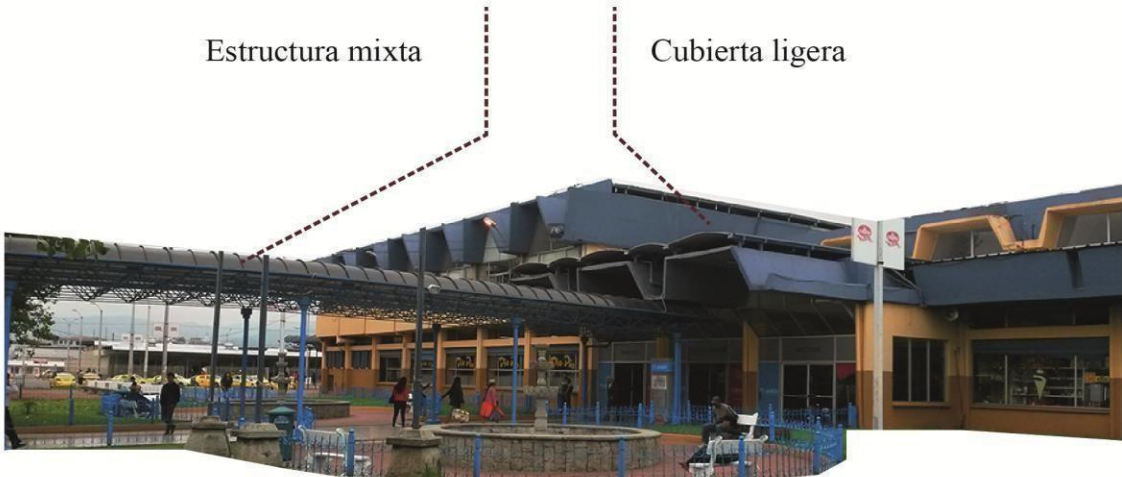
Figura 14

Referente Terminal Terrestre

TERMINAL TERRESTRE DE CUENCA (Renovación, 2022)

Análisis Estructural

Estructura mixta de acero y vidrio, con cubierta ligera que incorpora paneles solares y sistemas de ventilación natural. La integración de tecnología mejora el rendimiento ambiental del edificio.



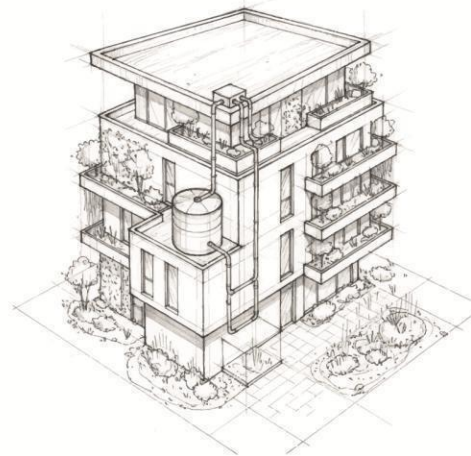
Nota: Elaboración de los autores basada en la renovación del Terminal Terrestre de Cuenca (2022).

Aspectos clave

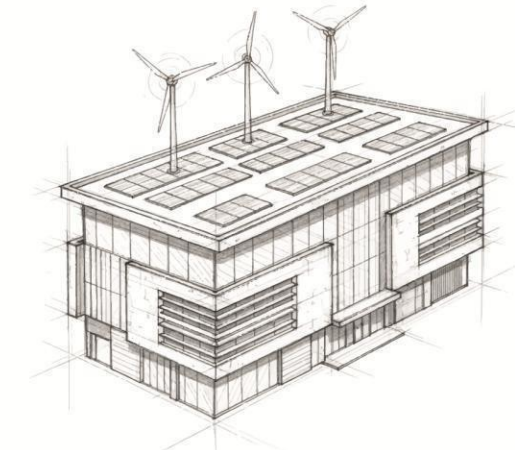
Sostenibilidad ambiental.



Control inteligente y gestión de aguas lluvias.



Uso de energías renovables.



Aporte al proyecto

Inspira la aplicación de estrategias bioclimáticas y de bajo mantenimiento, adecuadas al clima templado de Urcuquí.

Figura 15

Referente Terminal Terrestre

TERMINAL DEL NORTE – Medellín (2016)

Autores: Empresa Terminales Medellín S.A.

Análisis Formal

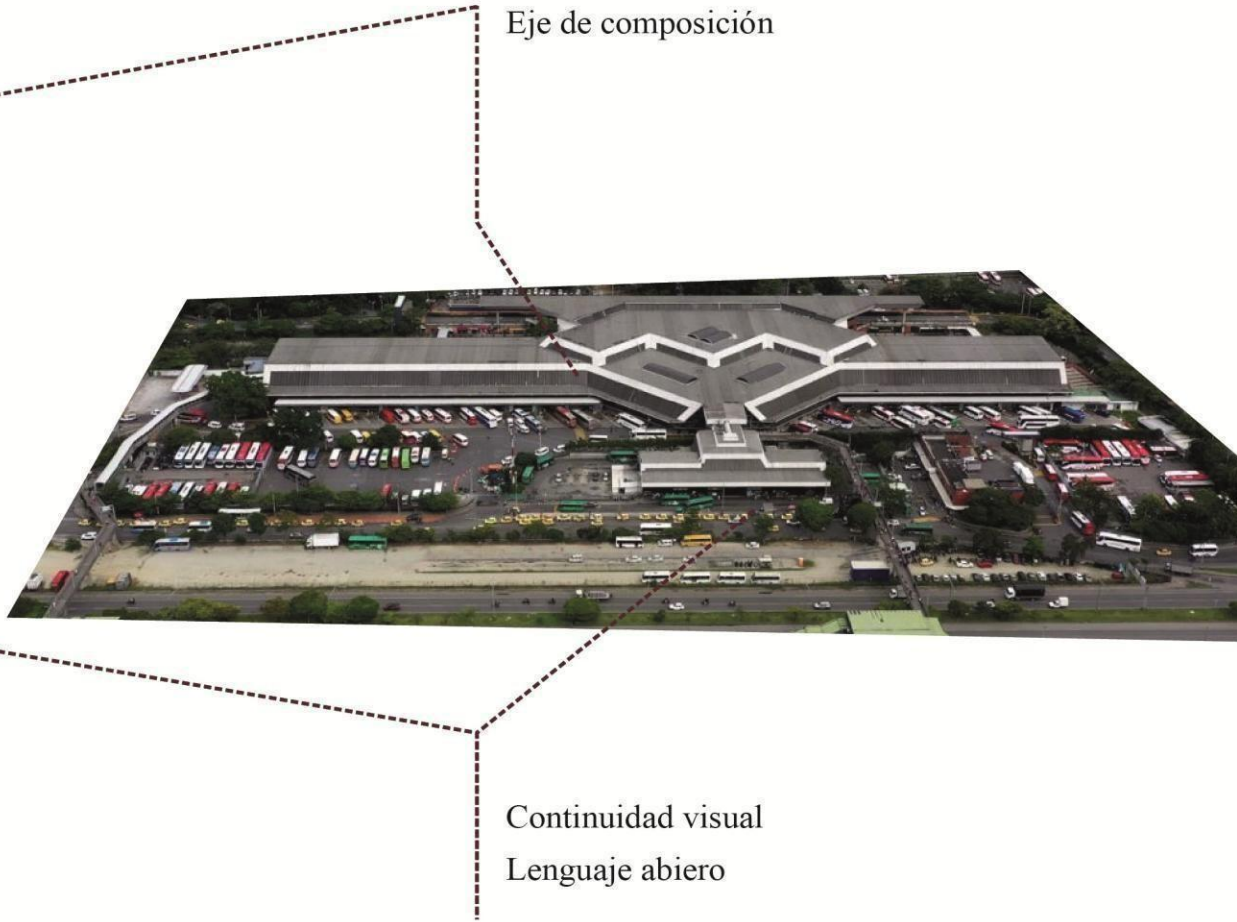
El edificio articula grandes plazas cubiertas y espacios verdes interiores, generando una continuidad visual con el espacio público. Su lenguaje es abierto, urbano y de carácter cívico.

Análisis Funcional

La integración entre transporte y espacio público define su carácter: la terminal funciona como un espacio de encuentro, no solo de tránsito. Las circulaciones peatonales son continuas y legibles.

Análisis Conceptual

Se concibe como una centralidad urbana, más allá de un punto de transporte: fomenta cohesión social, comercio y relación con la ciudad. El terminal se convierte en un lugar de permanencia.



Nota: Elaboración de los autores a partir del referente del Terminal del Norte de Medellín (Empresa Terminales Medellín S.A., 2016).

Figura 16

Referente Terminal Terrestre

TERMINAL DEL NORTE – Medellín (2016)

Análisis Estructural

Estructura de concreto y acero con cubiertas metálicas amplias que permiten luz natural y ventilación. El diseño estructural busca flexibilidad y durabilidad.

Estructura de acero
Amplitud de espacio



Luces amplias

Iluminación natural

Aspectos clave

Integración con el entorno urbano.



Plazas cubiertas y jardines interiores.



Inclusión peatonal.



Aporte al proyecto

Aporta criterios de diseño urbano y social, promoviendo que el terminal de Urquí funcione como un punto de encuentro y no solo como infraestructura de paso.

Nota: Elaboración de los autores a partir del referente del Terminal del Norte de Medellín (Empresa Terminales Medellín S.A., 2016).

Figura 17

Referente Terminal Terrestre

ESTACION INTERMODAL ZARAGOZA - Delicias (2003)

Autores: Estudio Fuster + Partners

Análisis Formal

Gran cubierta unificadora que agrupa diferentes modos de transporte (tren, bus, taxi). Su estética ligera y fluida genera un ambiente de transparencia y conectividad visual.

Análisis Funcional

Jerarquización funcional clara: el espacio público es articulador entre los medios de transporte. Se prioriza la fluidez y continuidad peatonal, eliminando barreras.

Análisis Conceptual

Representa la intermodalidad como concepto espacial, donde la arquitectura es el puente entre distintos sistemas de movilidad. La fluidez espacial simboliza el dinamismo del viaje.



Cubeirta unificadora
Ambiente de transparencia
Amplitud del espacio



Jerarquia en acceso



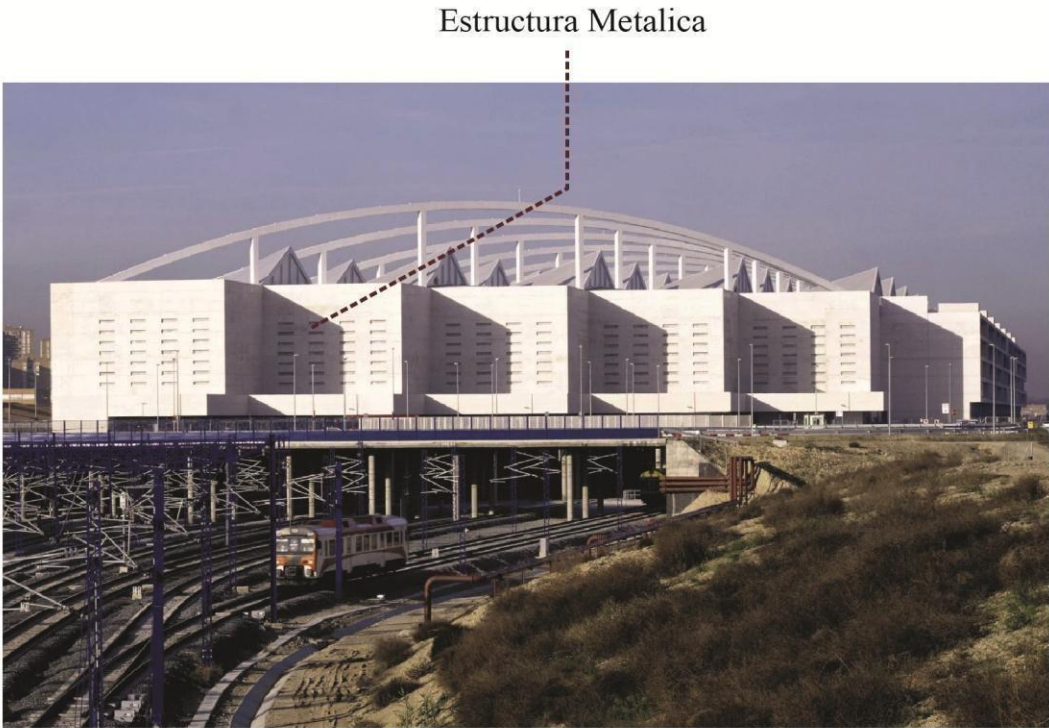
Nota: Elaboración de los autores a partir del referente de la Estación Intermodal Zaragoza-Delicias (Estudio Fuster + Partners, 2003).

Figura 18
Referente Terminal Terrestre

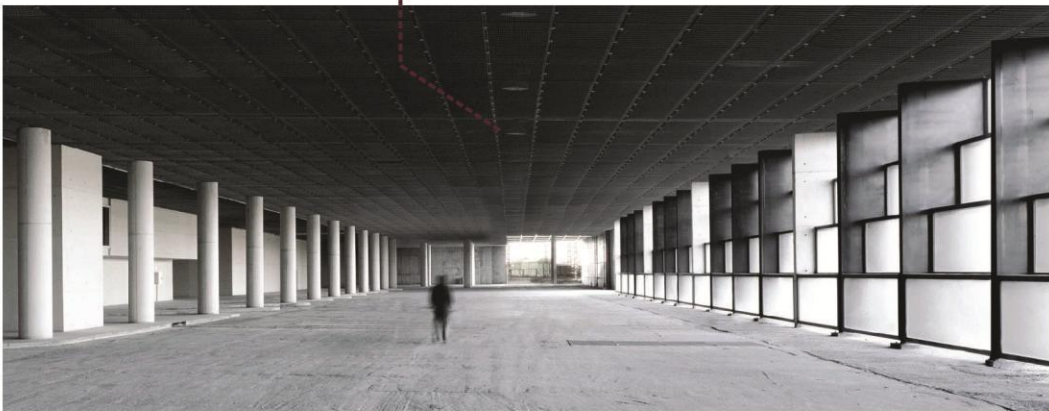
ESTACION INTERMODAL ZARAGOZA - Delicias (2003)

Análisis Estructural

Estructura metálica con piel de vidrio que optimiza el control térmico pasivo. La cubierta es el elemento estructural y simbólico principal, unificando los flujos.



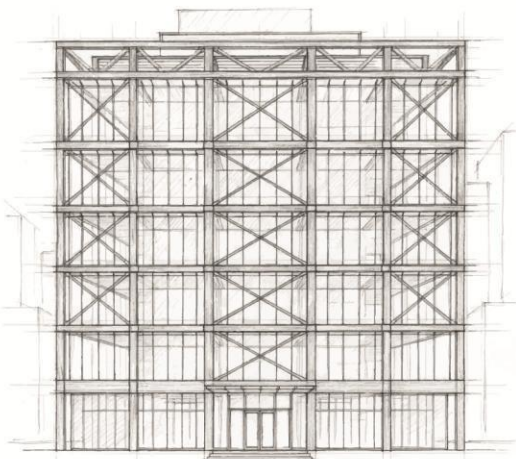
Cubierta metálica



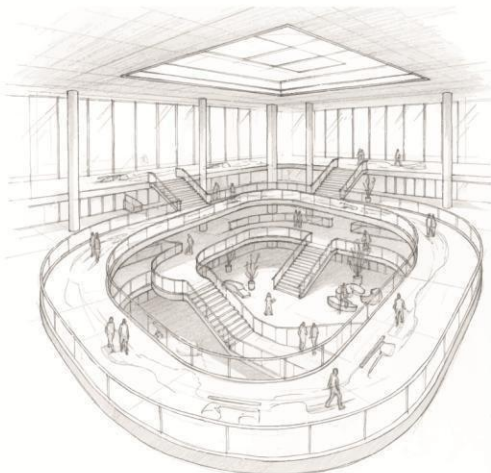
Nota: Elaboración de los autores a partir del referente de la Estación Intermodal Zaragoza-Delicias (Estudio Fuster + Partners, 2003).

Aspectos clave

Estructura metálica y vidrio.



Fluidez peatonal.



Espacios amplios y luminosos.



Control térmico pasivo.



Aporte al proyecto

Aporta estrategias de integración modal y espacial, reforzando la idea de un terminal que funcione como nodo articulador de diferentes transportes.

Figura 19

Matriz Comparativa de Referentes



2.3. Base Normativa

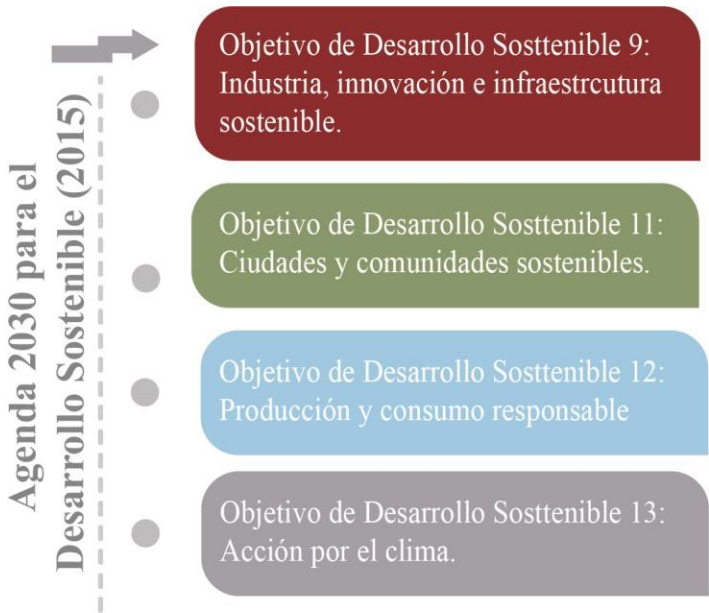
2.3.1 Normativa Internacional

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) – Agenda 2030 (ONU, 2015)

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2015, constituye un marco global para orientar políticas, programas y proyectos hacia un desarrollo equilibrado entre los aspectos sociales, económicos y ambientales. Los ODS promueven la inclusión, la igualdad de oportunidades, el acceso a servicios básicos y la sostenibilidad en el uso de los recursos naturales. En el ámbito arquitectónico y urbano, estos objetivos fomentan la planificación responsable de los territorios, la reducción de desigualdades espaciales y la promoción de entornos seguros, resilientes y sostenibles. A continuación, la figura 20 donde se describen normativas de la agenda 2030.

Figura 20

Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (2015)



Nota: Adaptado de Agenda desarrollo sostenible, (2015).

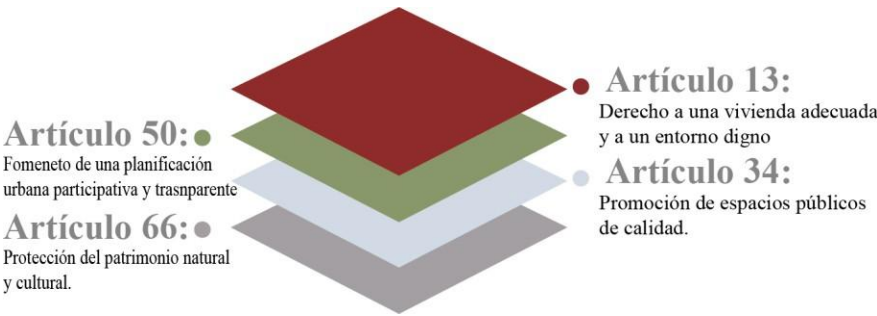
Los ODS sirve como marco rector para el diseño de infraestructuras y edificaciones sostenibles, orientando la arquitectura hacia la eficiencia energética, la resiliencia climática y la equidad territorial.

Nueva Agenda Urbana (ONU-Hábitat, 2016)

La Nueva Agenda Urbana, aprobada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III), redefine el papel de las ciudades como motores del desarrollo sostenible. Plantea la necesidad de planificar urbes más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles, promoviendo una relación armónica entre el entorno natural y el entorno construido. Esta agenda resalta la importancia del acceso equitativo a los espacios públicos, los servicios urbanos y la infraestructura, integrando la participación ciudadana en los procesos de planificación y diseño. Tal como se muestra en la figura 21, se destacan los lineamientos esenciales de la normativa analizada.

Figura 21

Nueva Agenda Urbana – ONU-Hábitat



Nota: Adaptado ONU, (2016).

Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006)

Este tratado internacional establece los derechos y libertades fundamentales de las personas con discapacidad, promoviendo su plena inclusión en la sociedad. Reconoce la accesibilidad universal como un principio esencial para garantizar la igualdad de oportunidades, la movilidad segura y la participación activa en todos los ámbitos de la vida. En el contexto arquitectónico, impulsa el diseño universal y la eliminación de barreras físicas, comunicativas y sociales. En la figura 22 se ilustran los componentes normativos señalados previamente.

Figura 22

Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad



Nota: Adaptado ONU, (2006).

Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad (Foro Social Mundial, 2005)

La Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad surge como una respuesta a la desigualdad y la exclusión urbana, proponiendo un modelo de ciudad democrática y equitativa. Defiende el acceso de todos los ciudadanos a los beneficios del desarrollo urbano y a la participación en la toma de decisiones sobre su territorio. Además, promueve la función social de la propiedad y del espacio público como herramientas para alcanzar la justicia urbana. Según lo representado en la figura 23, se resumen los ejes normativos más relevantes.

Figura 23

Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad



Nota: Adaptado de Foro Social Mundial, 2005

**2.3.2. Normativa Nacional
Constitución de la República del Ecuador (2008)**

La Constitución ecuatoriana es la base del marco jurídico nacional y establece el derecho al hábitat, la vivienda digna y la ciudad. Promueve un modelo territorial equilibrado y sostenible que garantice la calidad de vida, la participación ciudadana y la preservación del ambiente. Reconoce al territorio como un elemento estratégico para el desarrollo, integrando principios de equidad, inclusión y sostenibilidad en el ordenamiento urbano y rural. Como se observa en la figura 24, se organizan los artículos fundamentales de la normativa.

Figura 24

Constitución de la República del Ecuador



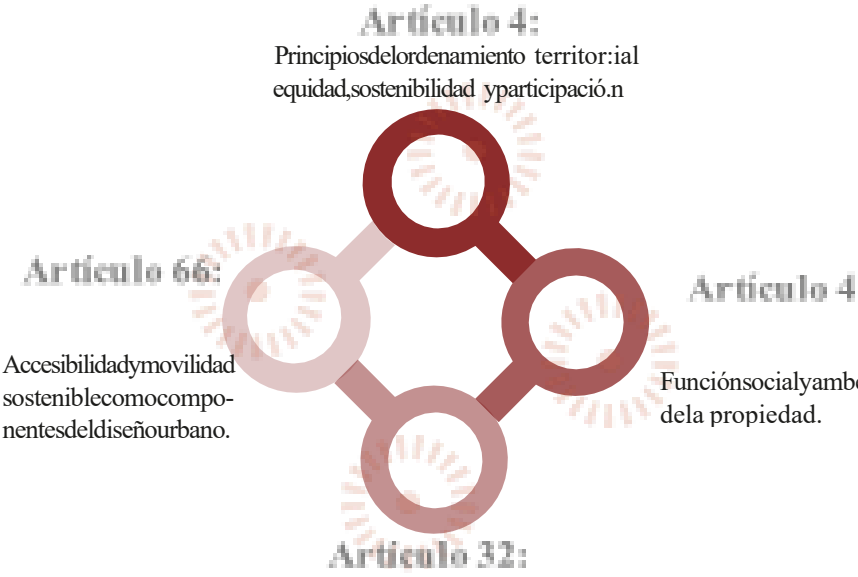
Nota: Adaptado de Asamblea Constituyente. (2008)

Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (LOOTUGS, 2016)

Esta ley regula la planificación y gestión del territorio ecuatoriano, definiendo competencias y criterios técnicos para el uso sostenible del suelo. Busca articular el desarrollo urbano con el rural, garantizar la función social y ambiental de la propiedad y promover el acceso equitativo al suelo urbano. Establece instrumentos como los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) y los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), esenciales para la toma de decisiones en infraestructura y equipamientos. Como se presenta en la figura 25, se sintetizan los principales artículos de la normativa correspondiente.

Figura 25

Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo



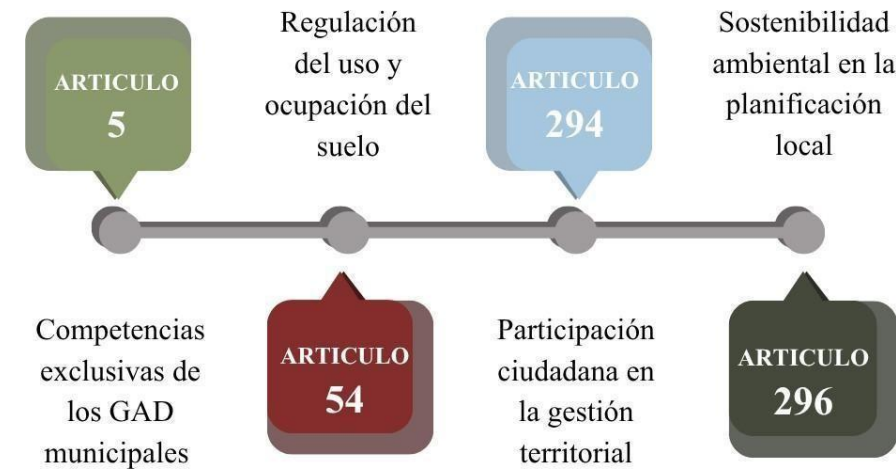
Nota: Adaptado de LOOTUGS, (2016).

Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD, 2010)

El COOTAD establece las competencias de los gobiernos autónomos descentralizados (GAD) en materia de planificación, ordenamiento territorial, control del uso del suelo y provisión de servicios públicos. Promueve la gestión local participativa y la autonomía en la ejecución de políticas urbanas, fomentando una relación armónica entre el desarrollo urbano y el entorno natural. Tal como se muestra en la figura 26, se destacan los lineamientos esenciales de la normativa analizada.

Figura 26

Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización



Nota: Adaptado de COOTAD (2010)

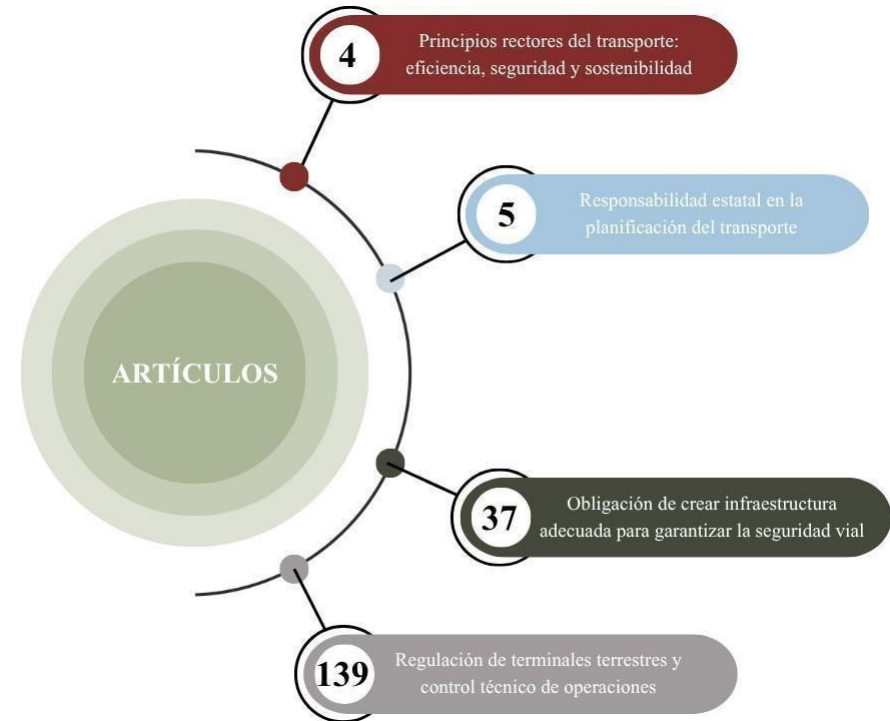
Este código fortalece la gestión local en la planificación y ejecución de proyectos urbanos, garantizando una gobernanza democrática y una articulación efectiva entre políticas nacionales y territoriales.

Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (LOTTTSV, 2021)

Regula los sistemas de transporte y tránsito en Ecuador, estableciendo que la movilidad debe ser ordenada, accesible y segura. Obliga a los municipios a planificar terminales de transporte acorde a la demanda y las normas técnicas. En la figura 27 se ilustran los componentes normativos señalados previamente.

Figura 27

Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial



Nota: Adaptado de LOTTTSV, 2021

Esta Ley sustenta la necesidad de un terminal planificado y regulado, que garantice eficiencia operativa y seguridad vial en Urququí.

Reglamento General a la LOTTTSV (Decreto Ejecutivo N.º 1186, 2012)

Precisa los parámetros técnicos para la operación y localización de infraestructura de transporte. Define jerarquías viales y criterios para la conectividad entre medios de transporte. Según lo representado en la figura 28, se resumen los ejes normativos más relevantes.

Figura 28

Reglamento General a la LOTTTSV



Nota: Adaptado de Reglamento General a la LOTTTSV, 2012

Este reglamento permite establecer la conectividad funcional del terminal con el sistema vial parroquial y regional, garantizando un diseño seguro y ordenado.

Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2243:2010 – “Vías de circulación peatonal”

Regula los aspectos ergonómicos y de seguridad en las vías peatonales. Garantiza la accesibilidad universal en espacios públicos y edificaciones. Como se observa en la figura 29, se organizan los principios fundamentales de la normativa.

Figura 29

Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2243:2010



Nota: Adaptado de INEN, 2010

Esta Norma permite diseñar circulaciones y accesos del terminal seguros, accesibles e inclusivos, conforme a estándares nacionales e internacionales.

Figura 30

Mobiliario peatonal existente en el espacio público según criterios de la NTE INEN 2243:2010.



Política Nacional de Movilidad Urbana Sostenible – PNMUS

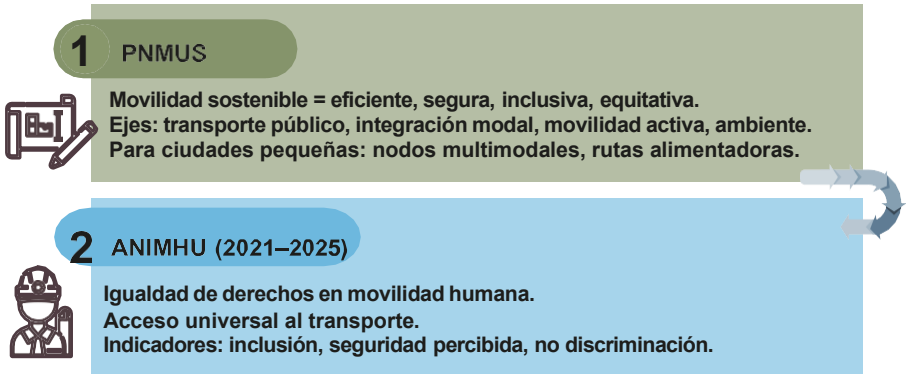
Define la movilidad sostenible como un sistema eficiente, seguro, inclusivo y equitativo. Establece ejes de acción como cobertura del transporte público, integración modal, movilidad activa y reducción de externalidades ambientales. Proporciona lineamientos para ciudades pequeñas como Urcuquí, destacando la necesidad de nodos multimodales y rutas alimentadoras.

Agenda Nacional para la Igualdad de Movilidad Humana – ANIMHU (2021–2025)

Reconoce la igualdad de derechos de personas en movilidad humana y su acceso a servicios públicos, incluido el transporte. Integra indicadores de inclusión, percepción de seguridad y acceso sin discriminación, los cuales complementan los indicadores del terminal propuesto como en la figura 31 representa los marcos normativos PNMUS y ANIMHU, sintetizando sus principios y lineamientos aplicados al diseño del terminal multimodal.

Figura 31

PNMUS y Agenda Nacional para la Igualdad de Movilidad Humana – ANIMHU (2021–2025)



Nota: Adaptado de PNMUS ANIMHUS (2021-2025).

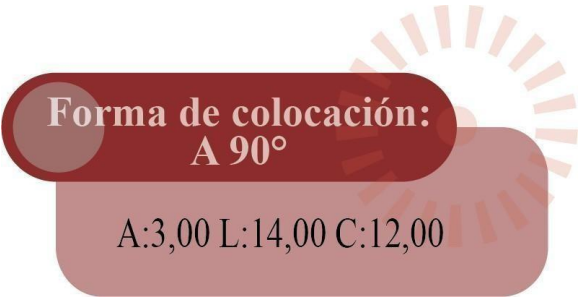
La PNMUS y la ANIMHU se integran porque garantizan criterios de movilidad sostenible e inclusión, fundamentales para el terminal multimodal.

Habilitación del Suelo y Edificabilidad , secretaria de Hábitat y Ordenamiento Territorial (RADMQ, 2025).

Estacionamientos para vehículos de transporte público

Las Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo (RADMQ-016-2025), establecen dimensiones específicas para el estacionamiento de vehículos destinados al transporte público y pesado. En el caso de los vehículos Tipo B como se observa en la figura 32, categoría que comprende unidades de transporte de pasajeros de mediana capacidad, se definen dimensiones diferenciadas según el ángulo de estacionamiento, considerando el espacio requerido para maniobras seguras de ingreso y salida.

Figura 32
Dimensiones para estacionamiento de vehículos Tipo B



Nota: Adaptado de (RADMQ, 2025).

Estacionamientos para equipamientos de transporte privado

La normativa contempla requerimientos específicos para equipamientos destinados al transporte, estableciendo una dotación mínima de estacionamientos que permita atender las necesidades operativas y de servicio de este tipo de infraestructura como se evidencia en la figura 33. Asimismo, considera criterios de cálculo relacionados con la superficie construida, vinculando la cantidad de plazas requeridas con la magnitud física del proyecto.

Figura 33
Estacionamientos para equipamientos de transporte privado



Nota: Adaptado de (RADMQ, 2025).

Servicios higiénicos y baterías sanitarias

La normativa municipal define los requerimientos mínimos para la conformación de baterías sanitarias en edificaciones de uso público. Para usuarios masculinos se establece una dotación mínima compuesta por dos lavabos, dos urinarios y un inodoro, mientras que para usuarios femeninos se exige la incorporación de dos lavabos y dos inodoros como se referencia en la figura 34. Adicionalmente, se señala que la cantidad de piezas sanitarias podrá ajustarse en función de las características y demanda propia de cada edificación.

Figura 34
Servicios higiénicos y baterías sanitarias



Nota: Adaptado de (RADMQ, 2025).

Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (2013). Norma ecuatoriana vial NEVI-12-MTOP: Volumen 2A

Radios de giro para vehículos de transporte

El diseño geométrico de las áreas de circulación interna del terminal considera las dimensiones y radios mínimos de giro establecidos para los vehículos de transporte público y pesado. De acuerdo con la clasificación vehicular presentada en la normativa de diseño vial, los vehículos tipo B, correspondientes a buses y busetas, poseen una longitud máxima de 13,00 m y requieren un radio mínimo de giro de 8,70 m para la rueda interna y 12,80 m para la rueda externa. Por su parte, los vehículos tipo C, utilizados para transporte pesado, presentan una longitud máxima de 20,00 m y radios mínimos de giro de 10,00 m en la rueda interna y 16,00 m en la rueda externa.

Estos parámetros constituyen criterios fundamentales para la definición de carriles de circulación, zonas de maniobra y accesos vehiculares dentro del terminal, garantizando que los movimientos de ingreso, salida y cambio de dirección se realicen de forma segura y eficiente, evitando conflictos operativos y optimizando el funcionamiento del equipamiento de transporte como se referencia en la figura 35.

Figura 35
Características dimensionales y radios mínimos de giro del vehículo de diseño tipo B.



Nota: Adaptado de (RADMQ, 2025).

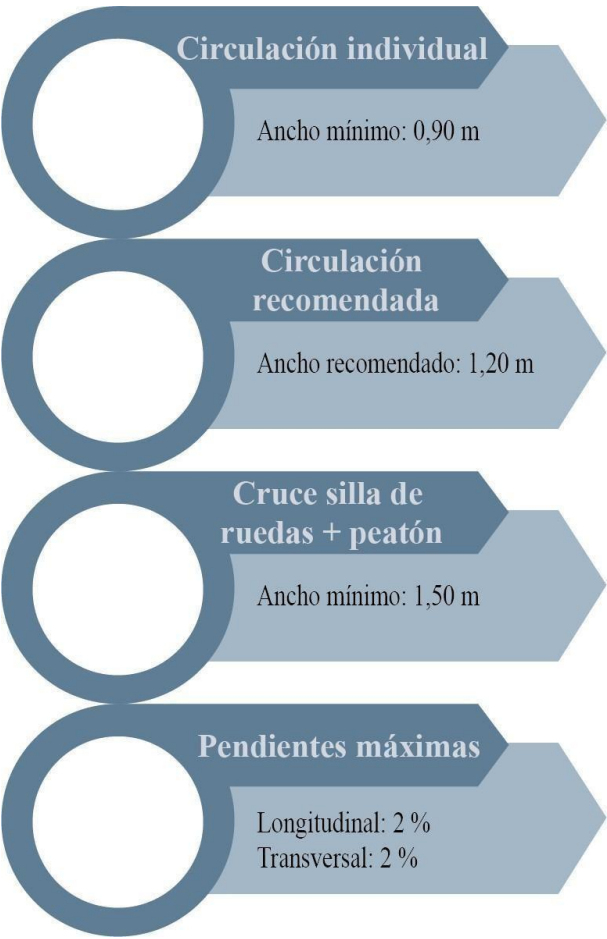
NTE INEN 2243:2016 – Vías de circulación peatonal

La Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2243:2016 establece los criterios de accesibilidad aplicables a las vías de circulación peatonal en espacios públicos y privados. La normativa determina un ancho mínimo libre de 0,90 m para el desplazamiento de una persona, recomendando 1,20 m para una circulación más cómoda. Asimismo, establece anchos de 1,50 m para el cruce simultáneo entre una persona y una silla de ruedas, y de 1,80 m para la circulación bidireccional de usuarios con movilidad reducida. De igual manera, regula las pendientes máximas de circulación

peatonal, fijando un límite del 2 % tanto para la pendiente longitudinal como transversal. Estos parámetros constituyen criterios fundamentales para el diseño de aceras, senderos y recorridos peatonales dentro del terminal multimodal, garantizando condiciones adecuadas de accesibilidad y movilidad universal. La figura 36 presenta los requerimientos dimensionales y criterios técnicos establecidos para las vías de circulación peatonal.

Figura 36

Vías de circulación peatonal



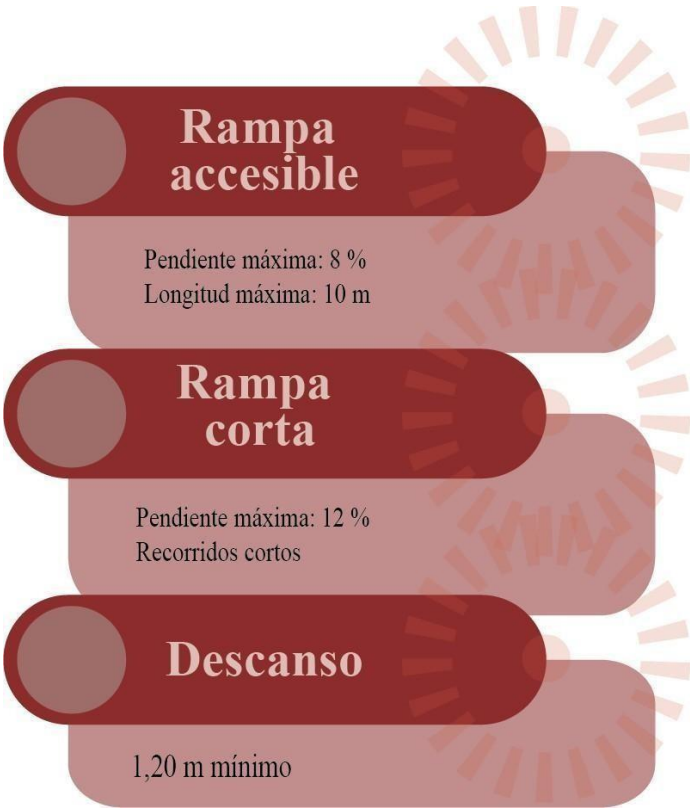
Nota: Adaptado de NTE INEN 2243:2016

NTE INEN 2245:2016 – Rampas

La Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2245:2016 regula las condiciones de diseño para rampas destinadas a garantizar la accesibilidad de personas con discapacidad y movilidad reducida. La normativa establece pendientes máximas del 8 % para rampas de hasta 10 m de longitud y del 12 % para recorridos cortos, además de un ancho libre mínimo de 1,20 m entre pasamanos y descansos con dimensiones mínimas de 1,20 m. Estos criterios permiten asegurar recorridos accesibles y seguros dentro de espacios públicos y equipamientos de transporte, como se referencia en la figura 37.

Figura 37

Normativa Rampas



Nota: Adaptado de NTE INEN 2245:2016

NTE INEN 2854:2015 – Señalización podo táctil

La Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2854:2015 establece los requisitos para la planificación y ejecución de señalización podo táctil destinada a la orientación de personas con discapacidad visual en espacios urbanos, edificios públicos y sistemas de transporte. La normativa contempla la utilización de bandas podo táctiles guías para dirigir recorridos peatonales y bandas podo táctiles de prevención para advertir cambios de nivel, cruces, rampas, escaleras, paradas de transporte público y otros elementos que puedan representar riesgo. Asimismo, en la figura 38 determina su aplicación en estaciones de transporte, centros de transferencia y espacios de circulación peatonal donde se requiera reforzar la accesibilidad universal.

Figura 38

Normativa Señalización podo táctil



Nota: Adaptado de NTE INEN 2854:2015

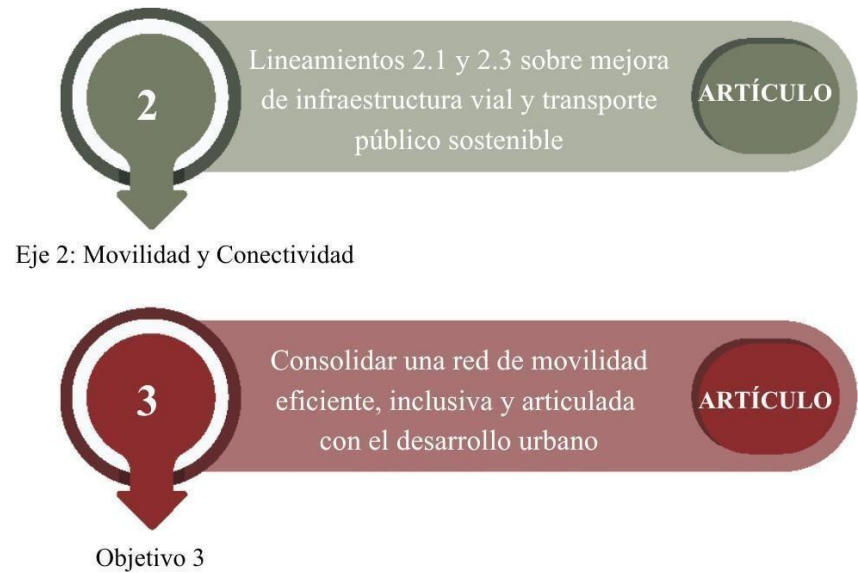
2.3.3. Normativa Local

Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) actualizado del cantón San Miguel de Urcuquí

Es un instrumento técnico y político que orienta el desarrollo sostenible del cantón. Integra los componentes ambiental, social, económico y de movilidad, promoviendo una planificación armónica del territorio. El PDOT enfatiza la necesidad de fortalecer la conectividad entre parroquias rurales y la cabecera parroquial mediante infraestructuras de transporte seguras y eficientes. Como se presenta en la figura 39, se sintetizan los principales artículos de la normativa correspondiente.

Figura 39

Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) actualizado del cantón San Miguel de Urcuquí



Nota: Adaptado de GAD Municipal de San Miguel de Urcuquí. (2022)

El PDOT justifica la creación de un terminal multimodal como respuesta a las necesidades de conectividad, accesibilidad y sostenibilidad del territorio. Refuerza la visión de Urcuquí como nodo articulador regional.

Plan de Uso y Gestión de Suelo (PUGS) actualizado del cantón San Miguel de Urcuquí

Instrumento técnico que regula la distribución y el uso del suelo en función de las actividades urbanas y rurales. El PUGS de Urcuquí busca optimizar el crecimiento urbano, evitando la expansión descontrolada y priorizando proyectos que impulsen la movilidad sostenible y el ordenamiento vial. Tal como se muestra en la figura 40, se destacan los lineamientos esenciales de la normativa analizada.

Figura 40

Plan de Uso y Gestión de Suelo (PUGS) actualizado del cantón San Miguel de Urcuquí



Nota: Adaptado de GAD Municipal de San Miguel de Urcuquí. (2022)

El PUGS refuerza la planificación integral del territorio y orienta la ubicación estratégica del terminal multimodal para optimizar flujos de transporte y mejorar la conexión Inter parroquial.

Ordenanza Municipal de Movilidad, Tránsito y Transporte del cantón San Miguel de Urcuquí

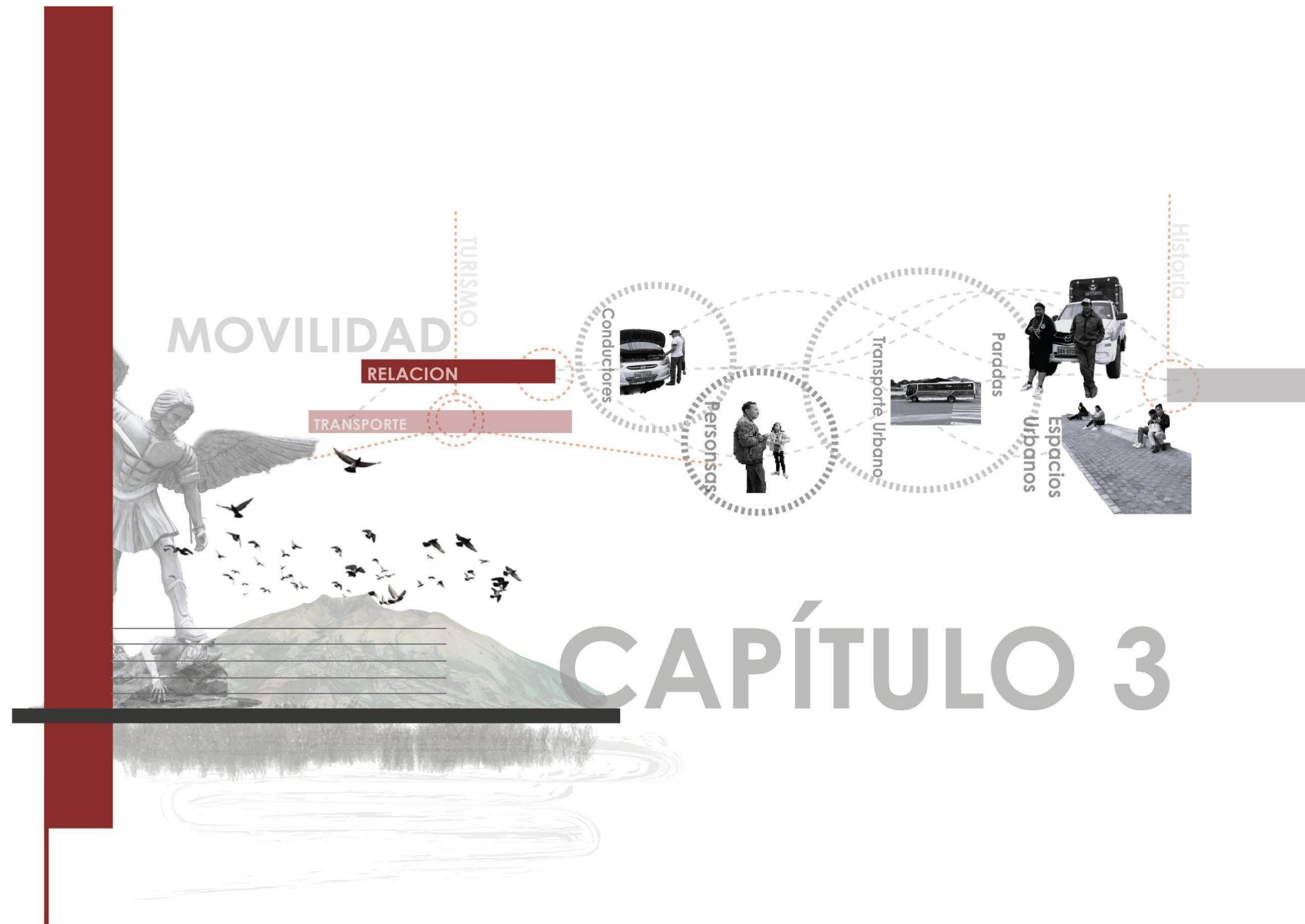
Normativa que regula la movilidad local, priorizando la seguridad vial, el transporte público, la movilidad activa y la inclusión de peatones y ciclistas. Busca fomentar una cultura de movilidad responsable y sostenible dentro del cantón. En la figura 41 se ilustran los componentes normativos señalados previamente.

Figura 41

Ordenanza Municipal de Movilidad, Tránsito y Transporte del cantón San Miguel de Urcuquí



Nota: Adaptado de GAD Municipal de San Miguel de Urcuquí. (2022)



La investigación adopta un enfoque mixto sustentado en dos perspectivas metodológicas que se complementan entre sí. Desde los planteamientos de Creswell y Plano Clark (2018), se asume la integración de métodos cuantitativos y cualitativos como una estrategia que permite contrastar información y mejorar la solidez de los resultados. Bajo esta lógica, el estudio incorpora encuestas, análisis estadísticos y representación espacial para obtener datos verificables sobre las condiciones de movilidad.

De manera paralela, se consideran los aportes de Sautu et al., (2006) en torno a la investigación social aplicada, que enfatiza la necesidad de comprender los procesos territoriales mediante la observación directa, las entrevistas y el registro sistemático de situaciones en campo. Este enfoque aporta una mirada interpretativa que ayuda a contextualizar los datos numéricos y a reconocer las dinámicas sociales vinculadas al desplazamiento cotidiano.

La investigación se enmarca en un modelo aplicado, tanto por su orientación hacia la solución de problemáticas reales, como por su vinculación con la toma de decisiones en el territorio. Asimismo, se fundamenta en el modelo metodológico de análisis y proyecto planteado por Rojas (2016), que organiza el proceso en fases analíticas y propositivas, integrando herramientas de diagnóstico, ordenamiento territorial y diseño urbano-arquitectónico.

Adicionalmente, el estudio incorpora elementos de la evaluación territorial multiescalar, siguiendo el enfoque de Rueda (2015) y Herce (2019), quienes plantean que el análisis urbano debe considerar distintas escalas (macro, meso y micro) para comprender los flujos, relaciones espaciales y condiciones locales que estructuran los sistemas urbanos.

3.1. Fases de la Metodología

La metodología se estructura en diferentes fases secuenciales que permiten avanzar desde el análisis territorial hasta la propuesta del

terminal de transferencia multimodal. La figura 42 representa escenas reales del entorno urbano usuarios, transporte público y centralidades que sustentan la fase de observación directa dentro del enfoque mixto de la investigación.

