PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

ESCUELA DE HÁBITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA

OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

TEMA:

DISEÑO DE UN RECINTO FERIAL PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE ANIMALES MAYORES Y MENORES EN LA PARROQUIA DE SAN ROQUE-ANTONIO ANTE, CON ENFOQUE EN EL PAISAJE RURAL

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

PLANIFICACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA PARA TERRITORIOS EN DESARROLLO

AUTORES:

HENRY FERNANDO CHIZA PICUASI

ALLISON BRENDA OBANDO ENDARA

TUTOR:

MGS. ARQ. CARLOS ALBERTO LOPEZ VEINTIMILLA

IBARRA, JULIO - 2026

Ibarra, 22 de junio de 2026

Certificación tutor

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular titulado: Diseño de un Recinto Ferial para la Comercialización de Animales Mayores y Menores en la Parroquia de San Roque-Antonio Ante, con Enfoque en el Paisaje Rural, presentado por los estudiantes Henry Fernando Chiza Picuasi con cédula de ciudadanía N° 1004567226, y Allison Brenda Obando Endara con cédula de ciudadanía N° 1004771935 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:) .....

Mgs. Arq. Carlos Alberto López Veintimilla

TUTOR DE TRABAJO

C.C.: 1002744751

Turnitin Informe de Originalidad

Procesado el: 19-jul-2026 19:19 -05
Identificador: 3000337251
Número de palabras: 24357
Entregado: 1

TESIS-DISEÑO DE UN RECINTO FERIAL-HENRY CHIZA Y ALLISON OBANDO.pdf Por HENRY FERNANDO CHIZA PICUASI

Índice de similitud	Similitud según fuente	
4%	Fuentes de Internet:	4%
	Publicaciones:	1%
	Trabajos del estudiante:	2%

Coincidencia del < 1% (Internet desde 08-dic-2020)
https://www.sc.gob.sv/wp-content/uploads/estudios_IF/estudios_presentaciones/Presentacion_Estudio_Leche.pdf

Coincidencia del < 1% (trabajos de los estudiantes desde 05-jun-2026)
Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE on 2026-06-05

Coincidencia del < 1% (trabajos de los estudiantes desde 06-ago-2021)
Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE on 2021-08-06

Coincidencia del < 1% ()
Guanin Silo, Juana Elizabeth. "Elaboración de una guía turística de las lagunas de la provincia de Imbabura para un eficiente desempeño turístico, dirigida a estudiantes de los establecimientos de educación básica de la zona centro de la ciudad de Quito.". Quito: UCE., 2014

Coincidencia del < 1% (Internet desde 08-dic-2022)
http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/9453/1/T-UCE-0001-0191.pdf

Coincidencia del < 1% (trabajos de los estudiantes desde 11-mar-2025)
Submitted to Universidad Estatal Amazonica- on 2025-03-11

Coincidencia del < 1% (trabajos de los estudiantes desde 08-sept-2025)
Submitted to Universidad Estatal Amazonica- on 2025-09-08

Coincidencia del < 1% ()
Troya Coronel, Liliana Alicia, Veintimilla Ramón, Andrea Stefanía. "Plan de ordenación urbanística de la cabecera parroquial de San Antonio de Cumbe, Cantón Saraguro.". Universidad de Cuenca, 2020

Coincidencia del < 1% (Internet desde 08-jul-2026)
https://repositorio.uash.edu.bo/server/api/core/bitstreams/f82f2639-4df6-4c99-9578-15cc8859ebe6/content

Coincidencia del < 1% (Internet desde 11-ene-2025)
https://bmeditores.mx/entorno-pecuario/iniciativa-one-health-o-una-sola-salud/

Coincidencia del < 1% (Internet desde 31-ene-2026)
https://uni.edu.ec/sites/default/files/archivo/2026-01/Libro%20de%20memorias%20de%20III%20Simposio%20de%20Investigac%C3%B3n%20Cient%C3%ADfica%20ciencia%

Coincidencia del < 1% (Internet desde 22-abr-2025)
https://cienciadigital.org/revistaciencia digital2/index.php/ConciencIaDigital/issue/download/105/215

Coincidencia del < 1% (Internet desde 09-jul-2020)
http://docplayer.es/43513868-Universidad-tecnica-del-norte.html

Coincidencia del < 1% (Internet desde 18-dic-2025)
https://ena.gob.ec/TRANSPARENCIA/POYOT/plandegestionambientalcantontena.pdf

Coincidencia del < 1% (Internet desde 12-oct-2020)
http://www.ceap.espol.edu.ec/es/noticias/ecuador

Coincidencia del < 1% (trabajos de los estudiantes desde 25-nov-2025)
Submitted to Universidad Internacional del Ecuador on 2025-11-25

Coincidencia del < 1% (Internet desde 13-feb-2024)
https://raed.academy/wp-content/uploads/2024/01/tribuna-plural-revista-27-monografico-13-compr.pdf

Coincidencia del < 1% (trabajos de los estudiantes desde 07-may-2026)
Submitted to Universidad Rey Juan Carlos on 2026-05-07

Página de aprobación del tribunal

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

(f:) .....

Mgs. Arq. Carlos Alberto López Veintimilla

C.C.: 1002744751

(f:) .....

Mgs. Arq. Raquel Alegría Acosta Rosales

C.C.: 1002596509

(f:) .....

Mgs. Arq. Jorge Andrade Benítez

C.C.: 1003096672

Acta de cesión de derechos

Yo Henry Fernando Chiza Picuasi, 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 utilizaciones 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, 20 de julio del 2026.

f): .....

Henry Fernando Chiza Picuasi

C.C.: 1004567226

Acta de cesión de derechos

Yo Allison Brenda Obando Endara, 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 utilizaciones 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, 20 de julio del 2026.

f): .....

Allison Brenda Obando Endara

C.C.: 1004771935

Autoría

Yo, HENRY FERNANDO CHIZA PICUASI, portador de la cedula de ciudadanía N°1004567226, declaro que el presente trabajo de investigación es de total responsabilidad del autor y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

Ibarra, 20 de julio del 2026.

f): .....

Henry Fernando Chiza Picuasi

C.C.: 1004567226

Autoría

Yo, ALLISON BRENDA OBANDO ENDARA, portador de la cedula de ciudadanía N°1004771935 declaro que el presente trabajo de investigación es de total responsabilidad del autor y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

Ibarra, 20 de julio del 2026.

f): .....

Allison Brenda Obando Endara

C.C.: 1004771935

Declaración y autorización

Yo: Henry Fernando Chiza Picuasi, con CC: 1004567226, autor del trabajo de grado intitulado: **"DISEÑO DE UN RECINTO FERIAL PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE ANIMALES MAYORES Y MENORES EN LA PARROQUIA DE SAN ROQUE-ANTONIO ANTE, CON ENFOQUE EN EL PAISAJE RURAL"**, 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 PUCESI el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ibarra, 20 de julio del 2026.

f): .....

Henry Fernando Chiza Picuasi

C.C.: 1004567226

Declaración y autorización

Yo: Allison Brenda Obando Endara, con CC: 1004771935, autor del trabajo de grado intitulado: **"DISEÑO DE UN RECINTO FERIAL PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE ANIMALES MAYORES Y MENORES EN LA PARROQUIA DE SAN ROQUE-ANTONIO ANTE, CON ENFOQUE EN EL PAISAJE RURAL"**, 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 PUCESI el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ibarra, 20 de julio del 2026.

f): .....

Allison Brenda Obando Endara

C.C.: 1004771935

Dedicatoria

Dedico este trabajo de titulación, en primer lugar, a Dios, por iluminar mi camino, darme la fortaleza para superar cada desafío y permitirme alcanzar esta importante meta profesional.

A mi amada esposa, Jacqueline Troya, y a mi querido hijo, Matías Chiza, quienes son el motor de mi vida y la mayor inspiración para seguir creciendo. Gracias por su amor incondicional, su paciencia, comprensión y apoyo constante durante este proceso. Cada sacrificio, cada palabra de aliento y cada momento compartido me impulsaron a no rendirme y a luchar por este sueño. Este logro también les pertenece, porque han sido mi fuerza, mi refugio y la razón que me motiva a construir un mejor futuro.

A mis queridos padres, Martín Chiza y Laura Picuasi, por haberme formado con principios, humildad y perseverancia. Gracias por su inmenso esfuerzo, por creer siempre en mí y por brindarme su amor, sus enseñanzas y su apoyo incondicional. Todo lo que hoy alcanzo es, en gran medida, el reflejo de los valores que sembraron en mi vida.

A mis hermanos, por acompañarme a lo largo de este camino con su cariño, confianza y palabras de aliento. Gracias por estar presentes en los momentos más importantes de mi vida y por motivarme a seguir adelante con determinación para alcanzar mis objetivos.

A mis amigos de la carrera, con quienes compartí innumerables experiencias, aprendizajes y desafíos que enriquecieron mi formación académica y personal. Gracias por su compañerismo, solidaridad y amistad, demostrando que los grandes logros también se construyen junto a quienes comparten el mismo camino.

Finalmente, dedico este trabajo a todas las personas que, de una u otra manera, contribuyeron a mi crecimiento personal y profesional, motivándome a culminar con éxito esta importante etapa de mi vida. A todos ellos, mi más profundo reconocimiento y gratitud.

HENRY FERNANDO CHIZA PICUASI

Dedicatoria

Este logro no habría sido posible sin el amor y el apoyo de mis padres, quienes han sido mi mayor inspiración y el ejemplo que me ha guiado en cada etapa de mi vida. A ellos les dedico estas palabras, con todo mi amor y gratitud.

Dedico este logro a mi madre, quien ha sido mi refugio y a guiado cada paso que doy, gracias mamá por acompañarme en mis noches en vela y todas las palabras de aliento que siempre estuvieron presentes, por sentir junto a mí, odas las emociones y darme un impulso siempre que necesite, por creer en mí durante todo este proceso y darme todo el amor y la fuerza para alcanzar mis sueños, este logro también te pertenece.

A mi padre, quien ha sido mi ejemplo de esfuerzo y dedicación, por siempre creer en mí y nunca dejarme sola, por estar pendiente en cada paso que daba y gracias a eso en el día a día nunca me faltaron tus consejos y palabras de aliento, siempre tuve su ayuda cuando lo necesite, estuvo en los momentos difíciles y me ayudo a salir adelante, gracias a el llegue a cumplir este sueño, este logro es el reflejo de todo el amor y esfuerzo que de has dado a lo largo de mi vida.

A mi esposo Deibyd por ser parte de todo este proceso, por haber hecho que recorrer este camino haya sido más ameno, compartir todas las noches en vela llenas de risas y complicidad fue una de las partes más bonitas de este proceso, nunca me falto tu compañía y siempre tuve tu apoyo y amor incondicional gracias por creer siempre en mi he impulsarme a seguir adelante te amo.

A mi hija Sophia que es el motor de mi vida, que fue todo mi impulso para seguir adelante y querer se mejor cada día, que todo este esfuerzo fue por ella porque quiero que sepa que todos los sueños se pueden lograr, quiero ser un ejemplo que con esfuerzo y perseverancia todo se puede lograr.

Este trabajo refleja todo el compromiso y la dedicación invertidos durante estos años de formación. Cada desafío superado y cada aprendizaje adquirido me acercaron a esta meta, que hoy marca el inicio de una nueva etapa llena de oportunidades para seguir creciendo y dejando una huella positiva a través de mi profesión.

ALLISON BRENDA OBANDO

Agradecimiento

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a Dios por brindarme la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para culminar esta importante etapa de mi formación profesional.

A mis padres, Martín Chiza y Laura Picuasi, por su amor incondicional, sus sacrificios y los valores que me han inculcado. Gracias por creer siempre en mí y por ser el pilar fundamental que me impulsó a alcanzar esta meta.

A mi amada esposa, Jacqueline Troya, y a mi querido hijo, Matías Chiza, por ser mi mayor inspiración. Gracias por su amor, paciencia, comprensión y apoyo constante durante este proceso. Este logro también les pertenece, porque han sido mi fuerza y la motivación para seguir adelante.

Expreso un especial agradecimiento a mi tutor, Arq. Carlos López Veintimilla, por su orientación, conocimientos y compromiso durante el desarrollo de esta investigación. Sus enseñanzas y recomendaciones fueron fundamentales para la culminación de este trabajo.

Finalmente, agradezco a mis docentes, familiares, amigos y a todas las personas que, de una u otra manera, contribuyeron a mi formación personal y profesional. A todos ustedes, mi más profundo agradecimiento; este logro también les pertenece.

HENRY FERNANDO CHIZA PICUASI

Agradecimiento

En primer lugar, agradezco a Dios por ser mi guía, por darme la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para afrontar cada desafío que se presentó a lo largo de este camino.

Quiero agradecerme a mí misma por no rendirme, por tener la valentía de seguir adelante incluso en los momentos más difíciles, por cada noche de desvelo, por cada sacrificio y por la disciplina que me permitieron llegar hasta aquí. Este logro representa el compromiso que asumí conmigo misma de luchar por mis sueños y demostrarme que, con perseverancia, todo es posible.

A mis padres, por ser el pilar más importante de mi vida. Gracias por su amor incondicional, por cada consejo, por cada palabra de aliento y por creer en mí incluso cuando yo dudaba. Su esfuerzo, apoyo y confianza fueron fundamentales para que hoy pueda alcanzar esta meta.

A mis suegros, Silvia Tixilima **y** Miguel Tuquerres**,** les agradezco por su cariño, apoyo y por acompañarme durante este proceso. Gracias por sus palabras de ánimo, por la confianza que siempre me brindaron y por estar presentes en este camino tan importante para mí.

A mi familia y a todas las personas que estuvieron a mi lado durante esta etapa, gracias por comprender mis ausencias, celebrar mis avances y brindarme su apoyo cuando más lo necesité. Cada gesto de cariño, motivación y confianza fue un impulso para continuar y no desistir de este sueño.

Expreso mi más sincero agradecimiento a mi tutor de trabajo de titulación, por su tiempo, paciencia, dedicación y valiosas orientaciones durante el desarrollo de esta investigación. Sus conocimientos, observaciones y acompañamiento fueron fundamentales para fortalecer este trabajo y para mi formación profesional.

Finalmente, agradezco a la Universidad y a cada uno de los docentes que formaron parte de mi formación académica, por compartir sus conocimientos, experiencias y enseñanzas. Gracias por contribuir a mi crecimiento profesional y personal, y por brindarme las herramientas necesarias para iniciar esta nueva etapa con responsabilidad, ética y vocación.

ALLISON BRENDA OBANDO

Resumen

La presente investigación desarrolla el diseño de un recinto ferial para la comercialización de animales de especies mayores y menores en la parroquia San Roque, cantón Antonio Ante, con un enfoque basado en el paisaje rural como estrategia de integración entre la arquitectura, el entorno natural y la dinámica sociocultural del territorio. La propuesta surge como respuesta a las deficiencias funcionales, espaciales y ambientales que presenta la infraestructura actual, las cuales limitan el adecuado desarrollo de las actividades pecuarias y comerciales.

La investigación se desarrolló mediante un enfoque mixto, sustentado en la revisión bibliográfica, el análisis de referentes arquitectónicos, el levantamiento de información en campo y el diagnóstico del sitio de intervención. Estos insumos permitieron identificar las necesidades de los usuarios y establecer criterios de diseño orientados a mejorar la funcionalidad, la accesibilidad universal, el bienestar animal y la relación del proyecto con el paisaje rural.

Como resultado, se plantea un recinto ferial concebido como un nodo de integración territorial, organizado mediante una zonificación funcional que optimiza la circulación de usuarios, animales y servicios. La propuesta incorpora espacios destinados a la comercialización, exhibición y administración, además de áreas verdes, vegetación nativa y espacios públicos que fortalecen la identidad del paisaje rural y favorecen la interacción social.

La propuesta constituye una alternativa arquitectónica que impulsa el desarrollo de la actividad pecuaria, mejora la calidad de los espacios destinados a la comercialización y contribuye al fortalecimiento de la identidad territorial de la parroquia San Roque.

Palabras clave: recinto ferial, paisaje rural, sostenibilidad, comercialización pecuaria, bienestar animal, integración territorial.

Abstract

This research develops the design of a livestock fairground for the commercialization of large and small animal species in the parish of San Roque, Antonio Ante Canton, based on a **rural landscape** approach as a strategy for integrating architecture, the natural environment, and the sociocultural dynamics of the territory. The proposal responds to the functional, spatial, and environmental deficiencies of the existing infrastructure, which currently limit the proper development of livestock trading and commercial activities.

The research was conducted using a mixed-methods approach, supported by a literature review, the analysis of architectural case studies, field data collection, and a comprehensive site assessment. These inputs made it possible to identify users' needs and establish design criteria aimed at improving functionality, universal accessibility, animal welfare, and the integration of the project with the rural landscape.

As a result, the proposal presents a livestock fairground conceived as a territorial integration node, organized through a functional zoning system that optimizes the circulation of users, animals, and service areas. The design incorporates spaces for livestock trading, exhibition, and administration, as well as green areas, native vegetation, and public spaces that reinforce the identity of the rural landscape while promoting social interaction.

The proposal represents an architectural alternative that enhances livestock activities, improves the quality of commercial spaces, and contributes to strengthening the territorial identity of the parish of San Roque.

Keywords: livestock fairground, rural landscape, sustainability, livestock commercialization, animal welfare, territorial integration.

ÍNDICE

ANTECEDENTES 1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 4
JUSTIFICACIÓN 6
OBJETIVOS 7
OBJETIVO GENERAL 7
OBJETIVOS ESPECÍFICOS 7
ÁREA DE ESTUDIO 7
ALCANCE DEL PROYECTO 8
MARCO TEÓRICO 10
Sostenibilidad: 11
Espacio rural sostenible 12
Paisaje rural 12
Desarrollo local 14
Identidad territorial 15
Arquitectura sostenible 16
Flexibilidad 17
BASE NORMATIVA 18
Normas internacionales 18
Bienestar Animal y Bioseguridad – WOAH 18
Infraestructura Pecuaria – FAO 18
Protección Animal en Transporte – Unión Europea 18
Normas Técnicas Agrícolas – BS 5502 (Reino Unido) 19
Diseño basado en comportamiento animal – Grandin 19
Normas nacionales 19
Constitución de la República del Ecuador 19
Ministerio del Ambiente – MAATE 19
GAD Municipal 19
Parámetros Técnicos del Mercado Agroganadero 19
ESTUDIO TIPOLÓGICO 21
REFERENTE 1 22
REFERENTE 2: 27
MARCO METODOLÓGICO 34
Definición del enfoque y tipo de análisis 35
Evaluación del carácter del paisaje 35
Encuesta focalizada y tamaño de muestra 36
Escalas de estudio 36
Escala Macro – Parroquia San Roque 36
Escala Micro – Terreno seleccionado 37
Técnicas e instrumentos transversales 37
Procedimiento metodológico 37
Resultados esperados 38
Modelo de información cuantitativa 39
Modelo de información cualitativa 41
Estado Actual 45
TOPOGRAFÍA Y RELIEVE 46
FUENTES DE AGUA 48
USOS DE SUELO 49
DENSIDAD POBLACIONAL 50
CONSOLIDADO Y NO CONSOLIDADO 51
VIALIDAD Y ACCESIBILIDAD 52
UBICACIÓN FERIA LEGAL E ILEGAL 53
FLUJOS PECUARIOS INTERPARROQUIALES 55
PUNTOS DE ORIGEN Y DESTINO 56
NODOS PRODUCTIVOS 57
FLUJOS PECUARIOS IMBABURA 58
ACTIVIDAD PECUARIA 59
SUPERPOSICIÓN DE MAPAS 60
SUPERPOSICIÓN DE MAPAS 61
COMPONENTE FÍSICO 64
TOPOGRAFÍA 64
HIDROGRAFÍA 65
FUENTES DE AGUA 66
COMPONENTE ANTROPICO 67

CONSOLIDADO NO CONSOLIDADO 68
VIALIDAD 69
VÍA DE PRIMER ORDEN 70
VÍA DE SEGUNDO ORDEN VÍA DE TERCER ORDEN 70
USOS DE SUELO 71
COBERTURA VEGETAL 72
ANÁLISIS DE SITIO 75
ANÁLISIS TOPOFRÁFICO 76
ANÁLSIIS SOLAR 77
ANÁLISIS DEL CARÁCTER DEL PAISAJE 78
HIDROGRAFÍA 79
FUENTES DE AGUA 80
SONIDO Y RUIDO 81
OLORES 82
ACCESIBILIDAD 83
FLORA 84
TIPOS DE FLORA 85
FAUNA 86
TIPOS DE FAUNA 87
ANÁLISIS DE VISUALES 88
COLOR 89
PAISAJE URBANO 89
PAISAJE NATUTAL 90
PAISAJE URBANO-NATURAL 91
FODA GENERAL 96
ESCALA MACRO 98
DESARTICULACIÓN ESPACIAL Y MUTACIÓN DEL PAISAJE RURAL 98
SUTURA MORFOLÓGICA Y REGENERACIÓN DEL HÁBITAT RURAL-PAISAJÍSTICO 99
PARADA DE CAMIONETAS ACTUAL 100
PARADA DE CAMIONETAS-CAMIONES PROPUESTA 101
SENTIDO VIAL ACTUAL 102
SENTIDO VIAL PROPUESTO 103
ESCALA MESO 104
PROPUESTA VIAL 104
PROPUESTA DE VIA MULTIMODAL 1 104
PROPUESTA VIAL 105
ESCALA MICRO 106
ESPACIO PÚBLICO 106
CONCEPTO 107
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO 108
ZONIFICACIÓN 110
DIAGRAMA DE RELACIONES 111
DIAGRAMA DE FLUJOS 112
DIAGRAMA DE FLUJOS Y RELACIONES 113
CONCLUSIONES 158
RECOMENDACIONES 158
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 159
ANEXOS 165

FIGURA

Figura 1: 1
Diagrama porcentual de la salud mundial de enfermedades zoonóticas 1
Figura 2: 1
Mapa del ecuador con porcentajes del ganado vacuno 1
Figura 3: 1
Collage de antecedentes 1
Figura 4: 2
Valores de riesgo de las enfermedades zoonóticas 2
Figura 5: 3
Mapa de Antonio Ante y sus parroquias 3
Figura 6: 4
Ilustración del planteamiento del problema 4
Figura 7: 6
Justificación basada en la economía de San Roque 6
Figura 8: 8
Ubicación del proyecto 8
Figura 9: 10
Esquema fenomenológico 10
Figura 10: 11
Ilustración de la sostenibilidad y sus principios 11
Figura 11: 12
Ilustración del espacio rural sostenible 12
Figura 12: 13
Ilustración del paisaje rural 13
Figura 13: 13
Ilustración de la identidad, estructura y equilibrio territorial 13
Figura 14: 14
Ilustración del desarrollo local 14
Figura 15: 15
Ilustración de la identidad territorial 15
Figura 16: 16
Ilustración de la identidad territorial 16
Figura 17: 17
Ilustración de la flexibilidad 17
Figura 18: Organización normativa para el diseño ganadero 18
Figura 19: Esquema técnico de instalaciones pecuarias 18
Figura 20: Esquema de circulaciones operativas para mercado agroganadero 19
Figura 21: 20
Ilustración de las dimensiones mínimas de los radios de giro 20
Figura 22: 21
Ilustración de los parámetros constructivos de los corrales 21
Figura 23: 22
Mapa de ubicación de referentes 22
Figura 24: 23
Ilustración del recinto ferial Holsworthy 23
Figura 25: 24
Matriz de operación funcional 24
Figura 26: 25
Collage de la productividad, comercio e intercambio 25
Figura 27: 26
Tabla de tipos de flujo animal, personas, técnicos 26
Figura 28: 27
Collage del Mercado Agroganadero de Cañuelas 27
Figura 29: 28
Tabla de las áreas del recinto ferial 28
Figura 30: 29
Collage de la trazabilidad, sanidad y zonificación 29
Figura 31: 30
Collage de la productividad, sanidad y zonificación 30
Figura 32: 30
Tabla de las áreas del recinto ferial 30
Figura 33: 31
Tabla de resumen de comparación de referentes 31

Figura 34: 33
Metodología por escalas 33
Figura 35: 34
Procedimiento de aplicación de fichas de registro 34
Figura 36: 35
Fases de la metodología Evaluación del carácter del paisaje 35
Figura 37: 35
Sub-fases de la evaluación del carácter del paisaje 35
Figura 38: 38
Procedimiento de aplicación de fichas de registro 38
Figura 39: 39
Preguntas encuesta 39
Figura 40: 41
Preguntas de entrevista 41
Figura 41: 44
Collage de los actores y su desempeño 44
Figura 42: 44
Metodología Macro-LUTI 44
Figura 43: 45
Barrios y comunidades de San Roque 45
Figura 44: 46
Mapa de la topografía e hidrografía 46
Figura 45: 47
Corte topográfico 47
Figura 46: 48
Mapa de fuentes de agua 48
Figura 47: 49
Mapa de usos de suelo 49
Figura 48: 50
Mapa de densidad poblacional 50
Figura 49: 51
Mapa de áreas consolidadas y no consolidadas 51
Figura 50: 52
Mapa de vialidad y tiempo de recorrido 52
Figura 51: 53
Mapa ubicación de las ferias 53
Figura 52: 54
Matriz del estado de las ferias y su calificación 54
Figura 53: 55
Mapa de vialidad y tiempo de recorrido 55
Figura 54: 56
Mapa de puntos de origen y destino 56
Figura 55: 57
Mapa la ubicación de nodos productivos 57
Figura 56: 58
Mapa de usos de suelo 58
Figura 57: 59
Mapa la ubicación de nodos productivos 59
Figura 58: 60
Mapa la superposición de mapas 60
Figura 59: 61
Mapa la superposición de mapas 61
Figura 60: 63
Collage de condiciones físicas y estructura 63
Figura 61: 63
Metodología meso LUTI 63
Figura 62: 64
Mapa de topografía y pendiente 64
Figura 63: 65
Mapa de topografía y pendiente 65
Figura 64: 66
Mapa de fuentes de agua 66
Figura 65: 67
Mapa de morfología del asentamiento 67

Figura 66: 68
Mapa consolidado no consolidado 68
Figura 67: 69
Mapa vialidad 69
Figura 68: 70
Vías de primer, segundo y tercer orden 70
Figura 69: 71
Mapa de usos de suelo 71
Figura 70: 72
Mapa de cobertura vegetal 72
Figura 71: 74
Collage de relación-entorno 74
Figura 72: 74
Metodología micro LCA 74
Figura 73: 75
Análisis de sitio 75
Figura 74: 76
Análisis topográfico 76
Figura 75: 77
Análisis solar 77
Figura 76: 78
Análisis del carácter del paisaje 78
Figura 77: 79
Mapa de hidrografía 79
Figura 78: 80
Mapa de fuentes de agua 80
Figura 79: 81
Mapa de sonido y ruido 81
Figura 80: 82
Mapa de olores 82
Figura 81: 83
Mapa de accesibilidad 83
Figura 82: 84
Mapa de FLORA 84
Figura 83: 85
Análisis tipos de flora 85
Figura 84: 86
Mapa de FLORA 86
Figura 85: 87
Análisis tipos de fauna 87
Figura 86: 88
Análisis de visuales 88
Figura 87: 89
Estudio de color paisaje urbano 89
Figura 88: 90
Estudio de color paisaje natural 90
Figura 89: 91
Estudio de color paisaje urbano-natural 91
Figura 90: 96
Análisis FODA 96
Figura 91: 98
Análisis problemáticos actuales del territorio 98
Figura 92: 99
Análisis de la sutura morfológica y regeneración 99
Figura 93: 100
Análisis de las paradas actuales 100
Figura 94: 101
Análisis de las paradas actuales 101
Figura 95: 102
Análisis de nodos conflictivos en las vías 102
Figura 96: 103
Propuesta de reorganización del sentido vial 103
Figura 97: 104
Planta y corte propuesta vial 104

Figura 98: 105
Análisis de las paradas actuales 105
Figura 99: 106
Análisis de las paradas actuales 106
Figura 100: 107
Propuesta conceptual 107
Figura 101: 110
Zonificación total 110
Figura 102: 111
Diagrama de relaciones 111
Figura 103: 112
Diagrama de flujos 112
Figura 104: 113
Diagrama de flujos 113
Figura 105: 114
Implantación general 114
Figura 106: 115
Planta baja general 115
Figura 107: 116
Planta baja sección administrativa 116
Figura 108: 117
Planta baja sección talleres 117
Figura 109: 118
Planta baja sección bovinos 118
Figura 110: 119
Planta baja sección caprinos y porcinos 119
Figura 111: 120
Planta baja sección equinos 120
Figura 112: 121
Planta baja sección cafetería 121
Figura 113: 122
Fachadas generales 122
Figura 114: 123
Cortes generales 123
Figura 115: 124
Detalles estructurales 1 124
Figura 116: 125
Detalles estructurales 2 125
Figura 117: 126
Detalles estructurales 3 126
Figura 118: 127
Detalles estructurales 4 127
Figura 119: 128
Detalles estructurales 5 128
Figura 120: 129
Detalles estructurales 6 129
Figura 121: 130
Detalles estructurales 7 130
Figura 122: 131
Planta baja general instalaciones agua potable 131
Figura 123: 132
Instalaciones de agua potable sección caprinos 132
Figura 124: 133
Instalaciones de agua potable sección administrativa y talleres 133
Figura 125: 134
Instalaciones de agua potable sección bovinos 134
Figura 126: 135
Planta baja general instalaciones hidrosanitarias 135
Figura 127: 136
Instalaciones hidrosanitarias sección caprinos y porcinos 136
Figura 128: 137
Instalaciones hidrosanitarias sección administrativa y talleres 137
Figura 129: 138
Instalaciones hidrosanitarias sección bovinos 138

Figura 130: 139
Planta baja general instalaciones aguas lluvia 139
Figura 131: 140
Instalaciones de aguas lluvia sección caprinos y porcinos 140
Figura 132: 141
Instalaciones de aguas lluvia sección administrativo y talleres 141
Figura 133: 142
Instalaciones de aguas lluvia sección bovinos 142
Figura 134: 143
Planta baja general instalaciones eléctricas 143
Figura 135: 144
Instalaciones eléctricas sección caprinos y porcinos 144
Figura 136: 145
Instalaciones eléctricas sección administrativo y talleres 145
Figura 137: 146
Instalaciones eléctricas sección bovinos 146
Figura 138: 147
Instalaciones eléctricas sección equinos 147
Figura 139: 148
Planta baja general diagrama de evacuación 148
Figura 140: 149
Diagrama de evacuación sección bovinos 149
Figura 141: 150
Diagrama de evacuación sección caprinos y porcinos 150
Figura 142: 151
Diagrama de evacuación sección administrativo y talleres 151
Figura 143: 152
Diagrama de flujo pecuario 152
Figura 144: 153
Diagrama de flujo administrativo 153
Figura 145: 154
Diagrama de flujo público 154
Figura 146: 155
Visualización 3D 1 155
Figura 147: 156
Visualización 3D 2 156
Figura 148: 157
Visualización 3D 3 157
Figura 149: 165
Anexo de la ficha técnica de la evaluación de recintos 165
Figura 150: 165
Anexo de las encuestas 166
Figura 151: 167
Anexo de las entrevistas 167
Figura 152: 167
Anexo de las fotografías de las entrevistas y visitas de campo 168

TABLA

Tabla 1: 35
Fases de la metodología Evaluación del carácter del paisaje 35
Tabla 2: 62
Matriz de valoración de los barrios y comunidades 62
Tabla 3: 73
Matriz de valoración 73
Tabla 4: 92
Matriz de valoración de barrios 92
Tabla 5: 93
Matriz de valoración de barrios 93
Tabla 6: 94
Matriz de patrones 94
Tabla 7: 95
Matriz de patrones 95
Tabla 8: 108
Programa arquitectónico 108
Tabla 9: 109
Programa arquitectónico 109

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES

La salud humana, animal y ambiental conforma un sistema interdependiente que representa uno de los principales desafíos del desarrollo contemporáneo. La evidencia científica demuestra que las enfermedades zoonóticas, es decir, aquellas que se transmiten entre animales y humanos, constituyen una amenaza constante para las sociedades rurales y urbanas. Según la Organización Mundial de Sanidad Animal (2023), el 60 % de los agentes patógenos que causan enfermedades humanas tienen su origen en animales domésticos o silvestres, el 75 % de las enfermedades infecciosas emergentes en las personas derivan de un origen animal, y el 80 % de los agentes patógenos objeto de preocupación en términos de bioterrorismo también se originan en animales. Estos datos evidencian la estrecha relación entre la salud de los ecosistemas, las prácticas agropecuarias y el bienestar humano, reforzando la necesidad de políticas integrales que fortalezcan la prevención, el control sanitario y la vigilancia epidemiológica a nivel mundial (Organización Mundial de Sanidad Animal, 2023).

Figura 1:
Diagrama porcentual de la salud mundial de enfermedades zoonóticas

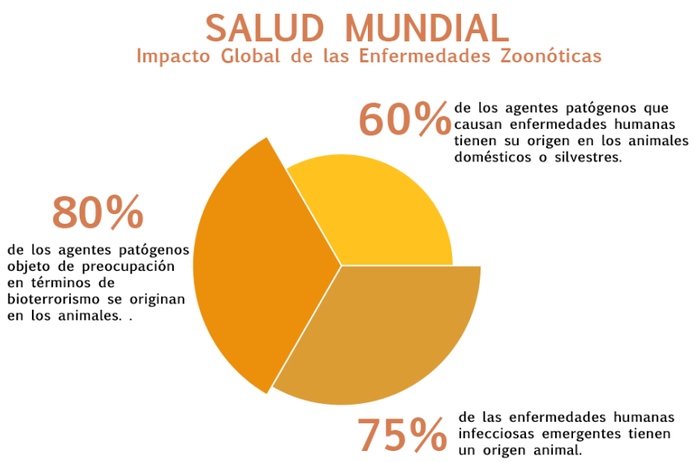
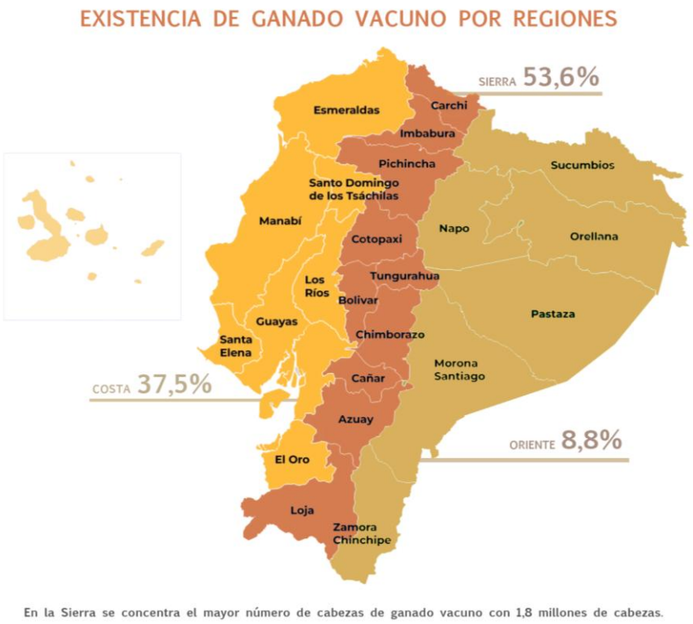


Figura 2:
Mapa del ecuador con porcentajes del ganado vacuno



En este contexto, las ferias pecuarias cumplen un papel estratégico dentro del sistema agro productivo global, al constituir espacios donde convergen el comercio, la salud animal y la seguridad alimentaria. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2012), estas ferias permiten “garantizar la bioseguridad, minimizar los riesgos sanitarios y favorecer el bienestar de los animales” (p. 37). No obstante, en muchos países estas actividades se desarrollan sin infraestructura adecuada, lo que dificulta el control veterinario, la trazabilidad sanitaria y el bienestar animal. Desde la perspectiva técnica y arquitectónica, el diseño de espacios especializados para el manejo y la comercialización pecuaria sigue siendo limitado, aunque existen avances en modelos que integran funcionalidad, higiene y control ambiental (FAO, 2012).

Figura 3:
Collage de antecedentes

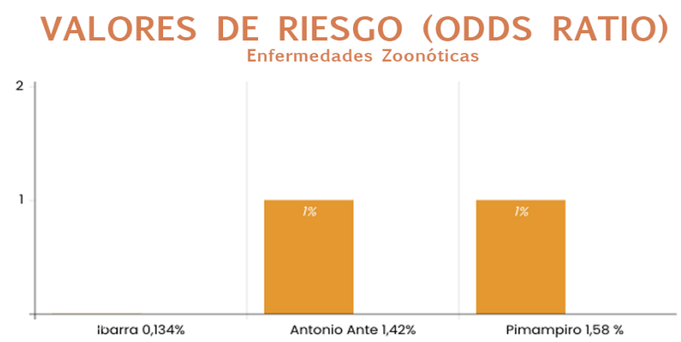
A nivel nacional, el sector agropecuario ecuatoriano constituye un pilar fundamental de la economía y del tejido rural. Según la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC), en Ecuador la ganadería bovina lidera el sector con 3,4 millones de cabezas, seguida por el porcino con 0,9 millones, concentrándose más del 53 % del hato nacional en la región Sierra (INEC, 2025). Estas cifras demuestran la relevancia económica y social del sector pecuario, pero también revelan la vulnerabilidad del sistema frente a las deficiencias en infraestructura, control sanitario y gestión ambiental (Ministerio de Agricultura y Ganadería [MAG], 2023).

En Ecuador, la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario (AGROCALIDAD) establece que "las ferias de comercialización deben contar con las siguientes áreas: embarque/desembarque, pasillos, corrales de alojamiento, abrevaderos y protección ante condiciones climáticas adversas" (Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario [AGROCALIDAD], 2025, p. 9). Estas disposiciones se enmarcan en la *Resolución 008-2024*, que actualiza el *Catálogo de enfermedades, infecciones e infestaciones de notificación o declaración obligatoria, así como aquellas determinadas como de control oficial en el Ecuador* (AGROCALIDAD, 2025). Pese a este marco normativo, muchas ferias y espacios de comercialización pecuaria del país aún operan en condiciones precarias, sin cumplir con las especificaciones técnicas que aseguren la sanidad animal y humana.

Diversos estudios académicos en el país han abordado esta problemática desde la arquitectura y la planificación rural.

Ejemplos relevantes incluyen la readecuación del recinto ferial de Piñas (Loayza Aguilar, 2024), el equipamiento urbano agroecológico en Biblián (Bermeo Silva, López y Peña, 2025) y la revitalización del mercado mayorista El Arenal en Cuenca (Culcay Cherrez, Lema y Vintimilla, 2023). Estos proyectos demuestran el interés creciente por desarrollar infraestructuras rurales funcionales, capaces de responder a las necesidades del sector productivo, aunque persiste la falta de una normativa unificada que regule el diseño arquitectónico de los recintos pecuarios (Bermeo Silva et al., 2025; Culcay Cherrez et al., 2023).

Figura 4:
Valores de riesgo de las enfermedades zoonóticas



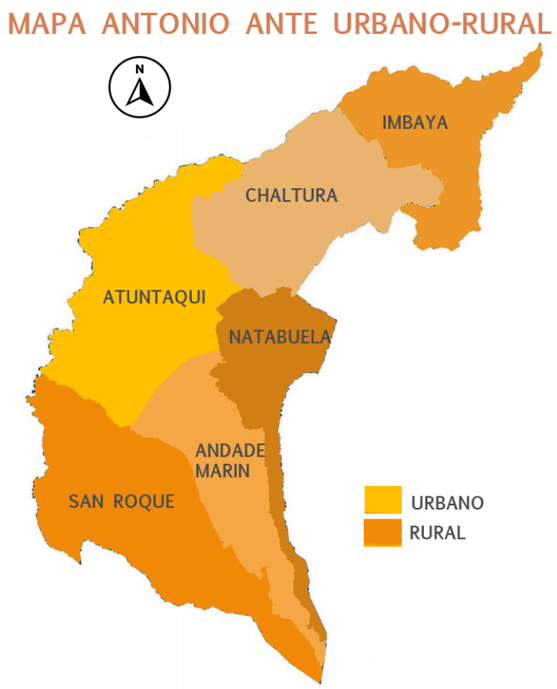
En la provincia de Imbabura, la producción y faenamiento de ganado bovino representan actividades clave para la economía agropecuaria regional. Un estudio desarrollado por la Universidad Central del Ecuador analizó los registros de 145.130 bovinos faenados en los camales de Ibarra, Otavalo, Antonio Ante y Pimampiro entre los años 2013 y 2018, con el propósito de determinar las enfermedades más frecuentes y su impacto económico (Universidad Central del Ecuador [UCE], 2019). Los resultados evidenciaron una alta incidencia de patologías zoonóticas, especialmente la distomatosis, causada por *Fasciola hepatica*, enfermedad considerada endémica en la región interandina del país. El estudio reportó una prevalencia anual del 16,52 % en el camal de Otavalo, con valores de riesgo (Odds Ratio) de 0,134 en Ibarra, 1,42 en Antonio Ante y 1,58 en Pimampiro.

El hígado fue el órgano con mayor número de decomisos, registrando 13.906 unidades durante el periodo de análisis, lo que representa una pérdida económica aproximada de 305.932 dólares (UCE, 2019). Estas cifras revelan la magnitud del impacto sanitario y económico que enfrenta la ganadería en la provincia, producto de la ausencia de infraestructura pecuaria moderna y de sistemas de control veterinario eficientes. De acuerdo con el Ministerio de Agricultura y Ganadería (2023), la falta de instalaciones adecuadas incrementa los riesgos de transmisión de enfermedades zoonóticas, limita la trazabilidad de los productos y reduce la competitividad del sector.

En este mismo contexto, la parroquia rural San Roque, perteneciente al cantón Antonio Ante, concentra una parte significativa de la producción pecuaria cantonal, principalmente de pequeña y mediana escala. Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Antonio Ante, el 72 % de los productores agropecuarios de San Roque no dispone de infraestructura formal, lo que obliga a realizar las ferias ganaderas en espacios abiertos o vías de acceso, generando condiciones de insalubridad, desorden y congestión (Gobierno Autónomo Descentralizado [GAD] Antonio Ante, 2021).

A ello se suma la precariedad en los servicios públicos. El Informe de Gestión del GAD Parroquial San Roque (2021) indica que más del 40 % de las viviendas rurales carecen de alcantarillado, y que el servicio de recolección de residuos sólidos es irregular o inexistente. Esta combinación de carencias estructurales y sanitarias configura una situación de riesgo epidemiológico que afecta directamente la productividad ganadera y la salud de la población rural (León Palacios & Salazar Armas, 2021).

Figura 5:
Mapa de Antonio Ante y sus parroquias



Ante este escenario, el presente trabajo propone el diseño arquitectónico de un recinto ferial para la comercialización de animales mayores y menores en la parroquia San Roque, cantón Antonio Ante, provincia de Imbabura, como respuesta técnica a la necesidad de dotar al territorio de una infraestructura funcional, sanitaria y ordenada que contribuya al fortalecimiento de la actividad pecuaria, la salud pública y el desarrollo local.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A escala internacional, la interdependencia entre la salud humana, animal y ambiental constituye uno de los desafíos más complejos del desarrollo contemporáneo. Este principio, recogido en el enfoque Una Sola Salud (One Health), plantea que las enfermedades zoonóticas, los sistemas productivos agropecuarios y los ecosistemas están profundamente interrelacionados. Según la Organización Mundial de Sanidad Animal (WOAH, 2023), el 60 % de los agentes patógenos que afectan a las personas proviene de animales domésticos o silvestres, el 75 % de las infecciones emergentes tiene origen zoonótico y el 80 % de los patógenos de interés en bioterrorismo se originan en animales. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023), estas enfermedades causan más de un billón de casos humanos y millones de muertes al año, además de pérdidas económicas globales superiores a 120 mil millones de dólares. Esto demuestra que el bienestar humano depende directamente del control sanitario animal, la calidad ambiental y el manejo adecuado de los alimentos (WOAH, 2023; OMS, 2023).

En el plano alimentario, la FAO (2023) advierte que la falta de infraestructura y bioseguridad en los sistemas pecuarios compromete la seguridad alimentaria, entendida como el acceso físico y económico a alimentos suficientes, seguros y nutritivos. A escala mundial, 735 millones de personas padecieron hambre en 2022 y más de 2 400 millones sufrieron algún grado de inseguridad alimentaria (FAO, 2023). En los países en desarrollo, la dependencia de pequeños productores rurales —que generan el 70 % de los alimentos básicos, pero operan con recursos limitados y escaso acceso a servicios públicos— profundiza las brechas de productividad y vulnerabilidad sanitaria (FAO & OMS, 2022).

Figura 6:
Ilustración del planteamiento del problema

En América Latina, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2024) reporta que más de 172 millones de personas vivían en pobreza en 2023 y 66 millones no contaban con ingresos suficientes para adquirir una canasta básica. La pobreza rural duplica a la urbana (40 % frente a 18 %), revelando una desigualdad estructural que incide directamente en la producción agropecuaria. La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2022) añade que esta precariedad se asocia con una triple carga sanitaria —enfermedades transmisibles, emergentes y no transmisibles— que afecta con mayor intensidad a las comunidades rurales, donde la falta de infraestructura sanitaria y control veterinario facilita la propagación de patologías como la brucelosis, leptospirosis y tuberculosis bovina. Estas condiciones deterioran la salud pública, la calidad de los alimentos y la estabilidad económica de las familias campesinas.

En Ecuador, la pobreza por ingresos alcanzó el 25,5 % en 2024, mientras que en las zonas rurales llegó al 43,2 %, con una pobreza extrema del 12,7 % (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2024). Solo el 42,86 % de los hogares rurales dispone de agua por red pública y el 24,6 % cuenta con alcantarillado (INEC, 2023), lo cual limita la producción bajo condiciones sanitarias seguras. Según el Análisis de Clasificación Integrada de la Seguridad Alimentaria (IPC, 2024), 2,6 millones de ecuatorianos (14 % de la población) sufren inseguridad alimentaria aguda, principalmente en zonas rurales donde la falta de infraestructura productiva y control sanitario reduce la disponibilidad de alimentos de origen animal en condiciones adecuadas.

El sector agropecuario, que aporta el 8,1 % al PIB nacional, presenta desde 2017 una tendencia de desaceleración, influida por el bajo acceso al crédito, la informalidad en la comercialización y la insuficiente inversión en tecnificación (Banco Central del Ecuador [BCE], 2024). La Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario (AGROCALIDAD, 2025) dispone que las ferias pecuarias deben contar con corrales, zonas de embarque, abrevaderos y techos de protección; sin embargo, gran parte de los recintos del país no cumple estas normas, generando riesgos de contagio y pérdidas económicas. El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG, 2024) sostiene que la carencia de infraestructura moderna limita la trazabilidad de los animales, la sanidad y la competitividad del sector.

En la provincia de Imbabura, el 21,4 % de la población económicamente activa se dedica al agro (INEC, 2024), lo que demuestra su dependencia de la actividad pecuaria. La Prefectura de Imbabura (2022) identifica tres factores que restringen su desarrollo: la baja tecnificación, la comercialización informal y la falta de infraestructura sanitaria. Solo dos cantones —Ibarra y Otavalo— disponen de recintos feriales pecuarios formales, lo que obliga a los productores de otros territorios, como Antonio Ante, Urcuquí o Pimampiro, a trasladar su ganado por largas distancias (MAG, 2024). Estos desplazamientos encarecen la comercialización —los costos logísticos pueden representar hasta el 15 % del valor de venta del animal— y reducen los márgenes de ganancia, además de incrementar el riesgo de accidentes y el estrés animal durante el transporte (Prefectura de Imbabura, 2022).

En el cantón Antonio Ante, la economía rural se sostiene principalmente en la ganadería de pequeña y mediana escala. Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), la parroquia San Roque concentra el mayor porcentaje de producción pecuaria del cantón, superando ampliamente a las parroquias urbanas de Atuntaqui e Imbaya (Gobierno Autónomo Descentralizado de Antonio Ante [GADAA], 2023). Aproximadamente, el 72 % de los productores de San Roque carece de infraestructura formal para la venta y manejo de ganado, el 61 % no ha recibido capacitación técnica y más del 40 % de las viviendas rurales no dispone de alcantarillado ni servicio regular de recolección de residuos (GADAA, 2023; GAD Parroquial de San Roque, 2023). La inexistencia de un recinto ferial formal obliga a realizar transacciones pecuarias en espacios improvisados o vías públicas, generando insalubridad, desorden urbano y contaminación ambiental.

El déficit de infraestructura formal también ha impulsado una dependencia de intermediarios que adquieren el ganado a precios inferiores para revenderlo en Ibarra u Otavalo, donde existen recintos con control sanitario (Alvarado & Minda, 2020). Este sistema intermedio erosiona los ingresos de los pequeños productores y limita la posibilidad de establecer precios justos basados en la calidad o el peso del animal. Como resultado, se debilita la economía local y se acentúa la desigualdad entre los sectores rurales y urbanos del cantón.

Aunque San Roque aporta significativamente a la producción cárnica y láctea, buena parte de esta se destina a la venta externa. Esta dinámica, descrita por el PDOT como una “contradicción estructural entre el potencial productivo y la calidad de vida de la población”, repercute directamente en la seguridad alimentaria local, ya que muchas familias terminan consumiendo alimentos de bajo valor nutritivo, mientras los productos de mayor calidad se destinan al mercado (GADAA, 2023; Plan V, 2024).

Esta concentración productiva, sumada a la falta de infraestructura especializada, convierte a San Roque en un punto crítico tanto en términos económicos como sanitarios. Las condiciones actuales de comercialización sin control veterinario y sin equipamientos adecuados generan riesgos zoonóticos, pérdidas económicas.

JUSTIFICACIÓN

El diseño de un recinto ferial en la parroquia San Roque, cantón Antonio Ante, responde a las necesidades específicas de la comunidad local y constituye una estrategia clave para mejorar la infraestructura rural y el bienestar comunitario. La Organización Mundial de la Salud (2023) señala que "el entorno construido —incluyendo la vivienda, el vecindario y los servicios disponibles— condiciona de forma significativa la salud y el bienestar de las comunidades, especialmente aquellas con menor acceso a infraestructura" (p. 42), lo que resalta la importancia de planificar espacios adaptados a las condiciones locales. Además, los Objetivos de Desarrollo Sostenible fomentan asentamientos humanos inclusivos, resilientes y ambientalmente equilibrados, en concordancia con el ODS 11 (Naciones Unidas, 2015). Por tanto, el proyecto se justifica no solo por la necesidad funcional y económica de un recinto ferial, sino también por su contribución a la sostenibilidad del paisaje rural y a la mejora de la calidad de vida de los habitantes.

En el contexto ecuatoriano, el manejo del territorio rural enfrenta retos relacionados con la falta de planificación integral y la degradación ambiental. Según Andrade (2011), la institucionalidad territorial en Ecuador aún presenta barreras para articular políticas de uso del suelo, planificación rural y gestión ambiental, lo que genera desequilibrios en los territorios rurales. En este sentido, el Plan Nacional de Desarrollo 2021 2025 plantea fortalecer la infraestructura rural y promover prácticas sostenibles que garanticen la resiliencia territorial y mejoren la calidad de vida de las comunidades rurales (Secretaría Nacional de Planificación, 2021). Estas directrices reflejan el compromiso del país con una gestión territorial que reconozca el valor ecológico, social y productivo del paisaje rural.

La producción pecuaria en la provincia de Imbabura representa uno de los pilares de la economía rural, generando empleo, abasteciendo los mercados locales y fortaleciendo la seguridad alimentaria. De acuerdo con el Diagnóstico del Sector Productivo Primario, Secundario y Terciario, este sector concentra uno de los mayores números de productores activos y aporta aproximadamente el 18 % del total de la producción agropecuaria provincial (Gobierno de la Provincia de Imbabura, 2023). En cantones como Antonio Ante, Cotacachi e Ibarra, la comercialización de animales mayores y menores se desarrolla de forma dinámica mediante ferias y encuentros ganaderos, que son esenciales para la sostenibilidad económica de las comunidades rurales (Gobierno de la Provincia de Imbabura, 2023). Sin embargo, la parroquia San Roque carece de una infraestructura formal destinada a estas actividades, lo que ha llevado a emplear terrenos improvisados sin servicios básicos ni condiciones sanitarias adecuadas (Gobierno Municipal de Antonio Ante, s. f.).

Por otro lado, la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario (Agrocalidad) ha reportado brotes de estomatitis vesicular en bovinos, porcinos y équidos en los cantones Antonio Ante, Cotacachi e Ibarra, lo que evidencia la vulnerabilidad del sector frente a enfermedades zoonóticas, especialmente cuando las ferias se realizan sin control sanitario ni bioseguridad (Agrocalidad, 2018). En este contexto, la implementación de un recinto ferial pecuario en San Roque constituye una medida estratégica para mejorar la trazabilidad y el manejo sanitario del ganado, fortalecer la economía local mediante la formalización del comercio animal y promover la sostenibilidad territorial. Este equipamiento permitirá integrar principios de bioseguridad, gestión de residuos y funcionalidad espacial, consolidando a Antonio Ante como un referente regional en infraestructura pecuaria (Gobierno de la Provincia de Imbabura, 2019)

Figura 7:
Justificación basada en la economía de San Roque

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un recinto ferial para animales mayores y menores a través de la generación de estrategias proyectuales del carácter paisaje rural con el fin de establecer una relación integrada entre la arquitectura, el entorno natural y la dinámica sociocultural del territorio

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar las dinámicas productivas y espaciales vinculadas al comercio pecuario local, con el propósito de definir sus necesidades, potencialidades y lineamientos funcionales que orienten la formulación del programa arquitectónico.
- Analizar el carácter del paisaje rural de la parroquia, identificando sus componentes ambientales, morfológicos y productivos con el fin de establecer estrategias entre el entorno construido y natural.
- Integrar criterios de flexibilidad espacial en el diseño arquitectónico del recinto ferial, mediante soluciones modulares y áreas polivalentes que se adapten a distintas dinámicas y se articule a usos productivos, educativos y sociales.
- Desarrollar un sistema constructivo basado en principios de sostenibilidad, utilizando materiales locales y técnicas apropiadas al contexto rural de San Roque, con el fin de reducir el impacto ambiental, fortalecer la identidad territorial y aportar al paisaje rural.

ÁREA DE ESTUDIO

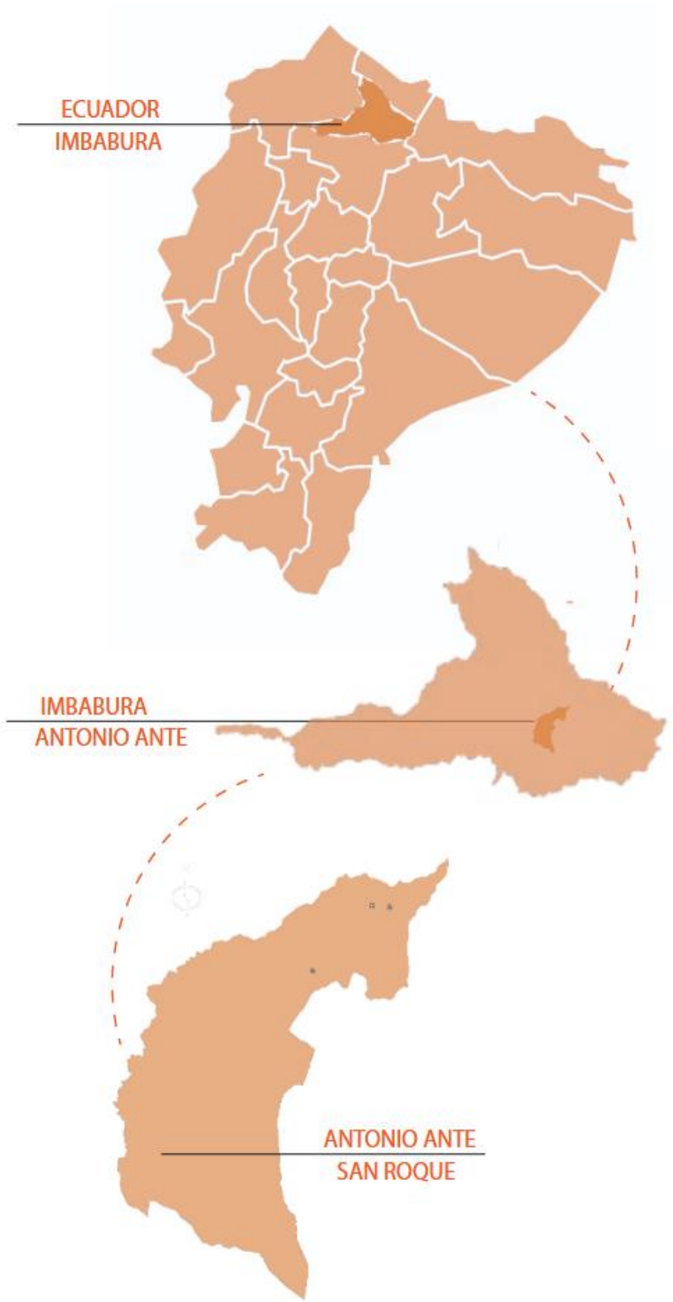
Ecuador se encuentra en el noroeste de América del Sur, limitando al norte con Colombia, al sur y al este con Perú, y al oeste con el Océano Pacífico. Su territorio abarca aproximadamente 256 370 km², siendo uno de los países andinos con menor extensión territorial. La línea ecuatorial atraviesa el país, ubicándose entre las latitudes 1°30’N y 5°S, y las longitudes 75°20’W y 91°W. La región andina está conformada por dos cordilleras principales: la Occidental y la Oriental, que superan los 5 000 metros de altitud y albergan volcanes como el Chimborazo, el Cotopaxi y el Cayambe. Estas formaciones geográficas influyen directamente en el clima, la biodiversidad y las dinámicas productivas del país (Valera & Ron, 2018).

La provincia de Imbabura se localiza en el norte de la región Sierra. Limita al norte con Carchi y Esmeraldas, al sur con Pichincha, al este con Sucumbíos y Napo, y al oeste nuevamente con Esmeraldas. Sus coordenadas geográficas están entre las latitudes 00°07’ y 00°52’N, y las longitudes 77°48’ y 79°12’W. La provincia está conformada por seis cantones: Ibarra, Antonio Ante, Otavalo, Cotacachi, Pimampiro y San Miguel de Urcuquí, y posee una superficie de 4 587 km². Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2024), la población total de Imbabura asciende a 398 244 habitantes, de los cuales el 42,2 % reside en zonas rurales, con una fuerte presencia de comunidades indígenas y campesinas.

El cantón Antonio Ante se encuentra en el centro-sur de la provincia, a 10 km de la ciudad de Ibarra y a 110 km de Quito. Su altitud promedio es de 2 400 m.s.n.m., y su clima es templado seco, con temperaturas que oscilan entre los 14 °C y 22 °C. El cantón está conformado por cinco parroquias: Atuntaqui (cabecera cantonal), Imbaya, San Francisco, Andrade Marín y San Roque. La economía local se basa en la manufactura textil, la agricultura y la ganadería, siendo esta última especialmente relevante en las parroquias rurales (GAD Antonio Ante, 2023).

La parroquia San Roque, ubicada al noreste del cantón Antonio Ante, limita al norte con la parroquia Imbaya, al sur con Andrade Marín, al este con el cantón Otavalo y al oeste con Atuntaqui. Su territorio abarca una superficie aproximada de 26,4 km², con altitudes que varían entre los 2 300 y 2 600 m.s.n.m. San Roque se caracteriza por su vocación agropecuaria, concentrando el 72 % de la producción pecuaria del cantón, especialmente en ganado vacuno, porcino y ovino. La parroquia cuenta con una población estimada de 4 500 habitantes, distribuidos en comunidades rurales con fuerte arraigo cultural y prácticas productivas tradicionales (GAD Antonio Ante, 2023). Representado en la Figura 7.

Figura 8:
Ubicación del proyecto



ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto contempla el diseño arquitectónico de un recinto ferial pecuario en la parroquia San Roque, cantón Antonio Ante, provincia de Imbabura, con el objetivo de formalizar la comercialización de animales mayores y menores en condiciones técnicas, sanitarias y funcionales adecuadas. La propuesta se enfoca en generar un equipamiento rural que responda a las dinámicas productivas, culturales y espaciales del territorio, integrando criterios de sostenibilidad, identidad local y economía circular.

Durante el proceso de investigación se abordarán aspectos como la morfología urbana, los patrones de uso del suelo, la densidad y tipología de edificaciones, las vías de comunicación y los espacios públicos existentes. Estos elementos serán analizados en función de su influencia sobre la actividad económica local, especialmente la comercialización pecuaria, y su relación con la expresión cultural del territorio, incluyendo festividades, identidad arquitectónica y patrimonio tangible e intangible (Valera & Ron, 2018).

Se realizará el levantamiento de información sobre la estructura urbana de San Roque, considerando la red vial, los espacios de interacción social y las áreas de concentración productiva. También se indagará en la relación entre las actividades económicas, los flujos de movilidad y la organización espacial, con el fin de comprender cómo estos factores configuran el entorno urbano y condicionan el funcionamiento de un recinto ferial. La percepción de los habitantes sobre su entorno será considerada como insumo para fortalecer la pertinencia social del diseño (Parrales Cantos et al., 2025).

La propuesta permitirá identificar oportunidades para mejorar la conectividad vial y peatonal, definir la ubicación óptima del equipamiento y establecer estrategias para la reutilización de recursos y espacios subutilizados. Se valorará la integración de la cultura local y los principios de economía circular como ejes centrales en la planificación sostenible del territorio, incorporando soluciones pasivas como captación de agua lluvia, ventilación cruzada y manejo de residuos orgánicos (McCarthy, Dellink & Bibas, 2018).

En el diseño arquitectónico se estudiará la distribución funcional de los espacios, la relación entre áreas de producción, exhibición y venta, y la incorporación de servicios complementarios como oficinas, almacenamiento, capacitación y áreas recreativas. Se evaluarán materiales sostenibles, criterios de eficiencia energética y conectividad con la red urbana, asegurando que el recinto ferial sea funcional, estético y respetuoso con el entorno natural y cultural de San Roque (GAD Antonio Ante, 2023).

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

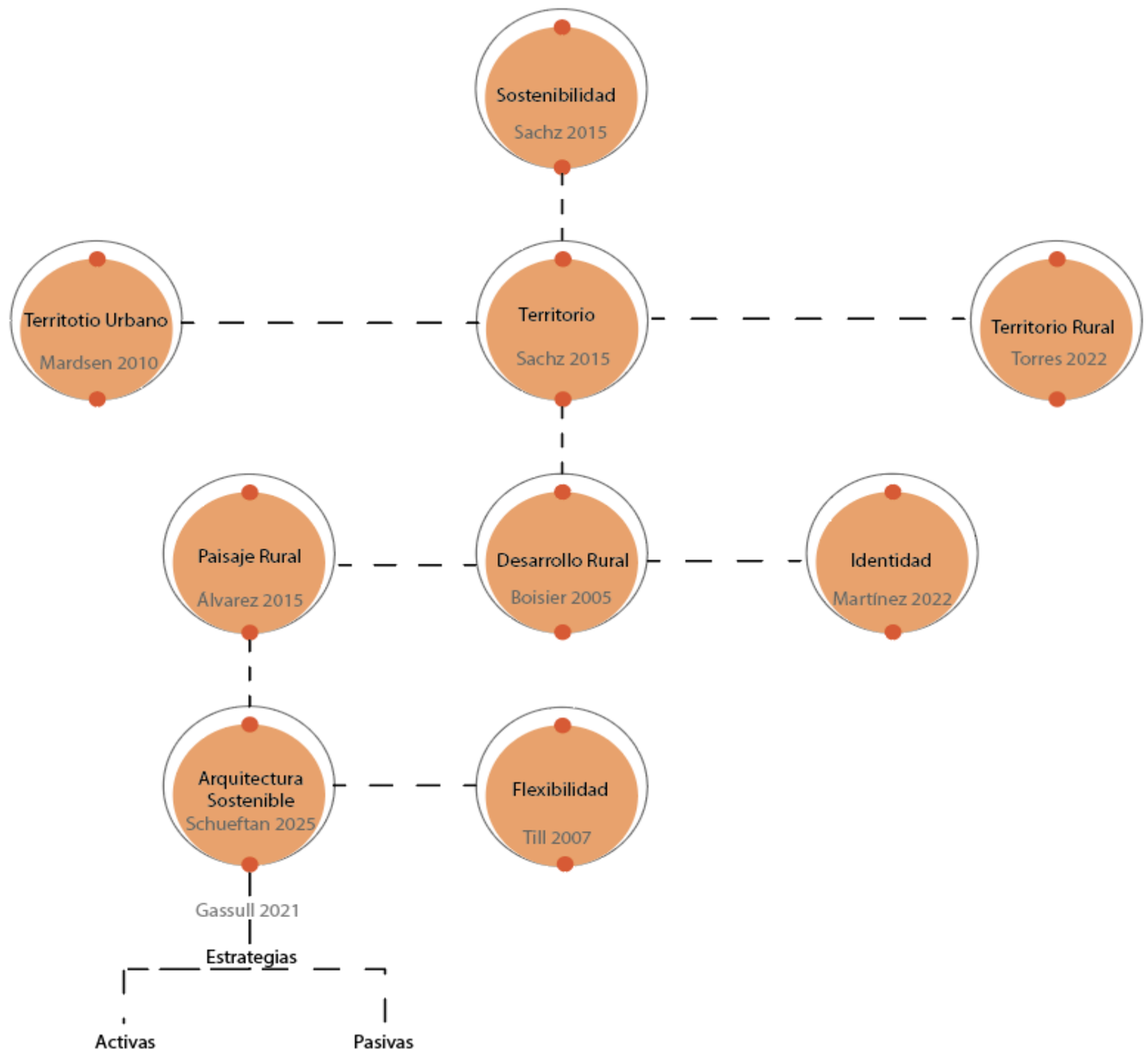
Este capítulo tiene como propósito definir las bases conceptuales y teóricas que sustentan el presente trabajo de titulación, estableciendo los fundamentos que orientan la propuesta arquitectónica del recinto ferial de animales mayores y menores con enfoque en el carácter del paisaje rural en la parroquia San Roque, Antonio Ante.

Siguiendo la metodología planteada por Sautu et al. (2006), se desarrolla un proceso de abstracción que permite identificar la teoría general que da soporte a la investigación y derivar de ella las teorías sustantivas, junto con sus correspondientes proposiciones teóricas. Dicho proceso se articula mediante un enfoque fenomenológico que facilita comprender los distintos niveles de análisis —social, territorial y arquitectónico— representados en el esquema teórico de la figura.

De esta manera, se integran los aportes de diversos autores y corrientes de pensamiento que abordan la sostenibilidad, el paisaje rural, la identidad territorial y la arquitectura sostenible, con el fin de construir una base conceptual sólida que legitime la propuesta desde una perspectiva interdisciplinaria.

Las escalas teóricas descritas a continuación se organizan jerárquicamente desde lo macro, vinculado a los sistemas ecológicos y territoriales, hasta lo micro, enfocado en el espacio arquitectónico. Esta estructura teórica permite comprender el fenómeno de estudio de forma integral, estableciendo las relaciones entre el territorio, la comunidad y la arquitectura, como sustento fundamental de la propuesta proyectual.