Figura 42

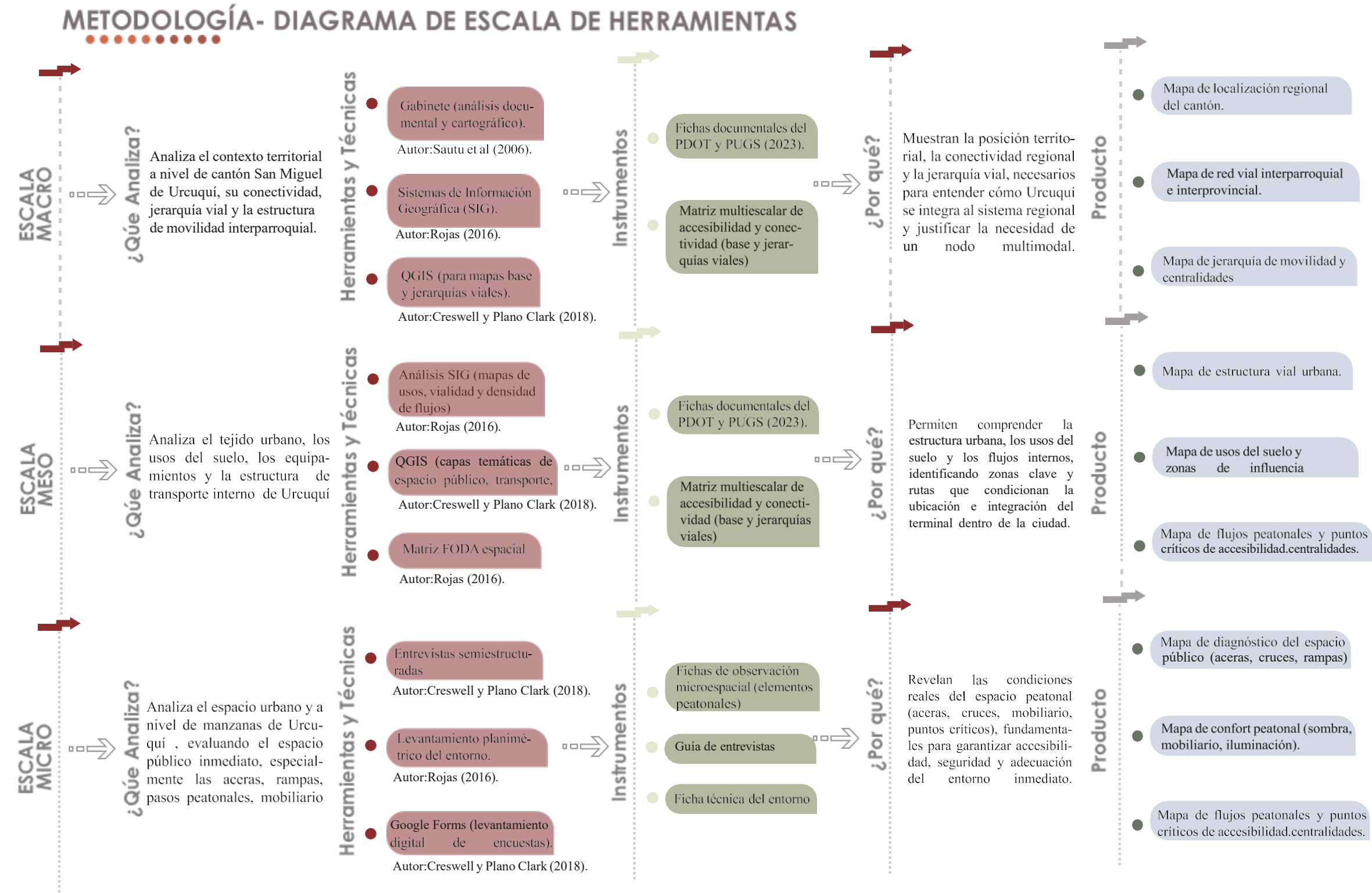
Ilustración análisis metodológico.



La Figura 43 sintetiza la metodología de análisis desarrollada en escalas macro, meso y micro, integrando herramientas e instrumentos que permiten comprender las condiciones territoriales, urbanas y espaciales de la propuesta.

Figura 43

Diagrama – Escala de herramientas



Nota: Elaborado por autores a partir de la metodología propuesta por Rojas (2016) y Creswell y Plano Clark (2018).

Diagnóstico y análisis del contexto (Fase Analítica — Rojas, 2016)

En esta fase se profundiza en la comprensión integral del territorio mediante la articulación de diversos enfoques teóricos y metodológicos. Siguiendo a Creswell y Plano Clark (2018), el diagnóstico se sustenta en la triangulación de datos cuantitativos y cualitativos para garantizar rigor y validez en la interpretación.

Este proceso se refuerza con los aportes de Sautu et al., (2006), quienes destacan la importancia de contextualizar la información dentro de las dinámicas sociales reales, permitiendo identificar patrones, comportamientos y necesidades locales.

Además, se incorpora el enfoque multiescalar propuesto por Rueda (2015) y retomado por Herce (2019), que enfatiza el análisis simultáneo de las escalas macro, meso y micro para comprender los flujos urbanos, la movilidad, la estructura espacial y las relaciones funcionales del territorio. Esta perspectiva permite revelar problemáticas estructurales y oportunidades estratégicas, orientando decisiones fundamentadas para el diseño del terminal de transferencia multimodal.

Por otro lado, el diagnóstico integra la legibilidad urbana y el comportamiento peatonal, permitiendo comprender cómo las personas experimentan y utilizan el espacio público. Estos aportes complementan el análisis técnico con una lectura perceptual y social del territorio, fortaleciendo la identificación de problemas de accesibilidad, conectividad y calidad del entorno construido.

El análisis metodológico se estructura a partir de tres escalas de aproximación. A escala macro se examina la relación territorial y la conectividad regional del cantón. A escala meso se analizan las dinámicas urbanas, el sistema vial y la accesibilidad del área de influencia del proyecto. Finalmente, a escala micro se evalúan las

condiciones físicas, funcionales y ambientales del predio seleccionado.

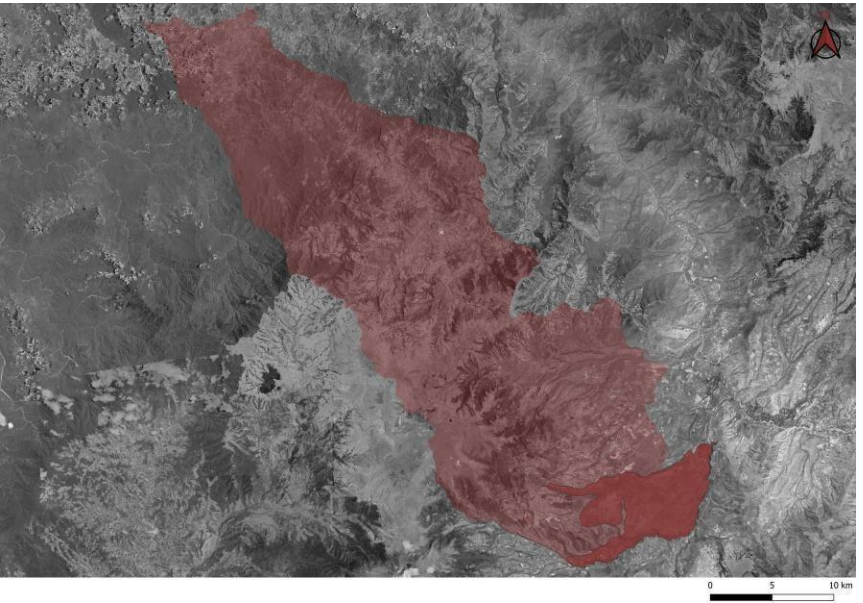
Análisis Multiescalar

Escala Macro: Evaluación territorial y movilidad regional

El análisis macro evalúa la posición territorial del cantón, su conectividad regional y la jerarquía vial entre parroquias. Esta escala permite comprender cómo Urcuquí se integra al sistema regional y justificar la pertinencia de un nodo multimodal, tal como lo establecen Rueda (2015) y Herce (2019). Como se observa en la figura 44, se delimita el territorio parroquial para el análisis macro.

Figura 44

Delimitación Mapa Macro



Nota: Mapa elaborado por los autores a partir de imagen satelital obtenida de Google Earth.

Herramientas y técnicas empleadas

- Análisis documental y cartográfico.
- Sistemas de Información Geográfica (SIG).
- QGIS para construcción de mapas base y jerarquías viales.
- Fichas documentales del PDOT y PUGS (2023).

- Matriz multiescalar de accesibilidad y conectividad.
- Fichas de observación urbana.

Mapas generados

- Mapa de localización regional.
- Mapa de red vial interparroquial e interprovincial.
- Mapa de jerarquía de movilidad y centralidades.

Como se presenta en la figura 45, la escala macro organiza los criterios territoriales utilizados para analizar la conectividad regional.

Figura 45

Escala Macro

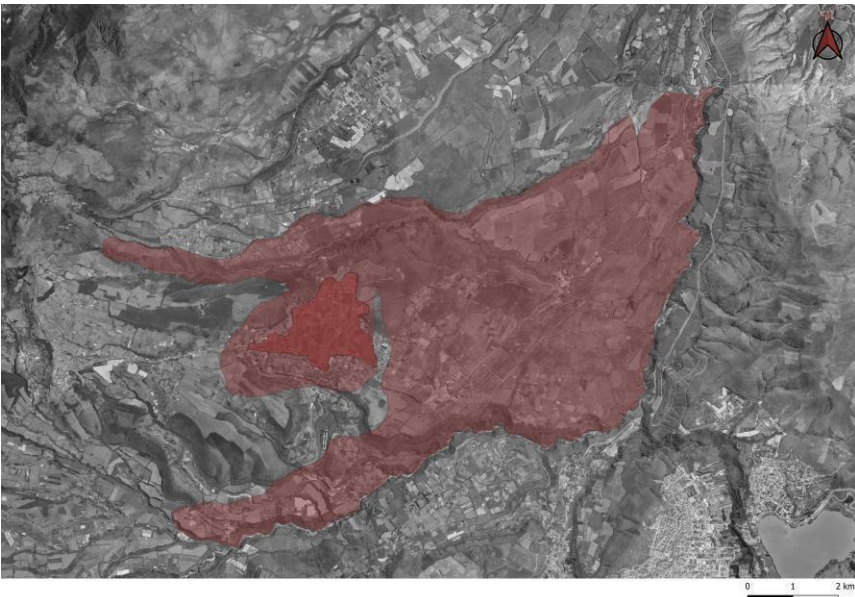


Escala Meso: Evaluación urbana y flujos internos

Este nivel analiza el tejido urbano de Urcuquí, los usos de suelo, los equipamientos y la estructura del transporte interno, integrando herramientas cuantitativas y cualitativas según la lógica del enfoque mixto de Creswell y Plano Clark (2018). Como se observa en la figura 46, se delimita el territorio parroquial para el análisis meso.

Figura 46

Delimitación Mapa Meso



Nota: Mapa elaborado por los autores a partir de imagen satelital obtenida de Google Earth.

Herramientas y técnicas

- Observación urbana y recorridos fotográficos.
- Análisis SIG para mapas temáticos.
- QGIS (capas de transporte, equipamientos, vialidad y espacio público).
- Google Forms para encuestas digitales.
- Matriz FODA espacial.

Instrumentos

- Fichas de observación urbana.
- Encuestas de percepción sobre movilidad y seguridad peatonal.

Mapas generados

- Mapa de estructura vial urbana.
- Mapa de usos del suelo y zonas de influencia.
- Mapa de flujos peatonales y puntos críticos.

Como se observa en la figura 47, la escala meso organiza los componentes urbanos del análisis.

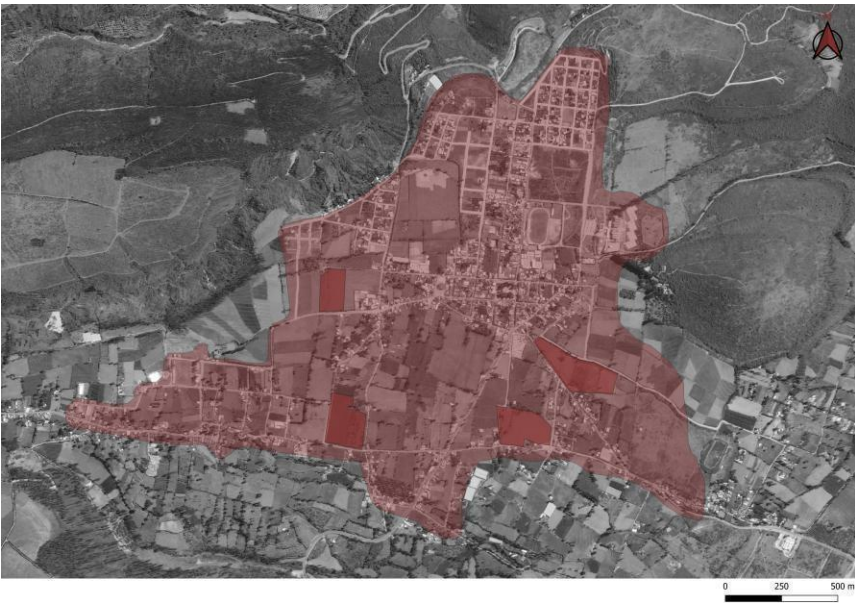
Figura 47
Escala Meso



Escala Micro: Evaluación del espacio público inmediato

El análisis micro permite evaluar las condiciones reales del espacio peatonal, tal como lo establece el documento metodológico, que enfatiza la medición de aceras, rampas, cruces y otros elementos urbanos. Como se observa en la figura 48, se delimita el territorio parroquial para el análisis micro.

Figura 48
Delimitación Escala Micro



Nota: Mapa elaborado por los autores a partir de imagen satelital obtenida de Google Earth.

Herramientas y técnicas

- Registro fotográfico.
- Levantamiento planimétrico.
- QGIS para digitalización de croquis.
- Entrevistas semiestructuradas.
- Fichas de observación microespacial.

Mapas generados

- Mapa de diagnóstico del espacio público.
- Mapa de confort peatonal.
- Mapa de flujos peatonales y puntos críticos.
- Ficha técnica del entorno inmediato.

Como se observa en la figura 49, la escala micro organiza los elementos necesarios para analizar el espacio urbano inmediato.

Figura 49
Escala Micro



Las técnicas de recolección de información que involucraron la participación de personas se desarrollaron de manera voluntaria y con conocimiento previo de los objetivos del estudio. Los participantes fueron informados sobre el uso académico de la información proporcionada, garantizando la confidencialidad de sus datos y el anonimato de sus respuestas.

Entrevistas semiestructuradas (Cualitativo — Creswell y Plano Clark, 2018)

Se efectuarán entrevistas hacia los técnicos del GAD Municipal, operadores de transporte, comerciantes y usuarios frecuentes.

Las seis entrevistas realizadas corresponden a la lógica de saturación temática, como lo plantean Creswell y Plano Clark (2018), asegurando diversidad de perspectivas.

Encuestas de percepción ciudadana (Cuantitativo — Hernández Sampieri et al., 2014)

Las encuestas se calcularon con la fórmula muestral sugerida por Hernández Sampieri et al., (2014) y se aplicaron a 90 habitantes, peatones y usuarios del transporte urbano.

Se recogerán variables como frecuencia de viajes, motivos de desplazamiento, medios utilizados, tiempo de recorrido y problemas de accesibilidad y conectividad.

Los resultados serán integrados a matrices y gráficos mediante Google Forms.

Mapa de actores y participación ciudadana

Siguiendo el enfoque de participación activa planteado por Olazabal, Urrego y Cely (2021), se desarrolló un mapa de actores que clasifica a los participantes según su influencia e interés, lo cual permitió orientar entrevistas y encuestas, promoviendo un proceso participativo coherente con la Nueva Agenda Urbana (ONU-

Hábitat, 2017). Como se observa en la figura 50, el mapa de actores clasifica a los participantes del proceso según su rol.

Figura 50
Mapa de actores



Selección del predio (Fase Analítica y de Proyecto — Rojas, 2016)

La selección del terreno se realizó mediante una matriz de decisión ponderada, evaluando accesibilidad vehicular y peatonal, conectividad con el sistema urbano-regional, compatibilidad con uso de suelo, condiciones topográficas (<4%), impactos ambientales y sociales.

Los criterios responden a la aplicación del método de análisis y proyecto urbano-arquitectónico de Rojas (2016).

3.2. Resultados esperados

En coherencia con el enfoque metodológico mixto y multiescalar, se proyectan los siguientes resultados:

- Diagnóstico integral de movilidad en Urcuquí.
- Mapa y jerarquización de actores clave.
- Selección óptima del terreno.
- Lineamientos de diseño urbano-arquitectónico del terminal.
- Aportes a la movilidad sostenible del cantón.

Como se observa en la figura 51, los criterios utilizados para la selección del predio. En la figura 52, se muestra una ilustración sobre las dinámicas actuales de movilidad.

Figura 51

Selección del predio - Resultados

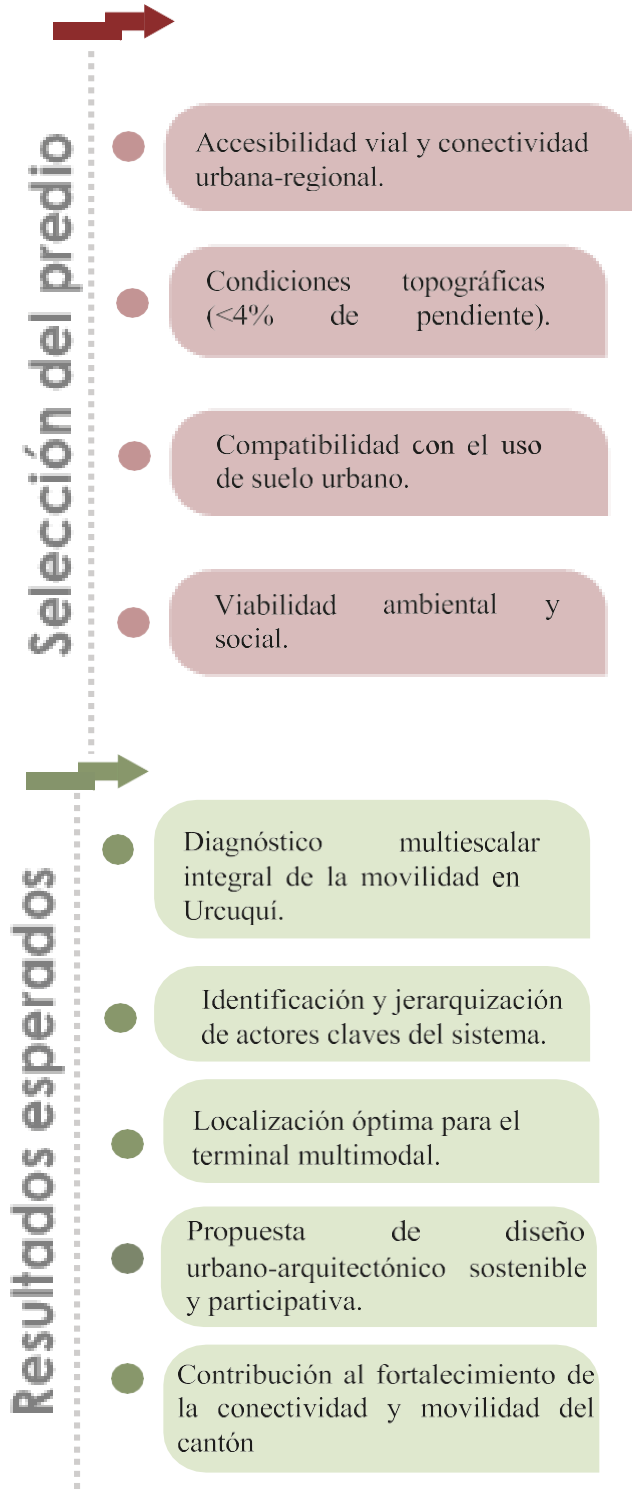
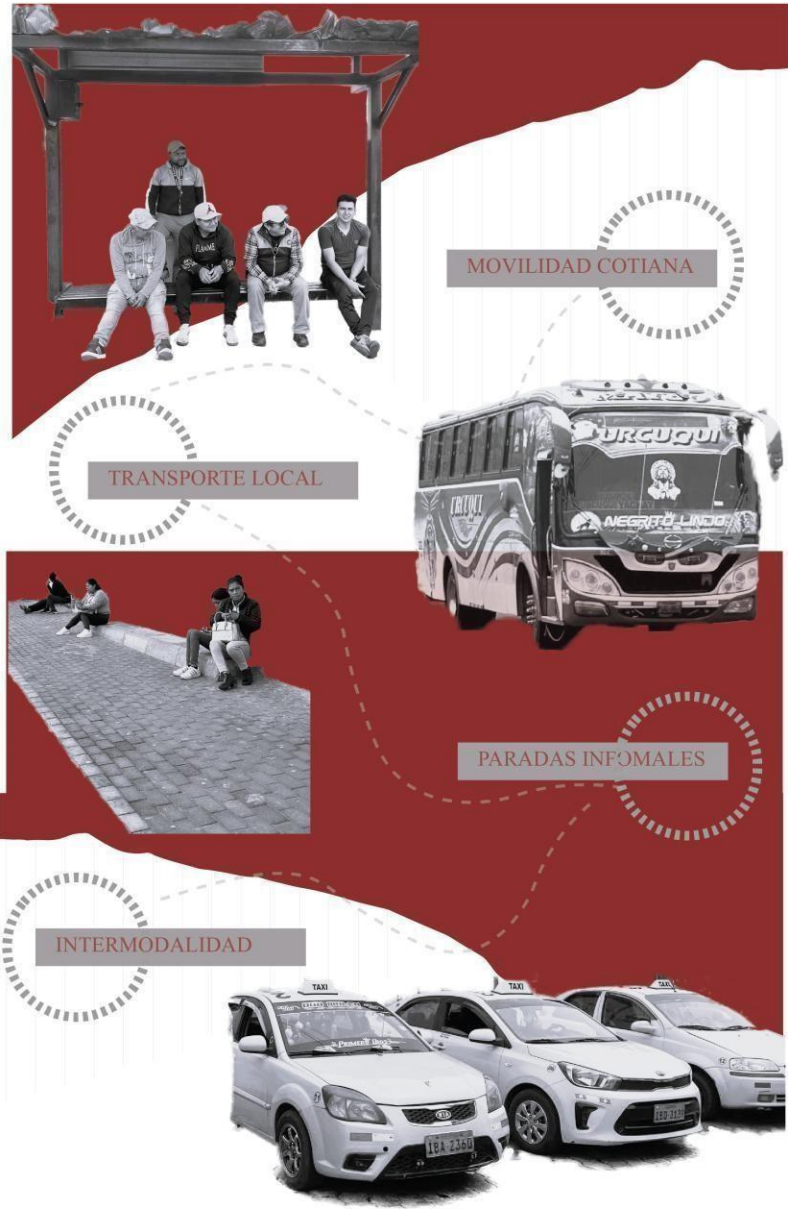


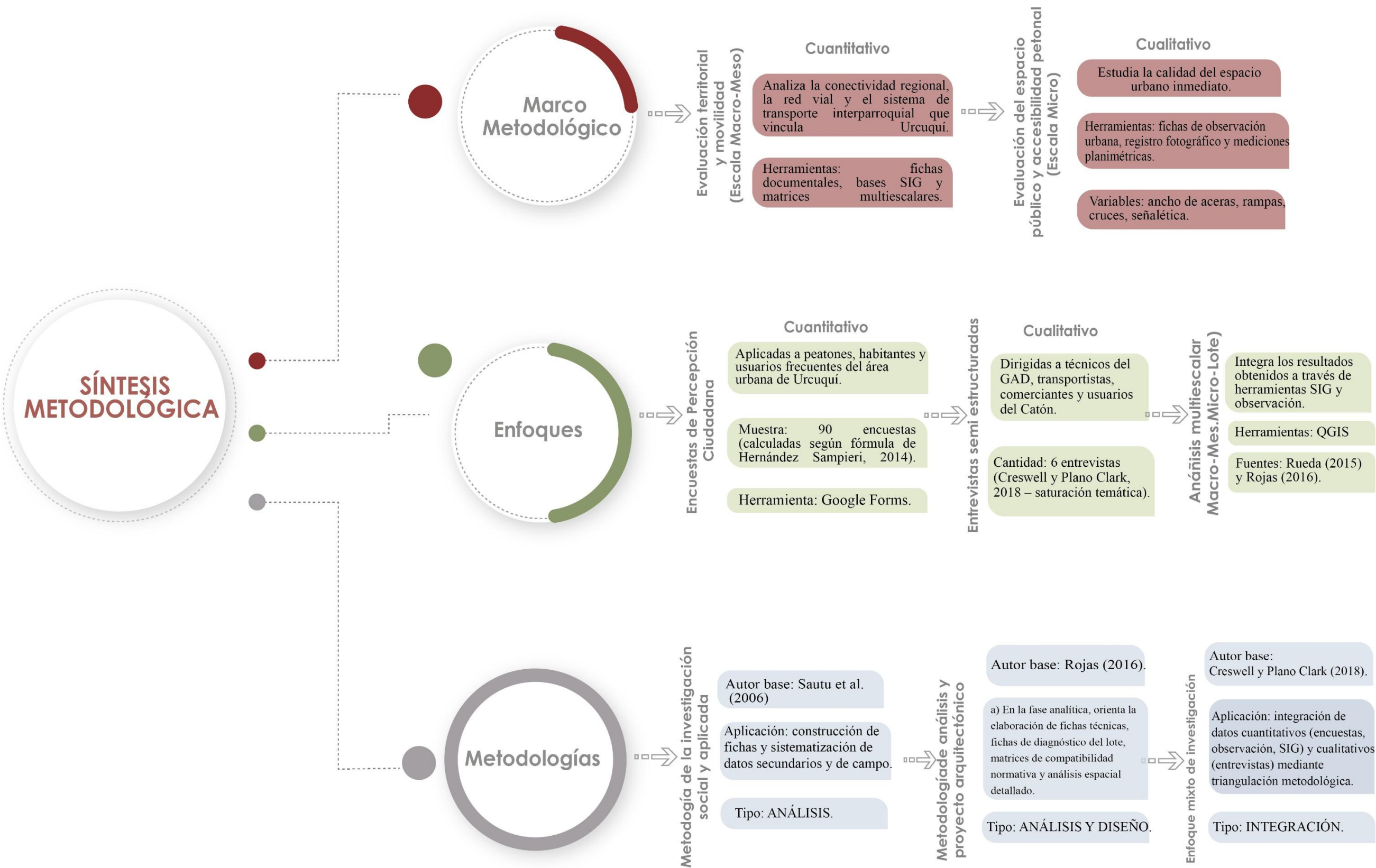
Figura 52

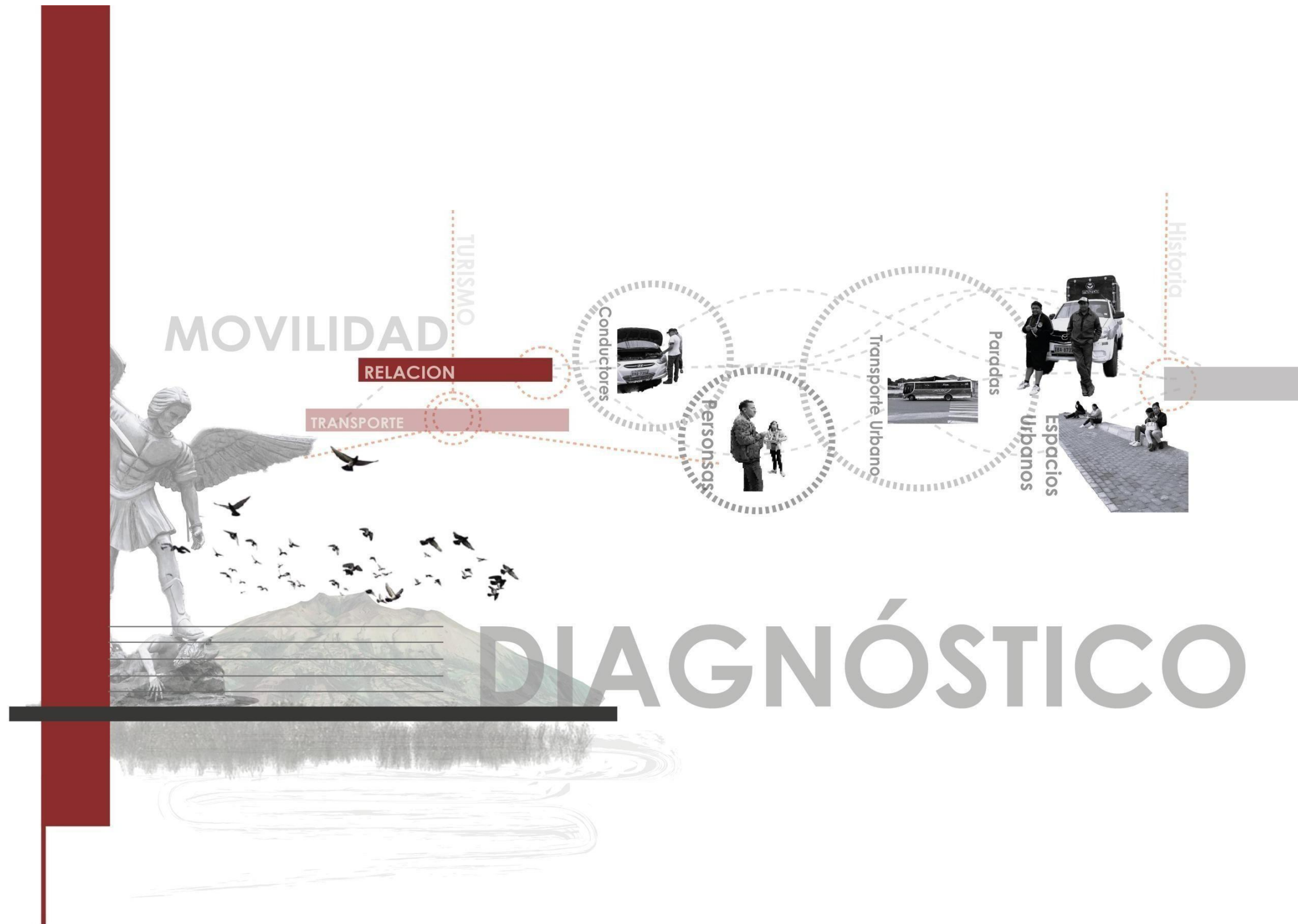
Ilustración dinámicas actuales de movilidad consideradas en la selección del predio.



Se presenta en la figura 53, la síntesis metodológica integra los enfoques, métodos e instrumentos aplicados en el análisis multiescalar, articulando la evaluación territorial, urbana y microespacial.

Figura 53
Síntesis metodológica multiescalar



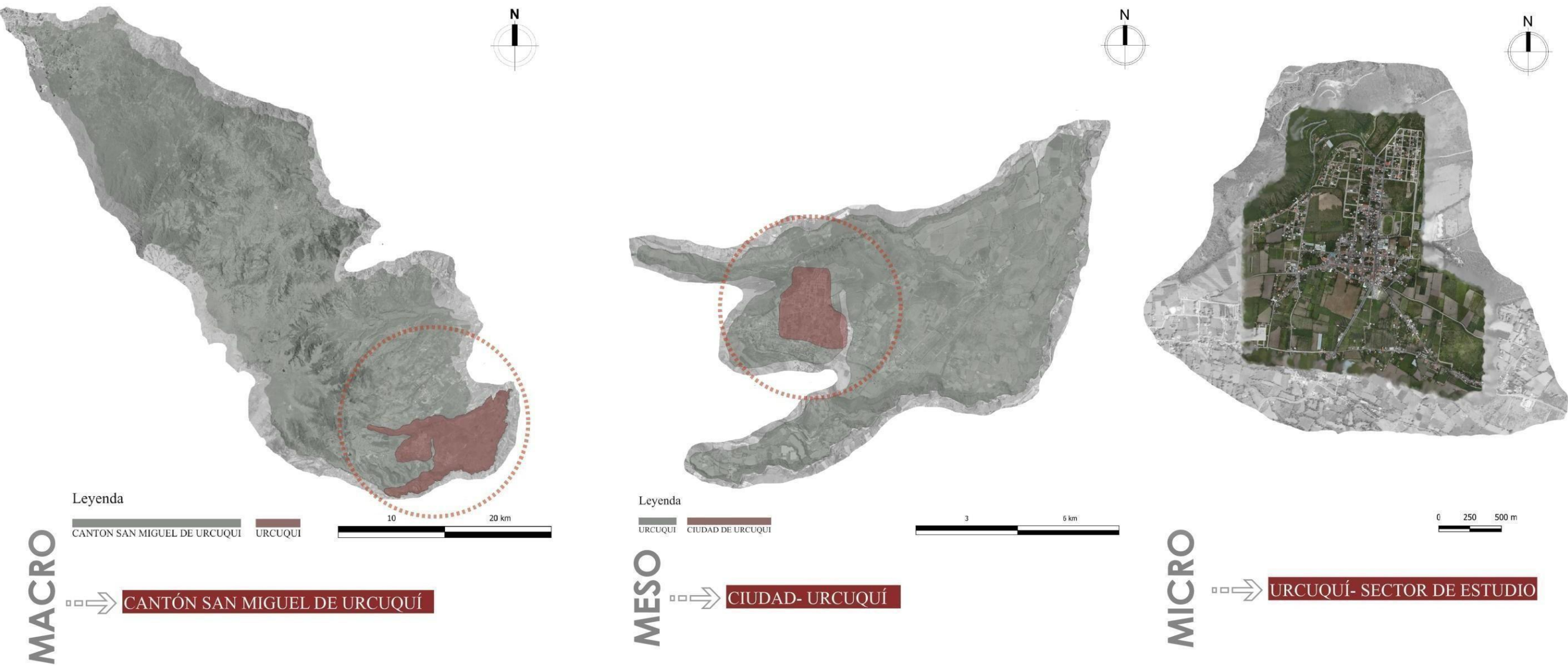


Delimitación de Escalas

Escala Macro

En la escala macro se analizó el contexto territorial de Urcuquí y su relación con la red de movilidad regional. Esta lectura permitió reconocer las conexiones Inter parroquiales e interprovinciales, la jerarquía vial y la posición estratégica del cantón dentro del sistema urbano.

Figura 54
Mapa delimitación de Escalas



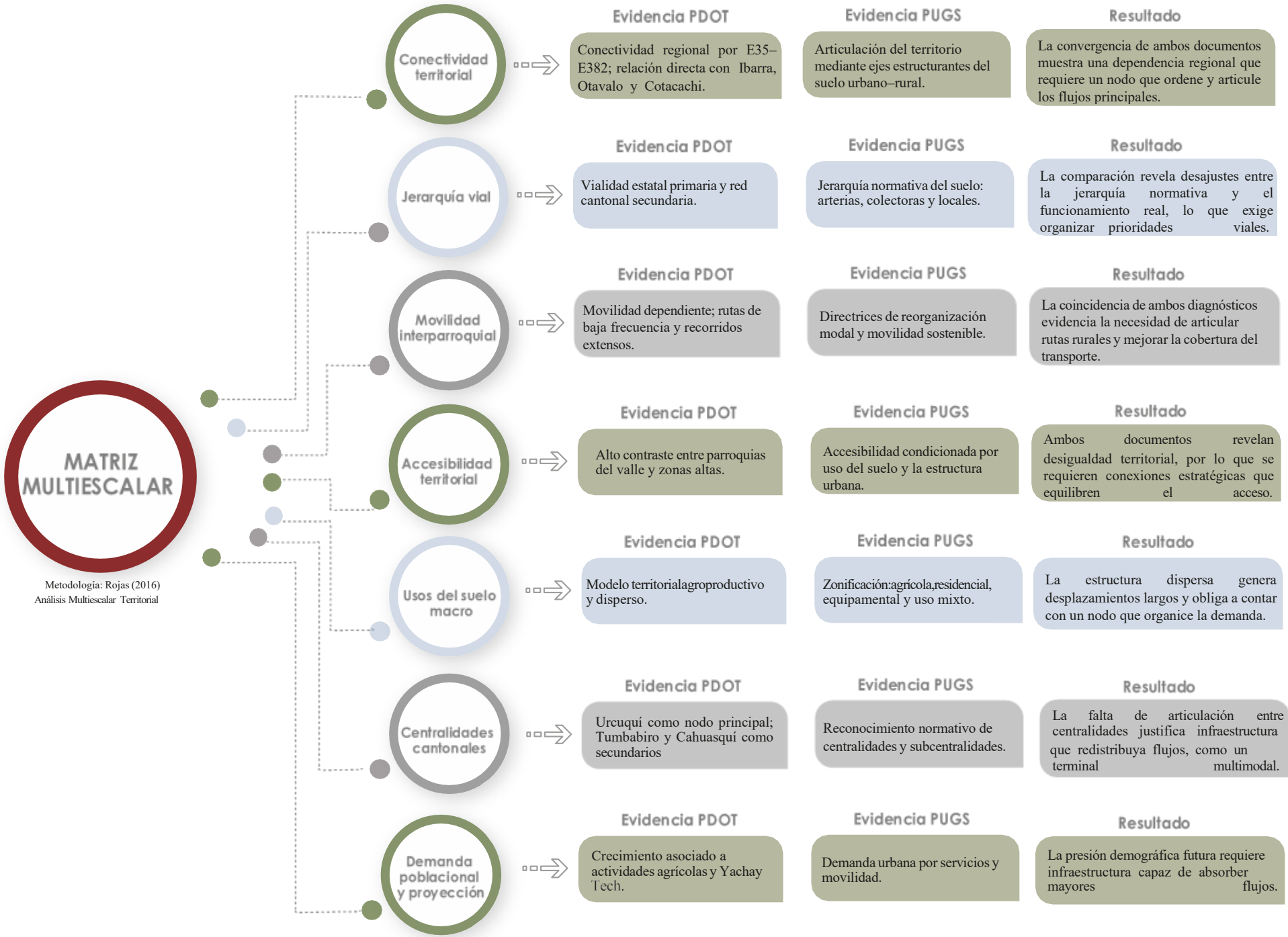
Resultados a escala macro

Fichas macro- Análisis Documental

Las fichas macro permiten comprender al cantón San Miguel de Urcuquí dentro del contexto territorial a partir de un análisis documental de los instrumentos de planificación vigentes, específicamente el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) y el Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS) de Urcuquí. El estudio de estos documentos permitió identificar las directrices territoriales, los sistemas de movilidad estructurantes y los criterios normativos que condicionan la organización espacial del cantón. A partir de esta información se reconocen los principales corredores de conexión regional, la jerarquía vial del cantón, las rutas que estructuran la movilidad y los flujos predominantes hacia ciudades de mayor tamaño. Los resultados del análisis evidencian una marcada dependencia funcional hacia Ibarra, la cual se mantiene como el principal centro administrativo, comercial y educativo del área de influencia. Asimismo, se identifican desplazamientos significativos hacia Yachay, especialmente en horas pico, asociados principalmente a actividades académicas y laborales.

El análisis general evidencia que la movilidad parroquial está poco estructurada, aspecto que se relaciona directamente con la ausencia de un terminal que concentre y articule los flujos hacia destinos como Ibarra y Yachay. Esta dependencia territorial incrementa la presión sobre el transporte público y el sistema mixto. A ello se añade el deterioro de las vías rurales, que termina generando desigualdades en el acceso a servicios esenciales. En general, la lectura macro señala la necesidad urgente de un nodo multimodal que permita coordinar los movimientos del cantón, mejorar los tiempos de desplazamiento y reducir la dispersión actual del transporte. Como se aprecia en la figura 55, la matriz recoge y organiza los indicadores territoriales y urbanos presentes en el PDOT y el PUGS.

Figura 55
Resultado Análisis Documental PDOT + PUGS de Urcuquí



Mapa de centralidades territoriales del Cantón

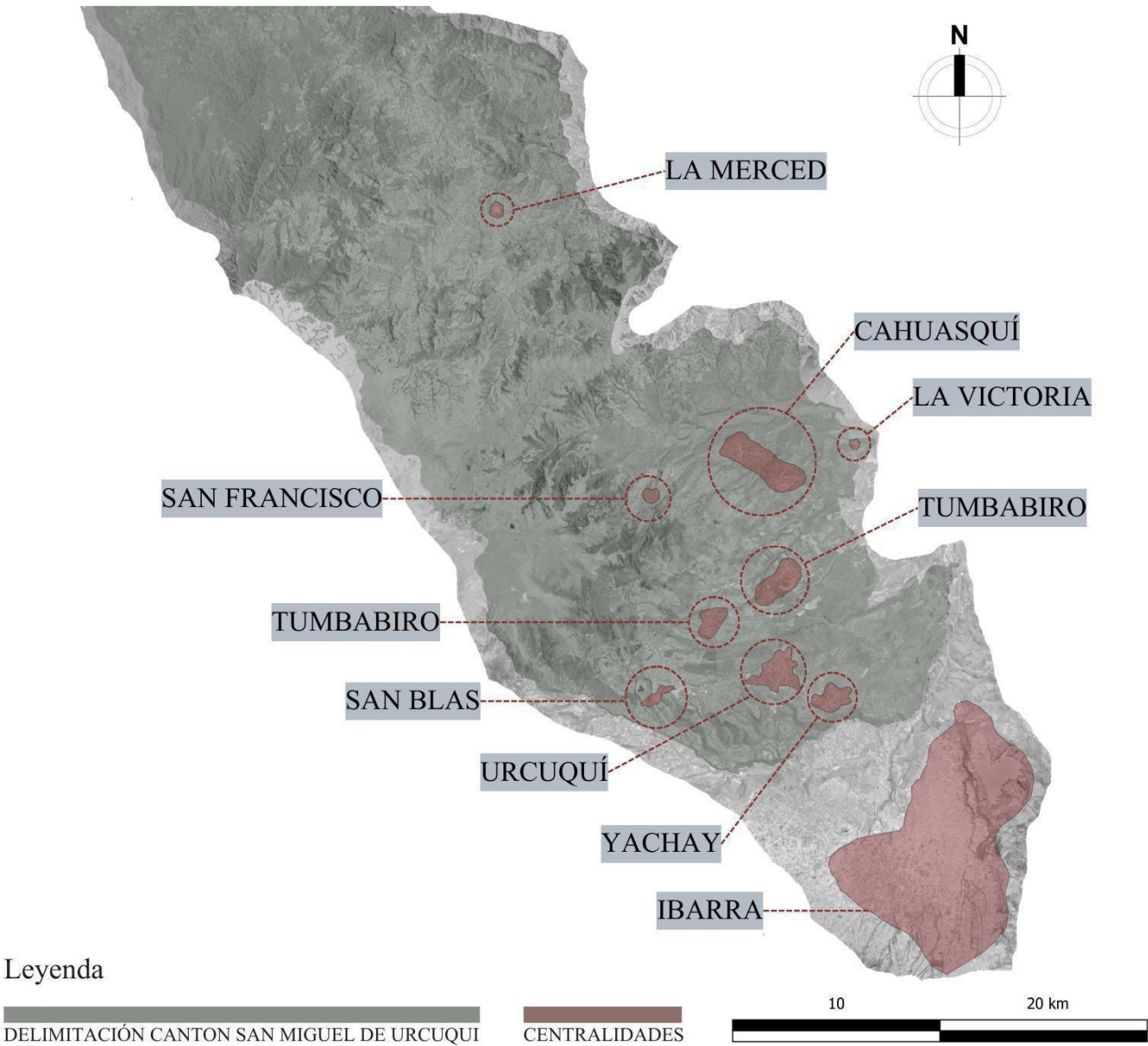
El análisis del mapa de centralidades territoriales se realizó con el objetivo de ubicar al cantón San Miguel de Urququí dentro del sistema provincial de Imbabura y de las dinámicas de su entorno inmediato. Esta representación inicial funciona como una puerta de entrada al territorio, permitiendo reconocer la disposición de los asentamientos, la estructura física dominante y las principales conexiones, siguiendo lo planteado por Sautu et al., (2006) para los estudios contextuales preliminares.

A través del mapa fue posible identificar la posición del cantón en relación con parroquias como Buenos Aires, Cahuasquí, Tumbabiro, San Blas y Yachay, destacándose su vínculo con los corredores viales que articulan la movilidad regional. Esta lectura se corresponde con la lógica multiescalar desarrollada por Rojas (2016), quien subraya la importancia de comprender las jerarquías territoriales y las relaciones entre centros urbanos para entender su funcionamiento.

Al mismo tiempo, la representación territorial resalta el rol estratégico de Urququí dentro del sistema de movilidad Inter parroquial y provincial, coincidiendo con lo expuesto por Herce (2019), para quien la ubicación de los nodos de transporte debe analizarse en función de su capacidad de articular territorios y mejorar la integración regional. Este primer acercamiento cartográfico sirve, además, como base metodológica para las etapas posteriores del estudio como indica la figura 56, conforme a la secuencia propuesta por Creswell y Plano Clark (2018) para la organización del análisis territorial y urbano.

Figura 56.

Mapa de centralidades territoriales del cantón



Adaptado QGIS (2026).
Nota: Este mapa permite contextualizar la posición estratégica cantón en relación con Ibarra, Otavalo

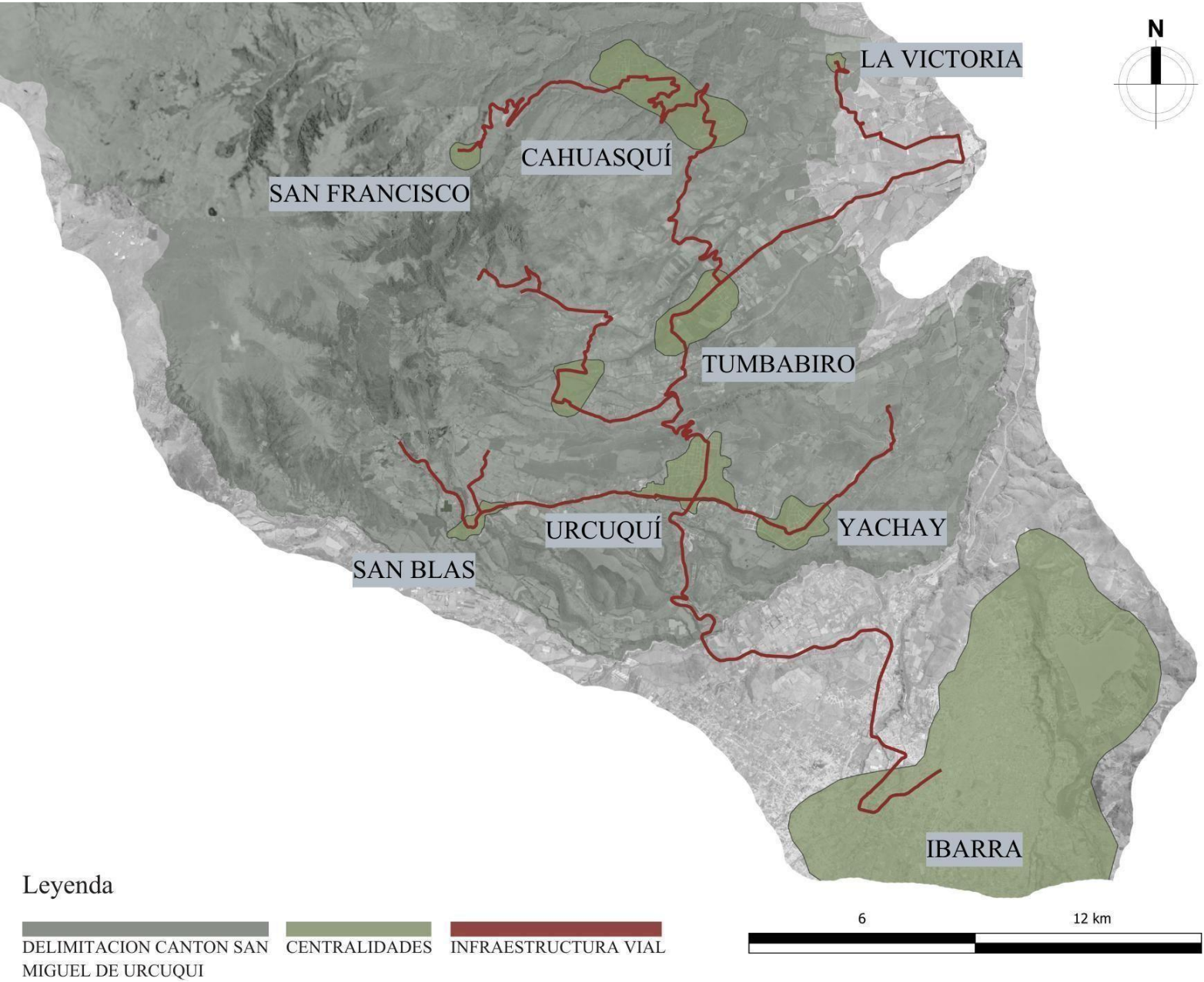
Mapa de red vial interprovincial e Inter parroquial

El mapa de la red vial interprovincial e interparroquial se elaboró con el fin de examinar las conexiones principales que estructuran la movilidad en San Miguel de Urququí y su relación con el sistema territorial de Imbabura. Este elemento cartográfico resulta importante para comprender los patrones de desplazamiento regional y local, ya que permite identificar la jerarquía vial y los corredores que sostienen los recorridos cotidianos, en concordancia con los lineamientos metodológicos descritos por Sautu et al., (2006).

Entre los elementos más relevantes del mapa se observa la E35, eje vial principal de la movilidad en el norte del país, que opera como principal enlace entre Urququí e Ibarra. Asimismo, se distinguen las rutas que conectan el cantón con Tumbabiro, Cahuasquí y Salinas, vías que son importantes en el acceso desde las parroquias rurales hacia los centros urbanos donde se concentran servicios y equipamientos. Esta interpretación coincide con Rojas (2016), quien señala que el análisis de la conectividad permite reconocer los espacios donde se concentra la actividad territorial y los nodos que articulan diferentes escalas de movilidad.

El trazado también evidencia la influencia del relieve en el diseño de la red vial. Tramos sinuosos y corredores en fondo de valle reflejan adaptaciones que condicionan la continuidad del transporte y los tiempos de viaje. Esta relación entre topografía y movilidad se basa en lo expuesto por Herce (2019) como en la figura 57 destaca la necesidad de comprender el territorio y su morfología para evaluar el desempeño de la infraestructura vial.

Figura 57
Mapa de red vial interprovincial e Inter parroquial



Nota: Adaptado QGIS (2026).