Figura 9:
Esquema fenomenológico



Sostenibilidad: visión integral del equilibrio ecológico, social y económico

La sostenibilidad constituye un principio esencial para el desarrollo contemporáneo, orientado a mantener el equilibrio entre los sistemas ecológicos, económicos y sociales a lo largo del tiempo. Sachs (2015) afirma que "la sostenibilidad exige una transformación profunda de los sistemas productivos y de consumo, orientada por principios de equidad, resiliencia y eficiencia" (p. 22). Este planteamiento invita a repensar los modos de producción, consumo y diseño, promoviendo modelos basados en la cooperación, la justicia ambiental y la corresponsabilidad entre generaciones.

De acuerdo con Leff (2004), la sostenibilidad implica una reestructuración del pensamiento moderno que ha fragmentado la relación entre sociedad y naturaleza. El autor sostiene que solo a través de una visión ecológica de la racionalidad económica y cultural será posible restablecer los vínculos entre los procesos naturales y sociales. En concordancia, Capra (1996) argumenta que la sostenibilidad debe entenderse como una red de interdependencias en la que cada componente del sistema contribuye al equilibrio global. Así, la sostenibilidad no se limita a un conjunto de estrategias técnicas, sino que representa un cambio de paradigma hacia una comprensión sistémica del mundo.

Por su parte, Haughton y Hunter (2004) señalan que la sostenibilidad se apoya en cinco principios: equidad social, precaución ambiental, participación pública, respeto intergeneracional y desarrollo local autosuficiente. Esta perspectiva refuerza la visión de Sachs, subrayando que el desarrollo sostenible no puede alcanzarse sin un equilibrio entre justicia social y protección ambiental. Ambos enfoques coinciden en que la sostenibilidad debe enraizarse en la cultura y las estructuras económicas de cada territorio, promoviendo la resiliencia y la adaptabilidad.

A su vez, Mancebo (2010) advierte que los modelos de sostenibilidad excesivamente tecnocráticos tienden a invisibilizar las dinámicas culturales y comunitarias del territorio. Por ello, es fundamental incorporar la percepción de los habitantes, sus valores y prácticas en la planificación territorial. En este sentido, la sostenibilidad también es un proceso cultural: implica la capacidad de una sociedad para redefinir su relación con la naturaleza, reconociendo sus límites ecológicos y su potencial creativo.

Asimismo, Gracia (2015) sostiene que el crecimiento poblacional y la presión sobre los recursos demandan nuevas formas de planificación territorial que integren eficiencia productiva y equilibrio ambiental. El desafío consiste en intensificar la producción sin comprometer la base ecológica que la sustenta, lo que requiere políticas públicas, innovación tecnológica y diseño arquitectónico consciente.

Por otro lado, Alarcón Zambrano (2023) desarrolla un modelo teórico de sostenibilidad urbana que resulta extrapolable al contexto rural, al integrar gestión del suelo, eficiencia energética y participación ciudadana. Este modelo plantea que el territorio sostenible no se define por su grado de urbanización, sino por la calidad de las relaciones que establece entre los seres humanos, las infraestructuras y los ecosistemas.

Finalmente, la sostenibilidad económica y ambiental se refuerzan mediante la aplicación de modelos de economía circular, que promueven el uso racional de los recursos, el reciclaje y la regeneración de los ecosistemas (Naciones Unidas, 2021). En el contexto rural, este enfoque implica potenciar las cadenas agroalimentarias locales, reducir el desperdicio, fomentar energías renovables y consolidar infraestructuras adaptadas al entorno. De esta forma, la sostenibilidad trasciende la dimensión ambiental para convertirse en un paradigma de desarrollo integral, donde la arquitectura actúa como mediadora entre la naturaleza, la sociedad y la cultura.

Figura 10:
Ilustración de la sostenibilidad y sus principios

Espacio rural sostenible: interdependencia urbano–rural y resiliencia territorial

El espacio rural sostenible se define como un sistema dinámico que integra producción, conservación y cohesión social en un marco de equilibrio territorial. Marsden (2010) propone que el espacio rural no debe entenderse como un residuo de la urbanización, sino como un territorio activo que sostiene la vida urbana a través de la producción alimentaria, el mantenimiento de los ecosistemas y la transmisión de cultura. Este enfoque supera la dicotomía entre campo y ciudad, proponiendo un modelo de cohabitación funcional donde ambos sistemas se complementan y dependen mutuamente.

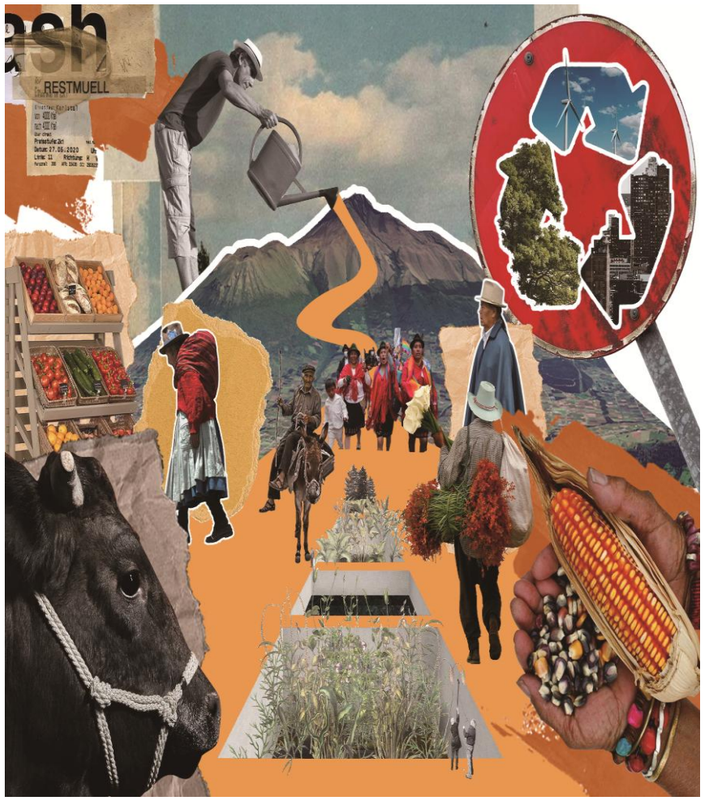
Contreras, Rodríguez y Córdova (2021) sostienen que la sostenibilidad rural se construye mediante una planificación territorial que contemple la estructura del paisaje, los flujos de movilidad, la organización del suelo y la participación comunitaria. Estas variables determinan el grado de conectividad entre las actividades económicas y los servicios sociales, generando territorios más equilibrados. Cuando estos elementos se desarticulan, la ruralidad se debilita, derivando en degradación ambiental y despoblación.

De acuerdo con Delgado, Paredes y Torres (2022), la resiliencia territorial es esencial para enfrentar los efectos del cambio climático en zonas rurales. Las estrategias de gestión del agua, tratamiento de residuos y uso de energías renovables fortalecen la capacidad adaptativa de las comunidades. No obstante, la resiliencia no debe reducirse a una respuesta técnica: es, ante todo, una expresión del conocimiento local y de la organización social del territorio.

Además, Marull et al. (2020) señalan que las áreas rurales se encuentran en un proceso de transformación hacia un modelo urbano-rural híbrido, donde las fronteras entre lo natural y lo construido se diluyen. Este fenómeno exige una nueva mirada sobre el planeamiento territorial, capaz de integrar los valores productivos y ecológicos con la infraestructura moderna. Por lo tanto, los equipamientos rurales, como el recinto ferial de San Roque, deben diseñarse desde una lógica de integración territorial que articule lo productivo, lo social y lo ambiental.

En este sentido, el presente trabajo de titulación analiza tres dimensiones clave para el desarrollo rural sostenible: lo agroalimentario, la conservación ambiental y la cohesión social. Dentro de la planificación territorial, se prioriza la comprensión de la estructura del paisaje, los flujos de movilidad, la organización del suelo y la participación comunitaria como ejes fundamentales para generar un equilibrio entre sostenibilidad y desarrollo local.

Figura 11:
Ilustración del espacio rural sostenible



Paisaje rural: identidad, estructura y equilibrio territorial

El paisaje rural representa la huella visible de las interacciones históricas entre el ser humano y su entorno natural. Según Zubelzu Mínguez y Allende Álvarez (2015), el paisaje no puede comprenderse únicamente desde su dimensión estética, sino como un tejido cultural que refleja las prácticas productivas, las transformaciones ecológicas y los imaginarios colectivos que definen la identidad del territorio. En esa línea, Millán (2009) concibe el paisaje como la “matriz de la ruralidad”, un sistema dinámico donde se inscriben los procesos de adaptación y permanencia de las comunidades agrícolas frente a las condiciones ambientales y económicas.

La Convención Europea del Paisaje (2000) redefine el paisaje como un componente esencial del bienestar social, producto de la acción y la interacción entre factores naturales y humanos. García-Martín, Bieling, Hart y Plieninger (2018) profundizan en esta visión al proponer una lectura del paisaje rural como un sistema socioecológico de co-producción, en el que las decisiones humanas influyen directamente en la configuración del territorio y su sostenibilidad. De manera similar, Antrop (2017) sostiene que el paisaje rural actúa como mediador entre naturaleza y cultura, materializando las relaciones simbólicas y funcionales que las comunidades establecen con su entorno.

Sin embargo, Fernández (2018) advierte que los procesos de globalización y modernización del campo han generado una mercantilización del paisaje, donde la producción agrícola y el turismo rural tienden a subordinar la autenticidad del territorio a fines económicos. Frente a este escenario, Luginbühl y Terrasson (2020) proponen un modelo de gestión integral que articule la conservación ecológica con la productividad territorial, recuperando el equilibrio entre uso y protección. Mata Olmo (2019)

complementa esta idea al señalar que la estructura ecológica del paisaje —integrada por sus sistemas hídricos, vegetales y topográficos— debe constituir el soporte físico de toda intervención arquitectónica o territorial.

Figura 12:
Ilustración del paisaje rural

Asimismo, Prieur (2020) sostiene que el proyecto arquitectónico en el medio rural no puede desligarse del paisaje, sino que debe actuar como una extensión de su morfología y de sus patrones culturales. En esta misma línea, Varela y Delgado (2021) destacan que el reconocimiento de las unidades de paisaje facilita la definición de estrategias de diseño coherentes con las dinámicas agrícolas, sociales y ambientales. La arquitectura, entonces, deja de ser un objeto aislado para convertirse en parte activa del territorio, generando continuidad visual y simbólica con el entorno.

El carácter del paisaje rural, en este contexto, se configura como la expresión visible y simbólica de la identidad territorial. García-Reyes y Anzellini (2019) señalan que este carácter se manifiesta en la arquitectura como una respuesta sensible a los saberes locales y a las condiciones del entorno, donde los materiales, las técnicas constructivas y la organización espacial reflejan la relación directa entre el ser humano y su paisaje. Röthlisberger (2019) refuerza esta idea al afirmar que el carácter rural no puede reducirse a una percepción estética, pues constituye una estructura cultural viva en la que la arquitectura cumple un rol mediador entre naturaleza y comunidad, reinterpretando los valores patrimoniales en clave contemporánea.

En la misma dirección, Fuentes Pardo y Cañas Guerrero (2003) sostienen que la arquitectura rural tradicional representa una síntesis entre funcionalidad y adaptación al medio físico, y que su estudio permite identificar los elementos morfológicos y constructivos que configuran el carácter del paisaje. Zakariya, Ibrahim y Abdul Wahab (2019) añaden que la evaluación del carácter paisajístico es fundamental para orientar el desarrollo arquitectónico sostenible, articulando los valores naturales, visuales y culturales con las transformaciones socioeconómicas del territorio. Finalmente, Dezio, Zhang, Zhang y Marino (2021) afirman que el paisaje rural actúa como un laboratorio de integración entre ecología, arquitectura y memoria, donde el carácter se consolida al equilibrar innovación y tradición.

Así, el carácter del paisaje rural no solo preserva la identidad del lugar, sino que también ofrece las bases conceptuales para proyectar nuevas formas sostenibles de habitar el campo. Este reconocimiento del paisaje como una construcción cultural y ecológica sienta las condiciones para comprender el desarrollo local no como un proceso impuesto, sino como una evolución orgánica del territorio, en la que la arquitectura traduce las memorias, los recursos y las dinámicas sociales en estructuras que fortalecen la continuidad y resiliencia del paisaje rural.

Figura 13:
Ilustración de la identidad, estructura y equilibrio territorial

Desarrollo local: sostenibilidad, participación e identidad

El desarrollo local surge como una respuesta a los modelos centralizados de crecimiento, promoviendo la revalorización de los recursos endógenos y del conocimiento comunitario. Boisier (2005) plantea que el desarrollo local se fundamenta en la capacidad de una sociedad para organizarse y gestionar sus propios recursos, articulando las dimensiones económica, social y cultural. En concordancia, Vázquez-Barquero (2009) sostiene que este enfoque busca fortalecer la innovación territorial y la autonomía productiva, evitando la dependencia de dinámicas globales que desestructuran el tejido rural.

Zubelzu y Allende (2015) consideran que la arquitectura en contextos rurales puede actuar como catalizador del desarrollo local al mediar entre las aspiraciones de la comunidad y las condiciones del entorno. Esta idea es compartida por Millán (2009), quien afirma que la arquitectura vernácula, al utilizar materiales locales y técnicas empíricas, es una manifestación de sostenibilidad espontánea, donde la forma edificada responde al clima, la topografía y la cultura del lugar. En este sentido, el desarrollo local no se limita al ámbito económico, sino que incluye la construcción del hábitat como expresión social y ecológica.

Para Nogue (2020), el desarrollo territorial contemporáneo debe sustentarse en la participación activa de los habitantes, quienes poseen el conocimiento práctico del territorio. López-Morales (2022) coincide al señalar que la planificación local adquiere sentido cuando los procesos de diseño son inclusivos y permiten la apropiación colectiva del espacio. Este enfoque participativo, según Agathon (2023), transforma la arquitectura en un acto social, donde las decisiones constructivas surgen del diálogo entre técnicos y comunidad.

Paredes (2022) complementa que el desarrollo local sostenible requiere articular la educación ambiental, la equidad social y la resiliencia económica, pilares que se reflejan en la organización del territorio y en la planificación de sus equipamientos. La revista *Sustainability* (MDPI, 2023) confirma esta relación al demostrar que los proyectos rurales que integran técnicas constructivas tradicionales y materiales locales fortalecen la economía circular y reducen la vulnerabilidad ambiental.

Como señalan Delgado, Paredes y Torres (2022), la resiliencia territorial se construye desde la participación y la innovación, pero también desde el reconocimiento del paisaje como fuente de identidad y sustento. De ahí que el desarrollo local no pueda disociarse del paisaje ni de la identidad cultural del territorio: ambos son sus condiciones de posibilidad. Tal relación anticipa la necesidad de comprender la identidad territorial como el eje simbólico que da coherencia y sentido al desarrollo sostenible.

Figura 14:
Ilustración del desarrollo local

Identidad territorial: memoria, cultura y apropiación del espacio

La identidad territorial se define como el conjunto de valores y representaciones que permiten a una comunidad reconocerse en su entorno. Muñoz Martínez (2022) señala que la arquitectura pública constituye una forma tangible de identidad, al materializar las aspiraciones colectivas y consolidar la memoria social del territorio. En el mismo sentido, Relph (1976) introduce el concepto de *sense of place* para explicar cómo las experiencias y los significados asociados a los lugares fortalecen el vínculo emocional y simbólico de los habitantes con su entorno.

Diez Rodríguez y Castellarnau Visús (2023) sostienen que la arquitectura tradicional sintetiza la identidad de los territorios rurales, pues en ella confluyen los saberes constructivos, las condiciones climáticas y las prácticas comunitarias. Herrera Valencia (2023) amplía esta visión al plantear que la identidad territorial no debe considerarse un elemento fijo, sino un proceso de actualización constante donde la cultura se reinventa sin perder su raíz. Desde esta óptica, la arquitectura contemporánea puede asumir un papel de mediación entre la memoria y la innovación.

Pérez-Rincón y López-Santos (2021) destacan que la identidad se consolida mediante procesos participativos que reconozcan el patrimonio como un recurso activo, integrando su protección en las estrategias de desarrollo. Esta posición coincide con la de Augé (1993), quien advierte que la pérdida de identidad territorial genera "no-lugares", espacios carentes de historia y sentido. Frente a ello, Nogue (2020) defiende la revalorización de lo local como base de la sostenibilidad cultural, subrayando que la homogeneización arquitectónica debilita el sentido de pertenencia y fragmenta el paisaje rural.

De acuerdo con Zubelzu y Allende (2015), la arquitectura rural debe reinterpretar la tradición, no reproducirla de manera literal, sino adaptarla a las condiciones actuales del territorio. Esta postura coincide con los planteamientos de García-Esparza y Altur Grau (2020), quienes proponen una arquitectura "contextual y evolutiva", capaz de integrar innovación sin romper el vínculo con la identidad del lugar. En este marco, la identidad territorial se manifiesta en la forma construida, en los materiales y en la organización espacial del territorio, donde cada elemento refuerza la memoria colectiva.

La construcción de identidad, por tanto, se entrelaza con la sostenibilidad y con el desarrollo local, configurando un proceso de equilibrio entre permanencia y cambio. Tal como sostienen Guy y Farmer (2001), la arquitectura sostenible adquiere sentido cuando dialoga con las culturas locales y refleja sus valores. Este diálogo continuo entre técnica, cultura y ambiente se materializa en las prácticas de la arquitectura sostenible, que transforman la identidad en forma edificada y en experiencia cotidiana del territorio.

Figura 15:
Ilustración de la identidad territorial

Arquitectura sostenible: estrategias activas y pasivas

La arquitectura sostenible constituye la manifestación física de los principios de equilibrio ecológico, social y cultural en el espacio construido. Schueftan (2025) argumenta que la sostenibilidad arquitectónica debe integrar la resiliencia climática y la participación comunitaria, promoviendo un diseño que responda al contexto natural y social del territorio. Edwards (2014) complementa esta idea al definir la arquitectura sostenible como aquella que equilibra eficiencia energética, confort humano y respeto por los ciclos ecológicos.

Córdova-Alarcón et al. (2022) proponen considerar el ciclo de vida completo de los materiales como parte del proceso proyectual, priorizando recursos renovables y técnicas reversibles que reduzcan el impacto ambiental. En los entornos rurales, esta visión se traduce en el uso de materiales locales —como tierra, madera y piedra— que, además de ser sostenibles, refuerzan la identidad constructiva del territorio.

Balter y Miranda-Gassull (2021) señalan que las estrategias pasivas son fundamentales para el diseño sostenible, ya que aprovechan las condiciones naturales del sitio. La orientación solar, la ventilación cruzada y el control de asoleamiento permiten mantener el confort térmico con un consumo mínimo de energía. En complemento, las estrategias activas, como el uso de paneles fotovoltaicos, biodigestores o sistemas de reciclaje de agua, amplían la eficiencia energética y fortalecen la autosuficiencia del edificio (Ochante et al., 2023).

No obstante, Guy y Farmer (2001) advierten que la sostenibilidad no debe reducirse a un asunto técnico, sino que debe incorporar la dimensión cultural del habitar. Chui Betancur et al. (2022) coinciden en que los saberes locales y las técnicas tradicionales deben integrarse en el proceso de diseño, generando soluciones que respondan a la cultura y a la percepción de quienes habitan el espacio. Fuentes y Gómez (2022), en *Energy and Buildings*, demostraron que las edificaciones que combinan estrategias pasivas y activas logran reducir significativamente el consumo energético, validando el potencial técnico de esta integración.

Desde esta perspectiva, la arquitectura sostenible no solo busca eficiencia, sino armonía con el paisaje y continuidad con la cultura. El territorio rural, con su complejidad ambiental y simbólica, se convierte en el escenario donde la arquitectura encuentra el equilibrio entre tecnología y tradición. En este marco, los principios de adaptabilidad y variabilidad programática adquieren relevancia, anticipando la reflexión sobre la flexibilidad como atributo esencial de la arquitectura contemporánea en contextos rurales.

Figura 16:
Ilustración de la identidad territorial

Flexibilidad

La flexibilidad ha emergido como una condición inherente al diseño arquitectónico contemporáneo, orientada a responder a los cambios sociales, tecnológicos y ambientales. Schneider y Till (2007) sostienen que la flexibilidad permite que los edificios evolucionen con el tiempo mediante configuraciones reversibles y estructuras abiertas, garantizando su vigencia y reduciendo el impacto ambiental. Soler Montellano (2023) amplía esta concepción al definir el edificio como un "sistema emergente" capaz de adaptarse sin comprometer su estructura ni su habitabilidad, enfatizando la necesidad de proyectar espacios con capacidad de transformación continua.

Hertzberger (1991) introduce el concepto de "espacios abiertos a la interpretación", subrayando la importancia del usuario como agente activo del diseño. De forma complementaria, Kieran y Timberlake (2004) plantean una flexibilidad tecnológica sustentada en la modularidad y la prefabricación, lo que permite construir edificios desmontables y reconfigurables con bajo impacto. Brand (1994) añade que los edificios sostenibles son aquellos que "aprenden" a lo largo del tiempo, adaptando su forma y función sin perder identidad, lo que convierte la flexibilidad en un principio de sostenibilidad temporal.

Para Habraken (1998), esta cualidad depende de la distinción entre elementos permanentes y variables del edificio, permitiendo que las capas adaptables evolucionen conforme a las necesidades de uso. Mendoza Cantos y Vanga Arvelo (2020) reafirman que el empleo de materiales modulares y ensamblajes reversibles facilita la adaptación funcional en entornos rurales donde los recursos son limitados y las demandas cambian estacionalmente.

Figura 17:
Ilustración de la flexibilidad

La flexibilidad, por tanto, no es solo técnica, sino también cultural. Piderit-Moreno, Leighton-Orthusteguy e Ipinza-Olatte (2019) demuestran que las decisiones de diseño que favorecen la multifuncionalidad y la convertibilidad fomentan la apropiación del espacio por parte de los usuarios. Esta apropiación refuerza el sentido de comunidad y prolonga la vida útil del edificio, consolidando una arquitectura más resiliente y coherente con la sostenibilidad social.

La flexibilidad espacial traslada estos principios al diseño concreto del espacio, permitiendo que las edificaciones respondan a múltiples funciones sin alterar su estructura esencial. Soler Montellano (2023) subraya que esta capacidad se logra mediante una correcta proporción, modulación y convertibilidad de los recintos, que posibilitan su reconfiguración sin pérdida de coherencia formal ni funcional. Este tipo de flexibilidad resulta especialmente relevante en la arquitectura rural, donde las edificaciones deben adaptarse a usos diversos —como ferias, talleres o espacios comunitarios— según las dinámicas sociales y productivas del territorio.

En la misma línea, Piderit-Moreno, Leighton-Orthusteguy e Ipinza-Olatte (2019) demuestran que decisiones proyectuales simples, como la repetición estructural, el mobiliario móvil o los cerramientos plegables, generan flexibilidad de uso sin comprometer la identidad espacial. Mendoza Cantos y Vanga Arvelo (2020) añaden que la adopción de sistemas constructivos modulares permite ajustar los espacios a nuevos requerimientos con bajo costo y mínima intervención, lo cual resulta esencial en territorios rurales caracterizados por la escasez de recursos y la variabilidad de actividades. Finalmente, Schneider y Till (2007) vinculan la flexibilidad con la sostenibilidad, al considerar que la adaptabilidad reduce la necesidad de nuevas edificaciones y prolonga la vigencia de las existentes.

En proyectos rurales como el recinto ferial de San Roque, esta cualidad permitirá que la arquitectura responda de manera eficiente y significativa a las variaciones del ciclo productivo y social del territorio, funcionando como espacio ganadero, de capacitación o de encuentro comunitario según lo demande la vida local. De este modo, la flexibilidad arquitectónica se consolida como un principio que conjuga eficiencia, permanencia y participación, reafirmando el vínculo entre sostenibilidad, identidad y habitar en el contexto del paisaje rural.

El diseño de un recinto ferial pecuario en la parroquia San Roque requiere la aplicación de un conjunto de normas técnicas, legales y de planificación que aseguren su viabilidad, pertinencia territorial y sostenibilidad. Estas normas se enmarcan en tres niveles (nacional, regional e internacional) y permiten establecer parámetros que orientan desde la estructura física del equipamiento hasta sus funciones sanitarias, logísticas, sociales y económicas

BASE NORMATIVA

Normas internacionales

Bienestar Animal y Bioseguridad – WOAH

La Organización Mundial de Sanidad Animal (WOAH) establece lineamientos esenciales para el manejo, infraestructura y movimiento de animales en espacios de subasta y ferias ganaderas. Dentro del *Código Sanitario de los Animales Terrestres*, la entidad recalca que "los establecimientos deben incorporar medidas que garanticen la separación de los flujos de animales, personal y visitantes, evitando cruces que puedan representar riesgo sanitario" (WOAH, 2024, p. 72). Además, el organismo exige que las rampas utilizadas para la carga y descarga de ganado posean superficies antideslizantes, pendientes controladas y barreras laterales cerradas para disminuir el estrés animal.

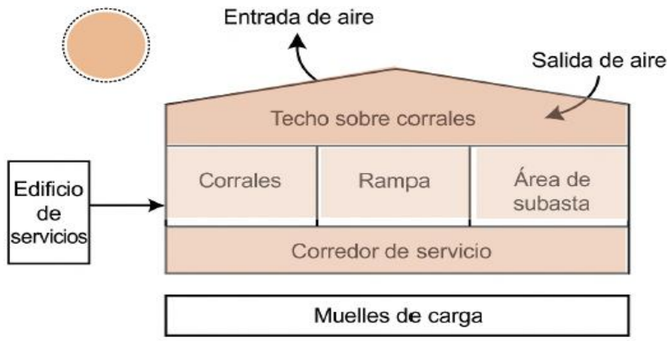
Figura 18:
Organización normativa para el diseño ganadero

Nota. Adaptado de WOAH (2024).

Infraestructura Pecuaria – FAO

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) aborda el diseño funcional de instalaciones ganaderas, enfatizando las dimensiones mínimas para corrales, sistemas de ventilación natural, manejo de drenajes y ordenamiento espacial. Según la FAO (2019), "las instalaciones para ganado deben garantizar superficies adecuadas por especie, ventilación cruzada suficiente y pendientes suaves que faciliten la limpieza y reduzcan la acumulación de humedad" (p. 44).

Figura 19:
Esquema técnico de instalaciones pecuarias



Nota. Adaptado de FAO (2019),

Protección Animal en Transporte – Unión Europea

El Reglamento (CE) N.° 1/2005 establece disposiciones obligatorias para el traslado y descarga del ganado en la Unión Europea. En él se especifica que "las rampas de descarga no deben superar una pendiente de 20 grados y deben poseer listones transversales o superficies que eviten el deslizamiento" (Parlamento Europeo, 2005, art. 5). Este reglamento se ha convertido en referencia internacional para infraestructura de transferencia animal.

Normas Técnicas Agrícolas – BS 5502 (Reino Unido)

La normativa BS 5502 presenta parámetros para el diseño de edificaciones agrícolas, incluyendo techos ventilados, estructuras metálicas con luces superiores a 20 m y materiales resistentes a ambientes húmedos y corrosivos. Su influencia es significativa en mercados pecuarios modernos que buscan eficiencia y durabilidad.

Diseño basado en comportamiento animal – Grandin

Temple Grandin resalta que "el ganado bovino se desplaza con mayor seguridad en pasillos curvos con paredes cerradas que bloquean distracciones visuales" (Grandin, 2017, p. 12). Estos principios se aplican de forma universal al diseño de corrales y mangas.

Normas nacionales

Constitución de la República del Ecuador

La Constitución del Ecuador (2008) establece en el artículo 14 que el Estado garantiza "el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado". Además, el artículo 83, numeral 6, determina la responsabilidad ciudadana de "proteger el patrimonio natural y los ecosistemas del país" (Constitución del Ecuador, 2008)

.**Agrocalidad – Infraestructura de Ferias Pecuarias**

La Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario (AGROCALIDAD) regula el funcionamiento de ferias y centros de comercialización de ganado. El manual señala que "las rampas de embarque y desembarque para bovinos deben construirse con superficies antideslizantes, pendientes no superiores a 25° y barandas laterales cerradas" (Agrocalidad, 2023, p. 18). Asimismo, establece la obligatoriedad de pediluvios, rodaluvios, áreas de cuarentena equivalentes al 10 % del aforo animal y puntos de control veterinario debidamente señalizados.

Ministerio del Ambiente – MAATE

El Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ambiente (TULSMA) dispone que los equipamientos ganaderos deben gestionar adecuadamente sus efluentes. El MAATE (2015) indica que "las aguas residuales provenientes del lavado de corrales deben ser tratadas mediante sistemas específicos que garanticen la retención de sólidos y grasas" (p. 33).

GAD Municipal

Las ordenanzas municipales regulan el uso de suelo, retiros, estacionamientos y características específicas de los equipamientos especiales, dentro de los que se incluyen ferias y mercados pecuarios.

En cantones como Quito, la Ordenanza Metropolitana 048 exige para equipamientos de afluencia masiva "una plaza de estacionamiento por cada ocho personas del aforo máximo permitido" (Municipio de Quito, 2022, p. 12).

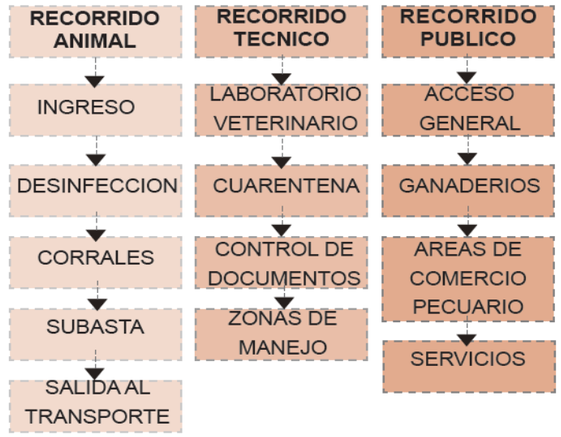
De igual manera, se establecen lineamientos para edificios en suelo rural, tratamiento de aguas servidas, manejo de residuos y control sanitario.

Parámetros Técnicos del Mercado Agroganadero

Organización de recorridos

Los recorridos en un mercado agroganadero deben responder a las recomendaciones internacionales que señalan que "el flujo de animales debe ser unidireccional, sin retrocesos, con anchos que permitan el avance seguro y sin cruces con el público" (Grandin, 2017, p. 12). En este contexto, se establecen tres tipos de circulaciones:

Figura 20:
Esquema de circulaciones operativas para mercado agroganadero



Nota. Adaptado de Grandin (2017).

Corrales y superficies por especie

La FAO (2019) determina que los espacios deben considerar superficies proporcionales al tamaño y comportamiento animal. La normativa describe que "los corrales para bovinos deberán proporcionar entre 1.8 m² y 2.5 m² por animal, mientras que para ovinos y caprinos el espacio requerido se ubica entre 0.4 m² y 0.6 m²" (p. 44).

Rampas y mangas de manejo

El diseño de rampas debe cumplir con los requisitos de AGROCALIDAD, que señala textualmente: "la pendiente máxima permitida para rampas de carga y descarga de bovinos es de 25 grados, debiendo contar con pisos antideslizantes y barandas cerradas" (Agrocalidad, 2023, p. 19). Las mangas requieren paredes cerradas de 1.40 m a 1.60 m de altura.

Manejo ambiental y tratamiento de efluentes

El MAATE (2015) establece que "las aguas residuales provenientes del lavado de corrales deberán someterse a procesos de retención de sólidos y grasas, previo a su descarga o reutilización" (p. 33). Esto implica la incorporación de trampas de grasas, canales perimetrales, separadores de sólidos y pozos de sedimentación.

Accesibilidad universal

La NTE INEN 2245 (2016) determina que:

- "la pendiente máxima de las rampas para acceso universal será del 8 % para tramos de hasta 10 metros" (p. 4).
- Los descansos deberán incorporarse cada 9 m.
- Por su parte, la NTE INEN 2248 señala que deberá considerarse al menos "una plaza accesible por cada veinticinco plazas de estacionamiento" (INEN, 2016b, p. 6).

Figura 21:
Ilustración de las dimensiones mínimas de los radios de giro

NORMAS ESPACIALES

La WOAH establece que los recintos ganaderos deben asegurar "circulaciones separadas para animales, operadores y visitantes, manteniendo trayectorias unidireccionales que impidan retrocesos y cruces de flujos" (WOAH, 2024, p. 45).

La FAO añade que las áreas deben "evitar ángulos agudos, puntos muertos y zonas de sombra que provoquen estrés o detengan el avance del ganado" (FAO, 2019, p. 56).

La normativa ecuatoriana para ferias establece que las instalaciones deben "contar con corredores amplios y seguros, diferenciando el acceso pecuario del acceso público, y asegurando rutas libres para carga, descarga y subasta" (Agrocalidad, 2023, p. 22).

Grandin señala que el diseño debe permitir que el ganado "avance siguiendo su conducta natural, preferiblemente en curvas suaves y sin interrupciones visuales" (Grandin, 2017, p. 19).

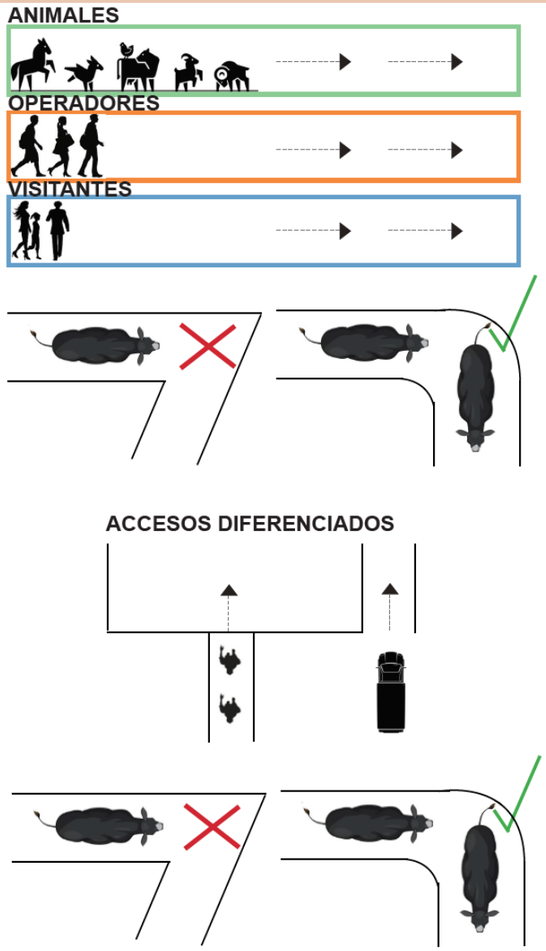


Figura 22:
Ilustración de los parámetros constructivos de los corrales

Parámetros Constructivos de Corrales y Rampas

Especie	m²/animal	Pendiente rampa	Altura baranda	Piso antideslizante	Fuente
Bovino	1.8 – 2.5 m²	12 – 25°	1.40 – 1.60 m	Con ranuras 1 cm / 20 cm	Agrocalidad (2023); Grandin (s.f.)
Ovino/Caprino	0.4 – 0.6 m²	10 – 15°	1.00 – 1.20 m	Rejilla metálica o hormigón rugoso	HSA (2019)
Porcino	0.5 – 1.0 m²	≤ 15°	1.00 m	Pavimento poroso lavable	FAO (2019)

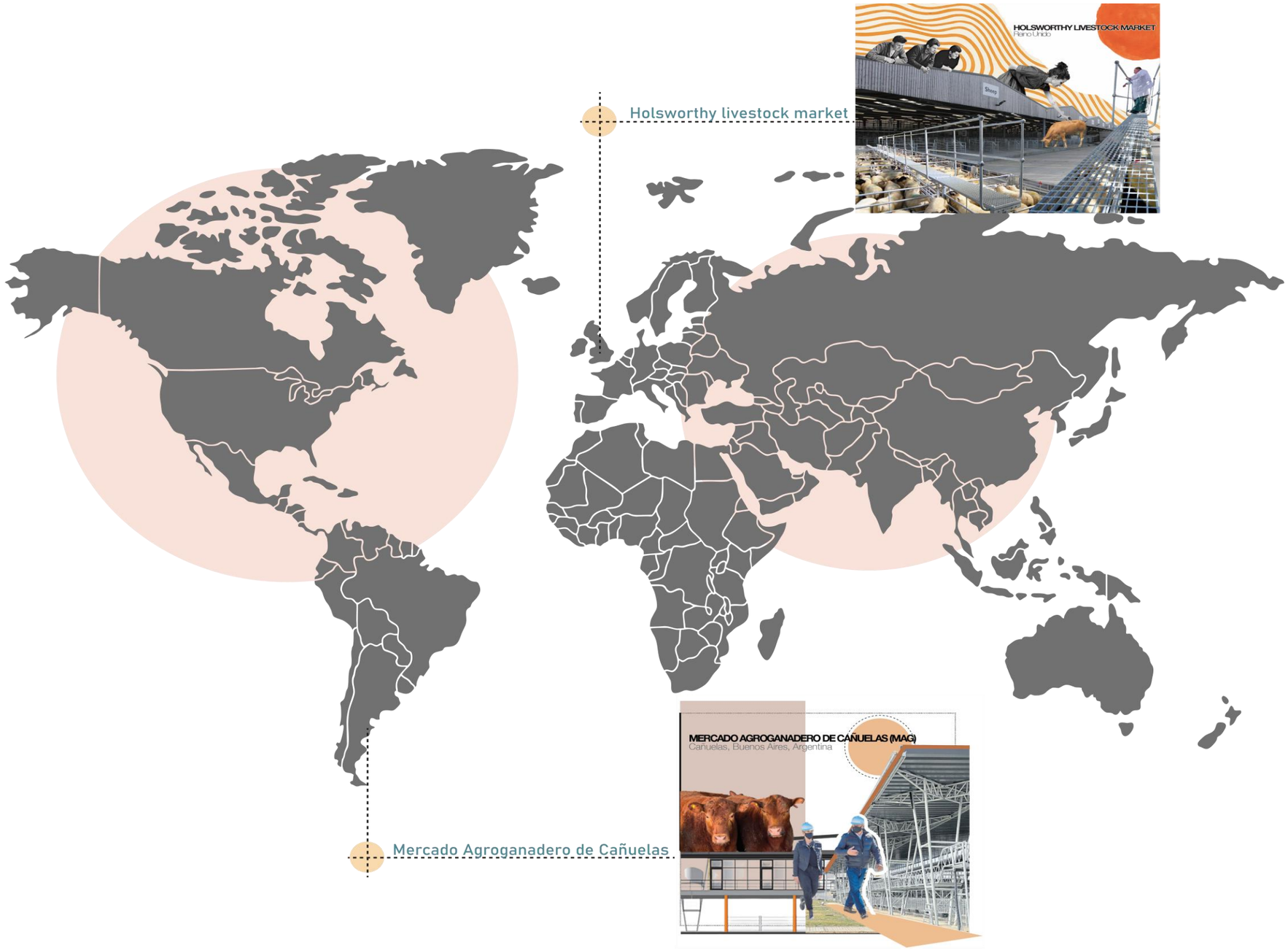
Normas de Bioseguridad

Elemento	Medidas mínimas	Propósito	Norma
Lavado de camiones	4 × 20 m; altura 5 m	Descontaminación vehicular	Agrocalidad (2023)
Rodiluvio vehicular	0.3 × 4 × 0.1 m	Corte de carga microbiana	Agrocalidad (2023)
Pediluvio peatonal	1 × 2 m por acceso	Higiene del personal	Agrocalidad (2023)
Cuarentena	10 % del pico animal	Aislamiento preventivo	WOAH (2024)
Punto sanitario	4 × 6 m + corrales	Control documental y veterinario	AGROCALIDAD (2023)

Accesibilidad Universal y Seguridad Humana

Elemento	Norma Ecuador	Parámetro clave	Fuente
Rampa peatonal	INEN 2245	8 % (≤ 10 m) / 12 % (≤ 3 m)	NTE INEN 2245:2016
Plaza accesible	INEN 2248	1 cada 25 plazas	NTE INEN 2248:2016
SS.HH. accesibles	MSP	≥ 3 % del total	Norma MSP 2017
Pasillo peatonal	INEN 2293	Ancho mín. 1.50 m	INEN 2293:2015
Iluminación mínima	NEC	100 lx en área pública	NEC 2018

Figura 23:
Mapa de ubicación de referentes



REFERENTE 1:

Figura 24:
Ilustración del recinto ferial Holsworthy

Grainge Architects
(Exeter, UK)

2014

1.8 ha de superficie techada,
5 ha totales de predio

Localización-población base: North Road, Holsworthy, condado de Devon, Reino Unido, municipio rural de Holsworthy (≈ 2 600 hab.)

Implantacion y organización espacial:

- Industrial-rural contemporánea, estructura metálica ligera, cubiertas ventiladas y materiales regionales (madera, acero galvanizado, hormigón)

Costo del proyecto: USD 450–500/m² de área construida

Función

- **Ingreso animal:** camiones ingresan al área privada → muelles → corrales de recepción → pesaje.
- **Revisión sanitaria:** control veterinario y clasificación → paso a corrales de exposición/subasta.
- **Zona de subasta:** comunicación con la zona semipública (consignatarios, compradores).
- **Salida:** los animales vendidos se dirigen hacia la zona de carga y posterior transporte.
- **Flujo peatonal independiente:** visitantes y compradores acceden a la zona pública.

Características destacadas del flujo:

- **Separación física y visual** entre flujos animal/vehículo/persona → clave para seguridad y bioseguridad.
- **Conectividad jerarquizada:** pública ↔ semipública mediante pasarelas y galerías; privada aislada mediante control vehicular.
- **Flexibilidad:** módulos de corrales ajustables, ampliables según volumen semanal.

Operación funcional

- **Capacidad:** ≈ 2 000 cabezas semanales (porcinoss y ovinos).
- **Temporalidad:** actividad semanal intensiva, con ferias especiales mensuales.

- **Servicios complementarios:** locales agroindustriales, áreas de maquinaria agrícola, restaurante rural.

El diseño logra una operatividad continua y ordenada gracias a la clara división funcional. Su organización modular permite adaptarse a fluctuaciones de demanda sin pérdida de eficiencia. El flujo lineal y la segregación de accesos son replicables en proyectos rurales latinoamericanos.

Figura 25:
Matriz de operación funcional

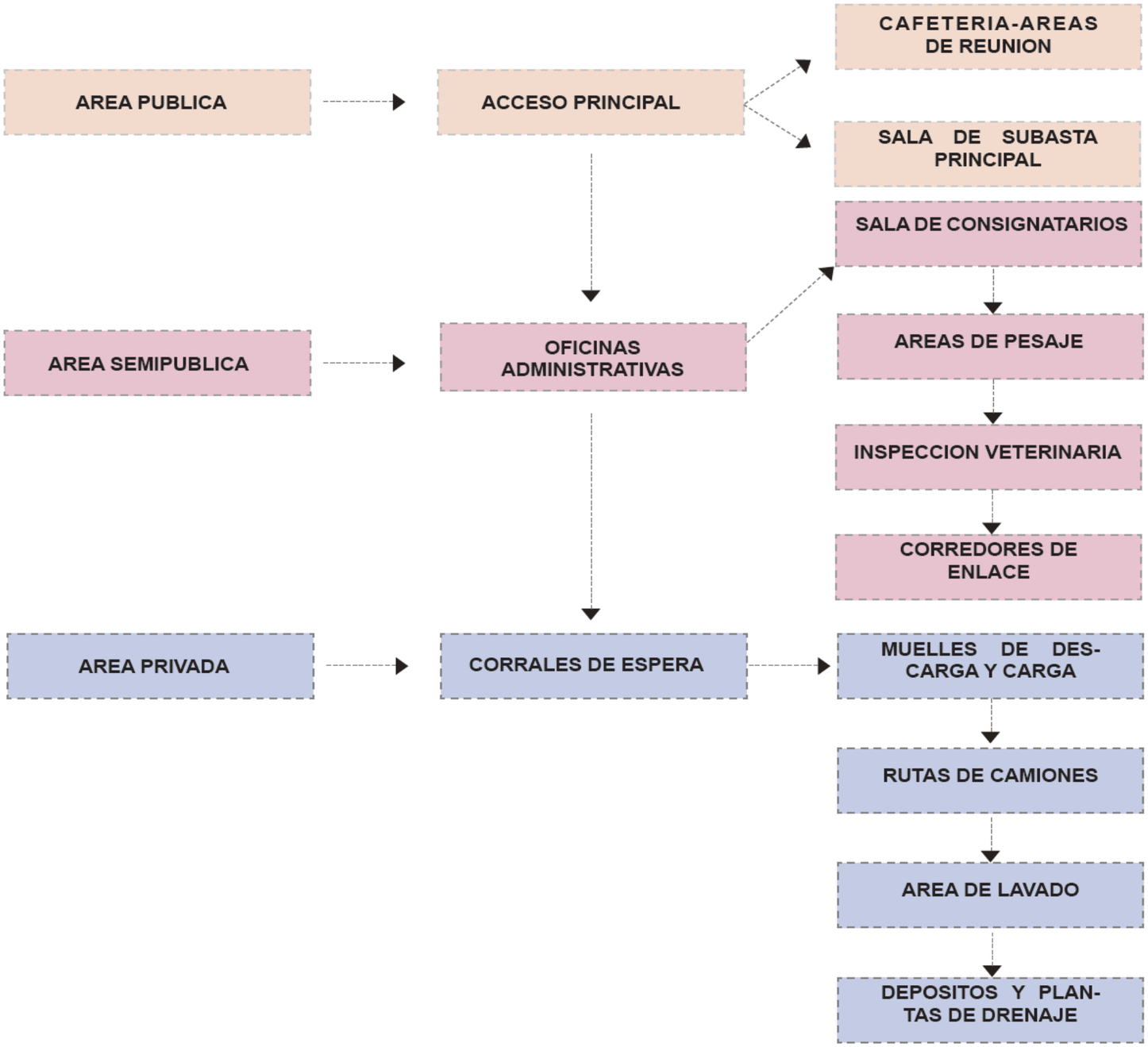
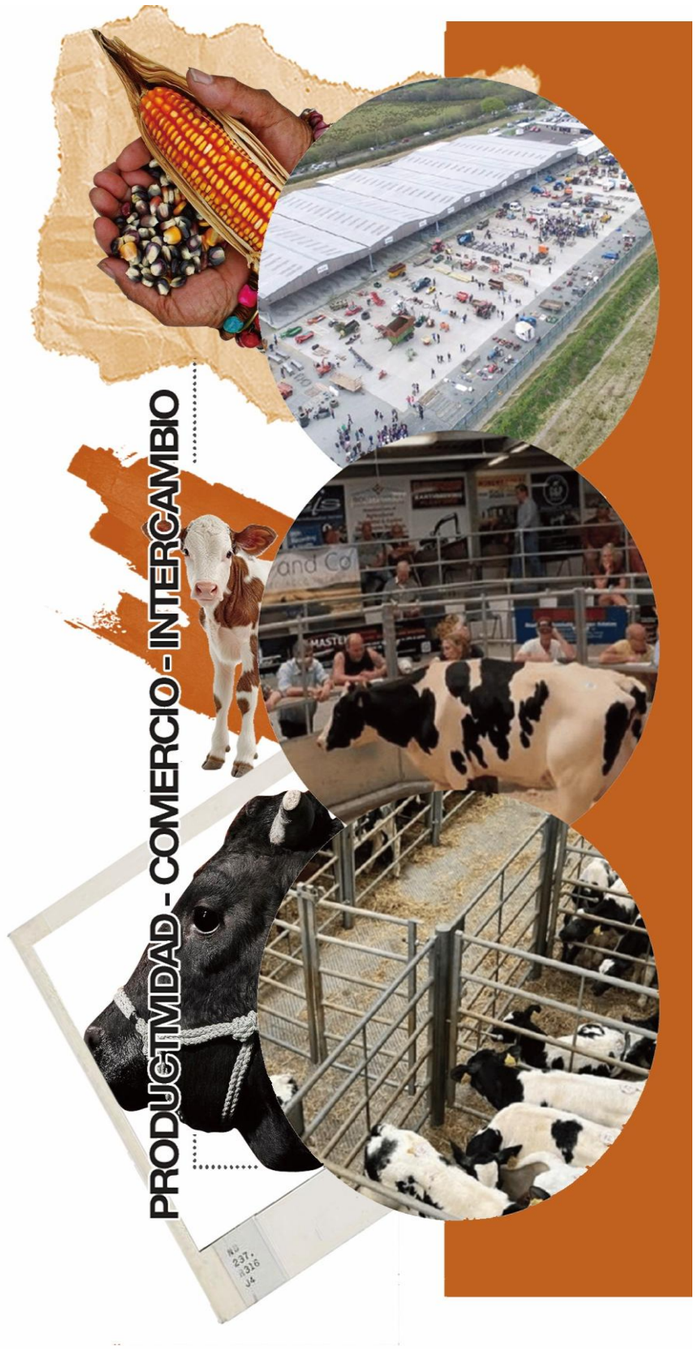


Figura 26:
Collage de la productividad, comercio e intercambio



Estructura

Sistema constructivo

El Holsworthy Livestock Market emplea una estructura metálica tipo "portal frame" (marco porticado de acero), con techos ligeros y amplias luces para garantizar áreas sin columnas.

Componentes estructurales principales:

- Pórticos metálicos de acero galvanizado con unión atornillada.
- Cubiertas de chapa metálica con aislamiento térmico y lucernarios de policarbonato.
- Altura libre: entre 8 y 10 m.
- Luces estructurales: módulos de 24 a 30 m sin apoyos intermedios.
- Sistema de fundación: zapatas aisladas de hormigón armado con pernos de anclaje.
- Estructura secundaria: correas tipo Z y tensores de arriostramiento lateral.
- Materiales de cerramiento: paneles de acero y revestimientos de madera natural (cedro local) en franjas superiores.
- Pisos: losas de concreto armado con pendientes controladas, textura antideslizante y canaletas de drenaje para efluentes animales.
- Sistema pluvial: recolección y tratamiento de aguas mediante canaletas perimetrales y laguna de decantación.

Innovación estructural y tecnológica

- Diseño prefabricado, ensamblado en sitio → reduce costos y tiempos.
- Drenaje integrado en la estructura del piso.
- Módulos estructurales repetitivos → flexibilidad y mantenimiento bajo.
- Preparado para instalación de paneles solares fotovoltaicos en cubierta.

Forma

Composición formal

El conjunto está conformado por tres pabellones principales (subasta, corrales, servicios) conectados por áreas abiertas y vialidad perimetral.

- **Tipología:** pabellones industriales con cubierta a dos aguas, ritmo modular y fachadas ventiladas.
- **Volumetría:** horizontal, compacta, sin elementos ornamentales; su estética se basa en la honestidad estructural.
- **Materialidad visible:** acero, madera y hormigón; los materiales se expresan sin revestimientos superfluos.

Adaptación al contexto rural

- Mimetismo con el entorno: la silueta de los techos y la cromática metálica se funden con el cielo gris y los pastos verdes de Devon.
- La escala baja y la horizontalidad dialogan con los graneros circundantes.
- La madera de cedro en franjas superiores suaviza la transición entre material industrial y entorno natural.

- Las áreas abiertas (corrales y patios) funcionan como vacíos que extienden el paisaje hacia el interior del mercado.

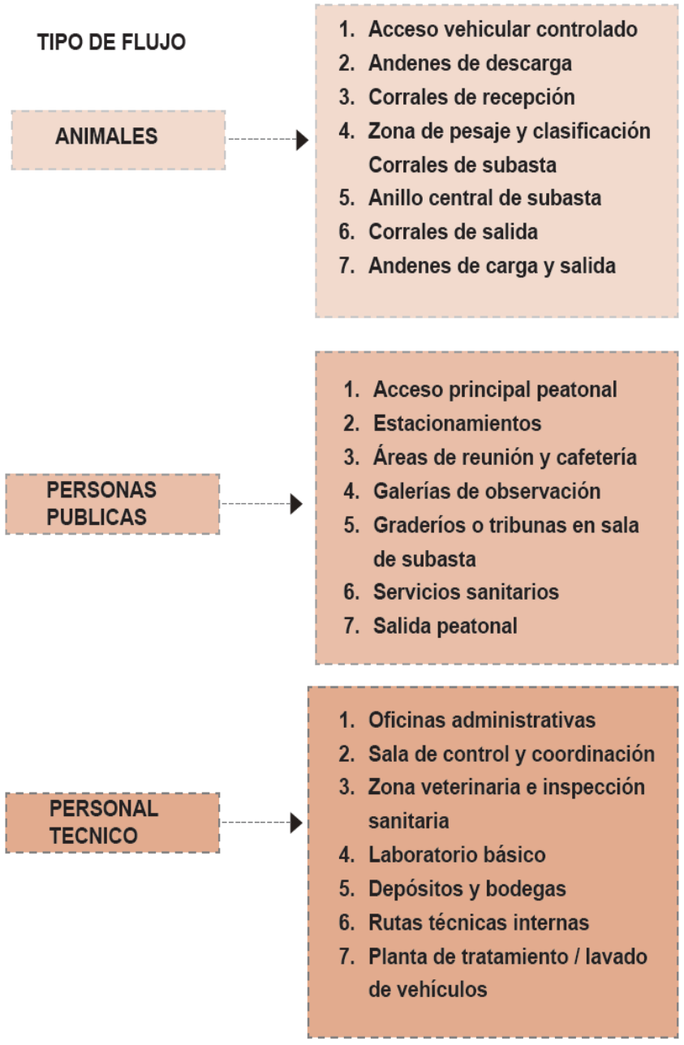
Iluminación y ventilación natural

- Lucernarios longitudinales y paneles translúcidos reducen el consumo eléctrico.
- Fachadas ventiladas con persianas metálicas permiten flujo cruzado constante.
- Diseño bioclimático adaptado al clima oceánico húmedo.

Expresión arquitectónica

- El lenguaje formal privilegia claridad funcional y honestidad material**.**
- La obra no busca imponerse sino integrarse**;** refleja la identidad productiva del territorio.
- Su estética industrial rural refuerza la autenticidad del paisaje y genera pertenencia cultural entre los usuarios. El Holsworthy Livestock Market logra un equilibrio entre eficiencia técnica y sensibilidad territorial. Su forma arquitectónica surge de la función y de la técnica constructiva, alcanzando una belleza austera propia del paisaje agrícola británico.

Figura 27:
Tabla de tipos de flujo animal, personas, técnicos



REFERENTE 2:

Figura 28:
Collage del Mercado Agroganadero de Cañuelas

Arq. Mana Ulises Mckinlay

2017-2022

110 hectáreas(1 100 000 m²).

Localización-población base: Cañuelas, Provincia de Buenos Aires, Argentina, población base es de aproximadamente 60 000 habitantes.

Implantacion y organización espacial:

- **Implantación lineal modular** que permite ampliaciones y crecimiento gradual.
- **Altas condiciones de ventilación y drenaje natural**, aprovechando la topografía plana y los vientos pampeanos del noroeste.

Costo del proyecto: El proyecto tuvo un costo total estimado de USD 20–25 millones

Función

El Mercado Agroganadero de Cañuelas se organiza bajo una lógica funcional precisa que responde a la complejidad de sus operaciones logísticas, sanitarias y comerciales. Su programa arquitectónico se estructura en tres niveles jerárquicos claramente definidos: área pública, semipública y privada.

El área pública concentra los accesos principales, las oficinas administrativas, los espacios de atención al público y los servicios complementarios como cafetería, sanitarios y locales comerciales. Estos espacios son los primeros en recibir a los visitantes y compradores, y funcionan como la interfaz visible del complejo.

El área semipública constituye una zona de transición, destinada principalmente a las actividades de control, pesaje y supervisión veterinaria. Aquí se gestionan los procesos administrativos y sanitarios que aseguran la trazabilidad y el bienestar animal, estableciendo un filtro entre lo público y lo operativo.

Por su parte, el área privada alberga los sectores más extensos y especializados: corrales de cuarentena, corrales de venta, zonas de descarga y carga de camiones, y la planta de tratamiento de efluentes. En esta franja del complejo se desarrolla la operativa logística completa, con flujos vehiculares y animales totalmente independientes de los peatonales.

La circulación interna responde a una zonificación funcional rigurosa que garantiza seguridad, higiene y eficiencia. Los flujos de personas, animales y vehículos se encuentran

claramente separados, evitando interferencias entre los procesos. Los visitantes y compradores se desplazan en el

frente del complejo, mientras que los camiones y el ganado circulan por rutas perimetrales con accesos controlados.

En síntesis, la funcionalidad del MAG se basa en un esquema jerarquizado, eficiente y modular, que optimiza las actividades de comercialización ganadera, reduce tiempos operativos y asegura el cumplimiento de normativas sanitarias y de bienestar animal. Su orden funcional es el pilar que sostiene todo el sistema espacial del conjunto.

Figura 29:
Tabla de las áreas del recinto ferial

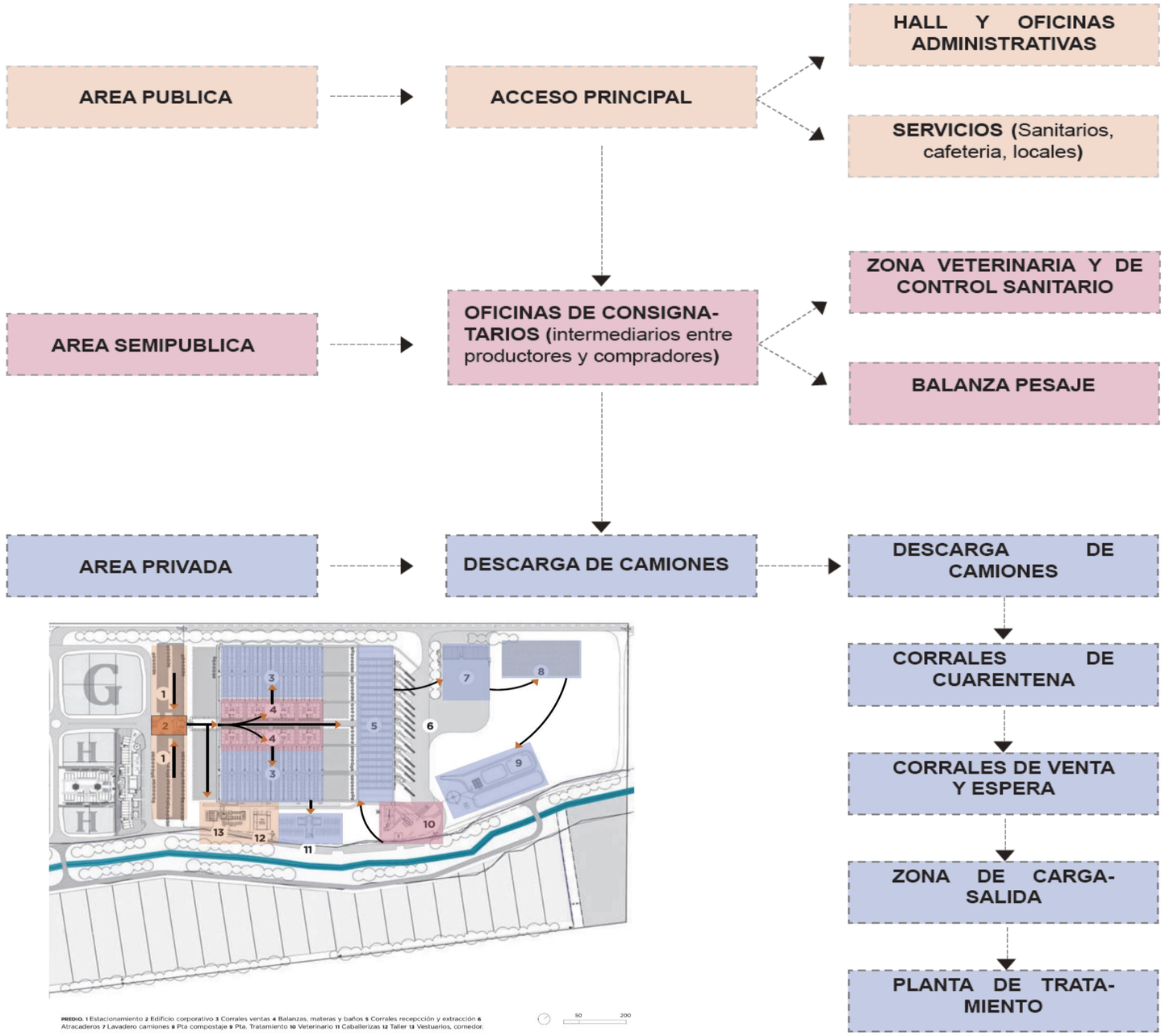


Figura 30:
Collage de la trazabilidad, sanidad y zonificación

Estructura

El sistema estructural del Mercado Agroganadero de Cañuelas se apoya en una concepción industrial moderna, basada en la prefabricación metálica y la modularidad repetitiva. El conjunto se construye con pórticos metálicos de gran luz (entre 20 y 30 metros), conformados por perfiles de acero laminado tipo “I” o “H” anclados a zapatas aisladas de hormigón armado.

Esta solución permite cubrir amplias superficies sin apoyos intermedios, garantizando una gran flexibilidad espacial para el movimiento de ganado y vehículos. Las cubiertas se componen de chapas metálicas acanaladas con aislamiento térmico, y se orientan estratégicamente para favorecer la ventilación natural cruzada y la evacuación pluvial.

El sistema estructural se complementa con cerchas trianguladas livianas, correas metálicas tipo “Z” o “C” y arriostramientos diagonales que aseguran la estabilidad lateral frente a las cargas de viento de la llanura pampeana. La altura libre, que varía entre 8 y 10 metros, permite el paso de camiones y maquinaria, además de mejorar la circulación de aire y disminuir la temperatura interna.

La elección de materiales responde a criterios de durabilidad, bajo mantenimiento y rapidez constructiva. La combinación de estructura metálica, pisos de hormigón de alta resistencia y cubiertas livianas logra una relación óptima entre resistencia y economía. Además, el sistema modular facilita futuras ampliaciones o reconfiguraciones del espacio.

Finalmente, el diseño estructural integra aspectos ambientales: las cubiertas están preparadas para la instalación de paneles solares fotovoltaicos y la recolección de aguas pluviales, lo que evidencia una visión de sostenibilidad aplicada desde la ingeniería constructiva.

En conjunto, la estructura del MAG refleja una arquitectura racional, eficiente y adaptable, donde la técnica no es un fin en sí misma, sino un medio para optimizar el funcionamiento y la durabilidad del complejo.

Forma

La forma arquitectónica del Mercado Agroganadero de Cañuelas surge de su función y estructura, respondiendo al principio vitruviano de que “la forma sigue a la función”. Se trata de una arquitectura industrial contemporánea, donde la expresividad formal proviene directamente de la lógica constructiva y del orden funcional interno.

El conjunto se presenta como una serie de volúmenes horizontales de baja altura, articulados en una trama ortogonal que se integra armónicamente al paisaje plano de la pampa bonaerense. Su morfología es esencialmente lineal y extensiva, compuesta por pabellones metálicos de gran escala que dialogan con la vastedad del entorno rural.

La sinceridad material es un rasgo dominante: los elementos estructurales se muestran sin recubrimientos, exaltando la textura metálica y la robustez del acero. La paleta cromática neutra —grises, blancos y tonos metálicos— refuerza la imagen sobria y funcional del conjunto, evitando cualquier gesto ornamental innecesario.

Desde la perspectiva perceptiva, el complejo ofrece un equilibrio entre monumentalidad y escala humana. Mientras los galpones y corrales transmiten la magnitud de la actividad ganadera, las pasarelas peatonales y oficinas mantienen una relación amable con el usuario. La transparencia visual entre espacios, producto del uso de mallas y cubiertas livianas, genera una sensación de apertura y continuidad espacial.

La implantación horizontal, el ritmo repetitivo de las cubiertas y la linealidad de los pórticos confieren una estética propia del paisaje rural argentino, logrando una armonía entre técnica, territorio y función. No hay una búsqueda formal autónoma, sino una coherencia entre el modo de construir y el propósito de uso.