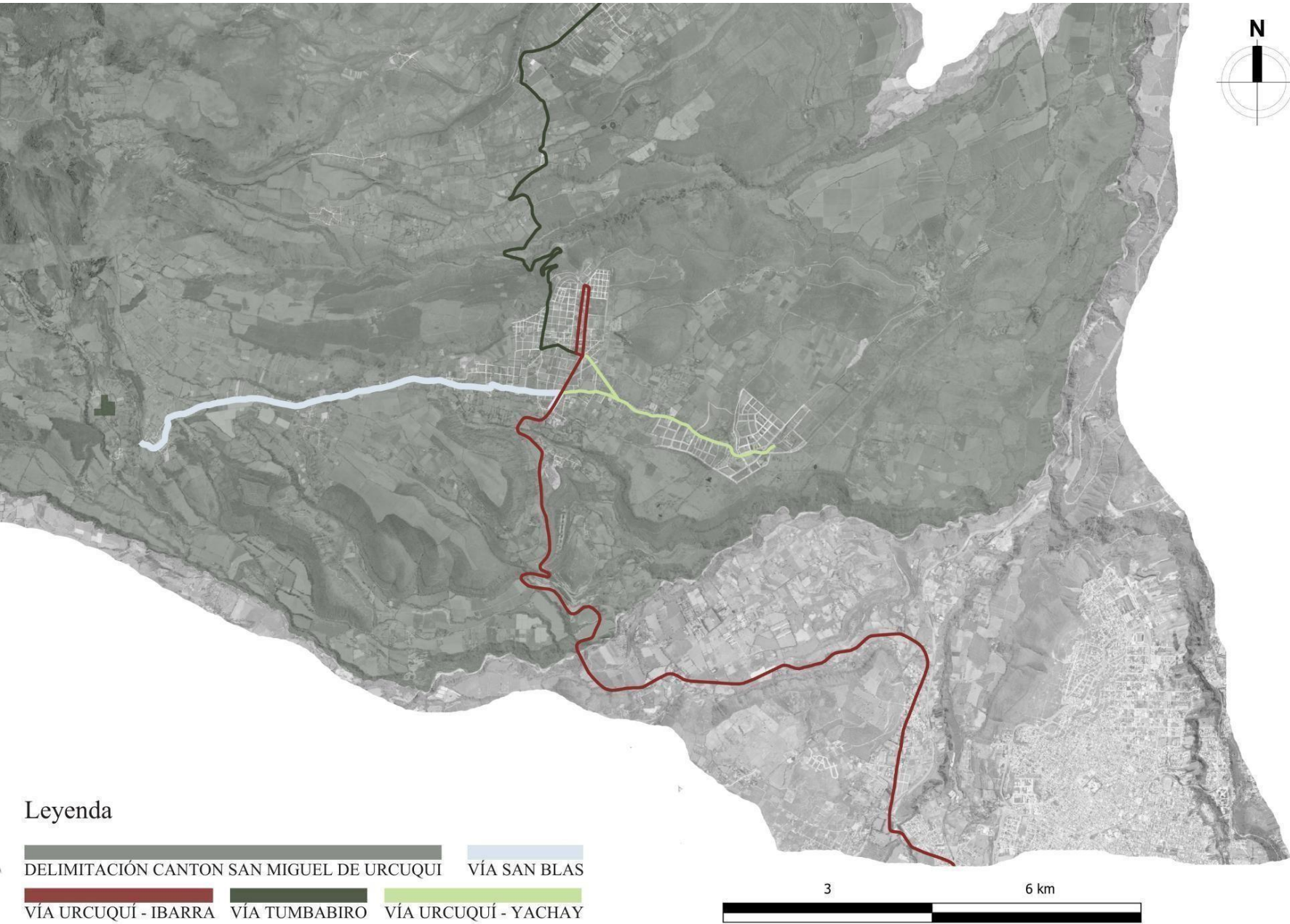
Mapa de jerarquía vial del cantón

El mapa de jerarquía vial ofrece un panorama claro sobre la organización funcional de las vías en Urcuquí y su papel tanto en la movilidad parroquial como en la interparroquial. La clasificación entre vías primarias, secundarias y terciarias permite identificar los corredores que reúnen mayores flujos de desplazamiento y aquellos que cumplen funciones más complementarias dentro del sistema, siguiendo la importancia que Rojas (2016) atribuye al estudio de las jerarquías para comprender el comportamiento de la red vial.

El análisis confirma el papel de Urcuquí como punto articulador, ya que desde su núcleo urbano se redistribuyen los flujos hacia Yachay, Ibarra, Tumbabiro y San Blas. Esta condición refuerza su relevancia dentro de la estructura territorial, en línea con lo señalado por Herce (2019) respecto al rol de los centros intermedios para garantizar continuidad y eficiencia en el transporte.

Asimismo, la jerarquización permite reconocer tramos con mayor intensidad de circulación, accesos principales y zonas donde la topografía influye de manera directa en la conectividad. Esta información es fundamental para valorar la pertinencia de implementar un terminal de transferencia multimodal en el cantón, como indica la figura 58 siguiendo la lógica de integración de escalas y variables propuesta por Creswell y Plano Clark (2018) para la toma de decisiones en planificación urbana.

Figura 58
Mapa de jerarquía vial del cantón



Adaptado QGIS (2026).
Nota: Permite identificar el rol de Urcuquí como nodo de redistribución de movilidad.

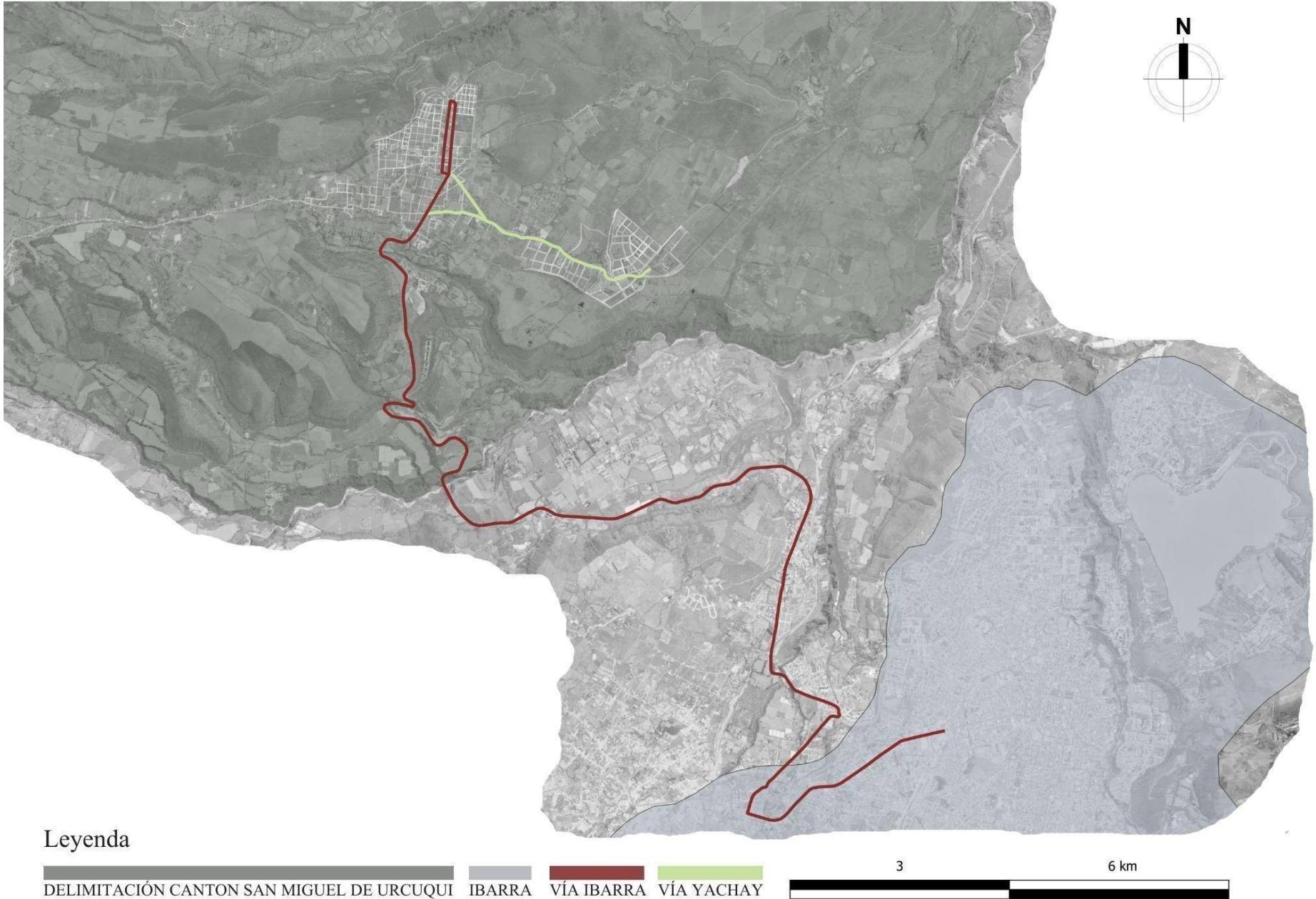
Mapa de conectividad rural–urbana: rutas Urcuquí–Ibarra y Urcuquí–Yachay

El mapa de conectividad rural–urbana permite visualizar las rutas que sostienen los desplazamientos diarios entre Urcuquí, Yachay e Ibarra. Estas conexiones concentran la mayor parte del flujo relacionado con actividades educativas, productivas y administrativas. La lectura cartográfica permite comprender, como mencionan Herce (2019) y Rojas (2016), cómo ciertos ejes se consolidan como estructurantes de la movilidad territorial.

Las rutas Urcuquí–Ibarra y Urcuquí–Yachay destacan por su alta intensidad de uso, especialmente en horarios pico. El mapa permite identificar sectores con mejor continuidad, áreas donde el relieve marca condicionantes y puntos importantes de enlace que definen la accesibilidad hacia los principales destinos. Esta información es importante para el análisis meso como el macro, ya que ayuda a comprender la función del cantón dentro del sistema regional.

La figura 59 confirma que estas rutas canalizan la mayor parte de los movimientos cotidianos, reforzando la necesidad de un nodo articulador que ordene los desplazamientos y mejore la eficiencia del transporte.

Figura 59
Mapa de conectividad rural–urbana: rutas Urcuquí–Ibarra y Urcuquí–Yachay



Nota: Adaptado QGIS (2026).

Resultados de la Escala Meso (Área Urbana de Urcuquí)

De acuerdo con las fichas de observación meso esta escala analiza la estructura urbana, flujos peatonales y condiciones de infraestructura.

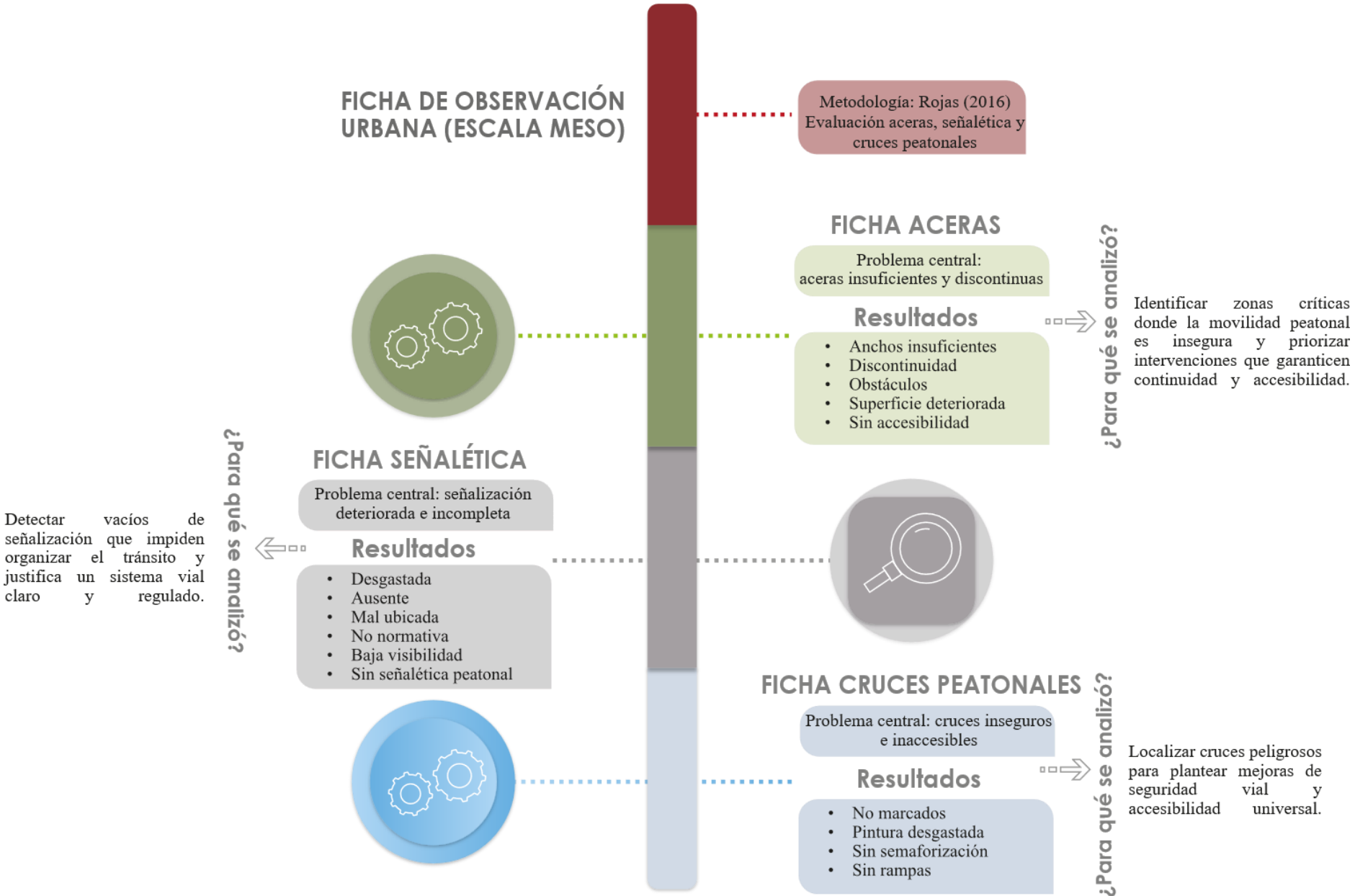
Fichas Meso

Las fichas de observación meso permiten analizar la estructura urbana de la cabecera parroquial y sus condiciones de movilidad. Entre los principales resultados destacan el deterioro de las vías principales, sobre todo en los accesos hacia Yachay, y la presencia de paradas dispersas e informales, más del 60 % sin señalización ni infraestructura adecuada. Se detectan conflictos entre modos de transporte, especialmente entre camionetas y buses, así como una fuerte concentración comercial en el área del cementerio, espacio que funciona como un nodo de transferencia improvisado.

Los flujos peatonales presentan zonas de riesgo ubicadas en cruces sin semáforos ni reductores de velocidad, a lo que se suma la ausencia de señalética vertical y horizontal, dificultando la organización del tránsito.

El diagnóstico concluye que la ciudad presenta un sistema de movilidad fragmentado, donde la falta de un equipamiento regulador genera congestión, desorden y riesgos para los usuarios. Por ello, se vuelve indispensable la creación de un terminal planificado que reorganice flujos, formalice paradas y mejore la seguridad vial y peatonal. Como se muestra en la figura 60, se resumen las fichas de observación urbana aplicadas en la escala meso.

Figura 60
Fichas de Observación Urbana



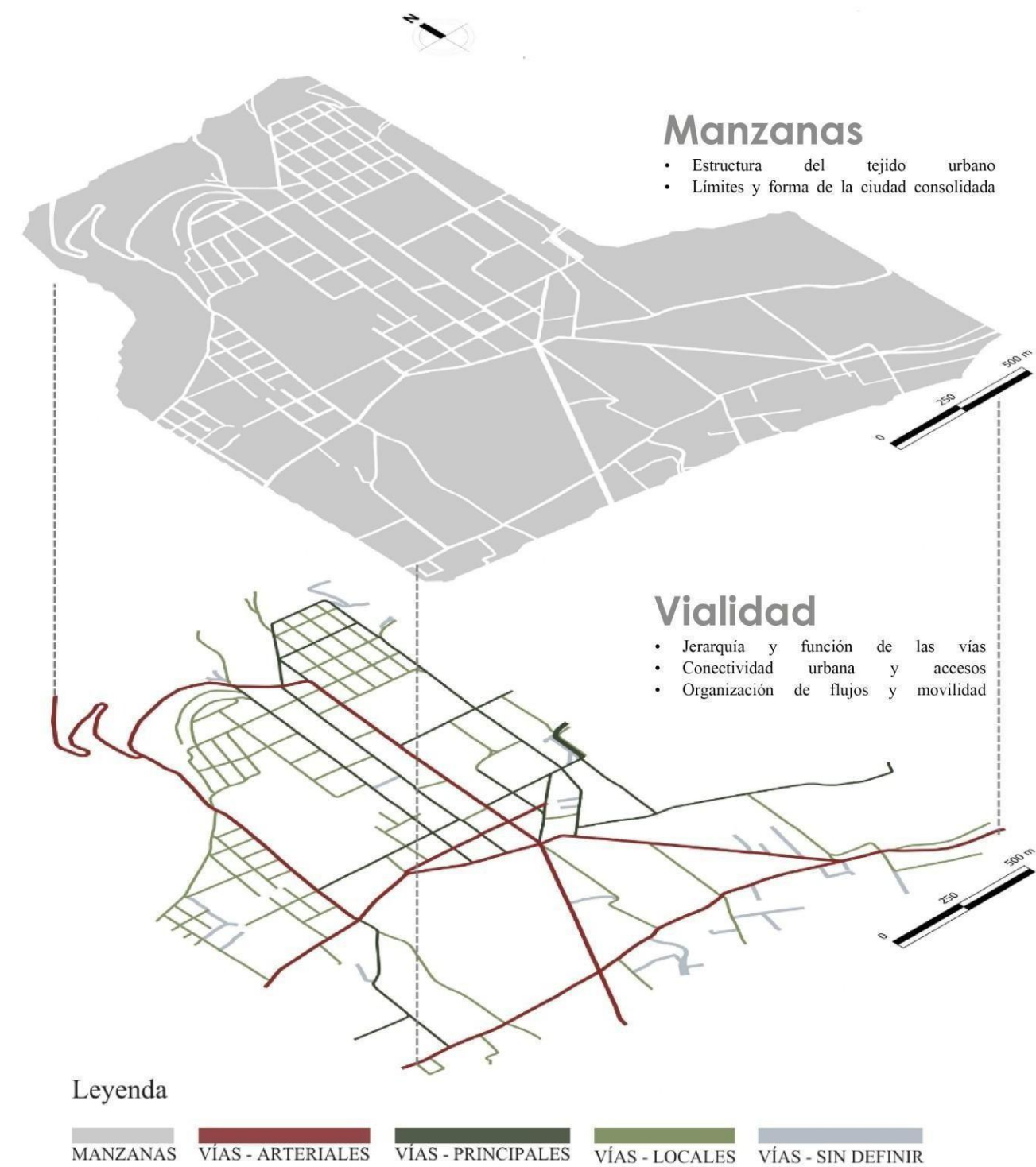
Mapa de la estructura vial urbana

El Mapa de la estructura vial urbana corresponde al análisis realizado en la escala meso, donde se busca comprender cómo se organiza la red vial y cuál es su papel dentro del funcionamiento urbano de la cabecera parroquial de Urcuquí. Esta escala, como señalan Rueda (2015) y Herce (2019), permite observar la forma del tejido urbano, la relación entre las manzanas y las vías, y los patrones de movilidad que se generan a partir de esa estructura.

El mapa diferencia entre vías arteriales, principales, locales y trazas sin jerarquía definida, lo cual permite observar la estructura organizativa que distribuye los desplazamientos dentro de la ciudad y su articulación con las conexiones parroquiales y regionales. Esta jerarquización es relevante para el análisis de movilidad, ya que, como señalan Creswell y Plano Clark (2018), la integración de datos espaciales con información social y funcional fortalece la interpretación multimetodológica del territorio. Asimismo, la identificación de las manzanas evidencia la consolidación del tejido urbano, sus límites y la disposición de la trama vial, proporcionando una base geométrica necesaria para relacionar los patrones de ocupación del suelo con las rutas utilizadas por la población.

En línea con Rojas (2016), quien plantea que el análisis urbano debe organizarse de manera sistemática para orientar la toma de decisiones, este mapa contribuye a caracterizar la red vial que estructura la movilidad cotidiana. La lectura de la vialidad muestra la dependencia de ciertos corredores arteriales para conectar Urcuquí con Ibarra y Yachay, al tiempo que revela sectores con vías locales de menor accesibilidad o con trazas sin consolidar. En la figura 61 se evidencian estos hallazgos permiten reconocer problemas asociados a la conectividad, las discontinuidades y la distribución desigual de la infraestructura vial.

Figura 61
Mapa estructura vial urbana



Nota: Adaptado de EHIC (2026).

Mapa de flujos peatonales y puntos críticos

El Mapa de flujos peatonales y puntos conflictivos es parte del diagnóstico meso orientado a comprender cómo se desplazan los habitantes dentro de la cabecera parroquial de Urcuquí. Este tipo de representación permite reconocer los trayectos más transitados, los espacios donde se concentran actividades diarias y los tramos que presentan mayores dificultades o riesgos para los peatones. Como indican Rueda (2015) y Herce (2019), el análisis meso vincula la estructura física de la ciudad con la manera en que las personas experimentan sus desplazamientos, destacando cómo el entorno condiciona la movilidad a pie.

El mapa distingue tres niveles de intensidad peatonal: alta, media y baja. Los recorridos de mayor flujo coinciden con el núcleo urbano, donde se ubican usos comerciales, administrativos y de servicios que atraen la mayoría de viajes diarios. Los flujos medios corresponden a vías que enlazan barrios consolidados con el centro, mientras que los flujos bajos aparecen en sectores residenciales o con menor actividad.

La identificación de puntos críticos deriva del enfoque metodológico mixto del estudio. Tal como señalan Creswell y Plano Clark (2018), la combinación de observación, encuestas y análisis espacial permite detectar situaciones que exponen al peatón a riesgos: cruces sin señalización, veredas estrechas, ocupación del espacio público o circulación vehicular en zonas peatonales. Estos resultados en la figura 62, coinciden con lo planteado por Rojas (2016), quien resalta la importancia de analizar el funcionamiento real del territorio previo a cualquier intervención.

Figura 62
Mapa de flujos peatonales y puntos críticos



Nota: Adaptado de EHIC (2026) y QGIS (2026).

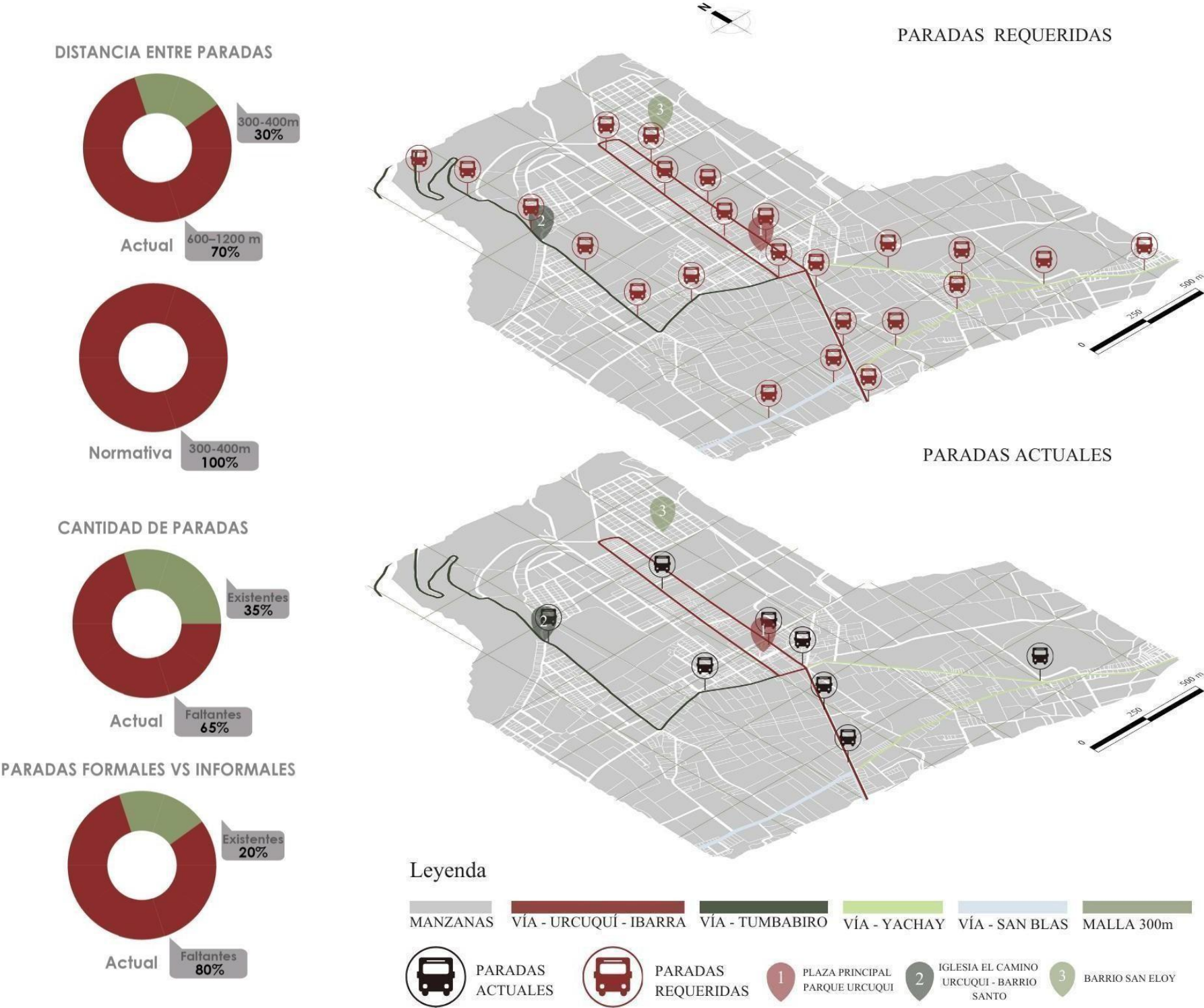
Mapa de paradas actuales

El Mapa de paradas actuales y requeridas permite evaluar el alcance del sistema de transporte público en Urcuquí desde la escala meso. De acuerdo con la PNMUS (2018) y el MTOP (2016), la distancia adecuada entre paradas debe mantenerse entre 300 y 400m para asegurar accesibilidad peatonal. Sin embargo, en el cantón se registran separaciones que superan los 600 y hasta 1000m, generando áreas extensas sin cobertura. La malla aplicada de 300m evidencia la necesidad de incrementar significativamente el número de paradas para cumplir con los lineamientos técnicos.

El análisis se sustenta en Rueda (2015) y Herce (2019), quienes vinculan la movilidad con la forma urbana, la caminabilidad y la disposición de puntos de acceso. La existencia de paradas informales confirma lo señalado por Rojas (2016): cuando el sistema formal no cubre la demanda, los usuarios generan prácticas alternativas que revelan las falencias estructurales. La articulación entre cartografía, normativa y observación directa como sugieren Creswell y Plano Clark (2018) demuestra una red de paradas insuficiente y desorganizada, lo que refuerza la necesidad de un terminal de transferencia multimodal.

Finalmente, la distribución actual de paradas no responde a las demandas reales de los usuarios. La falta de cobertura y ordenamiento afecta la seguridad peatonal, incrementa los tiempos de viaje y limita la eficiencia del sistema. En la figura 63 evidencia que atender estos vacíos es esencial para mejorar la conectividad entre los barrios y los principales ejes de movilidad del cantón.

Figura 63
Mapa de paradas actuales Urcuquí



Nota: Adaptado de EHIC (2026).

Mapa de puntos críticos de accesibilidad

El Mapa de puntos críticos de accesibilidad identifica las zonas de Urcuquí donde el tránsito peatonal presenta mayores dificultades debido a carencias de infraestructura, cruces peligrosos, ocupación indebida del espacio o la presencia de transporte informal. Este estudio se desarrolla en la escala meso, siguiendo a Rueda (2015) y Herce (2019), quienes consideran indispensable observar cómo la estructura urbana influye en la seguridad y continuidad de los recorridos.

Los puntos señalados surgen de la triangulación entre encuestas, entrevistas y observación de campo, coherente con el enfoque mixto de Creswell y Plano Clark (2018). Esta combinación permitió identificar intersecciones peligrosas, tramos sin veredas, conflictos entre peatones y vehículos y zonas donde la infraestructura no responde a la demanda.

Como expone Rojas (2016), reconocer estos problemas es un paso previo para orientar decisiones de diseño urbano. En Urcuquí, las mayores concentraciones de puntos críticos se ubican en el centro y en los accesos a barrios consolidados, evidenciando que la movilidad peatonal depende de un sistema discontinuo y con equipamiento insuficiente.

En conjunto, el mapa muestra que las condiciones de accesibilidad influyen directamente en el desplazamiento diario y subraya la necesidad de intervenciones que ordenen los flujos y garanticen seguridad, los cuales se observa en la figura 64, reforzando además la pertinencia de un terminal multimodal para reorganizar la movilidad parroquial.

Figura 64
Mapa de puntos críticos de accesibilidad



Nota: Adaptado de EHIC (2026).

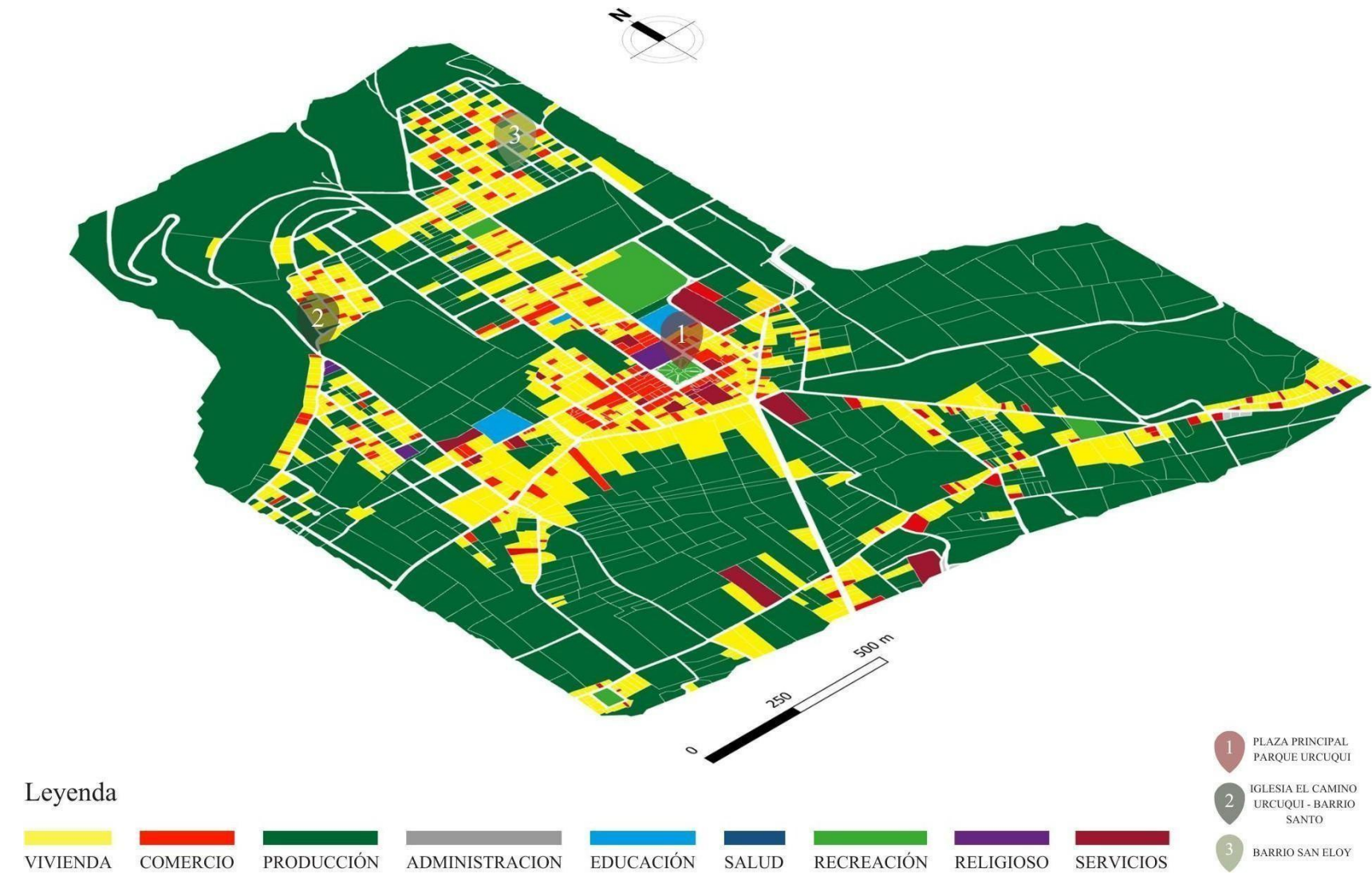
Mapa Uso de Suelo

El análisis de los usos de suelo a escala meso permitió comprender la organización funcional de la cabecera parroquial de Urcuquí y su relación con la dinámica urbana. El mapa evidencia una estructura predominantemente residencial, con una distribución amplia y continua del uso vivienda, lo que configura un tejido urbano de baja mixticidad funcional. Esta condición incide directamente en la generación de desplazamientos cotidianos hacia áreas específicas donde se concentran las actividades complementarias de la ciudad (Rojas, 2016).

Las actividades comerciales, administrativas y de servicios se localizan principalmente en el área central, consolidando este sector como el principal núcleo de actividad urbana. Esta centralización funcional refuerza la jerarquía del centro, pero también concentra flujos de movilidad y demanda de espacio público, generando presiones sobre la red vial y los espacios de uso colectivo (Herce, 2019).

Los equipamientos urbanos, como educación, salud, recreación y uso religioso, se distribuyen de manera puntual dentro del tejido urbano, sin una articulación clara que permita equilibrar el funcionamiento de la ciudad. En la figura 65 se observa esta dispersión limita la conformación de centralidades secundarias y refuerza la dependencia del centro urbano como principal punto de acceso a servicios (Borja y Muxí, 2003).

Figura 65
Mapa Uso de Suelo



Nota: Adaptado de EHIC (2026) e Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2022)

Resultados de la Escala Micro

De acuerdo con la información recabada en las fichas de observación micro, esta escala analiza el espacio público y las condiciones físicas en el entorno propuesto.

Fichas Micro

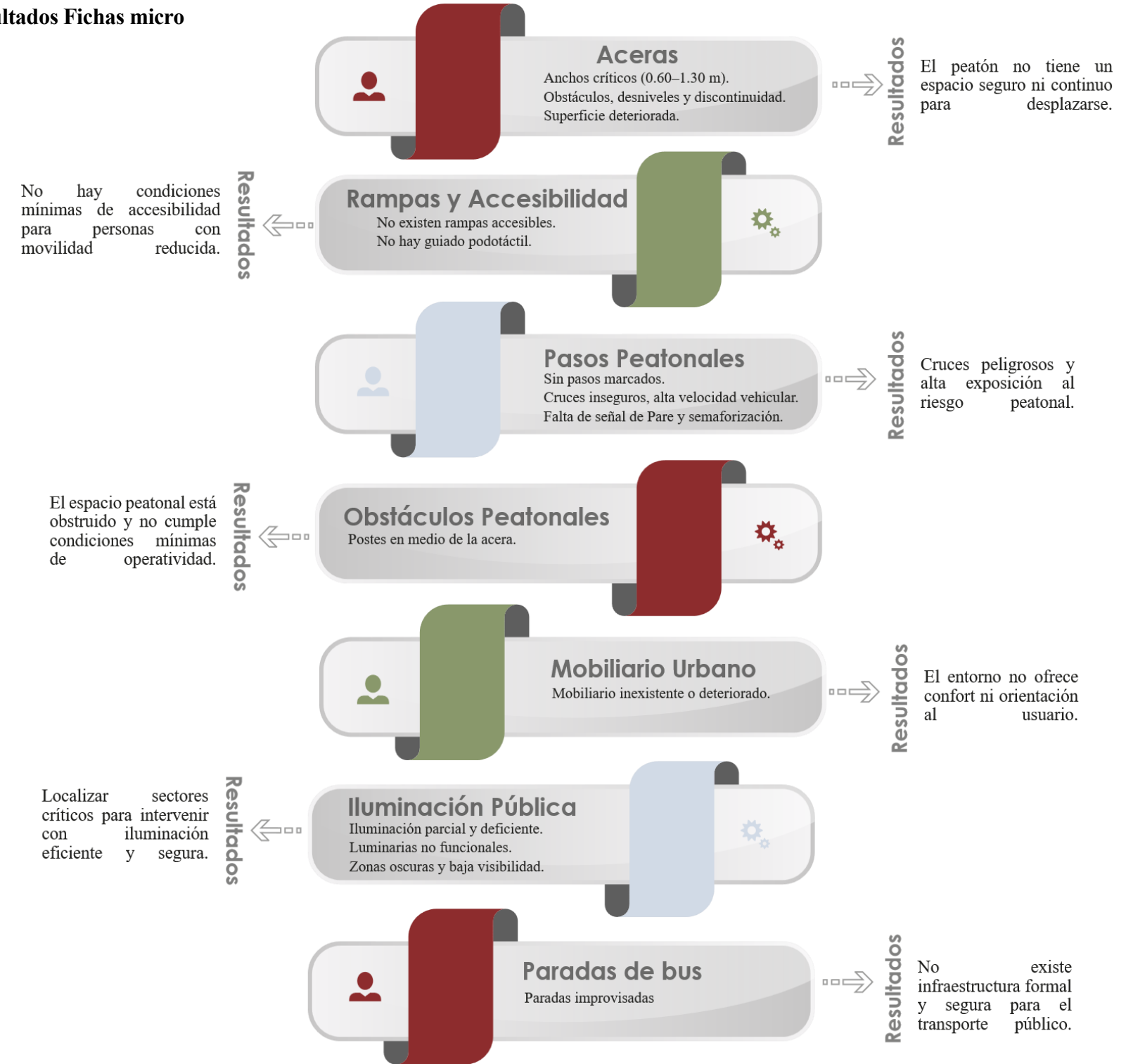
Según la información obtenida en las fichas micro, esta escala examina el estado del espacio público y las condiciones físicas del entorno inmediato al área propuesta.

Las fichas micro señalan que las aceras del sector son estrechas, discontinuas y presentan obstáculos que dificultan el tránsito peatonal. Se registran rampas con pendientes superiores a lo permitido, iluminación deficiente en puntos sensibles, señalización horizontal desgastada o ausente, mobiliario urbano escaso y zonas inseguras para ascenso y descenso de pasajeros.

La infraestructura existente no cumple con estándares básicos de accesibilidad universal ni de seguridad. La falta de mobiliario, iluminación adecuada y rampas normativas genera vulnerabilidad para adultos mayores, personas con discapacidad y peatones en general.

El diagnóstico micro confirma la necesidad de un rediseño integral del área articulado al proyecto del terminal para garantizar continuidad peatonal, accesibilidad universal y mejores condiciones de seguridad. En la figura 66 estas limitaciones muestran que el entorno actual requiere intervenciones estructurales para integrarse de forma adecuada al nuevo equipamiento.

Figura 66
Resultados Fichas micro



Resultados de las Entrevistas Semiestructuradas

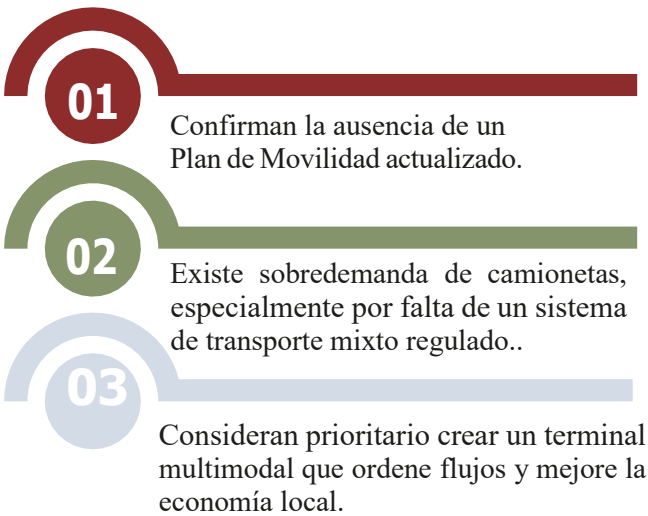
Las entrevistas realizadas, un total de diez, autoridades municipales, conductores de camionetas, conductores de taxis conductores de buses permitieron profundizar en percepciones y problemáticas estructurales relacionadas con movilidad parroquial .

Autoridades GAD Municipal Urcuquí

Las autoridades municipales coinciden en señalar la ausencia de un Plan de Movilidad actualizado como una de las principales limitaciones para la gestión territorial. Estas apreciaciones se recogen a partir de una entrevista realizada a la arquitecta responsable de la planificación de movilidad del cantón San Miguel de Urcuquí, quien señala que esta falta de planificación integral ha generado una sobredemanda de camionetas, fenómeno que se agrava por la inexistencia de un sistema de transporte mixto formalmente regulado. Asimismo, en la figura 67 se destaca que la creación de un terminal multimodal constituye una necesidad prioritaria para ordenar los flujos de movilidad, reducir conflictos operativos y dinamizar la economía local mediante una mejor articulación entre los diferentes modos de transporte.

Figura 67

Puntos claves de Autoridad GAD Urcuquí

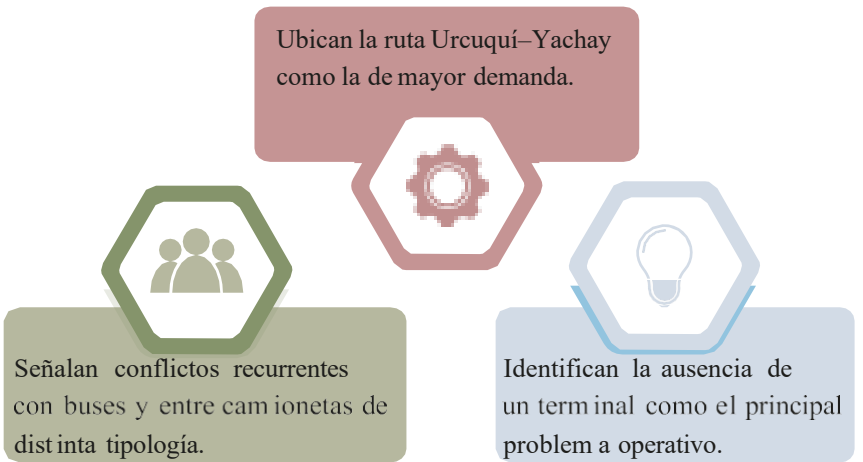


Conductores de camionetas

Los conductores de camionetas, a partir de entrevistas realizadas a dos personas, identifican la ruta Urcuquí–Yachay como la de mayor afluencia de pasajeros, especialmente en horarios laborales y académicos. Señalan la presencia de conflictos frecuentes tanto con el transporte en buses como entre camionetas de distintas tipologías, lo que genera competencia desordenada y riesgos operativos. Coinciden en que la ausencia de un terminal es el principal obstáculo para mejorar sus condiciones de trabajo y para ofrecer un servicio más eficiente y seguro como en la figura 68.

Figura 68

Resultados entrevista conductores camionetas

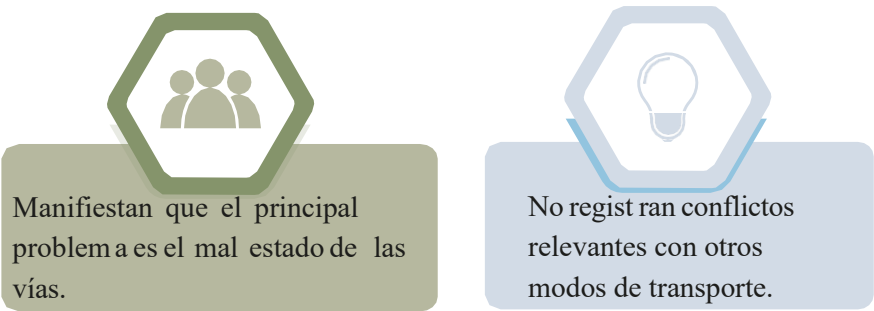


Conductores de taxis

Para los conductores de taxis, según lo manifestado por una persona entrevistada, el principal problema no se relaciona directamente con conflictos con otros modos de transporte, sino con el mal estado de las vías, situación que incrementa los tiempos de viaje y el desgaste vehicular. En general, se percibe una convivencia aceptable entre taxis, buses y camionetas, aunque se resalta la necesidad de implementar mejoras viales que optimicen la operación del servicio que se evidencian en la figura 69.

Figura 69

Entrevista resultados conductores de taxi

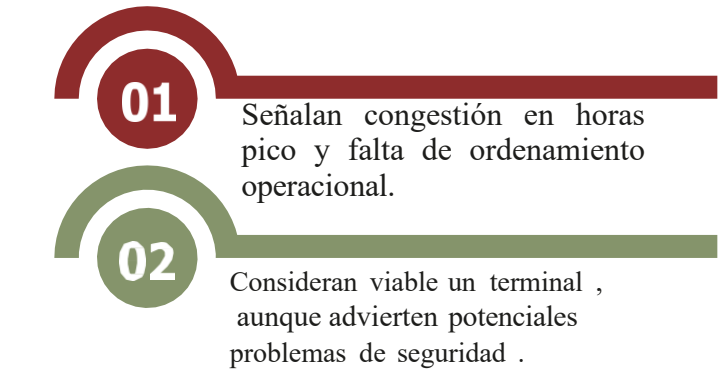


Conductores de buses

Los conductores de buses, según lo expresado por dos personas entrevistadas, advierten problemas de congestión en horas pico, asociados tanto a la falta de infraestructura adecuada como al desorden operacional existente. Si bien consideran viable la construcción de un terminal, también señalan la importancia de incorporar medidas de seguridad y control que eviten congestionamientos internos y conflictos con otros operadores, especialmente en las zonas de ascenso y descenso como indica la figura 70.

Figura 70

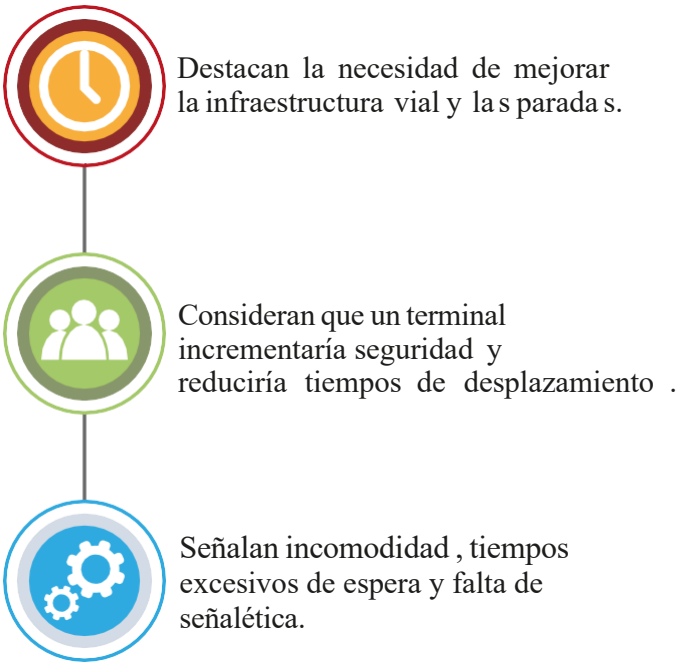
Resultados entrevista conductores de buses



Usuarios

Desde la perspectiva de los usuarios, a partir de entrevistas realizadas a cuatro personas, la principal demanda se orienta a la mejora de la infraestructura vial, la calidad de las paradas y la provisión de espacios seguros de espera. Señalan, además, que la creación de un terminal permitiría incrementar la seguridad, reducir los tiempos de desplazamiento y mejorar la experiencia general de viaje. Como indica la figura 71, entre las principales molestias mencionan los tiempos excesivos de espera, la incomodidad en las zonas de embarque y la casi total ausencia de señalética, lo que dificulta orientarse y acceder de manera eficiente al sistema de transporte.

Figura 71
Resultados entrevista Usuarios



En todos los actores existe consenso en que un terminal multimodal es necesario para mejorar la movilidad del cantón.

Las entrevistas realizadas a autoridades, operadores de transporte y usuarios permiten identificar problemáticas estructurales del sistema de movilidad. Dentro de los principales hallazgos se determina que no existe un Plan de Movilidad en el cantón, lo que impide regular rutas, frecuencias y ubicación de un terminal, existe alta demanda de la ruta Urcuquí–Yachay, generando congestión y conflictos operativos, los conflictos se dan entre camionetas y buses principalmente.

Además, los operadores coinciden en que el terminal es urgente para ordenar la operación, los usuarios reportan paradas inseguras, tiempos largos de espera, incomodidad y falta de señalética y el sector del cementerio es reconocido por todos como un nodo improvisado, saturado y riesgoso.

Los actores del sistema concuerdan en la necesidad urgente de un terminal multimodal. La falta de planificación, conflictos entre modos y deficiencias en infraestructura son problemas recurrentes. Las entrevistas validan el análisis espacial, reforzando el diagnóstico técnico con evidencia social.

Figura 72
Ilustración Percepción ciudadana sobre la problemática de movilidad



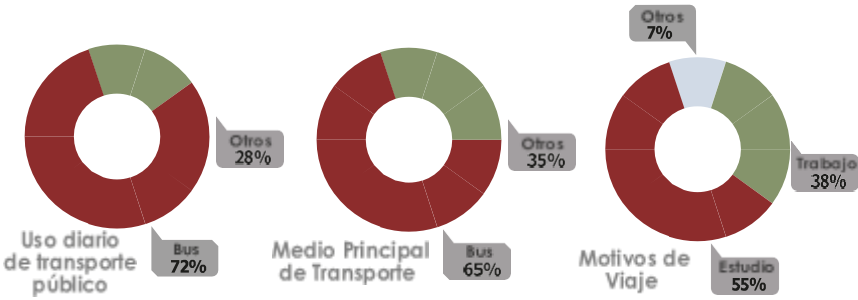
Resultados de las Encuestas a usuarios

Perfil sociodemográfico y patrón de movilidad

Los resultados muestran que, el 65% utiliza bus como medio principal, el 72% usa transporte público diariamente, los motivos de viaje predominantes son estudio (55%) y trabajo (38%). Como se muestra en la figura 73, se representan los principales porcentajes del patrón de movilidad de los usuarios.

Figura 73

Porcentajes de patrón de movilidad



Esto ratifica lo evidenciado en la escala MESO, donde el acceso a equipamientos educativos y laborales concentra los mayores flujos.

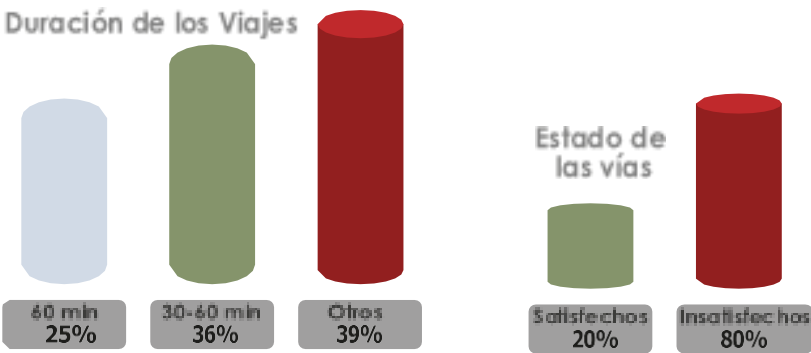
Tiempo de viaje y nivel de servicio

El 36% de los viajes duran entre 30 y 60 minutos, el 25% supera los 60 minutos, especialmente en rutas hacia Yachay. La puntualidad, comodidad y seguridad vial obtienen valoraciones bajas (1 a 2 sobre 5). Y el 80% manifiesta insatisfacción con el estado de las vías.

Estos resultados están alineados con los conflictos operativos mencionados por los conductores y con las observaciones de las fichas meso y micro. En la figura 74 se ilustran los porcentajes asociados a la duración de los viajes y a la percepción del nivel de servicio vial.

Figura 74

Diagrama de tiempo de viaje y nivel de servicio

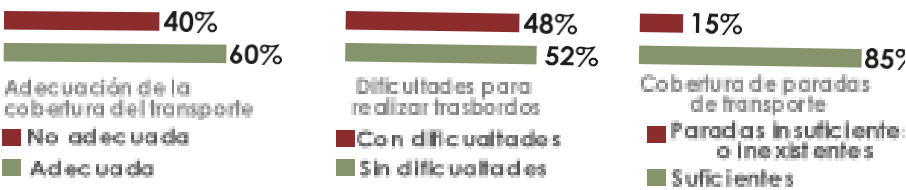


Cobertura y acceso al transporte

Solo el 40% considera adecuada la cobertura del transporte, el 48% ha tenido dificultades para realizar trasbordos, la mayoría señala que las paradas son insuficientes o inexistentes. Como se muestra en la figura 75, se visualizan los porcentajes de cobertura y acceso al transporte.

Figura 75

Porcentajes cobertura y acceso transporte público



Este punto coincide con el mapeo de actores y con la identificación del cementerio como nodo saturado.

Percepción sobre el terminal multimodal

Existe un consenso notable, el 90% considera necesaria la creación del terminal multimodal.

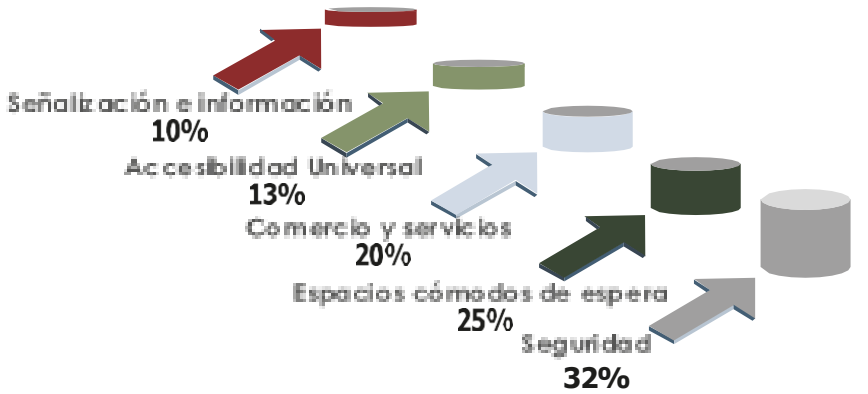
Entre los beneficios esperados destacan, ordenamiento de transporte, mayor seguridad, reducción de tiempos, fortalecimiento del comercio local, articulación entre modos.

Elementos prioritarios para el diseño del terminal

Los aspectos más mencionados por los encuestados fueron, seguridad (32%), espacios cómodos de espera (25%), comercio y servicios (20%), accesibilidad universal (13%), señalización e información (10%). Como se muestra en la figura 76, se representan los elementos prioritarios para el diseño del terminal.

Figura 76

Porcentajes elementos para el diseño del terminal



Esto coincide con la necesidad de un espacio ordenado, seguro y accesible. Las encuestas permiten cuantificar percepciones, patrones de desplazamiento y niveles de satisfacción.

Los datos cuantitativos confirman las deficiencias de infraestructura, cobertura y organización. La ciudadanía demuestra una clara disposición a respaldar el proyecto del terminal. La insatisfacción generalizada evidencia la urgencia de una intervención estructural en el sistema de movilidad.

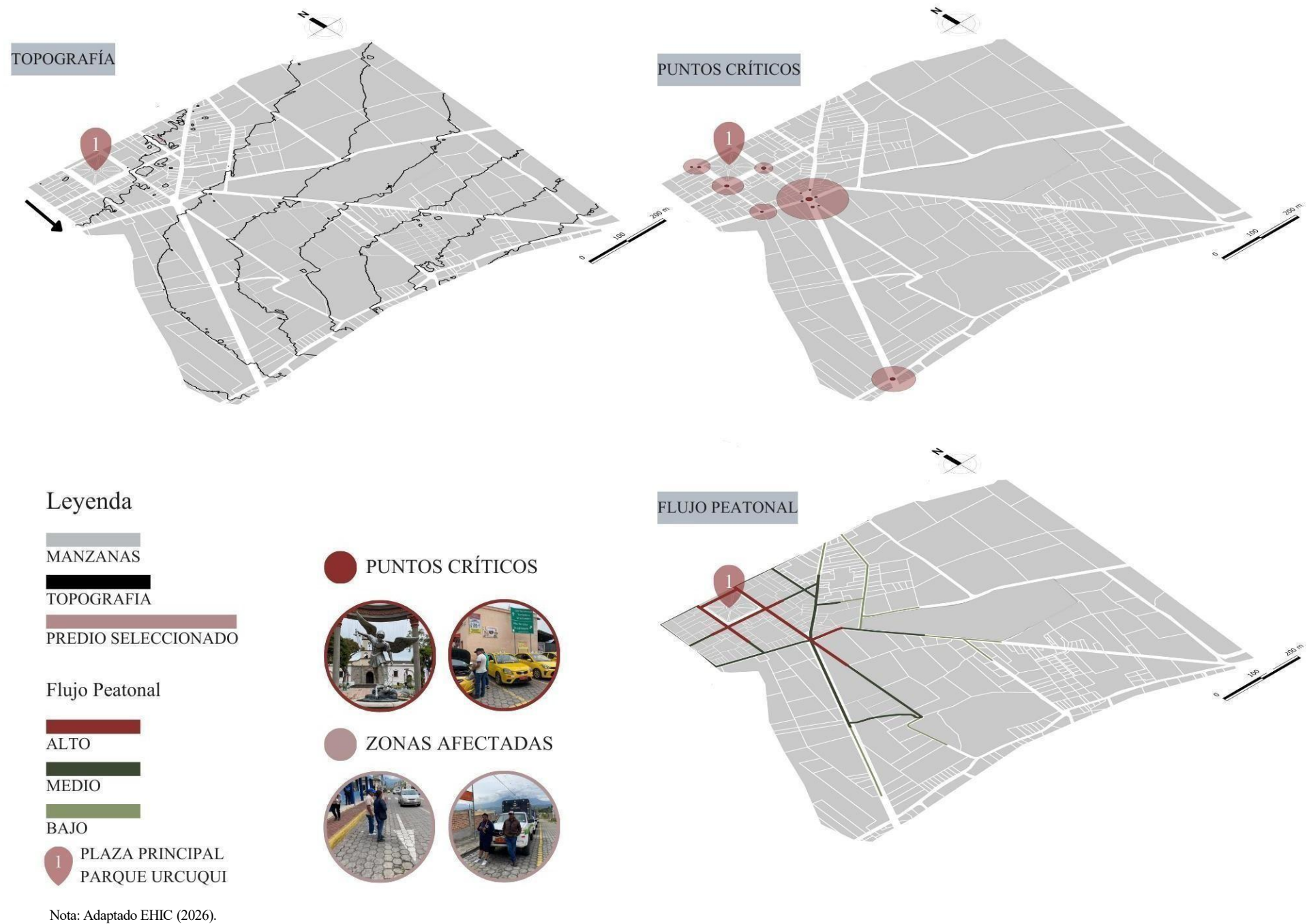
Mapa de diagnóstico del lugar de emplazamiento

El Mapa de diagnóstico del lugar de emplazamiento integra tres componentes importantes para comprender el comportamiento del sector: la topografía, los puntos críticos y los flujos peatonales del entorno inmediato. Este análisis se ajusta a la lectura multiescalar planteada por Rueda (2015) y Herce (2019), quienes explican que la escala meso permite relacionar la morfología urbana con los patrones reales de desplazamiento.

La topografía revela pendientes y cortes naturales que condicionan el acceso al predio. La identificación de puntos conflictivos como cruces peligrosos, tramos congestionados o zonas sin infraestructura peatonal se obtuvo mediante observación, encuestas y documentación fotográfica, conforme al enfoque mixto de Creswell y Plano Clark (2018). Estos puntos reflejan áreas donde la movilidad resulta incómoda o riesgosa, especialmente para usuarios vulnerables.

Los flujos peatonales medianos y altos se concentran en los accesos principales al predio, lo cual coincide con Sautu et al., (2006), quienes señalan que las prácticas cotidianas revelan necesidades reales del territorio. En la figura 77 se observa la superposición del predio con estos flujos y puntos críticos confirma lo expuesto por Rojas (2016): antes de definir un proyecto, es imprescindible reconocer cómo el entorno condiciona su funcionamiento y qué problemas deben resolverse previamente.

Figura 77
Mapa de diagnóstico del lugar de emplazamiento



Mapa de paradas en el entorno inmediato

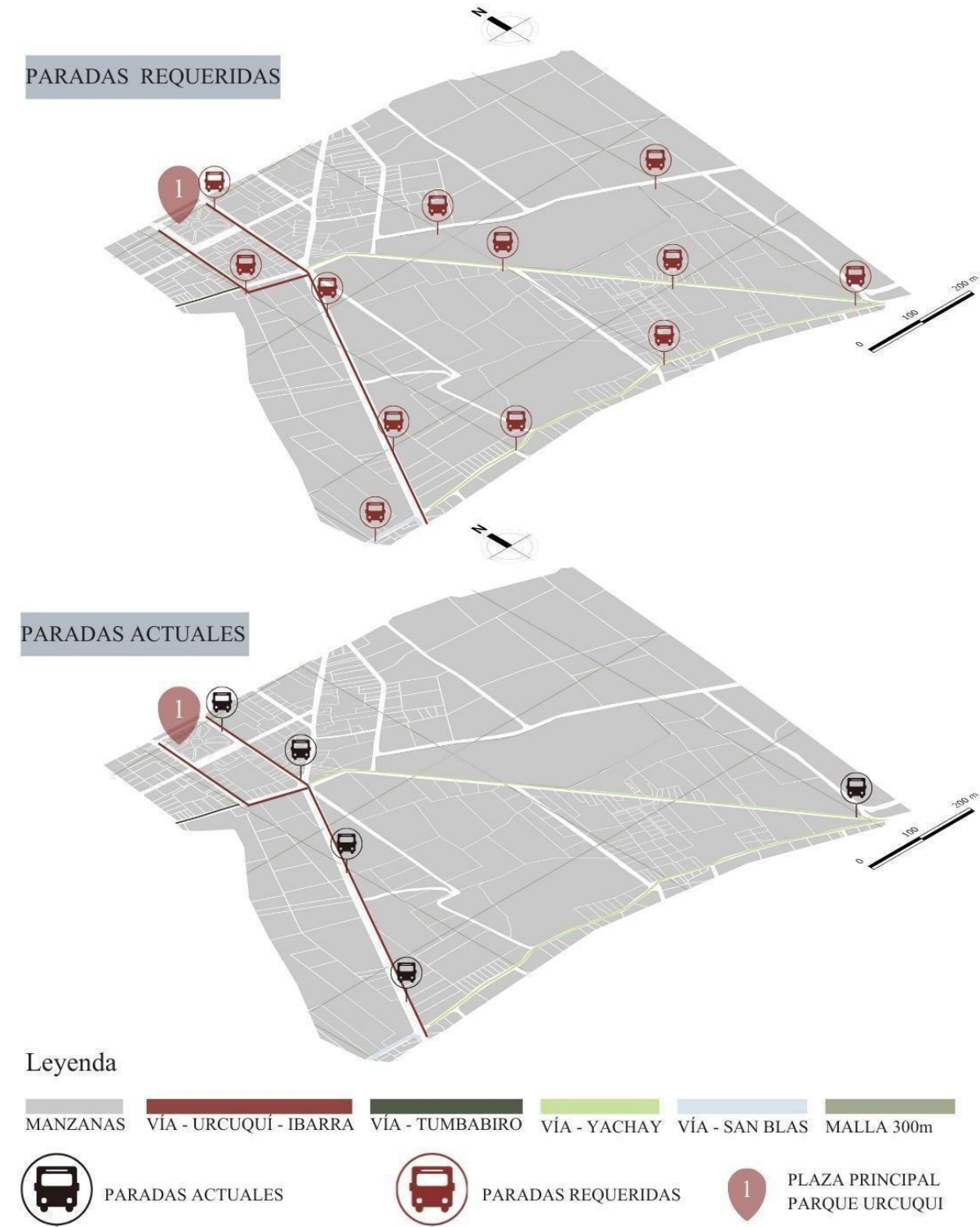
Permite analizar el funcionamiento del sistema de transporte alrededor del área propuesta para el terminal. Desde la escala micro, este análisis evidencia las condiciones reales de acceso de los usuarios, tal como señalan Rueda (2015) y Herce (2019), quienes destacan que la movilidad depende de la cercanía, continuidad y calidad de los puntos de parada.

El contraste entre las paradas existentes y las paradas requeridas muestra que la cobertura es insuficiente. Las distancias superan los rangos recomendados por la PNMUS (2018) y el MTOP (2016), y la presencia de puntos improvisados demuestra un claro desajuste entre oferta y demanda. Esto confirma lo indicado por Rojas (2016): cuando la infraestructura no responde, surgen prácticas informales que revelan las limitaciones del sistema.

La identificación de los puntos se realizó mediante observación de campo, mediciones espaciales y percepción ciudadana, en coherencia con Creswell y Plano Clark (2018). Asimismo, se retoma lo planteado por Sautu et al., (2006), quienes enfatizan que las prácticas sociales permiten reconocer problemas estructurales que requieren intervención. En este caso, dificultades de acceso, ausencia de señalización y falta de infraestructura mínima evidencian vulnerabilidad en el entorno inmediato.

En conjunto, la figura 78 confirma que la red de paradas carece de organización y no se ajusta a estándares de accesibilidad, afectando directamente la seguridad y movilidad peatonal.

Figura 78
Mapa de paradas en el entorno inmediato Escala Micro



Nota: Adaptado EHIC (2026).

Mapa de alternativas de predio analizadas

El Mapa de alternativas de predio analizadas reúne las distintas opciones localizadas en Urcuquí que fueron consideradas como potenciales sitios para el desarrollo del proyecto. La identificación de estas áreas siguió el procedimiento descrito por Rojas (2016), quien resalta la importancia de comparar diferentes alternativas para asegurar que la decisión final esté basada en las condiciones reales del territorio. En esta fase, la selección inicial se realizó a partir de observación de campo y revisión cartográfica, aplicando el enfoque mixto señalado por Creswell y Plano Clark (2018), que permite articular datos cualitativos y cuantitativos durante la evaluación.

Cada predio fue registrado y georreferenciado, incorporando características como accesibilidad inmediata, cercanía a flujos peatonales, relación con la topografía y su integración con el tejido urbano. La inclusión de registros fotográficos responde a lo planteado por Sautu et al., (2006), quienes mencionan que los estudios aplicados deben reconocer las condiciones perceptuales del espacio, ya que estas inciden en la toma de decisiones. A su vez, el mapa facilita la comprensión de la inserción meso espacial de cada sitio, en concordancia con lo expuesto por Rueda (2015) y Herce (2019) respecto al análisis de la estructura urbana y la movilidad.

En la figura 79 esta recopilación constituye el punto de partida para la evaluación comparativa mediante la matriz ponderada, permitiendo observar con claridad las diferencias entre los predios seleccionados. Además se presenta una tabla de valoración de terrenos, donde se tienen un indicador de valoración como en la figura 80.

Figura 79
Mapa de alternativas de predio analizada



Nota: Adaptado EHIC (2026).

Figura 80

Valoración de Terrenos

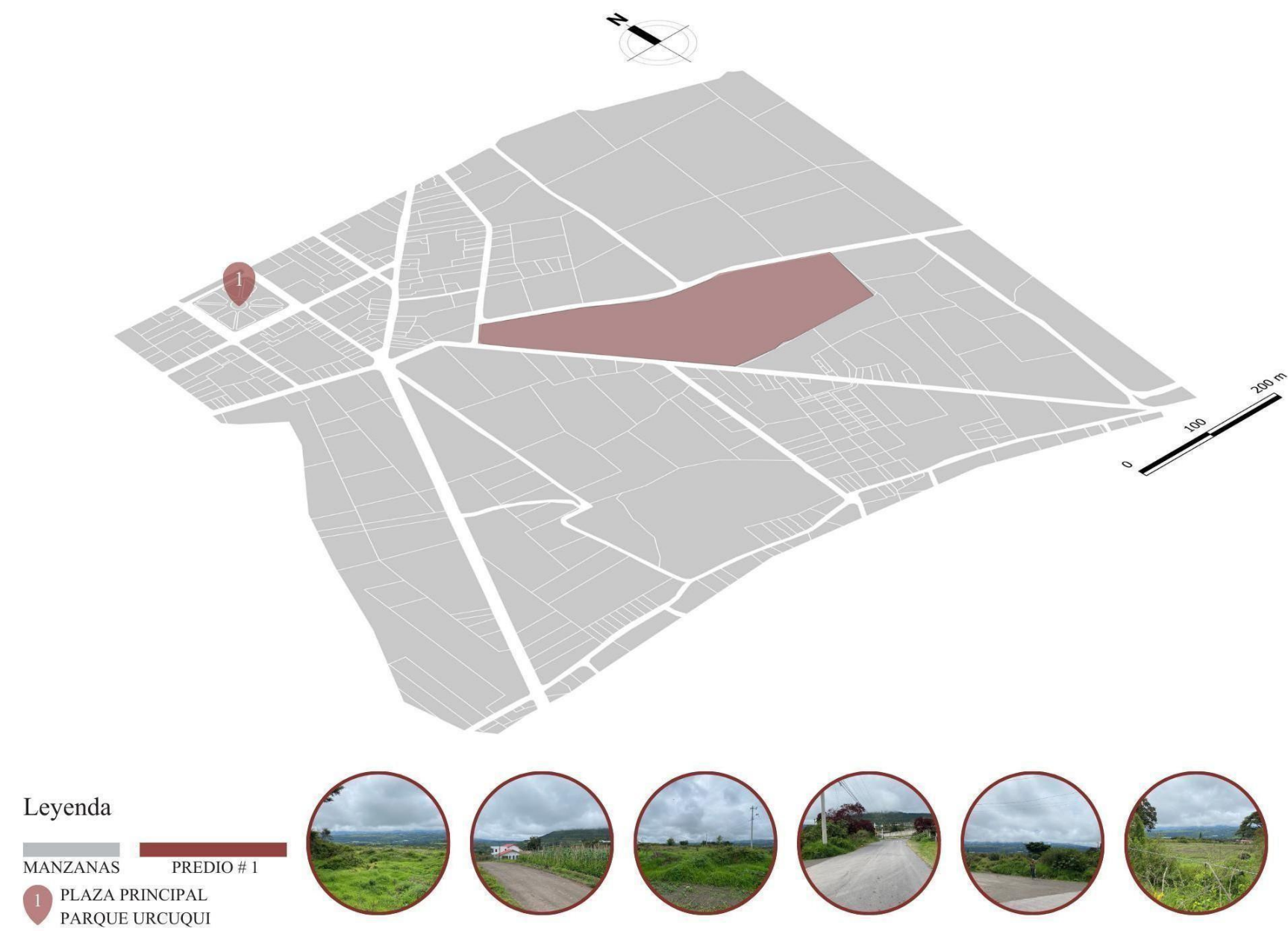
Ítems valoración	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3	TERRENO 4	Indicador de valoración
Susceptibilidad	Riegos de inundación: Bajo Sin afectación de quebradas ● ● ● ● ●	Riegos de inundación: Bajo Sin afectación de quebradas ● ● ●	Riegos de inundación: Bajo Sin afectación de quebradas ● ● ● ● ●	Riegos de inundación: Bajo Afectación de quebradas ● ● ●	● Muy desfavorable ● ● Desfavorable ● ● ● Regular ● ● ● ● Bueno ● ● ● ● ● Muy bueno
Topografía	Pendiente entre el:3-5% ● ● ● ● ●	Pendiente entre el:3-8% ● ●	Pendiente entre el:3-5% ● ● ●	Pendiente entre el:3-5% ● ● ●	
Accesos Viales	Accesibilidad del Sector ● ●	Accesibilidad del Sector ●	Accesibilidad del Sector ● ● ● ● ●	Accesibilidad del Sector ● ● ●	
Conexión con transporte público	Paso de Transporte en el lugar ●	Paso de Transporte en el lugar ●	Paso de Transporte en el lugar ●	Paso de Transporte en el lugar ●	
Distancia vía principal	Distancia: 100m ● ● ● ● ●	Distancia: 100m ● ● ●	Distancia: 200m ● ● ●	Distancia: 500m ● ●	 Terreno 1  Terreno 2  Terreno 3  Terreno 4
Distancia al centro urbano	Distancia: 500m ● ● ●	Distancia: 1km ● ●	Distancia: 1km ● ●	Distancia: 500m ● ● ●	
Permeabilidad Peatonal	Entorno urbano accesible y directo ● ● ●	Entorno urbano accesible y directo ● ●	Entorno urbano accesible y directo ● ● ●	Entorno urbano accesible y directo ● ● ●	
Ciclovías	Ciclovías existentes ●	Ciclovías existentes ●	Ciclovías existentes ●	Ciclovías existentes ●	
Uso predominante del Suelo	Agricultura	Agricultura	Agricultura	Proyecto Urbanización	
Equipamientos cercanos	Existente : No ●	Existente : No ●	Existente : No ●	Existente : Si (Mercado) ● ● ●	
Tamaño	Área: 44255,99 m2 ● ● ● ● ●	Área: 28142,98 m2 ● ●	Área: 34612,47 m2 ● ● ● ●	Área: 22465,00 m2 ● ●	
Geometría	Forma: Irregular ● ● ● ● ●	Forma: Irregular ● ●	Forma: Irregular ● ● ● ● ●	Forma: Irregular ● ● ● ●	
Vistas	Vistas:norte ,sur, este y oeste ● ● ● ● ●	Vistas:norte ,sur, este y oeste ●	Vistas:norte ,sur, este y oeste ● ●	Vistas:norte ,sur, este y oeste ● ●	
Infraestructura	Servicio de agua potable, arcantarillado y electricidad ● ● ● ● ●	Servicio de agua potable, arcantarillado y electricidad ● ● ●	Servicio de agua potable, arcanta- rillado y electricidad ● ● ● ● ●	Servicio de agua potable, arcanta- rillado y electricidad ● ● ● ●	
Ocupación y forma	Clave: NAP-2 Altura máxima de pisos : 2 Metros: 6m Cos pb: 20% Cos total:40% Lote mínimo: 2000m2 ● ● ● ● ●	Clave: NAP-2 Altura máxima de pisos : 2 Metros: 6m Cos pb: 20% Cos total:40% Lote mínimo: 2000m2 ● ●	Clave: NAP-2 Altura máxima de pisos : 2 Metros: 6m Cos pb: 20% Cos total:40% Lote mínimo: 2000m2 ● ● ● ●	Clave: NAP-2 Altura máxima de pisos : 2 Metros: 6m Cos pb: 20% Cos total:40% Lote mínimo: 2000m2 ● ●	
Total	43	26	38	34	

Mapa del predio seleccionado

Presenta el espacio que obtuvo la mayor puntuación dentro de la evaluación comparativa. Su escogencia responde a la matriz ponderada desarrollada bajo el esquema metodológico de Rojas (2016), donde se valoraron criterios de conectividad, accesibilidad, topografía, articulación urbana y viabilidad técnica. La ubicación del predio permite una adecuada relación con los principales corredores viales y con los flujos peatonales identificados en el análisis multiescalar, lo que coincide con las propuestas de Rueda (2015) y Herce (2019) sobre la necesidad de analizar la estructura urbana como base para la definición de proyectos.

Asimismo, el registro fotográfico generado durante las visitas de campo complementa lo señalado por Creswell y Plano Clark (2018) y Sautu et al., (2006), quienes resaltan la importancia de combinar datos espaciales con evidencia cualitativa para obtener un diagnóstico completo. Estas imágenes permiten constatar la morfología del sitio, sus accesos, sus condiciones físicas actuales y su relación con el entorno inmediato. La figura 81 sintetiza así el resultado del proceso evaluativo y muestra de forma precisa el predio que mejor se ajusta a los requerimientos de la propuesta.

Figura 81
Mapa del predio seleccionado



Nota: Adaptado EHIC (2026).

Síntesis de Resultados Multiescalares

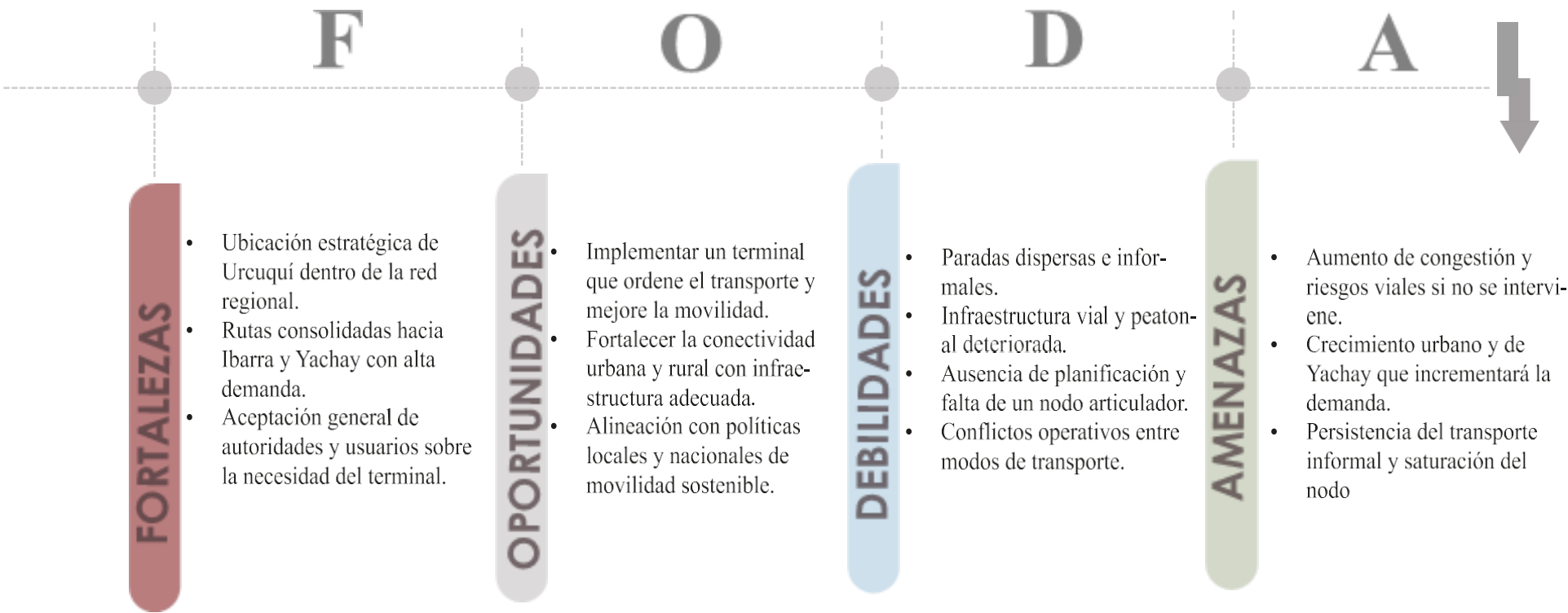
La convergencia entre fichas, entrevistas y encuestas permite identificar que la movilidad actual del cantón presenta problemas estructurales como:

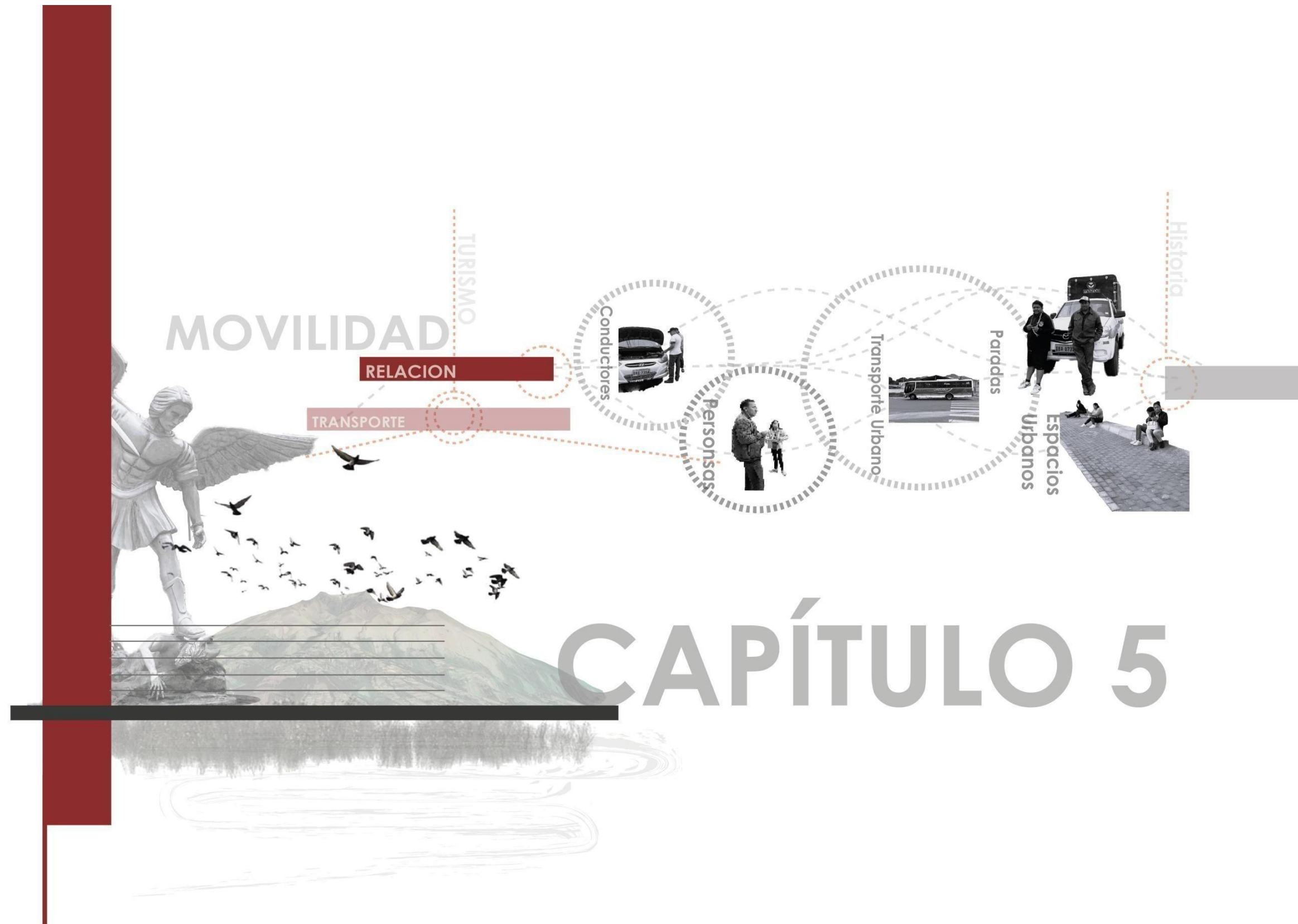
- Falta de planificación, cobertura irregular, deterioro vial y ausencia de un nodo articulador.
- Existe conflicto entre modos de transporte (buses–camionetas), principalmente por falta de regulación operacional.
- La infraestructura peatonal y las paradas no cumplen estándares mínimos.
- El sector del cementerio funciona como terminal improvisado, generando saturación y riesgo.
- La ciudadanía manifiesta alta insatisfacción, pero a la vez alto interés en la implementación de un terminal multimodal.
- Un terminal tiene potencial para convertirse en un nodo de integración territorial, mejorando movilidad, seguridad y economía local.

En la figura 82, se presenta un análisis FODA, que permitió analizar los resultados multiescalares obtenidos.

Análisis FODA

Figura 82
Análisis FODA





5.1. Propuesta escala Macro

Mapa de Conectividad Multimodal

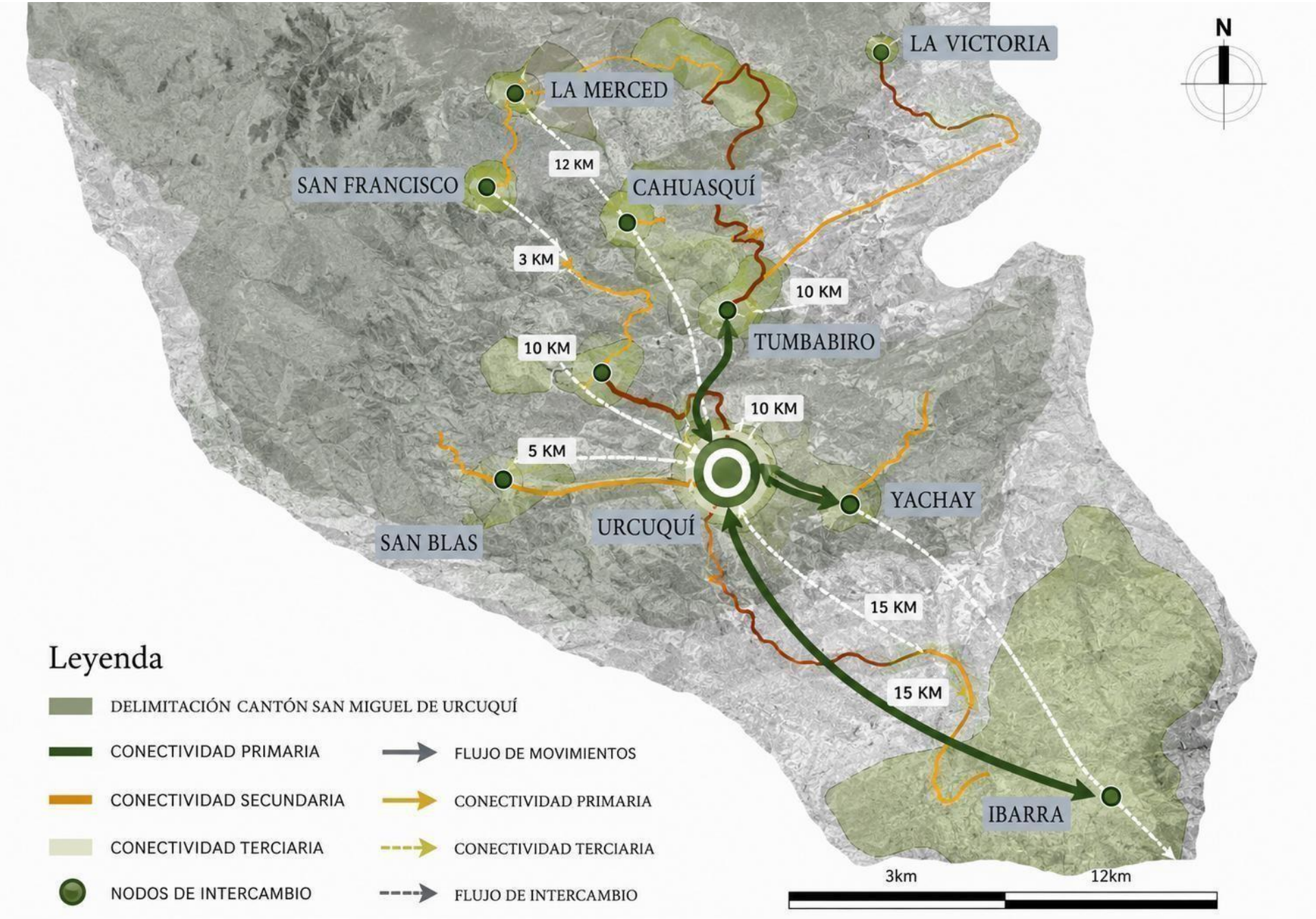
Se integra en la propuesta como instrumento de estructuración territorial, permitiendo definir las relaciones espaciales que organizan el sistema de movilidad a escala parroquial. A partir de la lectura de las distancias y recorridos entre centralidades, se establece una red de conexión que articula las parroquias de Cahuasquí, Tumbabiro, San Blas y La Victoria con la cabecera parroquial de Urcuquí, así como con los polos externos de Ibarra y Yachay.

Las distancias interparroquiales, que se sitúan aproximadamente entre 5 y 15 km, y la conexión con Ibarra en rangos cercanos a los 15–20 km, permiten definir un sistema de desplazamientos de escala media, donde la eficiencia del recorrido depende directamente de la organización de los flujos y la continuidad entre modos de transporte. En este sentido, el mapa establece los corredores principales de movilidad que estructuran el territorio, priorizando los ejes Urcuquí–Ibarra y Urcuquí–Yachay como articuladores de mayor intensidad, y complementándolos con conexiones secundarias hacia las parroquias.

De esta manera, la conectividad multimodal complementa la propuesta arquitectónica, permitiendo que el territorio funcione de manera integrada, continua y eficiente. En la figura 83 el mapa se convierte así en la base operativa de la propuesta, al establecer los criterios de organización espacial que garantizan una mejora efectiva en la accesibilidad territorial y en la relación entre parroquias y ciudades.

Figura 83

Mapa de Conectividad Multimodal



Nota: Adaptado QGIS (2026).

5.2. Propuesta escala Meso

Plan Masa

En la figura 84 se evidencia el plan masa, que organiza el área de intervención en cuatro zonas funcionales que estructuran la transición entre el tejido urbano existente y la nueva propuesta. Esta subdivisión permite definir un sistema continuo de movilidad, donde las circulaciones peatonales y vehiculares se articulan de manera progresiva hacia el área principal.

A nivel general, se plantea una red peatonal jerarquizada compuesta por aceras rediseñadas y caminerías accesibles, las cuales garantizan continuidad, seguridad y condiciones de desplazamiento adecuadas. Estas incorporan elementos de accesibilidad universal, como bandas podotáctiles, y criterios de confort mediante la incorporación de vegetación y mobiliario.

Zona 1 – parque principal de Urcuquí

En la figura 85 se muestra la zona 1, esta establece la conexión con el tejido urbano consolidado, vinculando el parque principal con el sistema de movilidad propuesto. La intervención se centra en la reorganización del borde vial y peatonal, permitiendo una transición ordenada entre el espacio público existente y los nuevos ejes de circulación.

Se consolidan recorridos directos que orientan el flujo peatonal hacia la red propuesta, reforzando la legibilidad del desplazamiento desde un punto de alta actividad urbana. Esta zona cumple una función de integración, asegurando que el sistema no opere de forma aislada, sino conectado con la dinámica cotidiana del cantón.

Zona 2 – Vía nueva + Redondel

En la figura 86 se evidencia la zona 2, esta se configura como un tramo de distribución, donde la nueva vía incorpora un espacio de articulación que regula los flujos y organiza los cambios de dirección. La presencia del redondel permite estructurar el encuentro entre recorridos, funcionando como punto de referencia dentro del sistema.

Aquí, la intervención prioriza la claridad en la circulación y la continuidad espacial, evitando conflictos entre trayectorias y facilitando la orientación del usuario. Esta zona cumple un rol de transición operativa, ordenando el desplazamiento antes de su ingreso a las áreas de mayor intensidad.

Zona 3 – intersección vía Ibarra–Urcuquí

En la figura 87 se muestra la zona 3, que resuelve la conexión con el sistema vial de mayor escala, integrando la vía Ibarra–Urcuquí con la segunda nueva vía planteada. La intervención organiza este punto como un nodo de enlace, donde se regula la interacción entre flujos regionales y locales.

El diseño prioriza la lectura clara de los movimientos y la resolución segura de los cruces, estableciendo una conexión eficiente sin generar interferencias en la circulación. Esta zona cumple una función estratégica dentro del sistema, al garantizar la correcta inserción de la propuesta en la red vial existente.

Zona 4 – lote e intervención principal

En la figura 88 se muestra la zona 4, que concentra la organización interna de la propuesta, estructurando los accesos, circulaciones y espacios abiertos en función de su utilización. El diseño define una jerarquía clara entre recorridos y áreas, permitiendo una distribución eficiente de los flujos.

Las plazas y espacios exteriores actúan como elementos de articulación, facilitando la transición entre los distintos componentes del conjunto y evitando concentraciones innecesarias. Esta zona consolida la lógica del sistema planteado, integrando movilidad y espacio público dentro de una estructura ordenada y funcional.

Figura 84
Plan Masa

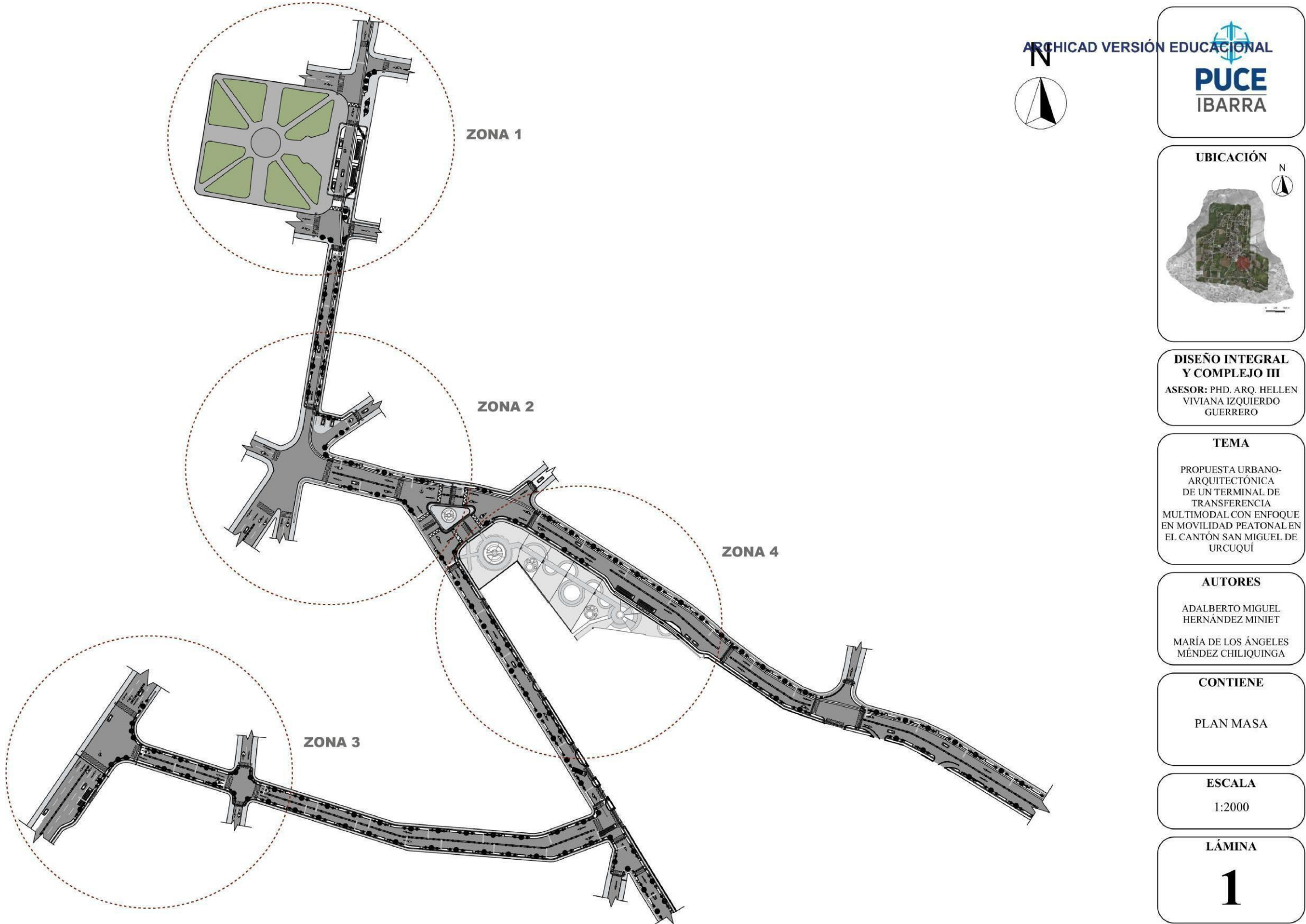


Figura 85
Zona 1

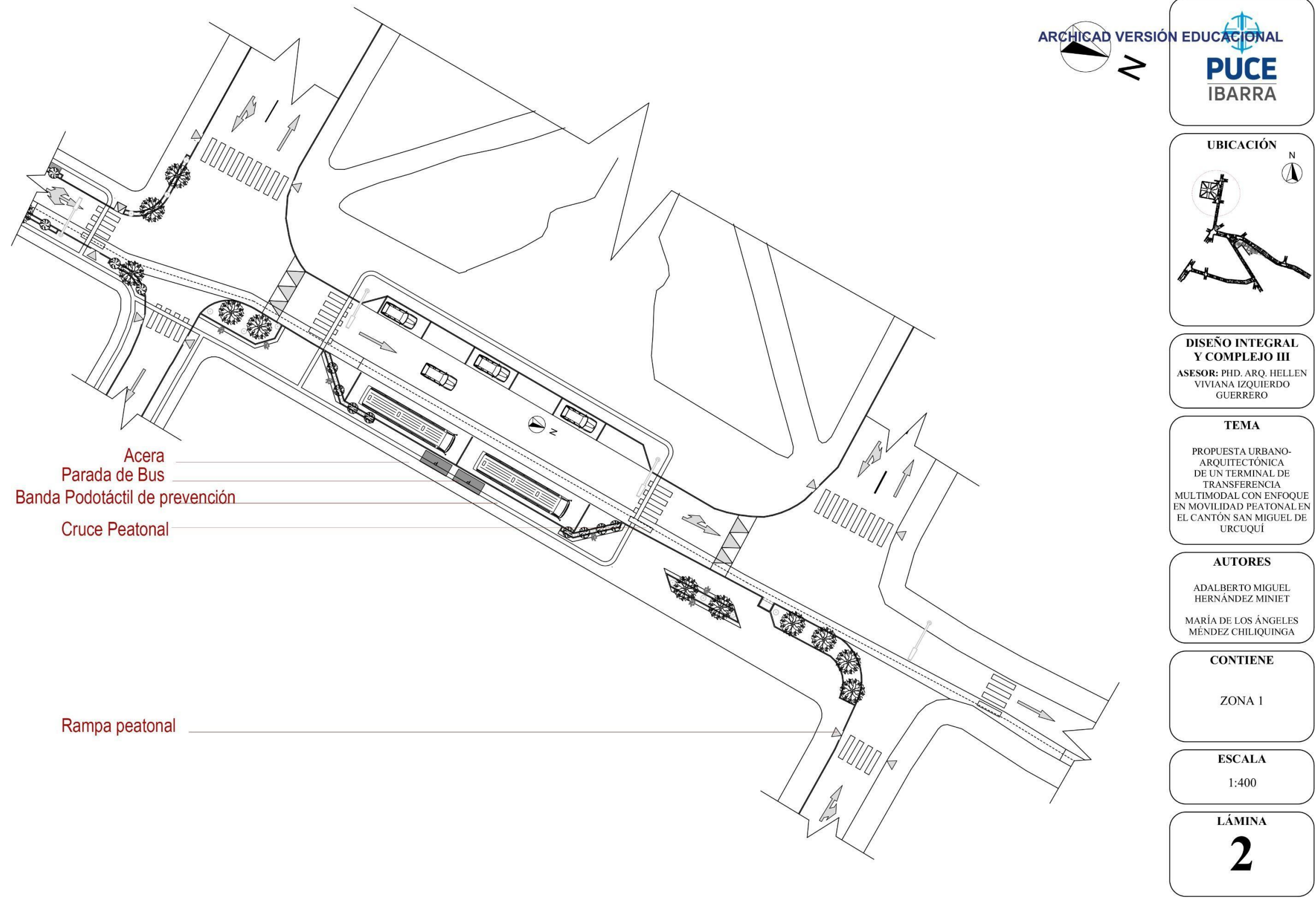


Figura 86
Zona 2

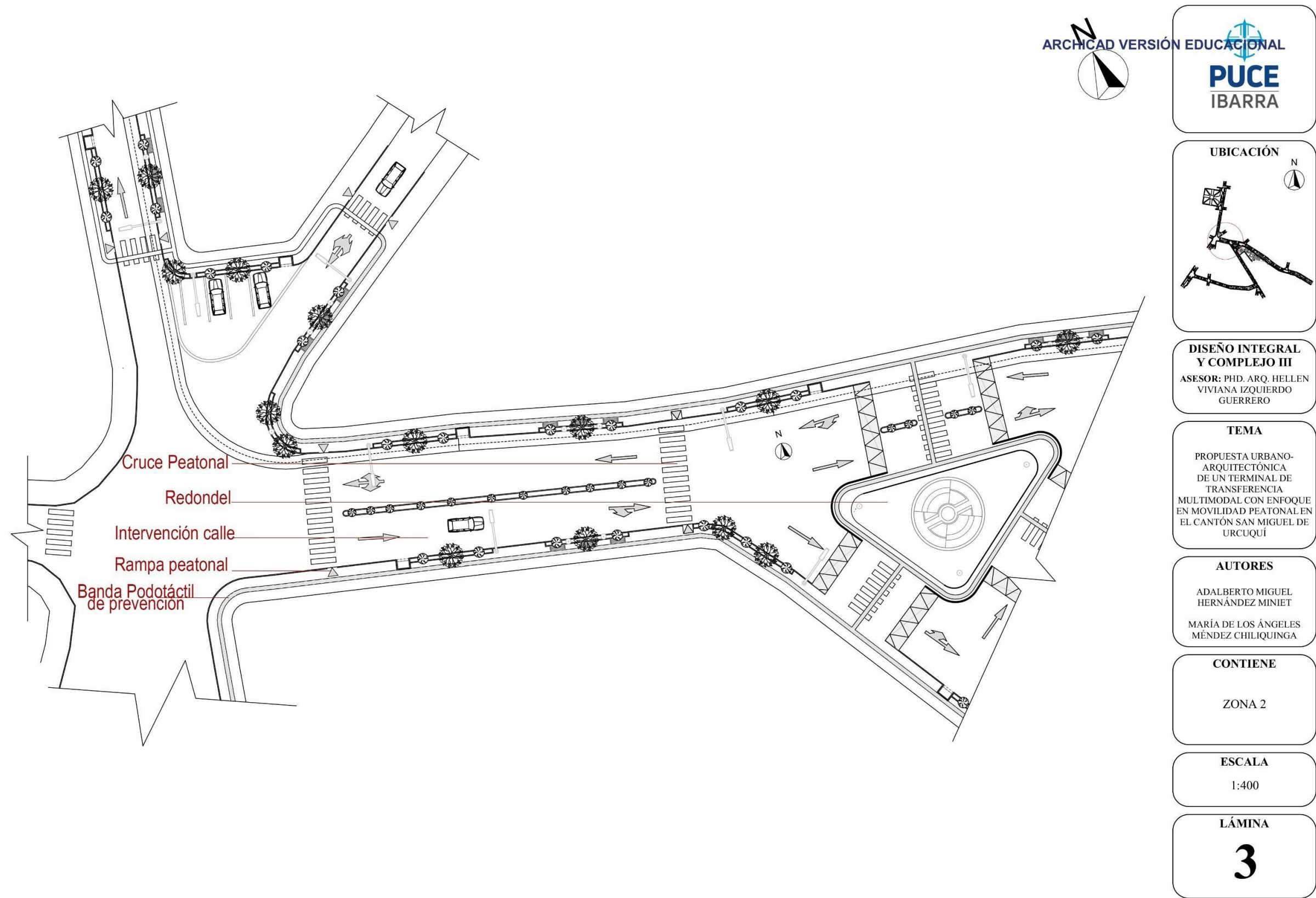


Figura 87
Zona 3

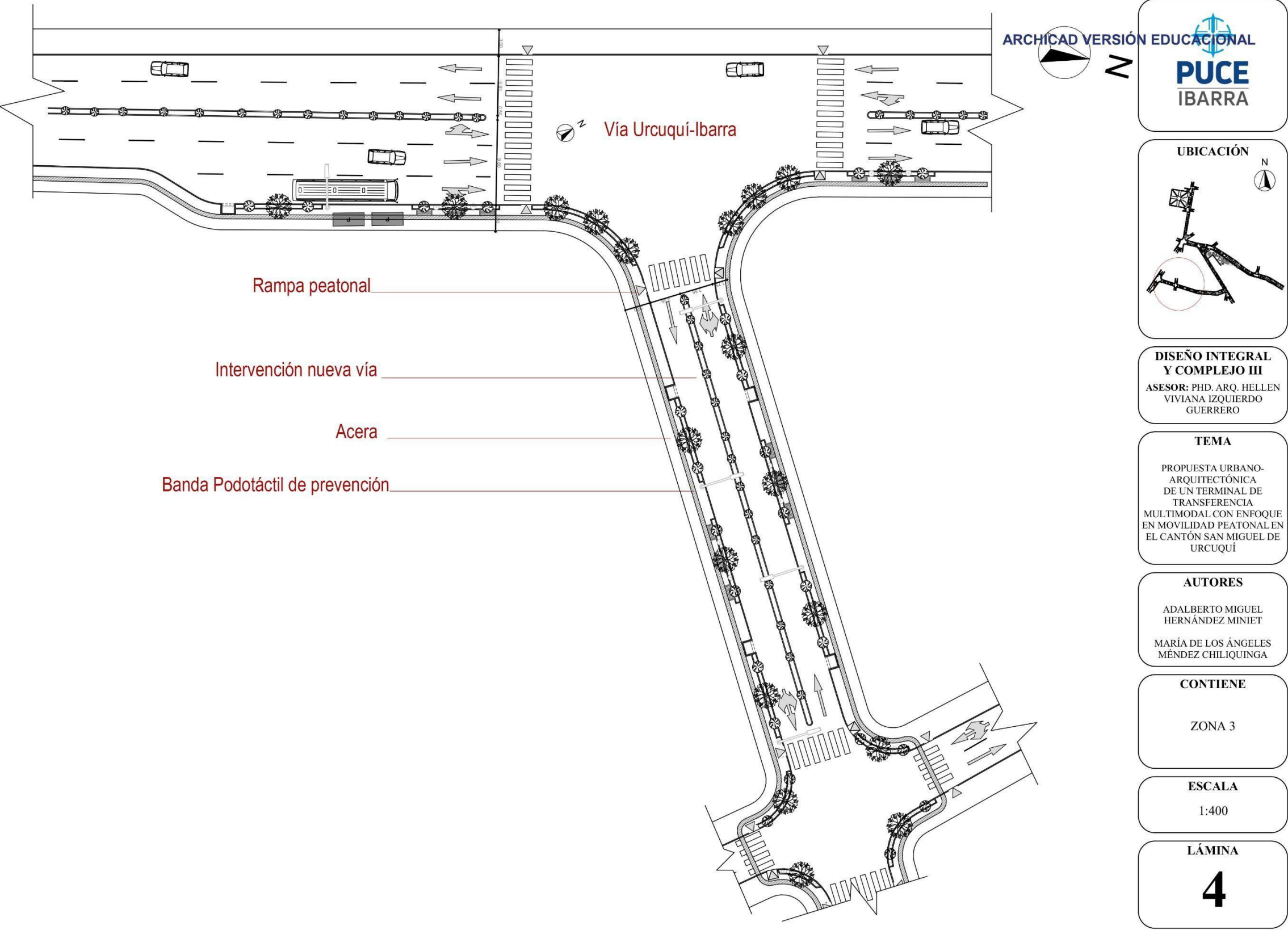


Figura 88
Zona 4



5.3. Propuesta escala Micro

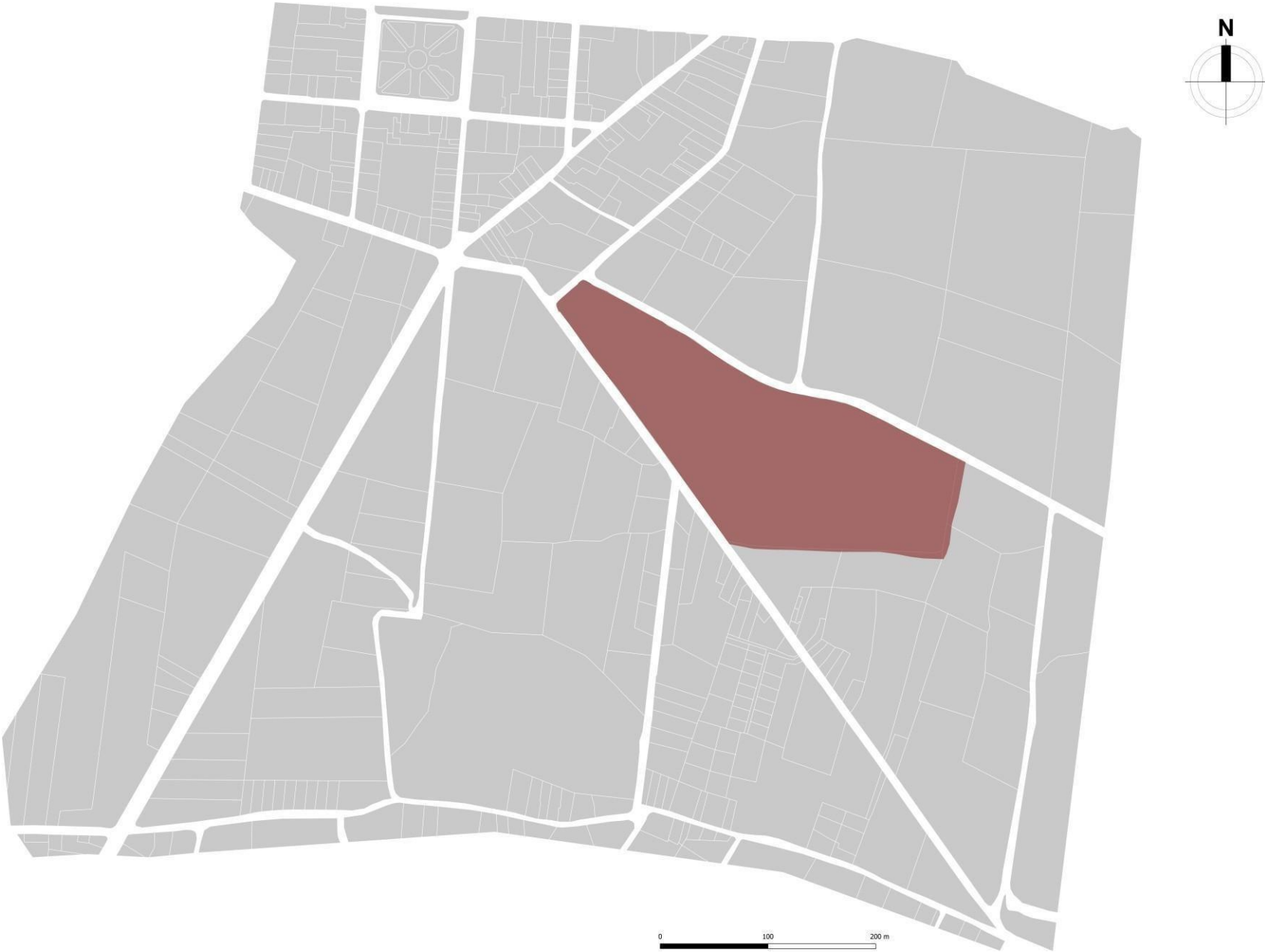
La propuesta en escala micro desarrolla el diseño arquitectónico del terminal de transferencia multimodal, traduciendo los resultados del análisis previo en una solución espacial concreta. En este nivel, el proyecto se enfoca en la relación directa entre el usuario, el espacio público y la propuesta de transporte, respondiendo a las condiciones reales identificadas en el entorno inmediato.