Figura 32:
Tabla de las áreas del recinto ferial

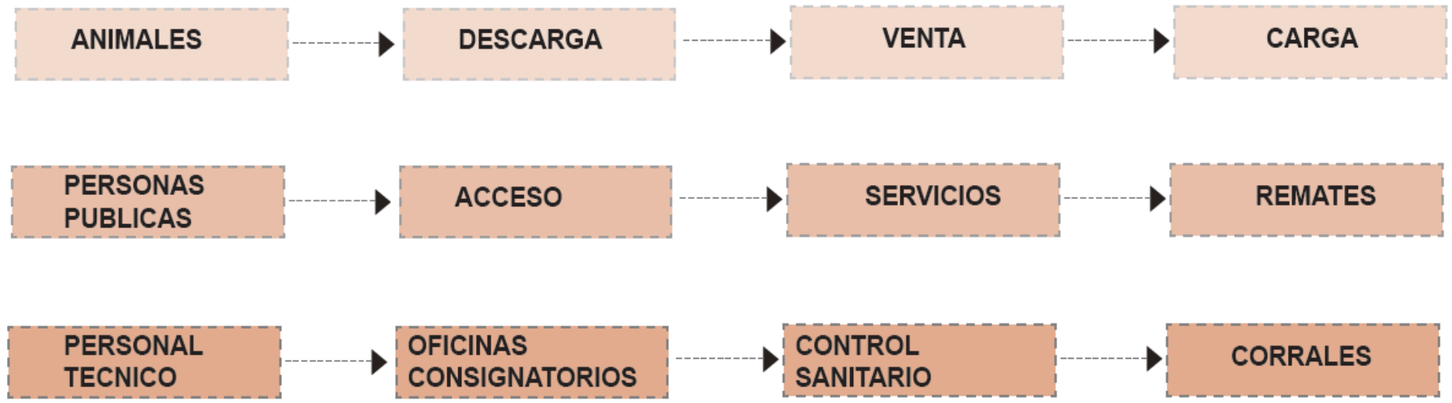


Figura 31:
Collage de la productividad, sanidad y zonificación

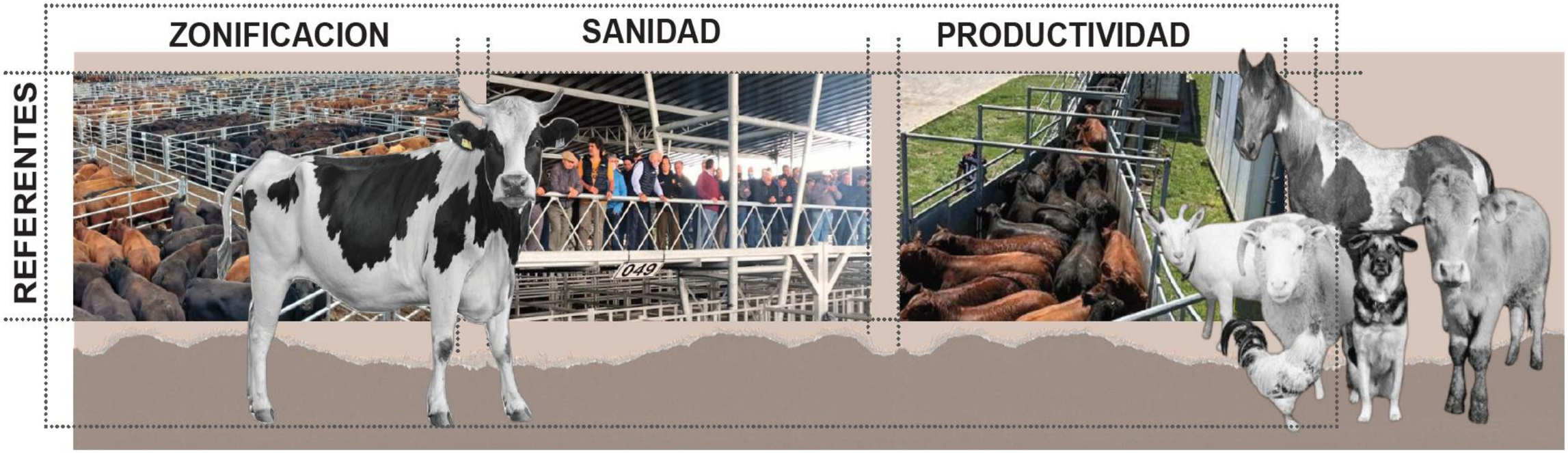
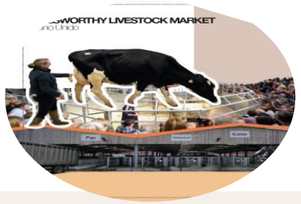


Figura 33:
Tabla de resumen de comparación de referentes

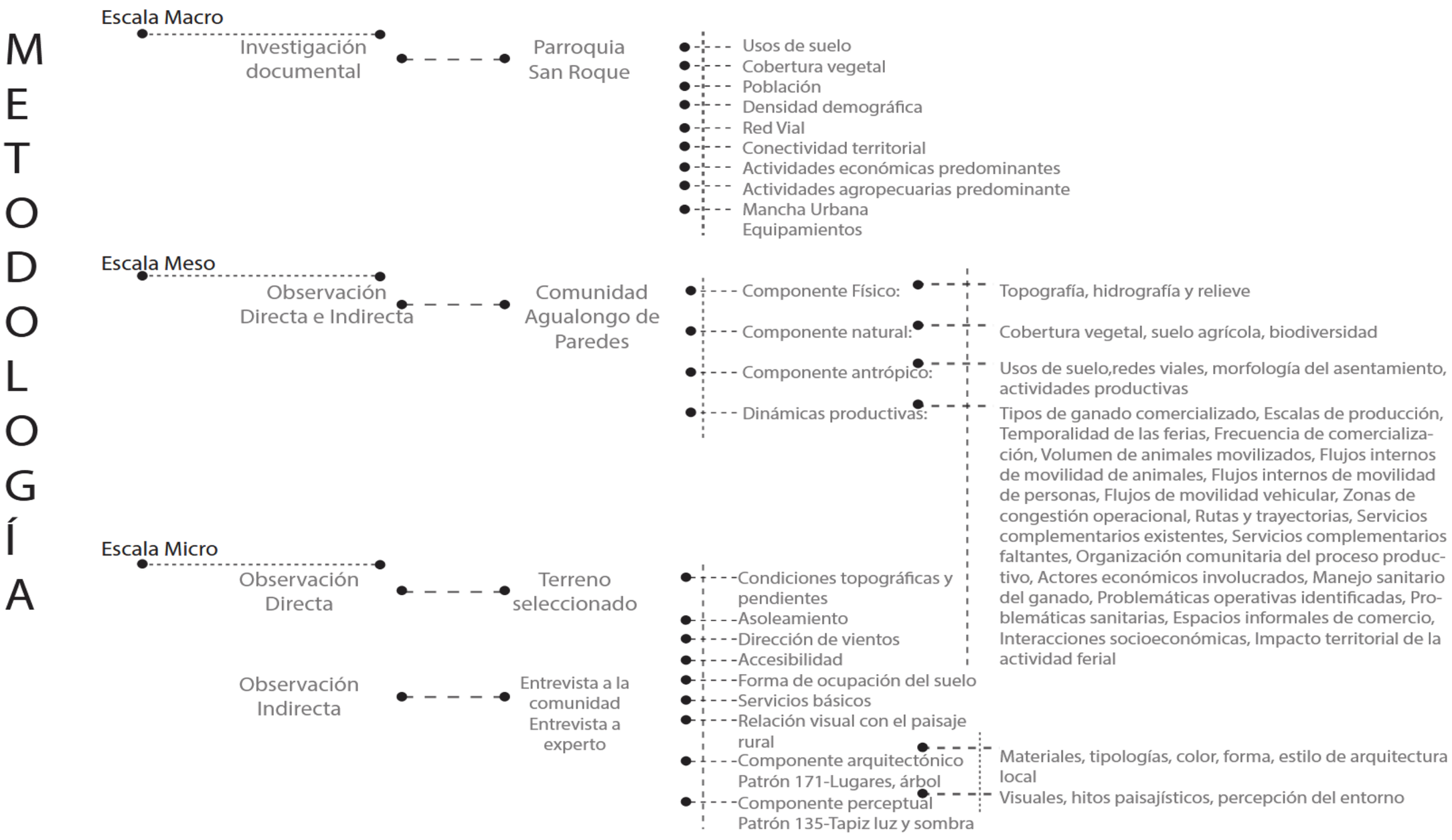
TABLA DE RESUMEN DE COMPARACIÓN DE REFERENTES

▪ VALOR EXCELENTE BUENO DEFICIENTE			SUB TOTAL	
▪ AUTORES-AÑO	THE MARKET DESIGN TEAM / 2014	MAG CAÑUELAS / 2022	REF 1	REF 2
▪ UBICACIÓN	DEVON, REINO UNIDO	BUENOS AIRES, ARGENTINA		
▪ ÁREA	12.000 M²	110.000 M²		
▪ TIPO DE ACTIVIDAD	COMERCIALIZACIÓN PECUARIA	COMERCIALIZACIÓN PECUARIA		
▪ OPERACIÓN PERMAMENTE	●●●	●●●●●	3	5
▪ INFRAESTRUCTURA FÍSICA	●●●●●	●●●●●	5	5
▪ ACCESIBILIDAD	●●●	●●●●●	3	5
▪ DISTRIBUCIÓN FUNCIONAL	●●●●●	●●●●●	5	5
▪ SEPARACIÓN DE FLUJOS	●●●●●	●●●●●	5	5
▪ BIOSEGURIDAD	●●●	●●●●●	3	5
▪ FLEXIBILIDAD DE ESPACIOS	●●●●●	●●●●●	5	5
▪ ÁREAS COMPLEMENTARIAS	●●●	●●●●●	3	5
▪ SERVICIOS HIGIÉNICOS Y VETERINARIOS	●●●	●●●●●	3	5
▪ ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL	●●●●●	●●●●●	5	5
▪ RELACIÓN CON EL PAISAJE	●●●●●	●●●●	5	4
▪ SOSTENIBILIDAD	●●●	●●●●●	3	4
▪ TOTAL			48	58

CAPÍTULO 3

MARCO METODOLÓGICO

Figura 34:
Metodología por escalas



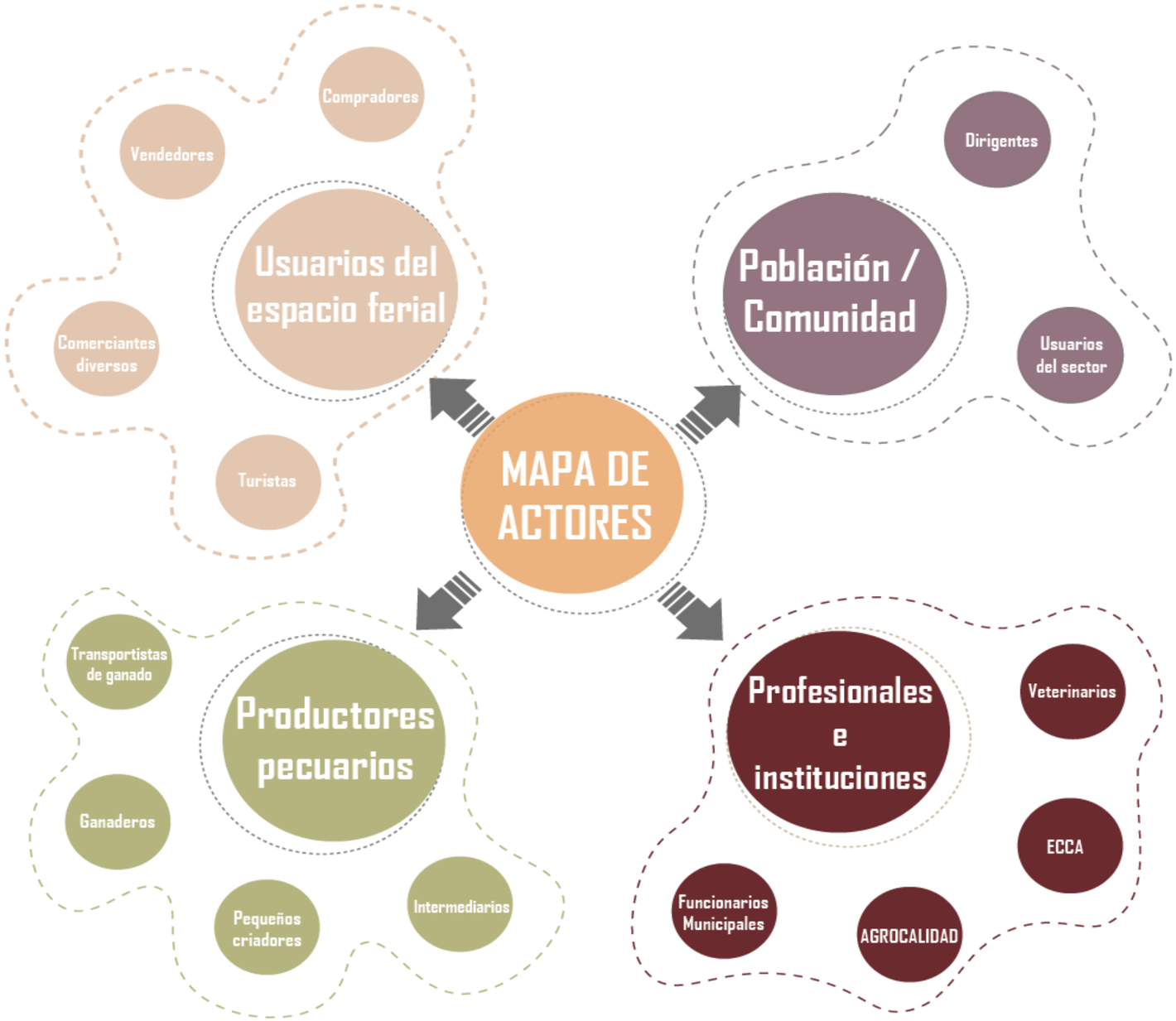
MARCO METODOLÓGICO

El mapa de actores, presentado en la figura correspondiente, constituye una herramienta esencial para comprender la estructura social y productiva vinculada al territorio rural de la parroquia San Roque. A través de esta representación se identifican los grupos que intervienen en las dinámicas pecuarias, comerciales y comunitarias.

La incorporación del análisis de actores responde a la necesidad de articular la propuesta arquitectónica con las realidades socioculturales del territorio. Al diferenciar a los productores pecuarios, habitantes locales, usuarios del futuro recinto ferial y entidades técnicas o gubernamentales, se logran establecer vínculos claros entre las dinámicas comunitarias y las funciones que cada actor desempeña en el sistema agropecuario. Esto permite comprender tanto las oportunidades como las tensiones existentes entorno al uso del suelo, la gestión de ferias y las prácticas productivas rurales.

Finalmente, este instrumento metodológico orienta el proceso participativo al definir estrategias de consulta, comunicación y retroalimentación adecuadas para cada grupo involucrado. De este modo, la comunidad —especialmente los actores directamente vinculados a la producción y comercialización pecuaria— se incorpora activamente en la toma de decisiones, asegurando que el diseño del recinto ferial responda a sus necesidades reales. Así, el mapa de actores se consolida como un insumo clave para garantizar la pertinencia social, funcional y territorial del proyecto.

Figura 35:
Procedimiento de aplicación de fichas de registro



Definición del enfoque y tipo de análisis

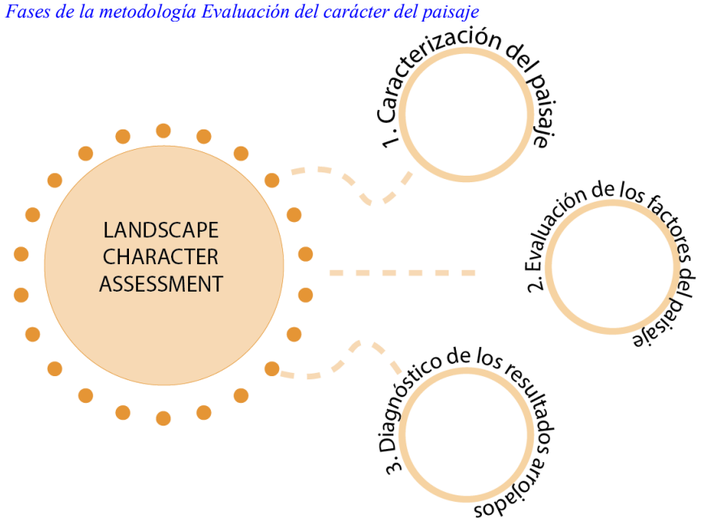
El presente trabajo adopta un enfoque mixto cualitativo–cuantitativo, apoyado en métodos analíticos y proyectuales, orientado a comprender la relación entre el paisaje rural, la sostenibilidad y la arquitectura en la parroquia San Roque, cantón Antonio Ante, provincia de Imbabura. Este enfoque permite examinar el territorio desde sus dimensiones físicas, ambientales, sociales y culturales, con el propósito de establecer una propuesta arquitectónica coherente con la identidad y las dinámicas del entorno rural.

Evaluación del carácter del paisaje

Para el análisis del paisaje se adopta la metodología Landscape Character Assessment (LCA) desarrollada por *The Countryside Agency (2002)*, la cual permite identificar, describir y valorar los componentes naturales, antrópicos y perceptuales del territorio. Esta metodología se organiza en tres fases principales:

1. Caracterización del paisaje: definición del alcance, estudio de componentes físicos, naturales y culturales.
2. Evaluación de factores del paisaje: valoración cualitativa y cuantitativa de sus atributos y tipos existentes.
3. Diagnóstico: síntesis de resultados y formulación de estrategias de intervención.

Figura 36:
Fases de la metodología Evaluación del carácter del paisaje



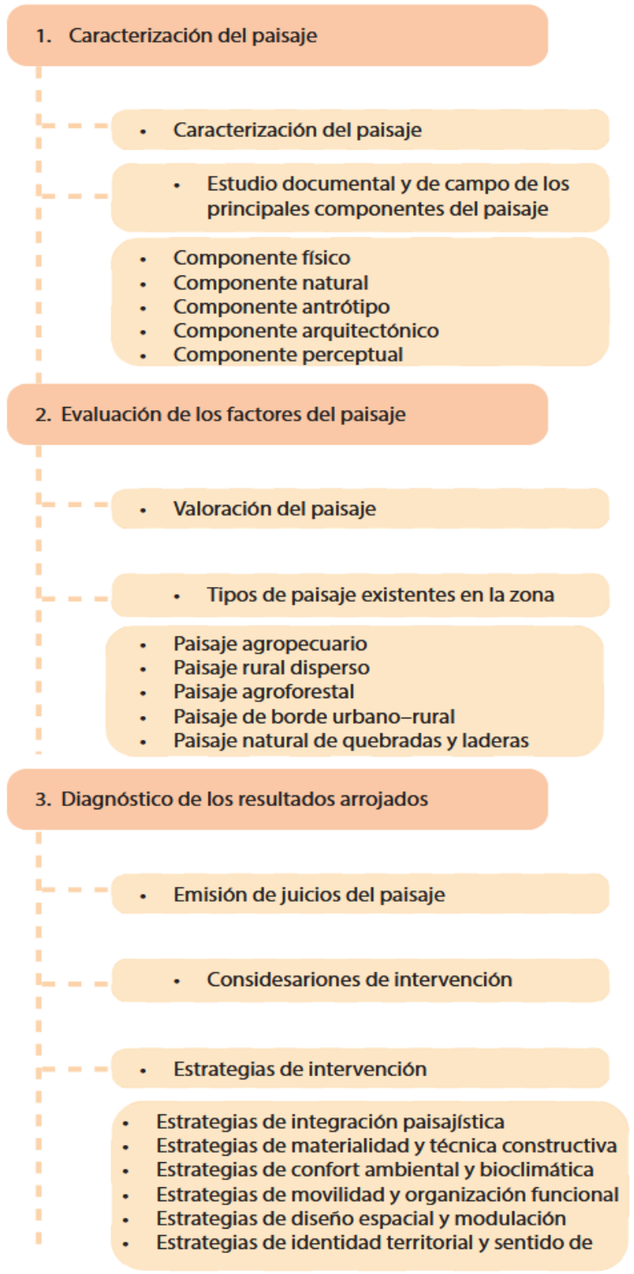
Nota: Adaptado de Landscape Character Assesment de The Countryside Agency, 2002.

Además, se incorpora una escala de valorización del 1 al 3 (bajo, medio, alto) en función del potencial agropecuario y ambiental, lo que permite obtener resultados estadísticos y comparativos dentro del área de estudio.

Tabla 1:
Fases de la metodología Evaluación del carácter del paisaje

Cualitativo	Cuantitativo	Potencial
Alto	3	Alto potencial agropecuario
Medio	2	Medio potencial agropecuario
Bajo	1	Bajo potencioal agropecuario

Figura 37:
Sub-fases de la evaluación del carácter del paisaje



Nota: Adaptado de Landscape Character Assesment de The Countryside Agency, 2002.

Encuesta focalizada y tamaño de muestra

Como complemento a la evaluación del paisaje, se aplica una encuesta focalizada dirigida a los productores pecuarios y habitantes de la comunidad Agualongo de Paredes, con el propósito de identificar las necesidades, problemáticas y expectativas relacionadas con las actividades feriales, comerciales y de gestión animal.

El instrumento se estructura en tres ejes principales:

- Condiciones actuales del sistema de comercialización pecuaria.
- Carencias de infraestructura y equipamientos de apoyo.
- Percepción del paisaje y del entorno rural.

De acuerdo con los datos del PDOT de Antonio Ante (2021–2031) y la Junta Parroquial de San Roque, se considera una población aproximada de 80 productores activos, estableciendo una muestra no probabilística de 25 encuestas, complementadas con entrevistas semiestructuradas a líderes comunitarios y técnicos vinculados con la producción agropecuaria local.

Escalas de estudio

El proceso metodológico se organiza en tres escalas analíticas macro, meso y micro que permiten abordar el territorio de forma integral, desde la estructura territorial general hasta el detalle del sitio de implantación arquitectónica.
Cada escala incorpora técnicas e instrumentos específicos que garantizan la coherencia entre el diagnóstico, el análisis y la propuesta.

Escala Macro – Parroquia San Roque

Esta escala comprende el análisis territorial general de la parroquia San Roque, con el fin de delimitar el área de estudio y comprender su estructura funcional y vocación productiva.
Se utiliza la investigación documental y el análisis cartográfico mediante Sistemas de Información Geográfica (SIG).

Variables de análisis:

- Usos del suelo y cobertura vegetal.
- Población y densidad demográfica.
- Conectividad vial y red de transporte.
- Actividades económicas y productivas predominantes.
- Mancha urbana, equipamientos existentes y producción agropecuaria principal.

Técnicas empleadas:

- Revisión de fuentes oficiales (PDOT, INEC, GAD).
- Interpretación cartográfica y geoespacial (QGIS).
- Elaboración de mapas temáticos y fichas de análisis territorial.

Instrumentos:
Cartografía base, base de datos del PDOT, fotografías satelitales.

Metodología aplicada:
Se emplea el método LUTI (Land Use and Transport Integration) y la Evaluación del Carácter del Paisaje (LCA), integrando el análisis del territorio y los sistemas de movilidad mediante herramientas SIG.
(*Countryside Agency, 2002; López Morales et al., 2021; Marsden, 2010*).

Resultado esperado:
Determinación de las zonas de influencia productiva y localización óptima de Agualongo de Paredes como área de análisis intermedio.

Escala Meso – Comunidad La Esperanza

En esta escala se estudia la estructura del paisaje rural y las dinámicas socioeconómicas locales, identificando la interacción entre el entorno físico y las actividades productivas pecuarias.

Componentes de análisis:

1. Físico: topografía, hidrografía y relieve.
2. Natural: cobertura vegetal, suelos agrícolas y biodiversidad.
3. Antrópico: usos de suelo, red vial, morfología y actividades productivas.
4. Arquitectónico: materiales, color, forma y tipología local.
5. Perceptual: visuales, hitos, seguridad y percepción comunitaria.
6. Productivo: dinámica de ferias, frecuencia, volumen de ganado y flujos de usuarios.

Técnicas e instrumentos:

- Observación directa e indirecta, recorridos y registros fotográficos.
- Fichas de diagnóstico del carácter del paisaje.
- Encuestas focalizadas y entrevistas a productores.
- Análisis visual y perceptual del entorno.
- Conteo de flujos y mapeo funcional de las ferias pecuarias.

Metodología aplicada:
Se combina la Evaluación del Carácter del Paisaje (LCA) con el

Análisis funcional de ferias pecuarias y flujos internos, integrando datos cualitativos y cuantitativos de los sistemas productivos rurales.
(*García-Fernández et al., 2020; FAO, 2022; WOAH, 2021; Mata Olmo, 2019; Delgado et al., 2022*).

Resultado esperado:
Diagnóstico del carácter paisajístico y funcional del entorno rural; caracterización de la feria pecuaria; definición de criterios para la zonificación del recinto ferial.

Escala Micro – Terreno seleccionado

Esta fase se centra en el sitio propuesto para la implantación arquitectónica, evaluando sus condiciones ambientales, topográficas y técnicas.

Variables de análisis:

- Topografía, pendientes y orientación.
- Asoleamiento y dirección de vientos.
- Accesibilidad, tipo de suelo y servicios básicos.
- Relación visual y ambiental con el paisaje circundante.

Técnicas e instrumentos:

- Observación directa e indirecta.
- Levantamiento físico y fichas técnicas del sitio.
- Fotografías georreferenciadas.
- Software de análisis climático y ambiental.

Metodología aplicada:
Se utiliza el Análisis bioclimático y de confort ambiental (*Olgyay, 1963; Givoni, 1998*) y la Evaluación de Sitios Rurales Sostenibles (ESRS) propuesta por *Schueftan (2025)*, adaptada al contexto rural ecuatoriano.

Resultado esperado:
Selección del emplazamiento óptimo que garantice sostenibilidad, confort térmico y relación armónica con el paisaje rural.

Técnicas e instrumentos transversales

Para la valoración de los componentes del paisaje y la integración de datos entre escalas se utilizan herramientas complementarias:

Técnicas:

- Observación directa e indirecta.
- Análisis visual y perceptual.
- Registro fotográfico y cartográfico.
- Encuestas y entrevistas semiestructuradas.

Instrumentos:

- Fichas de diagnóstico.
- Cartografía temática (PDOT, INEC, QGIS).
- Software de análisis (AutoCAD, Illustrator).
- Cuestionarios estructurados y entrevistas.

Referencia metodológica:
Modelo analítico-proyectual basado en *Sautu et al. (2006)*, complementado con métodos de *Agathon (2023)* y *Schueftan (2025)*.

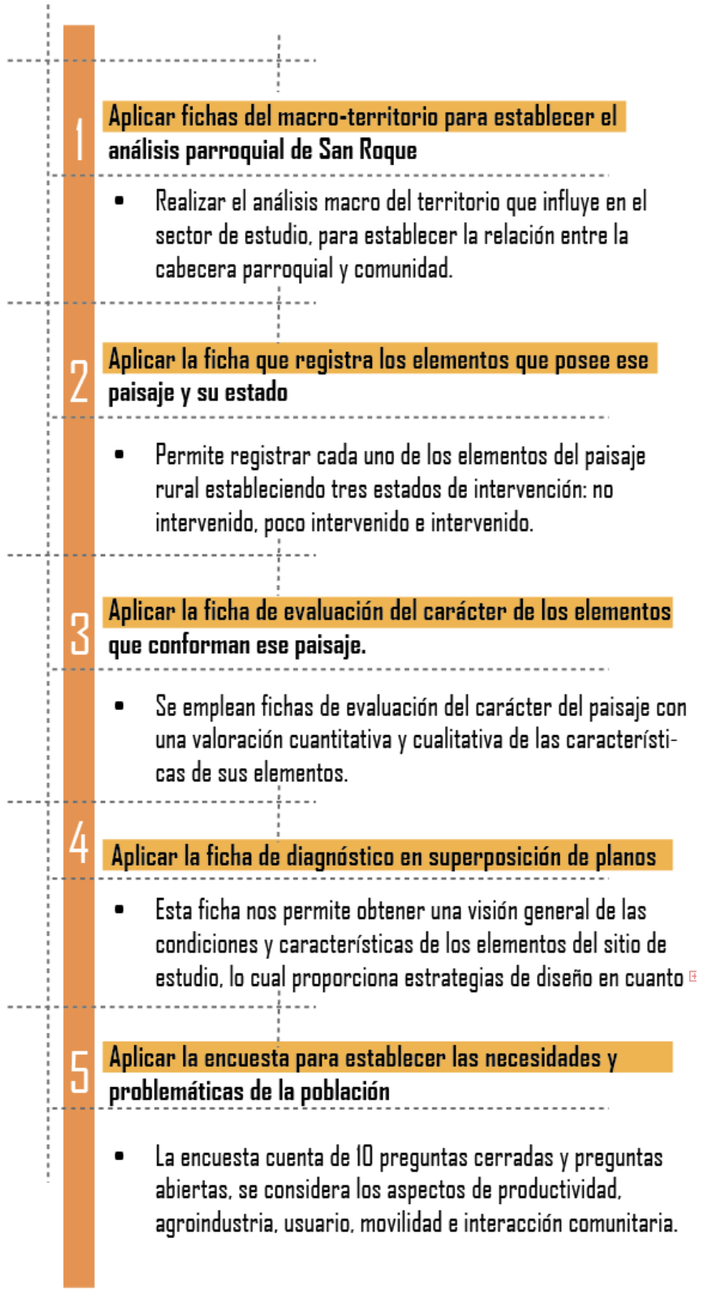
Procedimiento metodológico

El procedimiento se organiza en cinco etapas secuenciales:

1. Aplicar fichas del macroterritorio para establecer el análisis parroquial.
2. Aplicar fichas de registro de elementos del paisaje y su estado.
3. Evaluar el carácter de los elementos que conforman el paisaje.
4. Superponer diagnósticos en planos temáticos.
5. Aplicar encuestas para identificar problemáticas y necesidades de la población.

Este proceso permite la triangulación de resultados y su representación mediante mapas temáticos y gráficos porcentuales, que orientan las decisiones proyectuales.

Figura 38:
Procedimiento de aplicación de fichas de registro



Resultados esperados

El análisis integral en las tres escalas permite identificar oportunidades, conflictos y potencialidades del territorio rural, definiendo criterios de sostenibilidad, identidad y funcionalidad para el recinto ferial.
La información procesada en fichas y planos analíticos sustentará la definición del sitio óptimo de implantación y las estrategias arquitectónicas de intervención coherentes con el paisaje rural.

Síntesis del capítulo

La metodología planteada permite evaluar el carácter del paisaje rural, identificar las necesidades sociales y productivas de la comunidad, y garantizar la coherencia entre diagnóstico y propuesta.
El uso combinado de la Evaluación del Carácter del Paisaje (LCA), el análisis funcional de ferias pecuarias y el enfoque bioclimático asegura una aproximación integral entre arquitectura, sostenibilidad y territorio.

Modelo de información cuantitativa

Figura 39:
Preguntas encuesta

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
SEDE - IBARRA

PUCE | IBARRA

ENCUESTA PARA LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN – Recinto Ferial San Roque

Objetivo
Recolectar información cuantitativa sobre las dinámicas actuales de comercialización pecuaria, dificultades logísticas, necesidades de infraestructura y criterios técnicos que justifican y orientan el diseño del nuevo recinto ferial para animales mayores y menores en San Roque.

Nombre del entrevistado:
Actor al que pertenece:
Fecha:

1. **¿Qué tipo de actor dentro de la actividad pecuaria es usted?**

☐ Pequeño productor
☐ Mediano productor
☐ Comerciante / Intermediario
☐ Transportista
☐ Otro (especifique): _____

2. **¿Cuántos años lleva realizando actividades pecuarias?**

☐ Menos de 1 año
☐ 1 a 5 años
☐ 6 a 10 años
☐ 11 a 20 años
☐ Más de 20 años

3. **¿Cuál es su edad?**

☐ Menos de 20 años
☐ 20 – 30 años
☐ 31 – 40 años
☐ 41 – 50 años
☐ Más de 50 años

4. **Sexo**

☐ Hombre
☐ Mujer
☐ Prefiero no responder

5. **¿Cómo clasificaría su unidad de producción según la cantidad de ganado que maneja?**

☐ Pequeño productor (1–5 animales)
☐ Mediano productor (6–20 animales)
☐ Gran productor / Hacienda (más de 20 animales)
☐ Prefiero no responder

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
SEDE - IBARRA

PUCE | IBARRA

6. **Además de la comercialización pecuaria, ¿se dedica a otro tipo de comercialización?**

☐ Sí
☐ No
Si respondió "Sí", ¿cuál?: _____

7. **¿Con quién suele asistir a las ferias pecuarias?**

☐ Solo
☐ Con familiares
☐ Con trabajadores/peones
☐ Con otros productores
☐ Con un transportista
☐ Otro: _____

8. **¿Dónde comercializa actualmente su ganado?**

☐ Otavalo
☐ Ibarra
☐ Ambos
☐ Otros (especifique): _____
☐ No comercializo directamente

9. **¿Con qué frecuencia asiste a las ferias pecuarias?**

☐ Todas las semanas
☐ Cada 15 días
☐ Una vez al mes
☐ Solo cuando necesito vender/comprar
☐ Rara vez

10. **¿Cuántos animales moviliza normalmente por viaje?**

☐ 1 a 3
☐ 4 a 6
☐ 7 a 10
☐ Más de 10

11. **¿Qué medio de transporte utiliza?**

☐ Camioneta
☐ Camión
☐ Tractor
☐ A pie / por arreo

☐ Contrato transporte particular
☐ Otro: _____

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
SEDE - IBARRA

PUCE | IBARRA

12. **¿Dónde comercializa actualmente su ganado?**

☐ Otavalo
☐ Ibarra
☐ Ambos
☐ Otros (especifique): _____

13. ¿Qué dificultades de acceso encuentra al trasladarse hacia las ferias pecuarias?

(puede marcar más de una)

☐ La feria está lejos de mi comunidad
☐ Mal estado de las vías
☐ No hay transporte disponible desde mi sector
☐ El viaje toma mucho tiempo por la distancia
☐ Falta de señalización o referencias geográfica

14. ¿Ha enfrentado problemas de seguridad o bienestar animal durante los traslados? Si ha enfrentado problemas, ¿cuáles han sido?

(puede marcar más de una)

☐ Animales que se resbalan o caen durante el transporte
☐ Lesiones por mala sujeción o golpes en el vehículo
☐ Estrés o agitación excesiva del animal
☐ Pérdida de peso durante el traslado
☐ Enfermedades transmitidas por contacto con otros animales
☐ Falta de espacio adecuado en el vehículo
☐ No he tenido este tipo de problemas
☐ Otros: _____

15. ¿Cree necesaria la construcción de una feria pecuaria en San Roque?

☐ Muy necesaria
☐ Necesaria
☐ Poco necesaria
☐ Nada necesaria
☐ No tengo opinión

16. ¿Por qué considera necesaria o no la construcción del recinto ferial?

(puede marcar más de una)

☐ Para reducir el tiempo que pierdo en trasladarme y poder dedicarlo a mis actividades productivas
☐ Para mejorar la estabilidad de precios al contar con un mercado local más activo
☐ Para evitar el desgaste físico de los animales y las pérdidas por estrés o baja de peso
☐ Para dinamizar la producción pecuaria dentro de la parroquia y evitar su dependencia de otras ciudades
☐ Para que el sector sea reconocido por su producción pecuaria y se convierta en un punto de referencia para otros sectores
☐ No considero necesaria la construcción del recinto
☐ Otros: _____

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
SEDE - IBARRA

PUCE | IBARRA

17. ¿Qué tipo de especies maneja con más frecuencia? *(puede marcar más de una)*

☐ Bovinos
☐ Porcinos
☐ Ovinos
☐ Caprinos
☐ Equinos
☐ Aves
☐ Otros: _____

18. ¿Qué espacios considera indispensables en el nuevo recinto ferial?

19. ¿Qué riesgos sanitarios enfrenta actualmente al movilizar su ganado a Otavalo o Ibarra?

☐ Contagio entre animales
☐ Falta de inspección veterinaria
☐ Exposición a enfermedades en el transporte
☐ Contaminación cruzada
☐ No he tenido riesgos
☐ Desconozco

20. ¿Qué días considera adecuados para operar la feria?

☐ Lunes
☐ Martes
☐ Miércoles
☐ Jueves
☐ Viernes
☐ Sábado
☐ Domingo

21. ¿En qué horario cree que debería funcionar la feria?

☐ Mañana (6h00 – 12h00)
☐ Tarde (12h00 – 18h00)
☐ Jornada completa
☐ Depende del día

Modelo de información cualitativa

Figura 40:
Preguntas de entrevista

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
SEDE - IBARRA

PUCE | IBARRA

ENTREVISTA PARA DOCENTES UNIVERSITARIOS (Carreras Agropecuarias – ECA)

Objetivo de la entrevista:
Incorporar criterios académicos, productivos y de innovación que permitan fundamentar la pertinencia técnica, espacial y territorial del diseño del recinto ferial pecuario.

Nombre del entrevistado:
Actor al que pertenece:
Fecha:

1. Desde la academia y la formación agropecuaria, ¿qué criterios espaciales considera esenciales para un recinto ferial eficiente y adaptado al territorio rural?
2. ¿Qué deficiencias productivas o errores estructurales suelen presentar las ferias pecuarias tradicionales y podrían corregirse mediante un buen diseño?
3. ¿Qué innovaciones o tecnologías aplicadas a ferias pecuarias internacionales podrían servir como referencia para este proyecto?
4. ¿Qué relación funcional debería existir entre las áreas de manejo, comercialización, circulación y control sanitario dentro del recinto?
5. ¿Qué indicadores productivos o criterios técnicos deberían influir directamente en la distribución espacial del equipamiento?
6. ¿Cómo puede el diseño mejorar procesos clave como clasificación, pesaje, carga/descarga y negociación?
7. ¿Qué potencial de investigación, capacitación o extensión universitaria podría integrarse dentro del recinto?
8. ¿Qué recomendaciones considera fundamentales para garantizar pertinencia productiva y funcionalidad en el diseño?

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
SEDE - IBARRA

PUCE | IBARRA

ENTREVISTA PARA FUNCIONARIOS MUNICIPALES (Planificación Territorial / Obras Públicas)

Objetivo de la entrevista:
Obtener criterios técnicos territoriales, ambientales y de planificación para orientar el diseño arquitectónico y la implantación del recinto ferial pecuario, asegurando su viabilidad, funcionalidad y sostenibilidad dentro del contexto municipal.

Nombre del entrevistado:
Actor al que pertenece:
Fecha:

1. Desde la planificación municipal, ¿qué criterios espaciales, ambientales y territoriales deben guiar el diseño de un recinto ferial pecuario?
2. ¿Qué problemas recurrentes ha identificado en la infraestructura rural del cantón que deberían evitarse en este proyecto?
3. ¿Qué factores del territorio (pendientes, drenaje, vientos, accesos, riesgos naturales) deberían influir directamente en la arquitectura del recinto?
4. ¿Qué estrategias de movilidad y accesibilidad son necesarias para evitar congestión, conflictos con viviendas y dificultades logísticas durante los días de feria?
5. ¿Qué elementos permiten que un equipamiento rural opere eficientemente durante todo el año, incluso en temporada de lluvias o clima adverso?
6. ¿Qué aspectos de integración comunitaria y desarrollo económico deberían reflejarse en el diseño del recinto para maximizar su impacto local?
7. ¿Qué proyectos municipales previos pueden servir como referencia o aprendizaje para este tipo de equipamiento?

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
SEDE - IBARRA

PUCE | IBARRA

ENTREVISTA PARA FUNCIONARIOS DEL MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería)

Objetivo de la entrevista:
Obtener criterios técnicos sobre la dinámica pecuaria, necesidades productivas y funcionamiento operativo que deben ser considerados en el diseño espacial y arquitectónico de un recinto ferial pecuario en San Roque.

Nombre del entrevistado:
Actor al que pertenece:
Fecha:

1. Desde su experiencia, ¿qué factores espaciales, productivos y funcionales deben considerarse en el diseño de un recinto ferial pecuario en zonas rurales?
2. ¿Qué problemas estructurales o de organización ha identificado en ferias pecuarias existentes que deberían evitarse en un nuevo diseño?
3. ¿Qué procesos pecuarios requieren espacios especializados dentro de la feria para mejorar eficiencia y seguridad?
4. ¿Qué variables territoriales (accesibilidad, distancia, topografía, microclima) influyen más en el funcionamiento de un recinto ferial?
5. ¿Qué errores en la distribución de áreas críticas (corrales, pasillos, zonas de carga/descarga, pesaje) suelen generar riesgos o congestión?
6. ¿Qué criterios técnicos del MAG considera prioritarios para asegurar trazabilidad, control sanitario y manejo adecuado del ganado?
7. ¿Qué experiencias exitosas o problemáticas de ferias pecuarias de otras zonas del país pueden servir como referencia en este proyecto?
8. ¿Qué recomendaciones finales daría para asegurar que el diseño responda al comportamiento real del ganado y de los productores?

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
SEDE - IBARRA

PUCE | IBARRA

ENTREVISTA PARA MÉDICOS VETERINARIOS

Objetivo de la entrevista:
Recopilar criterios especializados sobre bienestar animal, bioseguridad, salud y manejo, para incorporarlos en la planificación y diseño espacial del recinto ferial pecuario.

Nombre del entrevistado:
Actor al que pertenece:
Fecha:

1. ¿Qué características del diseño espacial influyen directamente en el nivel de estrés, lesiones o comportamiento del ganado dentro de una feria pecuaria?
2. ¿Qué errores de diseño ha observado que comprometen el bienestar animal o aumentan el riesgo de transmisión de enfermedades?
3. ¿Qué áreas o zonas sanitarias considera indispensables para garantizar un manejo seguro (cuarentena, aislamiento, revisión, desinfección)?
4. ¿Qué materiales y condiciones del suelo, drenaje y sombra considera apropiados para reducir riesgos de lesiones o enfermedades?
5. ¿Cómo debería planificarse la circulación del ganado para evitar amontonamientos, retrocesos o comportamientos de riesgo?
6. ¿Qué distancias o separaciones recomienda entre especies para asegurar manejo adecuado y bajo riesgo sanitario
7. ¿Qué buenas prácticas o modelos internacionales podrían adaptarse a un recinto ferial rural como San Roque?
8. ¿Qué recomendaciones finales brindaría para optimizar el diseño arquitectónico desde la perspectiva veterinaria?

CAPÍTULO 4

DIAGNÓSTICO

Figura 41:
Collage de los actores y su desempeño

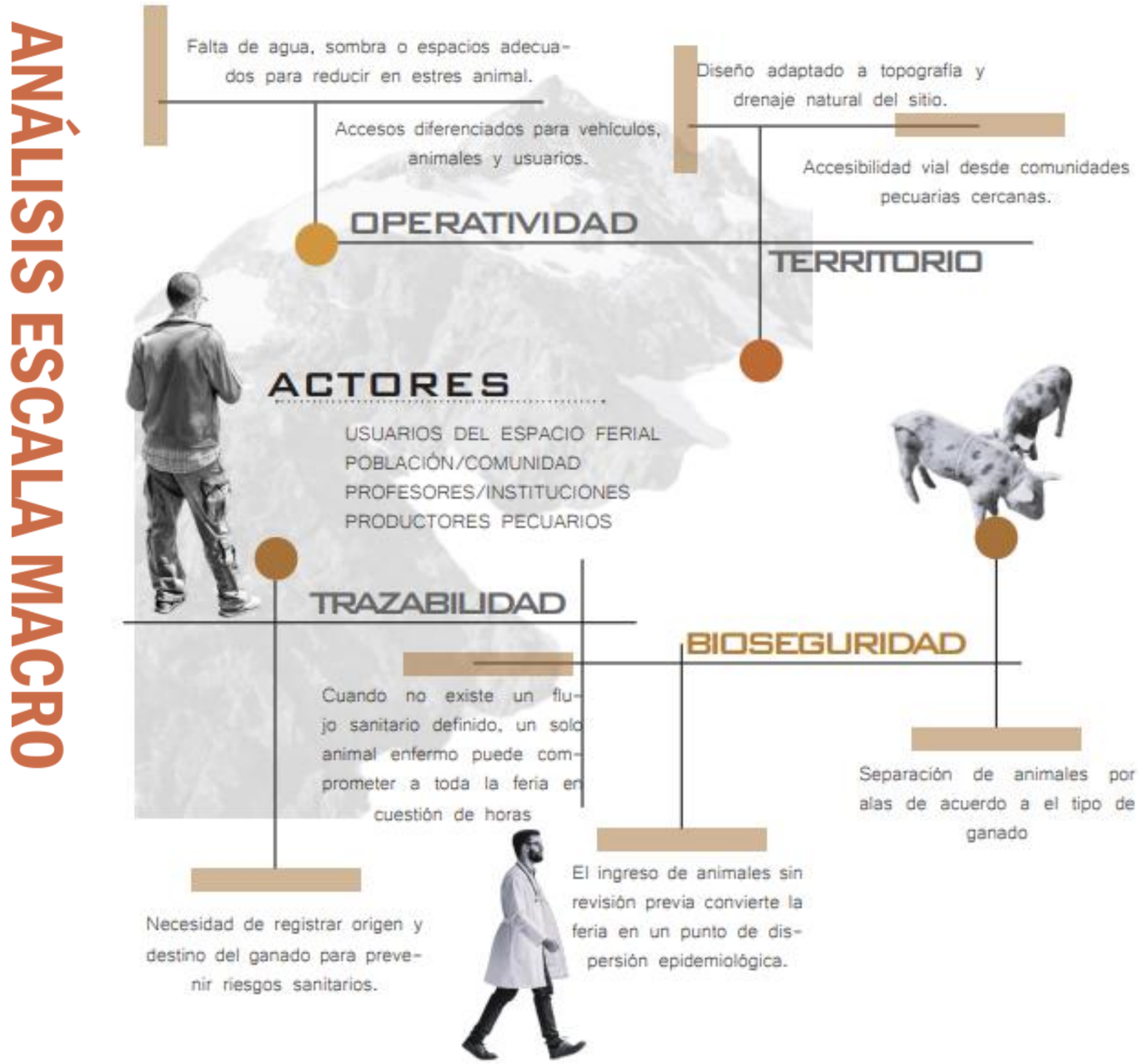


Figura 42:
Metodología Macro-LUTI

En la escala macro se aplica la metodología LUTI (Land Use and Transport Integration) para comprender cómo los usos del suelo, la estructura territorial y la red de movilidad interactúan dentro de la parroquia San Roque. Este enfoque permite analizar de manera integrada la distribución poblacional, la conectividad, los flujos productivos y los patrones de ocupación del territorio, generando una visión estructural del sistema rural–pecuario parroquial. A partir de esta lectura territorial amplia se establecen las bases analíticas necesarias para orientar el diagnóstico posterior en la escala meso.

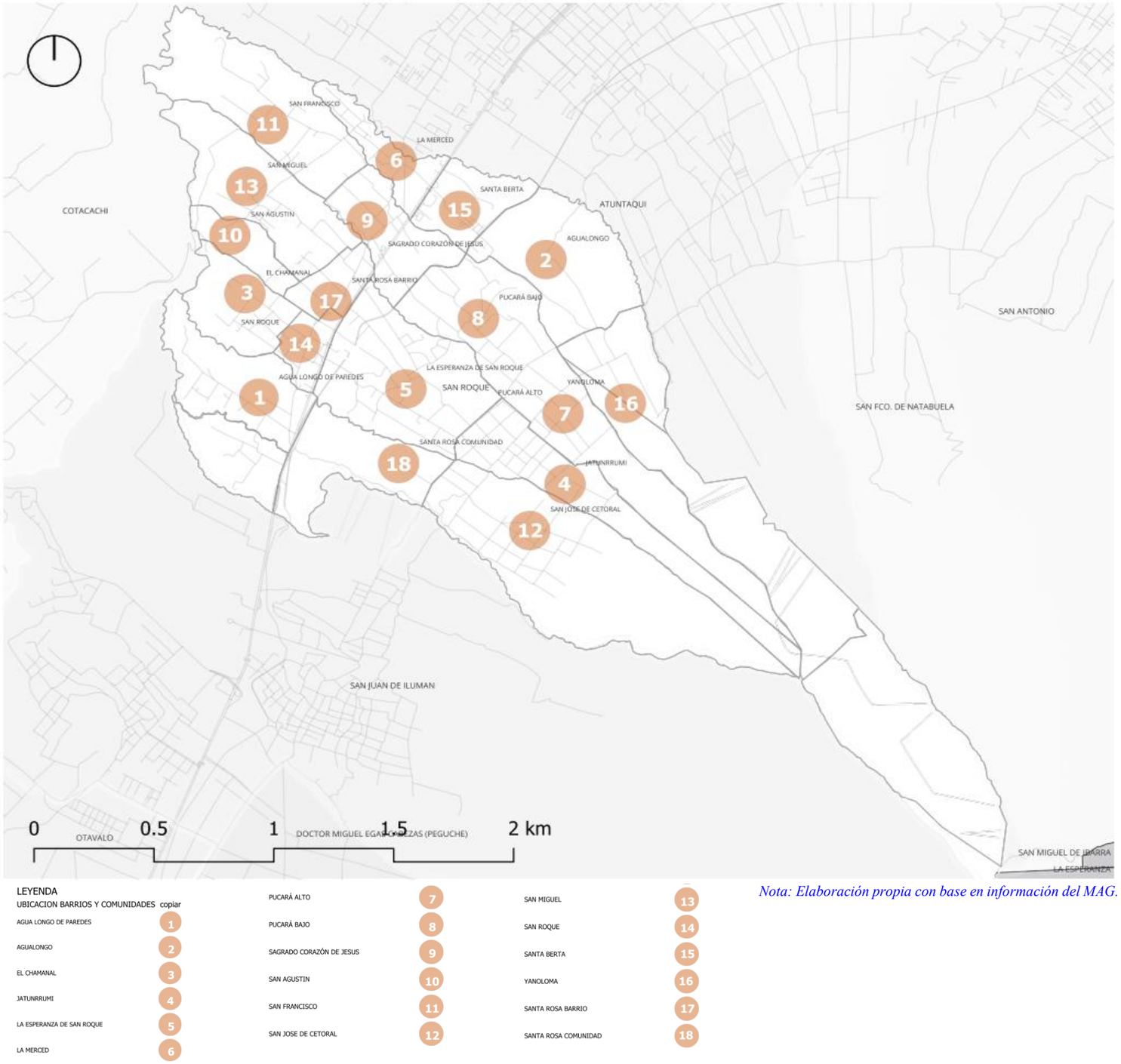
Estado Actual

El presente capítulo desarrolla el diagnóstico del paisaje y estado actual de la parroquia San Roque, territorio seleccionado para la implantación del Recinto Ferial de Animales. Este análisis permite comprender las condiciones físicas, ambientales, sociales y productivas que estructuran el territorio, constituyendo la base metodológica para fundamentar decisiones de diseño y localización del equipamiento.

San Roque presenta una composición territorial marcada por actividades agropecuarias, asentamientos dispersos y una red vial que articula las dinámicas rurales con los flujos comerciales pecuarios. Su ubicación estratégica entre la vía Troncal de la Sierra (E35) y la vía antigua Otavalo–Ibarra genera una fuerte movilidad de productores y ganado, consolidando a la parroquia como un nodo clave dentro del sistema pecuario interparroquial.

El diagnóstico integra variables como usos de suelo, topografía, consolidación urbana, densidad poblacional, nodos productivos, actividad pecuaria y flujos interparroquiales, lo que permite identificar áreas con mayor vocación productiva y sectores con mejores condiciones de accesibilidad y estructura. Estas lecturas territoriales revelan comunidades estratégicas como La Esperanza de San Roque, Jatun Rumi y San José de Cerotal, guiando la elección del área óptima para el Recinto Ferial y asegurando coherencia con las dinámicas del paisaje y las necesidades de la población.

Figura 43:
Barrios y comunidades de San Roque



Nota: Elaboración propia con base en información del MAG.

TOPOGRAFÍA Y RELIEVE

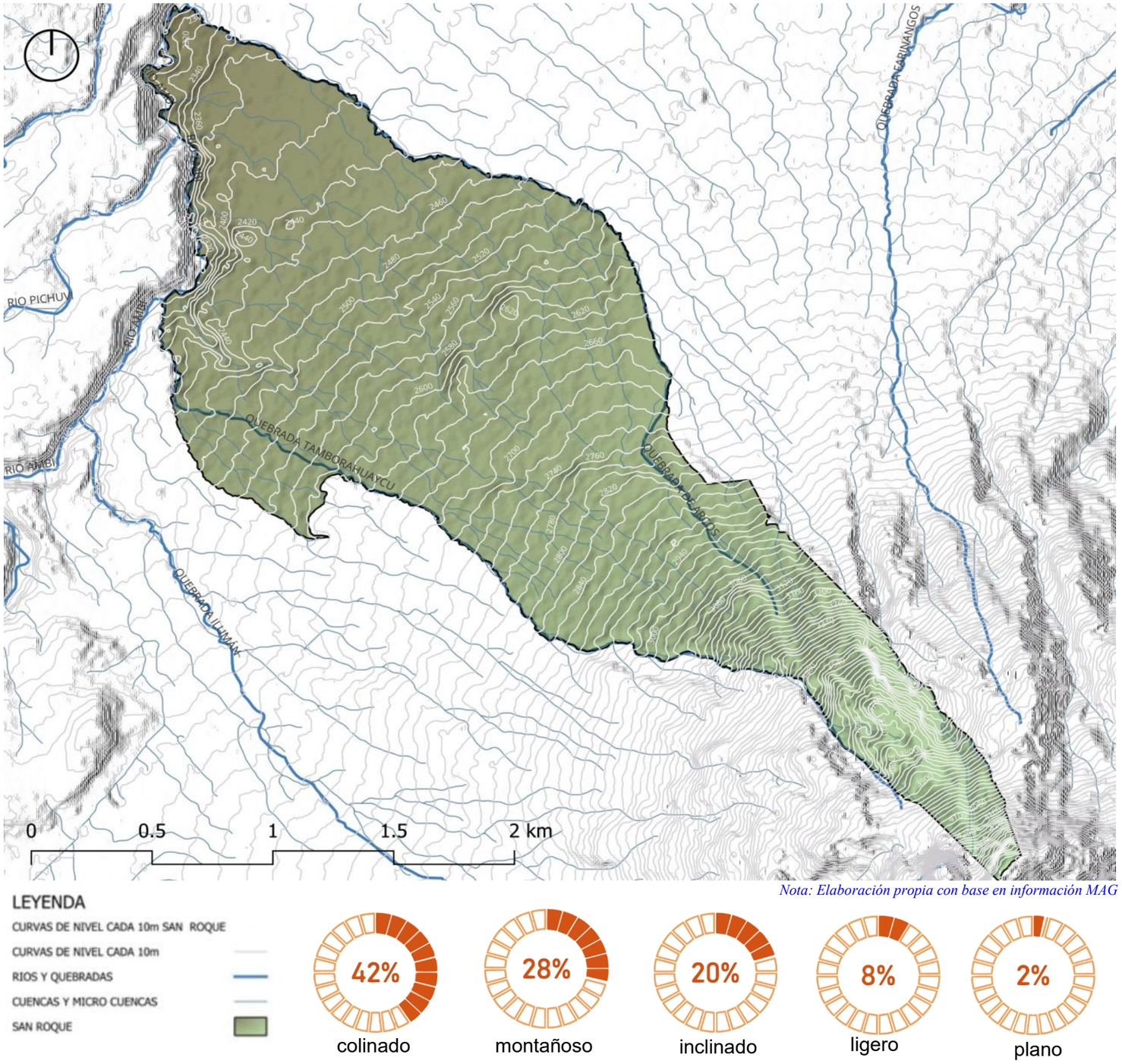
La topografía de la parroquia San Roque muestra un relieve contrastado, con pendientes pronunciadas en las zonas altas y una disminución gradual hacia el centro y sur del territorio. Las curvas de nivel reflejan un gradiente altitudinal que determina la forma de ocupación del suelo, generando áreas aptas para actividades agropecuarias y otras donde la pendiente limita el uso intensivo del terreno.

Las zonas elevadas presentan pendientes fuertes y menor accesibilidad, lo que favorece la permanencia de coberturas naturales y una menor presencia de asentamientos. En contraste, las áreas con pendientes moderadas concentran la mayor parte de las comunidades rurales, configurando espacios donde la movilidad y el desarrollo productivo son más viables.

La red hídrica formada por ríos, quebradas y microcuencas atraviesa el territorio y actúa como eje estructurador del relieve. Estos elementos naturales delimitan zonas que pueden presentar susceptibilidad a erosión o deslizamientos, por lo que su reconocimiento es clave para orientar adecuadamente cualquier intervención arquitectónica o de infraestructura rural.

En conjunto, la interacción entre pendientes, altitudes y drenaje natural ofrece una lectura integral del soporte físico de la parroquia. Esta comprensión es fundamental para identificar zonas seguras y funcionales para futuros equipamientos, orientando decisiones de diseño coherentes con la morfología del paisaje y la dinámica natural del territorio.

Figura 44:
Mapa de la topografía e hidrografía



Nota: Elaboración propia con base en información MAG

El corte topográfico de la parroquia San Roque evidencia un gradiente altitudinal marcado que desciende desde el volcán Imbabura hacia los sectores bajos del territorio. Esta transición se manifiesta en una variación progresiva de pendientes, pasando de zonas altas con relieves abruptos a áreas más suaves y estables, lo que condiciona directamente la ocupación del suelo, la accesibilidad y las dinámicas productivas a lo largo del eje territorial.

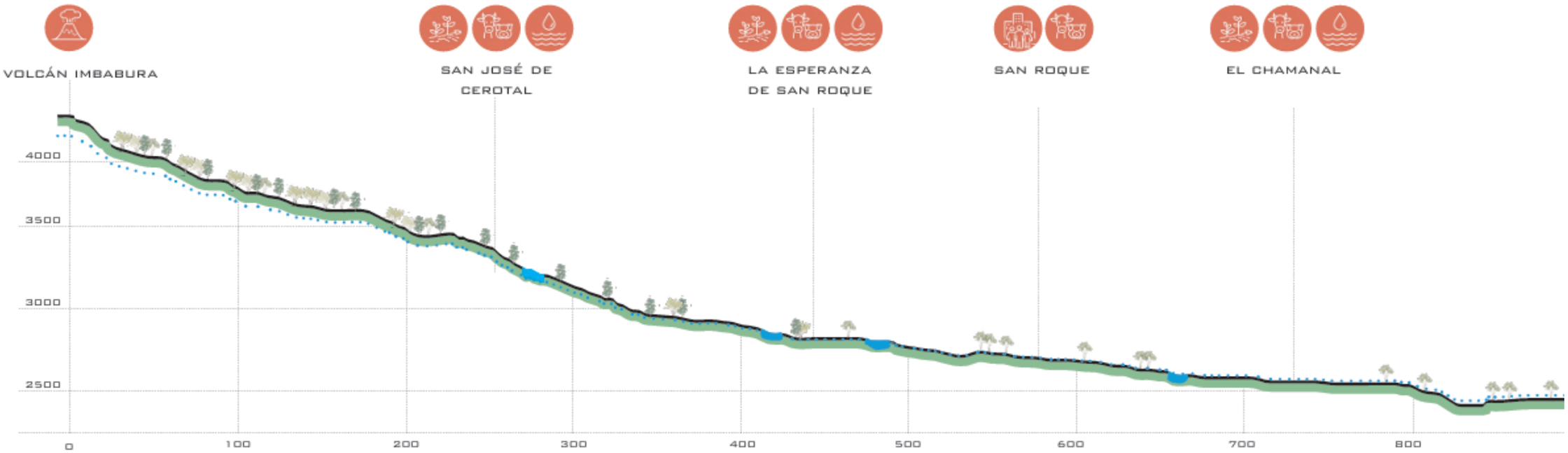
En las zonas altas, próximas al volcán Imbabura, predominan pendientes pronunciadas y una topografía irregular que limita la urbanización y favorece la conservación de coberturas naturales. Estas áreas cumplen un rol ambiental y paisajístico fundamental, además de constituir zonas de recarga hídrica que alimentan acequias, quebradas y sistemas de riego que descienden hacia los sectores productivos.

A medida que el relieve se suaviza, el territorio se vuelve más apto para actividades agrícolas y ganaderas, evidenciadas por la presencia de parcelas productivas y asentamientos rurales dispersos como San José de Cerdal y La Esperanza de San Roque. En estos sectores, la topografía permite una mayor interacción entre el sistema de riego, el uso del suelo y la consolidación de actividades agropecuarias, reforzando su vocación productiva.

En los tramos intermedios y bajos del corte se concentran los núcleos poblados más consolidados, como San Roque y El Chamanal, donde las pendientes moderadas facilitan la implantación de vivienda, equipamientos y servicios. La presencia de agua y una topografía más estable favorecen la concentración de población y el desarrollo de dinámicas urbanas y periurbanas, en contraste con las zonas altas de menor ocupación.

En conjunto, el corte topográfico permite comprender la relación directa entre relieve, agua, producción y asentamientos humanos, articulando los elementos naturales y antrópicos del territorio. Esta lectura integral resulta clave para la planificación arquitectónica y territorial, ya que orienta la localización de infraestructuras, equipamientos y proyectos, asegurando intervenciones coherentes con la topografía, el sistema hídrico y las dinámicas sociales y productivas de San Roque.

Figura 45:
Corte topográfico



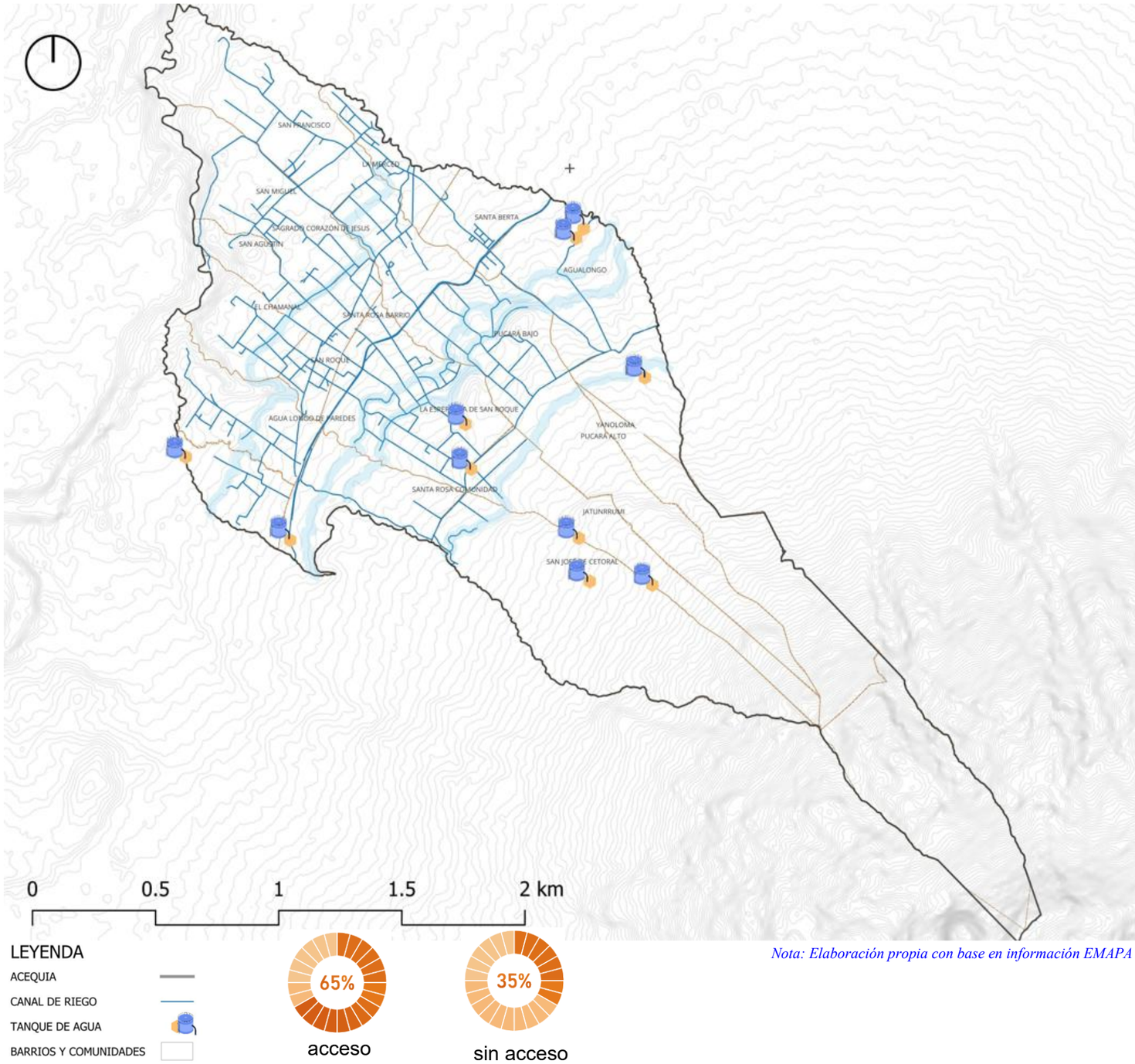
FUENTES DE AGUA

El mapa del sistema de riego de la parroquia San Roque evidencia una red hídrica estructurada principalmente por acequias y canales de riego, complementada con tanques de almacenamiento de agua distribuidos de forma puntual en el territorio. Esta infraestructura se concentra en los sectores centrales y occidentales de la parroquia, donde se localiza la mayor cantidad de barrios y comunidades, y donde el riego cumple un rol fundamental en el desarrollo de las actividades agrícolas.

Las acequias y canales siguen la topografía natural del terreno, permitiendo la conducción gravitacional del agua hacia áreas productivas y parcelas agrícolas. Esta configuración refleja un sistema tradicional de riego que favorece la ocupación del suelo rural y periurbano, consolidando zonas con mayor uso agropecuario y una relación directa entre la disponibilidad hídrica y la intensidad productiva.

En los sectores orientales y surorientales se identifican áreas con menor cobertura del sistema de riego, caracterizadas por una red más dispersa y una mayor dependencia de tanques de agua como elementos de regulación. Estas condiciones evidencian contrastes en el acceso al recurso hídrico y resaltan la importancia de fortalecer y optimizar la infraestructura existente para garantizar un uso eficiente y sostenible del agua en el territorio.

Figura 46:
Mapa de fuentes de agua



Nota: Elaboración propia con base en información EMAPA

USOS DE SUELO

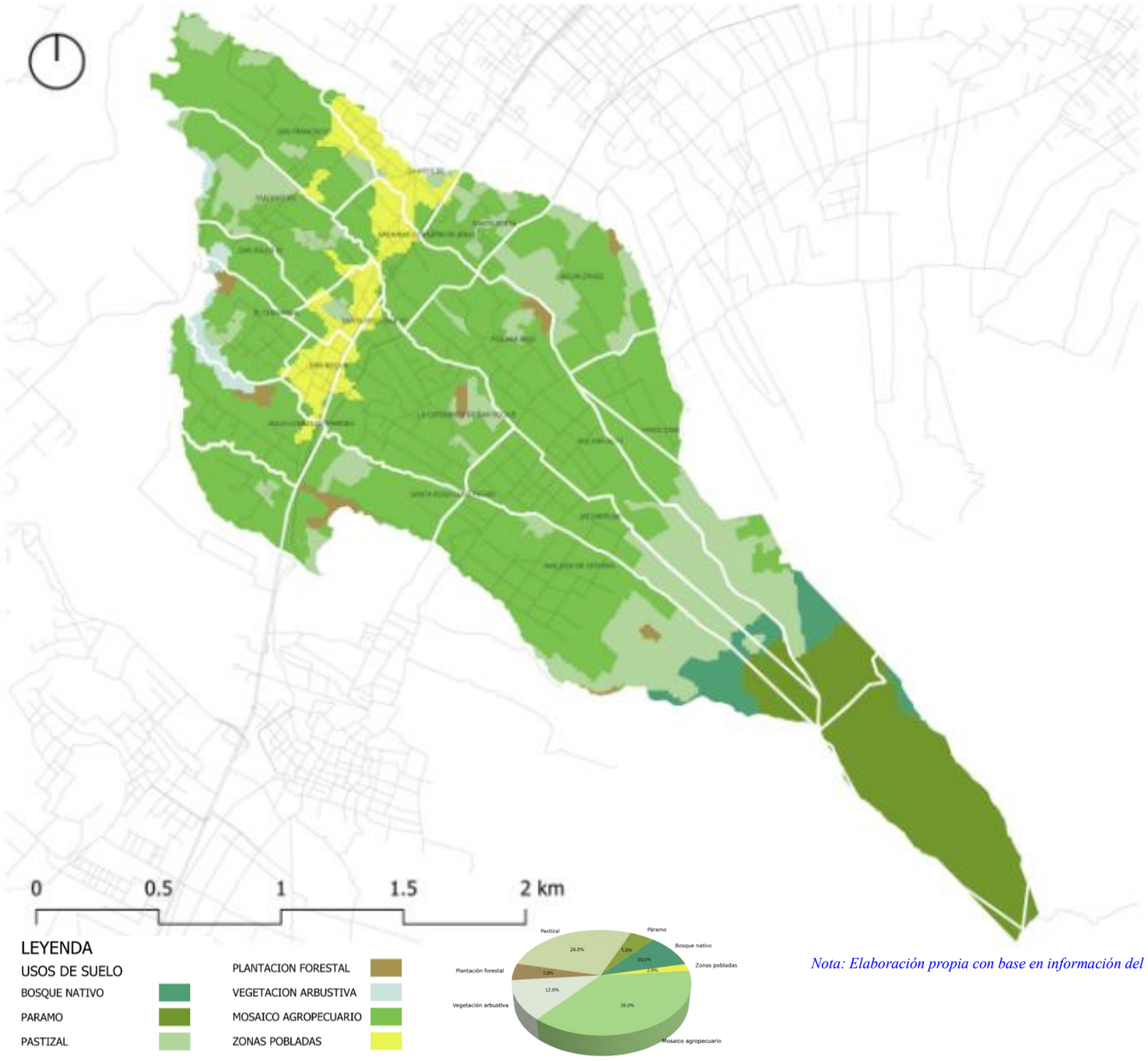
El mapa de usos de suelo de la parroquia San Roque evidencia una estructura territorial dominada por áreas de mosaico agropecuario, pastizales y vegetación arbustiva, que conforman la base productiva rural del sector. Estas zonas se distribuyen principalmente hacia el centro y sur de la parroquia, donde se concentra la actividad agropecuaria y la presencia de comunidades como San José de Cerotal, Santa Rosa y Agualongo de Paredes.