El diseño parte de las problemáticas detectadas en el diagnóstico, como la falta de continuidad peatonal, la informalidad en los puntos de embarque y desembarque, las condiciones de inseguridad y desorden en la movilidad. Frente a esto, el terminal se plantea como un elemento organizador que estructura los flujos, separa circulaciones y mejora la eficiencia del sistema, priorizando al peatón como eje principal del proyecto.

A nivel espacial, se propone una configuración clara, funcional que facilita la orientación del usuario y reduce conflictos entre modos de transporte. De manera complementaria, se incorporan estrategias acordes al clima de Urcuquí, como la correcta orientación del equipamiento, ventilación natural, control del asoleamiento, con el fin de mejorar el confort interior.

Asimismo, en la figura 89 se evidencia el proyecto integra criterios de accesibilidad universal, garantizando recorridos continuos, seguros e inclusivos. Finalmente, el terminal se concibe no solo como infraestructura de transporte, sino como un espacio público activo que aporta a la organización urbana y fortalece la centralidad del cantón.

Figura 89
Mapa escala Micro



5.3.1. Partido Arquitectónico

El partido se define a partir del flujo del usuario como generador de la forma. La propuesta se organiza mediante un eje principal que estructura el recorrido desde el acceso hasta los andenes, permitiendo un desplazamiento continuo, directo y sin interferencias.

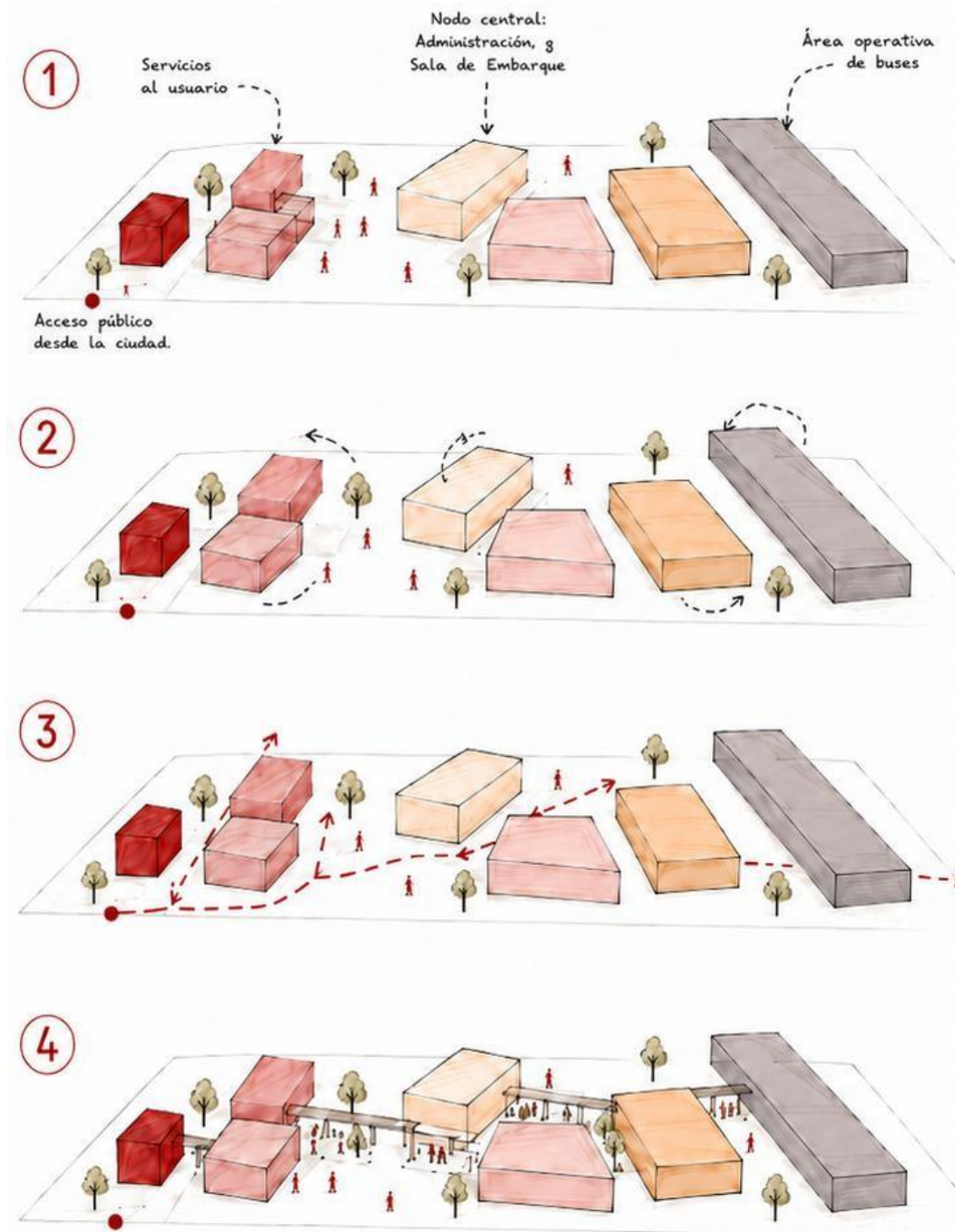
A partir de este eje se disponen volúmenes independientes que responden a funciones específicas, lo que permite una lectura clara del conjunto y facilita la orientación. Esta fragmentación evita la rigidez de un bloque único y permite una mejor adaptación al entorno inmediato.

El núcleo operativo se ubica como elemento central, concentrando control, servicios y transferencia, actuando como punto de articulación entre las distintas áreas del terminal. Desde este punto, el proyecto se ordena en una secuencia lógica que diferencia lo público, lo operativo y lo privado.

La relación con el espacio exterior se refuerza mediante vacíos y áreas abiertas que acompañan el recorrido, integrando el terminal con la dinámica urbana y evitando que funcione como un objeto aislado como se observa en la figura 90.

Figura 90

Esquema Partido Arquitectónico

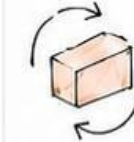


JERARQUÍA



Se establece la jerarquía funcional según el rol de cada programa: acceso público y servicios complementarios al frente, nodo central articulador y área operativa de buses al fondo.

ROTACIÓN



Los volúmenes se orientan sutilmente para responder al contexto, captar vistas, mejorar la iluminación y reforzar la relación con el espacio público.

FLUJO



Se define el eje peatonal principal que organiza los recorridos, conecta los programas y dirige los flujos hacia el área operativa de buses.

CONEXIÓN



Se incorporan elementos de conexión peatonal (cubiertas y pasos ligeros) que articulan los volúmenes sin fusionarlos, asegurando continuidad y protección climática.

GENERACIÓN DE ESPACIOS INTERMEDIOS



La disposición final genera plazas, patios y vacíos activos que favorecen el encuentro, la espera y la integración con el entorno.

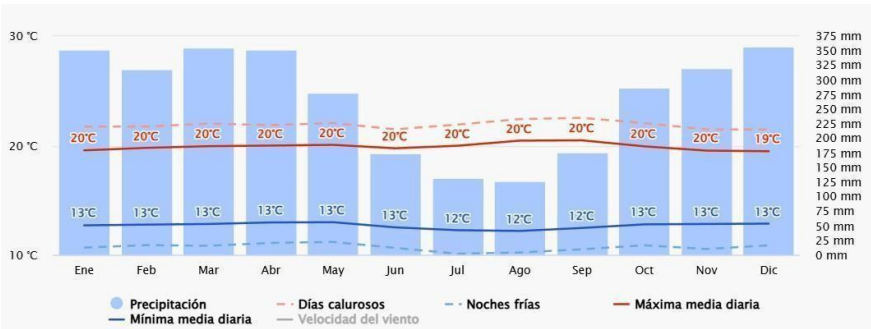
5.3.2. Temperatura

El cantón San Miguel de Urcuquí presenta un clima templado seco característico de la región interandina. La temperatura media anual se sitúa aproximadamente entre 16°C y 18°C, con máximas diurnas que alcanzan entre 22°C y 26°C, y mínimas nocturnas que descienden entre 10°C y 12°C (INAMHI, 2020; Climate-Data, 2023).

Las variaciones térmicas no son extremas, sin embargo, la radiación solar directa puede elevar la sensación térmica en superficies expuestas, especialmente durante el mediodía. En la figura 91 y 92, corresponden específicamente al terreno donde se implantará la propuesta arquitectónica, permitiendo una adecuada comprensión del comportamiento térmico del sitio.

Figura 91

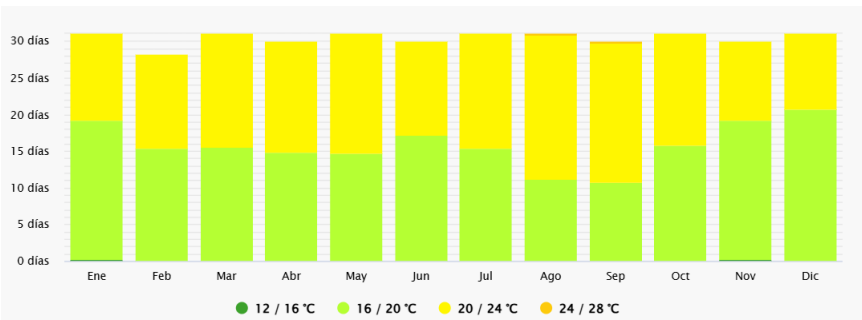
Gráfico de temperaturas medias y precipitaciones Urcuquí



Nota: Fuente Meteoblue (2026).

Figura 92

Gráfico de temperaturas medias y precipitaciones Urcuquí



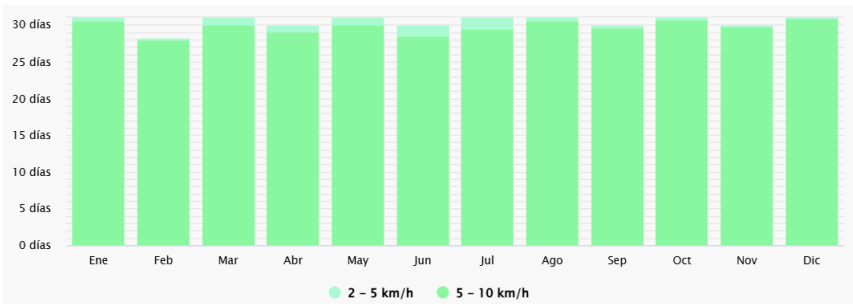
Nota: Fuente Meteoblue (2026).

5.3.3. Vientos

Los vientos en Urcuquí son de baja a moderada intensidad, con velocidades promedio entre 5 km/h y 15 km/h, pudiendo alcanzar valores cercanos a 20 km/h en ciertas épocas (WeatherSpark, 2023). La dirección predominante es noreste-suroeste, condicionada por la topografía del valle andino. Su mayor presencia se registra en horas de la tarde, lo que permite aprovechar la ventilación natural. Estas características se evidencian en el terreno de implantación del proyecto, como se observan en la figura 93 y 94.

Figura 93

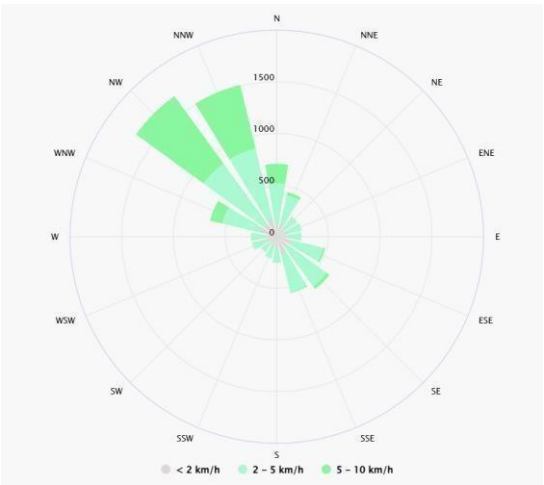
Gráfico de temperaturas medias y precipitaciones Urcuquí



Nota: Fuente Meteoblue (2026).

Figura 94

Gráfico de temperaturas medias y precipitaciones Urcuquí



Nota: Fuente Meteoblue (2026).

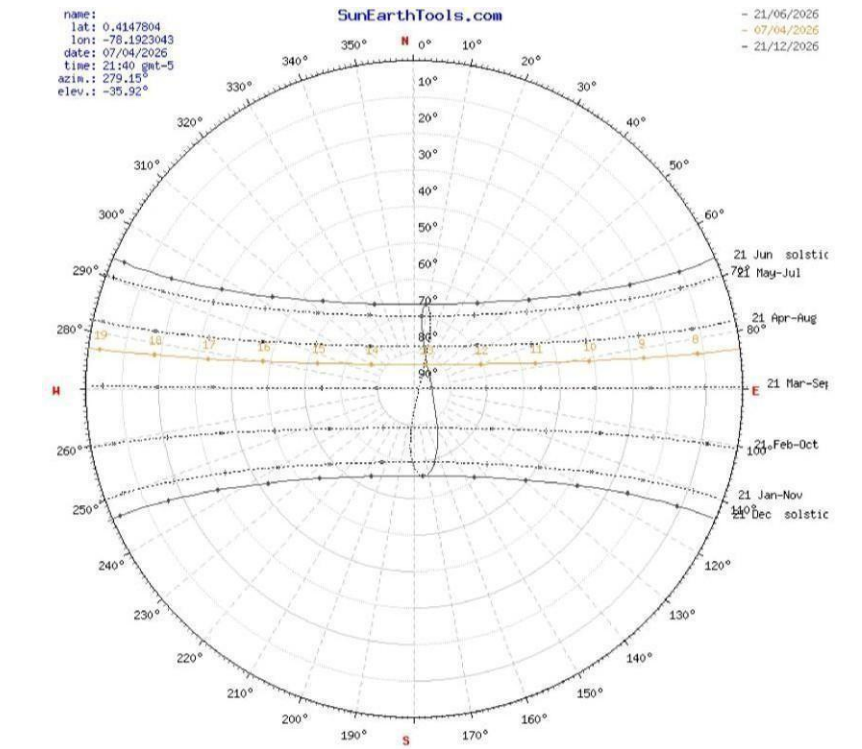
5.3.4. Asoleamiento

Debido a su ubicación cercana a la línea ecuatorial, Urcuquí mantiene una duración del día relativamente constante, entre 11 horas 50 minutos y 12 horas 20 minutos de luz solar a lo largo del año (WeatherSpark, 2023).

La mayor radiación se presenta entre las 10h00 am y 15h00 pm, con incidencia directa en este y oeste, lo que requiere estrategias de control solar para mejorar el confort en los espacios exteriores e interiores. En la figura 95, este comportamiento de asoleamiento corresponde directamente al terreno seleccionado para la implantación del proyecto, siendo determinante en la orientación y configuración de la propuesta arquitectónica.

Figura 95

Gráfico de temperaturas medias y precipitaciones Urcuquí



Nota: Fuente Meteoblue (2026).

5.3.5. Vegetación

Desde el punto de vista compositivo, la vegetación se organiza en función de tres criterios principales. En primer lugar, se utiliza como elemento de sombra, especialmente en áreas de espera y recorridos peatonales, reduciendo la incidencia solar directa y mejorando el confort térmico. Segundo, funciona como barrera natural, delimitando zonas públicas y operativas sin recurrir a elementos rígidos, lo que permite mantener la permeabilidad visual del conjunto. Finalmente, la vegetación actúa como articulador espacial, acompañando los ejes de circulación y reforzando la lectura del proyecto.

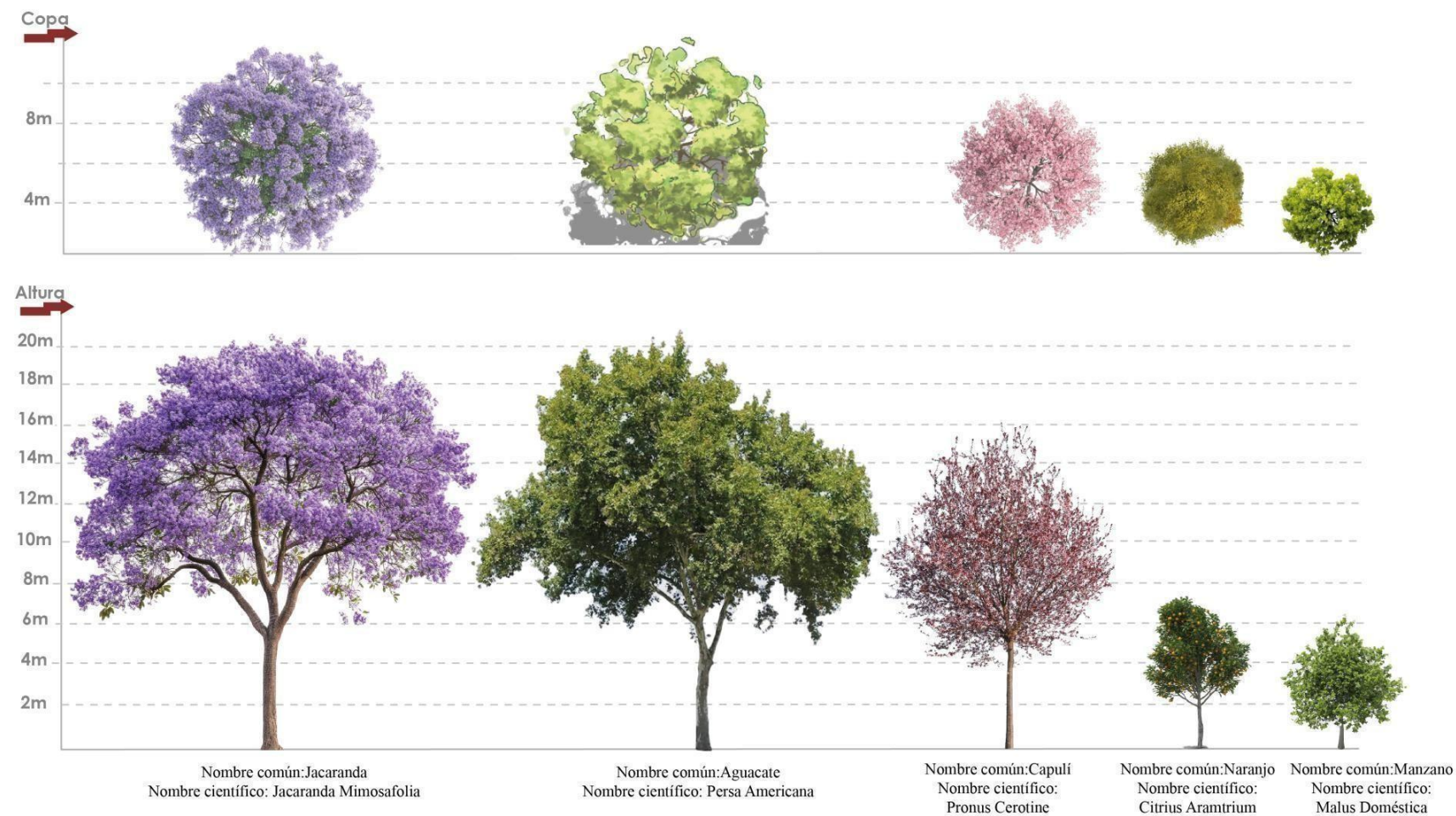
Figura 96
Esquema Vegetación

Se prioriza el uso de especies presentes en el entorno, como jacaranda (*Jacaranda mimosifolia*), capulí (*Prunus serotina*), naranjo (*Citrus aurantium*), aguacate (*Persea americana*) y manzano (*Malus domestica*), las cuales se adaptan al clima templado andino y aportan tanto valor ambiental como paisajístico. Estas especies alcanzan alturas que varían entre 4 m y 20 m, permitiendo generar diferentes estratos vegetales dentro del proyecto.

Además de su función ambiental, estas especies aportan identidad al proyecto, ya que forman parte del paisaje cotidiano de Urcuquí.

La presencia de árboles como la jacaranda introduce valor estético mediante su floración, mientras que especies frutales como el capulí y el naranjo refuerzan la relación con el contexto local. En la figura 96 se presenta en conjunto, la vegetación no se plantea como un elemento decorativo, sino como un componente activo del diseño, capaz de mejorar el confort, organizar el espacio y fortalecer la integración del terminal con su entorno.

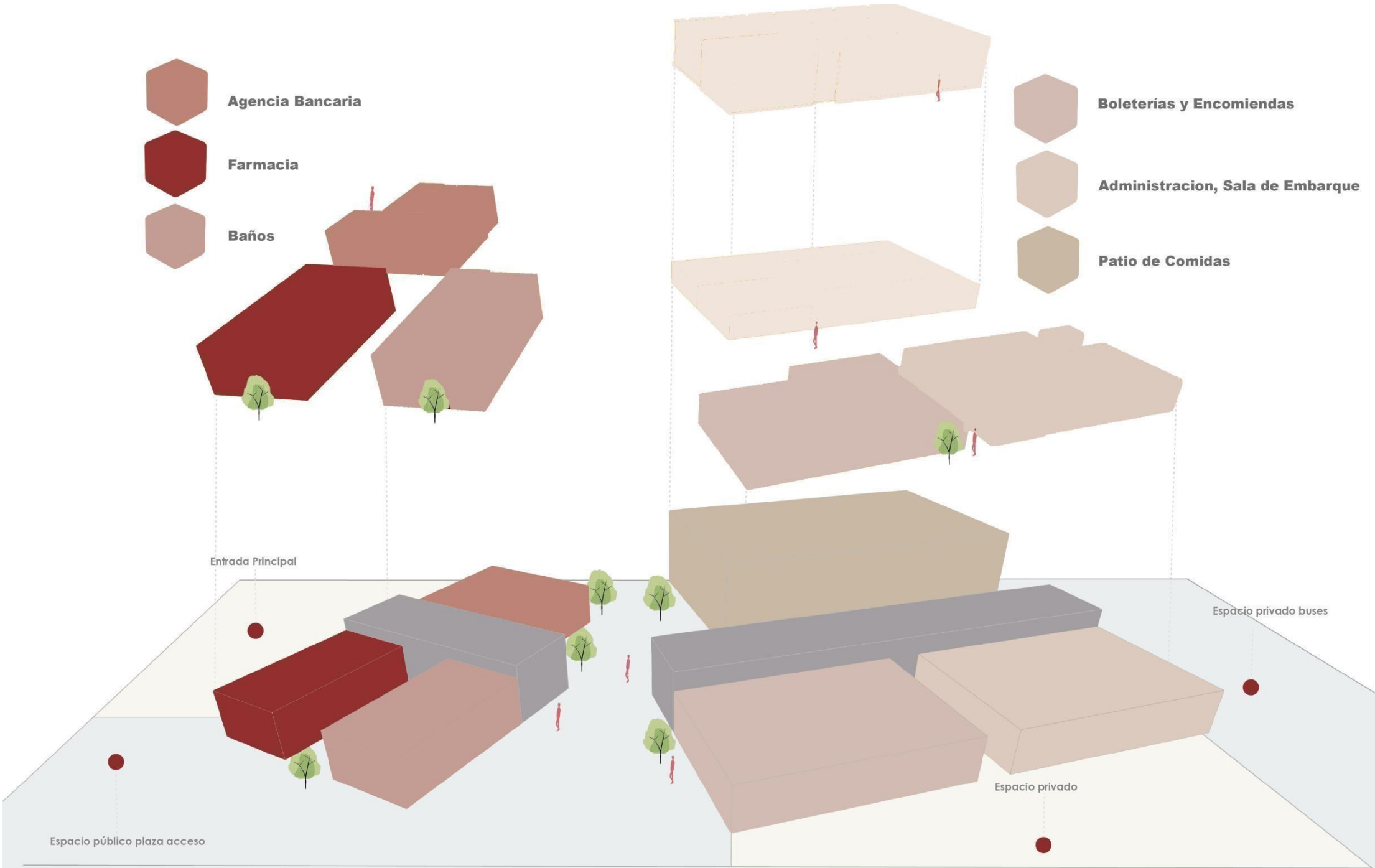
Con base en los criterios funcionales y espaciales establecidos para el proyecto, se plantea una zonificación que organiza las diferentes actividades y áreas del terminal. La figura 97 presenta la distribución de las zonas que conforman la propuesta arquitectónica.



5.3.6. Zonificación

Figura 97

Esquema Zonificación



5.3.7. Diagramas de relaciones de espacios

El diagrama de relación de espacios sintetiza la organización funcional del terminal de transferencia multimodal, evidenciando las conexiones, jerarquías y dependencias entre las distintas áreas que conforman el proyecto. A través de esta representación, se identifican cinco grandes zonas: pública, semi-pública, administrativa, operativa y técnica, cada una con funciones específicas y niveles de acceso diferenciados.

La zona pública se configura como el primer contacto del usuario con el equipamiento, integrando espacios de conexión urbana, áreas de espera, servicios básicos y comercio, lo que permite una transición gradual desde el entorno urbano hacia el interior del terminal. A continuación, la zona semi-pública articula funciones relacionadas con la atención al usuario, como boleterías, control de acceso, equipaje e intermodalidad, consolidándose como un espacio de transición entre lo público y lo operativo.

Por su parte, la zona operativa concentra las actividades directamente vinculadas al funcionamiento del transporte, como plataformas, patios de maniobra y control operativo, manteniendo una relación directa pero controlada con las áreas de atención al usuario. En la figura 99 en paralelo, la zona administrativa agrupa las funciones de gestión, oficinas y áreas de personal, con un grado mayor de restricción, garantizando el correcto funcionamiento institucional del terminal.

A continuación desde la figura 100 hasta la 110, se presenta el Programa Arquitectónico.

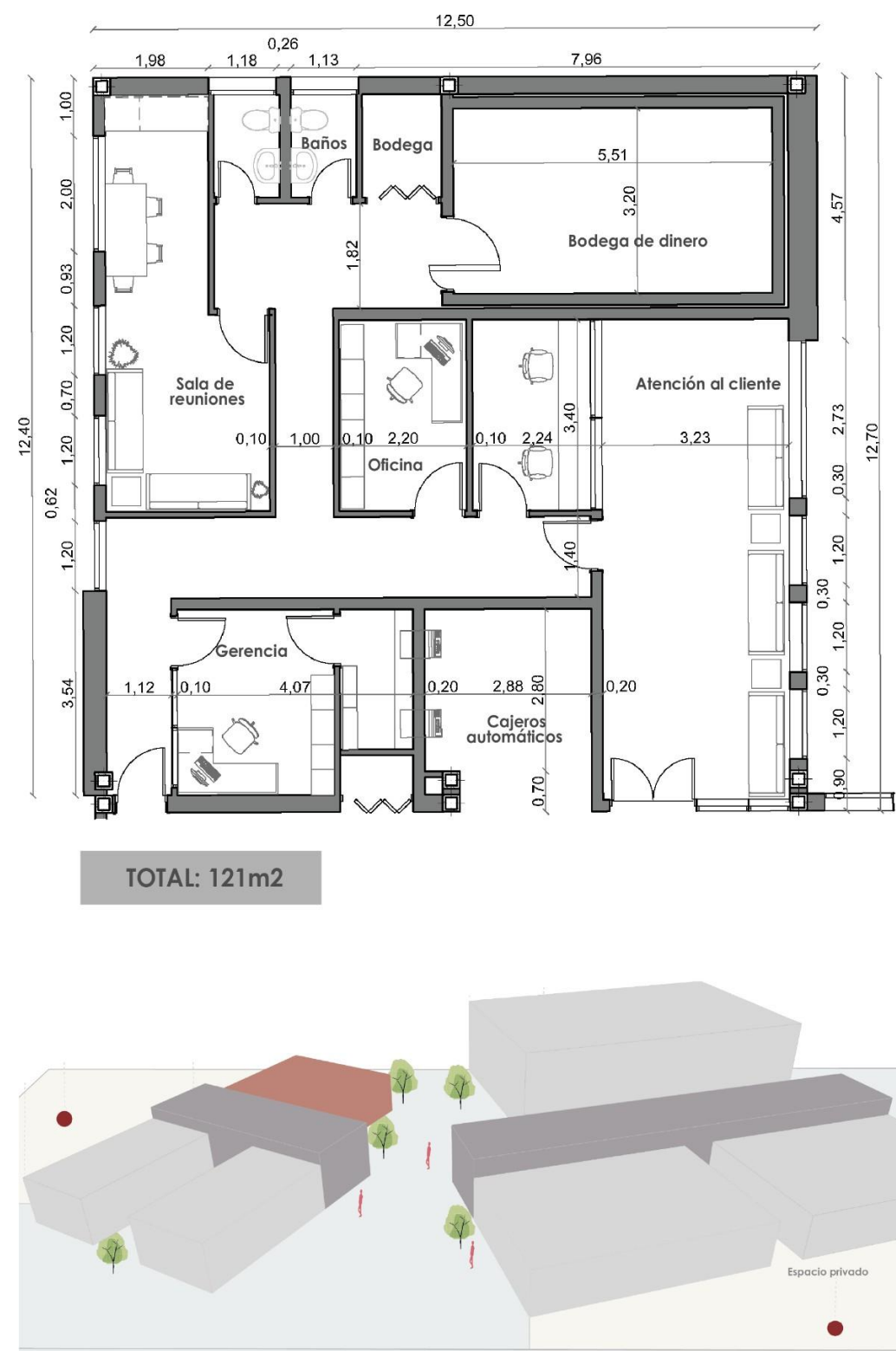
Figura 99

Diagrama de relación de espacios



5.3.8. Programa Arquitectónico

Figura 100
Agencia Bancaria



ESPACIOS	CANTIDAD	CANTIDAD	NUMERO DE PERSONAS	MOBILIARIO	CANTIDAD DE MOBILIARIO
Agencia bancaria	Espacio destinado a la atención bancaria directa al usuario del terminal.	1	10	ventanillas	2
				escritorios	2
				sillas	10

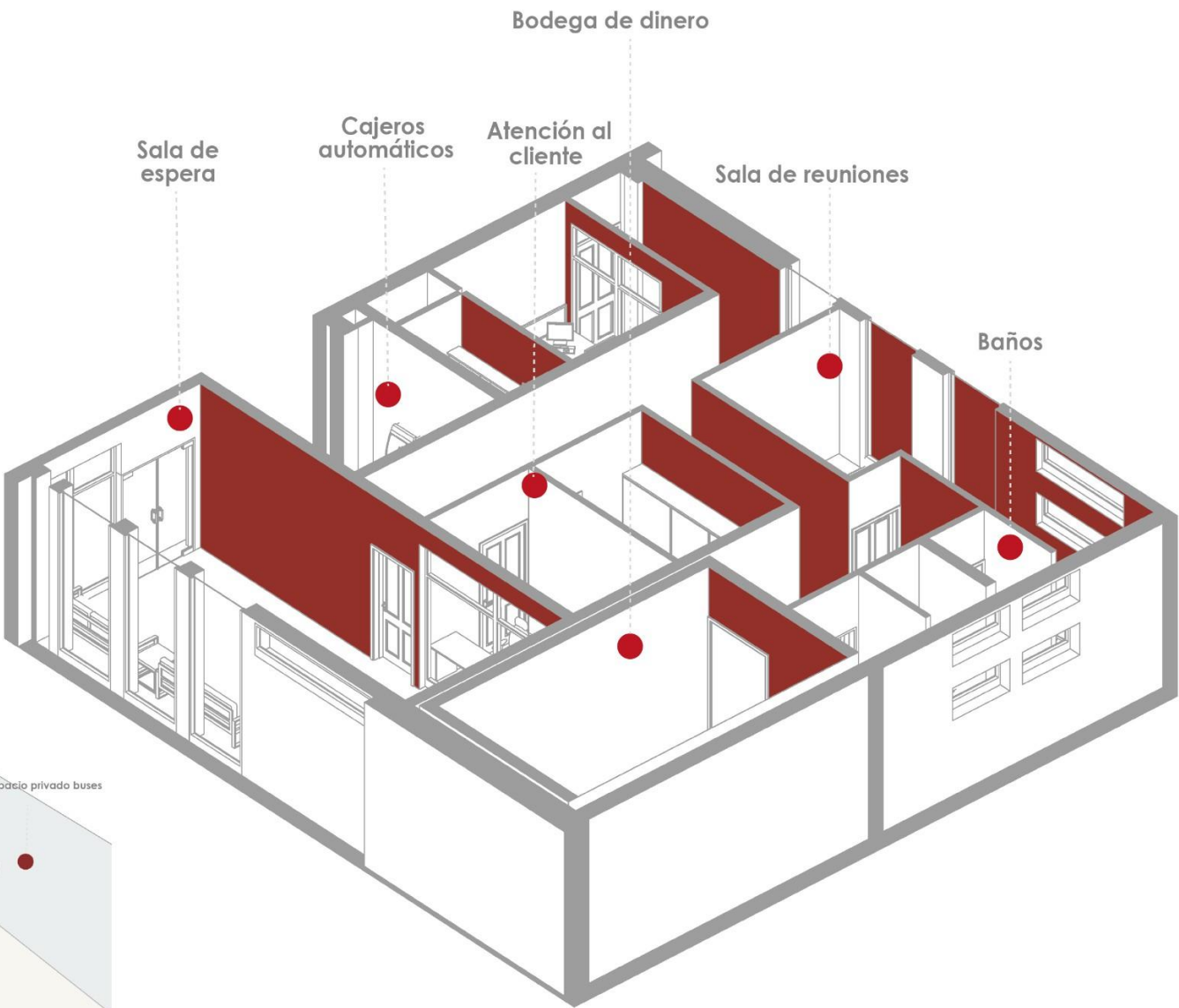
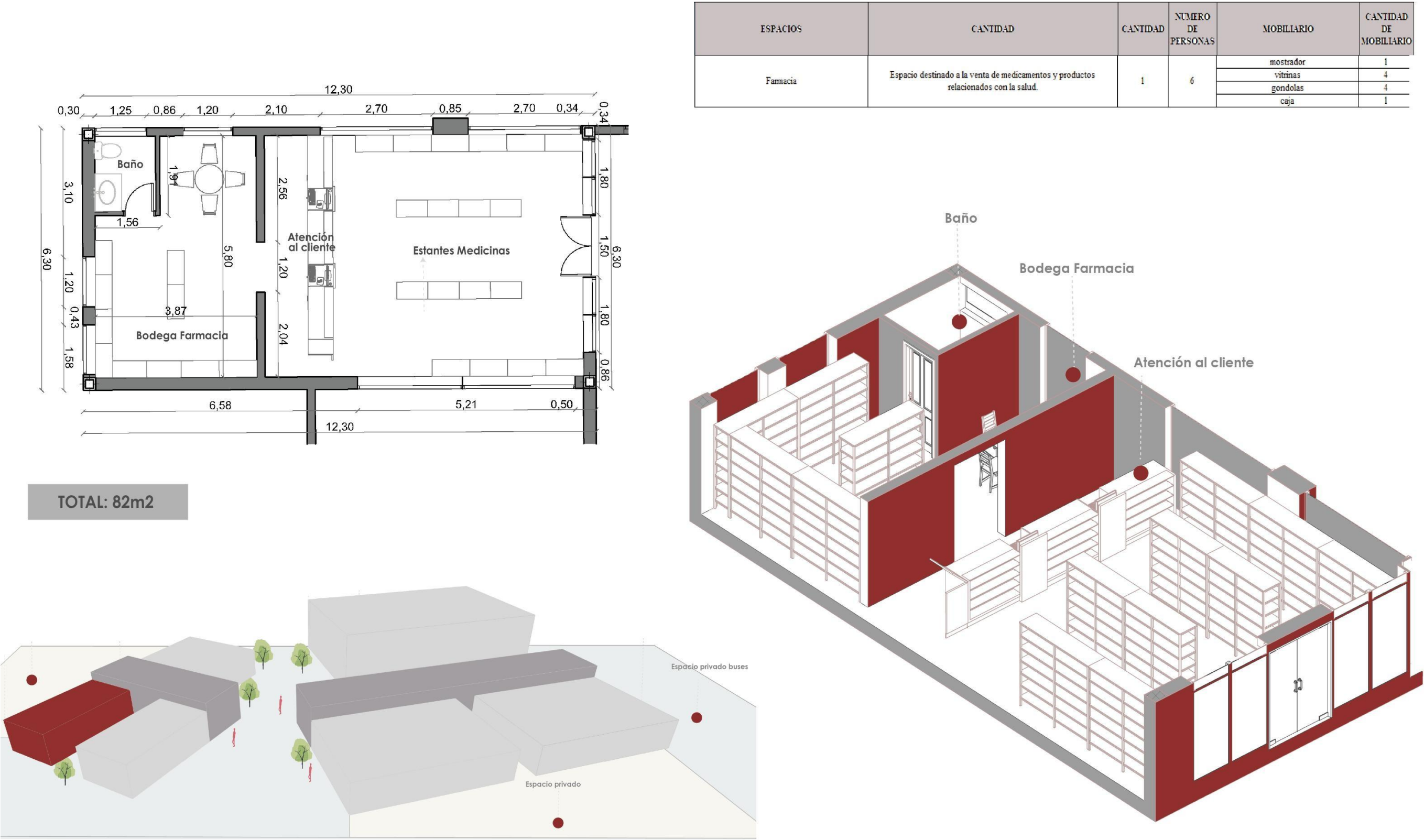
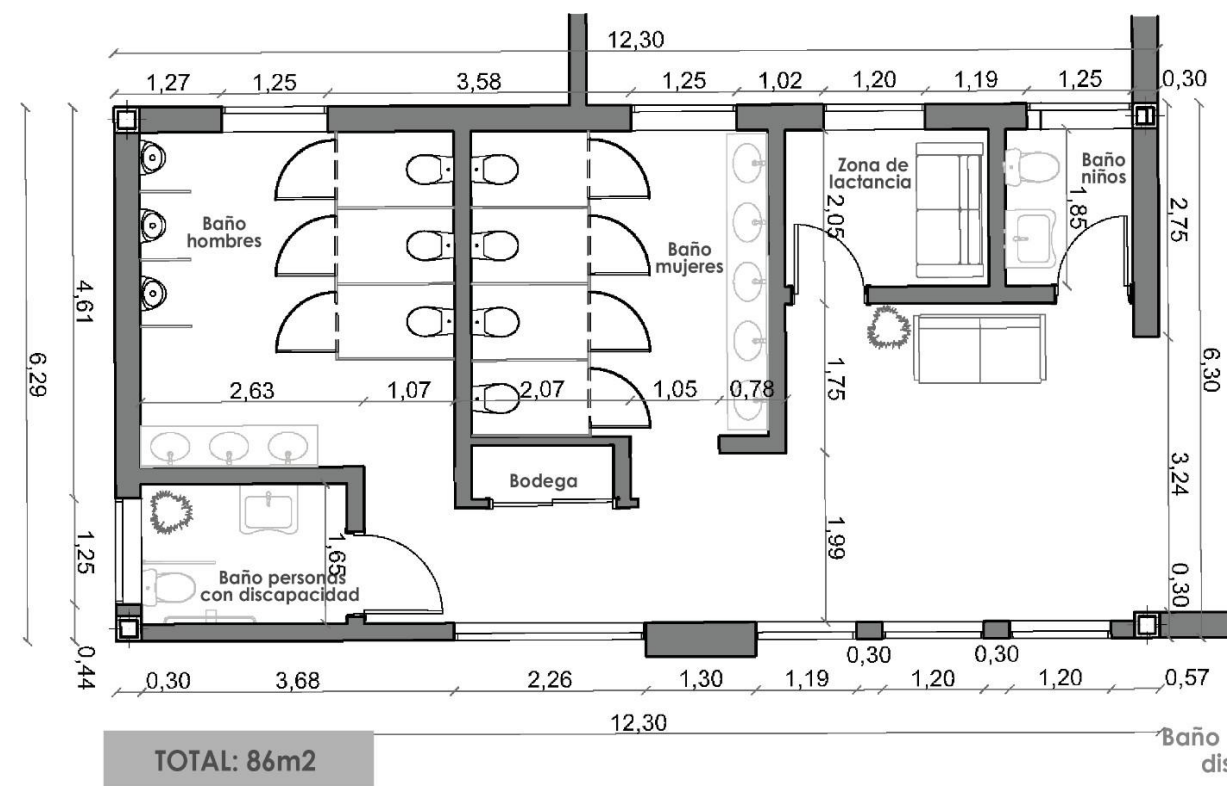


Figura 101
Farmacia



Baños

Baños



ESPACIOS	CANTIDAD	CANTIDAD	NÚMERO DE PERSONAS	MÓBILIARIO	CANTIDAD DE MÓBILIARIO
Baño Hombres	Servicios higiénicos públicos destinados al uso de usuarios masculinos.	2	15	inodoros	5
				urinatorios	3
				lavamanos	5
				espejos	3
				dispensadores de jabón	2
				papel higiénico	2
Baño Mujeres	Servicios higiénicos públicos destinados al uso de usuarias femeninas.	2	15	canchales	1
				inodoros	3
				lavamanos	5
				espejos	5
				dispensador de jabón	2
				papel higiénico	2
Baño personas con Discapacidades	Servicios higiénicos accesibles para personas con discapacidad o movilidad reducida.	1	1	canchales	1
				inodoro	1
				lavamanos	1
				espejo	1
				dispensador de jabón	1
				papel higiénico	1
Sala de lactancia	Espacio privado, cómodo y adecuado para la lactancia materna.	1	2	sillas lactancia	2
				mesa modular	1
				lavamanos	2
				inodoro	1
				lavamanos	5
				espejo	5
Baño Niños	Servicios higiénicos adaptados para el uso infantil.	1	5	espejo	5
				dispensadores de jabón	2
				papel higiénico	2
				canchales	2
				lavamanos	1
				bañeros	1
Zona de cambiador para bebés	Área equipada para el cambio y cuidado básico de bebés.	1	2	bañeros	2
				bañeros	1
				bañeros	1
				bañeros	1
				bañeros	1
				bañeros	1