Hacia el norte y zonas altas se identifican superficies de bosque nativo y páramo, que cumplen funciones ecológicas esenciales y limitan la expansión de actividades intensivas. Las plantaciones forestales, presentes en menor proporción, complementan el paisaje productivo y generan áreas de transición entre zonas naturales y agrícolas.

Las áreas pobladas se establecen de manera lineal en torno a las vías principales, especialmente la E35 y la vía antigua, configurando una estructura longitudinal que articula los flujos de movilidad rural. Esta relación entre asentamientos y vías refuerza la accesibilidad a los terrenos de uso agropecuario y condiciona las dinámicas económicas de la parroquia.

En conjunto, los usos del suelo permiten comprender la vocación productiva del territorio, la distribución de actividades rurales y la presencia de ecosistemas estratégicos. Este análisis constituye una base fundamental para definir áreas de intervención arquitectónica coherentes con el entorno, respetando las dinámicas agrícolas y la estructura ambiental del paisaje.

Figura 47:
Mapa de usos de suelo



Nota: Elaboración propia con base en información del

DENSIDAD POBLACIONAL

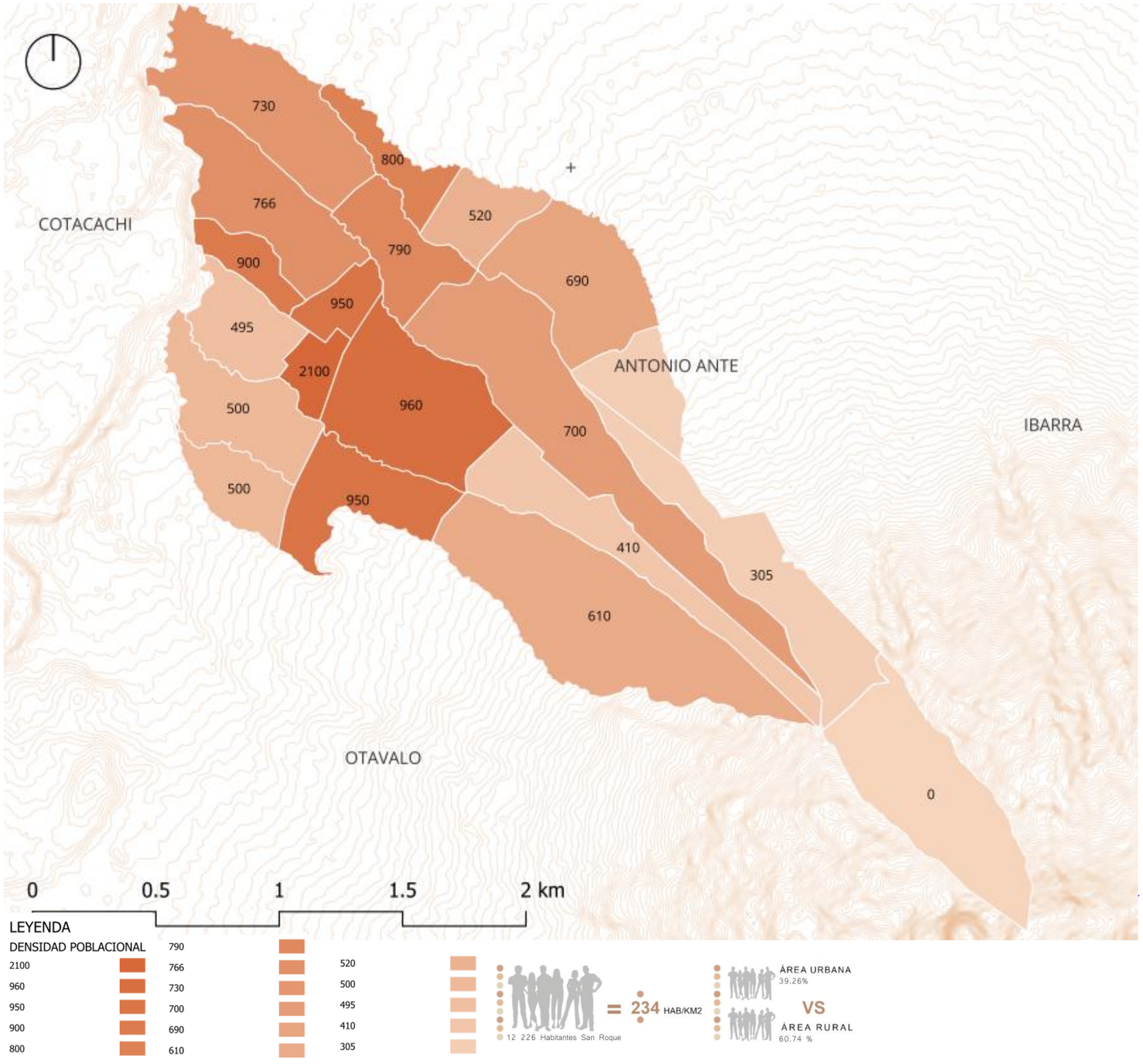
El mapa de densidad poblacional evidencia una distribución heterogénea de habitantes en la parroquia San Roque, con sectores que presentan valores significativamente altos, como el centro parroquial, donde se registran densidades que superan los 1500 a 2100 habitantes por zona. Esta concentración responde a la presencia de servicios, accesibilidad vial y mayor consolidación urbana, factores que atraen la ocupación y generan un crecimiento más compacto.

Hacia las zonas periféricas se observan densidades medias, entre 500 y 900 habitantes, correspondientes a áreas en transición entre lo urbano y lo rural. Estas áreas mantienen una ocupación moderada, con presencia de viviendas dispersas, equipamientos puntuales y actividades productivas que influyen en la forma de expansión del territorio.

En los sectores más alejados del núcleo urbano, especialmente al sur y sureste, las densidades bajas (entre 0 y 410 habitantes) reflejan una ocupación rural, con grandes extensiones de terreno destinadas a actividades agropecuarias y menor consolidación de infraestructura. Estos valores demuestran la existencia de amplias zonas con vocación productiva y baja presión demográfica.

En conjunto, la lectura de la densidad poblacional permite comprender los patrones de ocupación del territorio y la transición entre áreas urbanas, periurbanas y rurales. Esta información resulta fundamental para la planificación arquitectónica, ya que orienta la ubicación estratégica de equipamientos, servicios y proyectos, asegurando una relación coherente entre la población, sus necesidades y el soporte territorial disponible.

Figura 48:
Mapa de densidad poblacional



CONSOLIDADO Y NO CONSOLIDADO

El análisis de consolidación urbana muestra que solo el 16,3% del territorio de la parroquia corresponde a áreas consolidadas, donde la ocupación es continua y existe una estructura urbana definida. Estas zonas se concentran principalmente en el núcleo central, donde se articulan las principales vías, servicios y actividades productivas, lo que genera una mayor densidad y cohesión espacial.

En contraste, el 83,7% del territorio se clasifica como no consolidado, abarcando extensas superficies con baja densidad de ocupación, tramas dispersas, vacíos urbanos y grandes áreas sin edificar. Estas zonas se distribuyen hacia la periferia y en sectores rurales donde la expansión se desarrolla de manera gradual y sin una estructura urbana establecida.

La marcada diferencia entre ambas categorías evidencia un territorio con fuertes contrastes en su desarrollo urbano, donde la movilidad, la infraestructura y el acceso a servicios varían considerablemente según el grado de consolidación. Esto señala la necesidad de planificar intervenciones que promuevan una mayor integración territorial y mejoren la conectividad entre los diferentes sectores.

En conjunto, comprender la proporción de áreas consolidadas y no consolidadas permite identificar zonas estratégicas para futuros equipamientos y orientar decisiones arquitectónicas en coherencia con la realidad territorial. Esta lectura es fundamental para establecer criterios de diseño que respondan a la estructura existente y contribuyan a un crecimiento ordenado y sostenible.

Figura 49:
Mapa de áreas consolidadas y no consolidadas

Nota: Elaboración propia con base en información del MAG

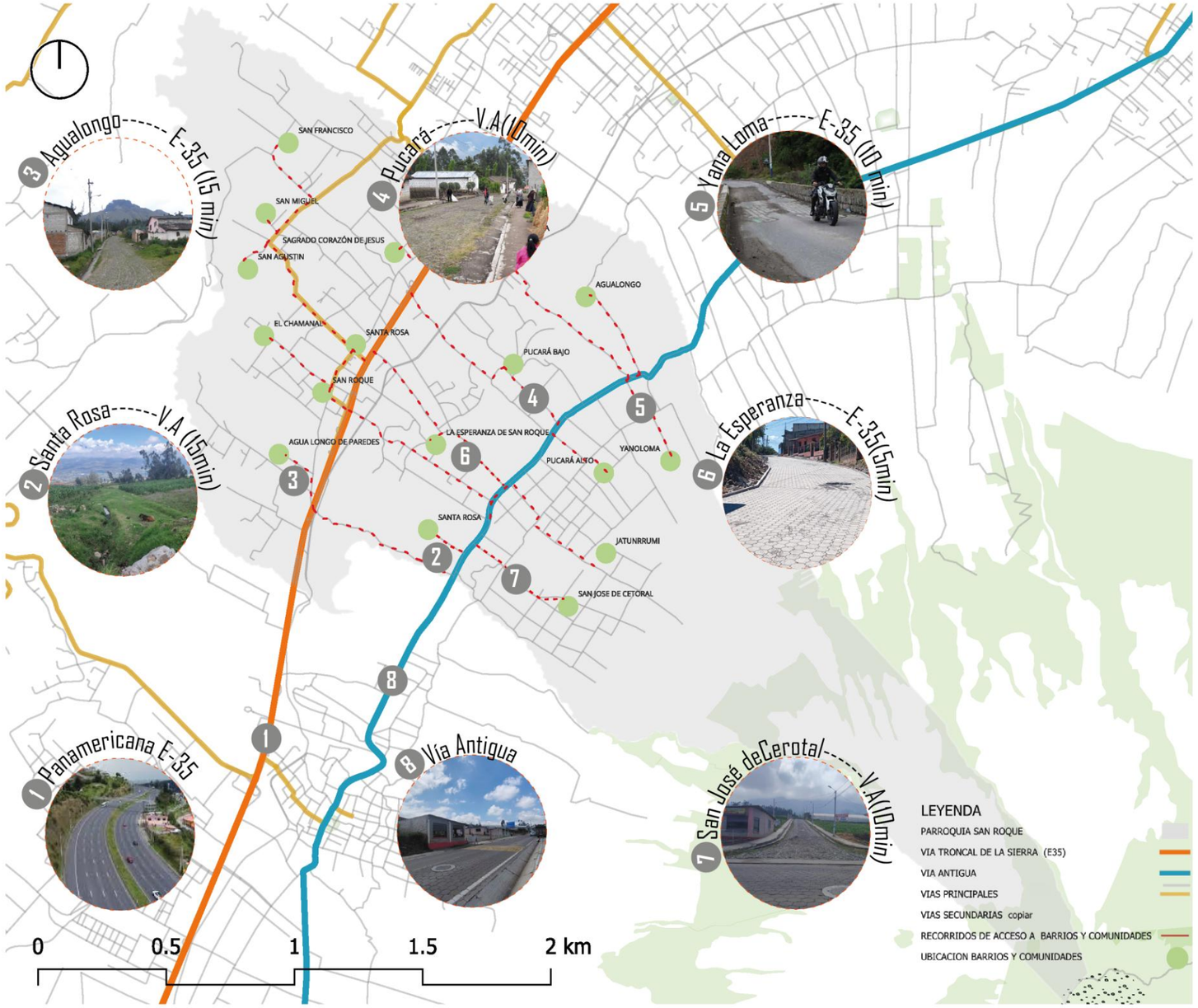
VIALIDAD Y ACCESIBILIDAD

La red vial de la parroquia San Roque se organiza a partir de dos ejes estructurantes: la Vía Troncal de la Sierra (E35) y la vía antigua, que funcionan como corredores principales de conexión regional hacia Otavalo, Antonio Ante e Ibarra. Estas rutas permiten una articulación directa entre los barrios y comunidades rurales, favoreciendo la movilidad diaria de productores y el transporte de bienes agropecuarios.

El sistema se complementa con vías principales y secundarias, que penetran el interior de la parroquia y facilitan el acceso a zonas productivas como San José de Cerotal, Santa Rosa, La Esperanza de San Roque y Agualongo. A lo largo de estas rutas se identifican recorridos de acceso y desplazamientos frecuentes hacia los centros poblados, evidenciados en el mapa mediante líneas segmentadas que representan movimientos cotidianos.

La distribución de los barrios y comunidades, marcada en el mapa, muestra una estructura relativamente concentrada en torno a las vías principales, lo cual refleja la dependencia de la población respecto a la accesibilidad vial para sus actividades económicas y sociales. Esta configuración evidencia que la movilidad territorial es un factor clave en el funcionamiento de la parroquia y, por tanto, un criterio esencial para la toma de decisiones arquitectónicas y la localización estratégica de equipamientos rurales.

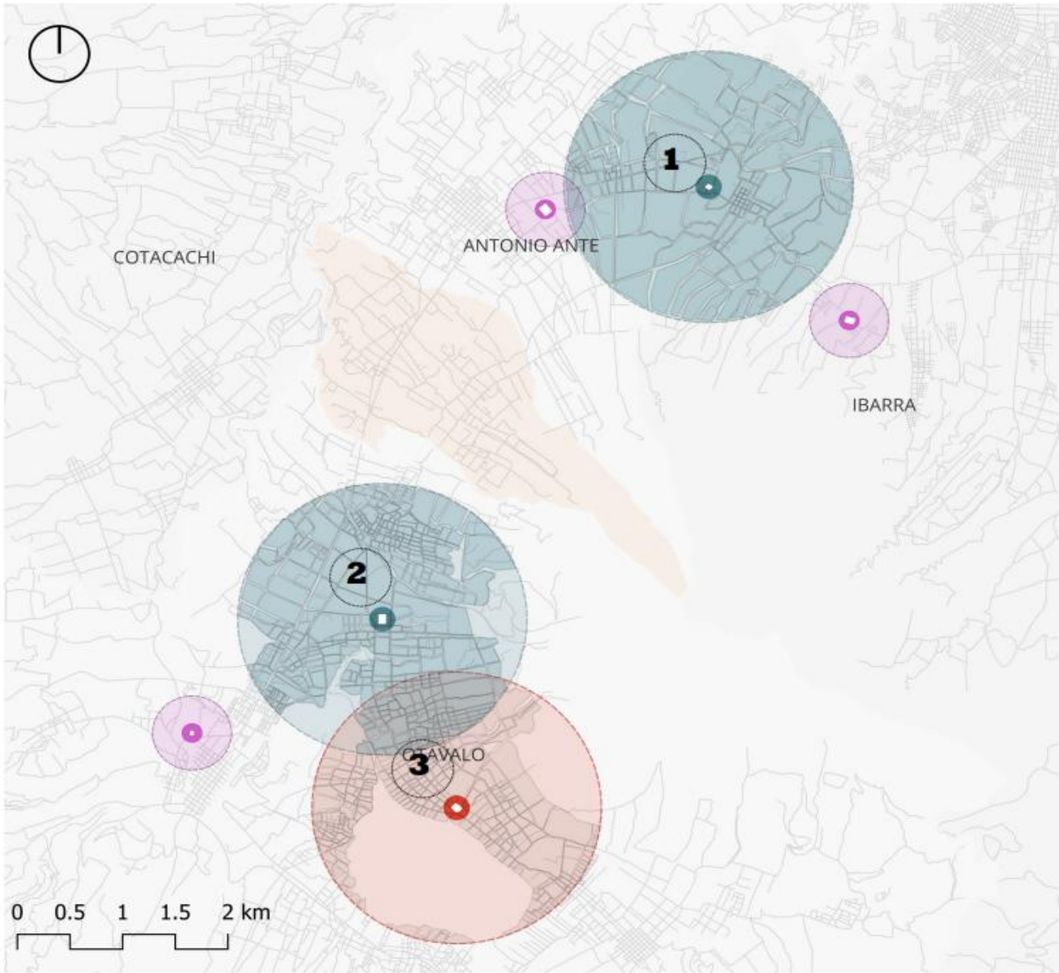
Figura 50:
Mapa de vialidad y tiempo de recorrido

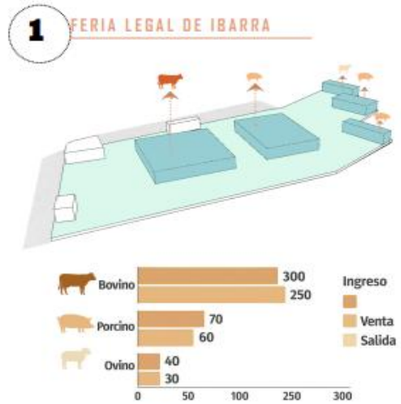


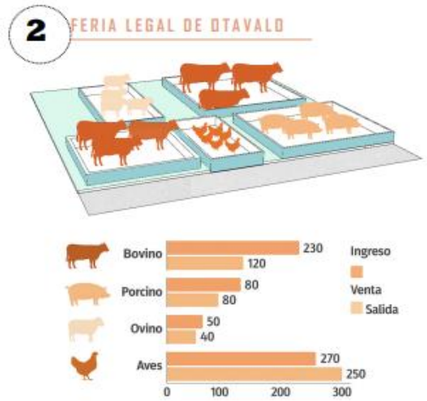
Nota: Elaboración propia con base en información del MAG

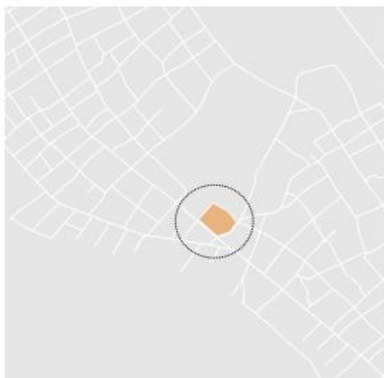
UBICACIÓN FERIA LEGAL E ILEGAL

Figura 51:
Mapa ubicación de las ferias









LEYENDA

UBICACION FERIAS Y CAMALES

RECINTOS FERIALES

CAMAL

PARROQUIA SAN ROQUE

TIPO

LEGAL

ILEGAL

CANTONES

ANTONIO ANTE

COTACACHI

IBARRA

OTAVALO

SAN MIGUEL DE URCUQUI

Figura 52:
Matriz del estado de las ferias y su calificación

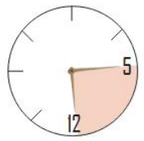
MATRIZ DEL ESTADO DE LAS FERIAS

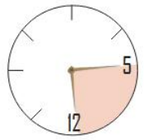
MATRIZ N : 1 — FERIA DE ANIMALES

RECINTO	VALORACIÓN DE BIOSEGURIDAD	VALORACIÓN DE FUNCIONAMIENTO OPERATIVO	VALORACIÓN DE ESPACIALIDAD Y DISEÑO	TOTAL DE LA VALORACIÓN
	1-20 RIESGO SEVERO 21-35 RIESGO MEDIO 36-45 BUEN CONTROL 46-55 ÓPTIMO	1-20 CRÍTICO 21-40 LIMITADO 41-55 ADECUADO 55-60 ÓPTIMO	1-20 INADECUADO 21-35 LIMITADO 36-45 ADECUADO 46-55 ÓPTIMO	80 NO APTO 80-119 DEFICIENTE 120-149 ADECUADO 150-170 ÓPTIMO
RECINTO FERIAL OTAVALO	36 BUEN CONTROL	33 LIMITADO	34 LIMITADO	103 DEFICIENTE
RECINTO FERIAL DE IBARRA	24 RIESGO MEDIO	29 LIMITADO	30 LIMITADO	83 DEFICIENTE
RECINTO FERIAL DE CHILCO	11 RIESGO SEVERO	12 CRÍTICO	11 INADECUADO	34 NO APTO

REGISTRO FOTOGRÁFICO

RECINTO FERIAL OTAVALO				
RECINTO FERIAL DE IBARRA				
RECINTO FERIAL DE CHILCO				





La evaluación del estado de las ferias de animales evidencia una condición heterogénea entre los distintos recintos analizados, determinada por variables de bioseguridad, funcionamiento operativo y espacialidad–diseño.

FLUJOS PECUARIOS INTERPARROQUIALES

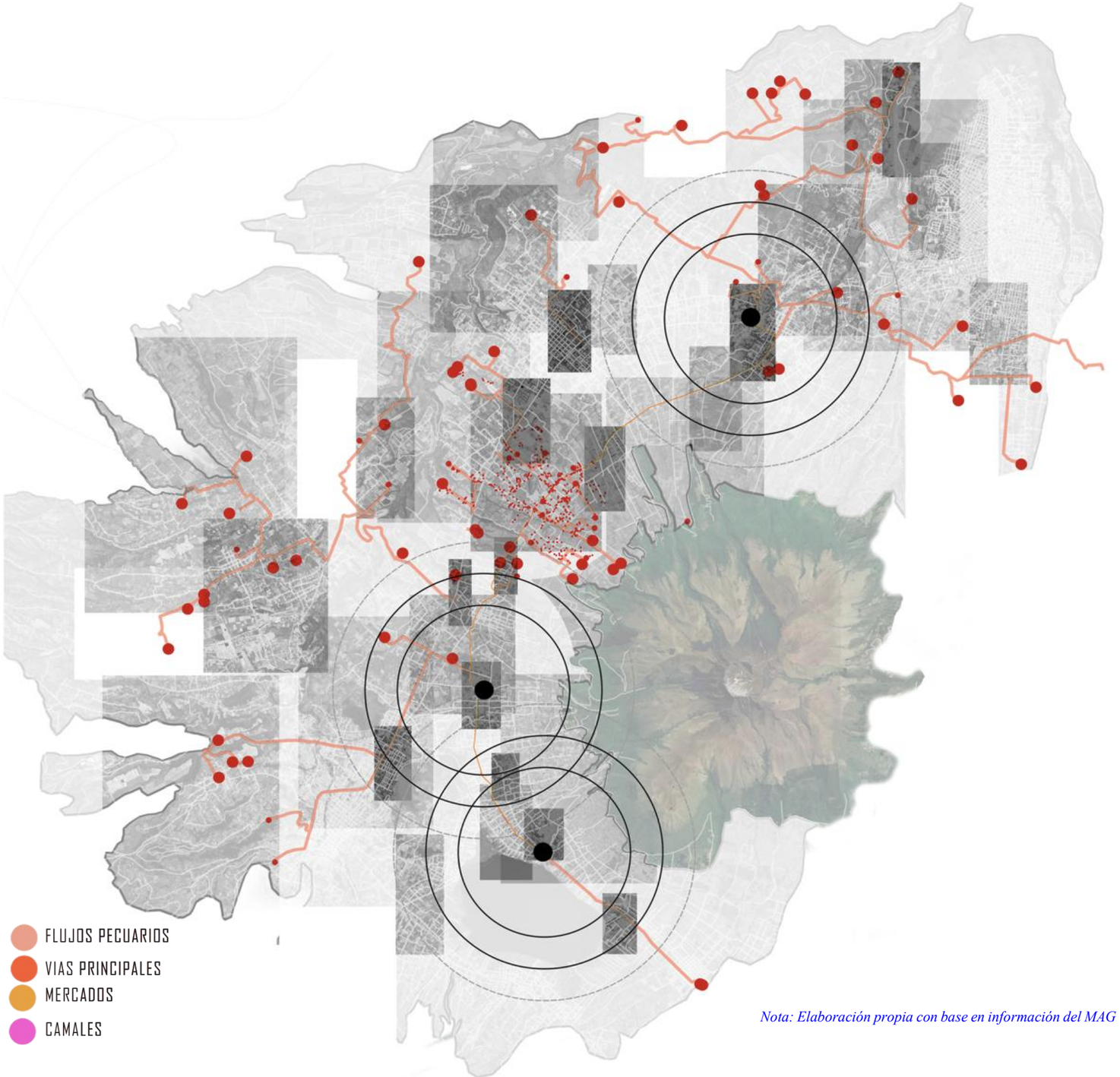
El mapa de flujos pecuarios interparroquiales evidencia la relación funcional entre las comunidades rurales y los principales centros de comercio pecuario de la zona, especialmente Otavalo, Antonio Ante e Ibarra. Los tres corredores identificados hacia Otavalo, Chilco e Ibarra muestran rutas consolidadas donde se moviliza la mayor parte del ganado, reflejando patrones de desplazamiento estructurados por la accesibilidad vial y la ubicación de las ferias regionales.

Los tiempos estimados de viaje (entre 10 y 45 minutos) permiten reconocer áreas de influencia pecuaria y la carga operativa que enfrentan los productores al trasladar animales. Los nodos urbanos, en particular Otavalo y Antonio Ante, funcionan como centros de convergencia donde los flujos se intensifican, lo que confirma su relevancia dentro del sistema comercial rural.

La presencia continua de iconografía pecuaria en las rutas representa la actividad productiva constante a lo largo del territorio, demostrando que la movilidad del ganado forma parte de un sistema interconectado que vincula comunidades, vías y mercados. Este análisis revela oportunidades de mejora en términos de infraestructura, logística y tiempos de desplazamiento.

En síntesis, los flujos pecuarios interparroquiales permiten comprender la dinámica territorial del comercio animal y aportan criterios esenciales para definir localizaciones estratégicas de proyectos arquitectónicos vinculados al sector pecuario, optimizando accesibilidad, operación y desarrollo rural.

Figura 53:
Mapa de vialidad y tiempo de recorrido



Nota: Elaboración propia con base en información del MAG

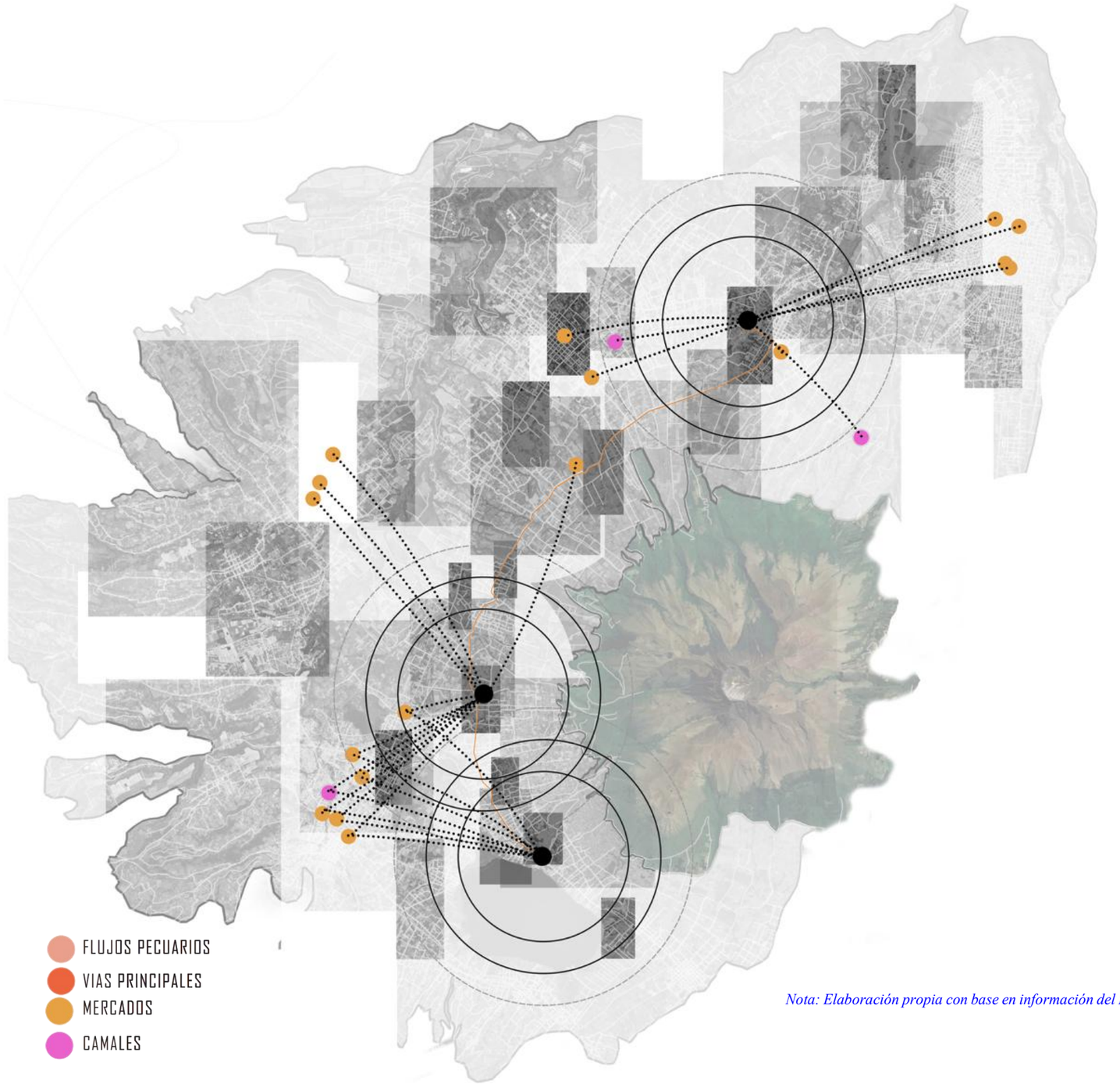
PUNTOS DE ORIGEN Y DESTINO

El mapa de puntos de origen y destino evidencia cómo las comunidades rurales movilizan su producción pecuaria hacia los principales centros feriales de la región. Los puntos de origen, distribuidos en distintos sectores de Cotacachi, San Roque, San Miguel de Urcuquí y las zonas periurbanas de Otavalo, muestran una actividad productiva dispersa que depende de variadas rutas y medios de transporte, desde desplazamientos a pie hasta transporte pesado.

Los puntos de destino principalmente Otavalo, Antonio Ante e Ibarra se consolidan como nodos de mayor concentración, donde convergen los flujos pecuarios provenientes de las parroquias circundantes. Las trayectorias señaladas en el mapa reflejan patrones de movilidad bien definidos, que articulan caminos secundarios con la vialidad principal, permitiendo el ingreso del ganado hacia estos mercados urbanos.

Esta distribución de orígenes y destinos permite reconocer la estructura territorial del sistema pecuario y resalta aquellos sectores donde la movilidad animal es más intensa. Estos elementos constituyen un insumo fundamental para la planificación arquitectónica y territorial, ya que permiten identificar zonas estratégicas para la implantación de equipamientos rurales que reduzcan tiempos de desplazamiento y mejoren la eficiencia operativa del comercio pecuario.

Figura 54:
Mapa de puntos de origen y destino



Nota: Elaboración propia con base en información del MAG

NODOS PRODUCTIVOS

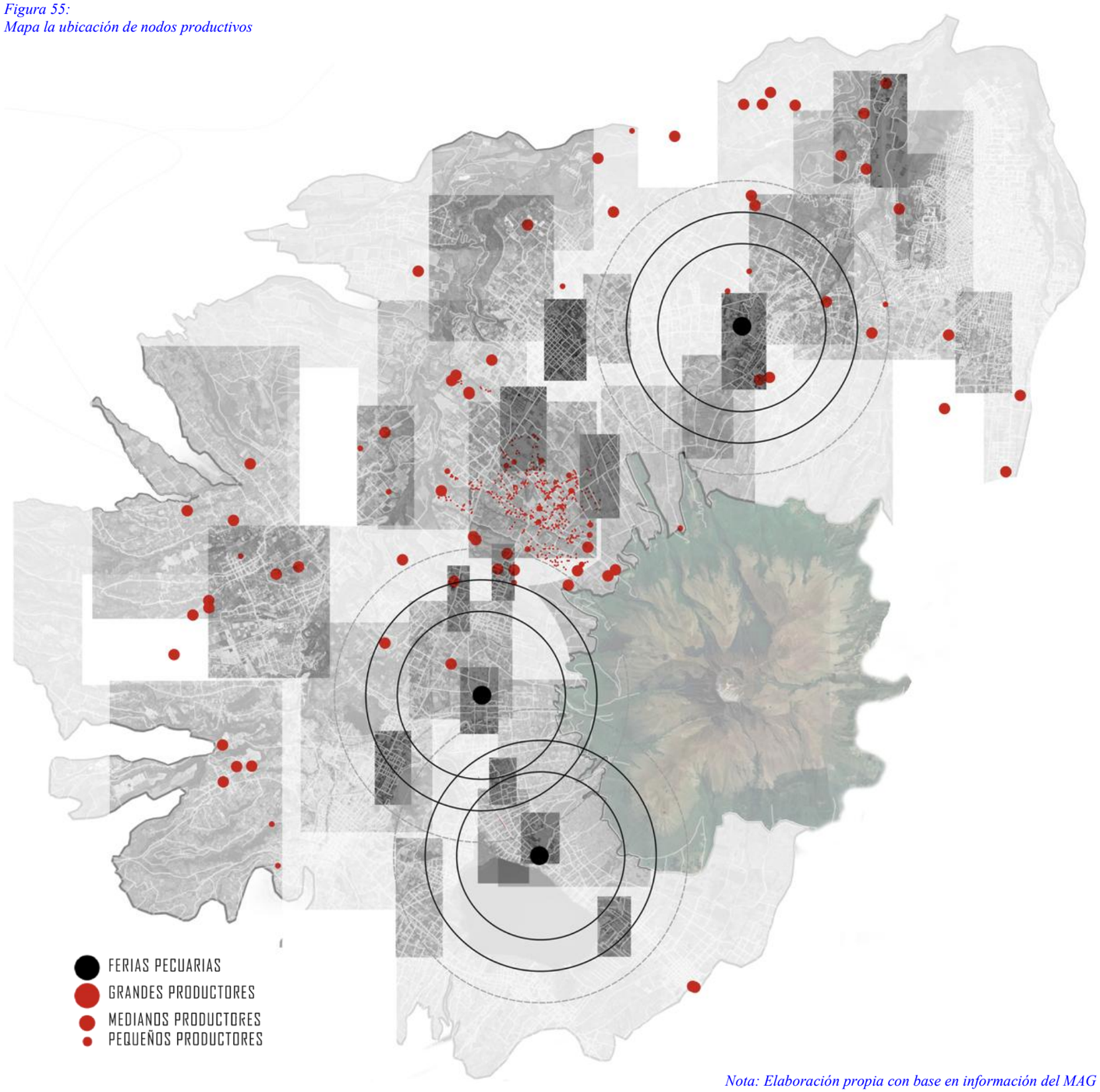
El mapa de nodos productivos identifica los principales equipamientos y actividades económicas que estructuran el territorio de la parroquia San Roque. Entre ellos destacan instalaciones de Agrocalidad, cooperativas de camionetas, fincas, haciendas, granjas avícolas y equipamientos del GAD parroquial, los cuales conforman puntos estratégicos de soporte para la actividad agropecuaria y comercial.

La localización de estos nodos se distribuye en torno a los corredores viales principales, especialmente a lo largo de la vía E35 y la vía antigua, lo que favorece la movilidad de productores y el transporte de mercancías. Esta disposición evidencia una estrecha relación entre la red vial y la operacionalidad del sistema productivo rural, donde la accesibilidad es un factor determinante para la concentración de actividades.

Los nodos ubicados en el sector sur y sureste se asocian a zonas de mayor intensidad pecuaria y agrícola, mientras que los del centro norte se vinculan con servicios administrativos y de control sanitario. Esta diferenciación territorial permite identificar áreas con vocación productiva más marcada y otras donde predominan equipamientos de gestión y soporte institucional.

En conjunto, la presencia y distribución de los nodos productivos revelan la estructura económica de la parroquia y permiten comprender cómo se articulan las actividades rurales con los centros de servicio. Este análisis es fundamental para orientar decisiones arquitectónicas y territoriales.

Figura 55:
Mapa la ubicación de nodos productivos



Nota: Elaboración propia con base en información del MAG

FLUJOS PECUARIOS IMBABURA

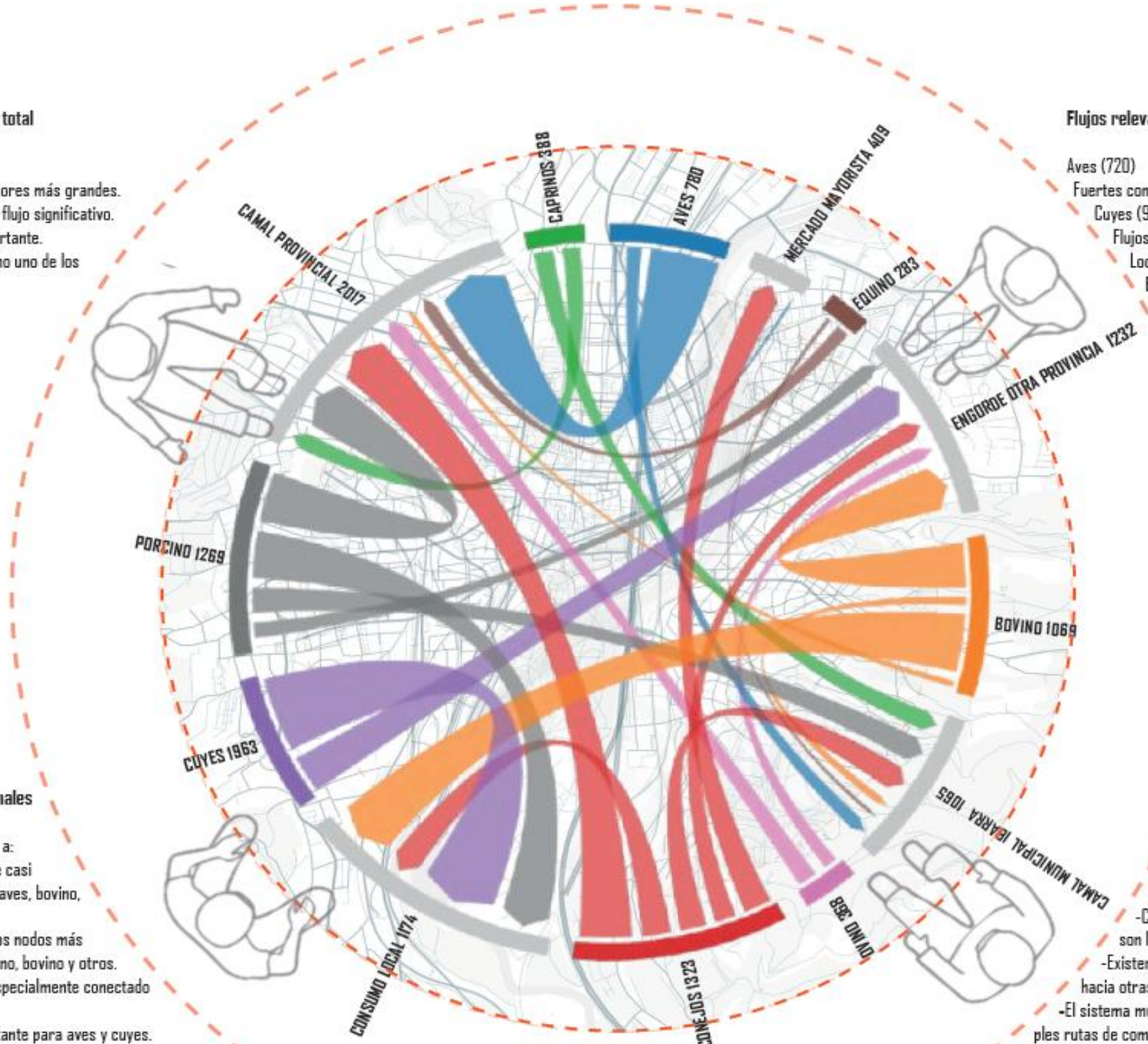
Figura 56:
Mapa de usos de suelo

Los grupos con mayor volumen total

Según el grosor de los bloques:
-Porcino (1296) es uno de los sectores más grandes.
-Cuyes (916) también presenta un flujo significativo.
-Bovino (1069) tiene un peso importante.
-Consumo local (1114) aparece como uno de los destinos principales.

Flujos relevantes por grupo de animales

Aves (720)
Fuertes conexiones con Mercado Mayorista y Consumo local.
Cuyes (916)
Flujos importantes hacia Mercado Mayorista, Consumo Local y otros mercados minoristas.
Bovino (1069)
Muy conectado con Camales (Municipal y Provincial).
Presencia en Engorde en otra provincia.
Ovinos (1394)
Presentan un flujo notable, especialmente hacia Consumidores y Procesamiento.
Equino (225)
Flujo menor comparado con otros grupos, pero conectado con mercados específicos.



Principales destinos de los animales

-Los flujos más visibles se dirigen a:
-Consumo local: recibe aportes de casi todos los grupos (porcino, cuyes, aves, bovino, ovino).
-Camal Provincial (2071): uno de los nodos más grandes; recibe animales de porcino, bovino y otros.
-Camal Municipal Ibarra (1065): especialmente conectado con bovino y porcino.
-Mercado Mayorista (609): importante para aves y cuyes.
-Engorde en otra provincia (1279): destino clave especialmente para bovino y porcino.

El diagrama revela un sistema pecuario complejo y diversificado, donde:

-Porcino, Bovino y Cuyes son los principales grupos en términos de volumen.
-Consumo local, Camal Provincial y Camal Municipal son los nodos más importantes como destinos.
-Existen flujos relevantes hacia Mercado Mayorista y hacia otras provincias, especialmente para engorde.
-El sistema muestra alto nivel de conectividad, indicando múltiples rutas de comercialización y procesamiento.
-Mercado Mayorista (609): importante para aves y cuyes.
-Engorde en otra provincia (1279): destino clave especialmente para bovino y porcino.

FLUJO DE ESPECIE Y DESTINO

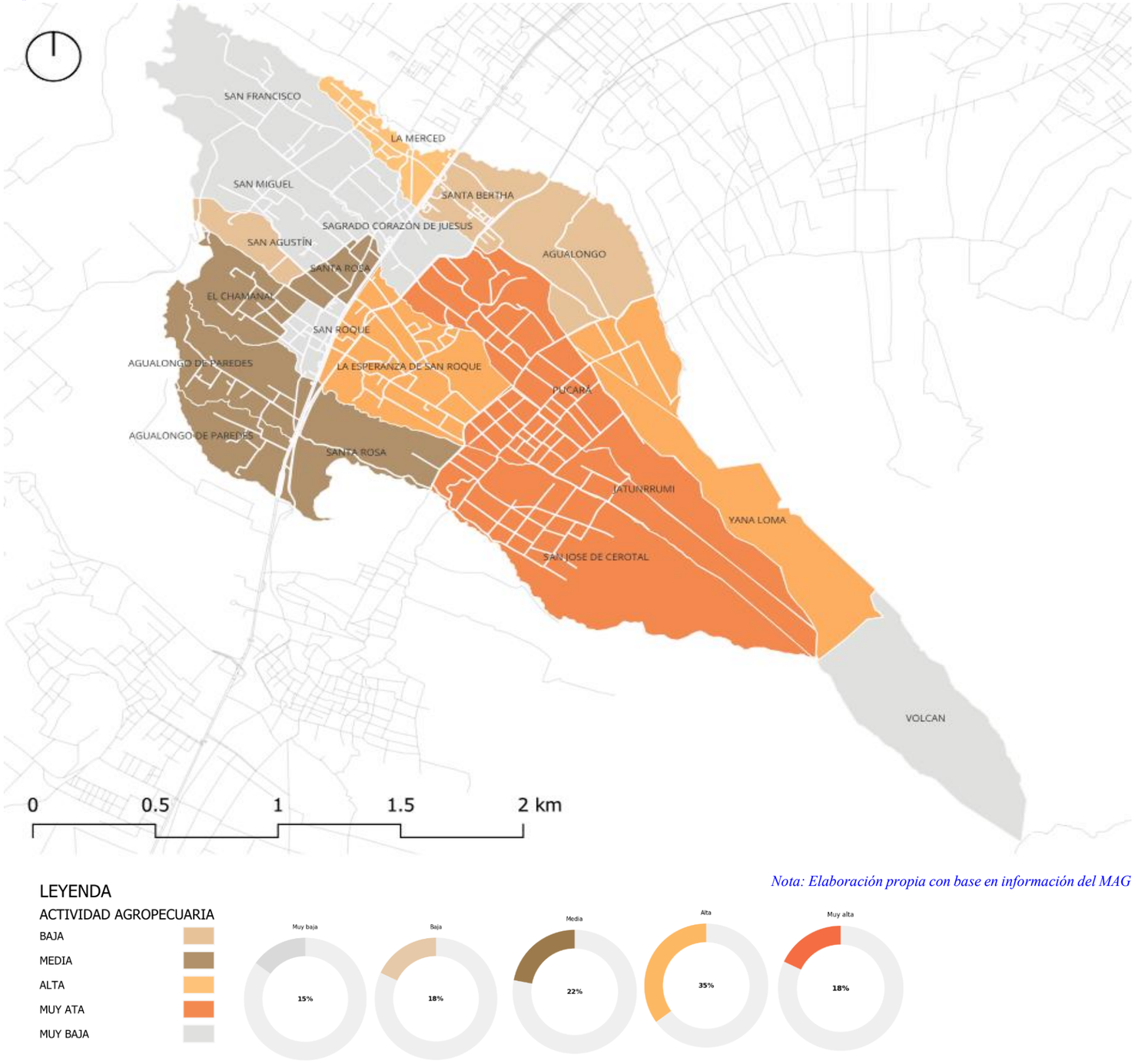
ACTIVIDAD PECUARIA

El mapa de actividad pecuaria muestra una distribución diferenciada de la intensidad productiva en la parroquia San Roque, evidenciando zonas donde la crianza de ganado constituye una actividad predominante. Las áreas con actividad muy alta y alta, representadas en gamas de naranja, se concentran principalmente en el sector sur y sureste, incluyendo comunidades como San José de Cerotal, Yana Loma y Jatun Rumi. Esta concentración refleja una fuerte dependencia económica de la producción pecuaria y una relación directa con la disponibilidad de terrenos agro productivos.

Hacia el centro y oeste de la parroquia se identifican zonas de actividad media, donde la actividad pecuaria coexiste con otros usos del suelo, manteniendo una presencia importante dentro de la dinámica rural. Comunidades como Santa Rosa, La Esperanza de San Roque y El Ch muestran un equilibrio entre actividades agropecuarias y funciones residenciales, lo cual genera una ocupación mixta y un uso diversificado del territorio.

En contraste, los sectores del norte presentan niveles de actividad baja o muy baja, asociados a pendientes más fuertes, áreas de vegetación natural o espacios en proceso de consolidación urbana. Estas condiciones naturales y urbanas limitan la expansión de la actividad pecuaria, orientando el territorio hacia funciones ecológicas o residenciales con menor presencia productiva.

Figura 57:
Mapa la ubicación de nodos productivos



Nota: Elaboración propia con base en información del MAG

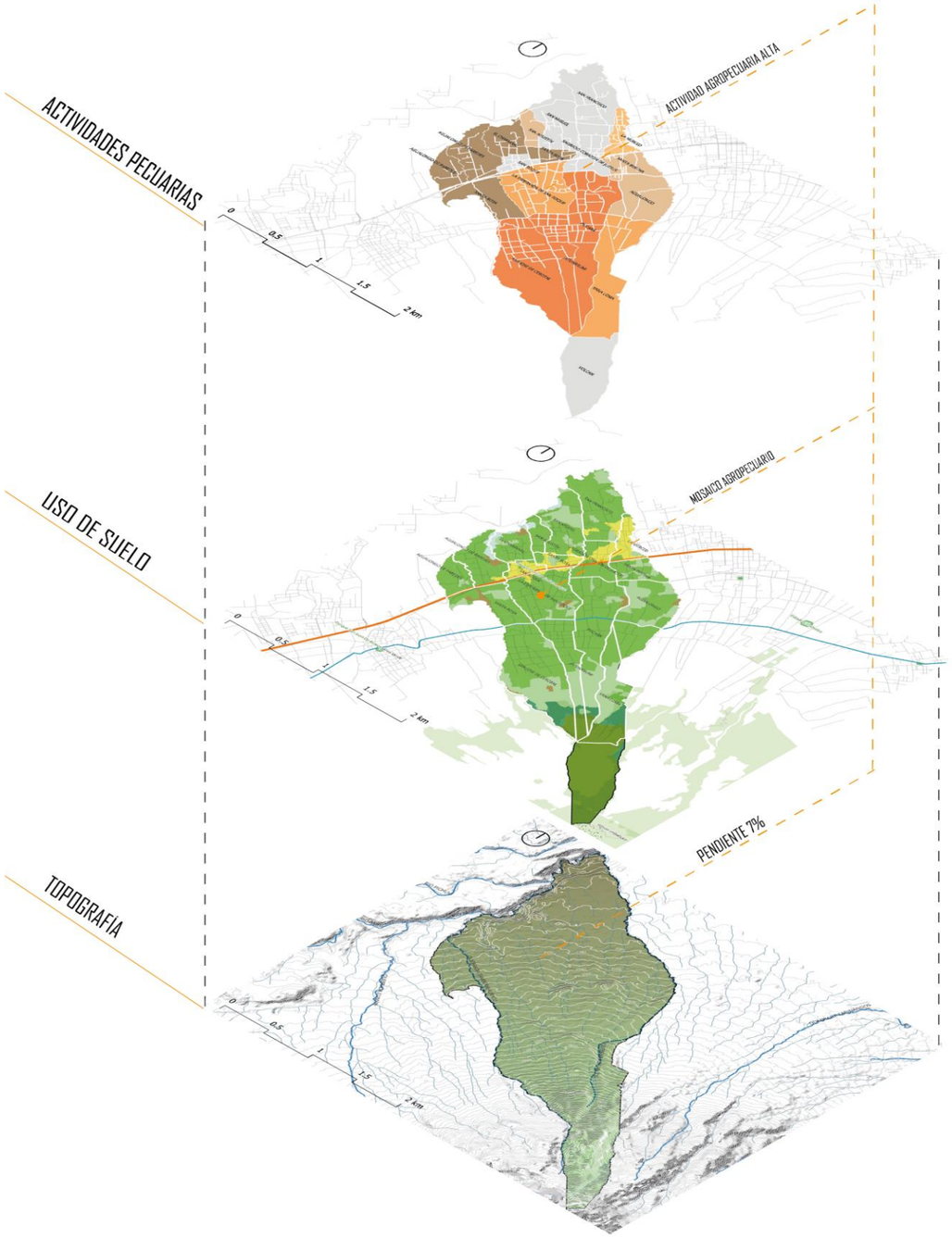
SUPERPOSICIÓN DE MAPAS

La superposición de los planos de actividad pecuaria, uso de suelo y topografía permite identificar las áreas estratégicas de la parroquia San Roque donde convergen condiciones productivas, ambientales y territoriales favorables. Al integrar estas capas, se evidencian patrones territoriales que no son visibles al analizar cada mapa de manera aislada, permitiendo una lectura más precisa del comportamiento del paisaje.

El cruce entre actividad pecuaria y uso de suelo muestra que las zonas con mayor intensidad productiva coinciden con sectores agroganaderos consolidados, principalmente en el eje sur y sureste de la parroquia, donde predominan pastizales, mosaicos agropecuarios y suelos con vocación agrícola. Esta relación confirma la presencia de dinámicas productivas estables y una fuerte dependencia económica del sector pecuario.

Finalmente, la incorporación de la topografía revela que las áreas más activas y funcionales se desarrollan sobre pendientes moderadas, mientras que las zonas con pendientes fuertes o quebradas limitan la expansión y restringen la movilidad del ganado. Esta lectura conjunta permite delimitar zonas idóneas para la ubicación de equipamientos productivos, ya que integran accesibilidad, condiciones ambientales adecuadas y una estructura territorial coherente con la actividad pecuaria existente.

Figura 58:
Mapa la superposición de mapas



SUPERPOSICIÓN DE MAPAS

La superposición de los mapas de accesibilidad vial, consolidación urbana y distribución de comunidades permite identificar los patrones territoriales que condicionan el funcionamiento actual de la parroquia San Roque. Esta lectura integrada evidencia cómo la estructura vial principal formada por la vía Troncal de la Sierra (E35), la vía antigua y las redes secundarias organiza los desplazamientos, define centralidades locales y orienta el crecimiento poblacional.

Al analizar la relación entre consolidado y no consolidado con la accesibilidad, se observa que las zonas más consolidadas se agrupan alrededor del eje vial central, donde existe mayor conectividad y concentración de servicios. Por el contrario, los sectores periféricos presentan baja consolidación y menor accesibilidad, lo que genera un desarrollo disperso y condiciona la provisión de equipamientos y actividades productivas.

Finalmente, la superposición con el mapa de comunidades y centralidades revela nodos estratégicos que articulan la vida social y productiva del territorio. Sectores como La Esperanza de San Roque, Santa Rosa y San Roque se consolidan como puntos de encuentro y referencia, mientras que comunidades como Jatun Rumi y San José de Cerotal destacan por su vinculación con la actividad pecuaria. Esta integración de variables permite identificar zonas con mayor potencial para intervenciones de escala parroquial, asegurando que futuras propuestas se alineen con la realidad territorial y las dinámicas sociales existentes.

Figura 59:
Mapa la superposición de mapas

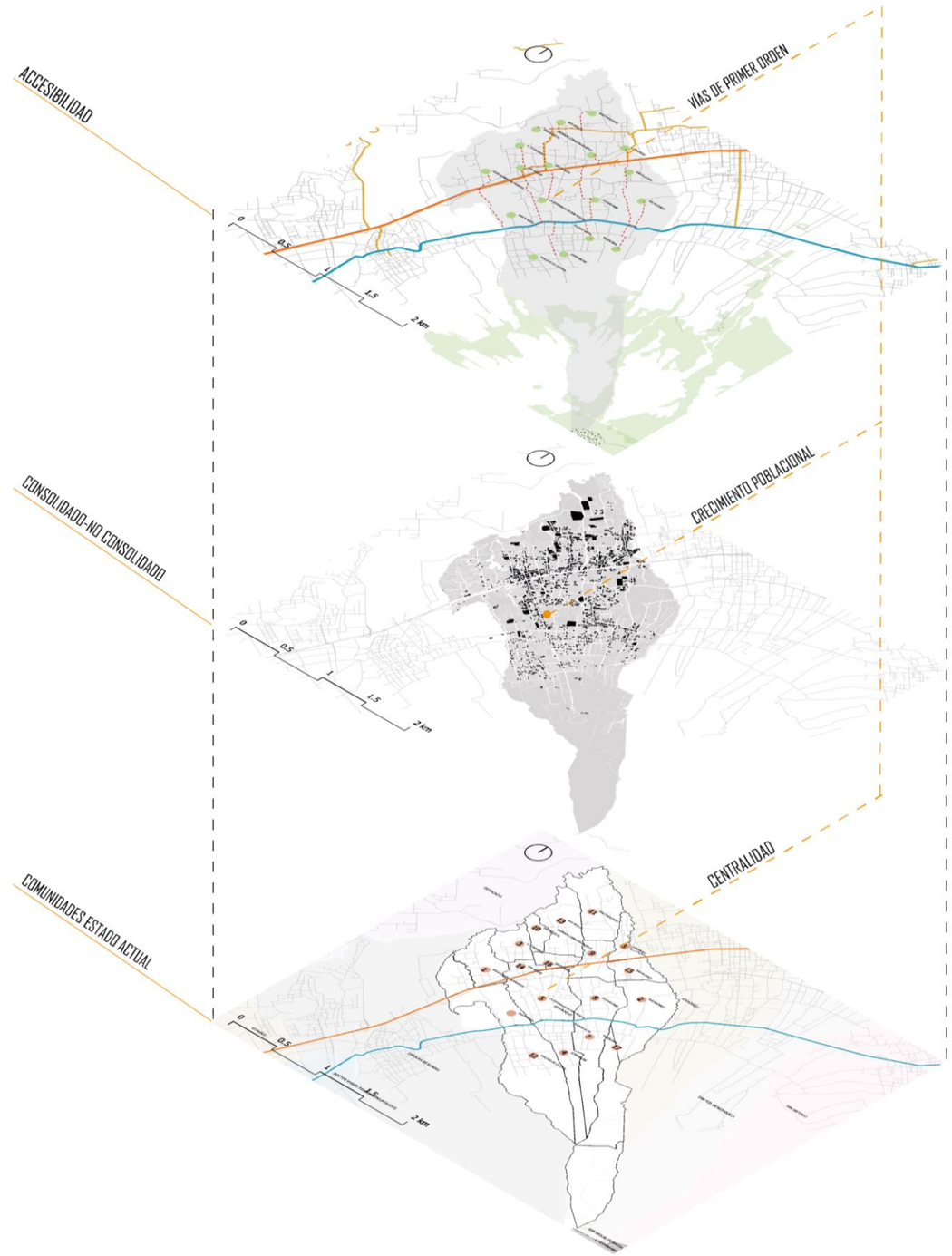


Tabla 2:
Matriz de valoración de los barrios y comunidades

MATRIZ DE VALORACIÓN DE LOS BARRIOS

MATRIZ N : I — RECINTO FERIAL PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE ANIMALES

COMUNIDADES	USO DE SUELO	PENDIENTE	VIALIDAD	ACTIVIDA PECUARIA	FLUJOS	ORIGEN-DESTI-	DENSIDAD	CONSOLIDADO NO CONSOLIDA-	NODOS PRO-	TOTAL
San Francisco	●●	●●●	●●	●	●	●	●	●●	●●	15
San Miguel	●●●	●●●	●●●	●●	●	●	●●	●●	●●	19
San Agustín	●●●	●●	●●●	●●	●●	●●	●●●	●●	●●	21
El Chamanal	●●	●●	●●	●●●	●●●	●●●	●●	●	●●	19
Aqualongo de Paredes	●●	●●	●	●●●	●●●	●●●	●	●●	●	16
Sagrado Corazón de Jesús	●●●	●●●	●●●	●●●	●●	●●●	●●	●●●	●●	24
Santa Rosa	●●●	●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●	●●	24
La Merced	●●●	●●	●●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	19
Santa Bertha	●●	●●	●	●●	●	●	●●	●	●●	14
Agualongo	●●●	●●	●●●	●●●	●●	●●	●●●	●●	●●	22
Pucará de San Roque	●●●●	●●	●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●	●●	●	25
Yana Loma	●●●●	●	●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●	●●	●	24
Yana Loma Jatun Rumi	●●●●	●	●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●	●●	●	25
San José de Cerotal	●●●●	●	●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●	●●	●	24
La Esperanza de San Roque	●●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●	33

Conclusión: La matriz de valoración evidencia que la comunidad La Esperanza de San Roque, destaca como mayor potencial para analizarse a escala meso. Esta zona conbina una alta actividad pecuaria, accesibilidad vial, presencia de nodos productivos y condiciones territoriales aptas para la infraestructura.
En coherencia con la metodología LUTI, esta comunidad manifiesta la mayor interacción entre el uso del suelo, movilidad y actividades productivas, se convierte en un sector estratégico para la definición del área meso de intervención.

ANÁLISIS ESCALA MESO

Figura 60:
Collage de condiciones físicas y estructura

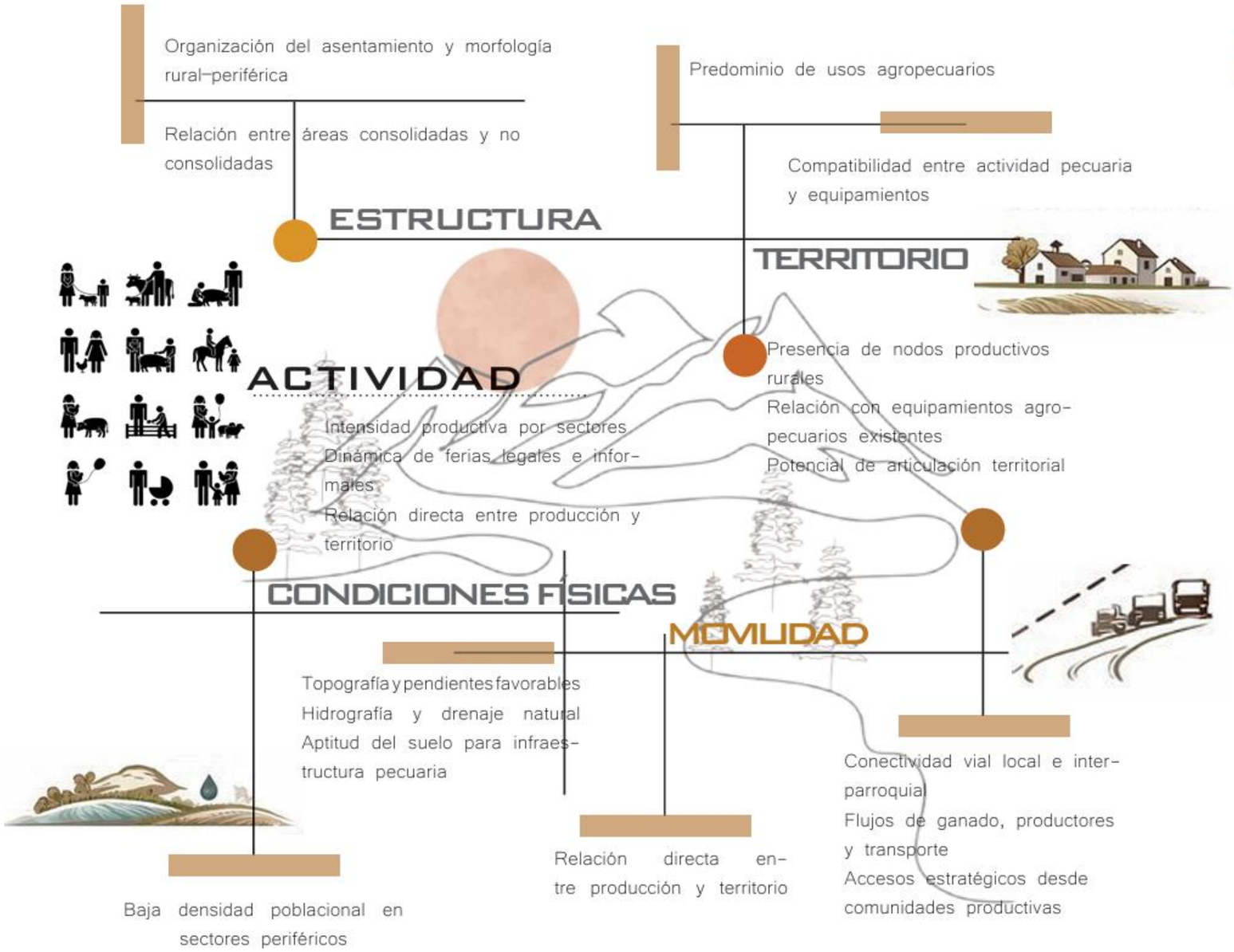


Figura 61:
Metodología meso LUTI

El análisis a escala meso permite comprender las relaciones entre el territorio rural y los asentamientos productivos, identificando las dinámicas que articulan estructura, actividad, condiciones físicas y movilidad. Esta escala intermedia facilita la lectura de los sistemas agropecuarios, la organización del suelo y la conectividad entre comunidades, constituyéndose en una herramienta clave para orientar decisiones de planificación y diseño con un enfoque territorial integrado.

COMPONENTE FÍSICO

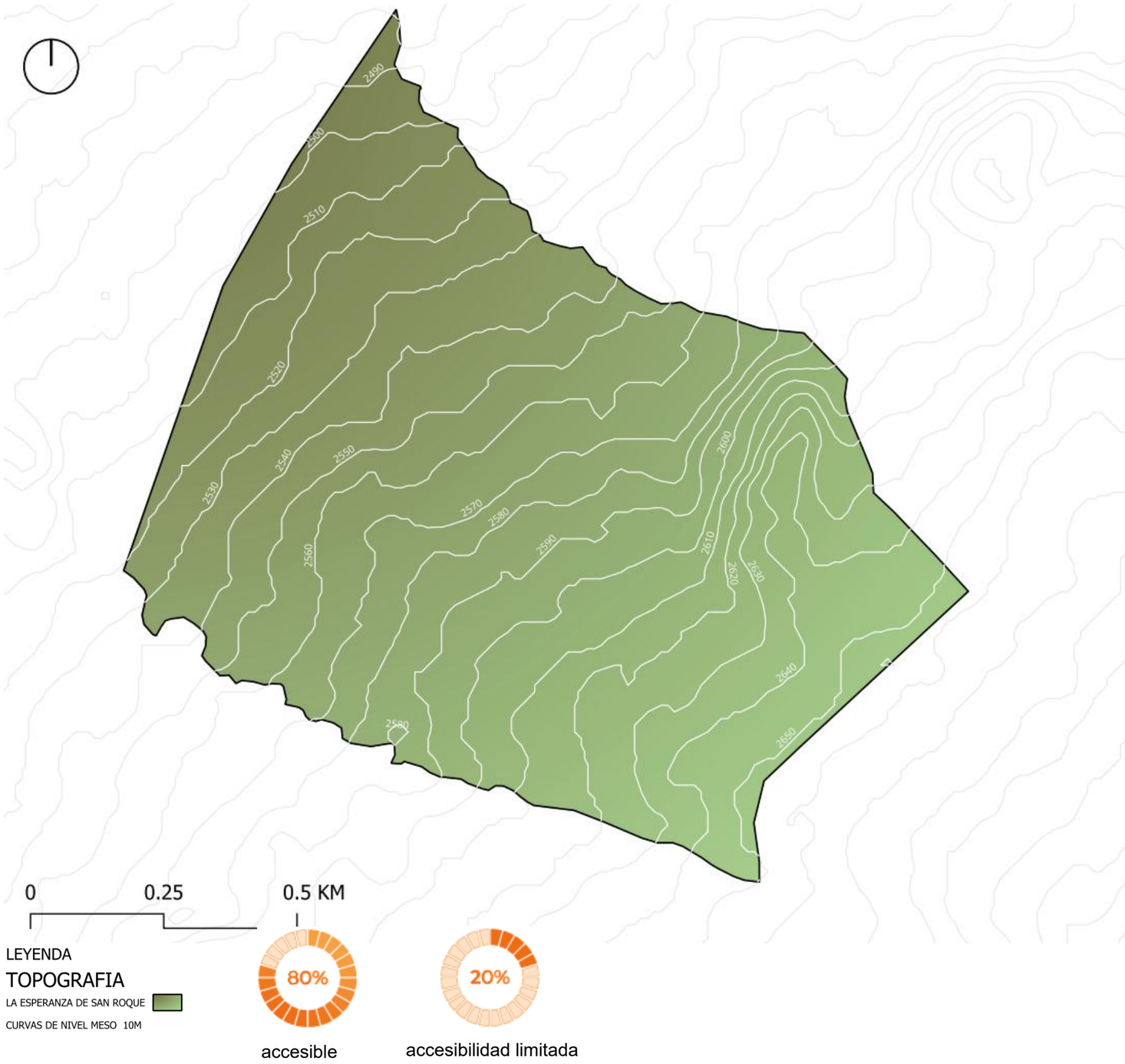
TOPOGRAFÍA

La topografía de la comunidad La Esperanza de San Roque presenta un relieve moderadamente inclinado, con cotas que oscilan entre 2.480 y 2.620 msnm., lo que evidencia un territorio compuesto por laderas continuas y pendientes suaves a medias. La distribución de las curvas de nivel muestra una dirección homogénea de descenso hacia el sur y sureste, configurando un territorio estable, sin rupturas abruptas y apto para actividades agro productivas y asentamientos de media densidad.