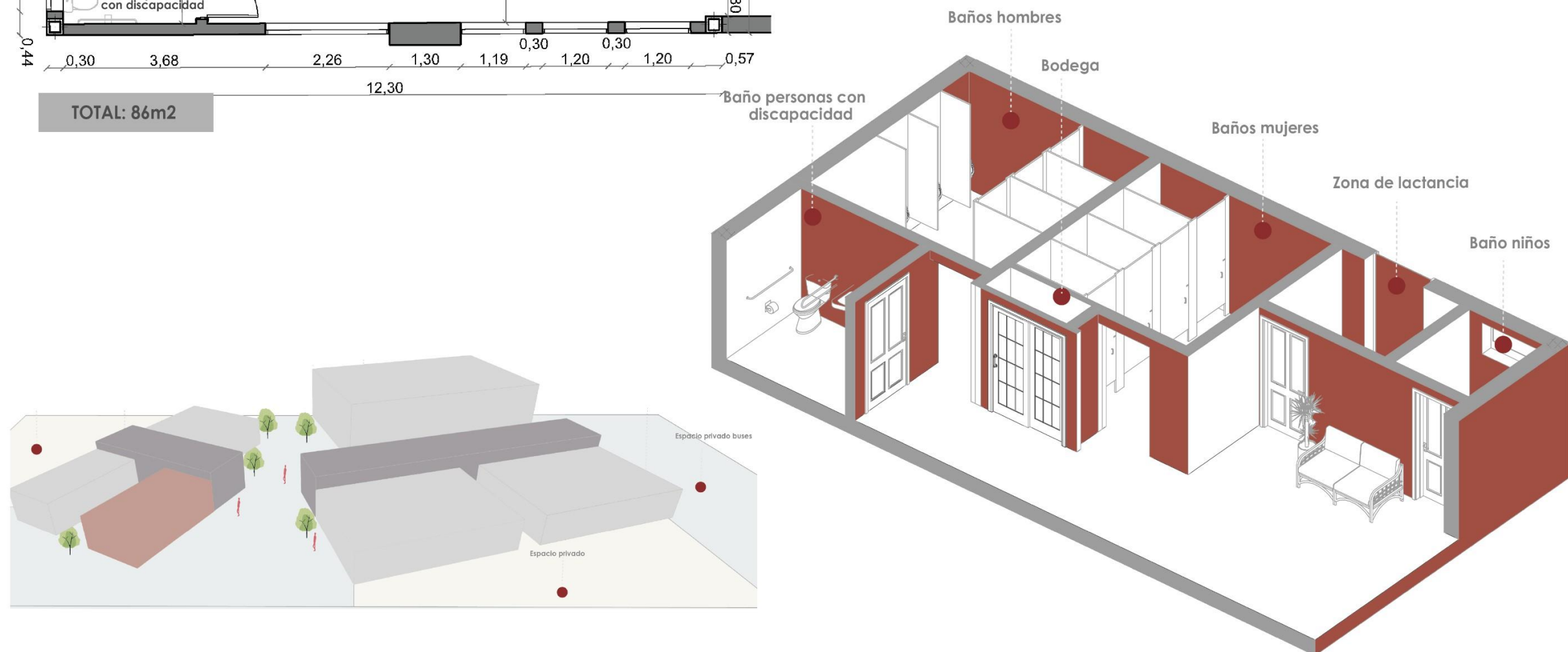
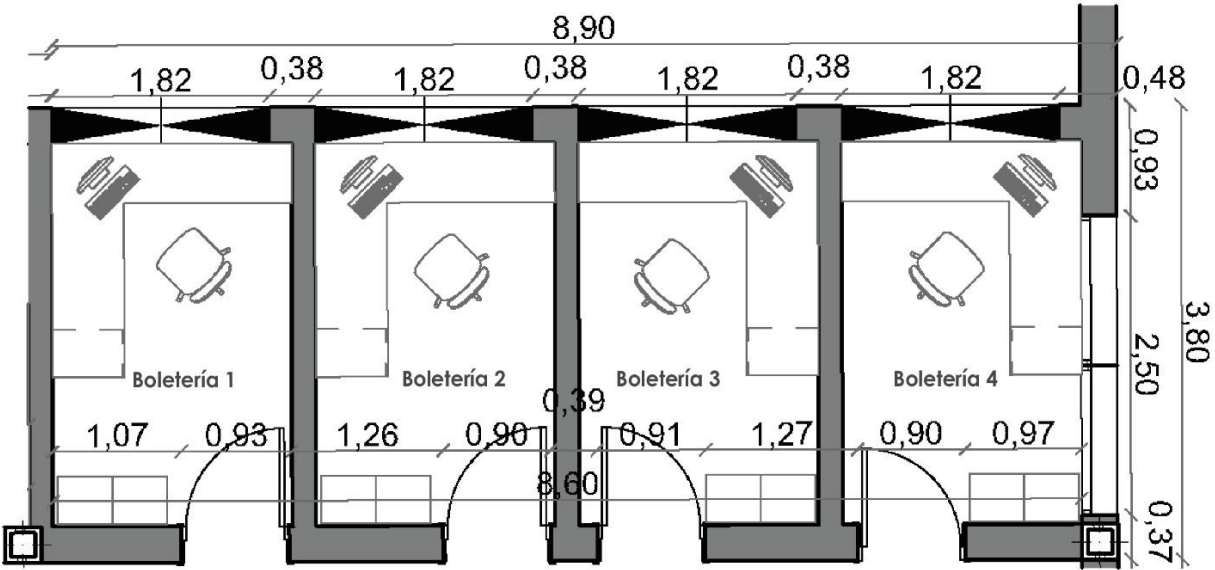
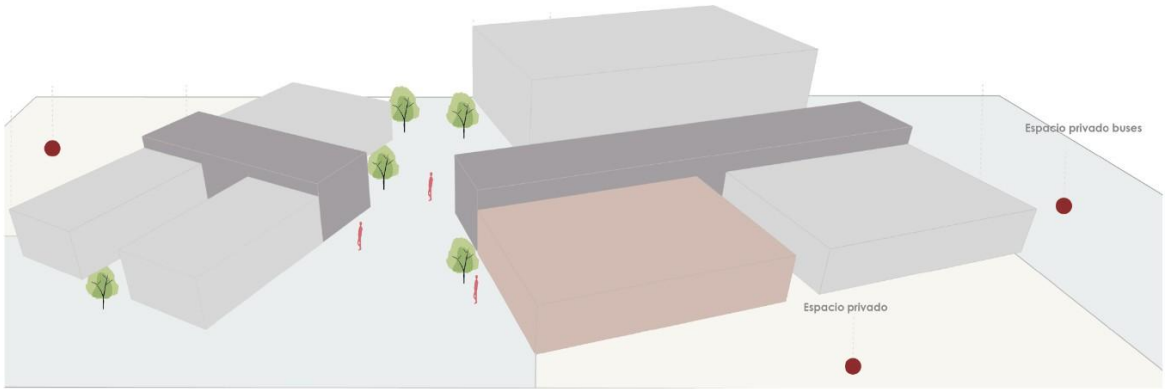


Figura 103
Boleterías



TOTAL: 33m2



ESPACIOS	CANTIDAD	CANTIDAD	NUMERO DE PERSONAS	MOBILIARIO	CANTIDAD DE MOBILIARIO
Boleterías	Espacios destinados a la venta de boletos y atención directa al usuario por parte de las operadoras de transporte.	4	8	ventanilla mostrador	4
				silla operador	4
				sillas espera	4
				mampara/vidrio	4
				señalética	4

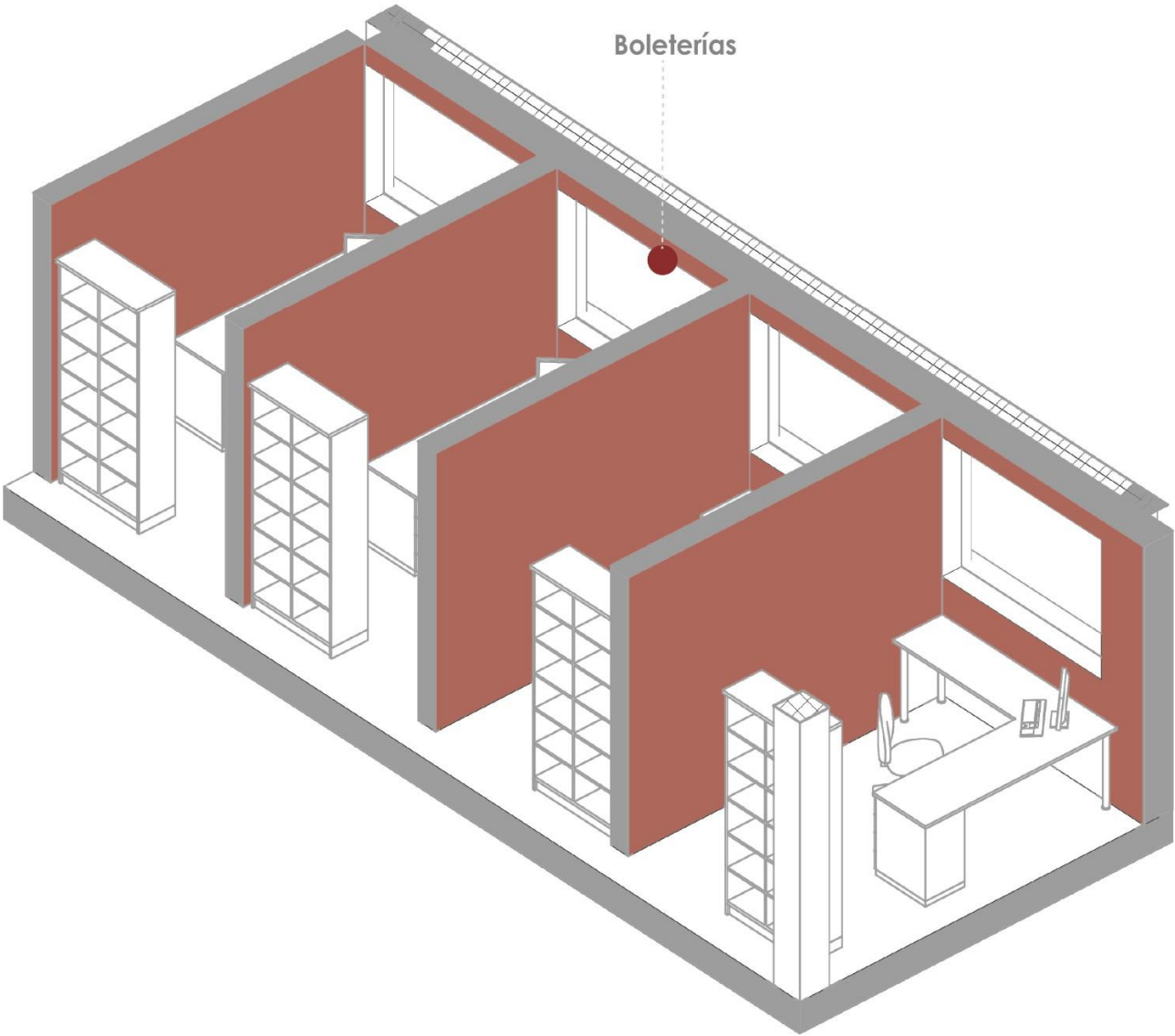


Figura 104
Encomiendas

ESPACIOS	CANTIDAD	CANTIDAD	NUMERO DE PERSONAS	MOBILIARIO	CANTIDAD DE MOBILIARIO
Encomiendas	Espacio destinado a la recepción y entrega de paquetes y envíos al público.	1	6	lockers	40
				mostrador	1

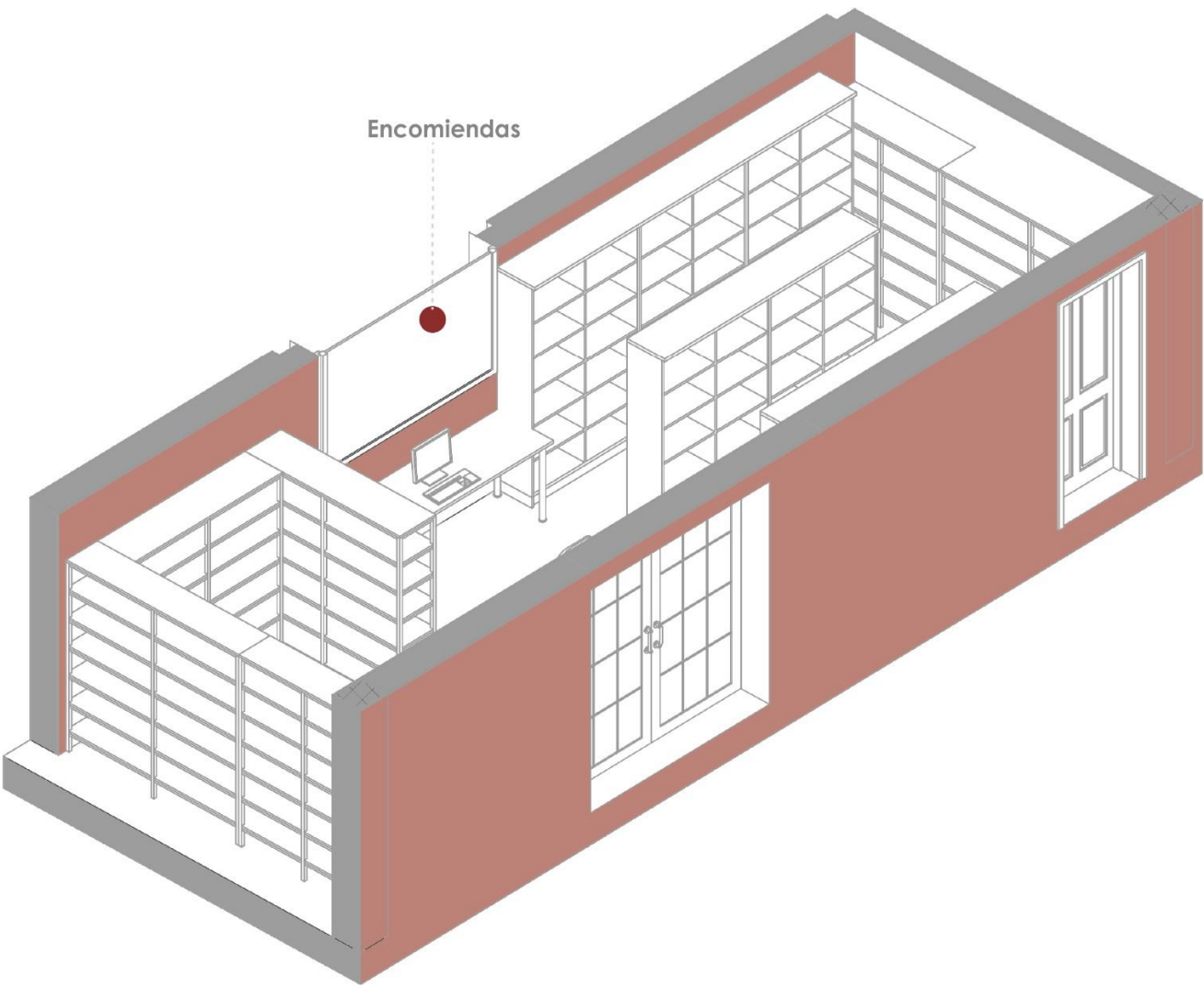
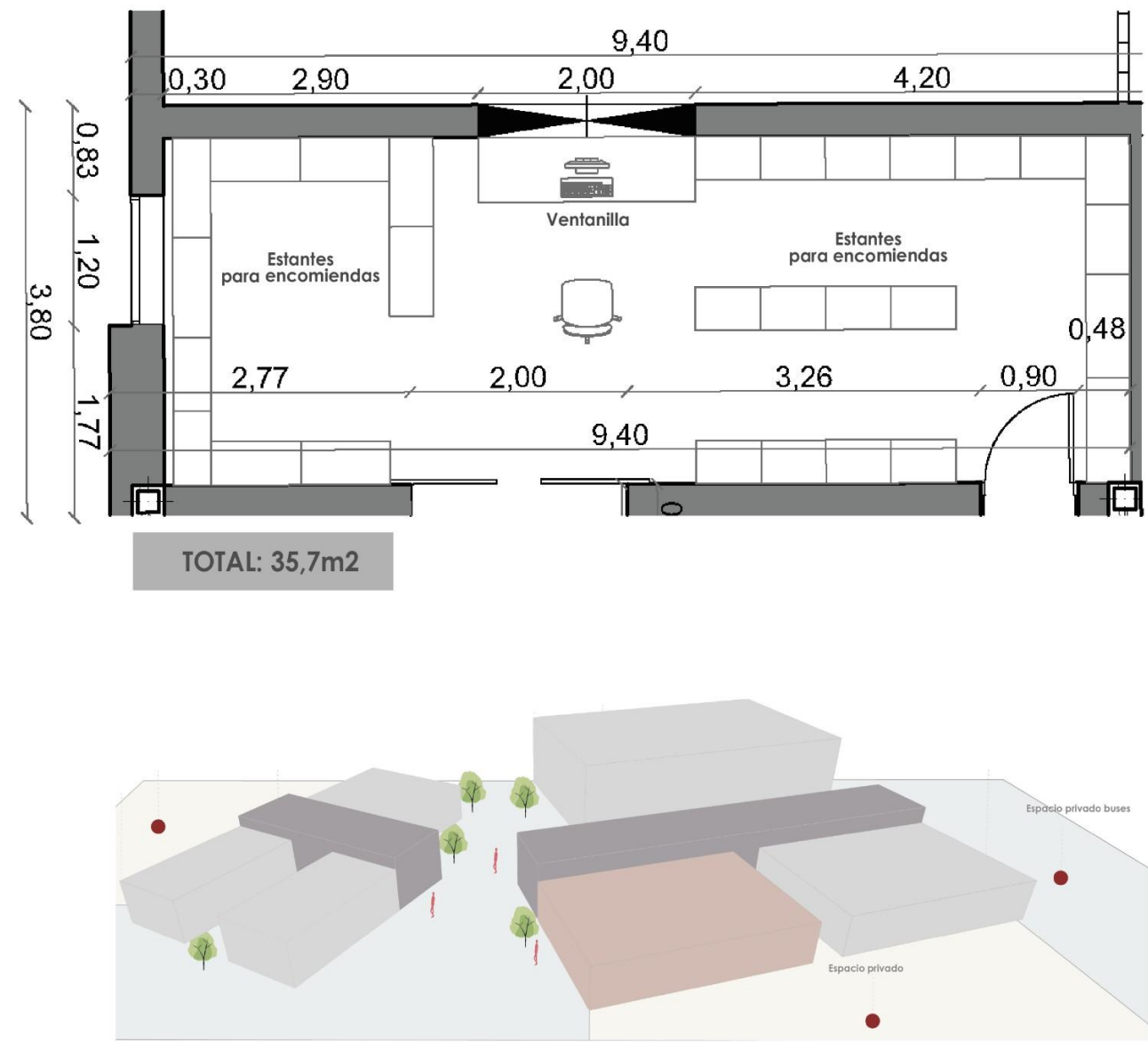


Figura 105

Zona de descanso-Administrativos , encomiendas y boleterías

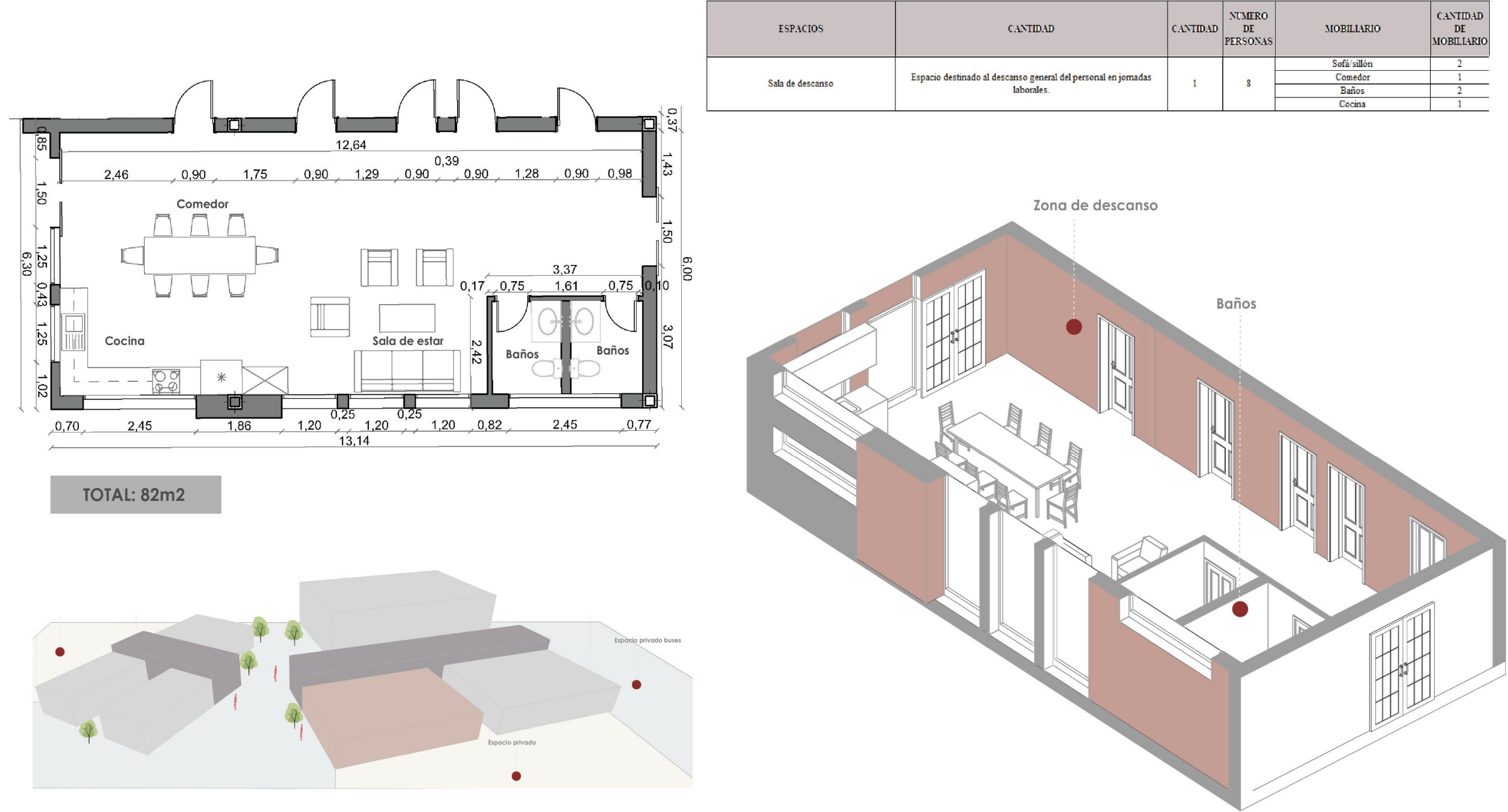
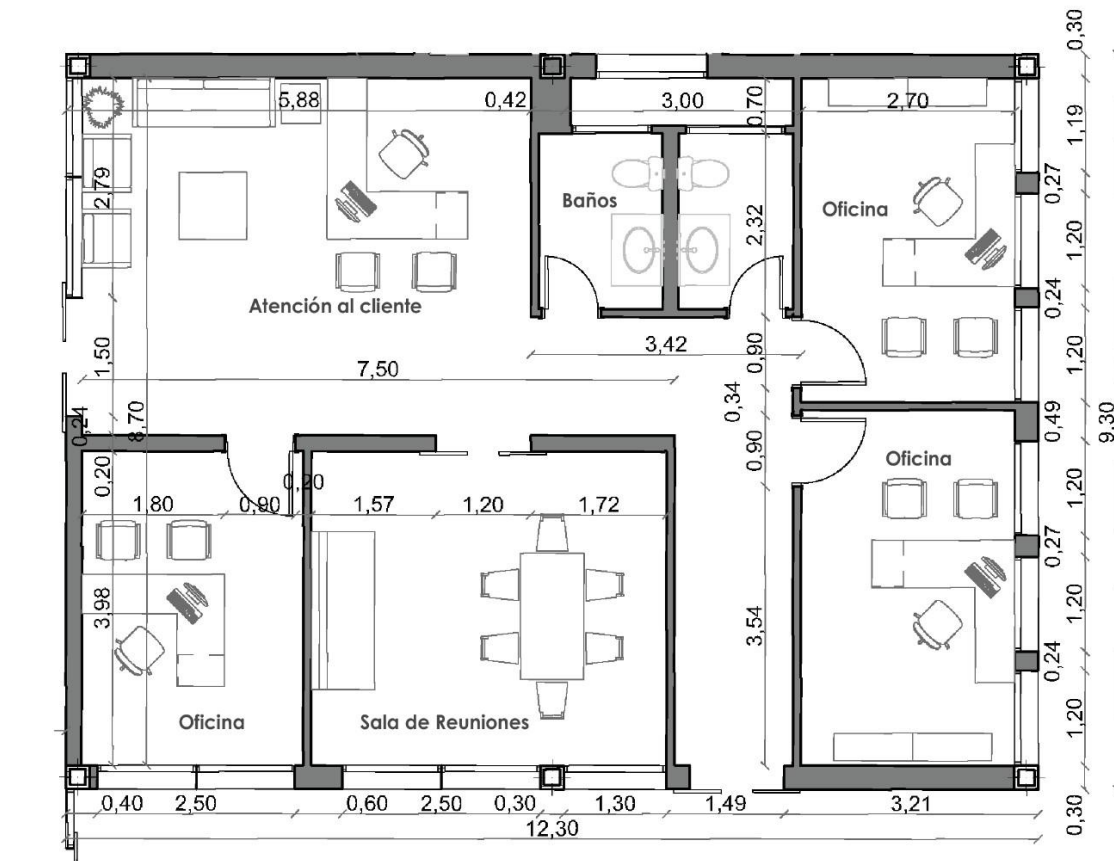
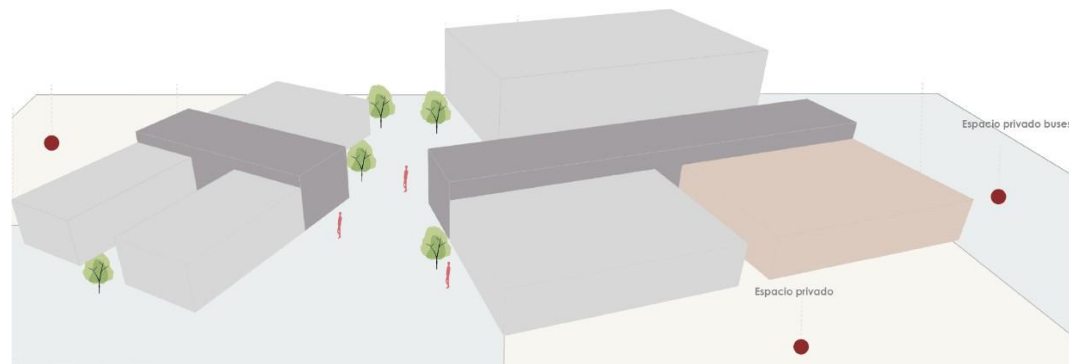


Figura 106
Administración



TOTAL:114m2



ESPACIOS	CANTIDAD	CANTIDAD	NUMERO DE PERSONAS	MOBILIARIO	CANTIDAD DE MOBILIARIO
Gerencia / dirección	Espacio destinado a la dirección y toma de decisiones administrativas del terminal.	1	2	Escritorio ejecutivo	1
				Silla ejecutiva	1
				Silla de visita	2
				Mesa auxiliar	1
				Archivador vertical	1
				Computador	1
				Telefono institucional	1
Sala de reuniones	Espacio para reuniones de coordinación, planificación y toma de decisiones internas.	1	10	Mesa de reuniones	1
				Silla	10
				Pantalla/proyector	1
				Pizarra/panel	1
				Mueble auxiliar	1
				Escritorio administrativo	1
				Silla operativa	1
Atención al Cliente	Espacio para la gestión de suministros, compras y logística interna.	1	2	Estantena de almacenamiento	3
				Mesa de apoyo	1
				Inodoro	2
				Lavabo	2
SS.HH.	Servicios higiénicos exclusivos para el personal administrativo.	2	2	Espejo	2
				Dispensador	2

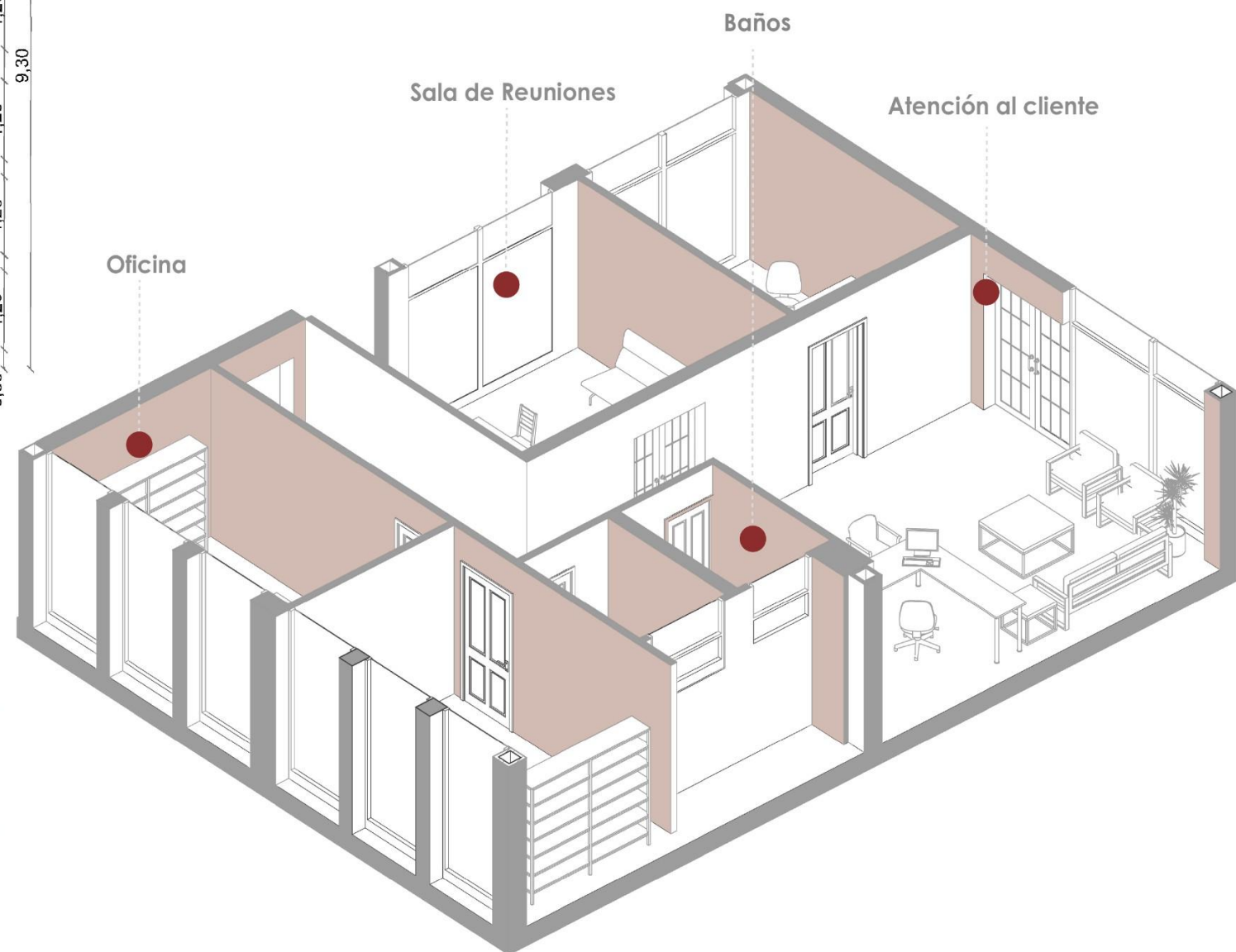
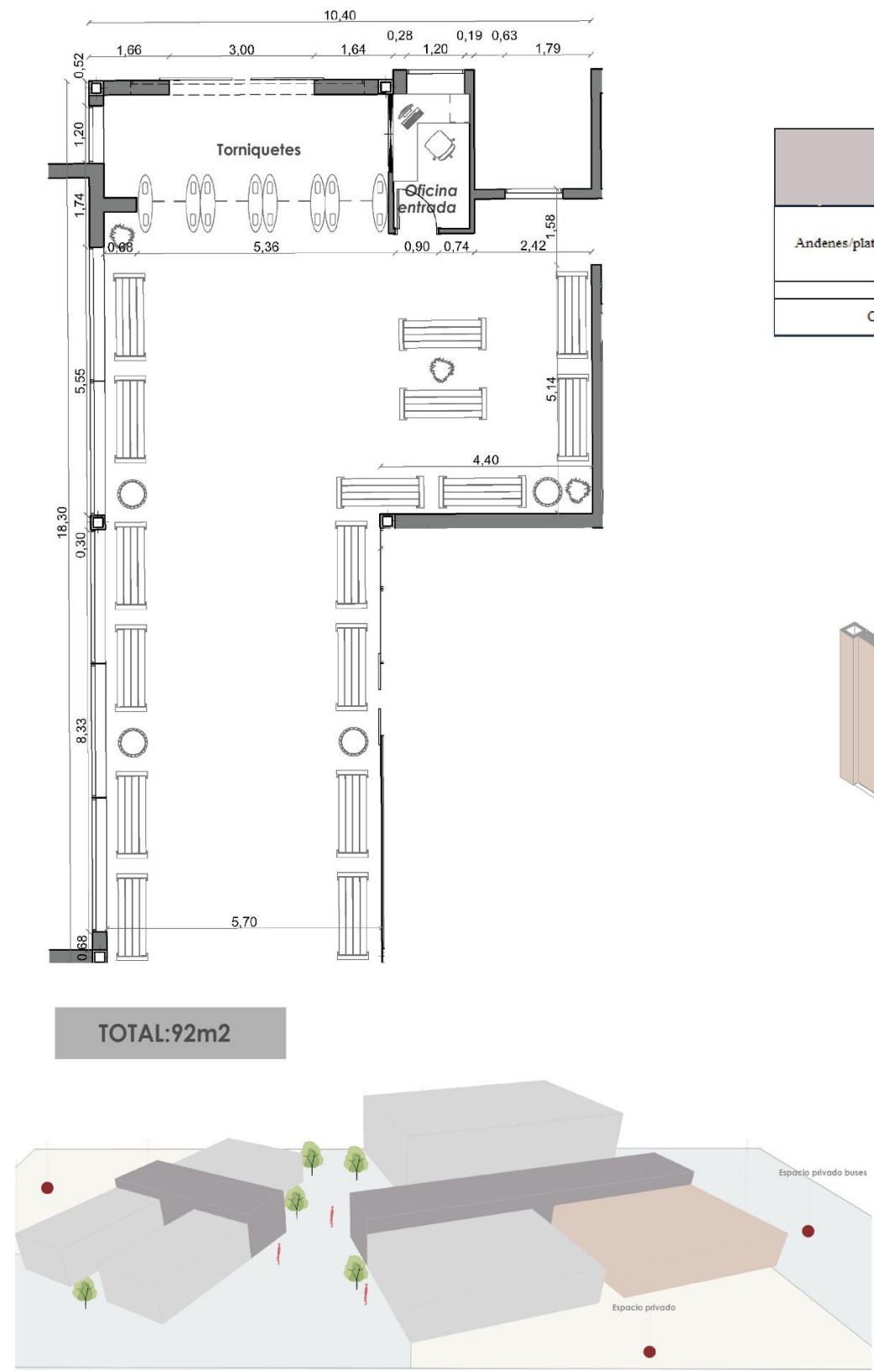


Figura 107
Zona de salida y espera, pasajeros



ESPACIOS	CANTIDAD	CANTIDAD	NUMERO DE PERSONAS	MOBILIARIO	CANTIDAD DE MOBILIARIO
Andenes/plataformas de embarque (buses)	Espacios operativos donde se realiza el abordaje de pasajeros a las unidades de transporte interparroquial o intercantonal.	4	4	Señalética vertical de andén	1
				Señalización horizontal de seguridad	1
				Papeletas	1
				Baranda de protección perimetral	1
Sala de Espera	Area destinada a la organización ordenada de pasajeros antes del	1	20	Sillas	20
Oficina de entrada	Espacio punto información	1	1	Mesa	1
				Silla	1

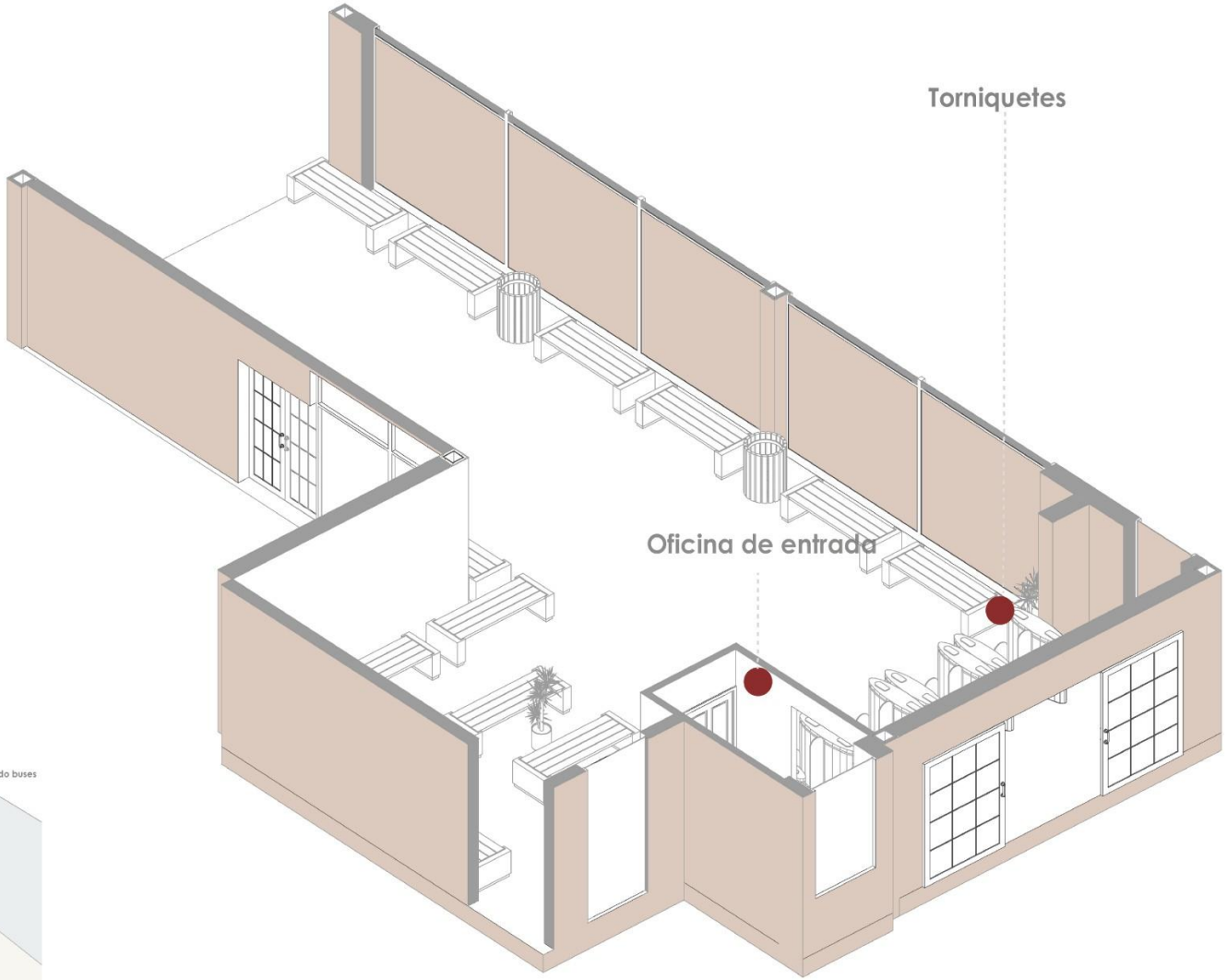


Figura 108
Zona circulación vertical

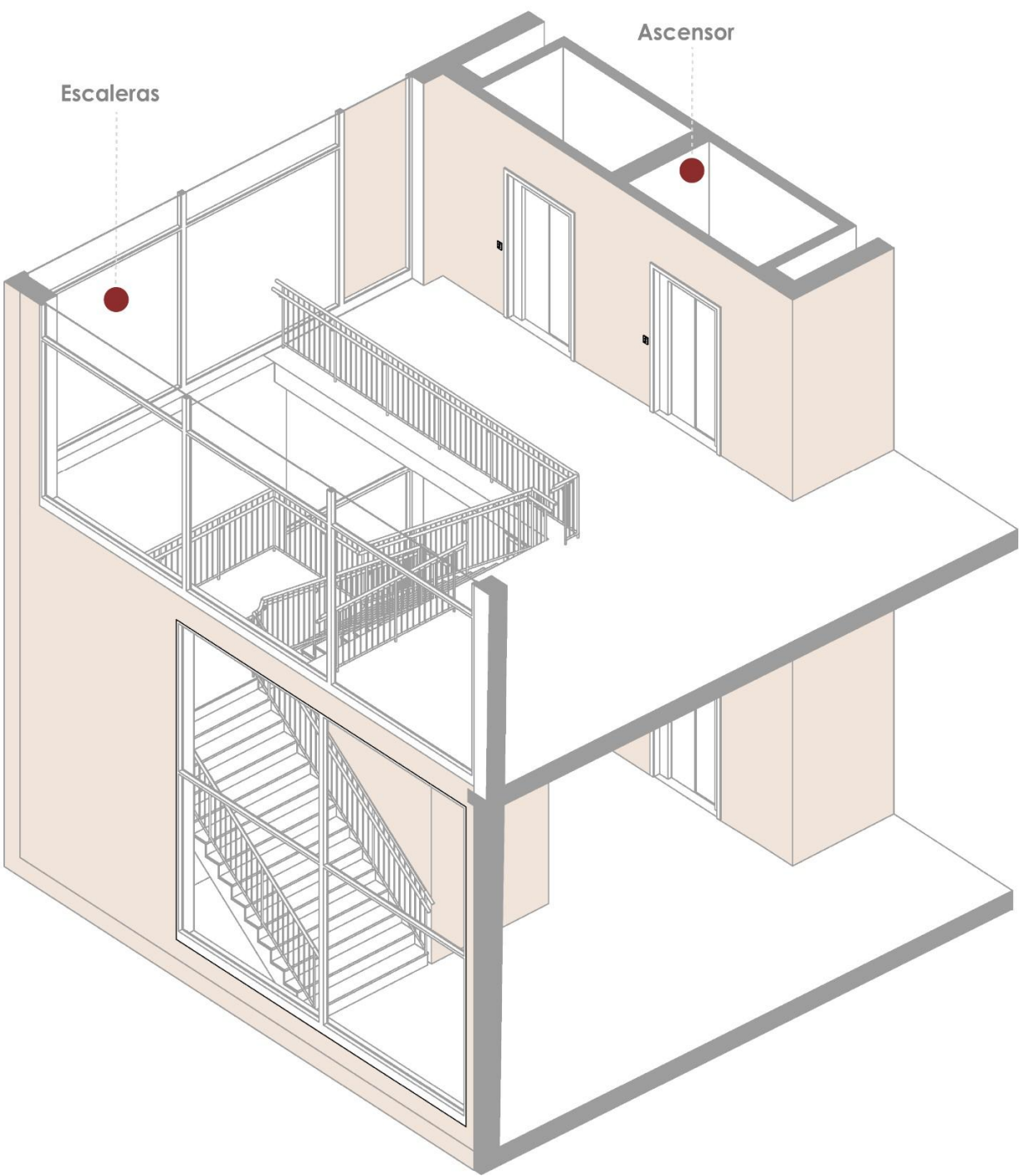
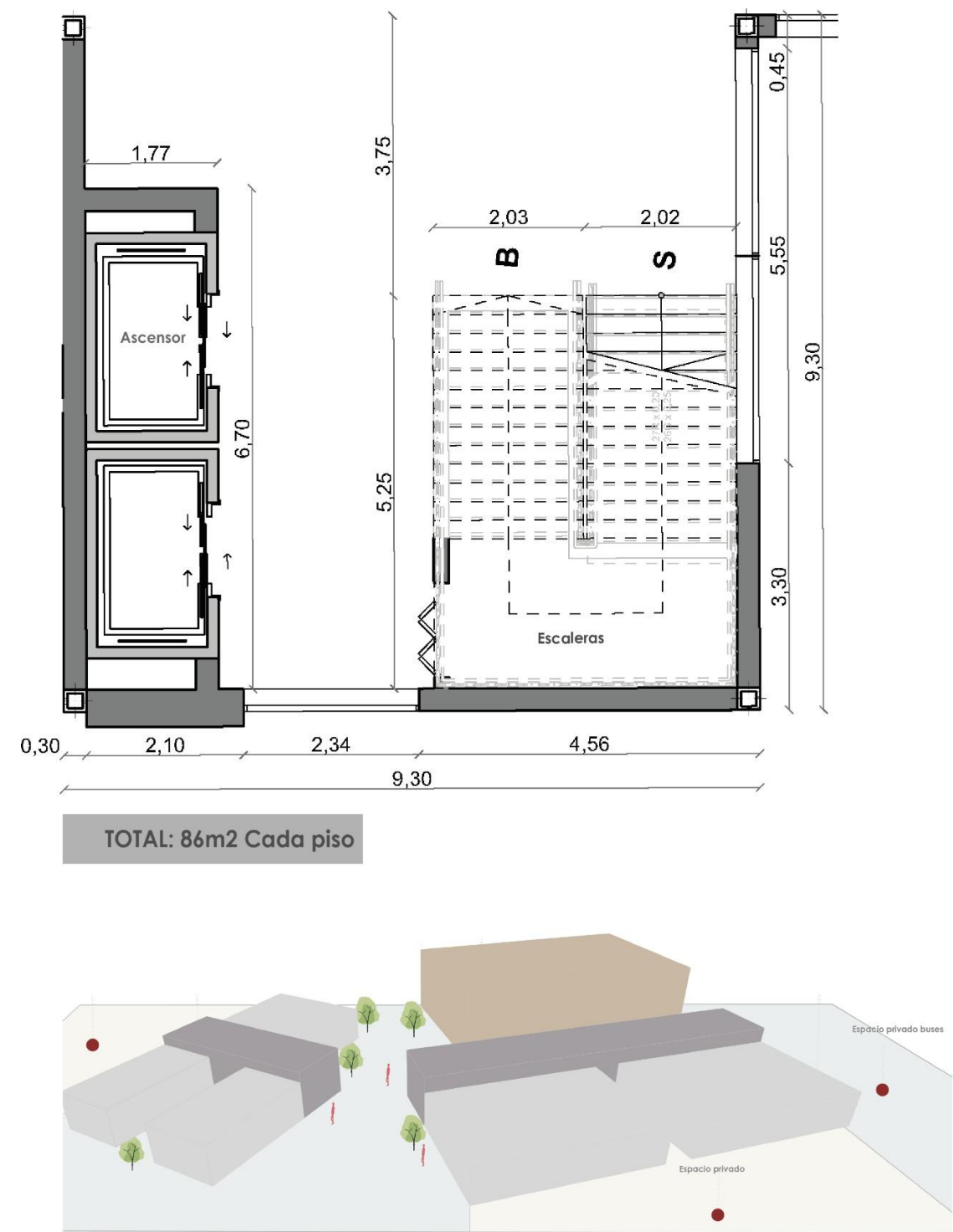