Las pendientes predominantes facilitan la infiltración y escorrentía controlada, favoreciendo la presencia de suelos agrícolas y vegetación secundaria. Este comportamiento topográfico incide directamente en la movilidad peatonal y vehicular, así como en la disposición de caminos y espacios productivos, que siguen la lógica natural de las laderas para optimizar accesibilidad y conectividad interna.

Finalmente, el relieve ofrece ventajas paisajísticas y ambientales que potencian la vocación rural de la comunidad, permitiendo visualizar amplios horizontes y garantizar una buena ventilación natural. Estas condiciones constituyen un recurso clave para intervenciones de escala meso y micro, especialmente para proyectos que requieren integración armónica con la estructura natural del terreno, como el diseño del Recinto Ferial Pecuario.

Figura 62:
Mapa de topografía y pendiente



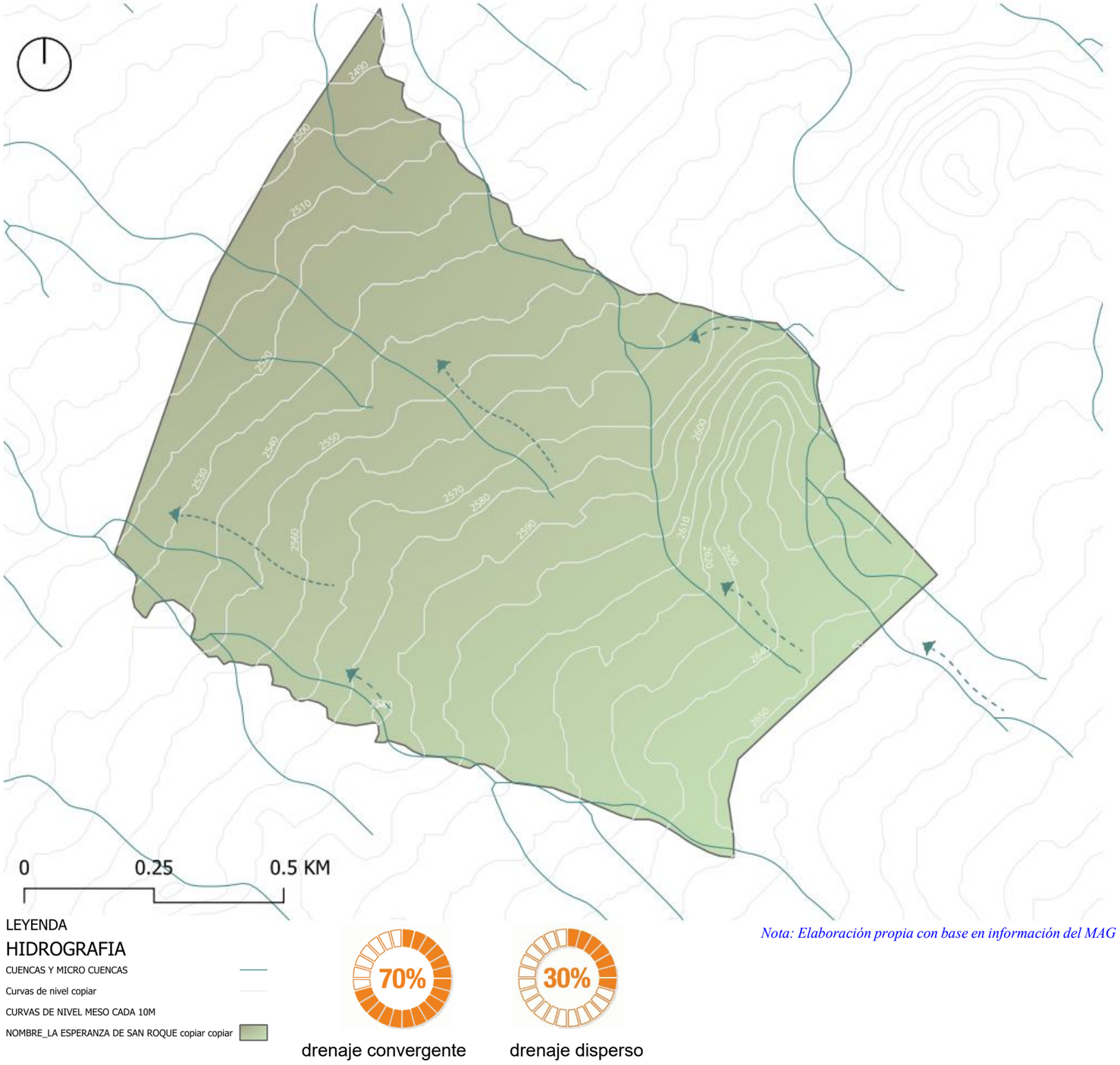
HIDROGRAFÍA

La unidad territorial de La Esperanza de San Roque presenta una red hidrográfica conformada principalmente por microcuencas y cursos de agua temporales que descienden desde las zonas más elevadas hacia los sectores bajos del territorio. Esta estructura responde directamente al relieve inclinado del área, generando escorrentías definidas que estructuran la dinámica hídrica local y condicionan el uso del suelo.

El mapa evidencia que los cauces se distribuyen de forma radial, convergiendo hacia el sur y sureste, donde el relieve facilita la acumulación y el drenaje natural. Estas microcuencas cumplen un rol fundamental en la recarga hídrica, el control de erosión y la delimitación de sectores más aptos o menos aptos para actividades productivas, especialmente la pecuaria. Su presencia define áreas de fragilidad ambiental que requieren manejo adecuado para evitar procesos de degradación del suelo.

Asimismo, la cercanía de los cauces a zonas pobladas y productivas señala la necesidad de estrategias de protección ribereña, estabilización de taludes y conservación de vegetación natural, que actúan como barreras ecológicas y garantizan la calidad del agua. En conjunto, la hidrografía constituye un componente clave para comprender la estructura ecológica del territorio y orientar decisiones de planificación, preservación y localización de futuros equipamientos.

Figura 63:
Mapa de topografía y pendiente



Nota: Elaboración propia con base en información del MAG

FUENTES DE AGUA

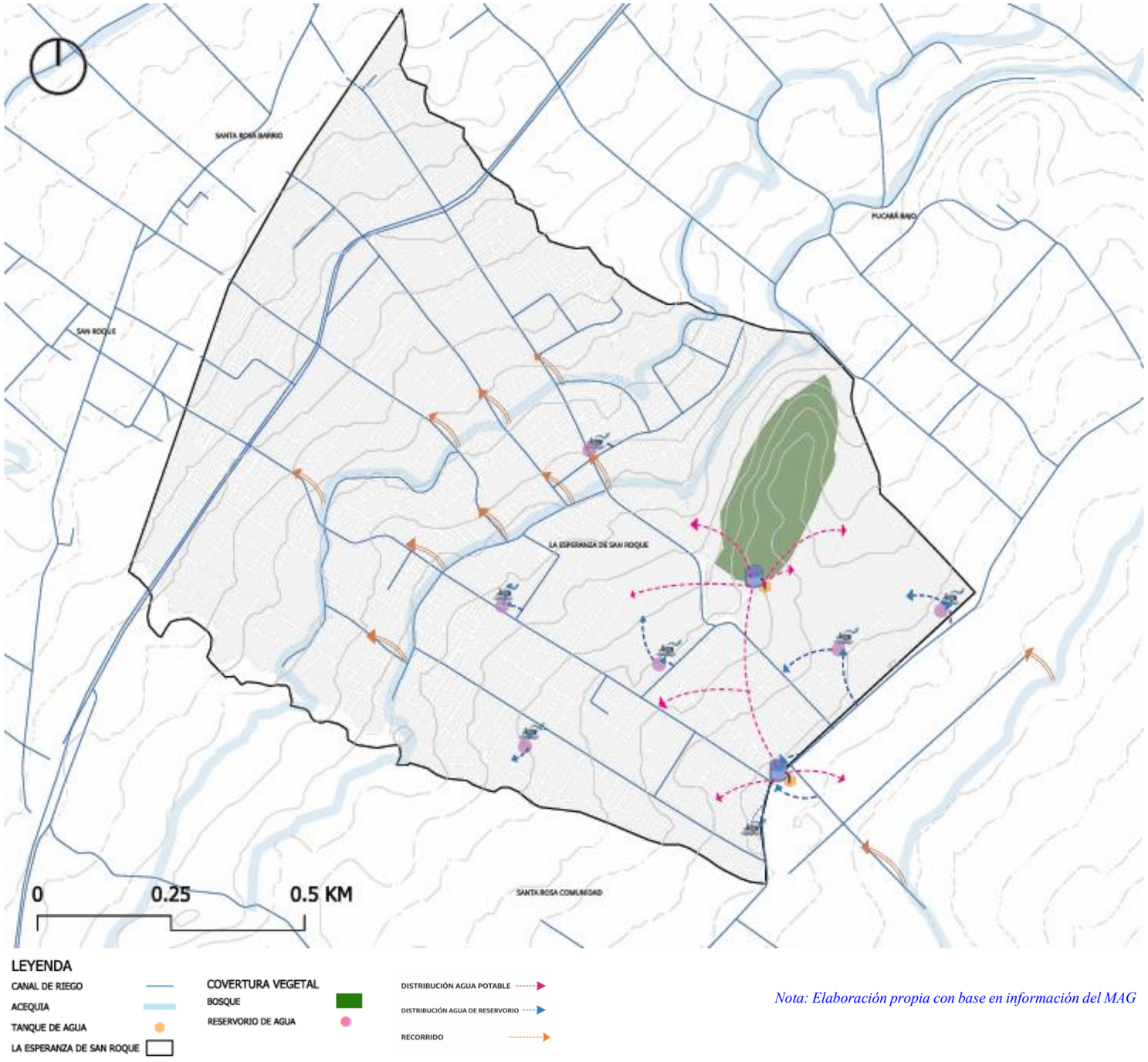
El mapa de fuentes de agua de la parroquia San Roque evidencia una red hídrica estructurada a partir de ríos, quebradas, acequias y canales de riego que atraviesan el territorio y condicionan su organización espacial. Estas fuentes naturales y artificiales conforman un sistema interconectado que actúa como soporte fundamental para las actividades productivas, el abastecimiento de agua y la configuración del paisaje rural.

Las principales fuentes hídricas se distribuyen siguiendo la topografía del territorio, aprovechando las pendientes naturales para la conducción del agua hacia zonas agrícolas y asentamientos rurales. La presencia de acequias y canales refleja un sistema de manejo tradicional del recurso hídrico, el cual permite la irrigación de parcelas productivas y establece una relación directa entre disponibilidad de agua, uso del suelo y ocupación territorial.

De manera complementaria, el mapa identifica puntos estratégicos de captación, almacenamiento y distribución, así como áreas de cobertura vegetal asociadas a cuerpos de agua y zonas de recarga hídrica. Estos elementos cumplen un rol ambiental clave, contribuyendo a la regulación del ciclo del agua y a la protección del ecosistema, al tiempo que influyen en la localización de actividades humanas y productivas.

En conjunto, la lectura del mapa de fuentes de agua permite comprender la importancia del sistema hídrico como eje estructurador del territorio de San Roque.

Figura 64:
Mapa de fuentes de agua



Nota: Elaboración propia con base en información del MAG

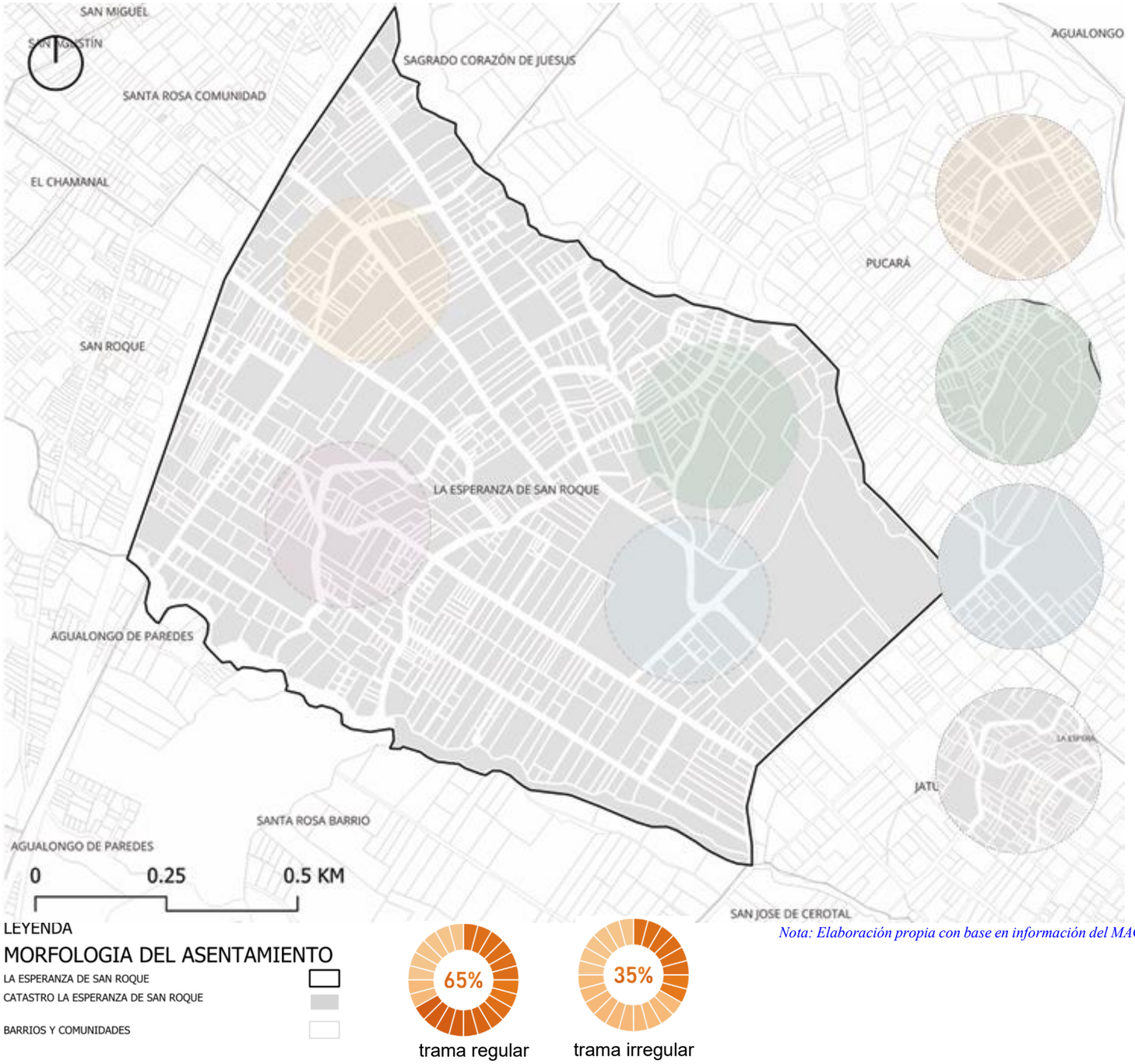
COMPONENTE ANTROPICO

La estructura morfológica de La Esperanza de San Roque presenta una organización predominantemente ortogonal, conformada por manzanas regulares y trazados lineales que se densifican hacia el centro de la parroquia. Esta configuración evidencia un proceso de crecimiento planificado en sus etapas iniciales, alineado a la vialidad principal, que ha permitido consolidar una trama continua y homogénea en la zona central del asentamiento.

En contraste, hacia los bordes norte, este y sur se observan patrones morfológicos más irregulares, reflejo de procesos de expansión progresiva y ocupación adaptada a las condiciones topográficas y productivas del territorio. Estas áreas presentan manzanas menos definidas, mayor fragmentación y una mezcla de usos rurales y residenciales que responden a la dinámica agropecuaria local, generando transiciones entre lo urbano y lo rural con características espaciales más diversas.

Las centralidades barriales, destacadas mediante análisis morfológico, muestran nodos de actividad que estructuran la vida comunitaria y organizan la movilidad interna. Estas centralidades se distribuyen estratégicamente en sectores con mejor accesibilidad, reforzando la conectividad entre barrios y facilitando la provisión de servicios. En conjunto, la morfología del asentamiento revela un territorio en consolidación, con un núcleo urbano estable y periferias en transformación, cuyo entendimiento es clave para orientar futuras intervenciones como la implantación del recinto ferial.

Figura 65:
Mapa de morfología del asentamiento



Nota: Elaboración propia con base en información del MAG

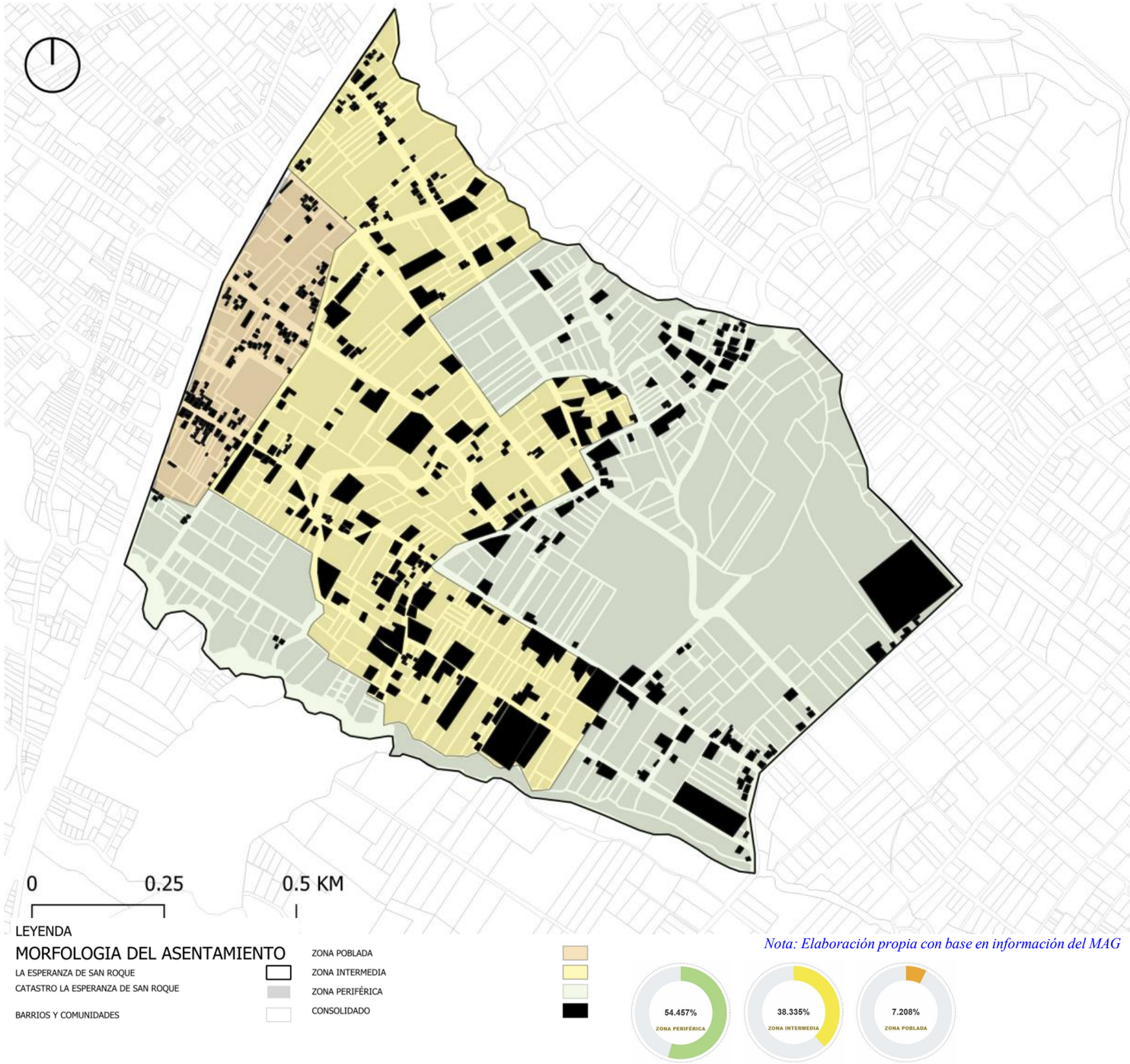
CONSOLIDADO NO CONSOLIDADO

El análisis de consolidación urbana en La Esperanza de San Roque evidencia un patrón heterogéneo, donde las áreas consolidadas se concentran principalmente en el centro del asentamiento. Estas zonas presentan mayor densidad de edificaciones, continuidad en la trama urbana y una ocupación del suelo más estable, reflejando procesos de urbanización maduros asociados a mejor accesibilidad, presencia de servicios y cercanía a los ejes viales principales. Este núcleo consolidado funciona como referencia estructural y soporte para actividades sociales, económicas y residenciales.

En contraste, los sectores no consolidados se distribuyen hacia los bordes este, sur y parte del noreste, caracterizándose por una menor densidad constructiva, vacíos urbanos y lotes sin edificar. Estas áreas evidencian procesos de expansión reciente, baja infraestructura urbana y patrones de ocupación más dispersos. Su morfogénesis responde tanto a la disponibilidad de suelo como a dinámicas agrícolas que aún persisten, generando transiciones entre lo urbano y lo rural que requieren planificación para evitar crecimiento informal o discontinuo.

La comparación espacial entre ambos tipos de consolidación permite identificar oportunidades y riesgos: mientras el área consolidada ofrece condiciones favorables para equipamientos y servicios incluyendo la ubicación estratégica para el recinto ferial, las zonas no consolidadas representan potenciales áreas de expansión controlada, siempre y cuando se integren criterios de movilidad, infraestructura y sostenibilidad.

Figura 66:
Mapa consolidado no consolidado



Nota: Elaboración propia con base en información del MAG

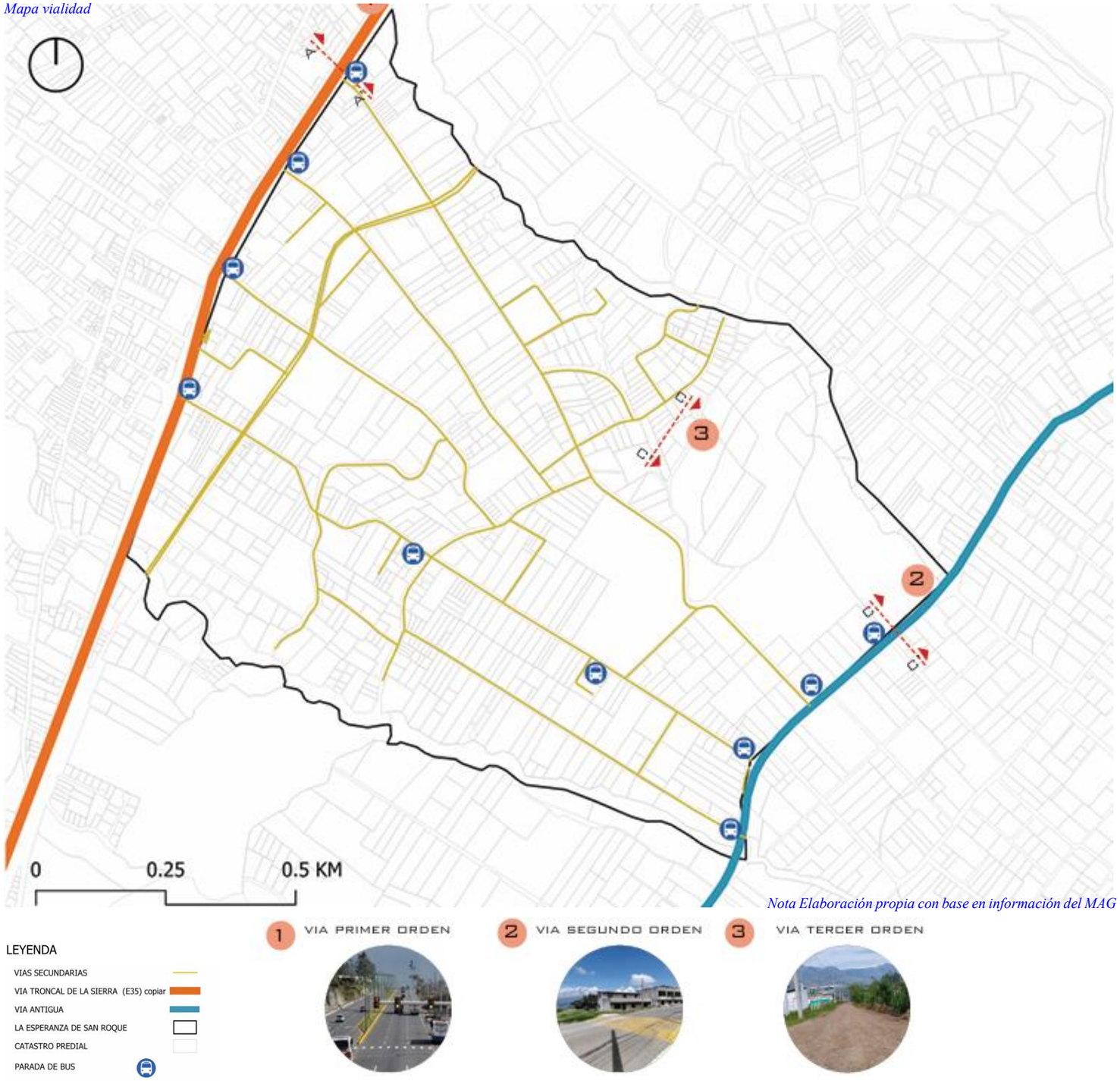
VIALIDAD

La red vial de La Esperanza de San Roque se estructura a partir de la Vía Troncal de la Sierra (E35), identificada como eje de primer orden y principal corredor de movilidad regional. Esta vía constituye el acceso primario hacia la parroquia y articula los flujos comerciales, productivos y de transporte que conectan la zona con Otavalo, Ibarra y otras centralidades. Su presencia define una línea estructural que organiza la distribución del territorio y favorece la accesibilidad hacia los equipamientos y áreas productivas.

En el interior de la comunidad se desarrolla una red de vías secundarias que permiten la circulación interna y la conexión entre barrios y zonas agrícolas. Aunque presentan continuidad en la mayor parte del territorio, estas vías muestran variaciones en su estado y capacidad, lo que condiciona la movilidad cotidiana y el transporte de productos agropecuarios. El sistema se complementa con caminos de tercer orden, predominantemente de tierra o lastre, que dan acceso a zonas periféricas y áreas de cultivo, cumpliendo un rol clave en la dinámica rural.

El análisis general revela un territorio con buena conectividad estructural gracias a la presencia del corredor principal, pero con desafíos en la calidad y jerarquización de las vías internas. La coexistencia de tramos consolidados y otros con infraestructura limitada refleja la necesidad de mejorar la red vial para optimizar la movilidad, el acceso a servicios y la distribución productiva, especialmente ante la futura implementación del recinto ferial de animales.

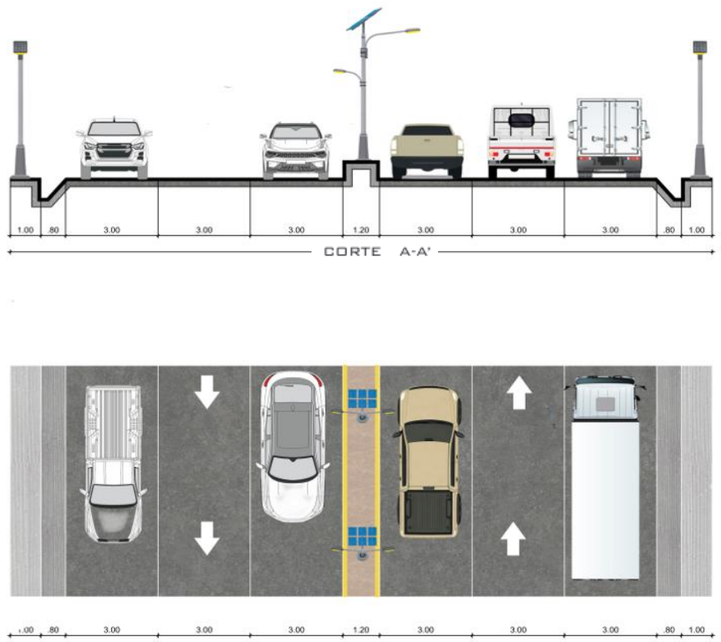
Figura 67:
Mapa vialidad



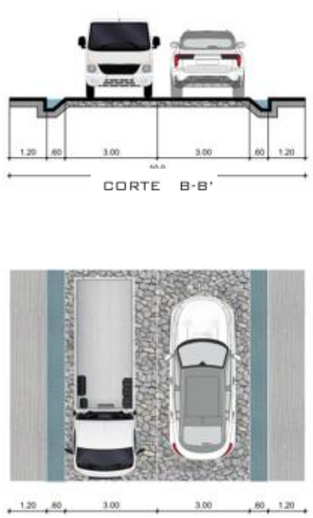
Nota Elaboración propia con base en información del MAG

VÍA DE PRIMER ORDEN

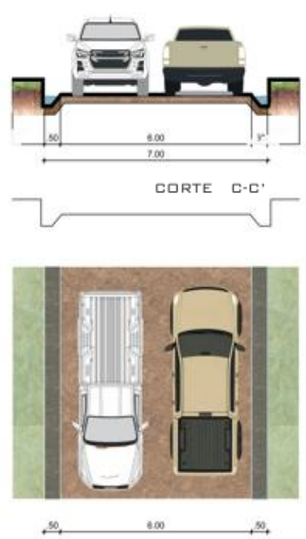
Figura 68:
Vías de primer, segundo y tercer orden



VÍA DE SEGUNDO ORDEN



VÍA DE TERCER ORDEN



El primer corte corresponde a la vía de primer orden, asociada a la Vía Troncal de la Sierra (E35), la cual se configura como un corredor regional de alta capacidad. Su sección evidencia carriles amplios, separadores centrales y condiciones que priorizan el flujo vehicular continuo, especialmente de transporte pesado, carga y tránsito interparroquial. Esta vía actúa como soporte principal para la movilidad productiva y comercial del territorio.

La presencia de transporte de carga, camiones y vehículos de gran tamaño en la vía de primer orden refuerza su carácter estratégico, pero también introduce conflictos con el tránsito local y peatonal. La sección vial muestra una clara orientación al movimiento rápido, lo que limita los cruces transversales y demanda soluciones de seguridad vial, especialmente en los puntos de acceso a la comunidad y a equipamientos estratégicos como el recinto ferial.

El segundo corte corresponde a la vía de segundo orden, que articula la conexión entre la troncal y el tejido interno de La Esperanza de San Roque. Estas vías presentan una sección más reducida, con menor velocidad de circulación y una convivencia más directa entre vehículos livianos, transporte local y actividades cotidianas. Su función principal es distribuir los flujos provenientes de la vía principal hacia los barrios y áreas productivas.

En estas vías secundarias se evidencia una mayor interacción entre movilidad y vida comunitaria, con presencia de accesos directos a viviendas, parcelas agrícolas y pequeños equipamientos. La sección vial refleja una condición intermedia, donde el tránsito productivo convive con la movilidad local, generando la necesidad de criterios de diseño que equilibren seguridad, accesibilidad y funcionalidad.

El tercer corte corresponde a la vía de tercer orden, asociada a caminos rurales y accesos a áreas agrícolas y periféricas. Estas vías presentan secciones más estrechas y, en muchos casos, superficies de tierra o lastre, lo que limita la velocidad y capacidad vehicular. Su función principal es garantizar el acceso a parcelas productivas, zonas de pastoreo y áreas de menor consolidación.

La dinámica de estas vías está estrechamente vinculada a las actividades agropecuarias, al desplazamiento de maquinaria ligera y al transporte local de productos. La sección vial refleja una adaptación directa a la topografía y al uso del suelo, priorizando la funcionalidad sobre la formalidad, pero evidenciando necesidades de mejora para asegurar transitabilidad permanente y reducir la vulnerabilidad en épocas de lluvia.

En conjunto, la lectura comparada de los tres cortes viales permite comprender cómo la jerarquía de la red se traduce en diferentes condiciones espaciales y funcionales. Esta comprensión resulta clave para orientar intervenciones viales futuras, especialmente en relación con la implementación del recinto ferial de animales, donde la articulación eficiente entre vías de primer, segundo y tercer orden será fundamental para garantizar una movilidad segura, productiva y coherente con las dinámicas rurales del territorio.

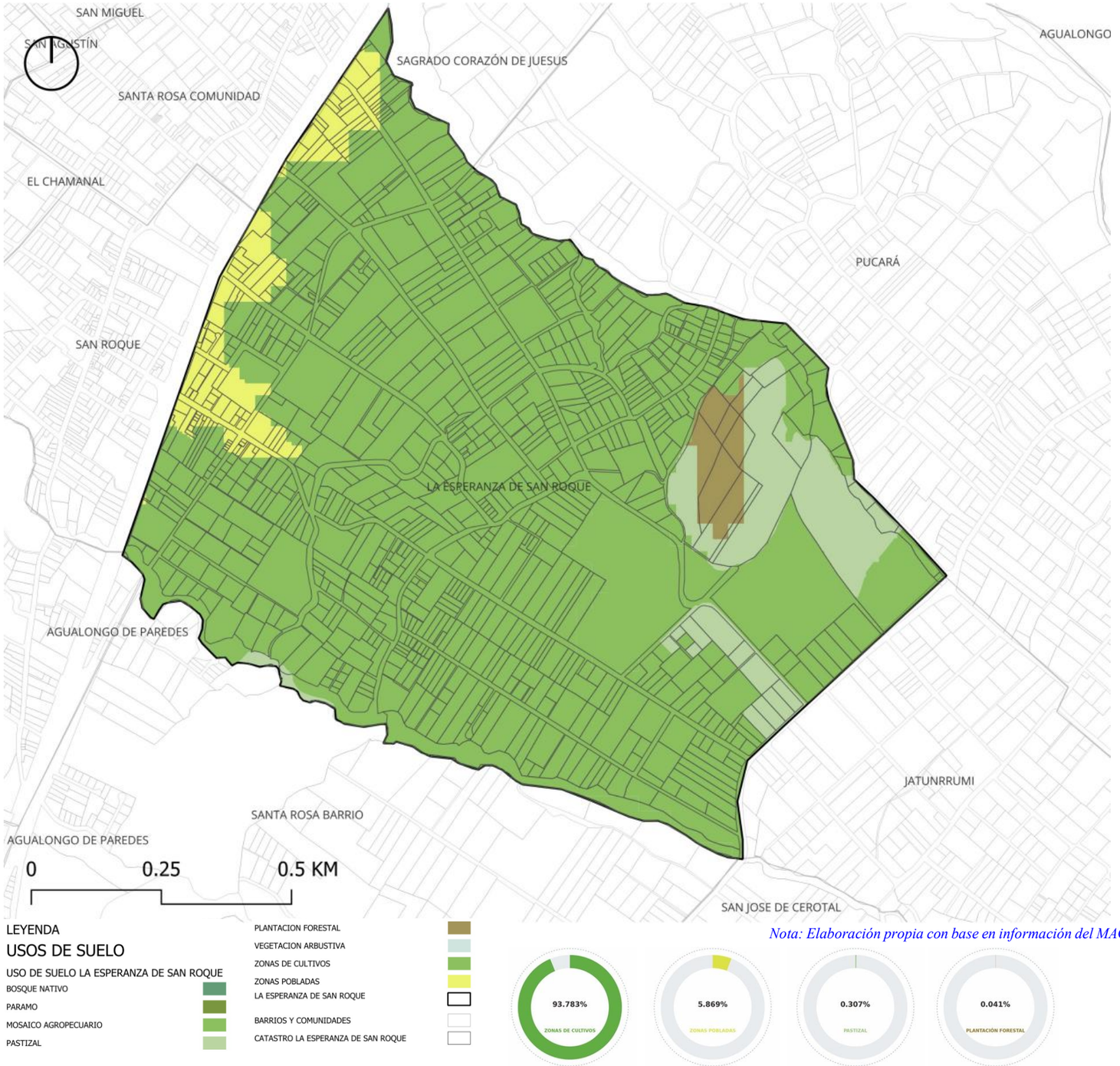
USOS DE SUELO

La cobertura vegetal de La Esperanza de San Roque evidencia un claro predominio de áreas agrícolas, principalmente cultivos de maíz suave y frejol, que se distribuyen de manera continua en gran parte del territorio. Este patrón confirma la fuerte vocación agro productiva de la comunidad y la dependencia directa de sus habitantes de la actividad agrícola como base económica y territorial.

En los bordes noreste y sureste se localizan zonas de pastizal y plantaciones forestales que cumplen funciones ambientales clave, como la regulación hídrica, la protección de suelos en áreas de mayor pendiente y la conformación de corredores verdes que fortalecen la conectividad ecológica. Estas áreas actúan como transición entre el espacio agrícola y las unidades naturales, aportando equilibrio al territorio.

Adicionalmente, se identifican cultivos especializados como tomate de árbol, invernaderos y parcelas pequeñas de producción diversificada, las cuales complementan la matriz agrícola principal. La presencia del catastro predial señala una convivencia entre espacio rural y ocupación urbana, mostrando límites definidos entre zonas de producción y áreas consolidadas. En conjunto, la cobertura vegetal refleja un territorio productivo y funcional que deberá integrarse estratégicamente en la planificación del recinto ferial y su área de influencia.

Figura 69:
Mapa de usos de suelo



Nota: Elaboración propia con base en información del MAG

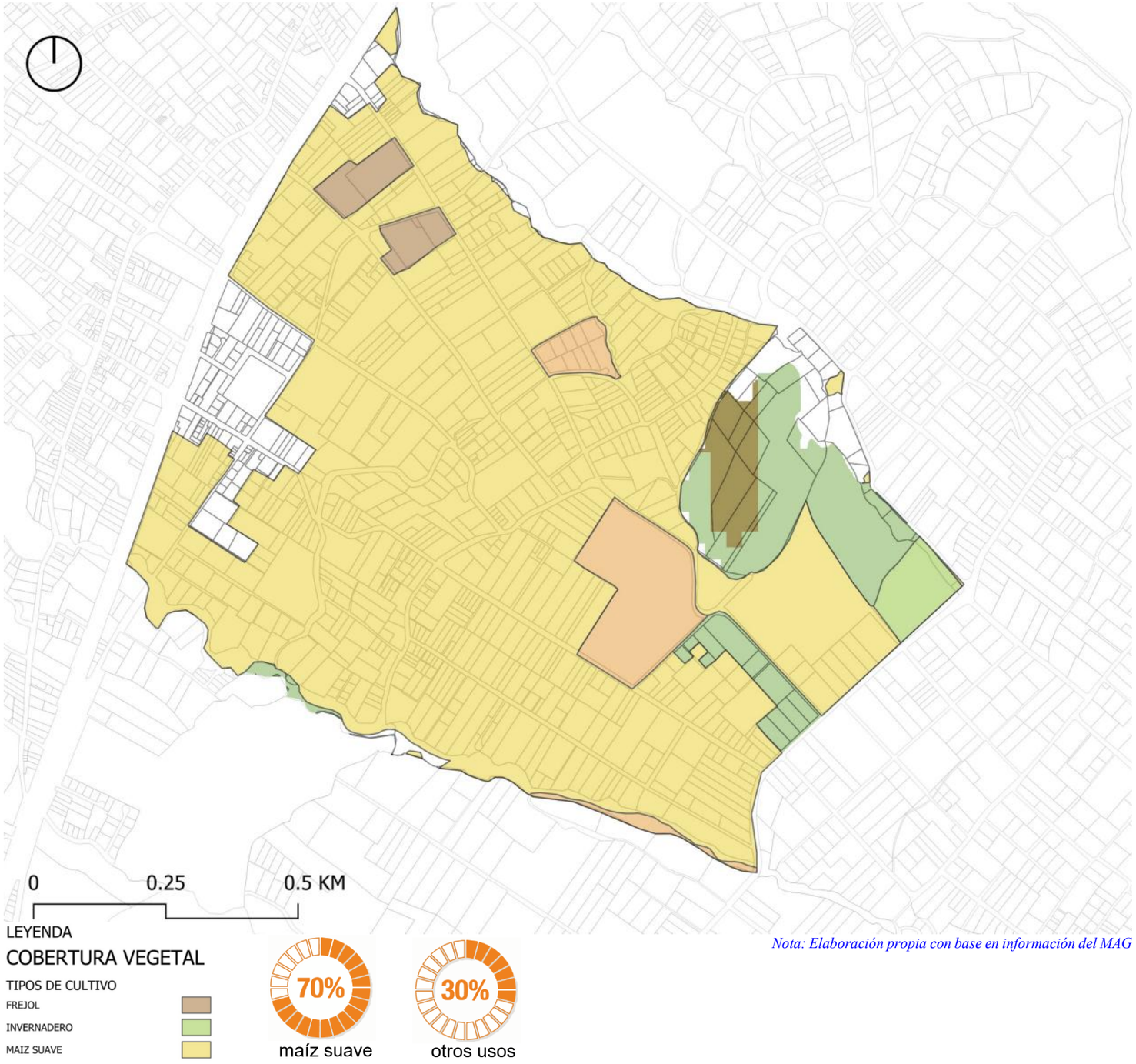
COBERTURA VEGETAL

La cobertura vegetal de La Esperanza de San Roque se caracteriza por una amplia predominancia de cultivos agrícolas, especialmente maíz suave y frejol, que ocupan la mayor parte del territorio. Este patrón confirma la fuerte vocación productiva de la zona y su relación directa con la economía local, donde la actividad agrícola constituye el eje central del uso del suelo y la organización del paisaje.

En los bordes del asentamiento se identifican áreas de vegetación natural y pastizales, así como zonas destinadas a plantaciones forestales. Estos espacios cumplen funciones ambientales relevantes, como la protección de suelos, la regulación hídrica y la conformación de corredores verdes que favorecen la conectividad ecológica. Su ubicación en sectores de mayor pendiente refuerza su papel estratégico en la mitigación de procesos erosivos.

Además, se observan cultivos especializados como tomate de árbol e invernaderos, los cuales diversifican la matriz agrícola y aportan dinamismo productivo. La coexistencia entre áreas agrícolas, vegetación natural y superficies destinadas a actividades pecuarias evidencia un territorio multifuncional, donde los componentes productivos y ecológicos se integran y condicionan la planificación futura. Esta estructura vegetal constituye un elemento clave para la toma de decisiones en torno a la localización de equipamientos como el recinto ferial.

Figura 70:
Mapa de cobertura vegetal



Nota: Elaboración propia con base en información del MAG

Tabla 3:
Matriz de valoración

MATRIZ DE VALORACIÓN DE LAS ZONAS

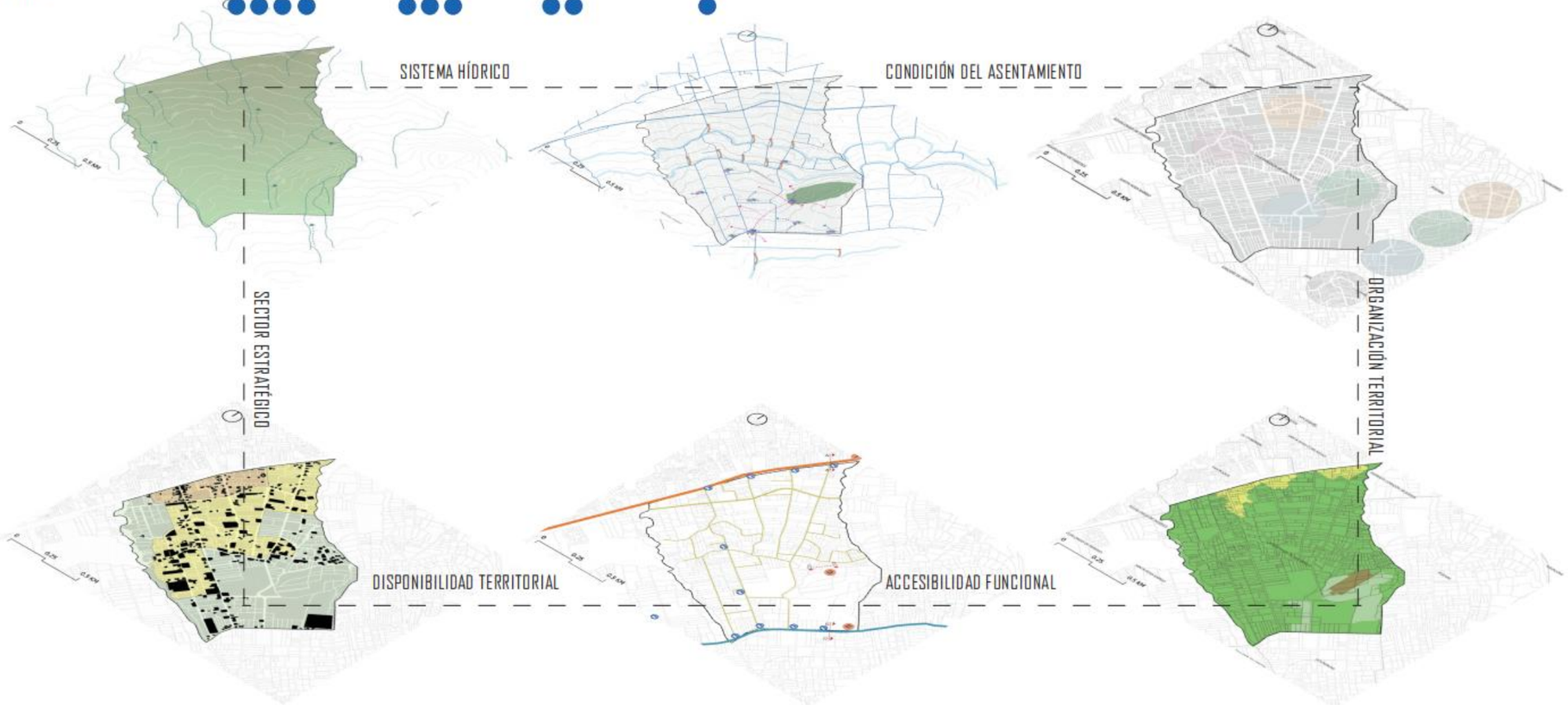
METODOLOGÍA LUTI — MATRIZ N : 2 — RECINTO FERIAL PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE ANIMALES

ZONAS	TOPOGRAFÍA	HIDROGRAFÍA	FUENTES DE AGUA	MORFOLOGÍA DEL ASENTAMINETO	CONSOLIDADO NO CONSOLIDA-	VIALIDAD	USO DE SUELO	COBERTURA VEGETAL	CONTAMINACIÓN	TOTAL
Zona Poblada	●●●●	●●	●●	●●●●	●●●	●●●	●	●●	●	22
Zona Intermedia	●●●	●●	●●	●●●	●●	●●●	●●	●●	●●	21
Zona Periférica	●●●	●●●●	●●●●	●●●	●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●	29

Conclusión: La matriz de calificación a escala meso evidencia que la zona periférica presenta el mayor puntaje total, destacándose por sus mejores condiciones en términos de uso del suelo, menor consolidación urbana, cobertura vegetal y compatibilidad con la actividad pecuaria. En coherencia con la metodología LUTI, este sector muestra una relación equilibrada entre la estructura territorial, la movilidad y las dinámicas productivas, lo que lo convierte en el espacio más adecuado para la localización del recinto feria, al permitir un funcionamiento eficiente, reducir conflictos con áreas pobladas y garantizar condiciones sanitarias y operativas apropiadas.

ZONAS

MUY BUENO ●●●● — BUENO ●●● — REGULAR ●● — MALO ●



ANÁLISIS ESCALA MICRO

Figura 71:
Collage de relación-entorno

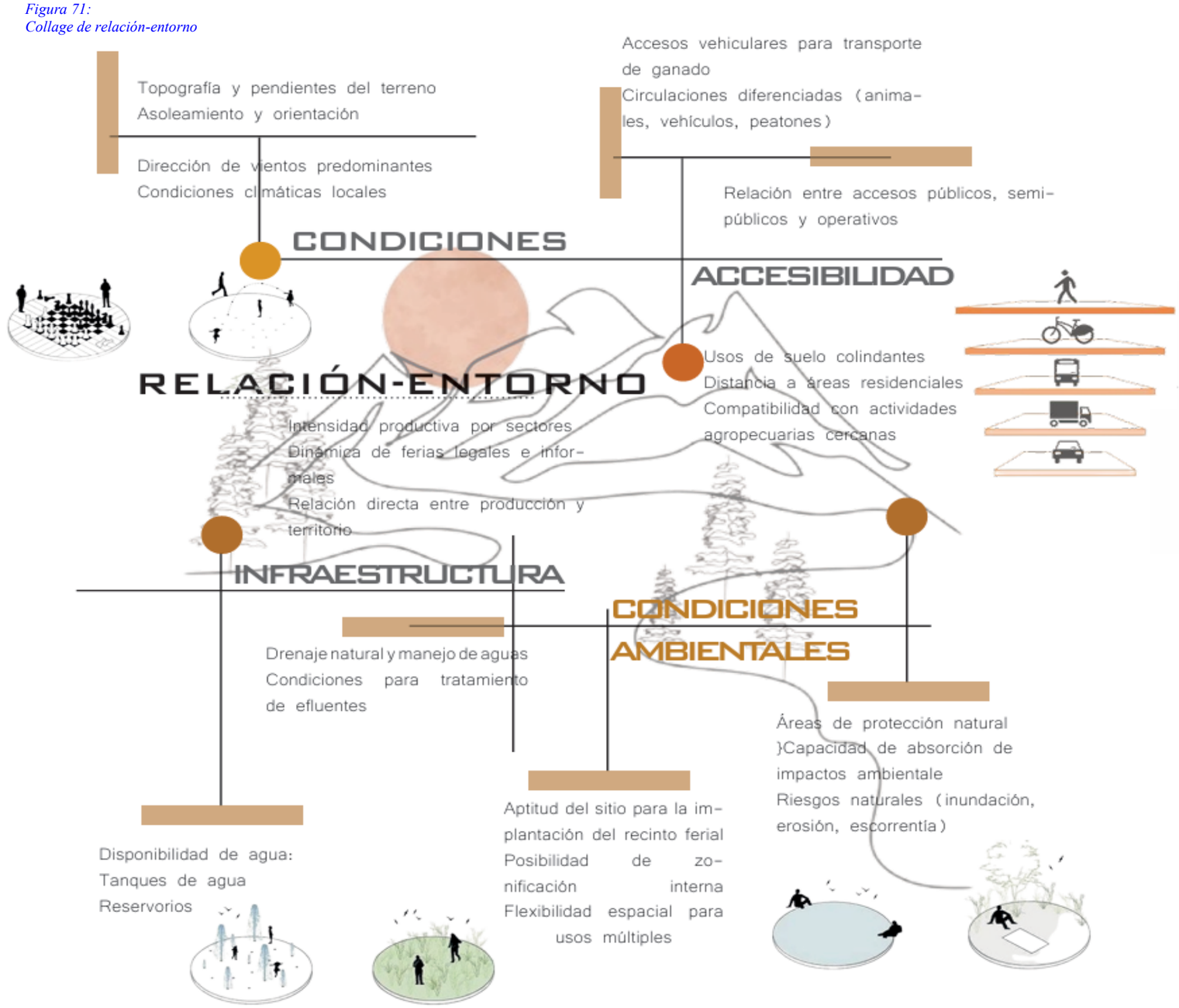
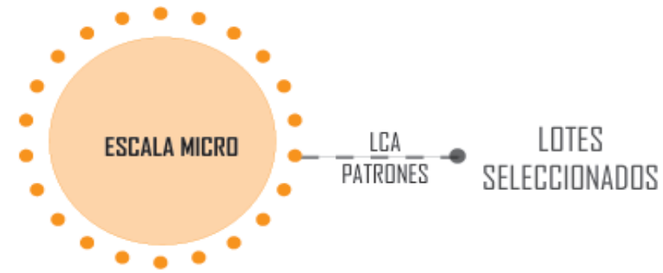


Figura 72:
Metodología micro LCA

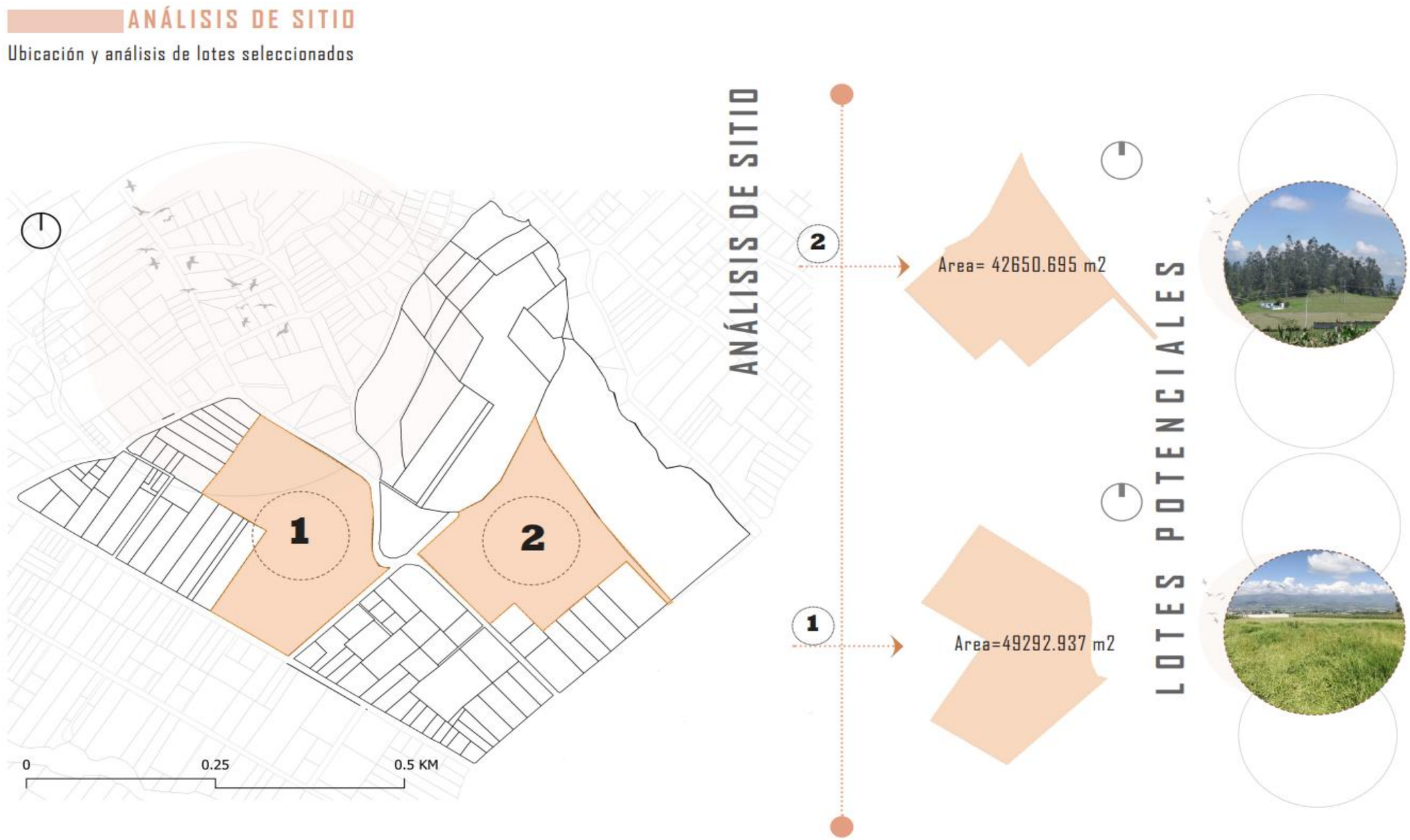


- Condiciones topográficas y pendientes
- Asoleamiento
- Dirección de vientos
- Accesibilidad
- Forma de ocupación del suelo
- Servicios básicos
- Relación visual con el paisaje rural
- Componente arquitectónico Patrón 171-Lugares, árbol
- Componente perceptual Patrón 135-Tapiz luz y sombra

El análisis a escala micro se centra en la lectura detallada del lote seleccionado y su relación inmediata con el entorno, considerando las condiciones físicas, ambientales, de accesibilidad e infraestructura que influyen directamente en su aptitud de implantación. Esta aproximación permite identificar las oportunidades y restricciones del sitio, estableciendo criterios precisos para la toma de decisiones proyectuales, en coherencia con el paisaje rural, la dinámica productiva y las necesidades funcionales del recinto ferial.

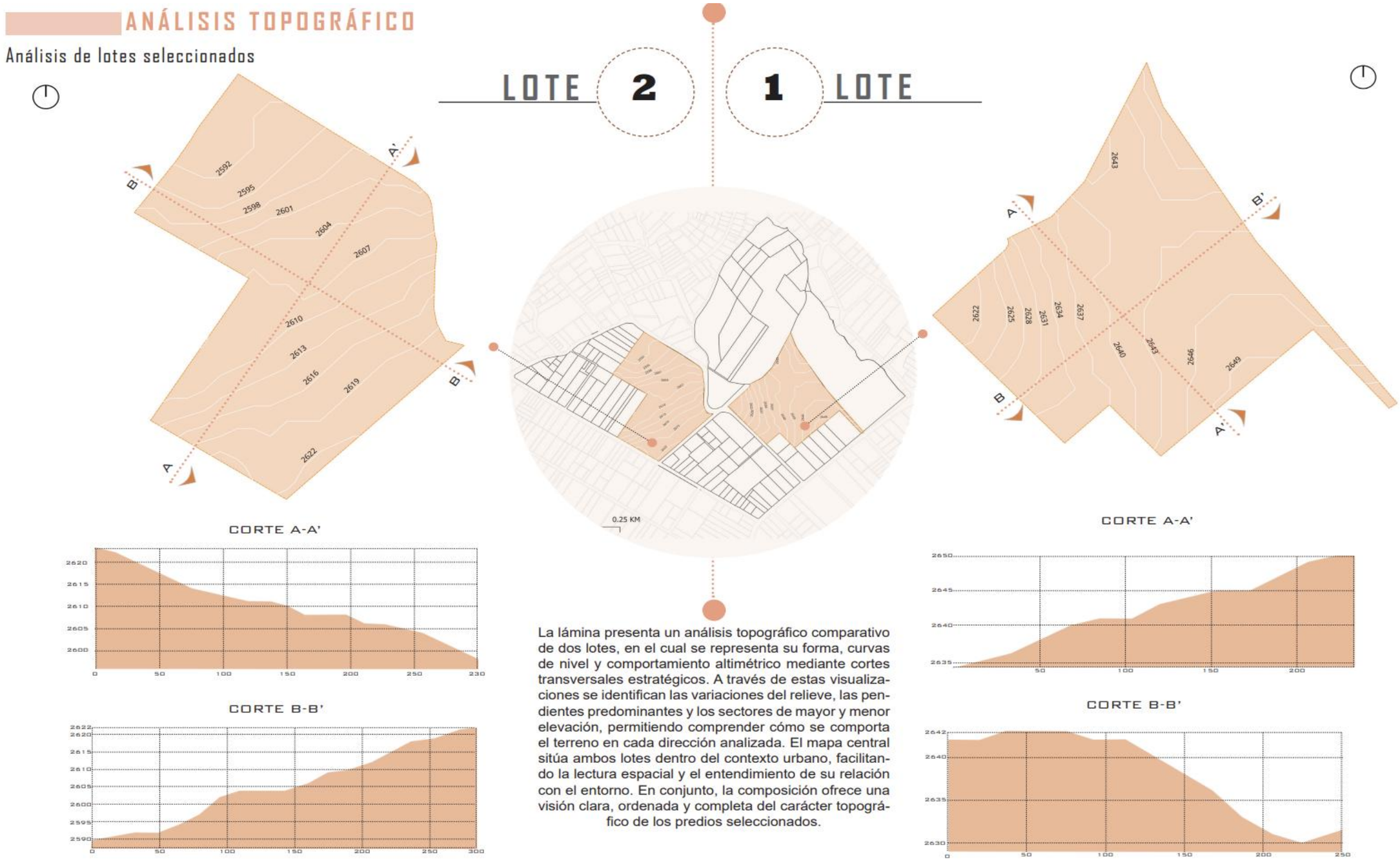
ANÁLISIS DE SITIO

Figura 73:
Análisis de sitio



ANÁLISIS TOPOFRÁFICO

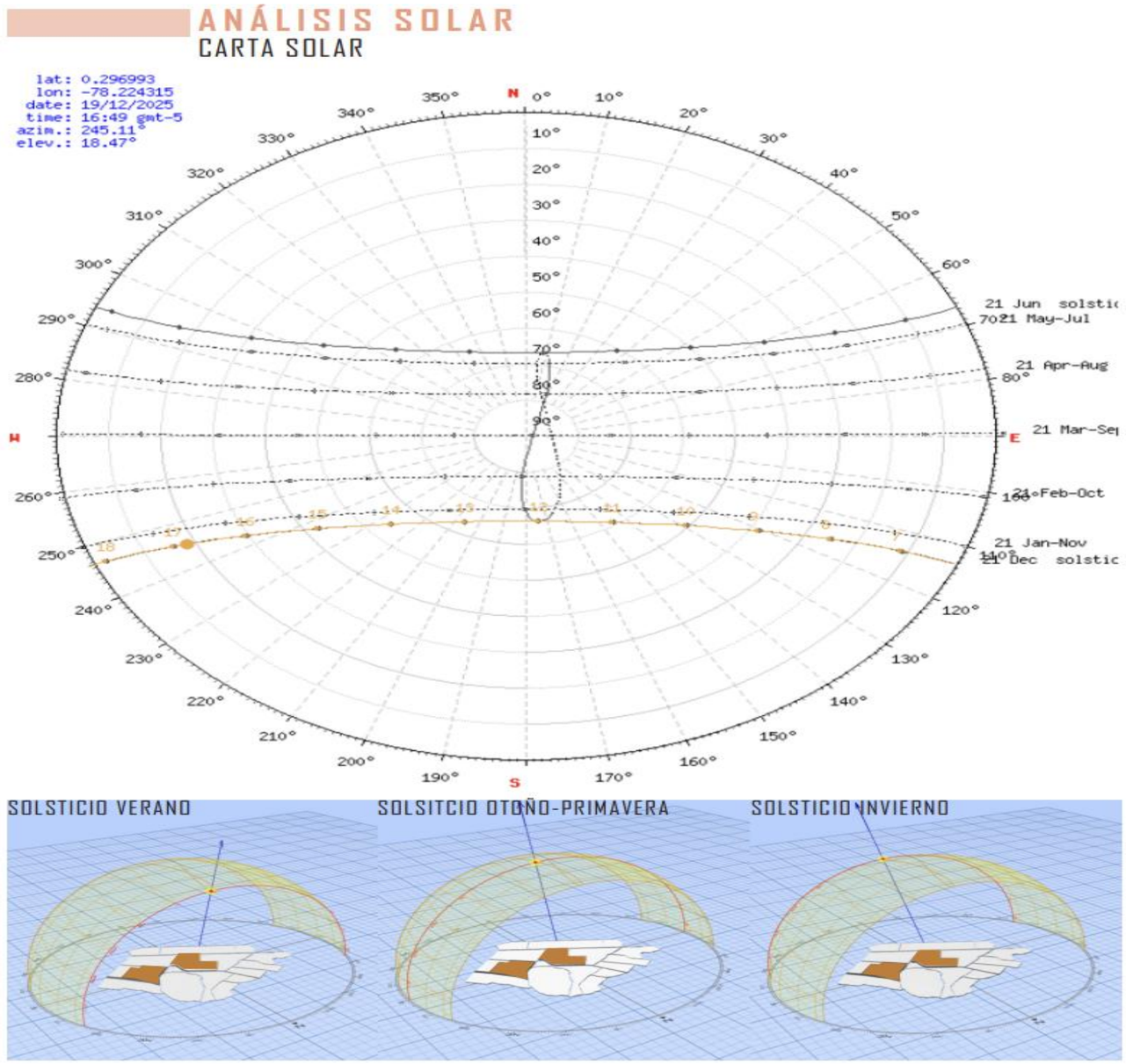
Figura 74:
Análisis topográfico



La lámina presenta un análisis topográfico comparativo de dos lotes, en el cual se representa su forma, curvas de nivel y comportamiento altimétrico mediante cortes transversales estratégicos. A través de estas visualizaciones se identifican las variaciones del relieve, las pendientes predominantes y los sectores de mayor y menor elevación, permitiendo comprender cómo se comporta el terreno en cada dirección analizada. El mapa central sitúa ambos lotes dentro del contexto urbano, facilitando la lectura espacial y el entendimiento de su relación con el entorno. En conjunto, la composición ofrece una visión clara, ordenada y completa del carácter topográfico de los predios seleccionados.

ANÁLSIIS SOLAR

Figura 75:
Análisis solar



El análisis solar del área de estudio, a partir de la carta solar, evidencia un recorrido solar característico de zonas cercanas a la línea ecuatorial, donde la radiación se distribuye de manera relativamente uniforme a lo largo del año. La trayectoria del sol presenta variaciones estacionales moderadas, con ángulos de incidencia altos durante gran parte del día, lo que genera una exposición solar constante sobre el sitio.

Durante los solsticios y equinoccios, el asoleamiento incide de forma diferenciada según la orientación de las superficies, destacándose una mayor exposición en fachadas y áreas abiertas orientadas hacia el este y el oeste. Esta condición incrementa la carga térmica en determinados momentos del día, especialmente en horas de la mañana y la tarde, lo que requiere considerar estrategias de control solar en el diseño arquitectónico.

Asimismo, el análisis tridimensional del recorrido solar permite identificar zonas con mayor y menor incidencia directa de radiación, evidenciando la necesidad de incorporar elementos de sombra, cubiertas y vegetación como reguladores del asoleamiento. Estas estrategias resultan fundamentales para garantizar condiciones adecuadas de confort térmico tanto para usuarios como para animales dentro del recinto ferial.

En conjunto, el análisis solar aporta criterios clave para la orientación del proyecto y la aplicación de estrategias pasivas de control térmico, contribuyendo a un diseño eficiente y ambientalmente responsable.

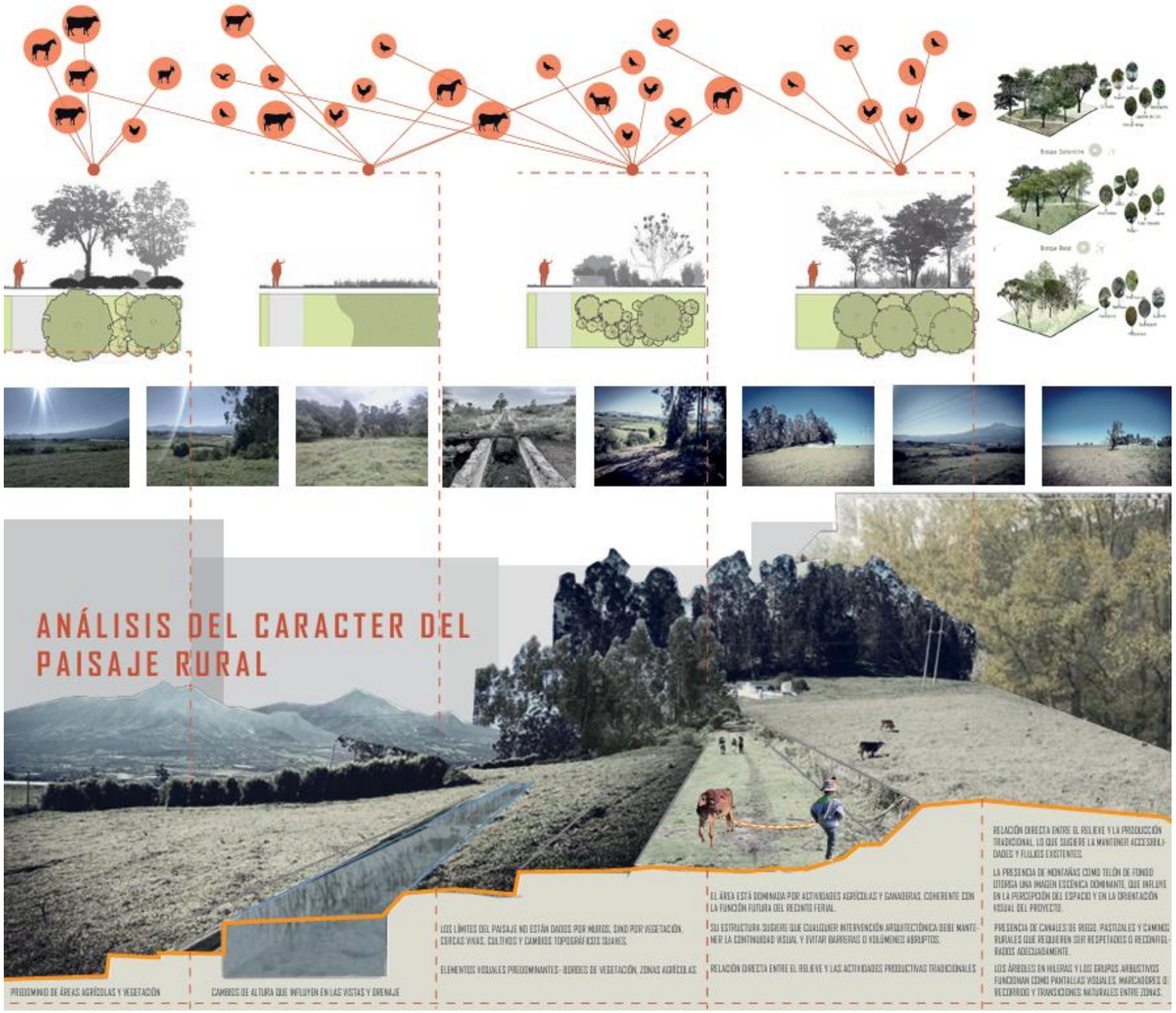
ANÁLISIS DEL CARÁCTER DEL PAISAJE

El análisis del carácter del paisaje rural permite comprender este territorio como un sistema vivo, resultado de la interacción continua entre las dinámicas naturales y las prácticas humanas. Lejos de ser un escenario estático, el paisaje se configura a partir de relaciones productivas, ecológicas y culturales que han moldeado su estructura, su escala y su percepción visual a lo largo del tiempo.

La presencia de elementos agrícolas, ganaderos y vegetales no solo define la imagen del lugar, sino que también evidencia un equilibrio frágil entre uso y conservación. Las variaciones topográficas, los corredores de vegetación y la distribución de especies construyen una lectura espacial que refuerza la identidad rural y su vínculo directo con las actividades tradicionales. Asimismo, las intervenciones humanas, aunque funcionales, adquieren un papel determinante en la organización del paisaje, condicionando tanto su continuidad ecológica como su valor escénico.

En este sentido, reconocer el carácter del paisaje implica asumir la responsabilidad de intervenir desde una lógica sensible y contextual, capaz de respetar sus ritmos, escalas y memorias. Este enfoque no solo fortalece la identidad territorial, sino que también abre la posibilidad de proyectar estrategias sostenibles que mantengan la esencia del paisaje rural sin desvincularlo de sus procesos productivos y sociales.

Figura 76:
Análisis del carácter del paisaje



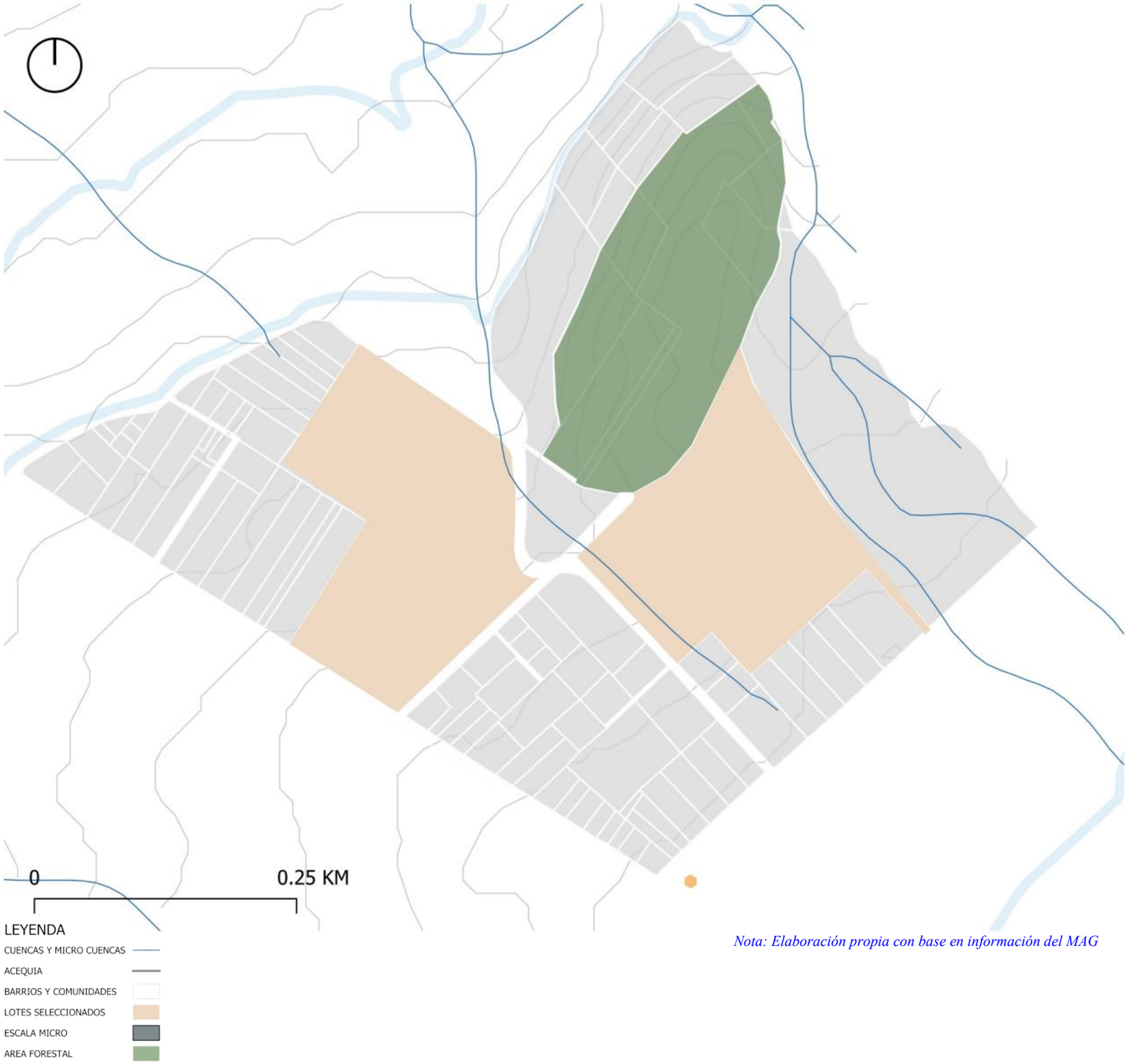
HIDROGRAFÍA

El análisis hidrográfico de la parroquia La Esperanza evidencia la presencia de un sistema hídrico estructurado por cuencas y microcuencas, conformado por cursos de agua superficiales y acequias que atraviesan el territorio y condicionan su organización espacial. Estos elementos cumplen un rol fundamental en el drenaje natural, la regulación hídrica y el soporte de las actividades agropecuarias, configurando un paisaje productivo estrechamente vinculado al recurso agua.

La relación entre la hidrografía y los lotes seleccionados muestra una proximidad estratégica a fuentes de agua, lo que representa una ventaja funcional para la actividad pecuaria y el abastecimiento controlado del recinto ferial. Sin embargo, esta cercanía implica también la necesidad de considerar franjas de protección hídrica, control de escorrentías y manejo adecuado de aguas residuales, con el fin de prevenir impactos ambientales y riesgos sanitarios.

Asimismo, la presencia de un área forestal asociada a las microcuencas refuerza la importancia de la hidrografía como elemento de regulación ambiental y protección del suelo. Esta condición sugiere la integración de criterios de conservación y manejo sostenible dentro del proyecto, articulando el equipamiento pecuario con el sistema hídrico existente, en coherencia con un enfoque de ordenamiento territorial y sostenibilidad ambiental a escala meso.

Figura 77:
Mapa de hidrografía



Nota: Elaboración propia con base en información del MAG

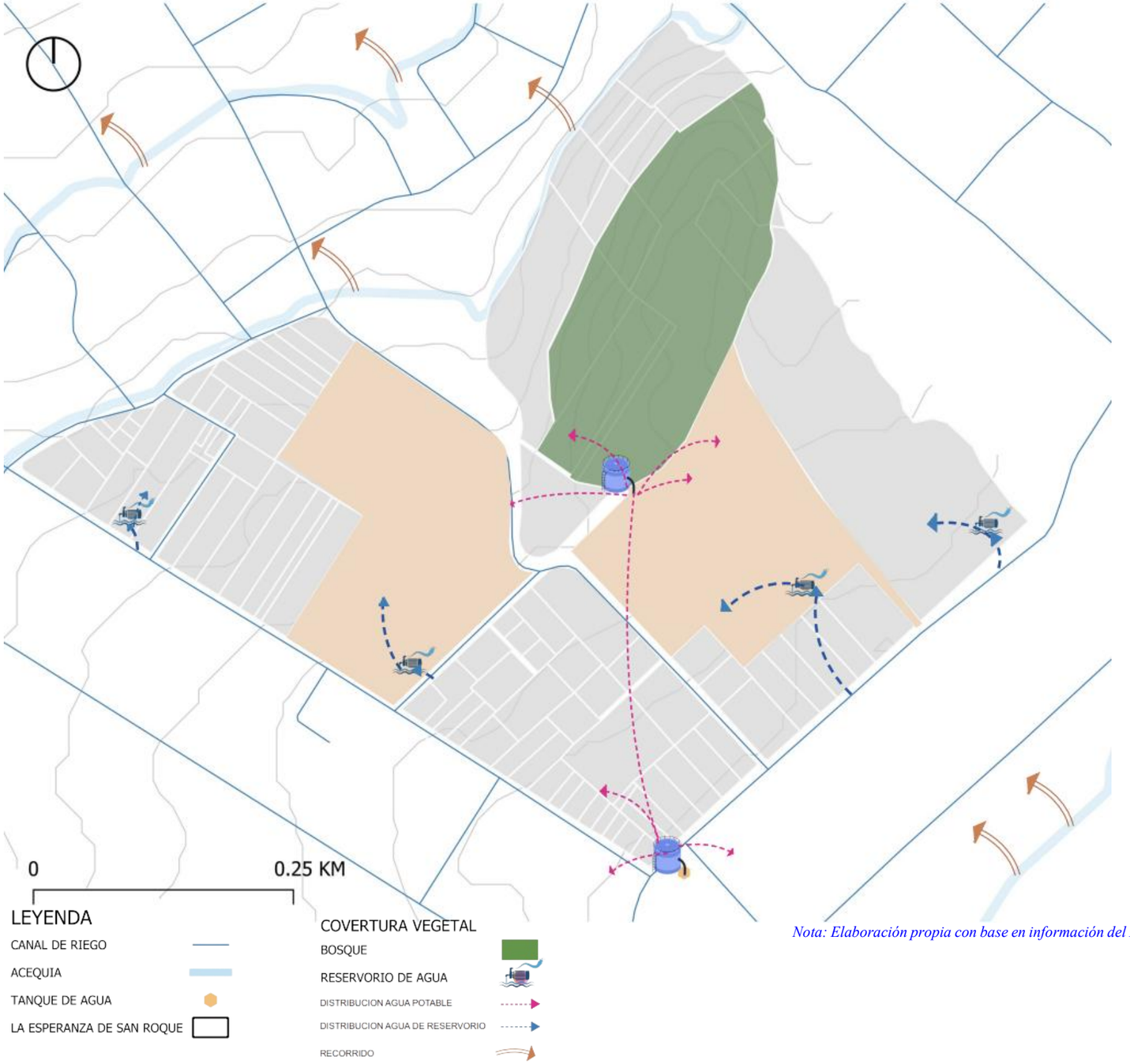
FUENTES DE AGUA

El análisis de las fuentes de agua en la comunidad La Esperanza evidencia la existencia de puntos de captación y distribución hídrica asociados a sistemas de riego y abastecimiento local, los cuales se articulan con la red hidrográfica natural del territorio. Estas fuentes cumplen un rol estratégico en el sostenimiento de las actividades agropecuarias, permitiendo el acceso al recurso hídrico en sectores productivos y asentamientos cercanos.

La relación espacial entre las fuentes de agua y los lotes seleccionados revela una condición de proximidad funcional, lo que representa una ventaja para el desarrollo del recinto ferial en términos de abastecimiento controlado. No obstante, esta cercanía implica la necesidad de establecer criterios de manejo técnico del agua, garantizando la separación entre consumo humano, uso pecuario y manejo de aguas residuales, con el fin de evitar riesgos sanitarios y ambientales.

Asimismo, la vinculación de las fuentes de agua con el área forestal y las zonas de recarga hídrica refuerza su importancia como elementos de equilibrio ambiental. Esta condición demanda la incorporación de estrategias de protección, conservación y uso responsable del recurso, integrando el equipamiento pecuario dentro de un sistema hídrico regulado, en coherencia con los principios de sostenibilidad y ordenamiento territorial a escala meso.

Figura 78:
Mapa de fuentes de agua



Nota: Elaboración propia con base en información del MAG

SONIDO Y RUIDO

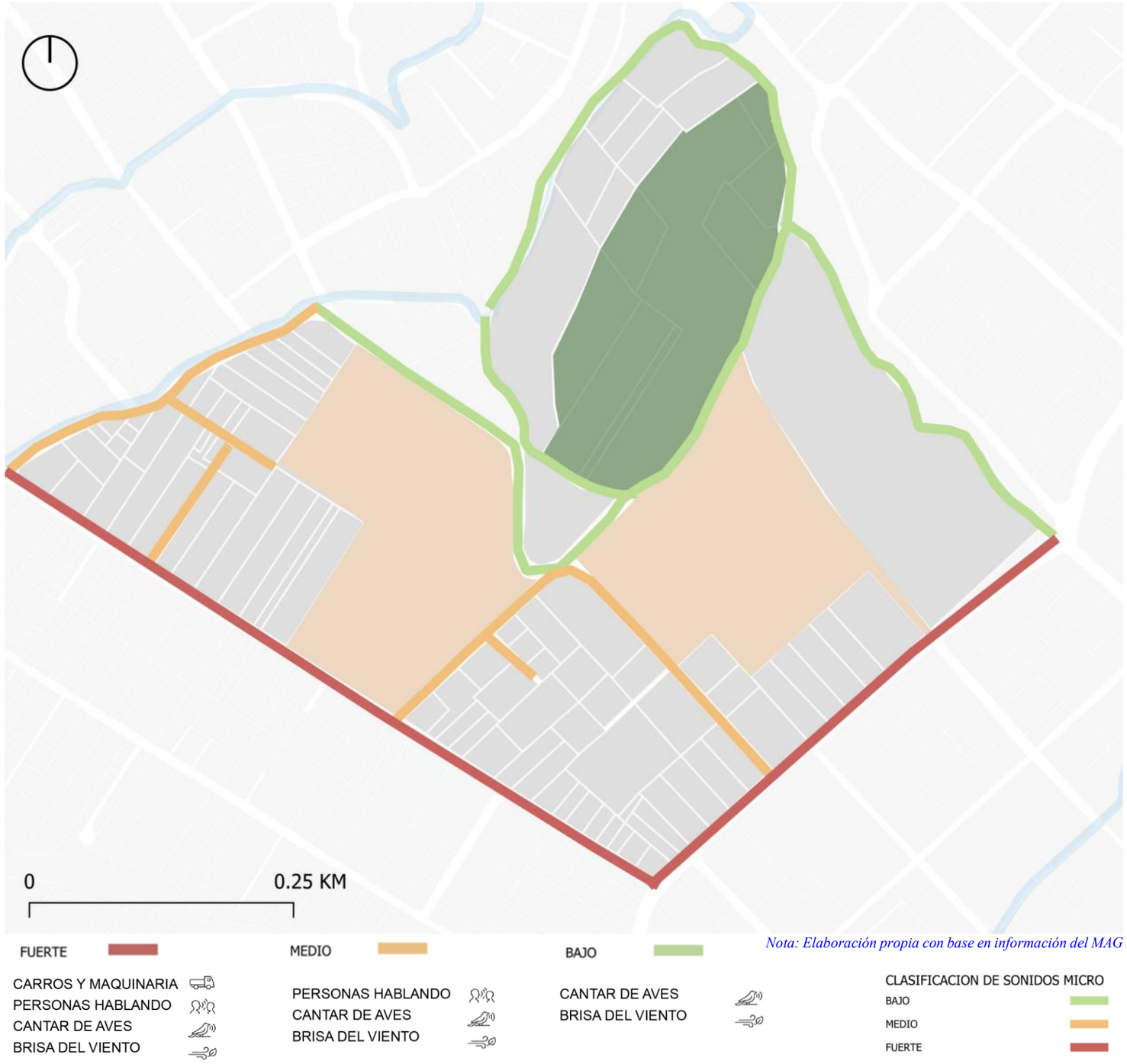
El análisis de sonido y ruido en el área de estudio evidencia una distribución espacial diferenciada de las intensidades acústicas, determinada principalmente por la jerarquía vial y el grado de actividad antrópica. Los niveles de ruido fuerte se concentran en los bordes del polígono y a lo largo de las vías principales, donde predominan sonidos asociados a carros, maquinaria y tránsito constante, configurando sectores de mayor presión sonora.

Las áreas con ruido medio corresponden a zonas residenciales y vías secundarias, donde la presencia de personas y la circulación moderada generan un ambiente acústico intermedio. En estos sectores se combinan sonidos antrópicos y naturales, como conversaciones, brisa del viento y canto de aves, funcionando como espacios de transición entre las áreas de mayor impacto sonoro y aquellas de carácter más tranquilo.

Por su parte, los sectores clasificados con ruido bajo se localizan principalmente en áreas menos consolidadas y en torno al área forestal, donde la vegetación y la menor intensidad de actividades humanas favorecen un entorno acústico dominado por sonidos naturales. Estas condiciones resultan favorables para el confort ambiental, reduciendo el estrés acústico y aportando calidad espacial al entorno inmediato del proyecto.

En conjunto, el análisis acústico permite identificar áreas con distintos niveles de impacto sonoro, aportando criterios para la zonificación funcional y la implementación de estrategias de mitigación acústica en el diseño del recinto ferial.

Figura 79:
Mapa de sonido y ruido



Nota: Elaboración propia con base en información del MAG

OLORES

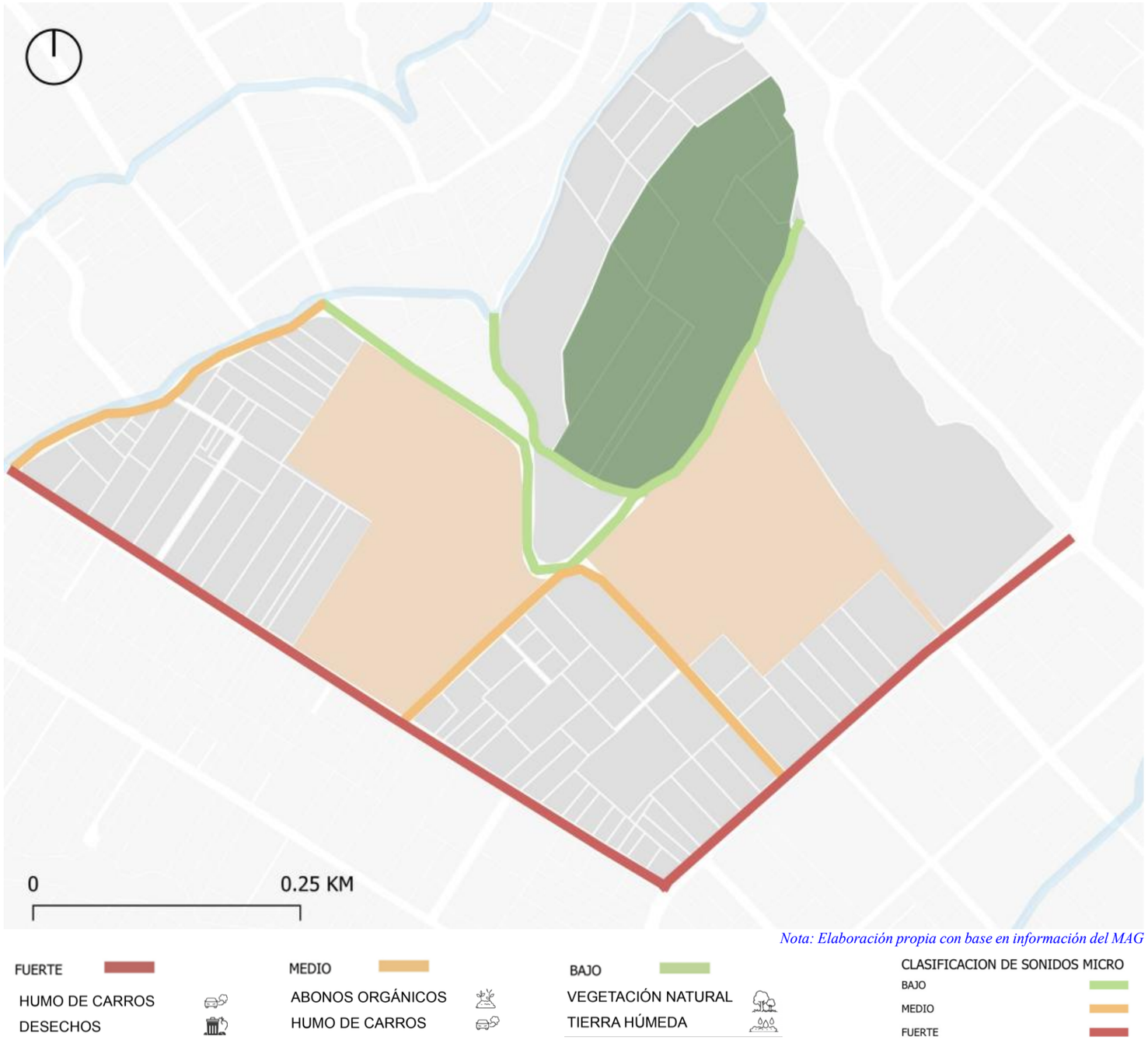
El análisis de olores en el área de estudio evidencia una variación espacial en la intensidad de percepciones olfativas, asociada principalmente a la presencia de actividades antrópicas y flujos vehiculares. Las zonas con intensidad fuerte se concentran en los bordes del polígono y a lo largo de las vías principales, donde predominan olores provenientes del humo de carros y la acumulación de desechos, generando una mayor carga olfativa negativa en el entorno inmediato.

Los sectores clasificados con intensidad media corresponden a áreas residenciales y zonas de transición, donde se combinan olores de origen antrópico, como abonos orgánicos y emisiones vehiculares, con condiciones ambientales que permiten su dispersión. En estos espacios, la percepción olfativa varía en función de factores como la circulación del viento y la humedad del suelo, configurando un ambiente intermedio entre las zonas de mayor y menor impacto.

Por su parte, las áreas con intensidad baja se localizan principalmente en torno al área forestal y en sectores menos consolidados, donde la presencia de vegetación natural y tierra húmeda contribuye a una percepción olfativa más neutra y natural. Estas condiciones favorecen la absorción y dispersión de olores, generando un entorno ambientalmente más equilibrado y confortable.

En conjunto, el análisis de olores permite identificar áreas de mayor y menor impacto olfativo, aportando criterios para la zonificación funcional del proyecto

Figura 80:
Mapa de olores



Nota: Elaboración propia con base en información del MAG

ACCESIBILIDAD

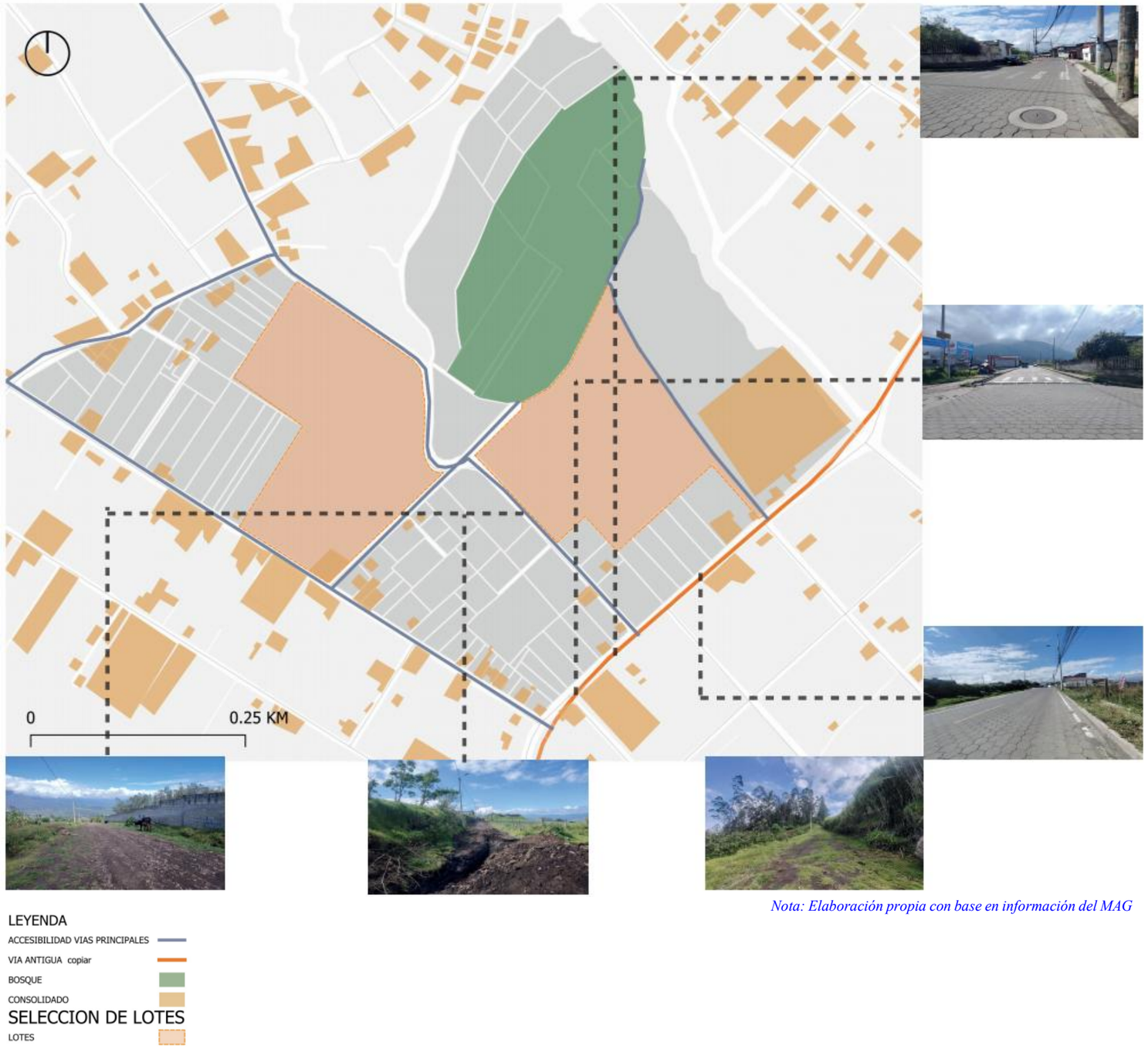
El análisis de accesibilidad a escala micro evidencia que el área de estudio cuenta con una estructura vial local claramente definida, conformada por vías principales y secundarias que permiten el acceso directo a los lotes seleccionados. Estas vías garantizan la conexión funcional con el tejido urbano inmediato y facilitan la llegada de usuarios, productores y transporte vinculado a la actividad pecuaria.

Los accesos existentes presentan condiciones diferenciadas de calidad y jerarquía, observándose tramos con infraestructura consolidada y otros con características rurales o de menor intervención. Esta condición genera una accesibilidad variable, donde ciertos sectores ofrecen mayor facilidad de circulación vehicular, mientras que otros requieren mejoras para asegurar un tránsito seguro y eficiente, especialmente para el transporte de ganado y maquinaria.

Asimismo, la relación entre la red vial y el entorno inmediato evidencia la presencia de accesos estratégicos desde áreas consolidadas hacia sectores menos intervenidos, lo que favorece la implantación del proyecto sin generar conflictos directos con zonas residenciales. Esta configuración permite organizar flujos diferenciados y planificar accesos controlados, aspecto clave para la operatividad y la bioseguridad del recinto ferial.

En conjunto, el análisis de accesibilidad aporta criterios fundamentales para definir puntos de ingreso, jerarquizar circulaciones y orientar decisiones proyectuales

Figura 81:
Mapa de accesibilidad



Nota: Elaboración propia con base en información del MAG

FLORA

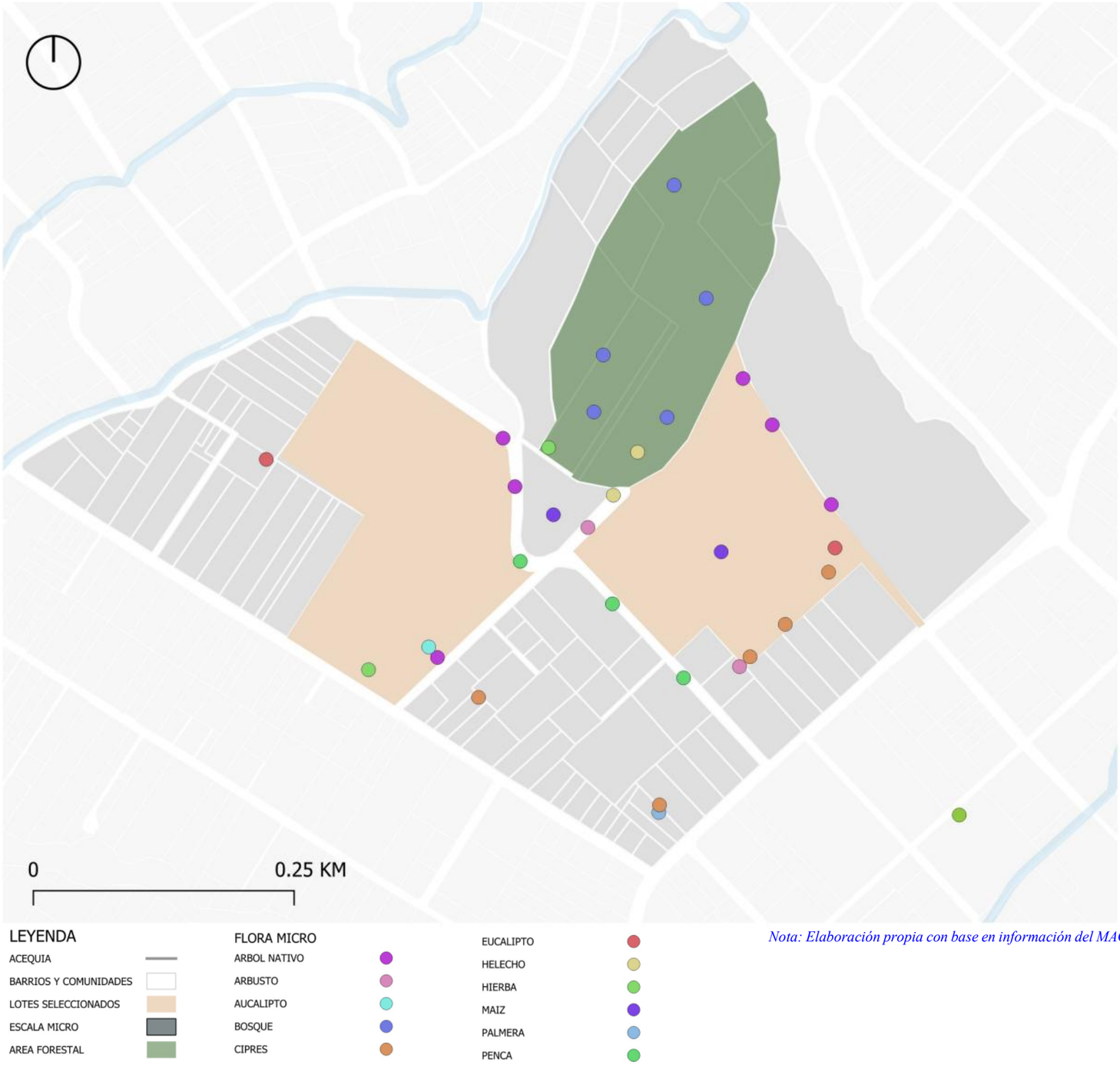
El análisis de flora a escala micro evidencia una distribución heterogénea de especies vegetales, determinada por el grado de consolidación del territorio y la proximidad a áreas naturales. En el área de estudio se identifican especies arbóreas, arbustivas y herbáceas, asociadas tanto a espacios productivos como a zonas residenciales y áreas de transición urbano–rural.

La mayor concentración y diversidad de flora se localiza en el área forestal y en sectores cercanos a cursos de agua, donde predominan especies como eucalipto, ciprés, árboles nativos y vegetación arbustiva. Estas áreas cumplen un rol fundamental en la regulación ambiental, aportando sombra, control microclimático y protección del suelo, además de contribuir a la calidad paisajística del entorno.

En los lotes seleccionados y áreas consolidadas se registra una vegetación más dispersa, compuesta principalmente por especies aisladas, cultivos y flora de carácter antrópico, como maíz y hierba. Esta condición refleja un uso del suelo orientado a actividades productivas y residenciales, con menor cobertura vegetal continua, pero con potencial para la incorporación de vegetación como estrategia de mejora ambiental.

En conjunto, la lectura de la flora permite identificar áreas de mayor valor ambiental y sectores con potencial de intervención, aportando criterios para integrar la vegetación existente y fortalecer estrategias de diseño paisajístico y ambiental en el proyecto.

Figura 82:
Mapa de FLORA



Nota: Elaboración propia con base en información del MAG

TIPOS DE FLORA

Figura 83:
Análisis tipos de flora

El levantamiento de los tipos de flora presentes en el área de estudio evidencia una diversidad vegetal asociada a condiciones naturales y antrópicas, propia de un entorno urbano–rural. Se identifican especies arbóreas, arbustivas y herbáceas que cumplen funciones ecológicas, productivas y paisajísticas, reflejando distintos grados de intervención y uso del suelo.

Las especies arbóreas, como ciprés, eucalipto, árboles nativos medianos y palmeras, se concentran principalmente en el área forestal y en bordes de parcelas, donde aportan sombra, control microclimático y protección del suelo. Estas especies configuran la estructura vegetal de mayor escala, contribuyendo a la regulación ambiental y al carácter paisajístico del territorio.

Por otro lado, la presencia de especies herbáceas y arbustivas, como maíz, penca, helecho, diente de león y mimosa, se asocia a áreas productivas, zonas residenciales y espacios de transición. Estas especies reflejan dinámicas agrícolas y de uso cotidiano del suelo, además de cumplir funciones de cobertura vegetal, retención de humedad y estabilización superficial.

En conjunto, la diversidad de tipos de flora constituye un recurso ambiental y paisajístico que puede ser integrado al proyecto mediante estrategias de conservación, reforestación y diseño paisajístico. Su incorporación permitirá fortalecer el confort ambiental, mejorar la calidad espacial del recinto y consolidar una relación armónica entre la infraestructura propuesta y el entorno natural existente.

FAUNA

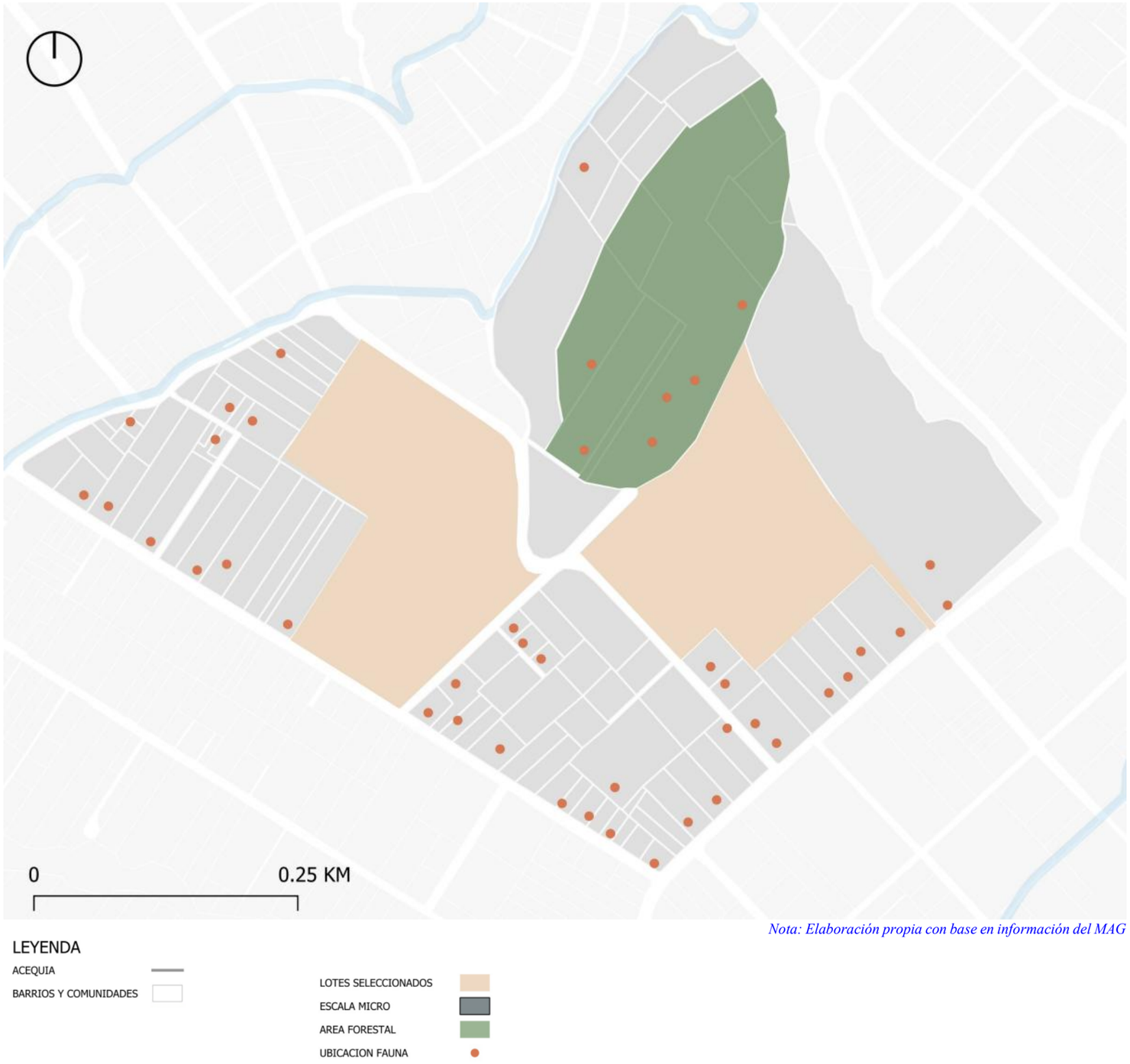
El análisis de fauna a escala micro evidencia la presencia de especies asociadas principalmente a entornos naturales y zonas de transición urbano–rural, con una mayor concentración en el área forestal y sectores cercanos a cuerpos de agua. Estas áreas proporcionan condiciones favorables de refugio, alimentación y movilidad, lo que explica la localización recurrente de registros faunísticos en estos espacios.

En las áreas consolidadas y residenciales, la presencia de fauna es más dispersa y limitada, concentrándose en bordes de parcelas, espacios abiertos y zonas con vegetación aislada. Esta distribución refleja la influencia de la actividad antrópica sobre los patrones de movilidad y permanencia de las especies, restringiendo su presencia a sectores con menor intervención y mayor disponibilidad de recursos naturales.

Por su parte, los lotes seleccionados se ubican en una zona de transición, donde se registra una interacción moderada entre fauna silvestre y áreas intervenidas. Esta condición permite identificar el potencial del sitio para integrar estrategias de diseño que favorezcan la coexistencia entre el proyecto y la fauna local, minimizando impactos y preservando corredores naturales de movilidad.

En conjunto, el análisis de fauna aporta criterios fundamentales para orientar decisiones proyectuales que respeten el entorno natural, promoviendo la conservación de áreas sensibles y la integración ambiental del recinto ferial.

Figura 84:
Mapa de FLORA



Nota: Elaboración propia con base en información del MAG

TIPOS DE FAUNA

Figura 85:
Análisis tipos de fauna

El análisis de los tipos de fauna presentes en el área de estudio evidencia una predominancia de fauna productiva, asociada a las dinámicas pecuarias del territorio. Se identifican principalmente especies de ganado vacuno, ovino, caprino, porcino y animales menores, las cuales constituyen la base de las actividades económicas y comerciales desarrolladas en el entorno inmediato.

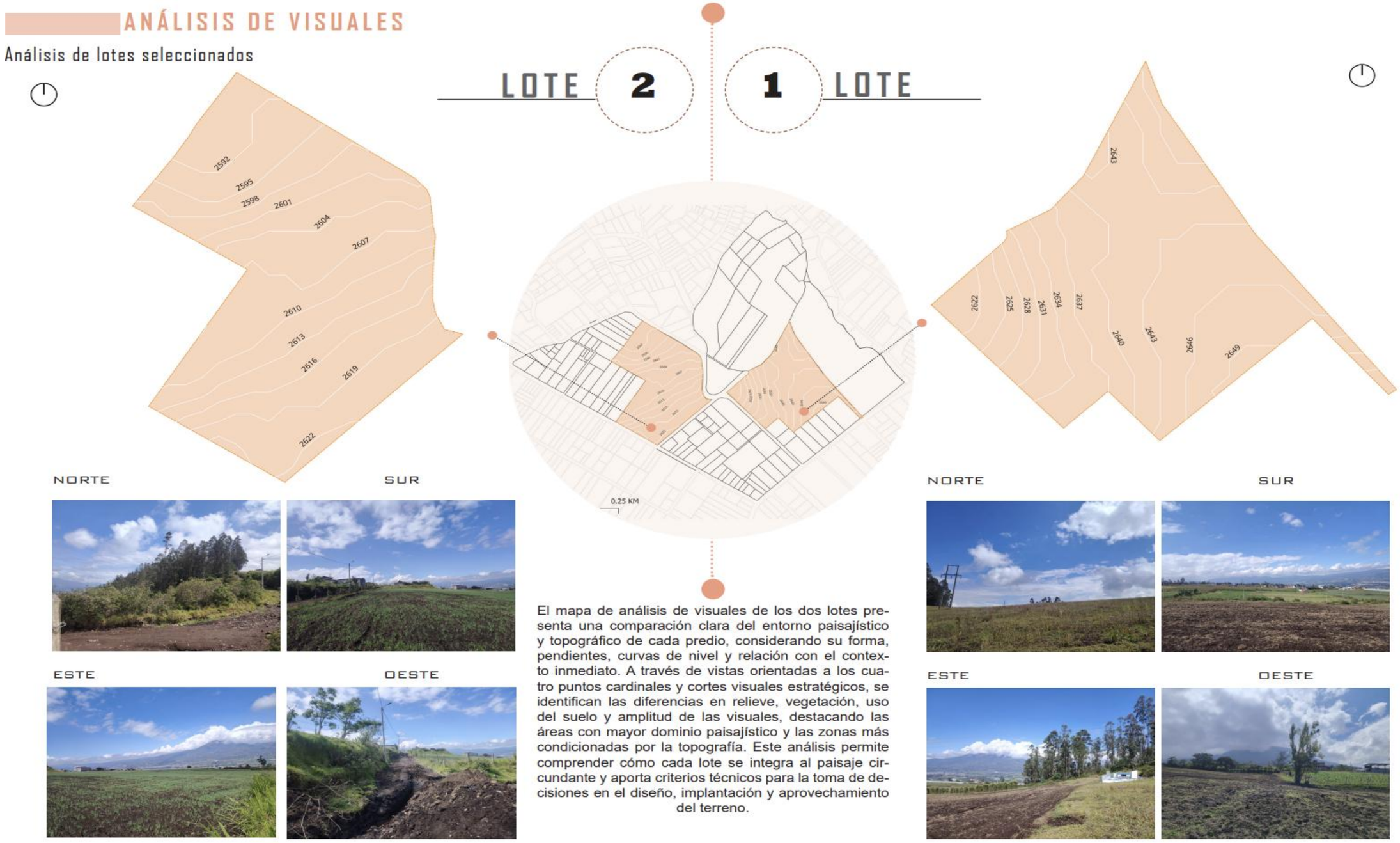
El ganado vacuno, representado por razas como Holstein, Angus, Semental y Brahman, destaca por su relevancia productiva y su requerimiento de espacios amplios para manejo, circulación y permanencia. Estas especies demandan condiciones específicas de infraestructura, bioseguridad y confort ambiental, lo que incide directamente en la organización espacial del recinto ferial.

Por su parte, la fauna ovina, caprina y porcina, junto con animales menores, se caracteriza por una mayor adaptabilidad a distintos tipos de manejo y escalas productivas. Estas especies presentan requerimientos diferenciados en términos de alojamiento, separación y control sanitario, lo que refuerza la necesidad de una zonificación funcional clara dentro del proyecto.

En conjunto, la identificación de los tipos de fauna permite establecer criterios precisos para la planificación del recinto ferial, orientando la distribución de área y el control de flujos.

ANÁLISIS DE VISUALES

Figura 86:
Análisis de visuales



El mapa de análisis de visuales de los dos lotes presenta una comparación clara del entorno paisajístico y topográfico de cada predio, considerando su forma, pendientes, curvas de nivel y relación con el contexto inmediato. A través de vistas orientadas a los cuatro puntos cardinales y cortes visuales estratégicos, se identifican las diferencias en relieve, vegetación, uso del suelo y amplitud de las visuales, destacando las áreas con mayor dominio paisajístico y las zonas más condicionadas por la topografía. Este análisis permite comprender cómo cada lote se integra al paisaje circundante y aporta criterios técnicos para la toma de decisiones en el diseño, implantación y aprovechamiento del terreno.

COLOR

PAISAJE URBANO

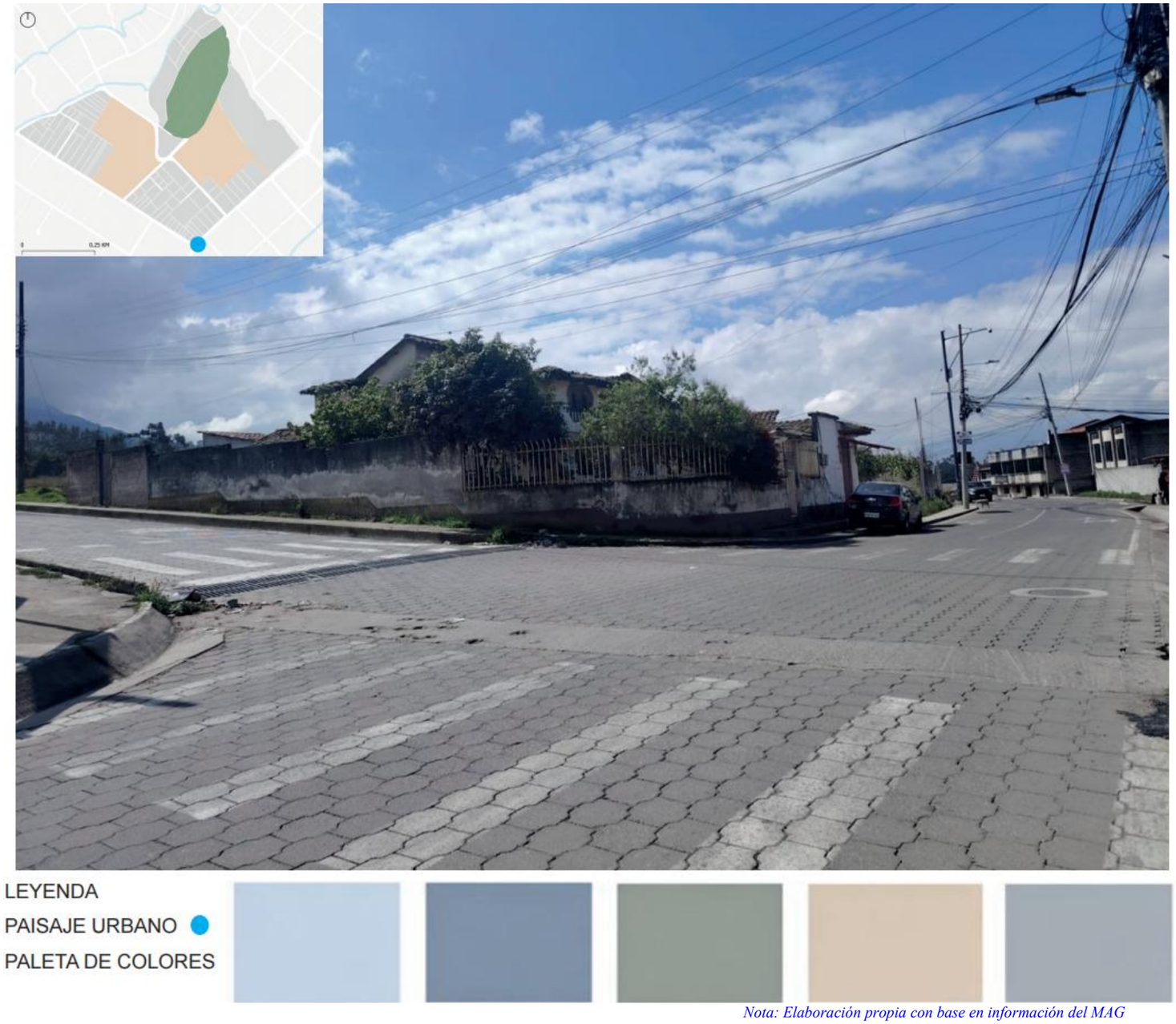
El análisis del paisaje urbano en el área de estudio evidencia un entorno de transición urbano–rural, caracterizado por edificaciones de baja altura, tramas viales consolidadas y una presencia moderada de elementos naturales. La configuración espacial responde a un crecimiento progresivo, donde conviven viviendas, infraestructuras básicas y espacios abiertos, generando una imagen urbana de carácter funcional y cotidiano.

La paleta cromática predominante está compuesta por tonos neutros y terrosos, como grises, beige y ocres, presentes en pavimentos, muros y edificaciones, los cuales se complementan con tonalidades verdes provenientes de la vegetación existente. Asimismo, los azules del cielo aportan luminosidad y contraste, reforzando la percepción de amplitud del espacio y la relación visual con el entorno natural circundante.

Desde el punto de vista perceptual, el paisaje urbano se caracteriza por una imagen sobria y homogénea, con escasos elementos de jerarquía visual. La infraestructura vial y el mobiliario urbano cumplen un rol funcional, mientras que la vegetación actúa como elemento de suavización del entorno construido, aportando equilibrio visual y ambiental.

En conjunto, el paisaje urbano presenta condiciones favorables para la inserción del proyecto, permitiendo integrar nuevas propuestas arquitectónicas de manera armónica mediante el uso de materiales, colores y escalas acordes al contexto existente.

Figura 87:
Estudio de color paisaje urbano



Nota: Elaboración propia con base en información del MAG

PAISAJE NATUTAL

El paisaje natural del área de estudio se caracteriza por una amplia apertura visual dominada por extensiones de suelo agrícola y cobertura vegetal baja, que permiten una relación directa con el entorno montañoso circundante. La presencia del relieve como elemento de fondo configura un paisaje de alta calidad escénica, donde la topografía y el horizonte natural adquieren protagonismo en la percepción del espacio.

La paleta de colores predominante está compuesta por tonalidades verdes asociadas a la vegetación y los pastizales, contrastadas con marrones y ocres del suelo expuesto, propios de actividades agrícolas. Estos tonos se complementan con los azules del cielo y matices grisáceos de las montañas, generando una composición cromática equilibrada que refuerza la identidad natural del lugar.

Desde una lectura ambiental, el paisaje natural presenta una baja intervención antrópica, con elementos construidos puntuales que no alteran significativamente la continuidad visual ni ecológica del territorio. La vegetación cumple un rol fundamental en la regulación climática, la estabilidad del suelo y la conservación del carácter rural–natural del área.

En conjunto, el paisaje natural constituye un valor paisajístico y ambiental estratégico, ofreciendo condiciones favorables para la integración del proyecto mediante criterios de respeto al entorno, uso de materiales compatibles y conservación de las visuales hacia el paisaje circundante.

Figura 88:
Estudio de color paisaje natural

Nota: Elaboración propia con base en información del MAG

PAISAJE URBANO-NATURAL

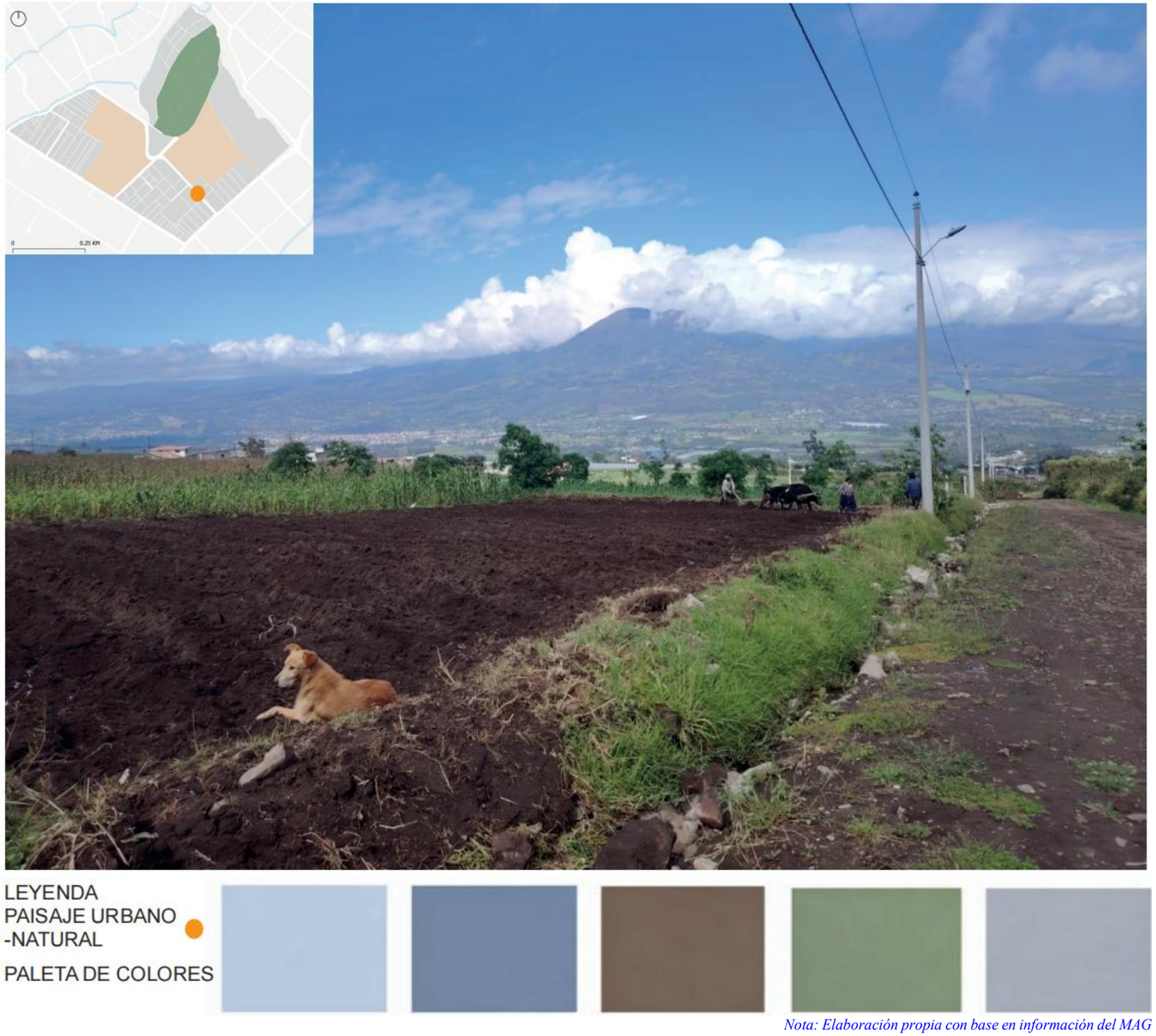
El paisaje urbano–natural del área de estudio se define por la transición progresiva entre el tejido construido y el entorno rural, donde actividades agrícolas, suelos productivos y elementos naturales conviven con infraestructuras básicas y usos residenciales dispersos. Esta condición intermedia genera un paisaje híbrido, en el que la presencia humana no elimina el carácter natural, sino que lo transforma y lo integra funcionalmente.

Visualmente, el paisaje presenta una superposición de planos donde el primer plano está dominado por suelos cultivados y caminos rurales, mientras que en planos medios y lejanos se identifican edificaciones aisladas y el relieve montañoso como fondo escénico. La coexistencia de estos elementos produce una lectura territorial amplia, reforzada por visuales abiertas y una baja densidad constructiva.

La paleta cromática refleja esta dualidad urbano–natural, combinando azules del cielo, verdes de la vegetación y pastizales, y tonos marrones y ocres asociados al suelo trabajado. Estos colores se equilibran con matices grisáceos de infraestructuras puntuales, evidenciando una relación directa entre actividad productiva, entorno natural y ocupación humana.

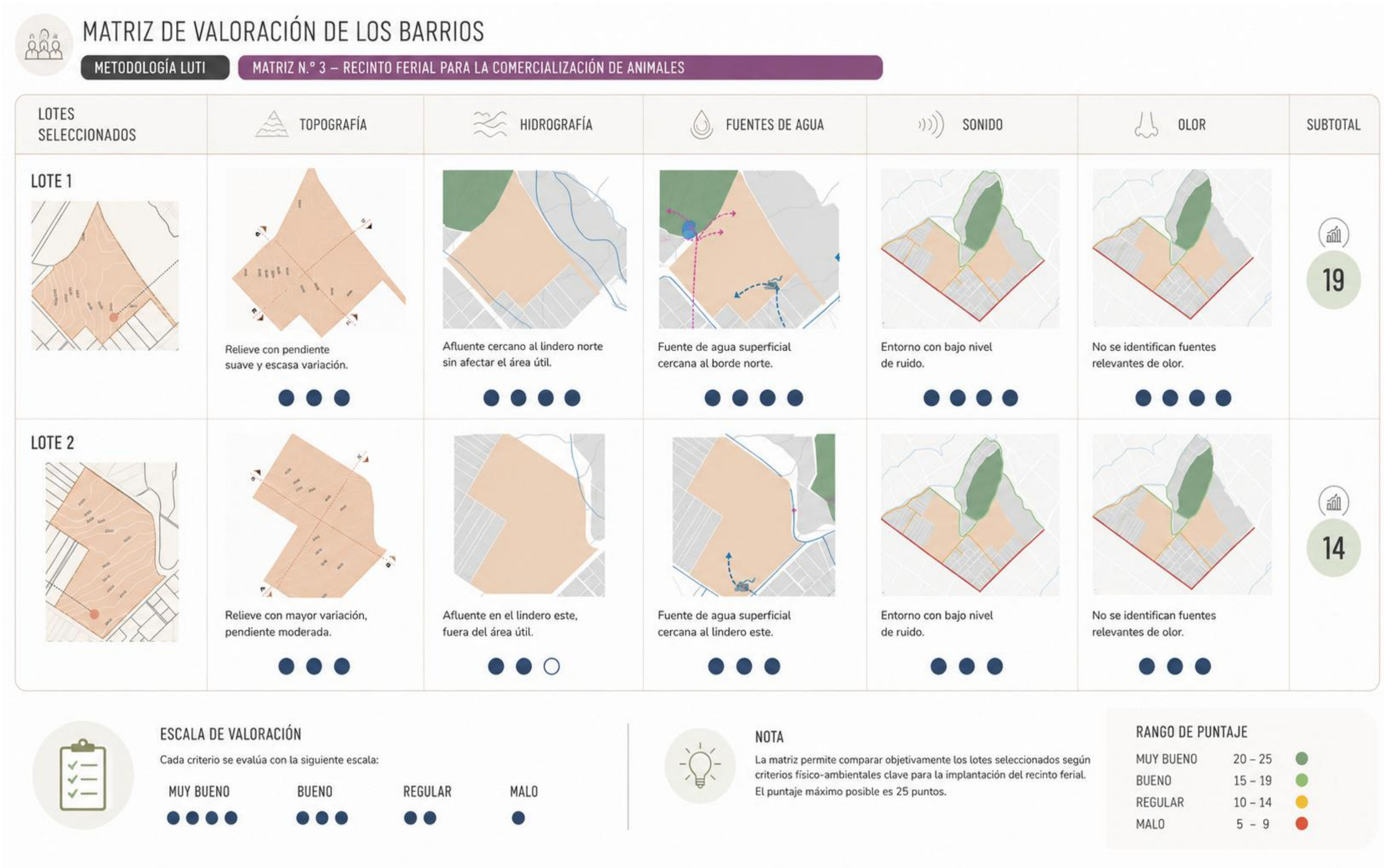
En conjunto, el paisaje urbano–natural constituye un espacio de articulación territorial, con alto potencial para estrategias de integración paisajística, donde el proyecto puede reforzar la continuidad visual, respetar la vocación agrícola y consolidar una relación armónica entre lo construido y lo natural.

Figura 89:
Estudio de color paisaje urbano-natural



Nota: Elaboración propia con base en información del MAG

Tabla 4:
Matriz de valoración de barrios



MATRIZ DE VALORACIÓN DE LOS BARRIOS

METODOLOGÍA LUTI | MATRIZ N.° 3 – RECINTO FERIAL PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE ANIMALES

LOTES SELECCIONADOS	TOPOGRAFÍA	HIDROGRAFÍA	FUENTES DE AGUA	SONIDO	OLOR	SUBTOTAL
LOTE 1	Relieve con pendiente suave y escasa variación. ●●●	Afluente cercano al lindero norte sin afectar el área útil. ●●●●	Fuente de agua superficial cercana al borde norte. ●●●●	Entorno con bajo nivel de ruido. ●●●●	No se identifican fuentes relevantes de olor. ●●●●	19
LOTE 2	Relieve con mayor variación, pendiente moderada. ●●●	Afluente en el lindero este, fuera del área útil. ●●○	Fuente de agua superficial cercana al lindero este. ●●●	Entorno con bajo nivel de ruido. ●●●	No se identifican fuentes relevantes de olor. ●●●	14

ESCALA DE VALORACIÓN

Cada criterio se evalúa con la siguiente escala:

MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO
●●●●	●●●	●●	●

NOTA

La matriz permite comparar objetivamente los lotes seleccionados según criterios físico-ambientales clave para la implantación del recinto ferial. El puntaje máximo posible es 25 puntos.