Figura 109
Cafetería

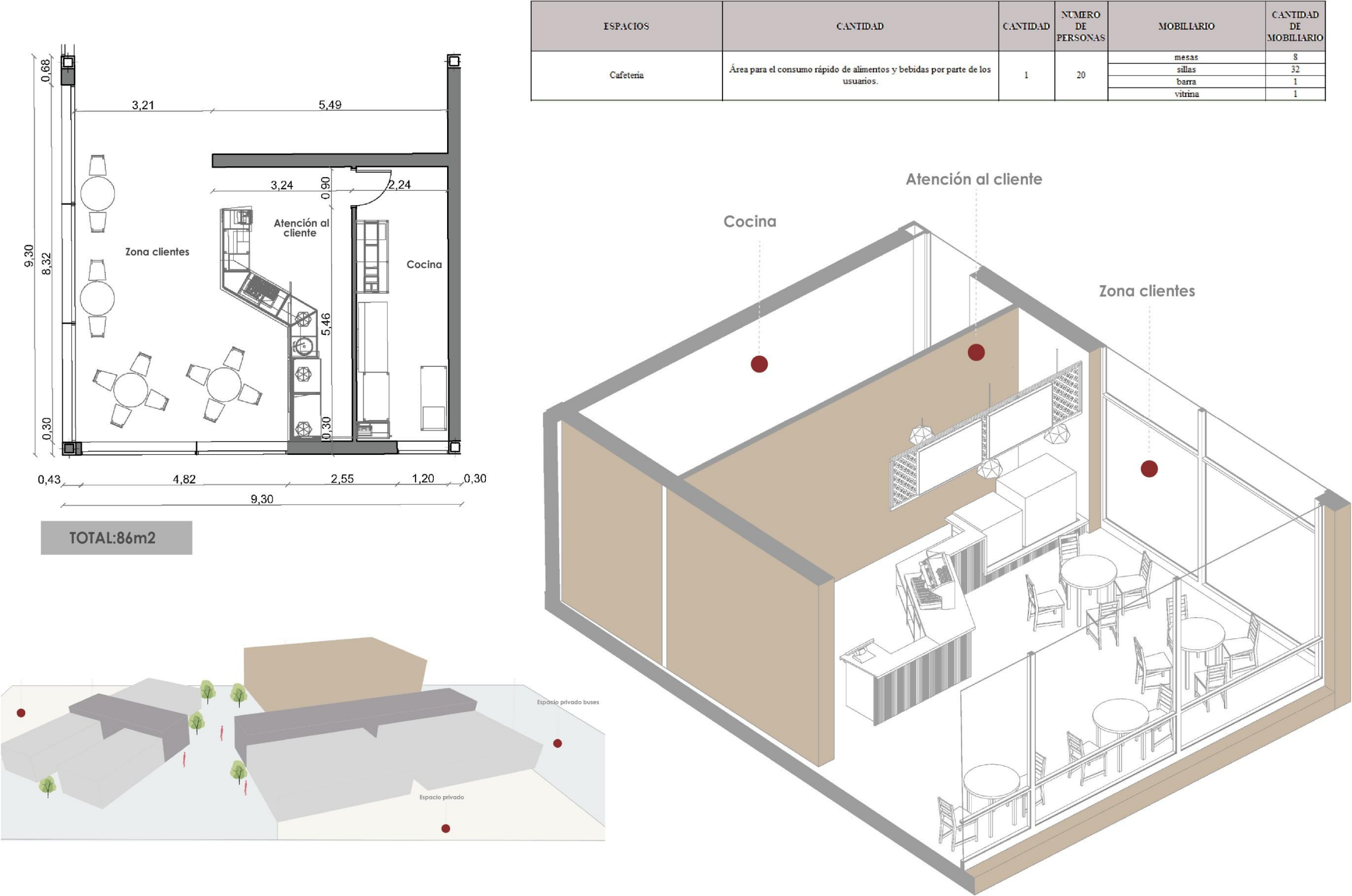
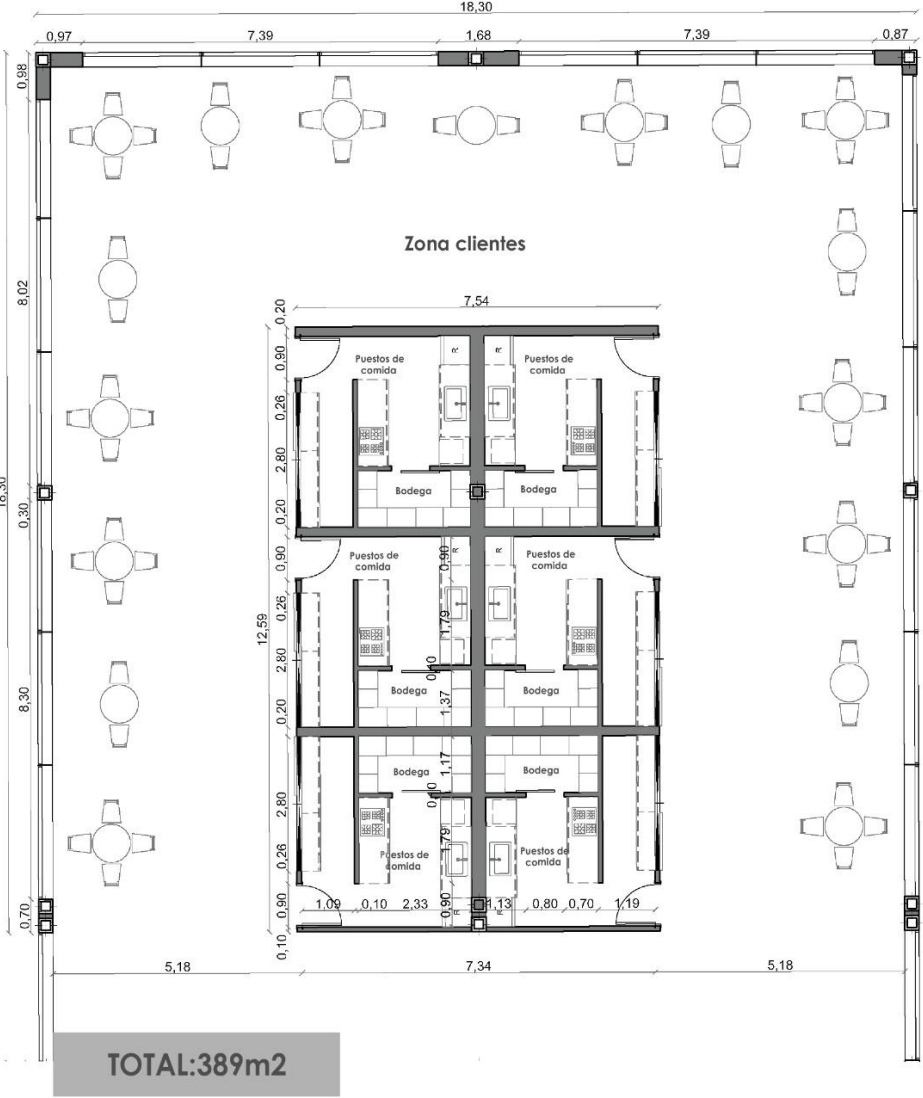
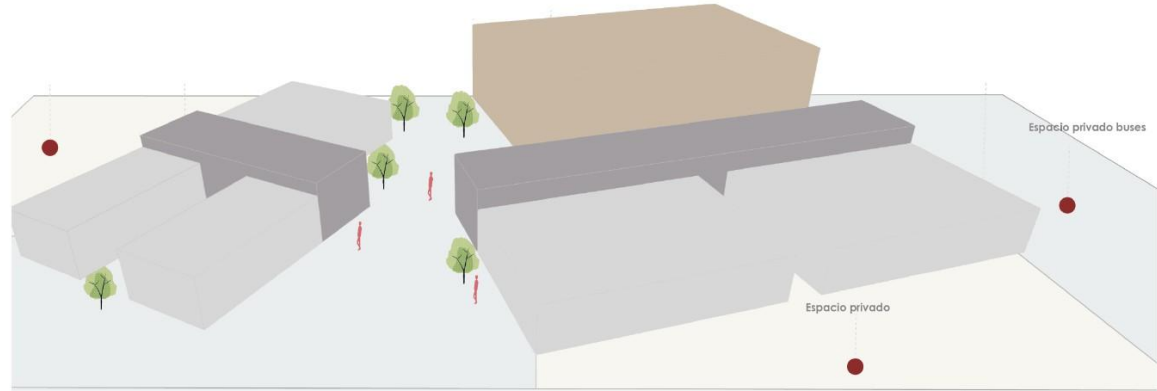
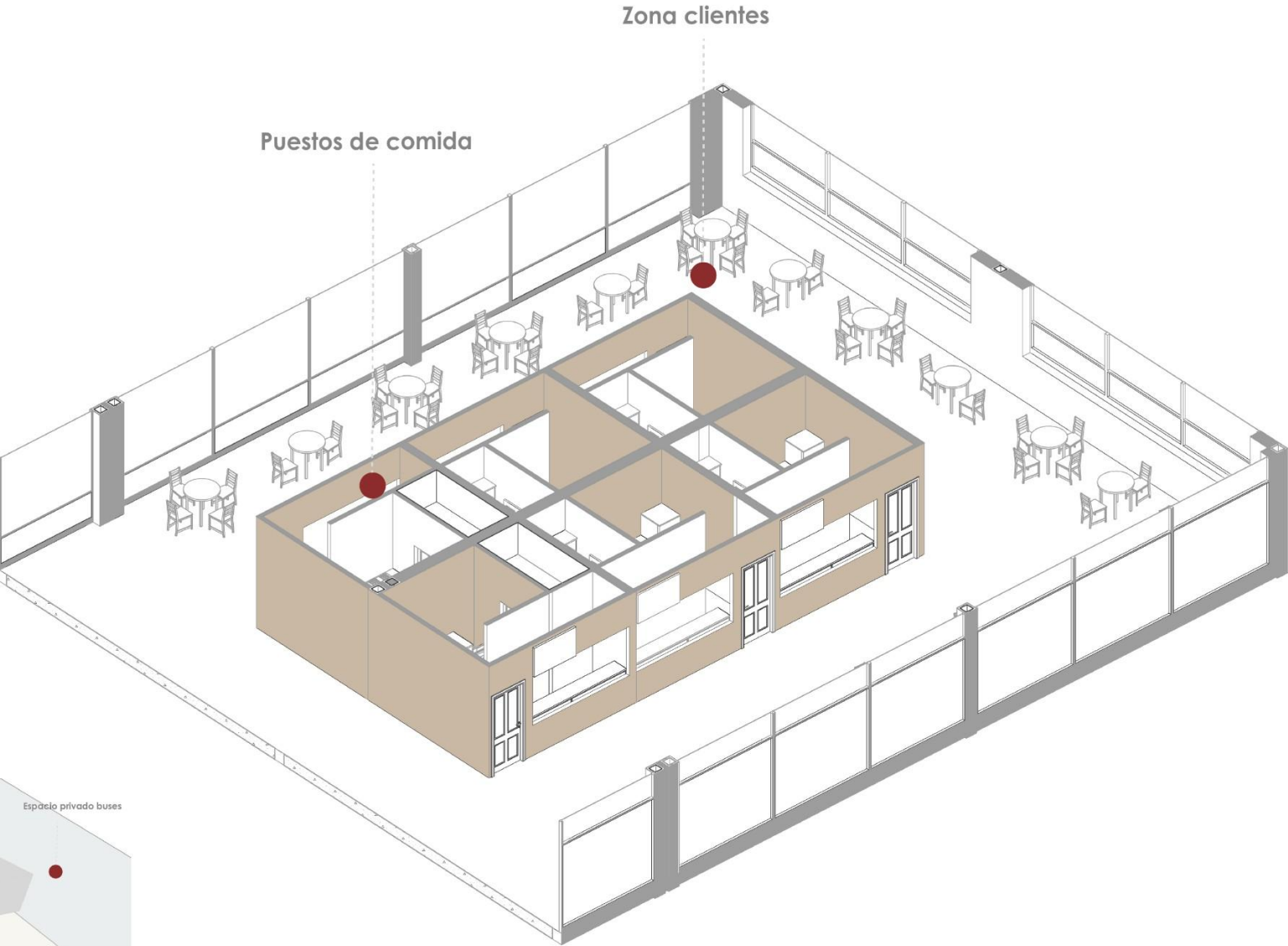
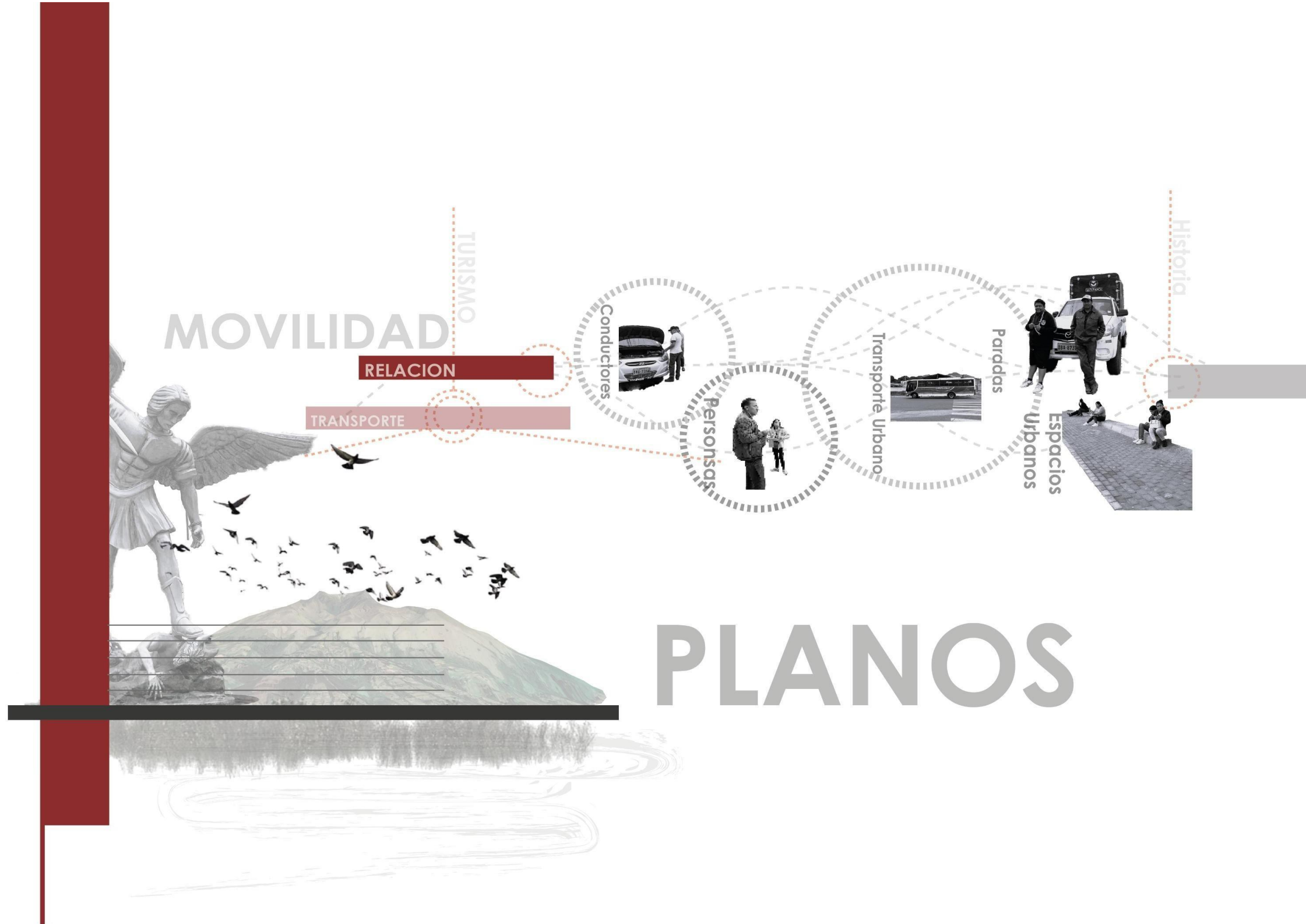


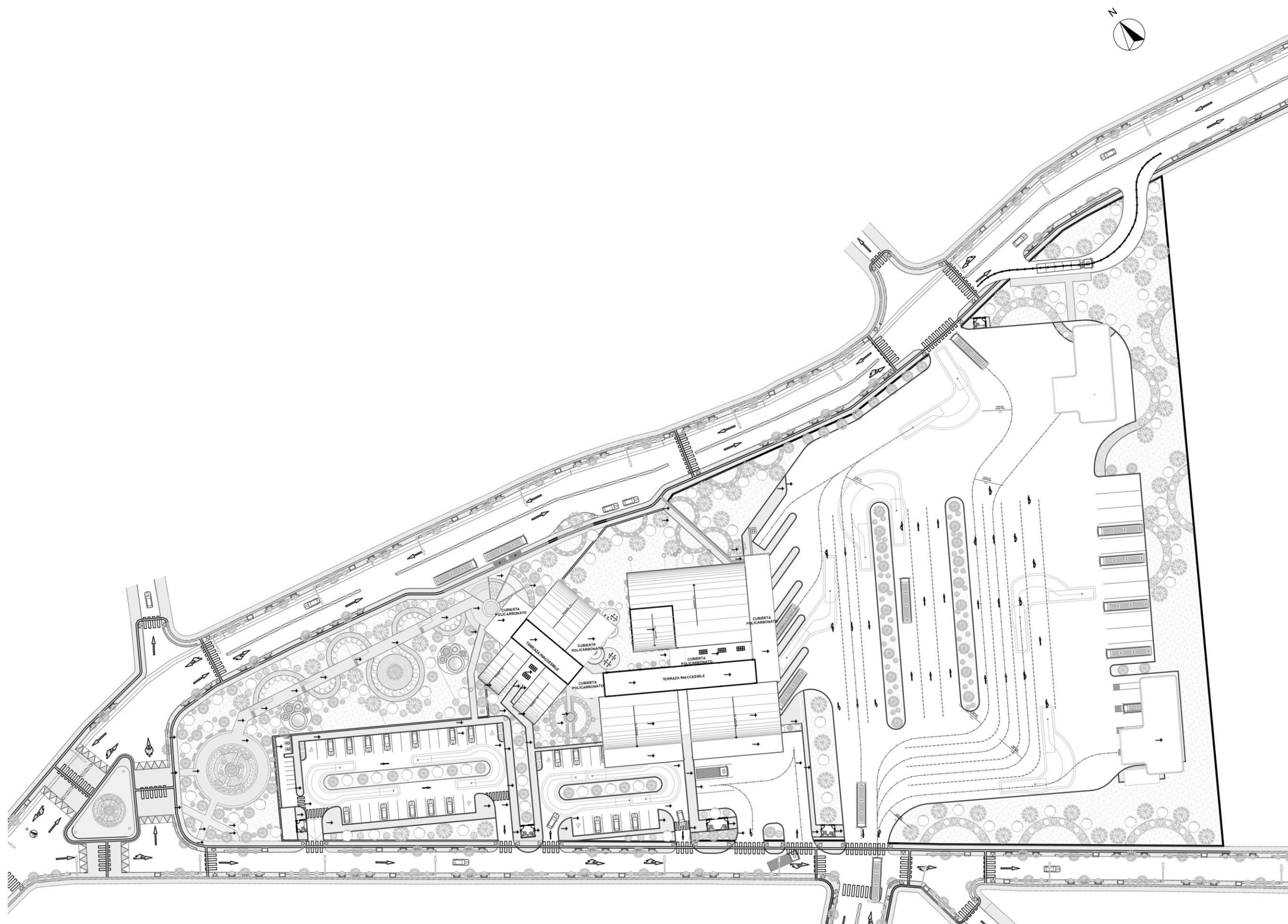
Figura 110
Patio de comida



ESPACIOS	CANTIDAD	CANTIDAD	NUMERO DE PERSONAS	MOBILIARIO	CANTIDAD DE MOBILIARIO
Patio de comidas	Espacio común destinado al consumo de alimentos, con mesas compartidas y circulación libre.	6	60	mesas	15
				sillas	60
				puntos limpieza bandejas	2







UBICACIÓN



DISEÑO INTEGRAL Y COMPLEJO III

ASESOR: PHD. ARQ. HELLEN
VIVIANA IZQUIERDO
GUERRERO

TEMA

PROPUESTA URBANO-
ARQUITECTÓNICA
DE UN TERMINAL DE
TRANSFERENCIA
MULTIMODAL CON ENFOQUE
EN MOVILIDAD PEATONAL EN
EL CANTÓN SAN MIGUEL DE
URCUQUÍ

AUTORES

ADALBERTO MIGUEL
HERNÁNDEZ MINET

MARÍA DE LOS ÁNGELES
MÉNDEZ CHILIQUINGA

CONTIENE

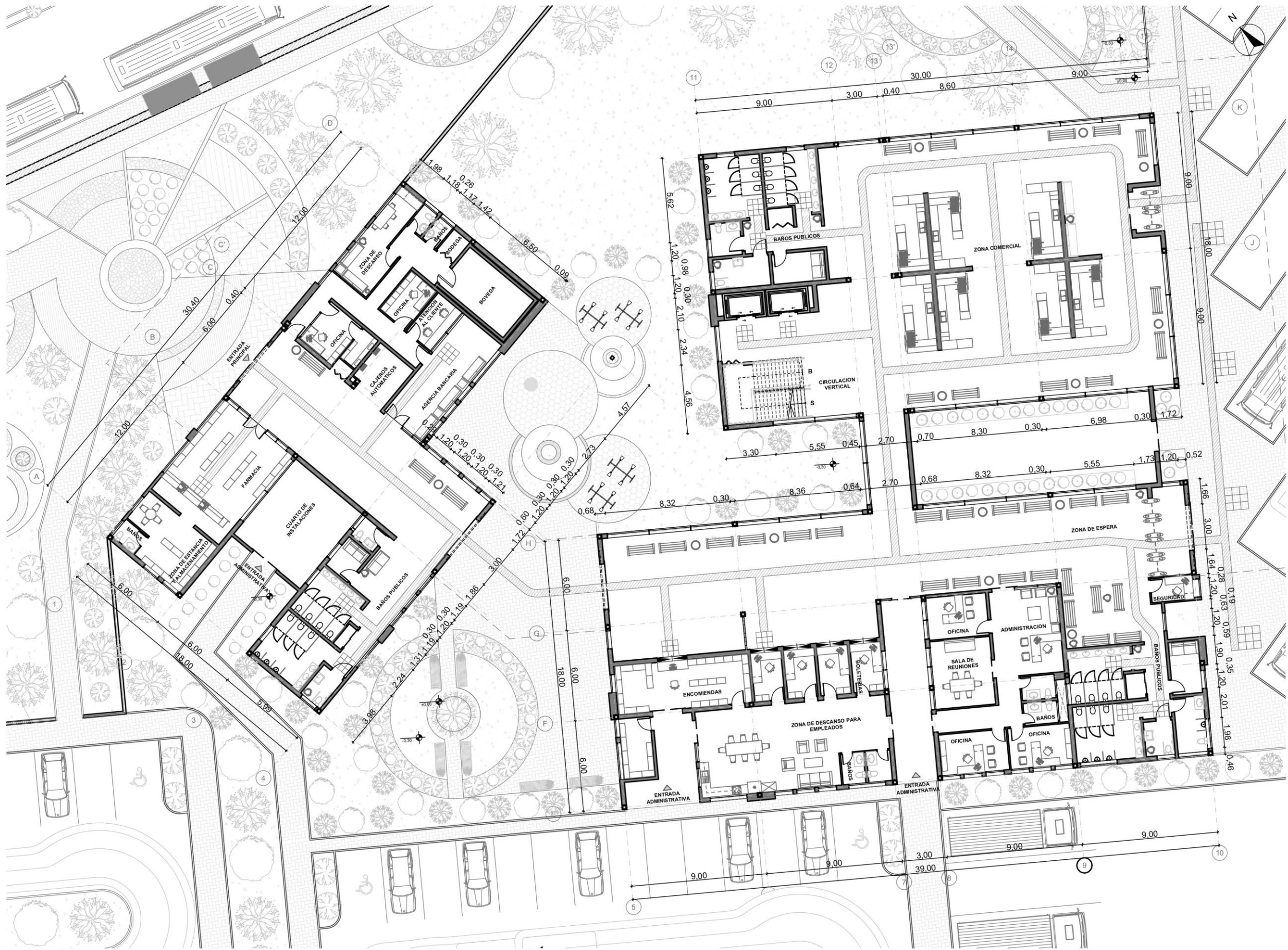
IMPLANTACION

ESCALA

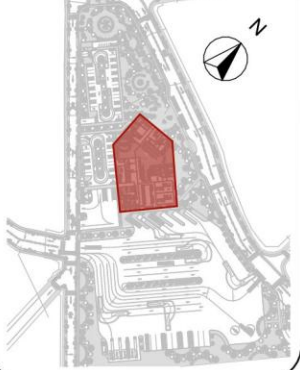
1:1000

LÁMINA

A.01



UBICACIÓN



DISEÑO INTEGRAL Y COMPLEJO III

ASESOR: PHD. ARQ. HELLEN VIVIANA IZQUIERDO GUERRERO

TEMA

PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA DE UN TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CON ENFOQUE EN MOVILIDAD PEATONAL EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URQUÚI

AUTORES

ADALBERTO MIGUEL HERNÁNDEZ MINIET
MARÍA DE LOS ÁNGELES MÉNDEZ CHILQUINGA

CONTIENE

PLANTA BAJA ARQUITECTÓNICA

ESCALA

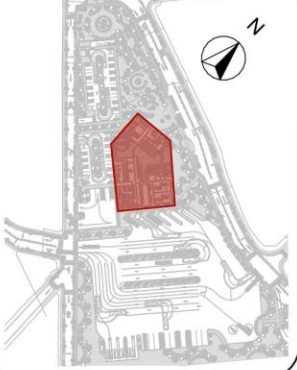
1:250

LÁMINA

A.02



UBICACIÓN



DISEÑO INTEGRAL Y COMPLEJO III

ASESOR: PHD. ARQ. HELLEN VIVIANA IZQUIERDO GUERRERO

TEMA

PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA DE UN TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CON ENFOQUE EN MOVILIDAD PEATONAL EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URQUQUÍ

AUTORES

ADALBERTO MIGUEL HERNÁNDEZ MINJET
MARÍA DE LOS ÁNGELES MÉNDEZ CHILQUINGA

CONTIENE

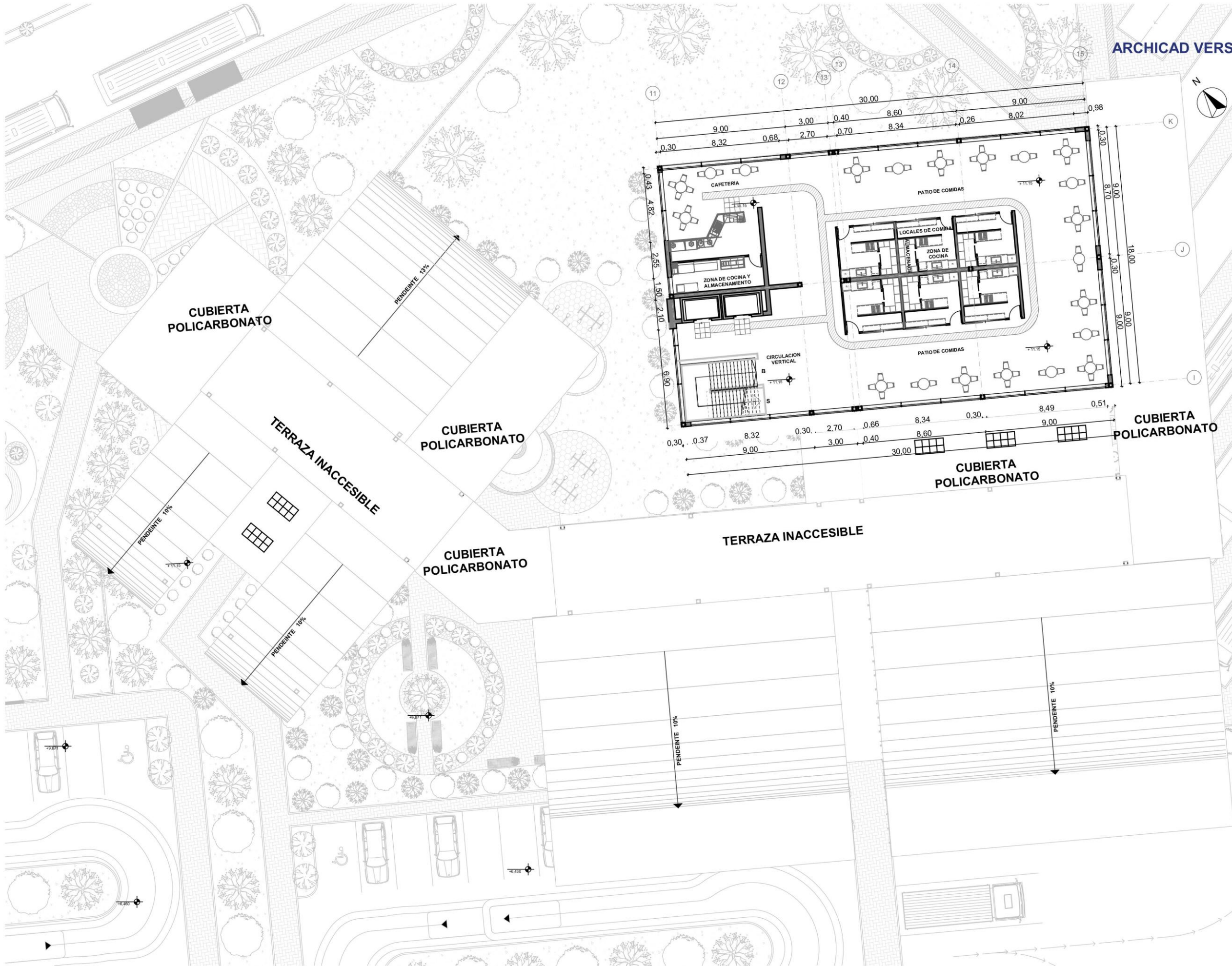
PLANTA ALTA

ESCALA

1:250

LÁMINA

A.03





F1

FACHADA GENERAL NORTE

1:250



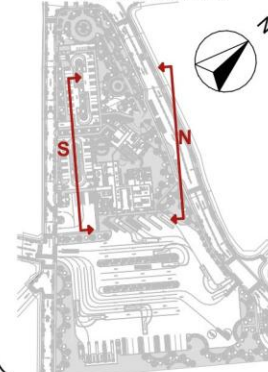
F2

FACHADA GENERAL SUR

1:250



UBICACIÓN



DISEÑO INTEGRAL Y COMPLEJO III

ASESOR: PHD. ARQ. HELLEN
VIVIANA IZQUIERDO
GUERRERO

TEMA

PROPUESTA URBANO-
ARQUITECTÓNICA
DE UN TERMINAL DE
TRANSFERENCIA
MULTIMODAL CON ENFOQUE
EN MOVILIDAD PEATONAL EN
EL CANTÓN SAN MIGUEL DE
URCUQUÍ

AUTORES

ADALBERTO MIGUEL
HERNÁNDEZ MINIET
MARÍA DE LOS ÁNGELES
MÉNDEZ CHILIQUINGA

CONTIENE

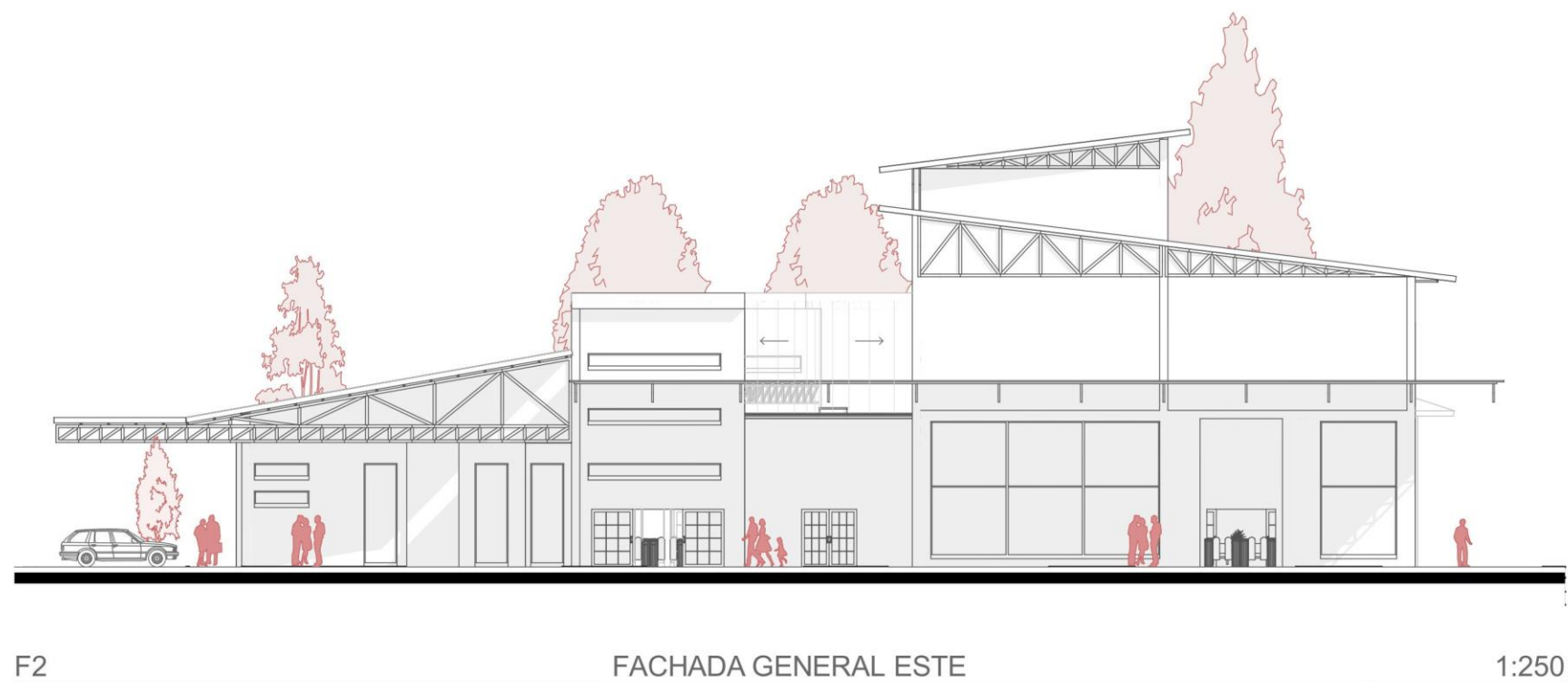
FACHADAS 1

ESCALA

1:250

LÁMINA

A.05



F2

FACHADA GENERAL ESTE

1:250



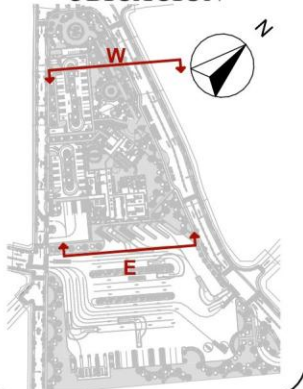
F4

FACHADA GENERAL OESTE

1:250



UBICACIÓN



DISEÑO INTEGRAL Y COMPLEJO III

ASESOR: PHD. ARQ. HELLEN
VIVIANA IZQUIERDO
GUERRERO

TEMA

PROPUESTA URBANO-
ARQUITECTÓNICA
DE UN TERMINAL DE
TRANSFERENCIA
MULTIMODAL CON ENFOQUE
EN MOVILIDAD PEATONAL EN
EL CANTÓN SAN MIGUEL DE
URCUQUÍ

AUTORES

ADALBERTO MIGUEL
HERNÁNDEZ MINIET

MARÍA DE LOS ÁNGELES
MÉNDEZ CHILQUINGA

CONTIENE

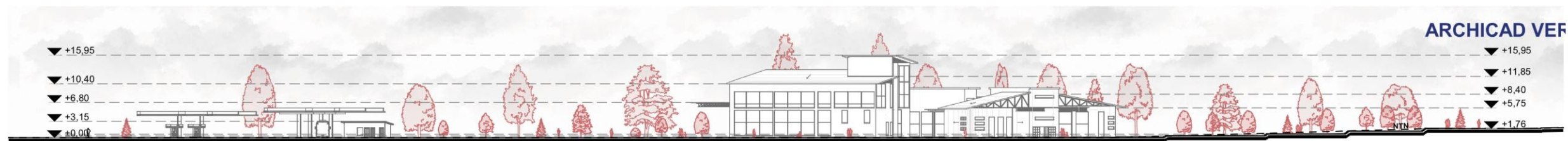
FACHADAS 2

ESCALA

1:250

LÁMINA

A.06



C-G1

CORTE GENERAL 1

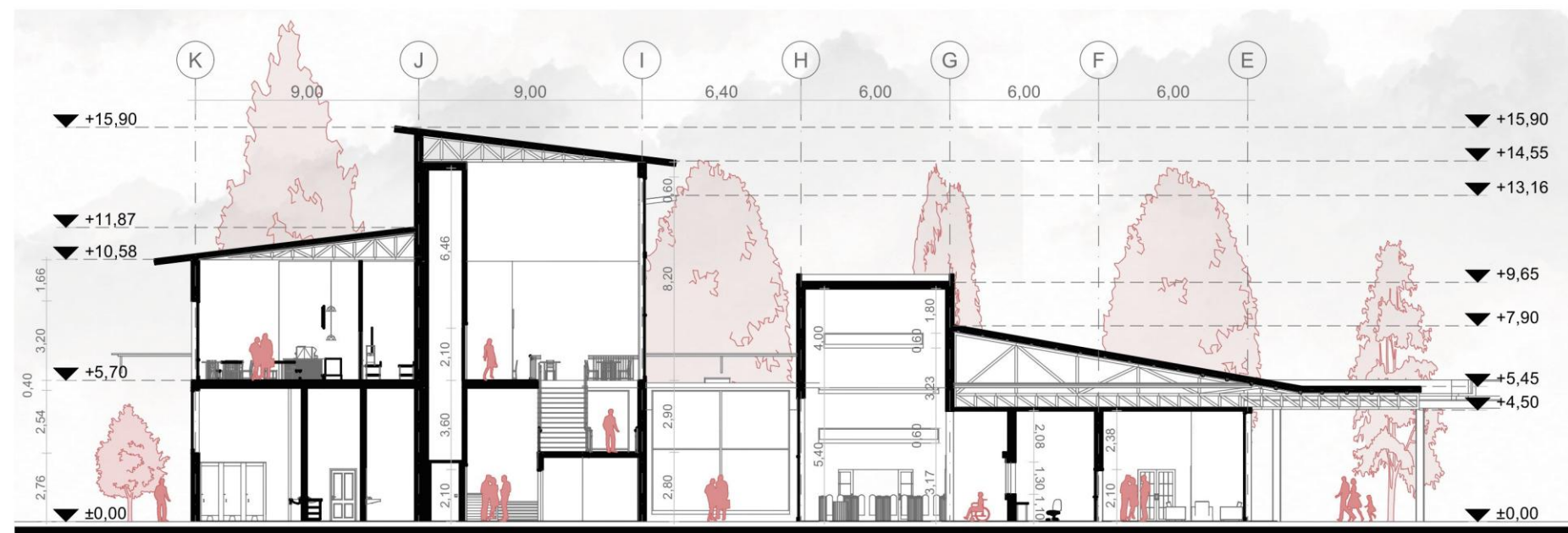
1:900



C-A1

CORTE

1:300



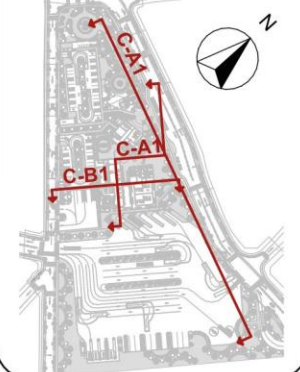
C-B1

CORTE

1:250



UBICACIÓN



DISEÑO INTEGRAL
Y COMPLEJO III

ASESOR: PHD. ARQ. HELLEN
VIVIANA IZQUIERDO
GUERRERO

TEMA

PROPUESTA URBANO-
ARQUITECTÓNICA
DE UN TERMINAL DE
TRANSFERENCIA
MULTIMODAL CON ENFOQUE
EN MOVILIDAD PEATONAL EN
EL CANTÓN SAN MIGUEL DE
URCUI

AUTORES

ADALBERTO MIGUEL
HERNÁNDEZ MINJET
MARÍA DE LOS ÁNGELES
MÉNDEZ CHILQUINGA

CONTIENE

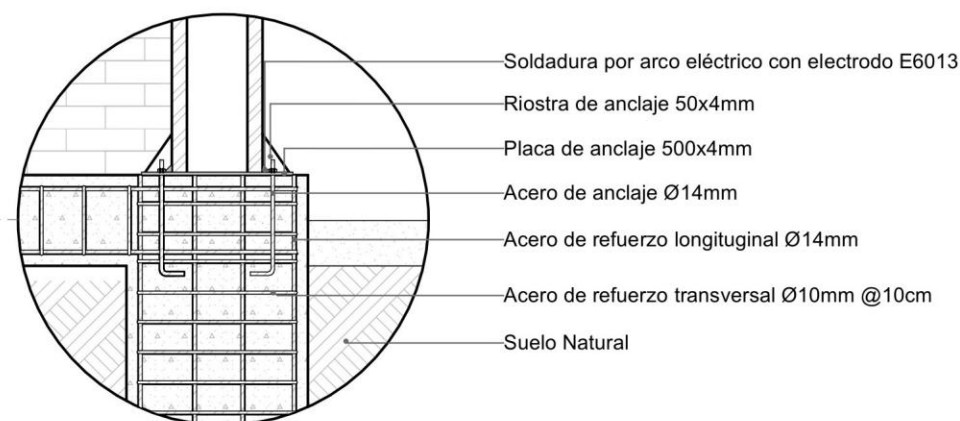
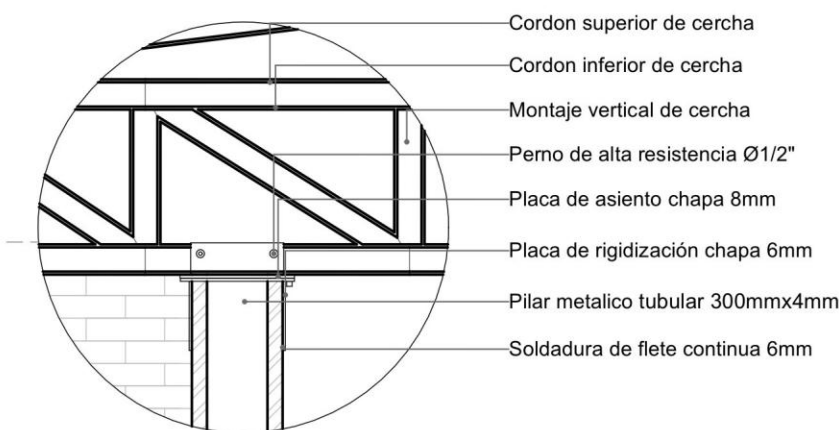
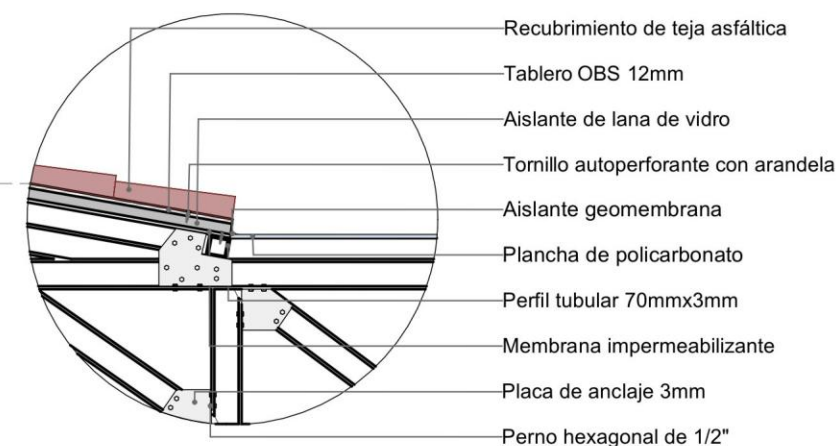
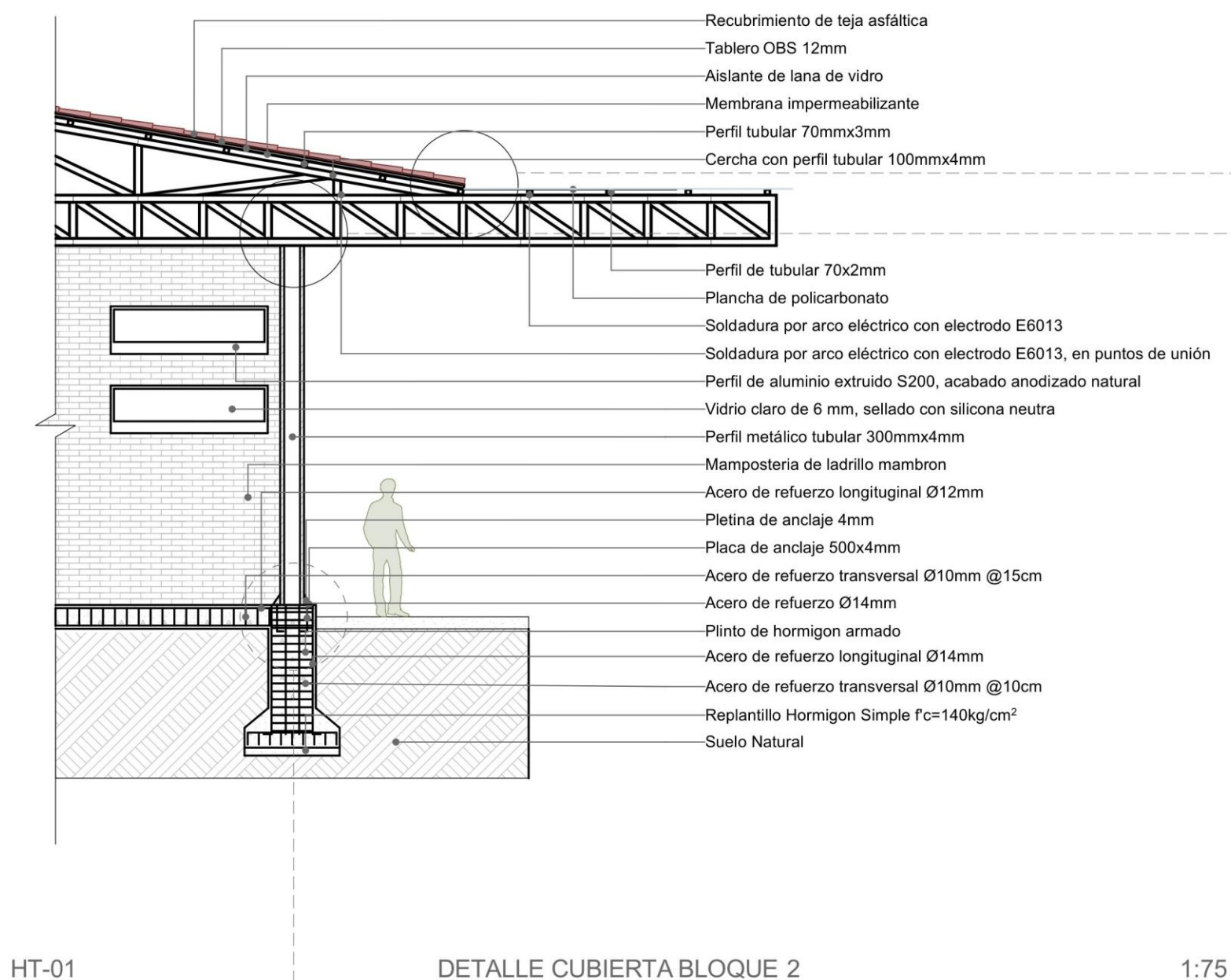
CORTES

ESCALA

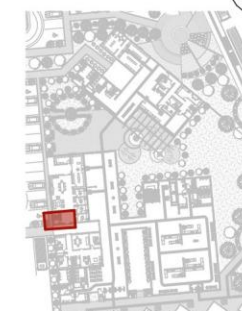
1:900, 1:300, 1:250

LÁMINA

A.07



UBICACIÓN



DISEÑO INTEGRAL Y COMPLEJO III

ASESOR: PHD. ARQ. HELLEN VIVIANA IZQUIERDO GUERRERO

TEMA

PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA DE UN TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CON ENFOQUE EN MOVILIDAD PEATONAL EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URQUQUÍ

AUTORES

ADALBERTO MIGUEL HERNÁNDEZ MINIET

MARÍA DE LOS ÁNGELES MÉNDEZ CHILQUINGA

CONTIENE

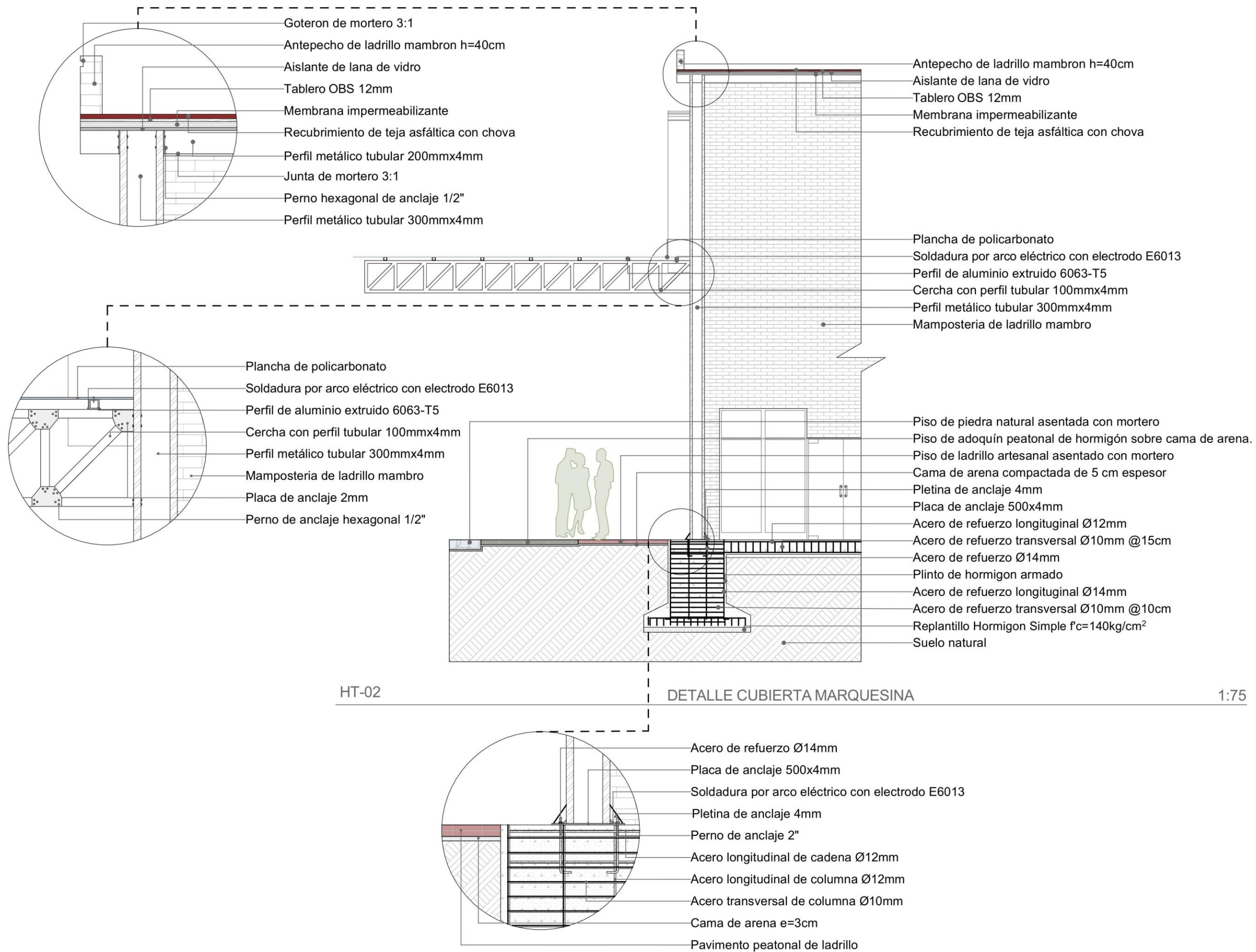
DETALLE CUBIERTA BLOQUE 2

ESCALA

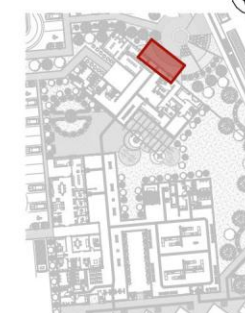
1:75, 1:25

LÁMINA

A.08



UBICACIÓN



DISEÑO INTEGRAL Y COMPLEJO III

ASESOR: PHD. ARQ. HELLEN VIVIANA IZQUIERDO GUERRERO

TEMA

PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA DE UN TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CON ENFOQUE EN MOVILIDAD PEATONAL EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URQUQUÍ

AUTORES

ADALBERTO MIGUEL HERNÁNDEZ MINET

MARÍA DE LOS ÁNGELES MÉNDEZ CHILIQUINGA

CONTIENE

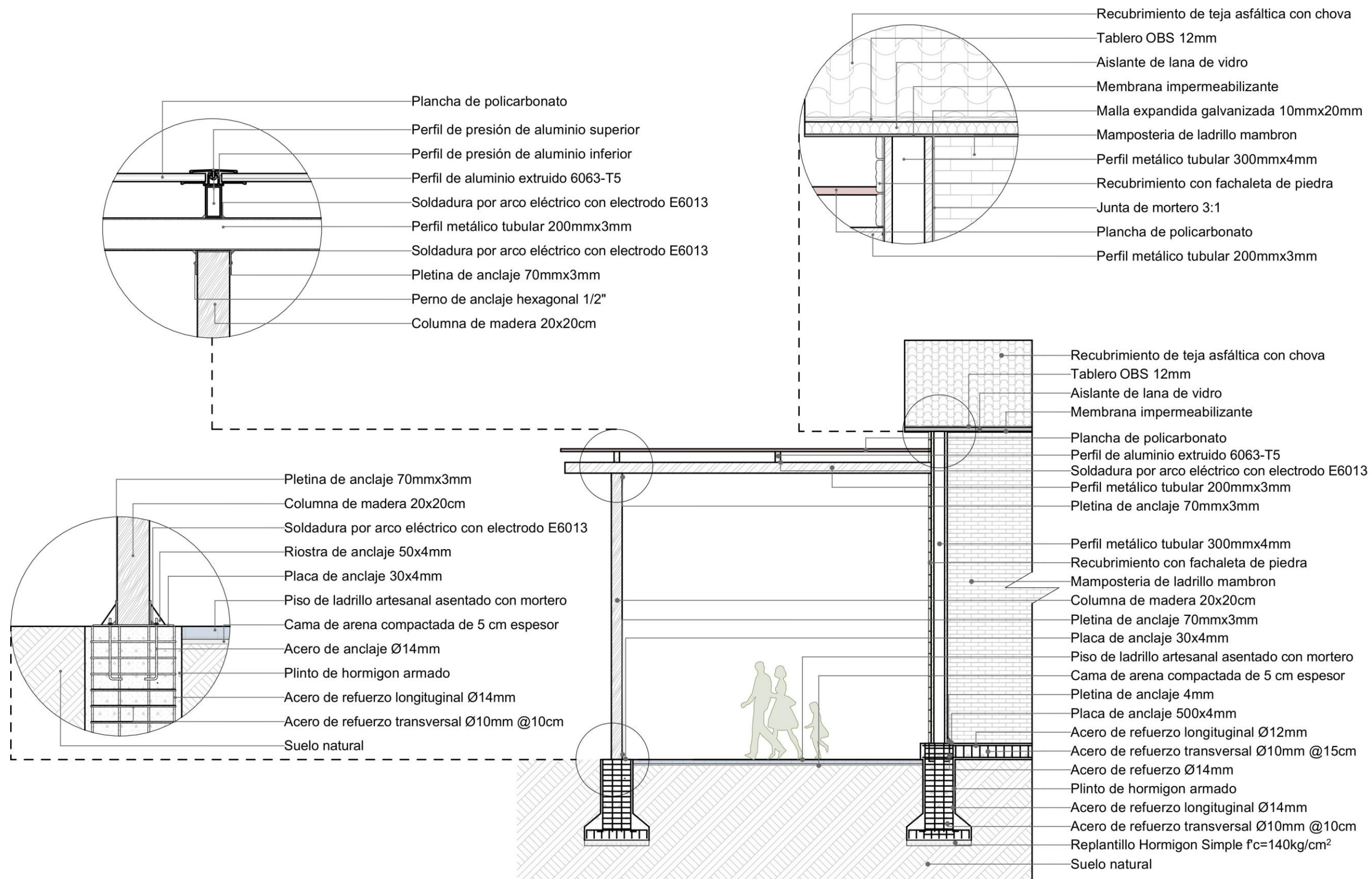
DETALLE CUBIERTA MARQUESINA

ESCALA

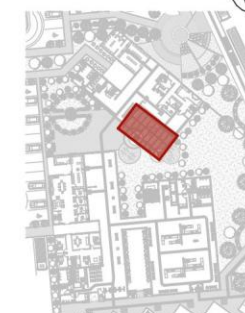
1:75, 1:25

LÁMINA

A.09



UBICACIÓN



DISEÑO INTEGRAL Y COMPLEJO III

ASESOR: PHD. ARQ. HELLEN VIVIANA IZQUIERDO GUERRERO

TEMA

PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA DE UN TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CON ENFOQUE EN MOVILIDAD PEATONAL EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URQUQUÍ