RANGO DE PUNTAJE

MUY BUENO	20 – 25
BUENO	15 – 19
REGULAR	10 – 14
MALO	5 – 9

Tabla 5:
Matriz de valoración de barrios

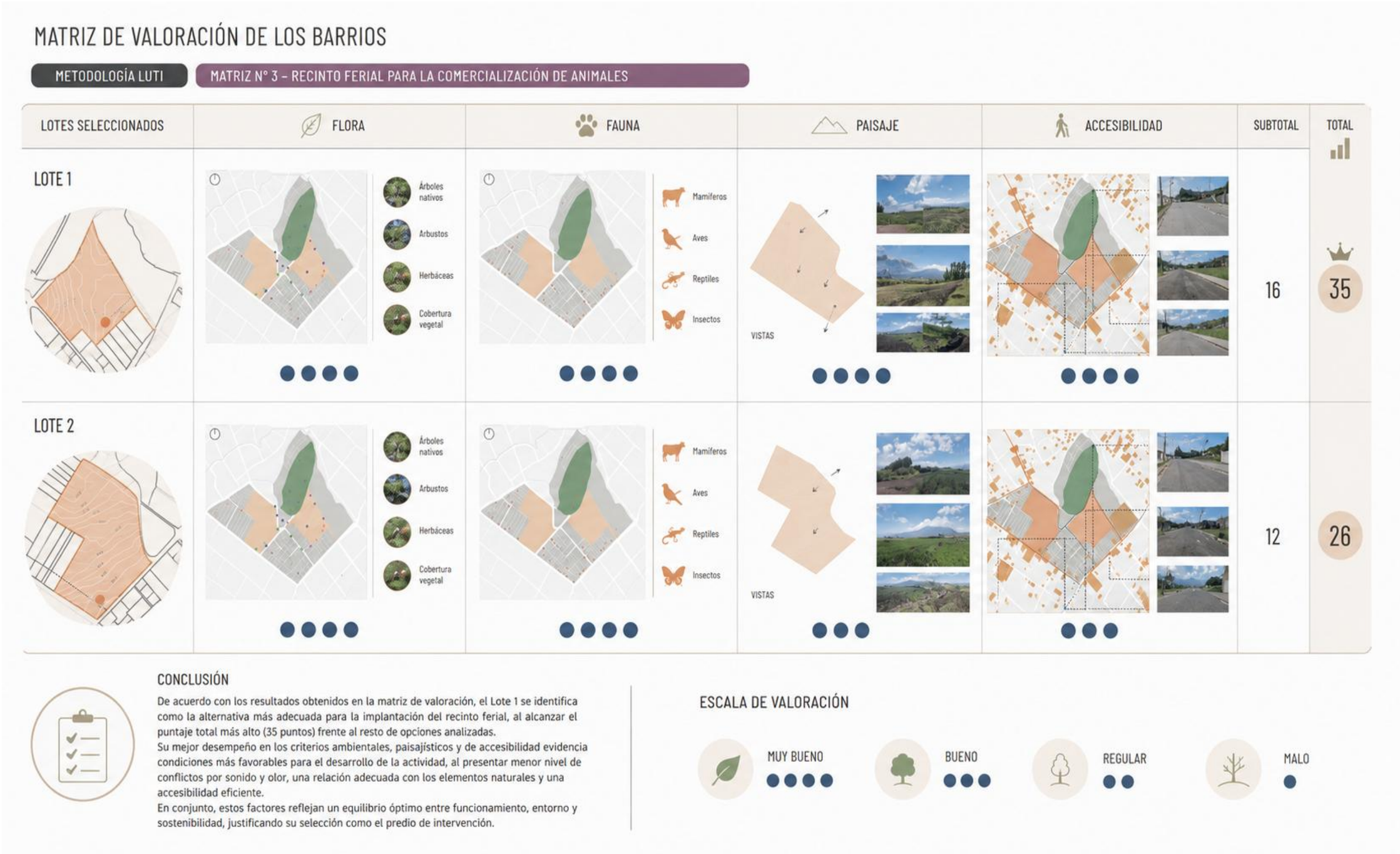


Tabla 6:
Matriz de patrones

Matriz del Patrón 171 – Tree Places (Lugares bajo los árboles)

MATRIZ N.º 1 | **TERRENO SELECCIONADO**

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN DEL PATRÓN	CONDICIÓN DEL SITIO	ASPECTOS A OBSERVAR	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES / IMPLICACIONES PROYECTUALES
VEGETACIÓN EXISTENTE	El patrón propone la presencia de árboles como estructura espacial que genere sombra y espacios de permanencia.	Vegetación dispersa, con presencia limitada de árboles aislados.	Tipo de especies, distribución, estado de la vegetación.	REGULAR	Se requiere incorporar arbolado estratégico para estructurar espacios públicos y de estancia.
SOMBRA NATURAL	Los espacios bajo árboles deben ofrecer sombra efectiva durante el día.	Sombra natural insuficiente y no continua.	Áreas con sombra real, duración y cobertura.	BAJA	Necesaria incorporación de árboles y elementos de sombra complementarios.
RELACIÓN CON RECORRIDOS	Los árboles deben vincularse a recorridos peatonales y áreas de uso.	La vegetación no estructura recorridos ni áreas de permanencia.	Ubicación respecto a accesos y flujos.	REGULAR	El diseño debe integrar árboles como hitos y organizadores de circulación.
CONFORT TÉRMICO	La sombra y vegetación reducen el estrés térmico.	Alta exposición solar y sensación térmica elevada.	Diferencia térmica sol – sombra.	BAJA	Implementar estrategias pasivas para mejorar el confort térmico.
USO ESPONTÁNEO	Los espacios bajo árboles deben ser utilizados de forma natural por usuarios.	No se evidencia uso espontáneo del espacio.	Permanencia de personas o animales.	BAJA	El proyecto debe generar espacios de espera y descanso vinculados al arbolado.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

01 Vegetación dispersa y baja cobertura arbórea.

02 Alta exposición solar en el área central del terreno.

03 Presencia de árboles aislados sin conexión entre sí.

04 Borde del terreno con vegetación perimetral.

05 Visuales abiertas hacia el paisaje y montañas.

06 Camino existente sin sombra natural.

Tabla 7:
Matriz de patrones

MATRIZ DEL PATRÓN 135 – TAPESTRY OF LIGHT AND DARK (Trama de luz y sombra)

MATRIZ N.º 2 | TERRENO SELECCIONADO

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN DEL PATRÓN	CONDICIÓN DEL SITIO	ASPECTOS A OBSERVAR	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES / IMPLICACIONES PROYECTUALES
VEGETACIÓN EXISTENTE	El patrón promueve una alternancia equilibrada entre áreas iluminadas y sombreadas.	Alta exposición solar directa durante gran parte del día.	Horas de asoleamiento, orientación del terreno.	BAJA	Es necesario controlar la radiación solar mediante diseño pasivo.
SOMBRA NATURAL	La trama de luz y sombra se genera con cubiertas, aleros y vegetación.	Ausencia de elementos construidos o naturales de sombra.	Presencia de cubiertas, árboles o filtros solares.	DEFICIENTE	Incorporar cubiertas, corredores y filtros vegetales.
RELACIÓN CON RECORRIDOS	El patrón busca secuencias graduales entre luz y sombra.	Espacios abiertos homogéneos sin transición.	Cambios de iluminación entre espacios.	BAJA	Diseñar recorridos con gradación lumínica.
CONFORT TÉRMICO	La alternancia lumínica mejora el confort ambiental.	Sensación térmica elevada en espacios abiertos.	Percepción térmica y uso del espacio.	BAJA	Implementar estrategias bioclimáticas pasivas.
USO ESPONTÁNEO	Espacios sombreados son necesarios para usuarios y ganado.	Alta demanda funcional de sombra.	Permanencia de personas y animales.	BAJA	El patrón es esencial para el correcto funcionamiento del recinto.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

01 Alta exposición solar con pocas sombras naturales.

02 Ausencia de elementos construidos que generen sombra.

03 Contraste marcado entre áreas iluminadas y sombreadas.

04 Recorrido expuesto al sol sin gradación lumínica.

05 Sensación térmica elevada en espacios abiertos.

06 Espacios abiertos con alta demanda de sombra.

FODA GENERAL

Figura 90:
Análisis FODA

FODA

FORTALEZAS

- ACTIVIDAD PECUARIA ARRAIGADA EN LAS COMUNIDADES DE SAN ROQUE.
- CONEXIÓN CON LA E35, LA VÍA ANTIGUA OTAVALO–IBARRA Y SECTORES PRODUCTORES.
- PAISAJE AGRÍCOLA, VISUALES ABIERTAS Y ELEMENTOS RURALES TODAVÍA RECONOCIBLES.
- POSIBILIDAD DE SEPARAR ACCESOS DE VISITANTES, GANADO Y ABASTECIMIENTO.

OPORTUNIDADES

- ORDENAR EN UN SOLO RECINTO LA COMERCIALIZACIÓN QUE HOY SE REALIZA INFORMALMENTE.
- REDUCIR VIAJES Y COSTOS HACIA LOS RECINTOS DE IBARRA Y OTAVALO.
- INCORPORAR PESAJE, CONTROL VETERINARIO, CAPACITACIÓN Y VENTA DIRECTA.
- UTILIZAR LAS ÁREAS FLEXIBLES PARA ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y COMUNITARIAS.

DEBILIDADES

- AUSENCIA DE INFRAESTRUCTURA PECUARIA FORMAL EN LA PARROQUIA.
- CRUCE DESORDENADO DE ANIMALES, PEATONES, COMERCIANTES Y VEHÍCULOS.
- ACCESOS SECUNDARIOS CON CONDICIONES RURALES Y SERVICIOS BÁSICOS LIMITADOS.
- FALTA DE MANEJO TÉCNICO DE RESIDUOS, AGUAS DE LAVADO Y ESTIÉRCOL.

AMENAZAS

- CONTAMINACIÓN, MALOS OLORES Y AFECTACIÓN A TERRENOS CERCANOS.
- CRECIMIENTO DE VIVIENDAS HACIA EL SECTOR Y CONFLICTOS DE USO DEL SUELO.
- DETERIORO DEL RECINTO POR FALTA DE MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN CONTINUA.

CAPÍTULO 5

PROPUESTA

ESCALA MACRO

DESARTICULACIÓN ESPACIAL Y MUTACIÓN DEL PAISAJE RURAL

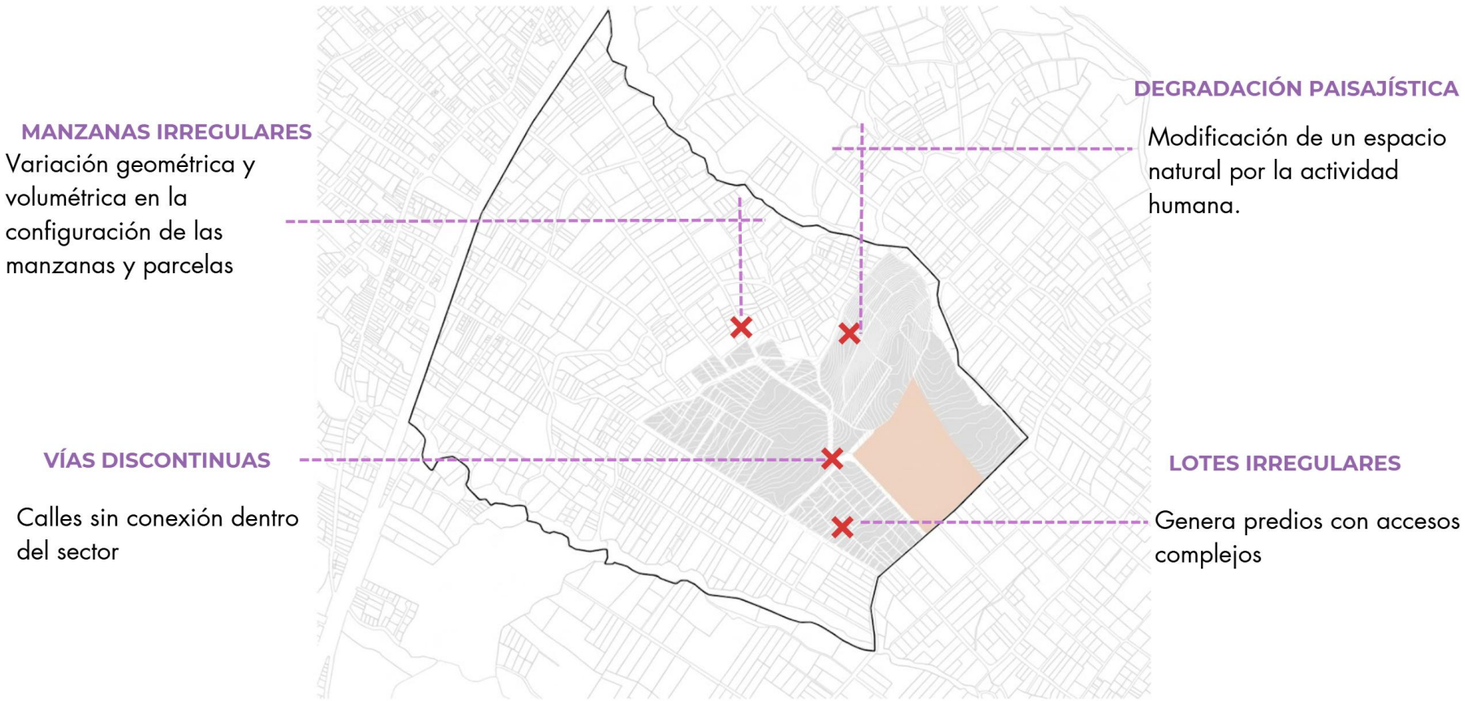
La desarticulación espacial del paisaje rural se manifiesta en la pérdida de continuidad entre los elementos que estructuran el territorio, generando una organización fragmentada que dificulta la relación entre las áreas productivas, las vías de acceso y los asentamientos existentes. Esta condición altera el funcionamiento del paisaje y reduce la eficiencia de las actividades agropecuarias, al limitar la conectividad y el aprovechamiento adecuado del suelo.

Uno de los principales aspectos identificados corresponde a la presencia de manzanas y lotes irregulares, producto de procesos de subdivisión y ocupación sin una planificación integral. La variación en la geometría y dimensiones de las parcelas provoca una distribución poco eficiente del territorio, generando dificultades para el acceso, el desarrollo de nuevas infraestructuras y la organización de las actividades productivas propias del entorno rural.

De igual manera, la red vial presenta discontinuidades que afectan la movilidad dentro del sector. La existencia de calles sin conexión y recorridos interrumpidos limita el desplazamiento de personas, vehículos y actividades relacionadas con la producción agropecuaria. Esta condición reduce la accesibilidad al área de estudio y evidencia la necesidad de establecer una estructura vial más integrada que fortalezca la articulación territorial.

Finalmente, el análisis evidencia un proceso de degradación paisajística asociado a la transformación del espacio natural por efecto de la intervención humana.

Figura 91:
Análisis problemáticos actuales del territorio



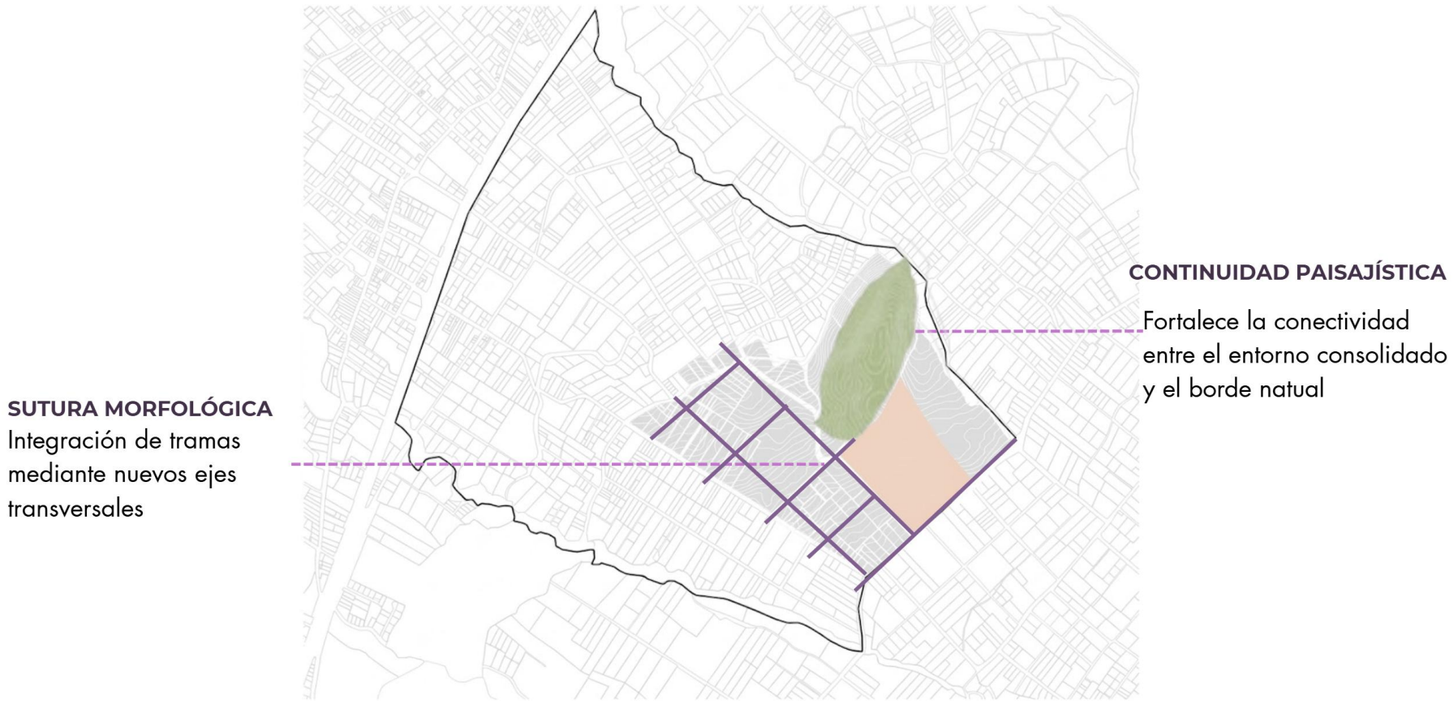
SUTURA MORFOLÓGICA Y REGENERACIÓN DEL HÁBITAT RURAL-PAISAJÍSTICO

La propuesta plantea una estrategia de sutura morfológica que busca recomponer la estructura espacial del área de estudio mediante la incorporación de nuevos ejes de conexión. Esta intervención permite integrar los sectores fragmentados, fortaleciendo la continuidad del tejido territorial y facilitando una relación más eficiente entre las áreas productivas, los espacios naturales y la futura implantación del recinto ferial. De esta manera, el proyecto favorece una organización más equilibrada del paisaje rural.

Como parte de la estrategia de regeneración, se propone la creación de una red de recorridos transversales que mejora la accesibilidad y la conectividad interna del sector. Estos nuevos ejes permiten articular las vías existentes, reducir la discontinuidad espacial y generar una estructura de movilidad que facilite el desplazamiento de productores, visitantes y actividades vinculadas a la comercialización pecuaria, sin alterar las dinámicas propias del entorno rural.

La propuesta también incorpora criterios de continuidad paisajística, estableciendo una transición entre el tejido consolidado y las áreas naturales. La conservación de la cobertura vegetal y la integración de espacios verdes contribuyen a mantener los valores ecológicos y visuales del paisaje, fortaleciendo la relación entre la infraestructura propuesta y el medio natural. Esta estrategia favorece la conectividad ecológica y mejora la calidad ambiental del sector.

Figura 92:
Análisis de la sutura morfológica y regeneración



PARADA DE CAMIONETAS ACTUAL

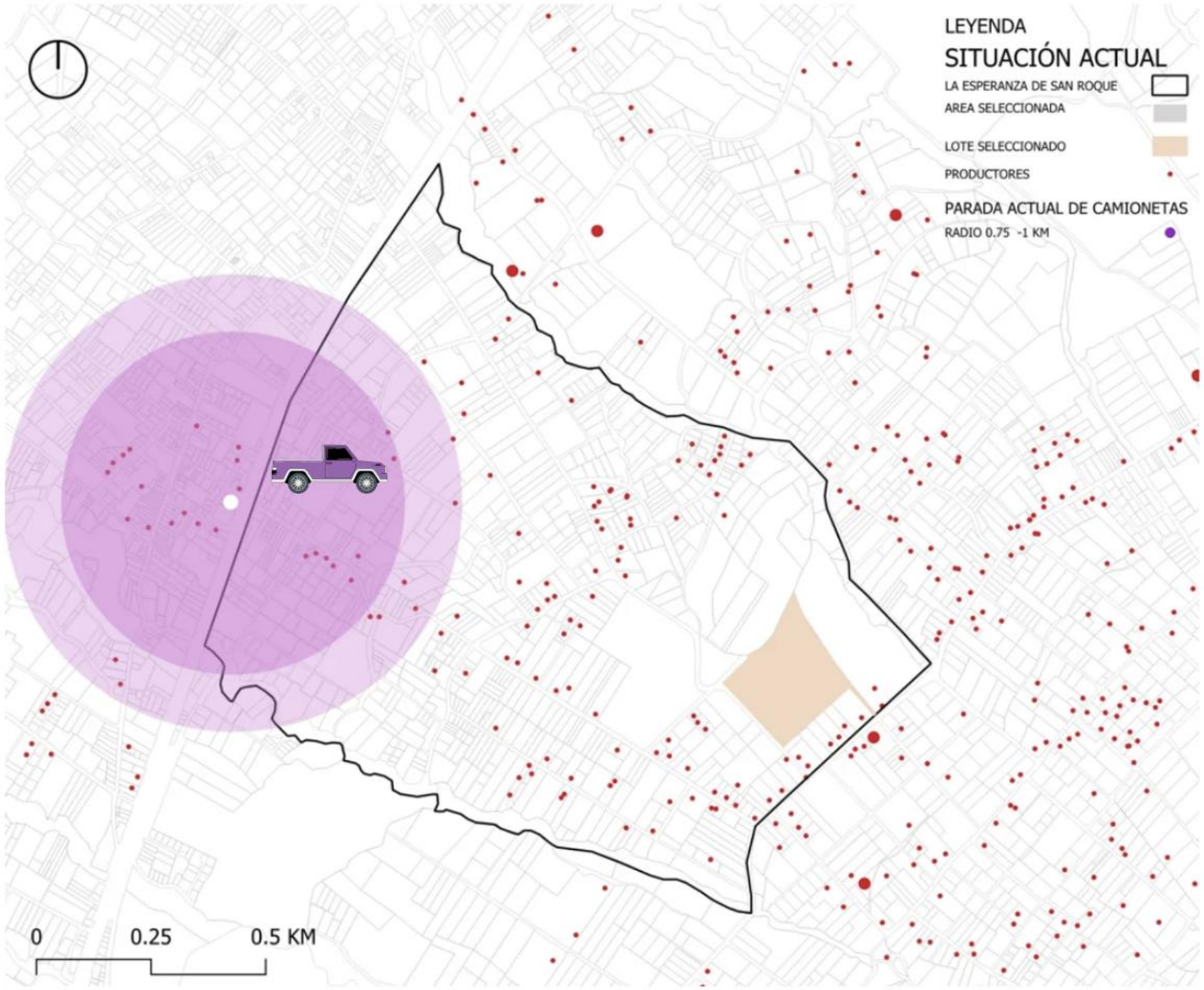
El análisis de la red de transporte evidencia que la cobertura de la parada actual de camionetas se concentra en el sector occidental de la parroquia San Roque, dejando fuera de su radio de influencia el área destinada para la implantación del recinto ferial. Esta condición limita el acceso directo al equipamiento y reduce las posibilidades de movilidad para productores, comerciantes y visitantes que se desplazan mediante transporte público.

La ubicación del lote seleccionado presenta una desconexión con el sistema de transporte existente, ya que el recorrido actual no cubre de manera eficiente la demanda potencial que generará el nuevo equipamiento. Como consecuencia, los usuarios deben realizar desplazamientos adicionales para acceder al sitio, lo que incrementa los tiempos de recorrido y disminuye la accesibilidad al proyecto.

Frente a esta situación, se plantea la incorporación de nuevas paradas de camionetas estratégicamente distribuidas alrededor del recinto ferial. La ampliación de la cobertura permite integrar el área de intervención con los principales sectores poblados de la parroquia, facilitando el desplazamiento de productores agropecuarios y usuarios provenientes de diferentes comunidades cercanas.

Esta estrategia fortalece la conectividad territorial y mejora la accesibilidad al recinto ferial, consolidándolo como un equipamiento de alcance parroquial. La reorganización del sistema de transporte contribuye a optimizar la movilidad, favorecer el intercambio comercial y garantizar un acceso más equitativo a la infraestructura propuesta, fortaleciendo su funcionamiento y su integración con el territorio rural.

Figura 93:
Análisis de las paradas actuales



PARADA DE CAMIONETAS-CAMIONES PROPUESTA

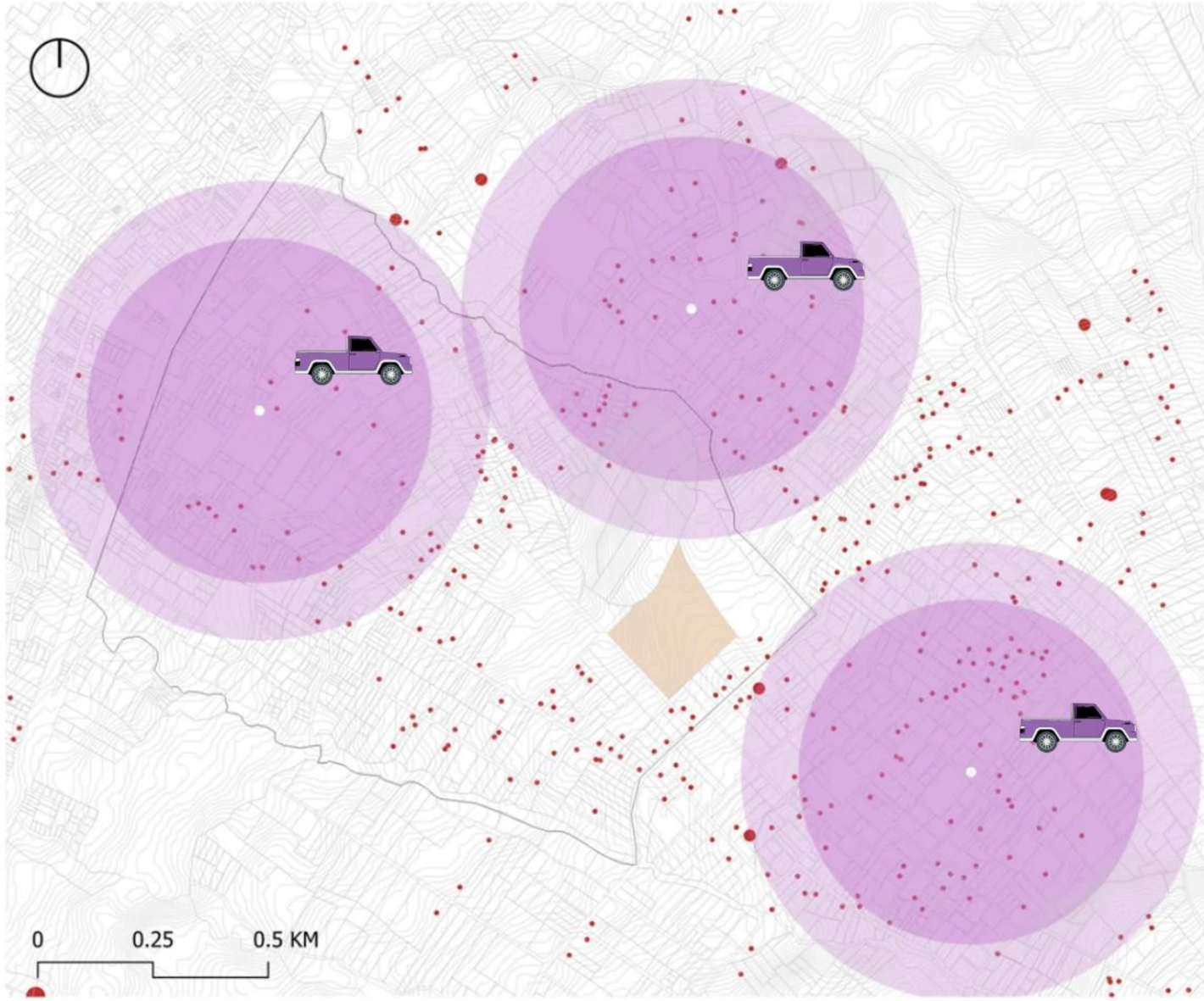
El análisis de accesibilidad evidencia la necesidad de fortalecer el sistema de transporte que sirve al área de intervención. La ubicación del recinto ferial requiere una red de paradas que facilite el desplazamiento de productores, comerciantes, transportistas y visitantes provenientes de diferentes comunidades de la parroquia y de sectores cercanos. Por esta razón, se propone la incorporación de nuevas paradas de camionetas y camiones estratégicamente distribuidas en función de la demanda y de la red vial existente.

La propuesta amplía la cobertura del transporte mediante la implementación de tres puntos de parada que permiten reducir las distancias de acceso hacia el recinto ferial. La distribución de estos puntos genera áreas de influencia complementarias que abarcan los principales núcleos poblados y zonas de producción agropecuaria, mejorando la conectividad territorial y favoreciendo una movilidad más eficiente.

La incorporación de nuevas paradas también fortalece la logística de comercialización pecuaria, al facilitar el traslado de animales y productos agropecuarios desde las unidades de producción hasta el recinto ferial. Esta estrategia disminuye los tiempos de recorrido, mejora la accesibilidad vehicular y optimiza las condiciones para el intercambio comercial, contribuyendo al funcionamiento adecuado del equipamiento.

En conjunto, la propuesta consolida una red de transporte más integrada y funcional, capaz de responder a las necesidades actuales y futuras del sector. La ampliación de la cobertura mejora la articulación entre el recinto ferial y el territorio rural.

Figura 94:
Análisis de las paradas actuales



SENTIDO VIAL ACTUAL

El análisis de la estructura vial actual identifica una red jerarquizada compuesta por la vía Troncal de la Sierra (E35), vías de segundo orden y vías locales que articulan la movilidad dentro de la parroquia San Roque. La ubicación del lote propuesto presenta una conexión directa con estas vías, lo que favorece la accesibilidad al proyecto; sin embargo, también evidencia puntos donde confluyen diferentes recorridos vehiculares.

Los principales nodos conflictivos se localizan en las intersecciones entre la Troncal de la Sierra y las vías secundarias, así como en los cruces que conectan los sectores rurales con el área urbana. En estos puntos se concentra el mayor flujo de vehículos particulares, camionetas de transporte y camiones destinados al traslado de productos agropecuarios, generando condiciones que pueden afectar la fluidez y la seguridad vial.

La proximidad del recinto ferial a esta red de circulación incrementa la necesidad de ordenar los accesos y distribuir adecuadamente los movimientos de ingreso y salida. La identificación de estos nodos permite establecer estrategias de intervención que reduzcan conflictos entre el transporte de carga, la circulación local y el tránsito de visitantes, garantizando un funcionamiento eficiente del equipamiento.

Con base en este diagnóstico, el proyecto plantea una reorganización de la movilidad mediante accesos jerarquizados, señalización vial y la separación de los flujos de vehículos pesados y livianos. Estas acciones permiten disminuir los puntos de conflicto, mejorar la conectividad con la red vial existente y fortalecer la integración del recinto ferial dentro de la estructura territorial de la parroquia San Roque.

Figura 95:
Análisis de nodos conflictivos en las vías

SENTIDO VIAL PROPUESTO

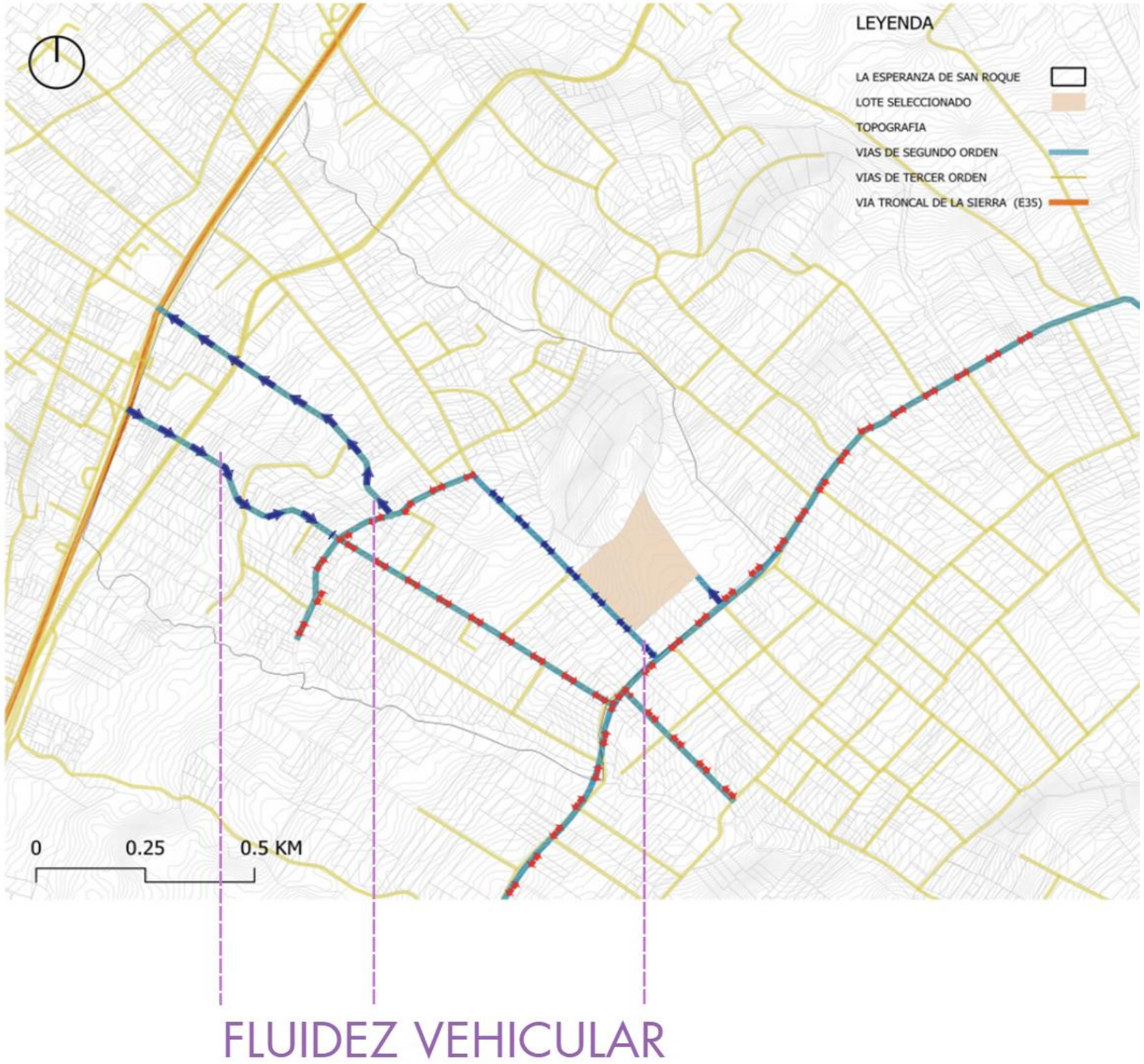
La propuesta vial reorganiza los recorridos existentes mediante sentidos de circulación claros y continuos, conectados con la vía Troncal de la Sierra (E35), las vías de segundo orden y los caminos locales de San Roque. La intervención aprovecha la estructura vial actual y orienta los desplazamientos hacia el recinto ferial sin alterar de forma significativa el trazado rural.

A partir de los nodos conflictivos identificados, se plantean recorridos alternativos que distribuyen el flujo antes de llegar a las intersecciones con mayor concentración vehicular. Esta organización disminuye los cruces entre vehículos que ingresan y salen del sector, facilitando una circulación más fluida y segura.

La propuesta considera el tránsito local, los vehículos particulares, las camionetas de productores y el transporte destinado al traslado de animales y productos agropecuarios. Los recorridos de mayor carga se relacionan con las vías de mejor capacidad, mientras que las vías locales mantienen su función de conexión con las comunidades y predios cercanos.

En relación con el recinto ferial, los sentidos propuestos permiten jerarquizar los accesos y diferenciar los movimientos de ingreso y salida. Con ello se reduce la interferencia entre transporte pecuario, visitantes y circulación local, mejorando la fluidez vehicular y fortaleciendo la conexión entre la E35, los sectores productores y el equipamiento propuesto.

Figura 96:
Propuesta de reorganización del sentido vial



ESCALA MESO

PROPUESTA VIAL

PROPUESTA DE VIA MULTIMODAL 1

La propuesta de vía multimodal organiza el espacio vial a partir de la convivencia entre distintos modos de desplazamiento, incorporando circulación vehicular, recorridos peatonales, movilidad en bicicleta y una franja destinada al tránsito controlado de animales. La sección planteada distribuye cada flujo en un espacio definido, evitando interferencias y mejorando la seguridad de los usuarios.

En el costado izquierdo se plantea un corredor separado de la calzada vehicular, acompañado por franjas de vegetación y arbolado. Este espacio permite desarrollar recorridos peatonales, ciclistas y pecuarios de manera continua, manteniendo una relación directa con el paisaje rural y reduciendo los conflictos con los vehículos motorizados.

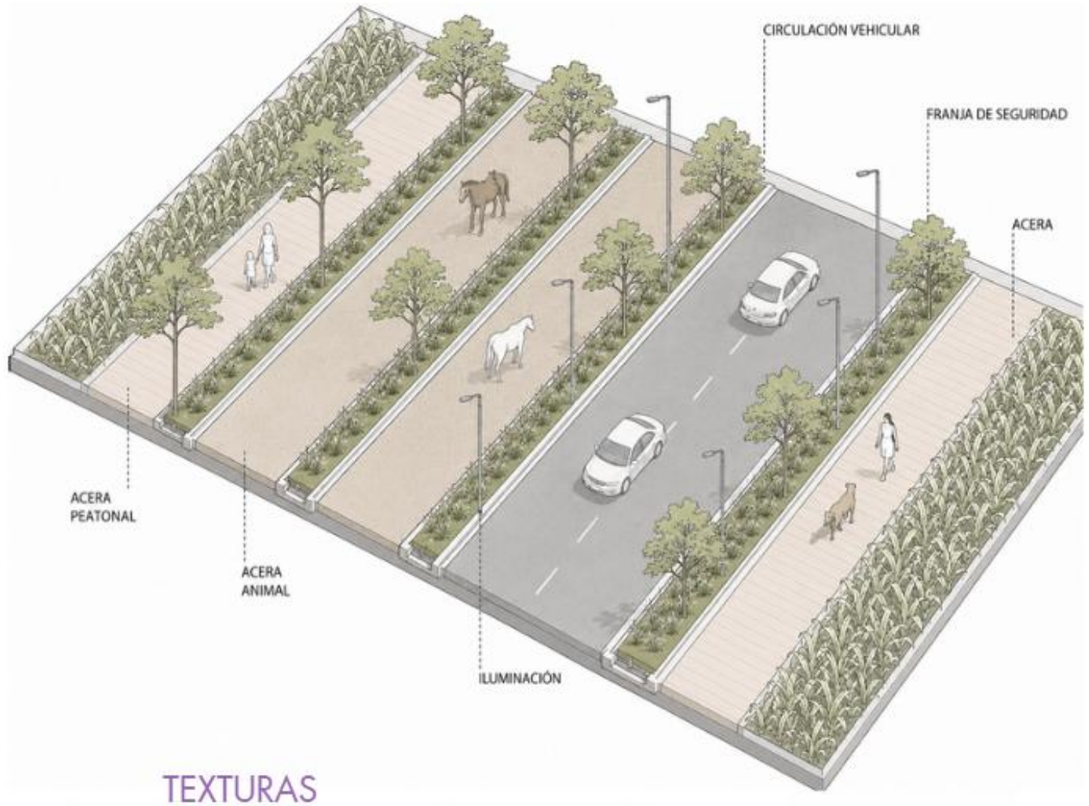
La calzada vehicular se conforma mediante dos carriles de circulación, separados del corredor multimodal por elementos vegetales y mobiliario urbano. Además, se incorporan cruces peatonales señalizados, aceras amplias e iluminación, favoreciendo la accesibilidad universal y facilitando el desplazamiento seguro hacia el recinto ferial y los sectores cercanos.

La vegetación cumple una función ambiental y espacial dentro de la propuesta, al generar sombra, mejorar el confort del recorrido y actuar como barrera entre los diferentes tipos de movilidad. Con esta intervención se fortalece la conexión entre el recinto ferial, las comunidades productoras y la red vial existente, conservando el carácter rural de San Roque y promoviendo una movilidad más ordenada e inclusiva.

Figura 97:
Planta y corte propuesta vial

PROPUESTA VIAL

Figura 98:
Análisis de las paradas actuales



ESCALA MICRO

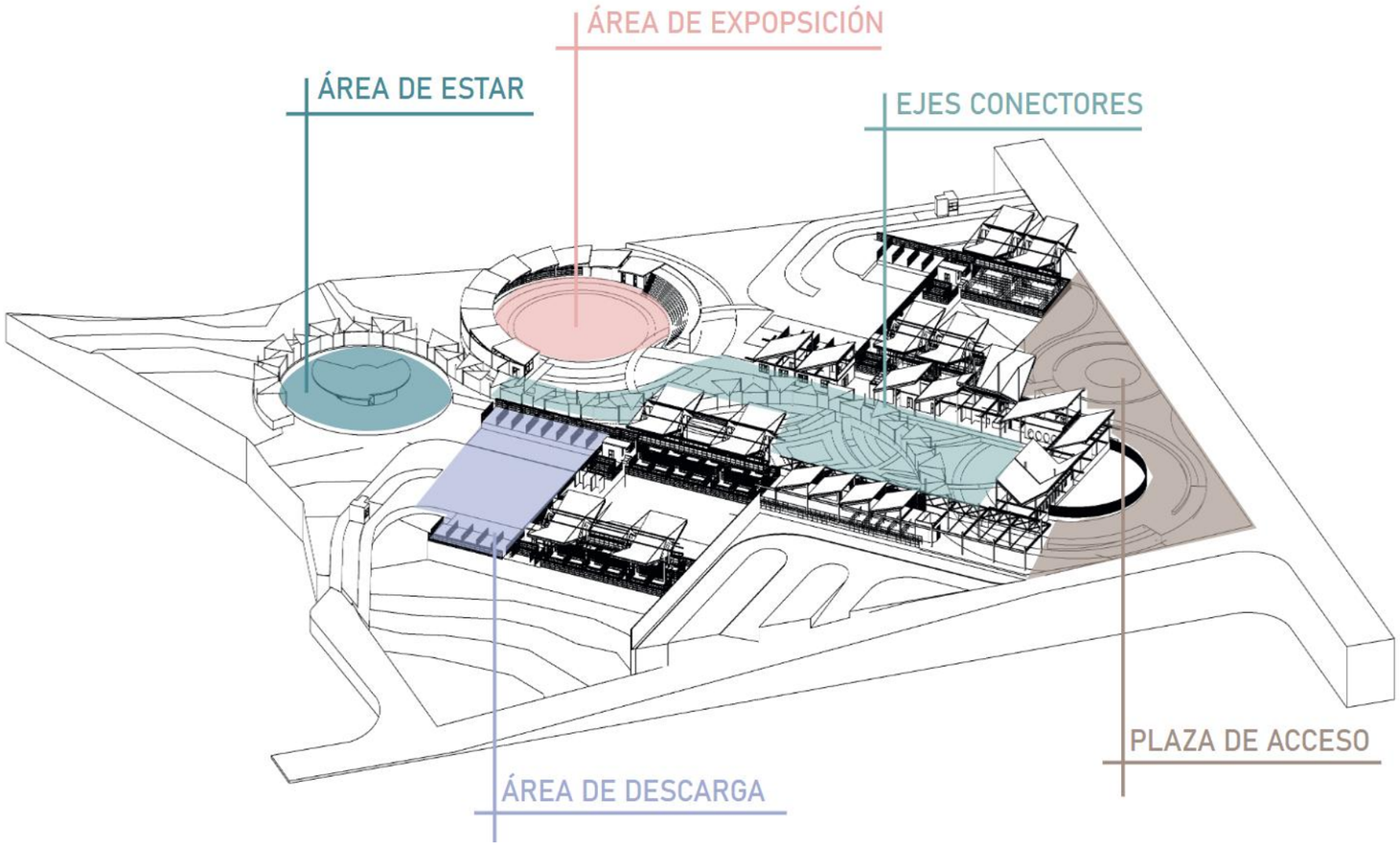
ESPACIO PÚBLICO

La propuesta arquitectónica a escala micro se organiza mediante una zonificación técnica que subdivide el programa ferial para optimizar los flujos de usuarios, comerciantes y animales. Esta sectorización responde a la necesidad de garantizar un funcionamiento seguro y eficiente, adaptando las volumetrías a la topografía del terreno. De este modo, se logra una lectura clara de las distintas funciones del proyecto y se dignifica la experiencia espacial dentro del entorno rural.

El diseño se estructura a partir de la Plaza de Acceso, que funciona como el umbral receptor que distribuye a los visitantes hacia los Ejes Conectores peatonales. Estos ejes articulan de manera fluida el Área de Exposición jerarquizada mediante una composición geométrica rotativa y el Área de Estar, generando espacios de permanencia y contemplación que enriquecen el paisaje ferial sin interferir con las dinámicas comerciales.

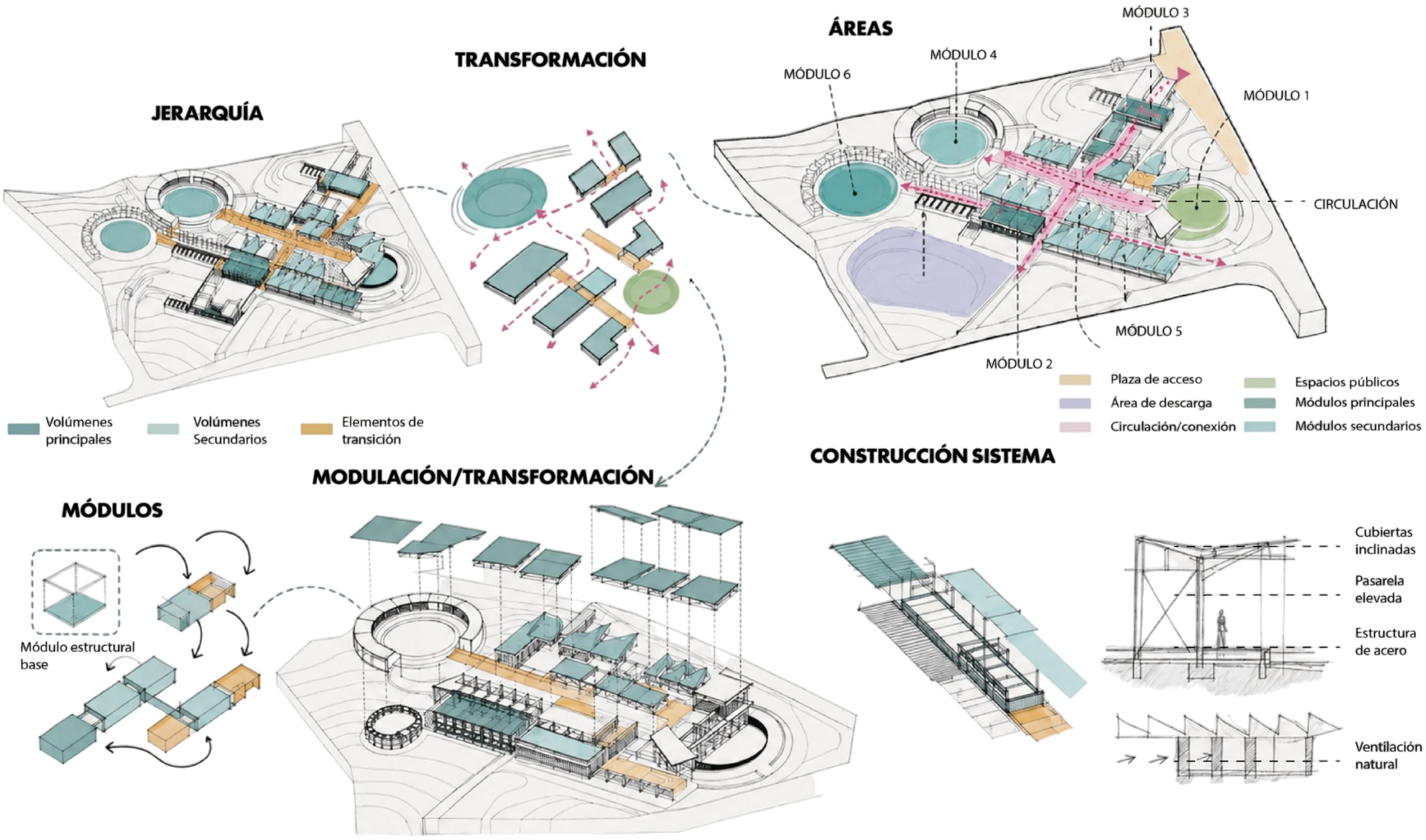
Finalmente, el proyecto responde estrictamente a criterios de bioseguridad y manejo sanitario al segregar el Área de Descarga de los flujos peatonales principales. Esta disposición perimetral garantiza una transición limpia y controlada para el abastecimiento de animales mayores y menores, consolidando una infraestructura ferial eficiente, segura y plenamente integrada a su contexto.

Figura 99:
Análisis de las paradas actuales



CONCEPTO

Figura 100:
Propuesta conceptual



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Tabla 8:
Programa arquitectónico

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE UN RECINTO FERIAL DE ANIMALES MAYORES Y MENORES																			
CARACTERÍSTICAS GENERALES										DIMENSIONES						CARACTERÍSTICAS PARTICULARES			
ZONA	USO	AMBIENTE GENERAL	AMBIENTE ESPECÍFICO	N° DE AMBIENTES	DESCRIPCIÓN DE USUARIOS	PERMANENTE	OCASIONAL	TOTAL	TIPO DE MOBILIARIO	LARGO (m)	ANCHO (m)	ÁREA PARCIAL (m^2)	CIRCULACIÓN 10% (m^2)	ÁREA VERDE (m^2)	ÁREA TOTAL CONSTRUIDA (m^2)	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	ACCESIBILIDAD	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO
Abastecimiento	Accesos	Logístico	Acceso vehicular pesado	1	Transportistas de ganado y personal de control	2	6	8	Caseta, barreras, señalización	20	8	160	16	0	176	Natural + artificial	Natural	Vehicular controlado	Ingreso exclusivo para camiones con animales
Abastecimiento	Accesos	Logístico	Acceso vehicular liviano	1	Transportistas en camionetas y apoyo	1	4	5	Señalética, control	15	6	90	9	0	99	Natural	Natural	Vehicular	Acceso separado del flujo pesado
Abastecimiento	Accesos	Logístico	Acceso peatonal	1	Personas con animales	1	4	5	Señalética, control	10	6	60	6	0	66	Natural	Natural	Vehicular	Acceso separado del flujo pesado
Abastecimiento	Control	Administrativo	Caseta de control	1	Técnicos, guardias sanitarios	3	2	5	Escritorio, archivo, equipos	6	4	24	2,4	0	26,4	Artificial	Natural	Universal	Punto inicial del proceso de ingreso
Abastecimiento	Maniobras	Logístico	Área de espera vehicular	1	Conductores de transporte	0	10	10	Señalización horizontal	96	7	672	67,2	0	739,2	Natural	Natural	Vehicular	Regulación de flujos y tiempos
Abastecimiento	Descarga	Operativo	Corrales de recepción y extracción animal	1	Operarios, veterinarios	4	6	10	Rampas, barandas, pisos antideslizantes	30	10	300	30	0	330	Natural	Natural	Controlada	Descarga segura por especie
Abastecimiento	Descarga	Operativo	Corrales de recepción y extracción animal	1	Operarios especializados	3	4	7	Rampas suaves, guías	30	10	300	30	0	330	Natural	Natural	Controlada	Manejo cuidadoso de equinos
Abastecimiento	Descarga	Operativo	Corrales de recepción y extracción animal	1	Operarios	2	4	6	Jaulas, mesas de apoyo	20	15	300	30	0	330	Artificial	Forzada	Controlada	Descarga manual de jaulas
Abastecimiento	Sanitario	Sanitario	Área de inspección inicial	1	Veterinarios, técnicos	4	3	7	Mesas, balanza, lavamanos	20	15	300	30	0	330	Natural + artificial	Natural	Controlada	Evaluación visual y sanitaria
Abastecimiento	Clasificación	Sanitario	Área de registro	1	Técnicos sanitarios	3	2	5	Escritorios, sistemas de registro	15	9	135	13,5	0	148,5	Artificial	Natural	Universal	Identificación y pesaje
Abastecimiento	Desinfección	Sanitario	Duchas animales mayores	1	Operarios, animales	3	3	6	Duchas, drenajes	11	60	660	66	0	726	Artificial	Forzada	Controlada	Desinfección obligatoria
Abastecimiento	Desinfección	Sanitario	Duchas animales menores	1	Operarios, animales	2	3	5	Duchas, rejillas	11	40	440	44	0	484	Artificial	Forzada	Controlada	Separación por especie
Abastecimiento	Desinfección	Sanitario	Lavado de vehículos	1	Conductores	1	3	4	Hidrolavadoras	20	5	100	10	0	110	Artificial	Natural	Vehicular	Prevención de contagios
Abastecimiento	Cuarentena	Sanitario	Corrales de cuarentena mayores	1	Veterinarios	3	5	8	Corrales, bebederos	60	20	1200	120	200	1320	Natural	Natural	Restringida	Aislamiento sanitario
Abastecimiento	Cuarentena	Sanitario	Jaulas cuarentena menores	1	Veterinarios	2	4	6	Jaulas, bandejas	20	60	1200	120	0	1320	Artificial	Forzada	Restringida	Control estricto
Abastecimiento	Tratamiento	Sanitario	Área veterinaria animales mayores	1	Veterinarios	4	2	6	Camillas, equipos médicos	18	12	216	21,6	0	237,6	Artificial	Forzada	Controlada	Atención clínica
Abastecimiento	Tratamiento	Sanitario	Área veterinaria animales menores	1	Veterinarios	4	2	6	Camillas, equipos médicos	18	12	216	21,6	0	237,6	Artificial	Forzada	Controlada	Atención clínica
Abastecimiento	Residuos	Ambiental	Área de residuos biológicos	1	Técnicos ambientales	2	1	3	Contenedores especiales	10	8	80	8	0	88	Artificial	Forzada	Restringida	Manejo y disposición segura
Abastecimiento	Preparación	Operativo	Corrales de preparación	1	Animales sanos	0	0	0	Corrales, bebederos	60	20	1200	120	300	1320	Natural	Natural	Controlada	Espera previa a comercialización
Comercio	Acceso público	Público	Pórtico de ingreso	1	Visitantes, comerciantes, compradores	2	300	302	Control, señalética	15	6	90	9	0	99	Natural + artificial	Natural	Universal	Control de ingreso y filtro inicial
Comercio	Acceso público	Público	Punto de información	1	Visitantes y público general	2	150	152	Mostrador, paneles	8	5	40	4	0	44	Artificial	Natural	Universal	Orientación y distribución de flujos
Comercio	Exhibición	Comercial	Corrales exhibición bovinos	1	Comerciantes, compradores	10	100	110	Corrales, bebederos	60	20	1200	120	600	1320	Natural	Natural	Controlada	Exhibición y venta directa
Comercio	Exhibición	Comercial	Corrales exhibición equinos	1	Comerciantes especializados	6	60	66	Corrales amplios	60	10	600	60	300	660	Natural	Natural	Controlada	Manejo seguro de equinos
Comercio	Exhibición	Comercial	Corrales caprinos/ovinos	1	Comerciantes	4	40	44	Corrales medianos	60	20	1200	120	200	1320	Natural	Natural	Controlada	Exhibición por lotes
Comercio	Exhibición	Comercial	Área especies menores	1	Comerciantes	3	50	53	Jaulas, vitrinas	30	20	600	60	0	660	Artificial	Forzada	Controlada	Exhibición en jaulas
Comercio	Negociación	Comercial	Área de trato directo	1	Compradores, vendedores	5	200	205	Mesas, bancas	24	18	432	43,2	100	475,2	Natural + artificial	Natural	Universal	Negociación directa
Comercio	Venta	Comercial	Módulos de venta	1	Comerciantes	10	80	90	Módulos, escritorios	40	20	800	80	0	880	Artificial	Natural	Universal	Formalización de ventas
Comercio	Venta	Administrativo	Oficinas de transacción	1	Administrativos	6	30	36	Escritorios, archivo	20	15	300	30	0	330	Artificial	Forzada	Universal	Legalización de transacciones
Comercio	Servicios	Público	Sanitarios públicos	1	Público general	2	30	32	Inodoros, lavabos	15	15	225	22,5	0	247,5	Artificial	Forzada	Universal	Servicios inclusivos
Comercio	Servicios	Público	Cafetería	1	Público, comerciantes	8	200	208	Mesas, cocina	30	18	540	54	100	594	Natural + artificial	Natural	Universal	Alimentación y descanso
Comercio	Espacio público	Público	Plaza ferial	1	Público general	0	600	600	Bancas, sombra	60	50	3000	300	800	3300	Natural	Natural	Universal	Nodo social y de encuentro
Comercio	Salida	Logístico	Área de carga post-venta	1	Transportistas, operarios	3	20	23	Rampas, señalización	40	30	1200	120	0	1320	Natural	Natural	Vehicular controlado	Retiro de animales vendidos
Gestión	Administración	Administrativo	Oficinas administrativas	1	Personal administrativo, operadores	12	10	22	Escritorios, archivo, PCs	24	18	432	43,2	0	475,2	Artificial	Natural + forzada	Universal	Centro operativo del recinto
Gestión	Administración	Administrativo	Dirección	1	Directivos, coordinadores	4	6	10	Escritorio gerencial, sala reuniones	15	9	135	13,5	0	148,5	Artificial	Natural	Universal	Toma de decisiones estratégicas
Gestión	Gestión sanitaria	Técnico	Oficinas veterinarias	1	Veterinarios, técnicos	10	15	25	Escritorios, camillas, archivo	18	15	270	27	0	297	Artificial	Forzada	Universal	Coordinación sanitaria
Gestión	Gestión sanitaria	Técnico	Sala de monitoreo	1	Técnicos sanitarios	6	8	14	Monitores, paneles, PCs	12	9	108	10,8	0	118,8	Artificial	Forzada	Restringida	Seguimiento sanitario y operativo

Tabla 9:
Programa arquitectónico

Gestión	Seguridad	Control	Centro de control	1	Personal de seguridad	6	6	12	Monitores CCTV, consolas	12	9	108	10,8	0	118,8	Artificial	Forzada	Restringida	Vigilancia general del recinto
Gestión	Seguridad	Control	Control de accesos	2	Guardias, inspectores	4	20	24	Casetas, barreras	10	8	80	8	0	88	Artificial	Natural	Universal	Control de ingreso y salida
Gestión	Logística	Administrativo	Oficina logística	1	Técnicos logísticos	6	10	16	Escritorios, pizarras	15	12	180	18	0	198	Artificial	Natural	Universal	Programación de ferias y flujos
Gestión	Ambiental	Técnico	Planta de tratamiento	1	Técnicos ambientales	6	4	10	Equipos PTAR	24	18	432	43,2	0	475,2	Artificial	Forzada	Restringida	Tratamiento de aguas y residuos
Gestión	Ambiental	Operativo	Área de compostaje	1	Operarios	4	6	10	Contenedores, volteadores	30	18	540	54	200	594	Natural	Natural	Controlada	Manejo de estiércol y residuos orgánicos
Complementaria	Espacio público	Público	Plaza principal	1	Visitantes, feriantes	0	400	400	Bancas, pérgolas, árboles	25	60	1500	150	600	1650	Natural	Natural	Universal	Punto de encuentro y articulación
Complementaria	Espacio público	Público	Plaza secundaria	1	Público general	0	200	200	Bancas, sombra	30	25	750	75	250	825	Natural	Natural	Universal	Espacio de descanso
Complementaria	Espacio público	Público	Plaza principal	1	Visitantes, comerciantes, público general	0	200	200	Bancas, pérgolas, jardineras	50	40	2000	200	600	2200	Natural	Natural	Universal	Nodo central de integración social
Complementaria	Espacio público	Público	Plaza secundaria	1	Público general	0	200	200	Bancas, sombra, árboles	30	25	750	75	250	825	Natural	Natural	Universal	Espacio de descanso y transición
Complementaria	Transporte	Logístico	Parqueadero público	1	Visitantes, compradores	0	60	60	Señalización, topes	50	15	750	75	300	825	Natural	Natural	Universal	Estacionamiento para visitantes
Complementaria	Transporte	Logístico	Parqueadero personal	1	Personal administrativo	20	0	20	Señalización	37,5	15	562,5	56,25	100	618,75	Natural	Natural	Universal	Uso exclusivo del personal
Complementaria	Transporte	Logístico	Parqueo buses / camiones livianos	1	Transportistas	0	10	10	Señalización	90	20	1800	180	0	1980	Natural	Natural	Vehicular	Apoyo a talleres y eventos
Complementaria	Educación	Académico	Aula de capacitación	2	Productores, técnicos	4	60	64	Mesas, sillas, proyector	12	9	108	10,8	0	118,8	Artificial	Natural	Universal	Formación técnica agropecuaria
Complementaria	Educación	Académico	Aula teórica mayor	1	Público, estudiantes	2	60	62	Butacas, tarima	12	9	108	10,8	0	118,8	Artificial	Natural	Universal	Charlas y conferencias
Complementaria	Educación	Académico	Sala multiuso	1	Público, capacitadores	2	80	82	Mesas móviles	15	12	180	18	0	198	Natural + artificial	Natural	Universal	Eventos educativos y sociales
Complementaria	Producción	Técnico	Taller práctico	2	Productores, técnicos	4	40	44	Mesas, herramientas	15	12	180	18	0	198	Artificial	Forzada	Controlada	Prácticas técnicas guiadas
Complementaria	Exposición	Cultural	Zona de exposición	1	Público general	2	200	202	Paneles, vitrinas	25	20	500	50	0	550	Natural + artificial	Natural	Universal	Muestras, ferias y eventos
Complementaria	Exposición	Comercial	Galería agroproductiva	1	Visitantes, productores	2	150	152	Stands, paneles	30	15	450	45	0	495	Natural	Natural	Universal	Difusión e innovación productiva
Complementaria	Resguardo animal	Pecuario	Área de resguardo temporal en pastoreo controlado	1	Compradores, veterinarios, operarios	1	20	21	Cercas vivas, bebederos, sombra natural	70	30	2100	210	2100	2310	Natural	Natural	Controlada	Permanencia temporal de animales vendidos con bienestar y supervisión
Complementaria	Resguardo animal	Sanitario	Área de custodia temporal para especies menores	1	Compradores, operarios	1	10	11	Jaulas modulares, bebederos, bandejas	20	12	240	24	0	264	Artificial	Forzada	Controlada	Almacenamiento seguro post-venta de animales menores
Complementaria	Exhibición	Pecuario–Comercial	Pista de presentación y exhibición equina	1	Compradores, jueces, público	2	150	152	Barreras, graderíos bajos, señalización	60	30	1800	180	400	1980	Natural	Natural	Controlada	Exhibición dinámica para evaluación y venta directa de equinos
Complementaria	Comercio	Comercial	Área de comercialización de insumos orgánicos	1	Público general, comerciantes	2	40	42	Estanterías, balanza, sacos	18	9	162	16,2	20	178,2	Artificial	Natural	Universal	Venta de abonos, compost y bioinsumos del recinto
Complementaria	Ambiental	Técnico	Área de almacenamiento temporal de residuos sólidos	1	Operarios ambientales	2	2	4	Contenedores codificados, bandejas	15	10	150	15	0	165	Artificial	Forzada	Restringida	Acopio separado de residuos comunes, reciclables y especiales
Complementaria	Ambiental	Operativo	Planta de valorización de residuos orgánicos	1	Operarios ambientales	3	2	5	Contenedores, volteadores, cubiertas	30	20	600	60	200	660	Natural	Natural	Controlada	Transformación de residuos orgánicos y estiércol en compost y abonos
Complementaria	Ambiental	Sanitario	Área de manejo de residuos biológico-infecciosos	1	Técnicos ambientales, veterinarios	2	1	3	Contenedores herméticos, refrigeración	10	8	80	8	0	88	Artificial	Forzada	Restringida	Almacenamiento seguro previo a retiro por gestor autorizado
Complementaria	Ambiental	Operativo	Área de higienización de contenedores	1	Operarios	2	1	3	Hidrolavadoras, drenajes	12	8	96	9,6	0	105,6	Artificial	Natural	Controlada	Limpieza y desinfección de recipientes reutilizables del recinto
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN CON PORCENTAJE DE CIRCULACIÓN																			38534,65
ÁREA VERDE																			7620

ZONIFICACIÓN

El desarrollo formal del recinto ferial se consolida sobre un área total de construcción de 8 359.68 m², distribuidos estratégicamente para responder a las dinámicas operativas, administrativas y de servicio del proyecto. Esta superficie construida se fragmenta en bloques volumétricos interconectados que respetan la topografía del terreno, garantizando una implantación óptima que equilibra el espacio cubierto con las áreas abiertas destinadas al paisaje y el desplazamiento seguro de los usuarios.

La mayor carga programática del conjunto corresponde a la Zona Pecuaria, la cual agrupa un total de 5 243.86 m² subdivididos en tres pabellones o naves principales de 2 315.26 m², 220.00 m² y 2 708.60 m² respectivamente. Esta infraestructura está diseñada específicamente para albergar la comercialización e intercambio de animales mayores y menores, priorizando el confort bioclimático, ventilaciones cruzadas y un ordenamiento espacial estricto que facilita el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad y sanidad animal.

Como soporte operativo y de servicio al usuario, el programa arquitectónico integra la Zona Administrativa con 1 028.35 m² y la Zona Pública con 552.08 m². Mientras que el bloque administrativo centraliza el control de gestión, oficinas y servicios complementarios de la feria, el componente público funciona como el soporte de acogida y servicios para los visitantes y productores. Esta distribución perimetral y diferenciada asegura una transición clara entre las actividades logísticas de alta complejidad pecuaria y los espacios institucionales y de interacción social.