AUTORES

ADALBERTO MIGUEL HERNÁNDEZ MINET

MARÍA DE LOS ÁNGELES MÉNDEZ CHILQUINGA

CONTIENE

DETALLE PORTICO DE MADERA

ESCALA

1:75, 1:25

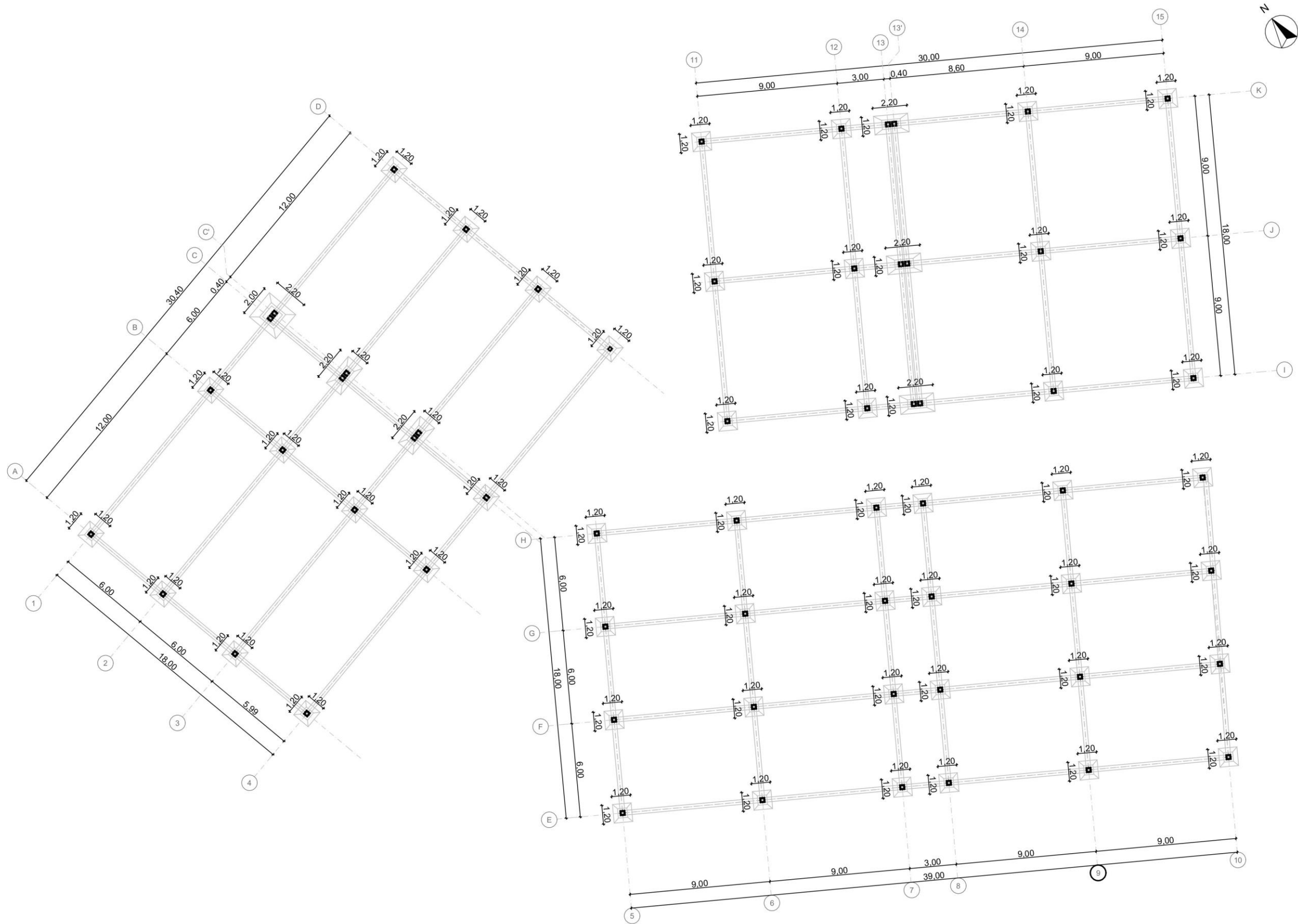
LÁMINA

A.10

HT-03

DETALLE PORTICO DE MADERA

1:75



UBICACIÓN



DISEÑO INTEGRAL Y COMPLEJO III

ASESOR: PHD. ARQ. HELLEN
VIVIANA IZQUIERDO
GUERRERO

TEMA

PROPUESTA URBANO-
ARQUITECTÓNICA
DE UN TERMINAL DE
TRANSFERENCIA
MULTIMODAL CON ENFOQUE
EN MOVILIDAD PEATONAL EN
EL CANTÓN SAN MIGUEL DE
URCUI

AUTORES

ADALBERTO MIGUEL
HERNÁNDEZ MINET
MARÍA DE LOS ÁNGELES
MÉNDEZ CHILQUINGA

CONTIENE

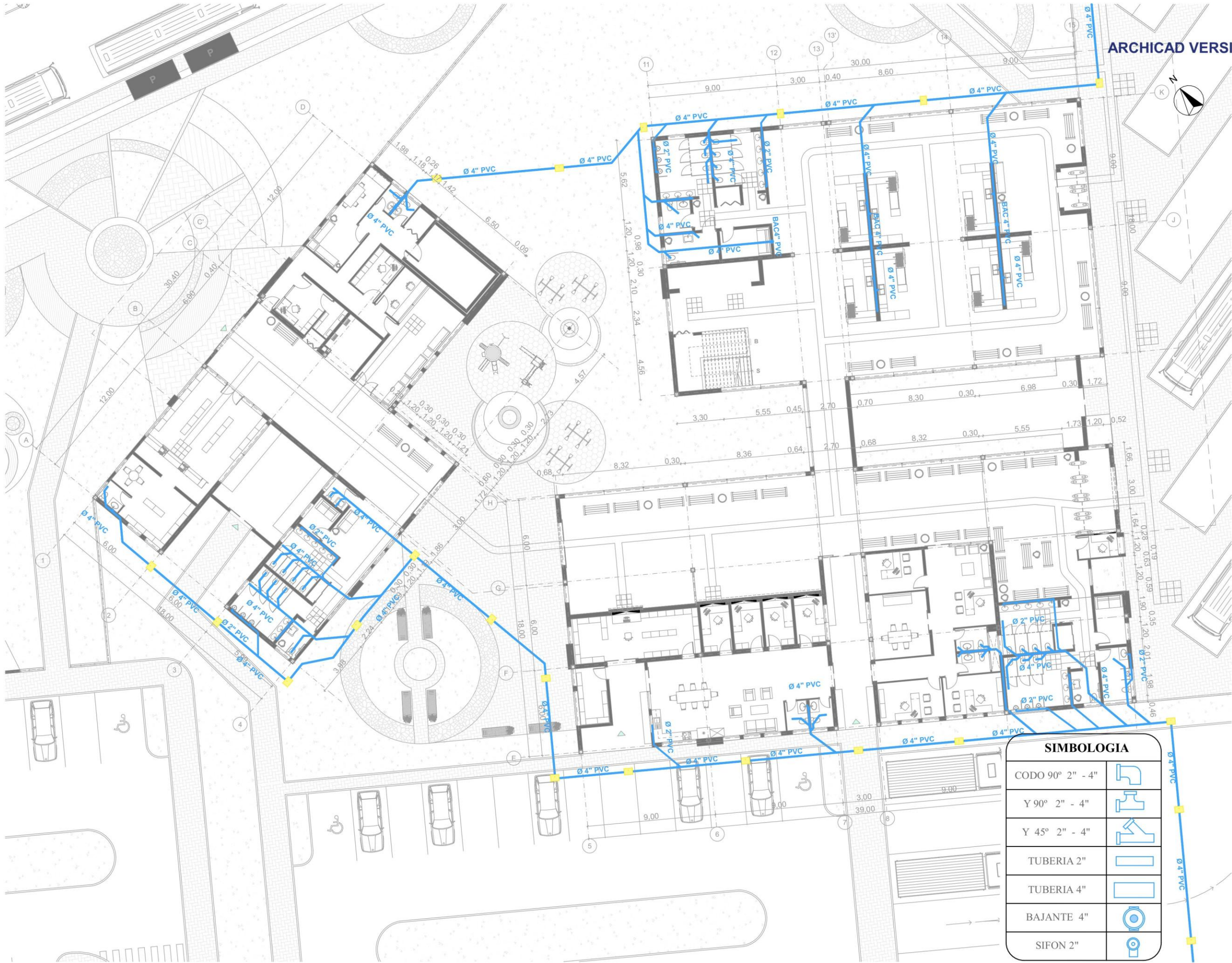
PLANO ESTRUCTURAL

ESCALA

1:250

LÁMINA

A.11





PUCE
IBARRA

UBICACIÓN



DISEÑO INTEGRAL Y COMPLEJO III

ASESOR: PHD. ARQ. HELLEN VIVIANA IZQUIERDO GUERRERO

TEMA

PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA DE UN TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CON ENFOQUE EN MOVILIDAD PEATONAL EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URQUQUÍ

AUTORES

ADALBERTO MIGUEL HERNÁNDEZ MINIET

MARÍA DE LOS ÁNGELES MÉNDEZ CHILQUINGA

CONTIENE

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

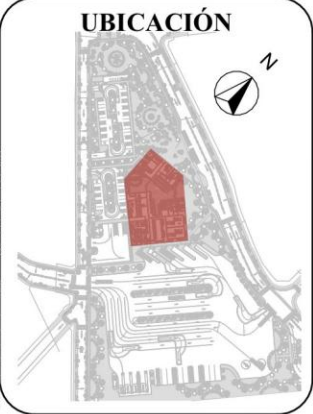
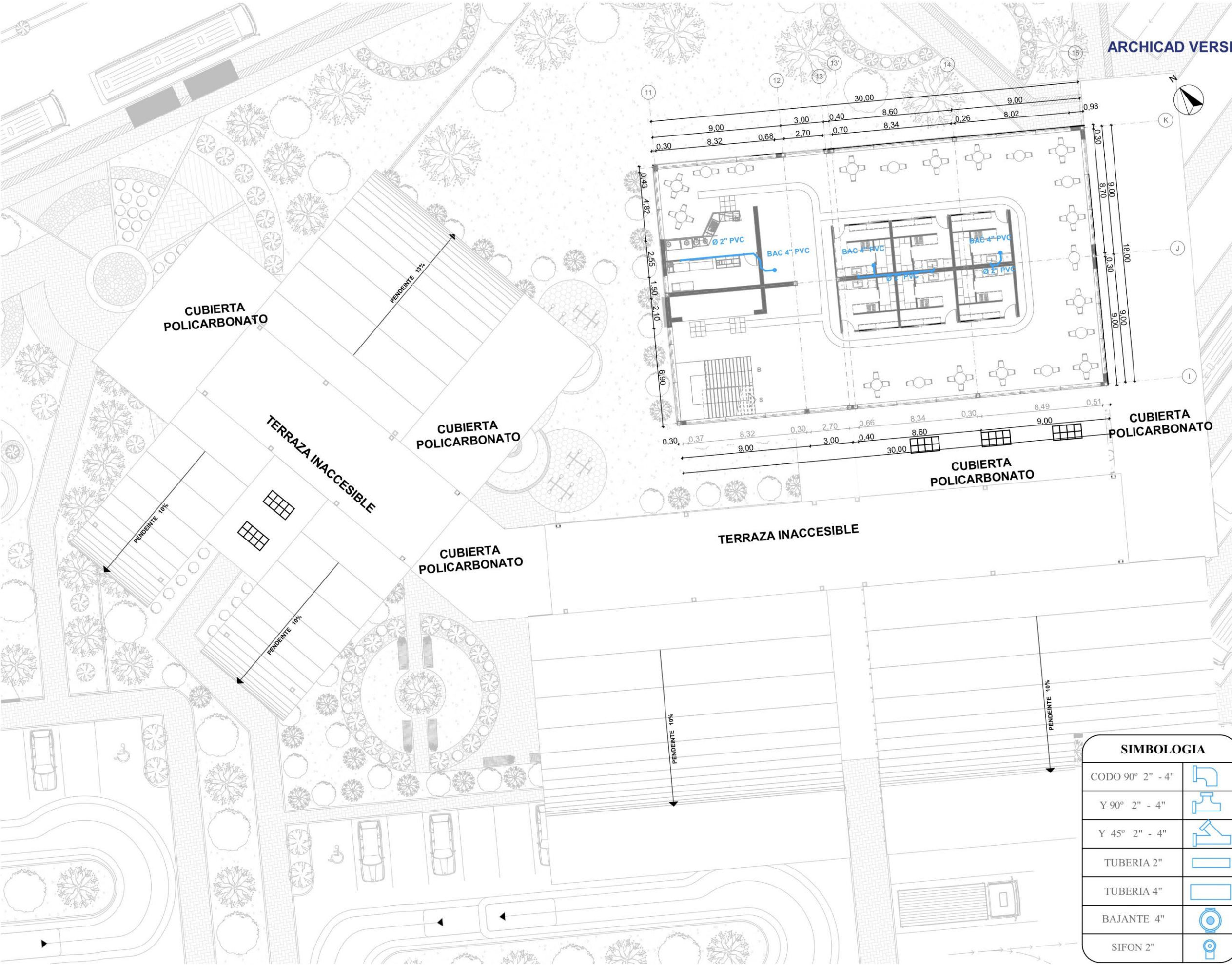
ESCALA

1:250

LÁMINA

A.12

SIMBOLOGIA	
CODO 90° 2" - 4"	
Y 90° 2" - 4"	
Y 45° 2" - 4"	
TUBERIA 2"	
TUBERIA 4"	
BAJANTE 4"	
SIFON 2"	



DISEÑO INTEGRAL Y COMPLEJO III
ASESOR: PHD. ARQ. HELLEN VIVIANA IZQUIERDO GUERRERO

TEMA
PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA DE UN TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CON ENFOQUE EN MOVILIDAD PEATONAL EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URQUQUÍ

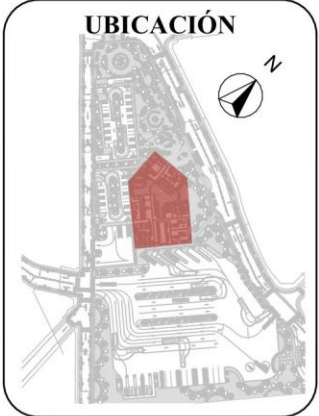
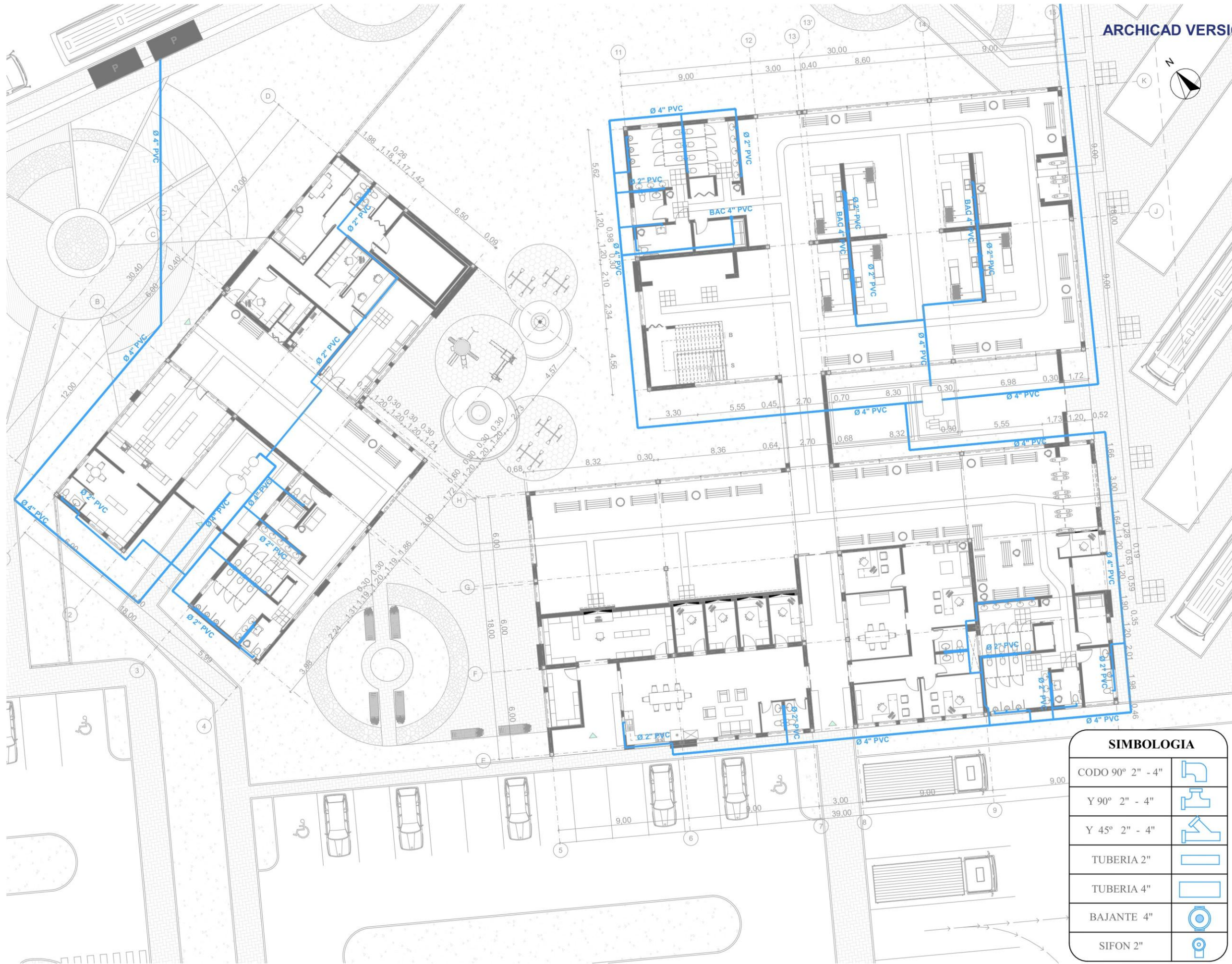
AUTORES
ADALBERTO MIGUEL HERNÁNDEZ MINJET
MARÍA DE LOS ÁNGELES MÉNDEZ CHILQUINGA

CONTIENE
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS PLANTA ALTA

ESCALA
1:250

LÁMINA
A.13

SIMBOLOGIA	
CODO 90° 2" - 4"	
Y 90° 2" - 4"	
Y 45° 2" - 4"	
TUBERIA 2"	
TUBERIA 4"	
BAJANTE 4"	
SIFON 2"	



DISEÑO INTEGRAL Y COMPLEJO III
ASESOR: PHD. ARQ. HELLEN VIVIANA IZQUIERDO GUERRERO

TEMA
PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA DE UN TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CON ENFOQUE EN MOVILIDAD PEATONAL EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URQUQUÍ

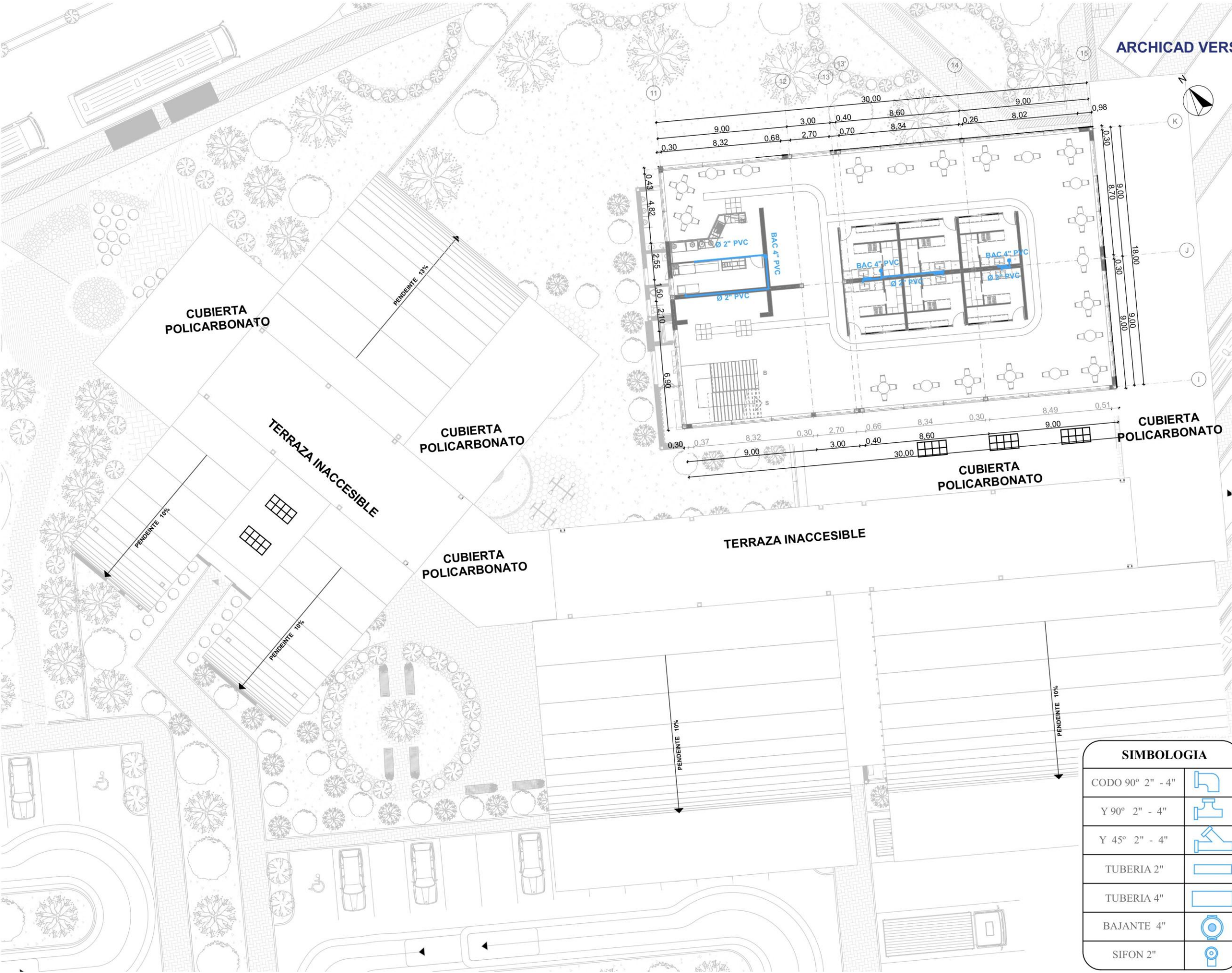
AUTORES
ADALBERTO MIGUEL HERNÁNDEZ MINIET
MARÍA DE LOS ÁNGELES MÉNDEZ CHILQUINGA

CONTIENE
INSTALACIONES ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

ESCALA
1:250

LÁMINA
A.14

SIMBOLOGIA	
CODO 90° 2" - 4"	
Y 90° 2" - 4"	
Y 45° 2" - 4"	
TUBERIA 2"	
TUBERIA 4"	
BAJANTE 4"	
SIFON 2"	





PUCE
IBARRA

UBICACIÓN



DISEÑO INTEGRAL Y COMPLEJO III

ASESOR: PHD. ARQ. HELLEN VIVIANA IZQUIERDO GUERRERO

TEMA

PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA DE UN TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CON ENFOQUE EN MOVILIDAD PEATONAL EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ

AUTORES

ADALBERTO MIGUEL HERNÁNDEZ MINIET

MARÍA DE LOS ÁNGELES MÉNDEZ CHILQUINGA

CONTIENE

INSTALACIONES ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PLANTA ALTA

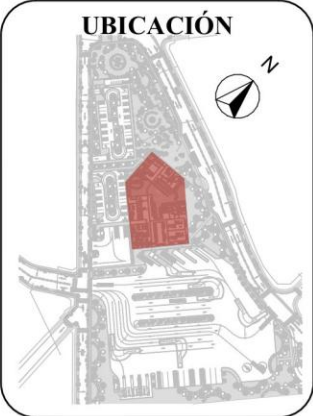
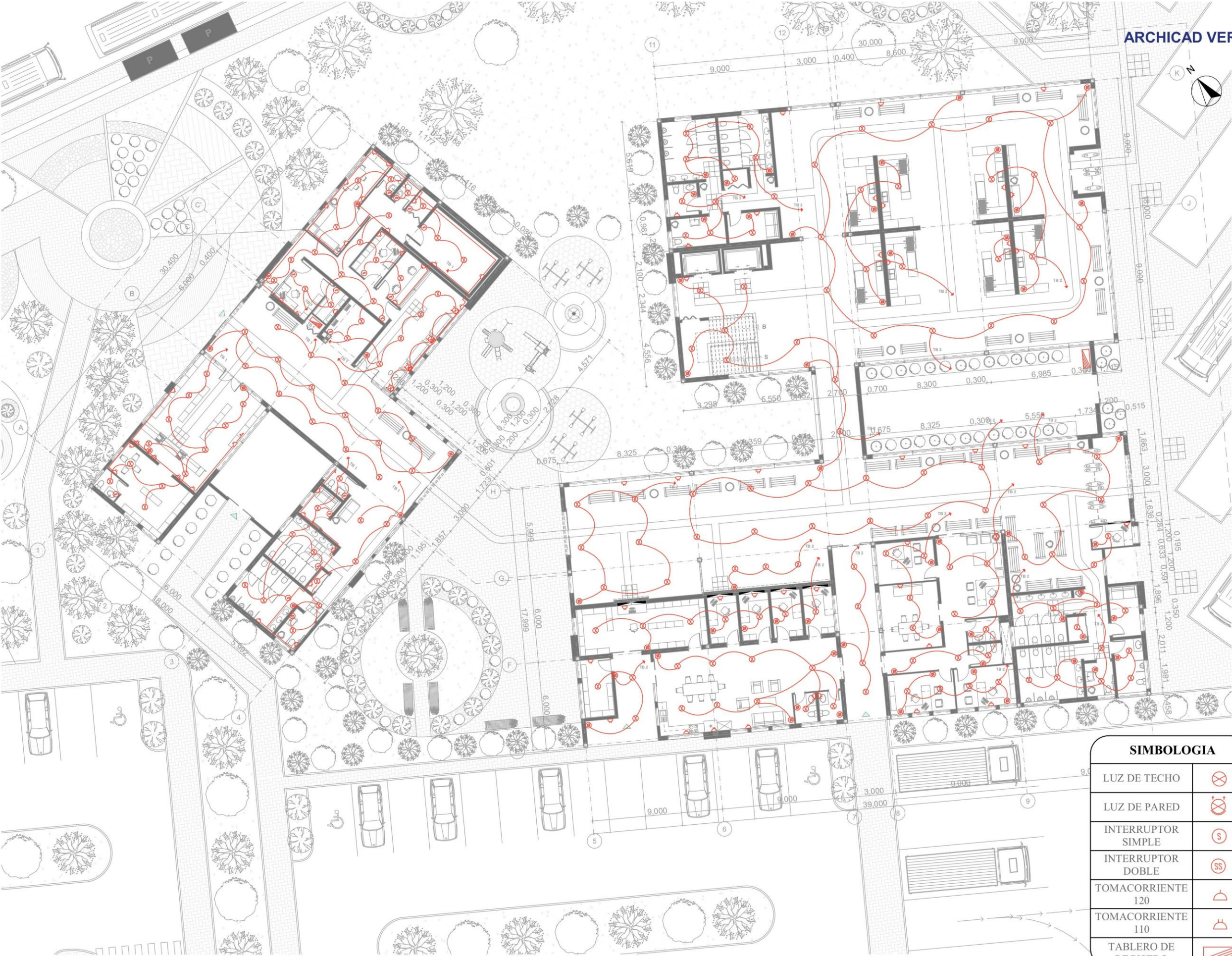
ESCALA

1:250

LÁMINA

A.15

SIMBOLOGIA	
CODO 90° 2" - 4"	
Y 90° 2" - 4"	
Y 45° 2" - 4"	
TUBERIA 2"	
TUBERIA 4"	
BAJANTE 4"	
SIFON 2"	



DISEÑO INTEGRAL Y COMPLEJO III
ASESOR: PHD. ARQ. HELLEN VIVIANA IZQUIERDO GUERRERO

TEMA
PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA DE UN TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CON ENFOQUE EN MOVILIDAD PEATONAL EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URQUQUÍ

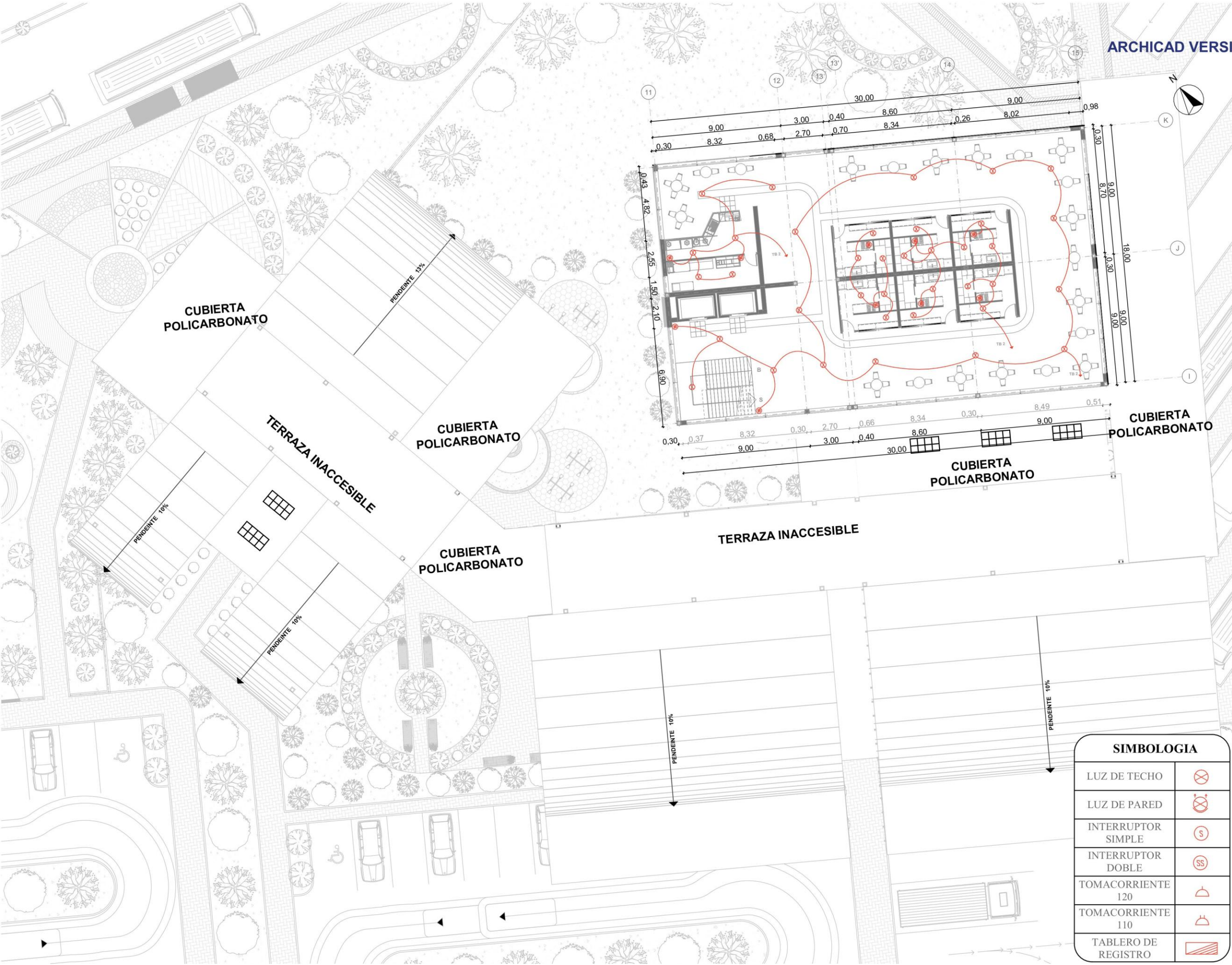
AUTORES
ADALBERTO MIGUEL HERNÁNDEZ MINJET
MARÍA DE LOS ÁNGELES MÉNDEZ CHILQUINGA

CONTIENE
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ESCALA
1:250

LÁMINA
A.16

SIMBOLOGIA	
LUZ DE TECHO	
LUZ DE PARED	
INTERRUPTOR SIMPLE	
INTERRUPTOR DOBLE	
TOMACORRIENTE 120	
TOMACORRIENTE 110	
TABLERO DE REGISTRO	




PUCE
IBARRA

UBICACIÓN



DISEÑO INTEGRAL Y COMPLEJO III
ASESOR: PHD. ARQ. HELLEN VIVIANA IZQUIERDO GUERRERO

TEMA
PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA DE UN TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CON ENFOQUE EN MOVILIDAD PEATONAL EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ

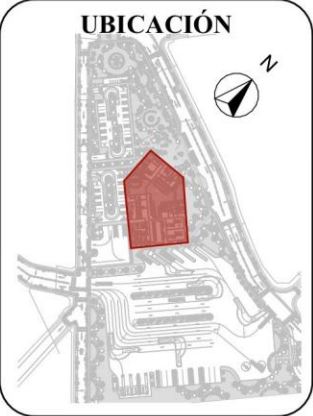
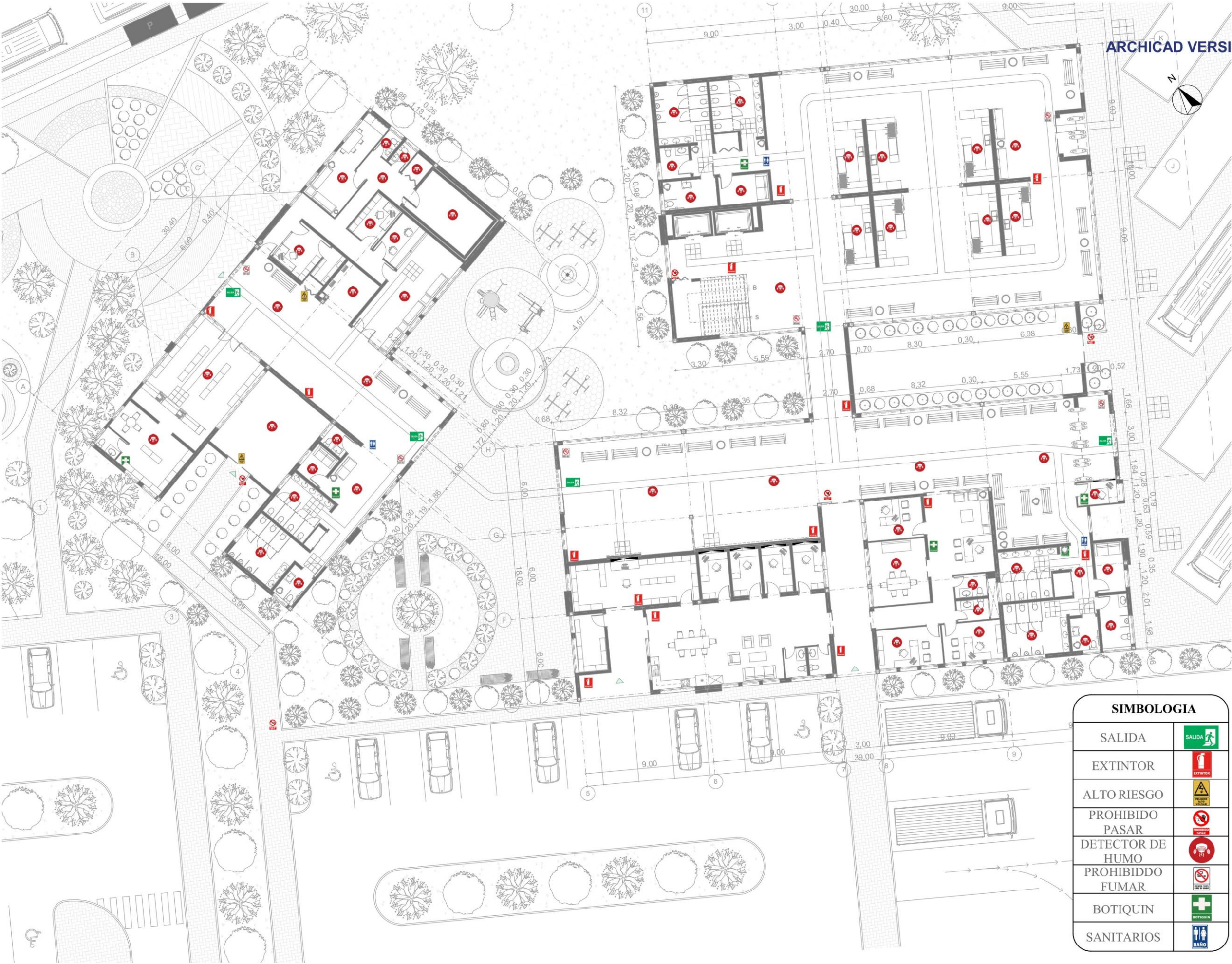
AUTORES
ADALBERTO MIGUEL HERNÁNDEZ MINIET
MARÍA DE LOS ÁNGELES MÉNDEZ CHILQUINGA

CONTIENE
INSTALACIONES ELÉCTRICAS PLANTA ALTA

ESCALA
1:250

LÁMINA
A.17

SIMBOLOGIA	
LUZ DE TECHO	
LUZ DE PARED	
INTERRUPTOR SIMPLE	
INTERRUPTOR DOBLE	
TOMACORRIENTE 120	
TOMACORRIENTE 110	
TABLERO DE REGISTRO	



DISEÑO INTEGRAL Y COMPLEJO III
ASESOR: PHD. ARQ. HELLEN VIVIANA IZQUIERDO GUERRERO

TEMA
PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA DE UN TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CON ENFOQUE EN MOVILIDAD PEATONAL EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URQUQUÍ

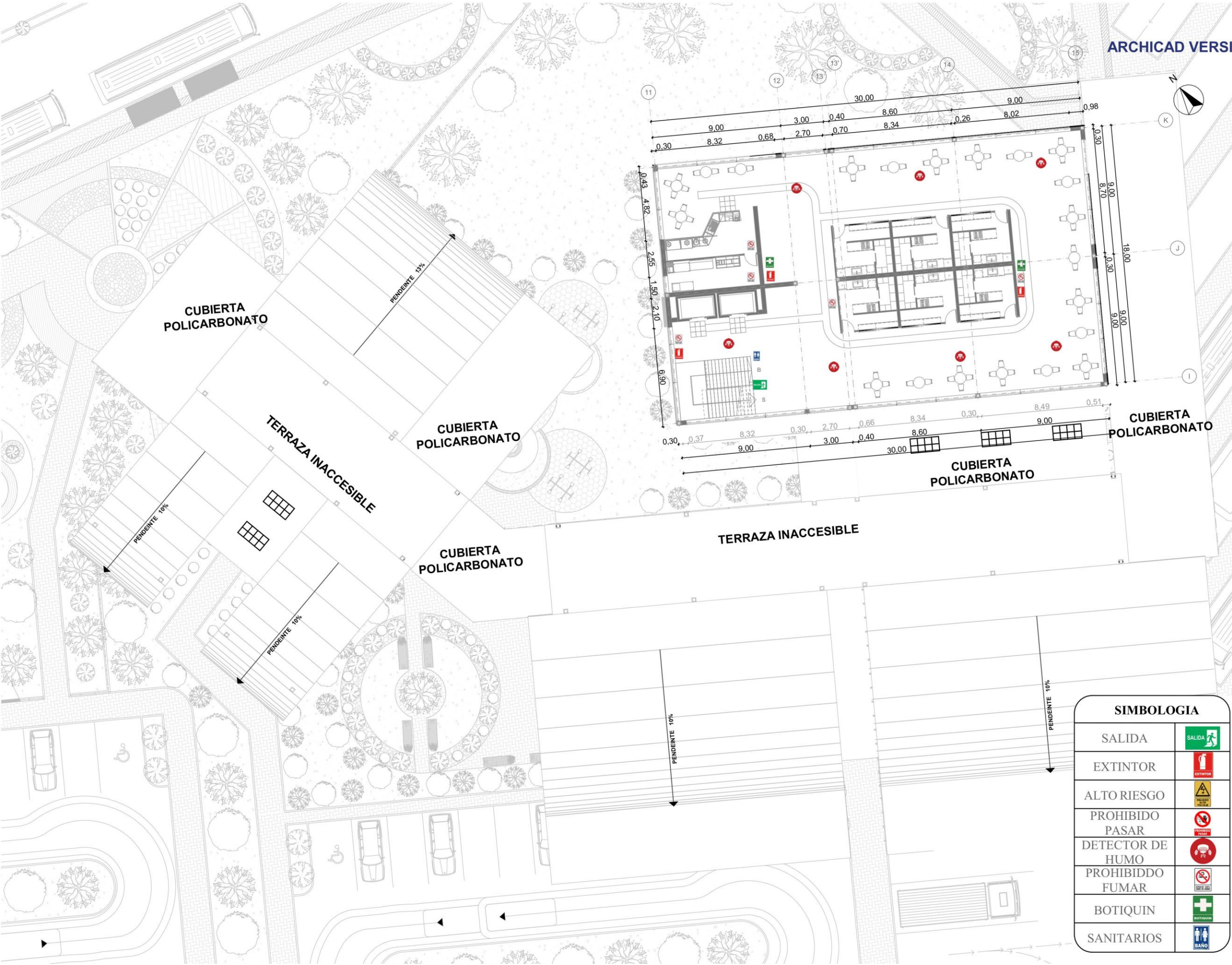
AUTORES
ADALBERTO MIGUEL HERNÁNDEZ MINIET
MARÍA DE LOS ÁNGELES MÉNDEZ CHILQUINGA

CONTIENE
PLANO CONTRA INCENDIOS

ESCALA
1:250

LÁMINA
A.18

SIMBOLOGIA	
SALIDA	
EXTINTOR	
ALTO RIESGO	
PROHIBIDO PASAR	
DETECTOR DE HUMO	
PROHIBIDO FUMAR	
BOTIQUIN	
SANITARIOS	



UBICACIÓN

DISEÑO INTEGRAL Y COMPLEJO III

ASESOR: PHD. ARQ. HELLEN VIVIANA IZQUIERDO GUERRERO

TEMA

PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA DE UN TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CON ENFOQUE EN MOVILIDAD PEATONAL EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URQUQUÍ

AUTORES

ADALBERTO MIGUEL HERNÁNDEZ MINIET
MARÍA DE LOS ÁNGELES MÉNDEZ CHILQUINGA

SIMBOLOGIA	
SALIDA	
EXTINTOR	
ALTO RIESGO	
PROHIBIDO PASAR	
DETECTOR DE HUMO	
PROHIBIDO FUMAR	
BOTIQUIN	
SANITARIOS	

CONTIENE

PLANO CONTRA INCENDIOS PLANTA ALTA

ESCALA

1:250

LÁMINA

A.19

Figura 111

Perspectiva entrada Terminal Multimodal



Figura 112

Perspectiva Exterior Salida Andenes



Figura 113

Perspectiva interior Boleterías



Figura 114

Perspectiva exterior plazas



Figura 115

Perspectiva vista aérea



6.1. Conclusiones

6.1.1. El análisis multiescalar desarrollado permitió identificar que la movilidad en el cantón San Miguel de Urcuquí presenta limitaciones asociadas a la dispersión de paradas, la ausencia de un nodo de transferencia formal y la escasa integración entre los recorridos peatonales y el sistema de transporte público. Estas condiciones influyen directamente en la eficiencia de los desplazamientos y en la calidad del servicio ofrecido a los usuarios.

6.1.2. Los resultados obtenidos mediante entrevistas, encuestas y observación de campo evidenciaron que la población reconoce la necesidad de contar con un equipamiento que organice los procesos de embarque, desembarque y transferencia de pasajeros. Asimismo, se identificaron problemáticas relacionadas con tiempos de espera prolongados, dificultades de accesibilidad y condiciones limitadas de seguridad para los usuarios.

6.1.3. La evaluación de las alternativas de emplazamiento permitió seleccionar un predio con condiciones favorables de accesibilidad, conectividad y potencial de crecimiento, lo que garantiza una adecuada articulación con la estructura vial existente y con las dinámicas de movilidad presentes en las parroquias.

6.1.4. La propuesta urbano-arquitectónica desarrollada integra criterios de accesibilidad universal, movilidad peatonal, sostenibilidad e integración modal, permitiendo organizar de manera eficiente los flujos vehiculares y peatonales dentro del terminal, al tiempo que mejora las condiciones de confort y seguridad para los usuarios.

6.2. Recomendaciones

6.2.1. Considerar la propuesta como un insumo técnico para futuras acciones de planificación urbana y movilidad, articulándola con los instrumentos de ordenamiento territorial y gestión del suelo vigentes en el cantón.

6.2.2. Desarrollar estudios complementarios relacionados con factibilidad económica, etapas de ejecución y modelos de gestión, con el fin de garantizar la viabilidad y sostenibilidad del proyecto a largo plazo.

6.2.3. Priorizar intervenciones orientadas al mejoramiento de la infraestructura peatonal en el entorno inmediato del terminal, incorporando recorridos accesibles, cruces seguros y elementos de señalización universal que fortalezcan la movilidad de todos los usuarios.

6.2.4. Fortalecer la coordinación entre las entidades municipales, las operadoras de transporte y los diferentes actores involucrados en la movilidad parroquial para optimizar la organización de rutas, frecuencias y servicios asociados al terminal.

6.2.5. Incorporar estrategias de mantenimiento y gestión permanente de las áreas verdes, espacios públicos y equipamientos complementarios, garantizando su adecuado funcionamiento y conservación en el tiempo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alarcón, G. (2020). Movilidad urbana y desarrollo territorial en Urcuquí <https://apidspace.cordillera.edu.ec/server/api/core/bitstreams/cb44a0aa-0086-486e-ae52-b32b32a82e76/content>
2. Agencia Nacional de Tránsito (ANT). (2021). Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. <https://www.ant.gob.ec>
3. Asamblea Nacional del Ecuador. (2010). Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD). <https://www.asambleanacional.gob.ec>
4. Bastidas, K. (2020). Propuesta de rutas turísticas en el cantón Urcuquí, provincia de Imbabura <https://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/8836/1/02%20TUR%20102%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
5. El Comercio. (2019). Urcuquí e Imbabura se benefician de Yachay. <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/urcuqui-imbabura-beneficios-economia-yachay.html>
6. Empresa Pública Movidelnor. (2024). Resolución No. 014-GG-2024 Tarifario de transporte. <https://www.movidelnor.gob.ec/webepm/uniportalepm/wp-content/uploads/2024/DOCUMENTOS%202024/res014gg2024tarifario.pdf>
7. El Norte. (2024). Intervención crucial de la vía que une Ibarra y Urcuquí. <https://elnorte.ec/intervencion-crucial-de-la-via-que-une-ibarra-y-urcuqui/>
8. Flores, R., & Hidalgo, D. (2017). Diseño de terminales multimodales y movilidad peatonal segura. Revista de Ingeniería Urbana, 12(4), 45–61. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2017.06.009>
9. Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Miguel de Urcuquí (GAD Urcuquí) (2023). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Urcuquí (PDOT). https://drive.google.com/file/d/1wRhWJQI_KyReoWn-KE42yXD4eIHGEtqy/view
10. Guerra, E., & Cervero, R. (2011). Is a bus rapid transit investment an effective transportation policy? *Transport Policy*, 18(5), 810–820. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2011.07.002>
11. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2021). Estadísticas de Transporte (ESTRA) 2021: Metodología. INEC. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Estadistica%20de%20Transporte/ESTRA_2021/2021_METODOLOG%C3%8DA_ESTR A.pdf
12. La Hora. (2019). Urcuquí con dos obras primordiales para el 2020. <https://www.lahora.com.ec/noticias/urcuqui-con-dos-obras-primordiales-para-el-2020/>
13. La Hora (2019). 2 buses, su estado es crítico. <https://www.lahora.com.ec/noticias/2-buses-su-estado-es-critico/>
14. La Hora (2019). 23 quejas contra transporte público. <https://www.lahora.com.ec/noticias/23-quejas-contra-transporte-p-blico/>
15. Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador (2017). Plan Estratégico de Movilidad. https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/04/Plan_Estrategico-de-Movilidad.pdf
16. Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP). (2020). Política Nacional de Movilidad Urbana Sostenible. <https://www.obraspublicas.gob.ec>
17. Moreno, A., Sánchez, D., & Ramírez, P. (2023). Modelos de gestión y financiamiento de terminales multimodales en Ecuador. *Revista de Planificación Territorial*, 9(2), 54–73. <https://doi.org/10.3390/su9020314>
18. Organización de las Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
19. Pérez, J. (2016). Estudio del potencial turístico del cantón Urcuquí [Tesis de grado, Universidad Nacional de Chimborazo]. DSpace UNACH. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/803/1/UNACH-EC-IG.TUR-2016-0005.pdf>
20. Rodríguez, J. P., & Slack, B. (2017). The geography of transport systems (4th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315618159>
21. Rojas Benavides, A. (2016). *El proceso de diseño arquitectónico sustentable*. Revista *Ecodiseño*, 8(1), 148–168. Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. (Consulta 2025)
22. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2019). Agenda de Coordinación Zonal 1: 2017-2021. <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/06/Agenda-Coordinaci%C3%B3n-Zonal-Z1-2017-2021.pdf>
23. Secretaría Nacional de Planificación. (2021). Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025: Ecuador del Encuentro. <https://www.planificacion.gob.ec>

24. Pontificia Universidad Católica Del Ecuador (2015). Impacto socioeconómico del proyecto Yachay. Repositorio de Interculturalidad.
<https://repositoriointerculturalidad.ec/jspui/bitstream/123456789/2755/1/Impacto%20socioeconomico%20del%20proyecto%20Yachay.pdf>
25. Pyrialakou, V. D., Gkritza, K., & Fricker, J. D. (2020). Accessibility, equity, and travel behavior: A review of the literature. *Transport Reviews*, 40(1), 34–60.
<https://doi.org/10.1080/01441647.2019.1649318>
26. Universidad Nacional de Cuyo (2017). Políticas públicas de transporte y accesibilidad urbana.
https://bdigital.uncuyo.edu.ar/objetos_digitales/10299/21-06.pdf
27. VLex Ecuador. (2014). Normativa sobre funcionamiento del tránsito terrestre en Ecuador.
<https://vlex.ec/vid/funcionamiento-tra-nsito-terrestre-497484866>
28. Organización de las Naciones Unidas. (2006). Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Naciones Unidas.
<https://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-s.pdf>
29. Massiris Cabeza, Á. (2012). Gestión territorial y desarrollo sostenible. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
30. Banco Interamericano de Desarrollo. (2021). Movilidad urbana sostenible en América Latina y el Caribe.
<https://publications.iadb.org/es/movilidad-urbana-sostenible>
31. Gehl, J. (2013). *Cities for people*. Island Press.
<https://islandpress.org/books/cities-people>
32. Muñoz, J. C., & Ortúzar, J. D. (2016). Transporte urbano sostenible y planificación integrada. Ediciones UC.
33. Litman, T. (2023). Evaluating accessibility for transportation planning (Victoria Transport Policy Institute).
<https://www.vtpi.org/access.pdf>
34. International Organization for Standardization (ISO). (2011). ISO 23599:2012. Assistive products for blind and vision-impaired persons — Tactile walking surface indicators.
<https://www.iso.org/standard/55807.html>
35. Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2025). RADMQ-016-2025. Tomo 2: Edificabilidad. Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.
<https://gobiernoabierto.quito.gob.ec/>
36. Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (2013). Norma ecuatoriana vial NEVI-12-MTOP: Volumen 2A, norma para estudios y diseños viales.
https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/12/01-12-2013_Manual_NEVI-12_VOLUMEN_2A.pdf
37. Servicio Ecuatoriano de Normalización. (2016). NTE INEN 2245:2016. Accesibilidad de las personas al medio físico. Rampas. <https://www.normalizacion.gob.ec/>
38. Servicio Ecuatoriano de Normalización. (2015). NTE INEN 2854:2015. Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización para personas con discapacidad visual en espacios urbanos y en edificios con acceso al público. Señalización en pisos y planos hápticos.
<https://www.normalizacion.gob.ec/>