Figura 101:
Zonificación total

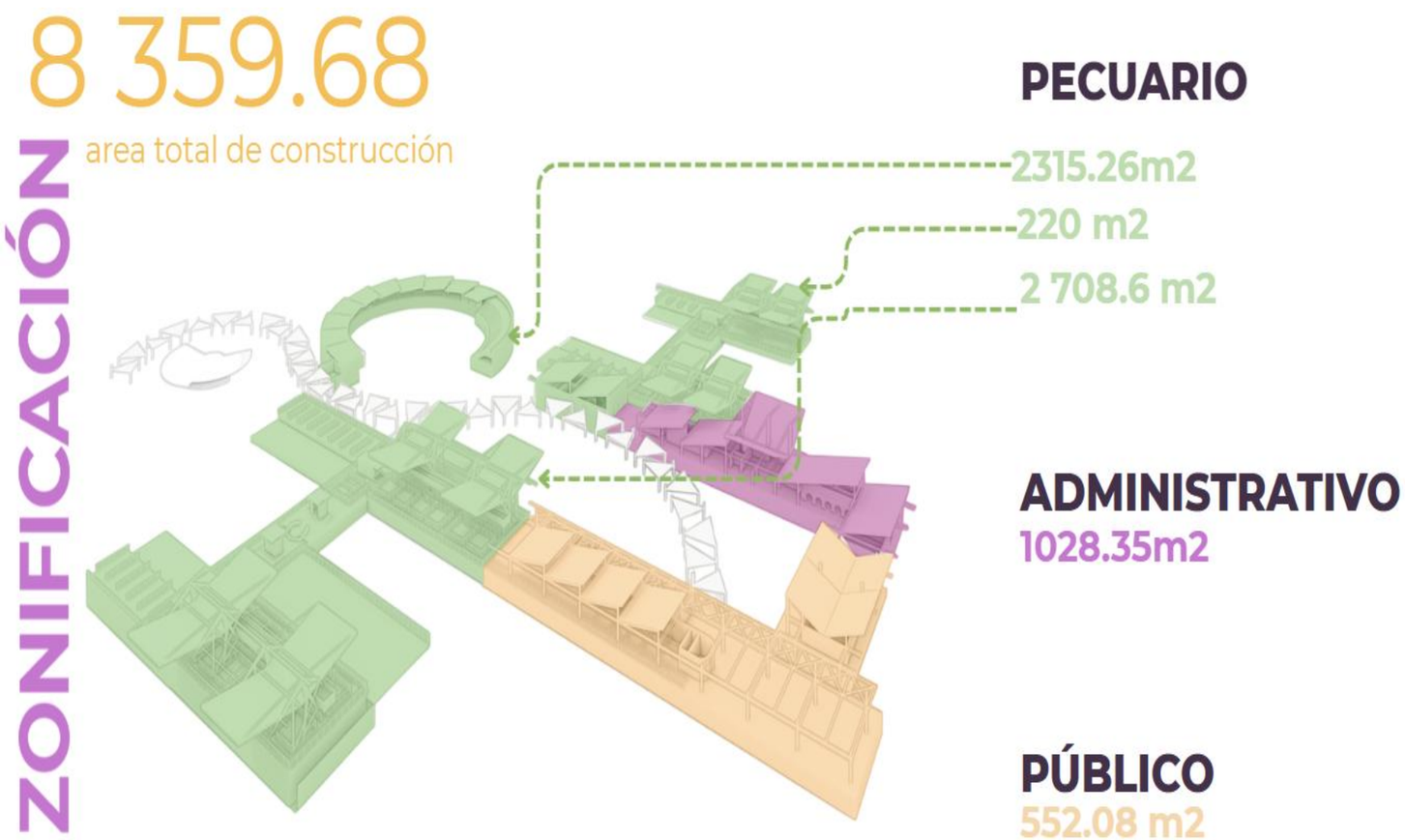


DIAGRAMA DE RELACIONES

Figura 102:
Diagrama de relaciones

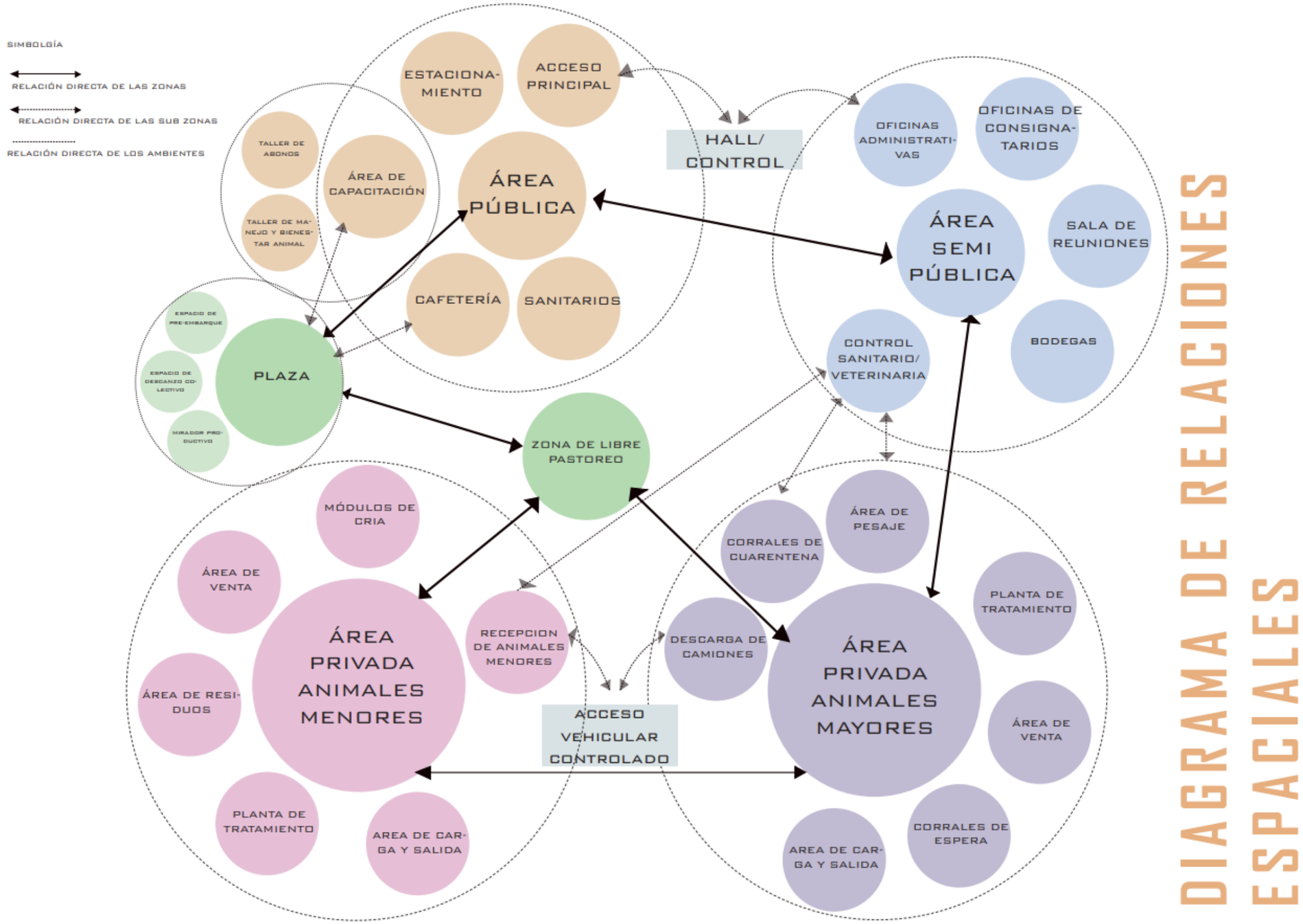


DIAGRAMA DE FLUJOS

Figura 103:
Diagrama de flujos

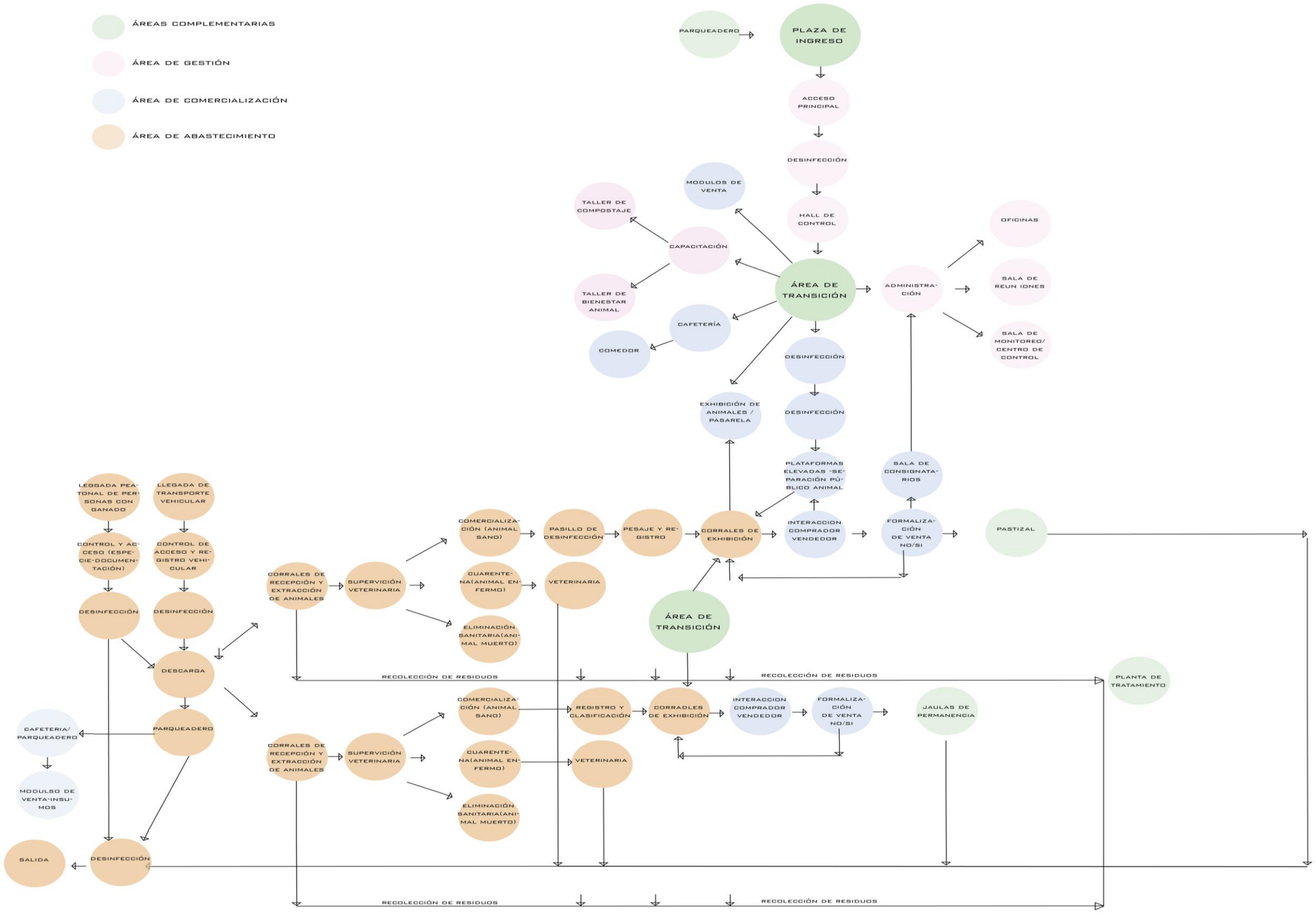


DIAGRAMA DE FLUJOS Y RELACIONES

Figura 104:
Diagrama de flujos

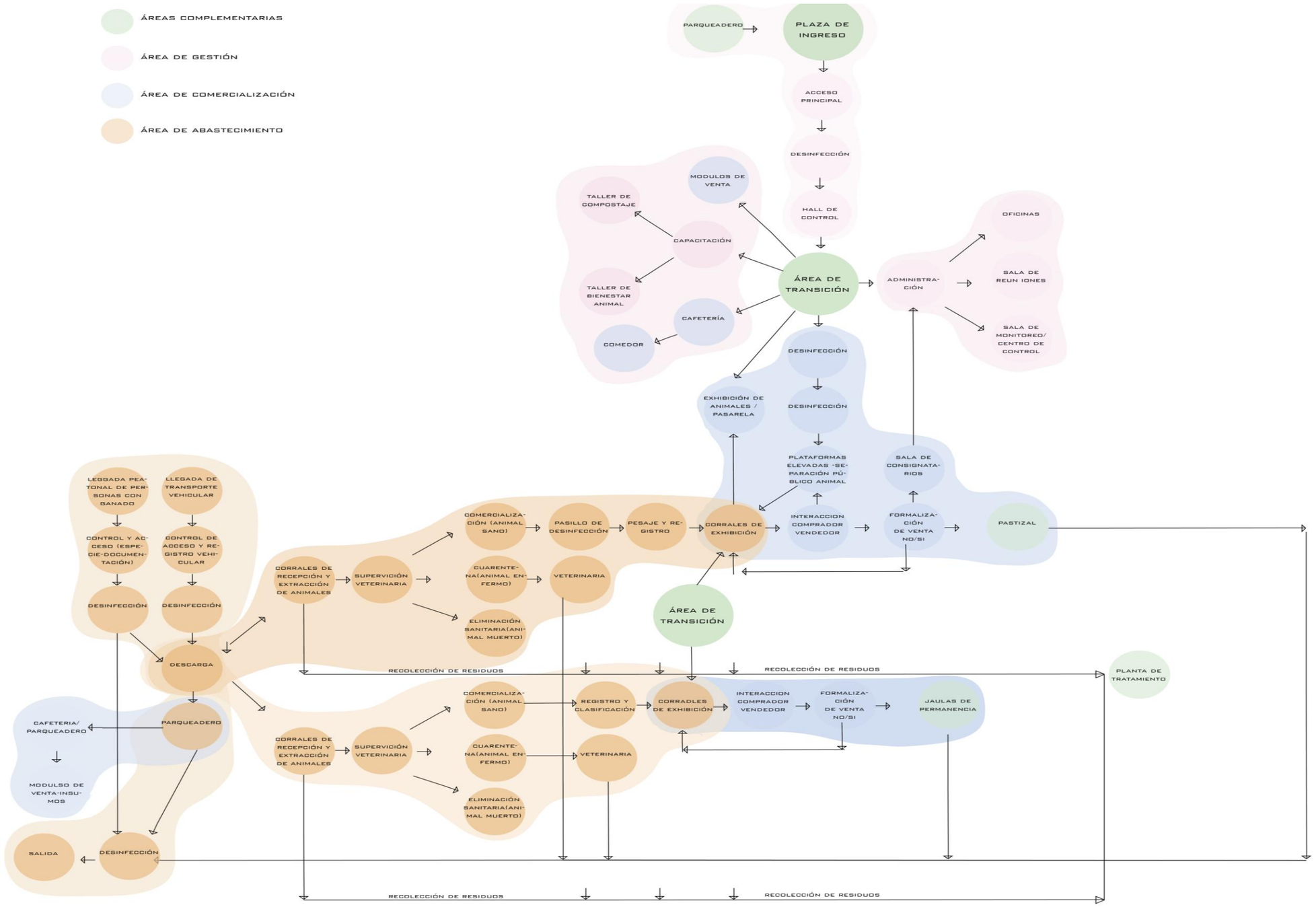


Figura 105:
Implantación general

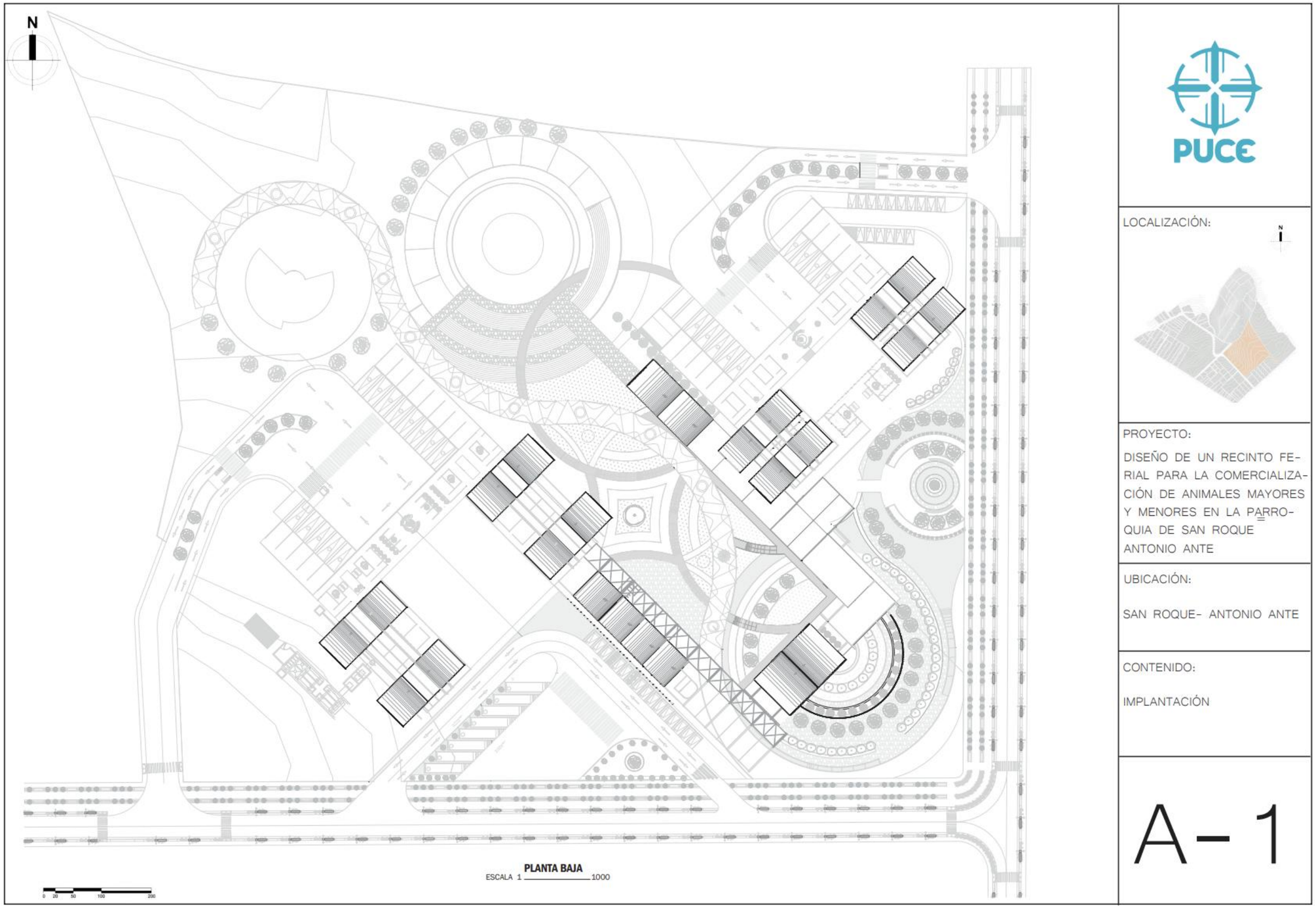


Figura 106:
Planta baja general

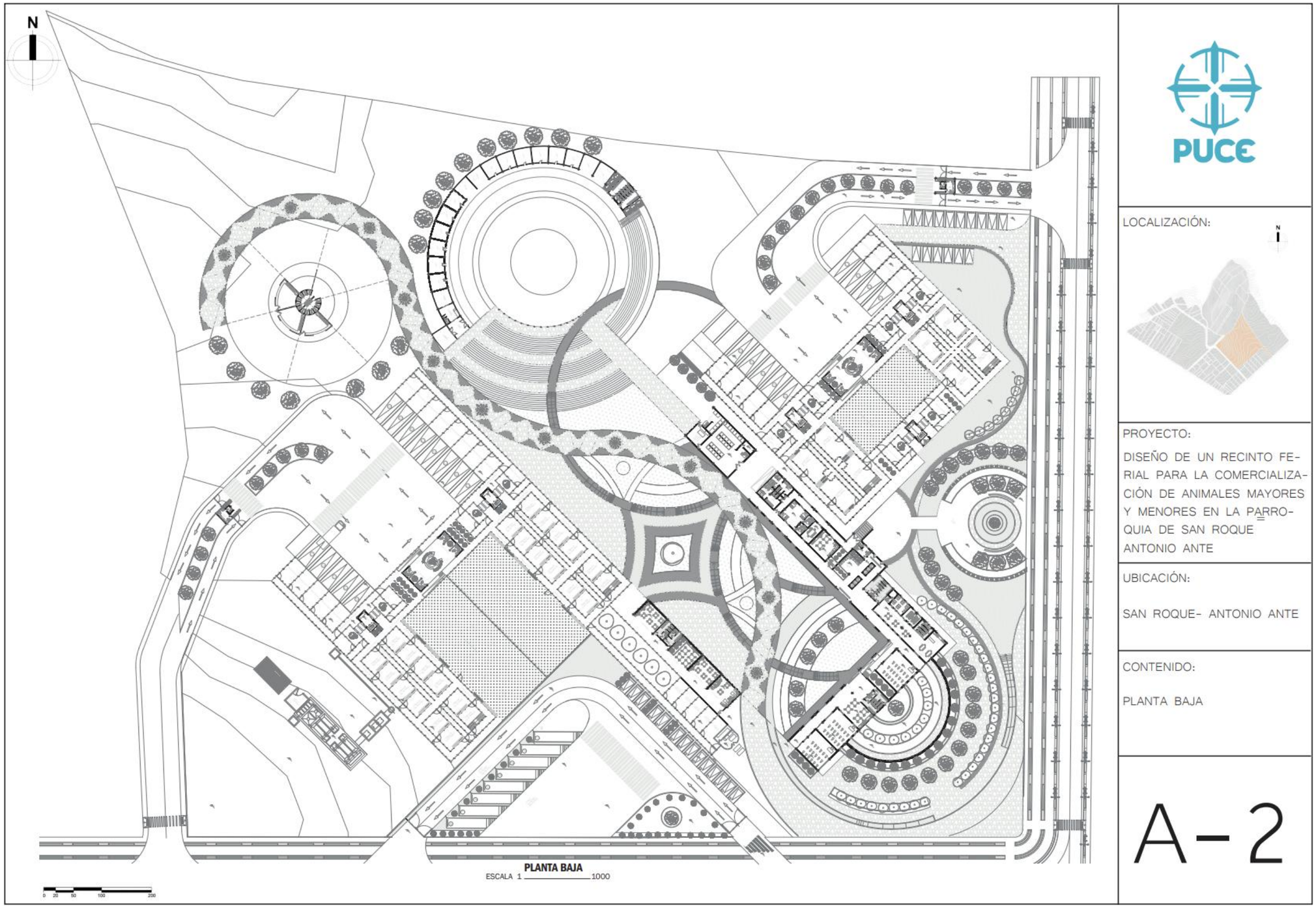


Figura 107:
Planta baja sección administrativa

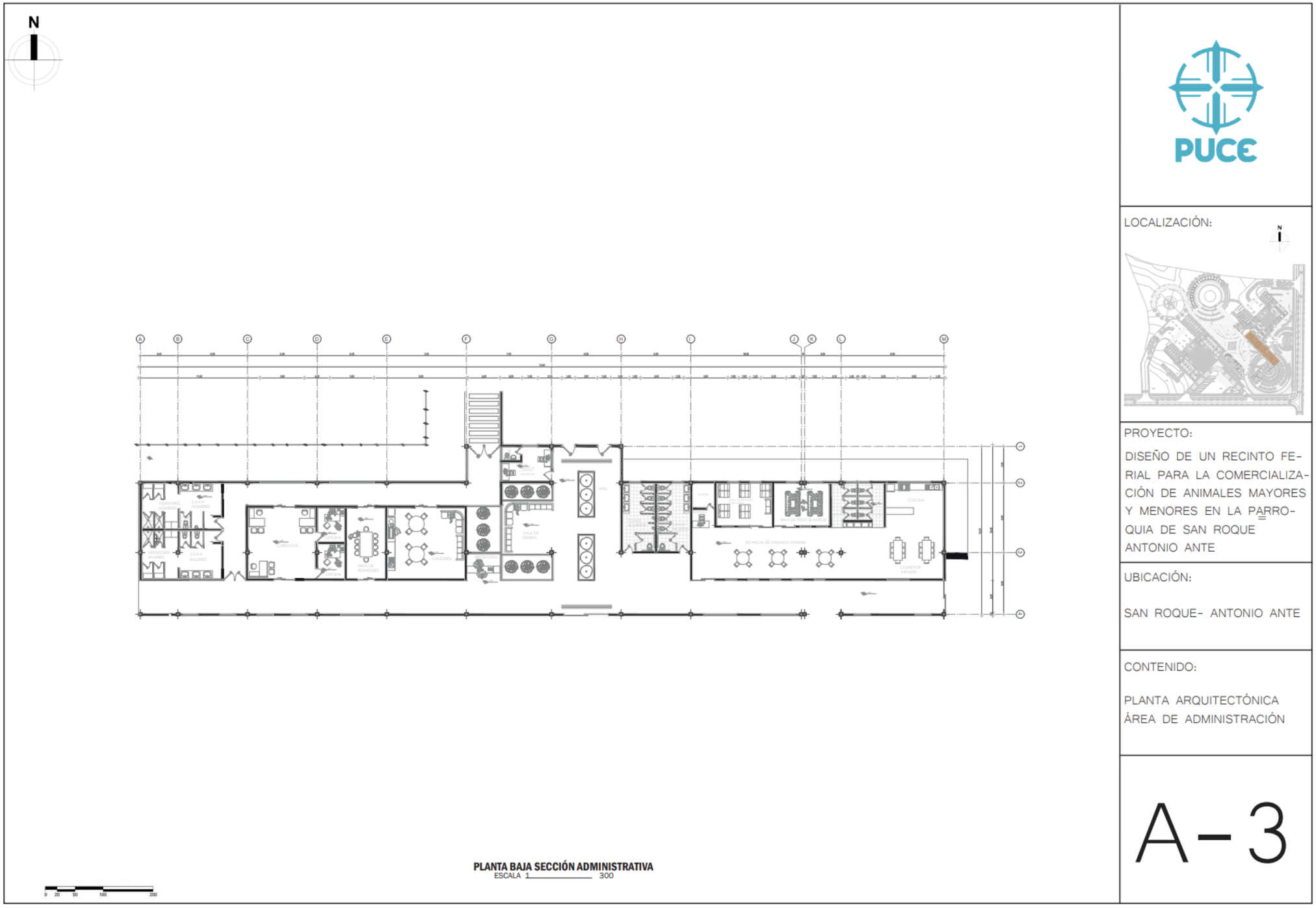


Figura 108:
Planta baja sección talleres

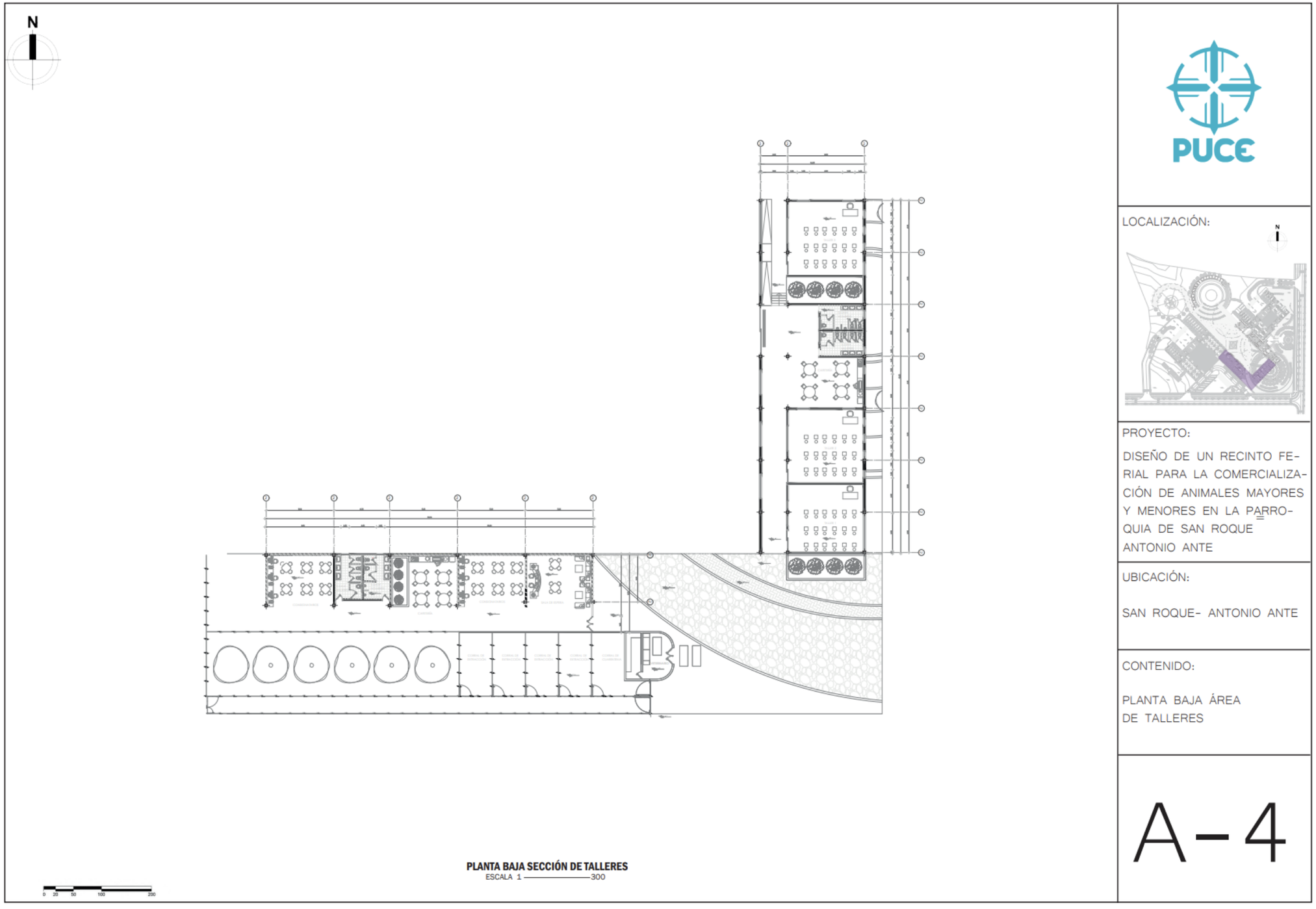


Figura 109:
Planta baja sección bovinos

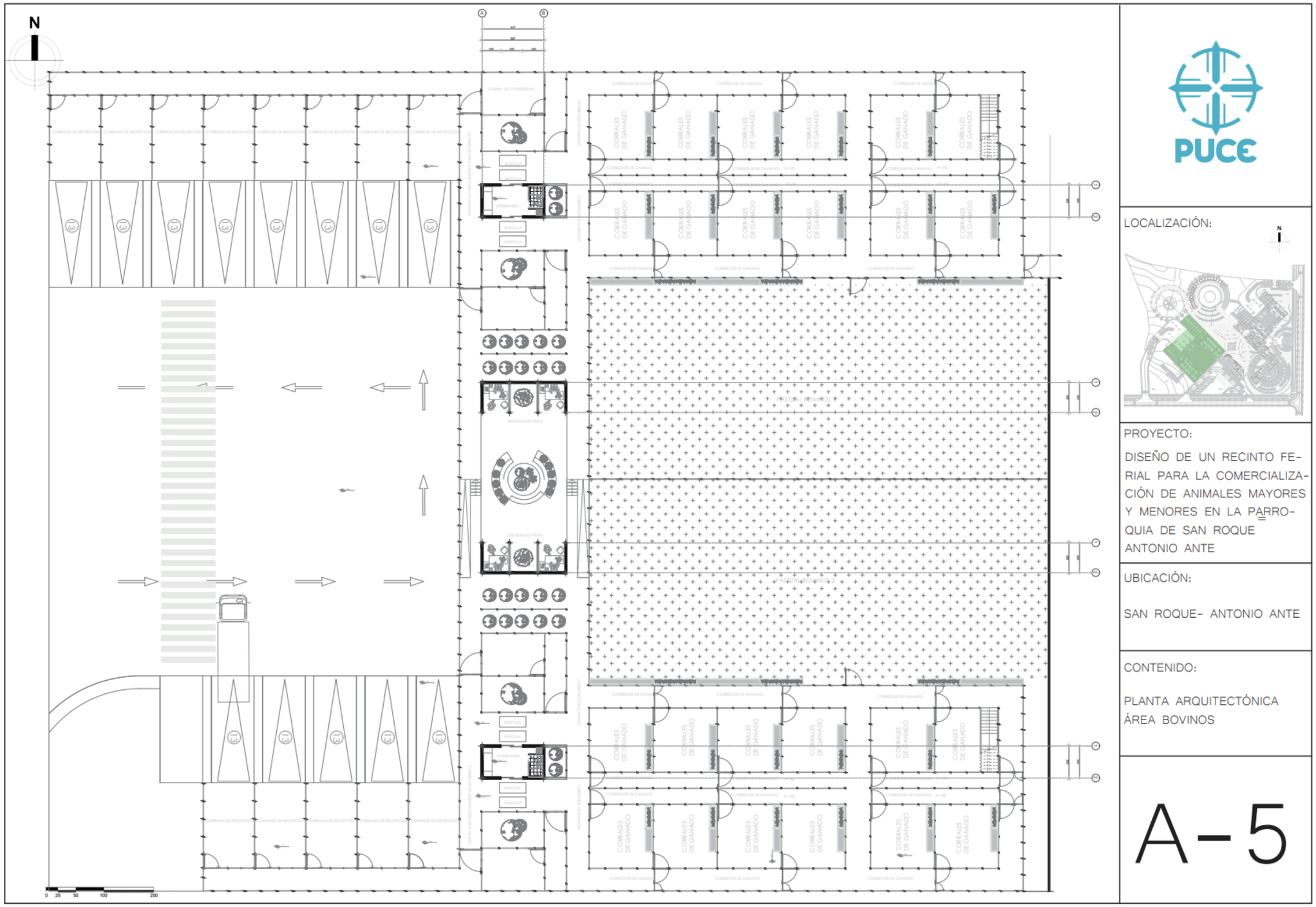


Figura 110:
Planta baja sección caprinos y porcinos

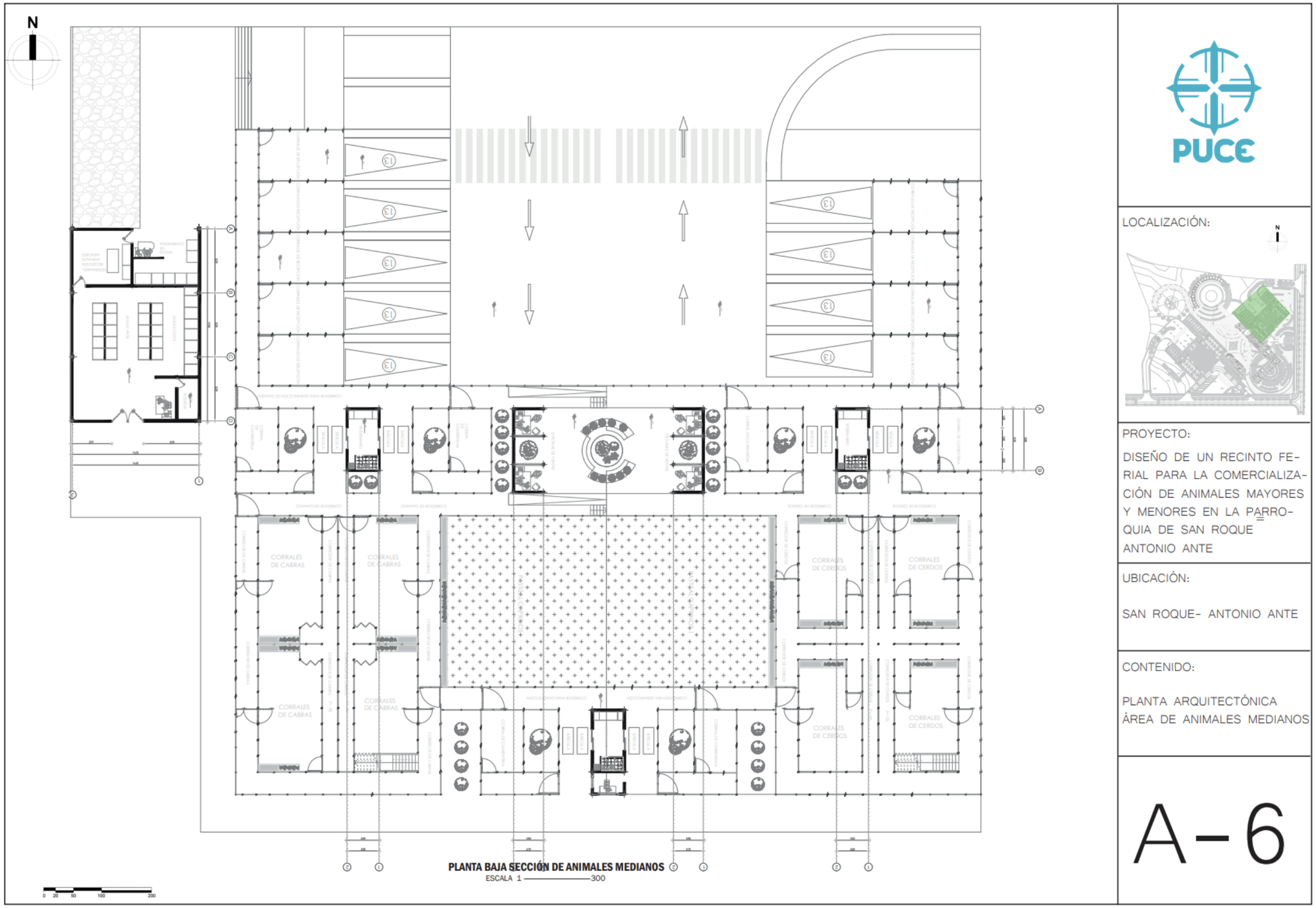


Figura 111:
Planta baja sección equinos

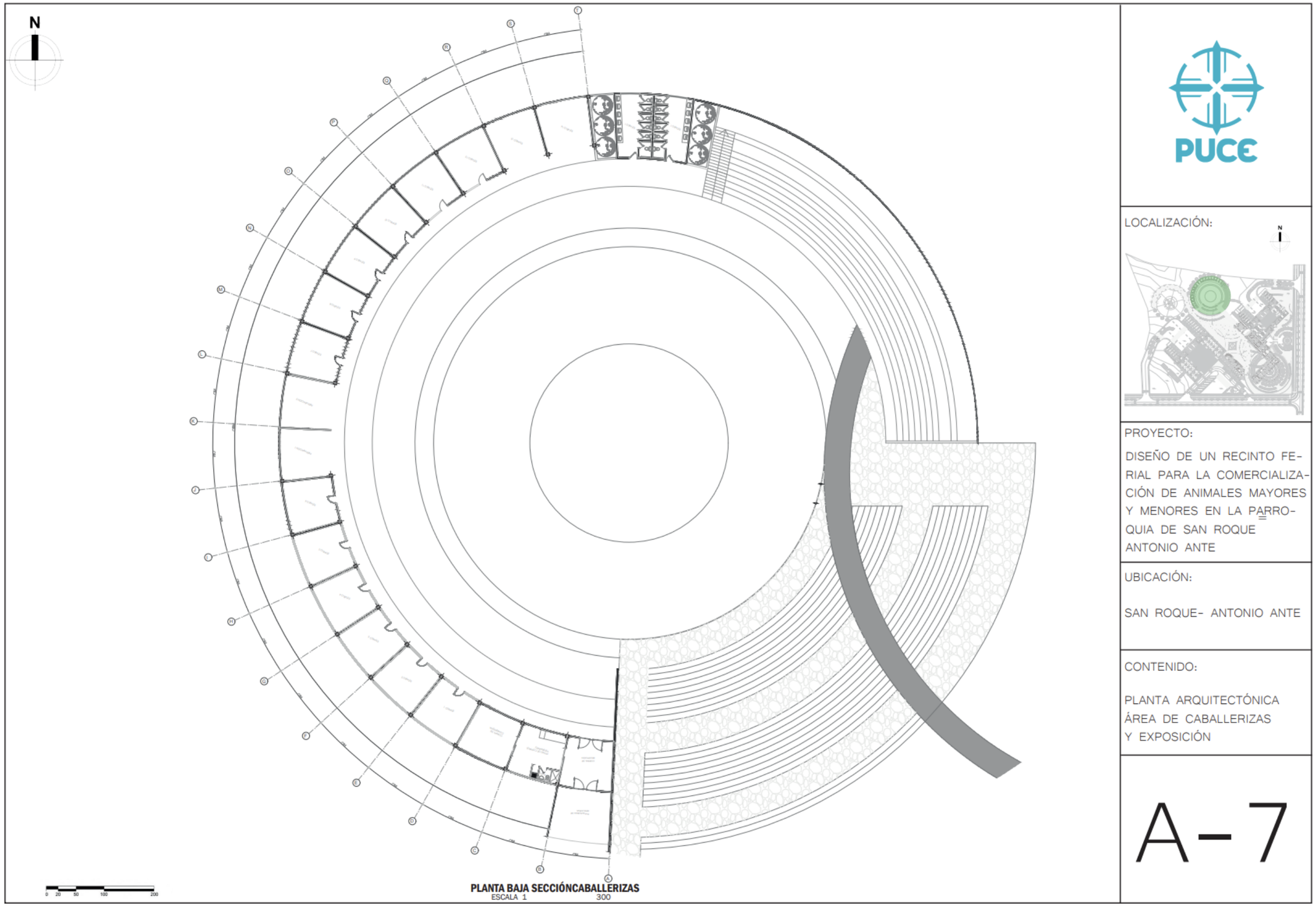


Figura 112:
Planta baja sección cafetería

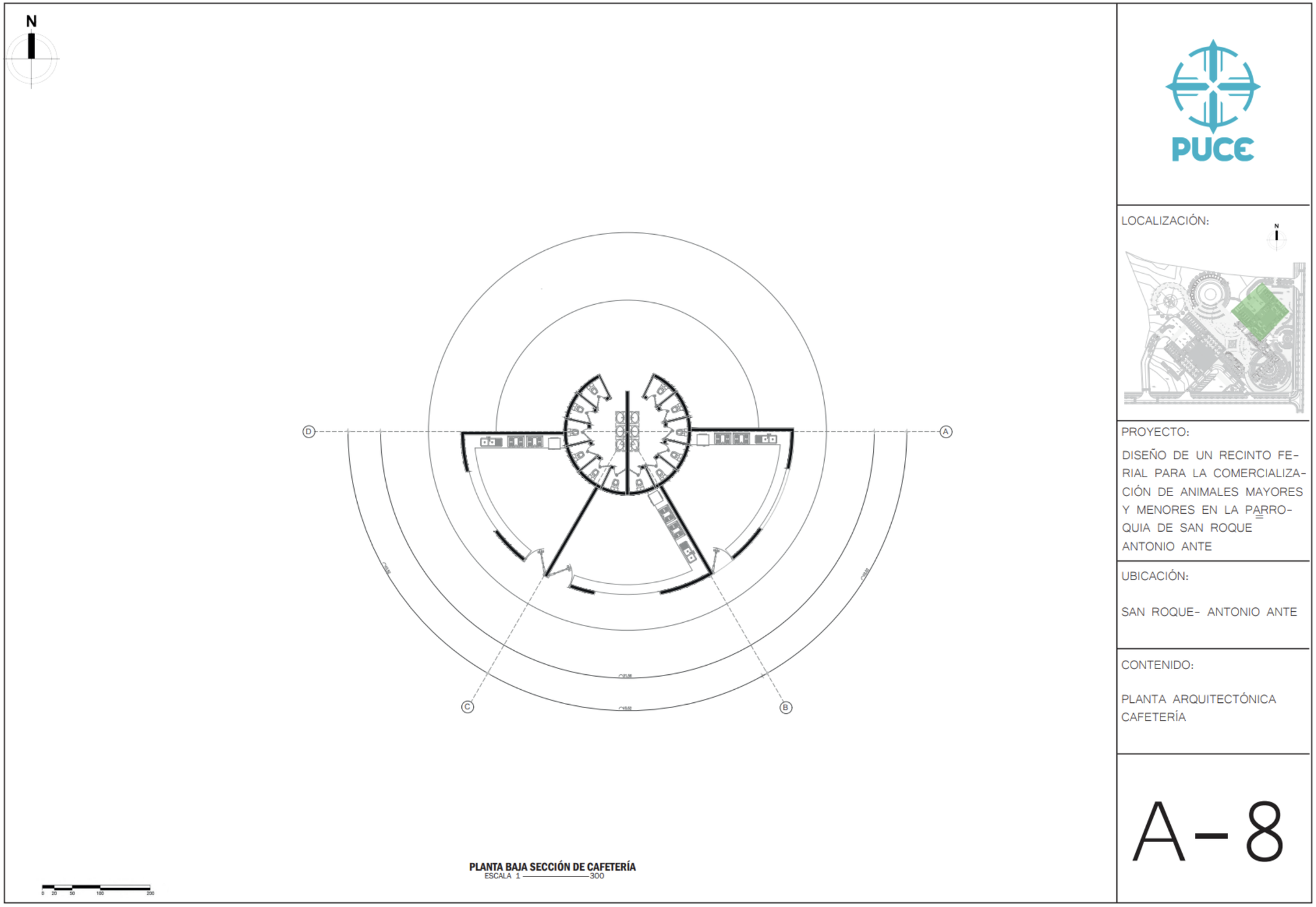


Figura 113:
Fachadas generales

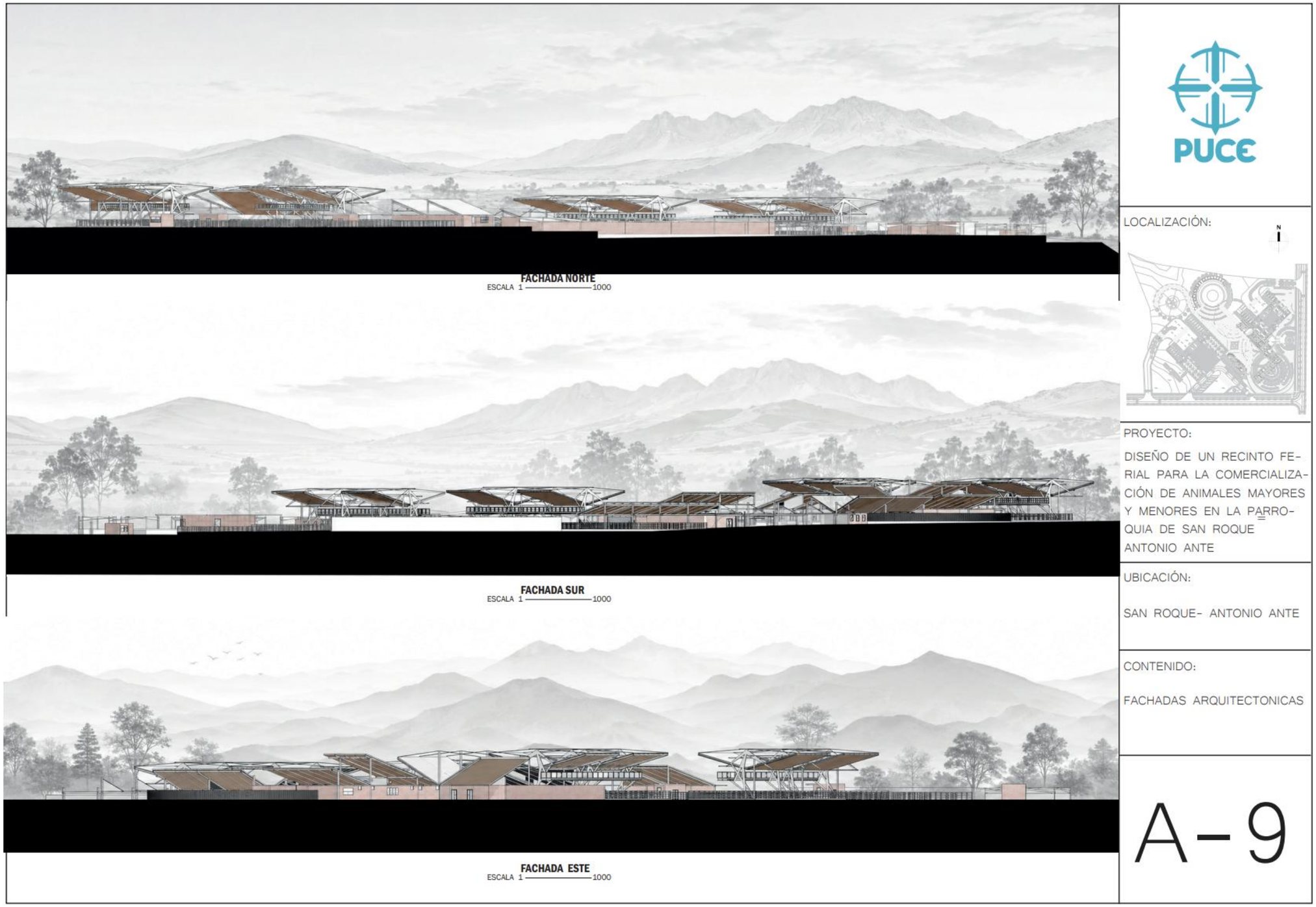


Figura 114:
Cortes generales

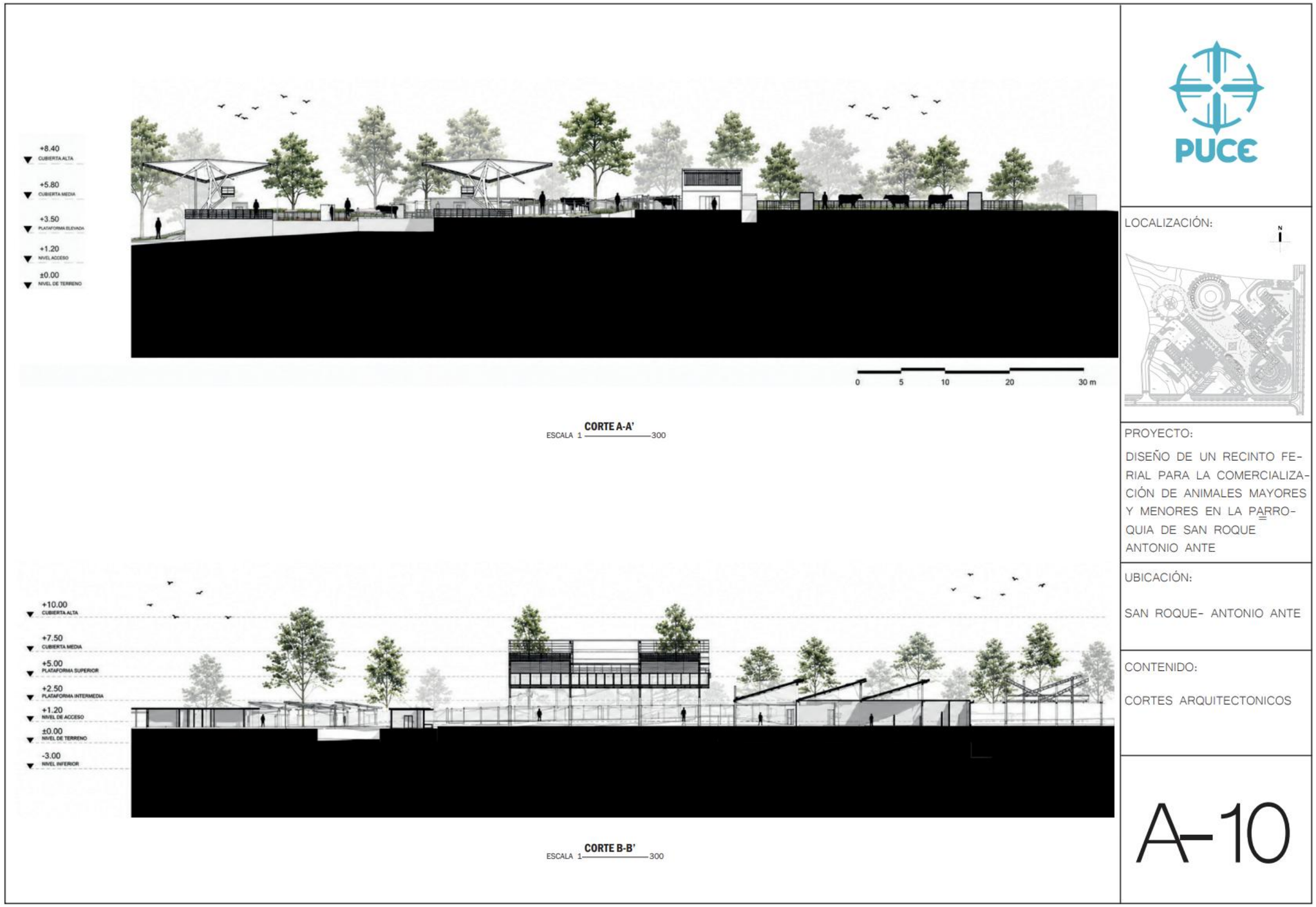


Figura 115:
Detalles estructurales 1

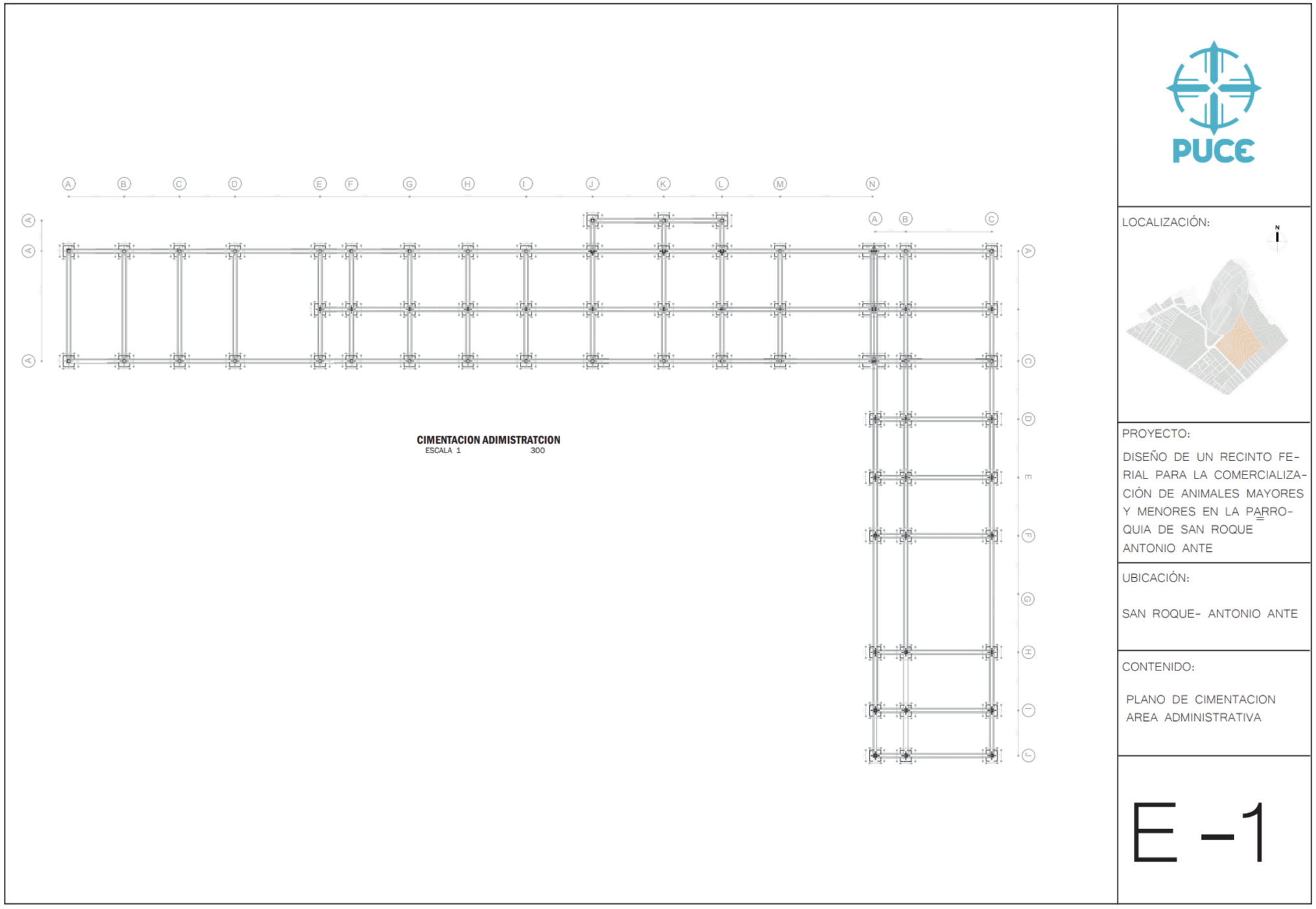


Figura 116:
Detalles estructurales 2

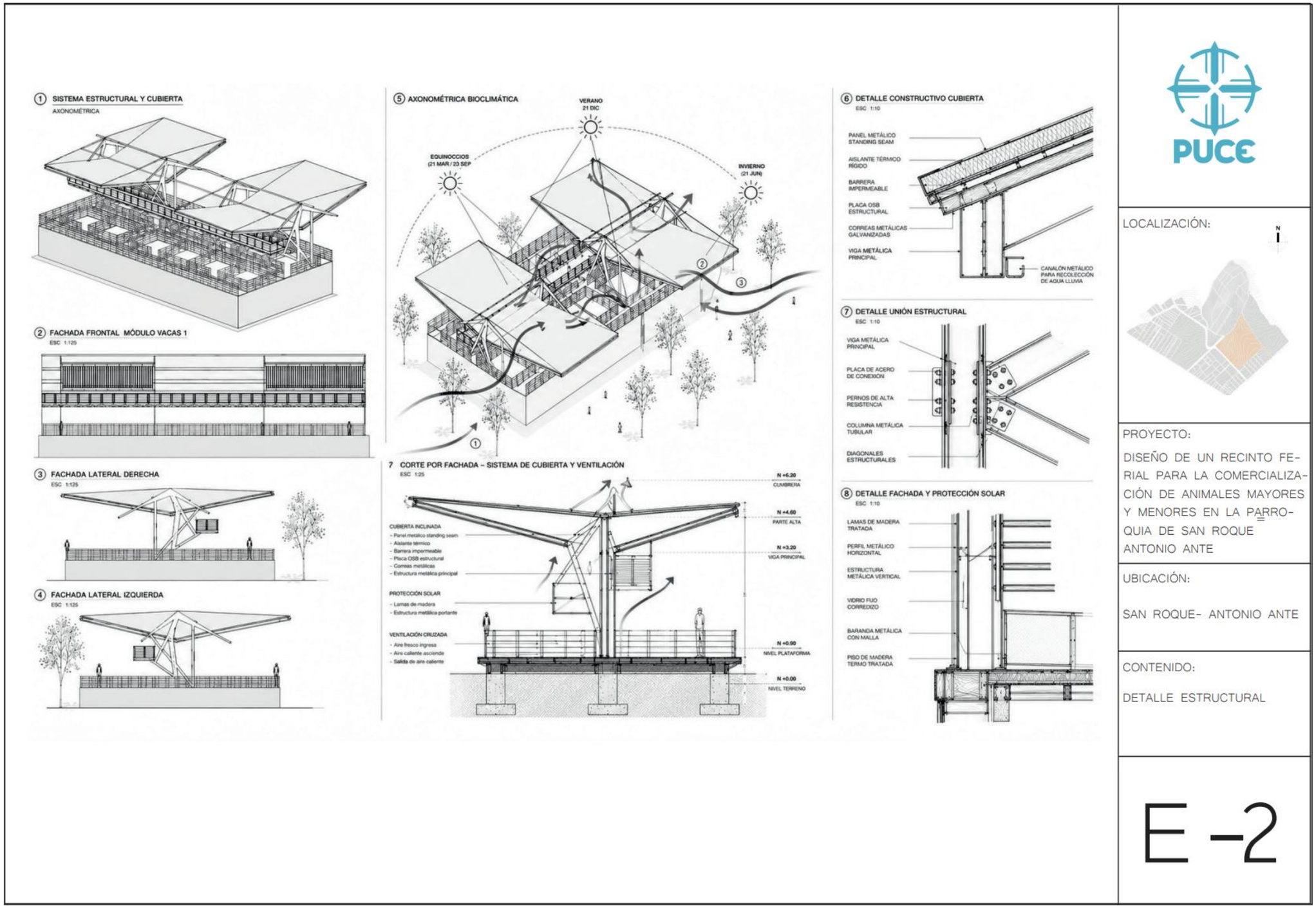


Figura 117:
Detalles estructurales 3

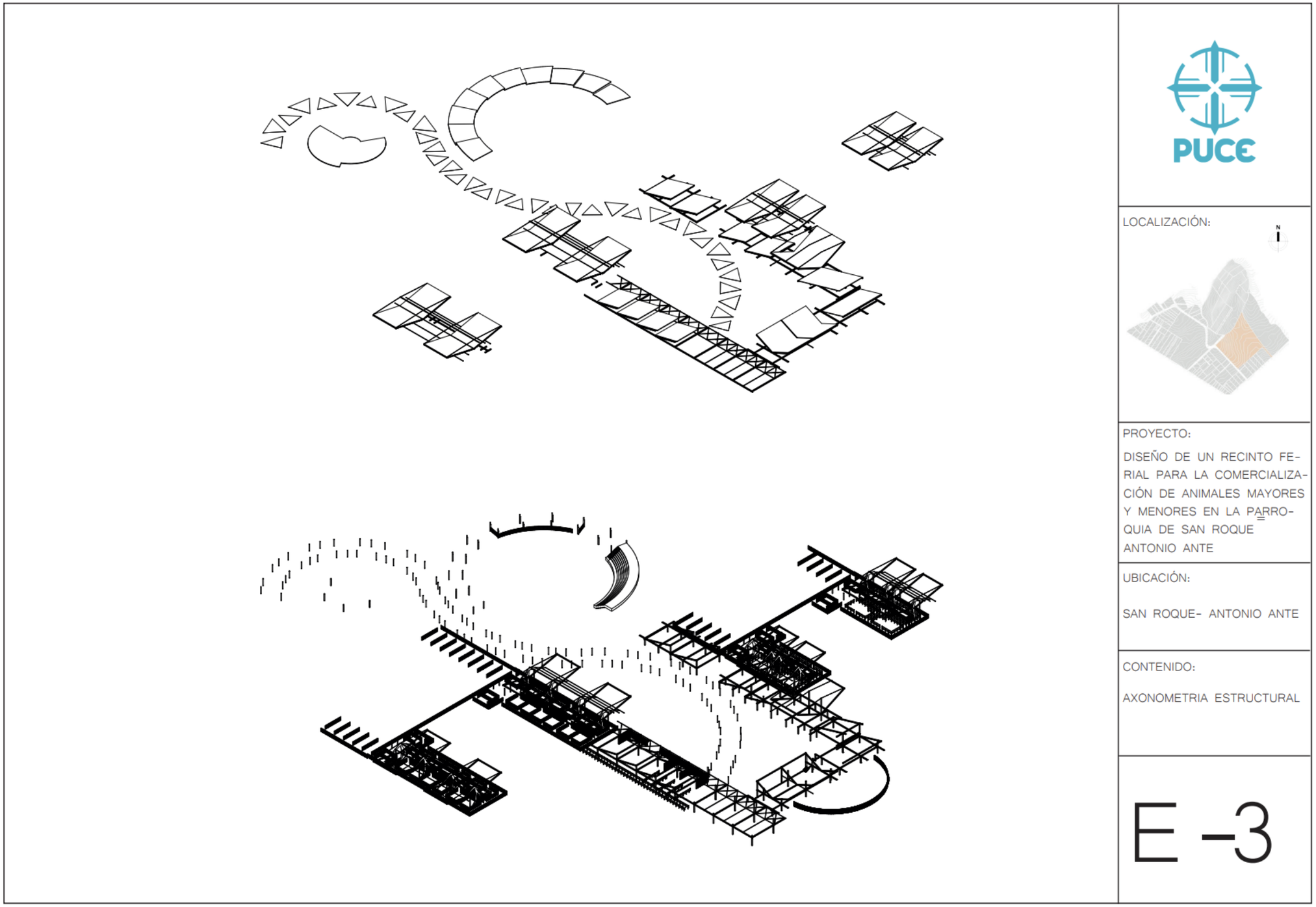


Figura 118:
Detalles estructurales 4

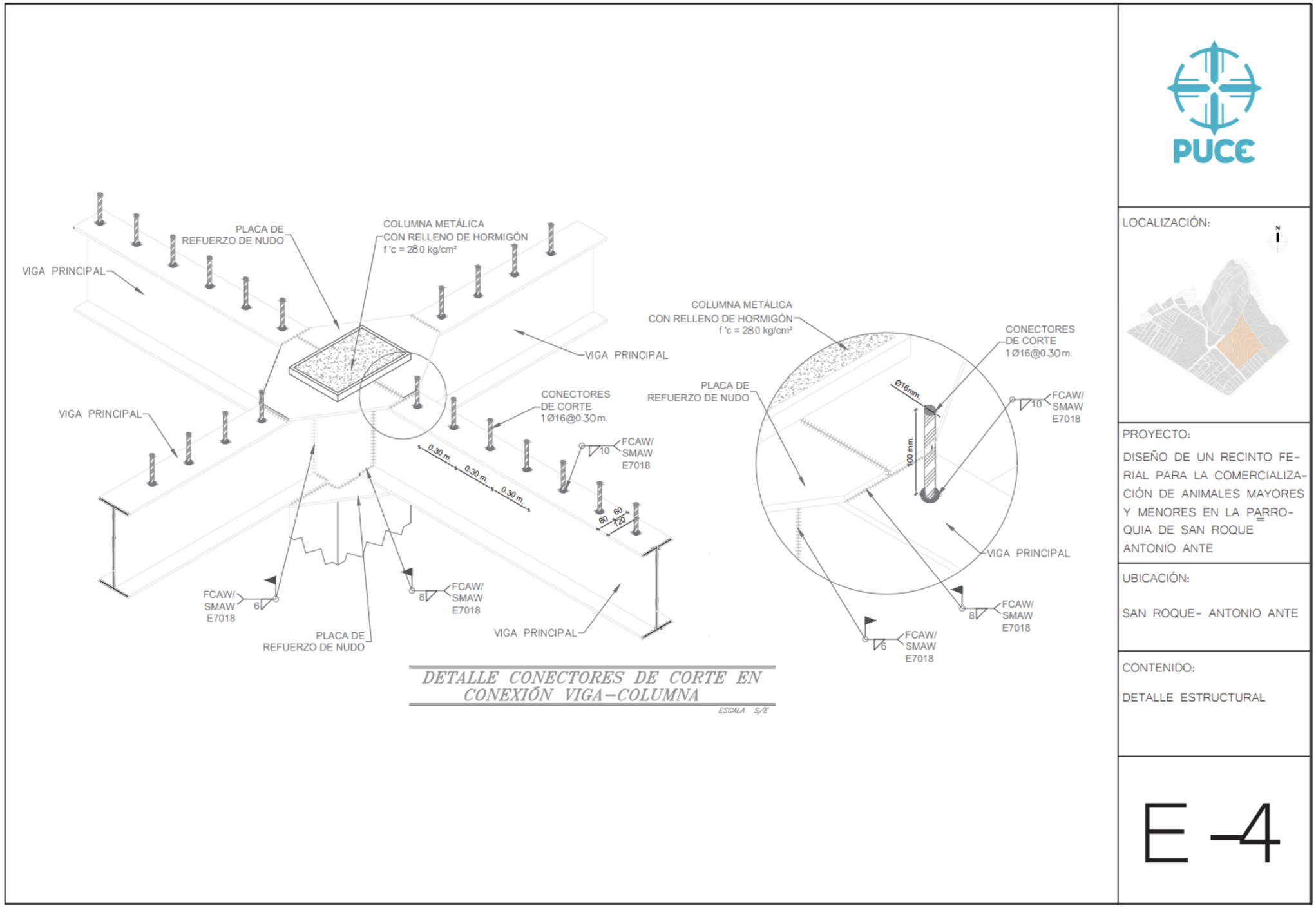


Figura 119:
Detalles estructurales 5

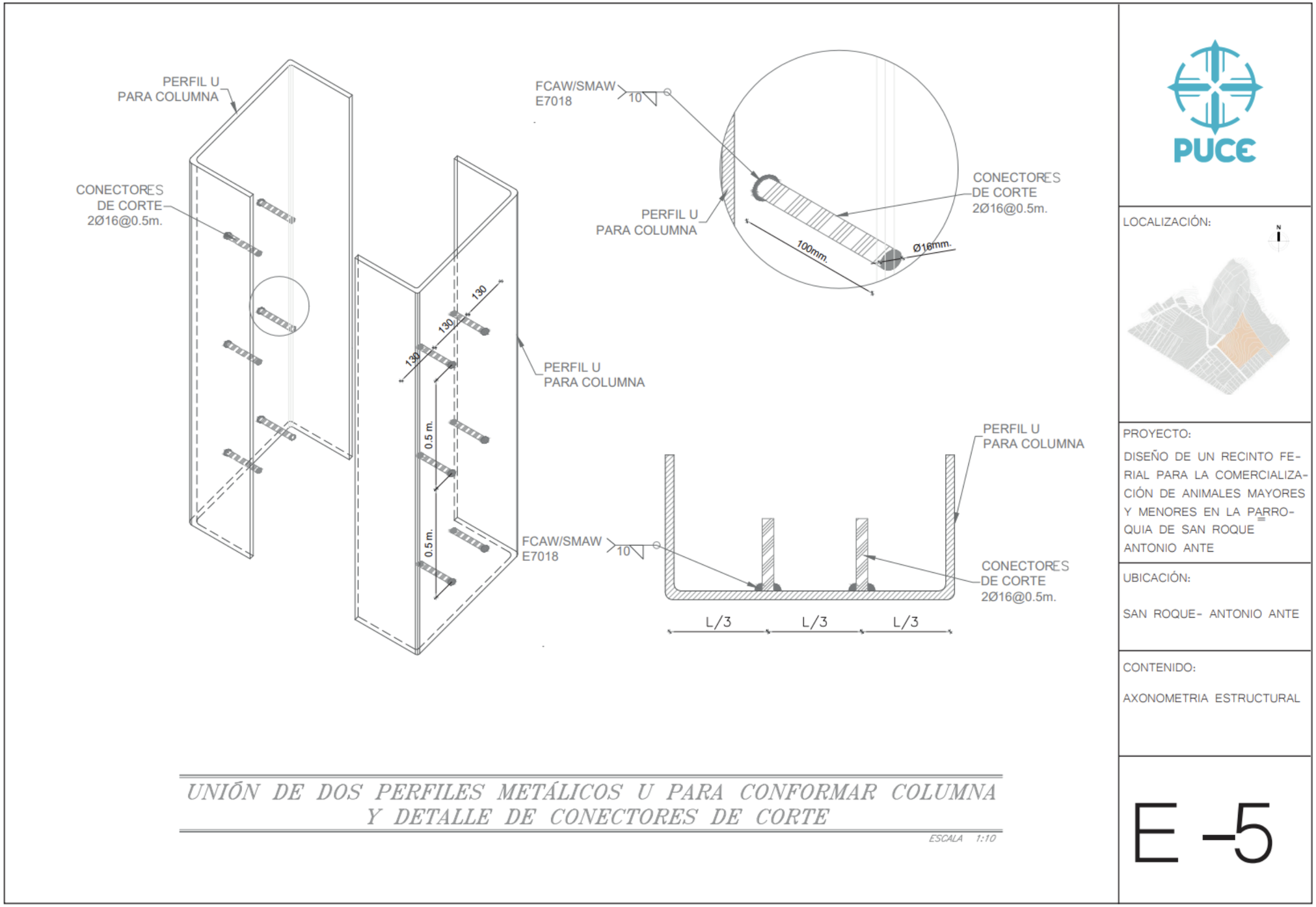


Figura 120:
Detalles estructurales 6

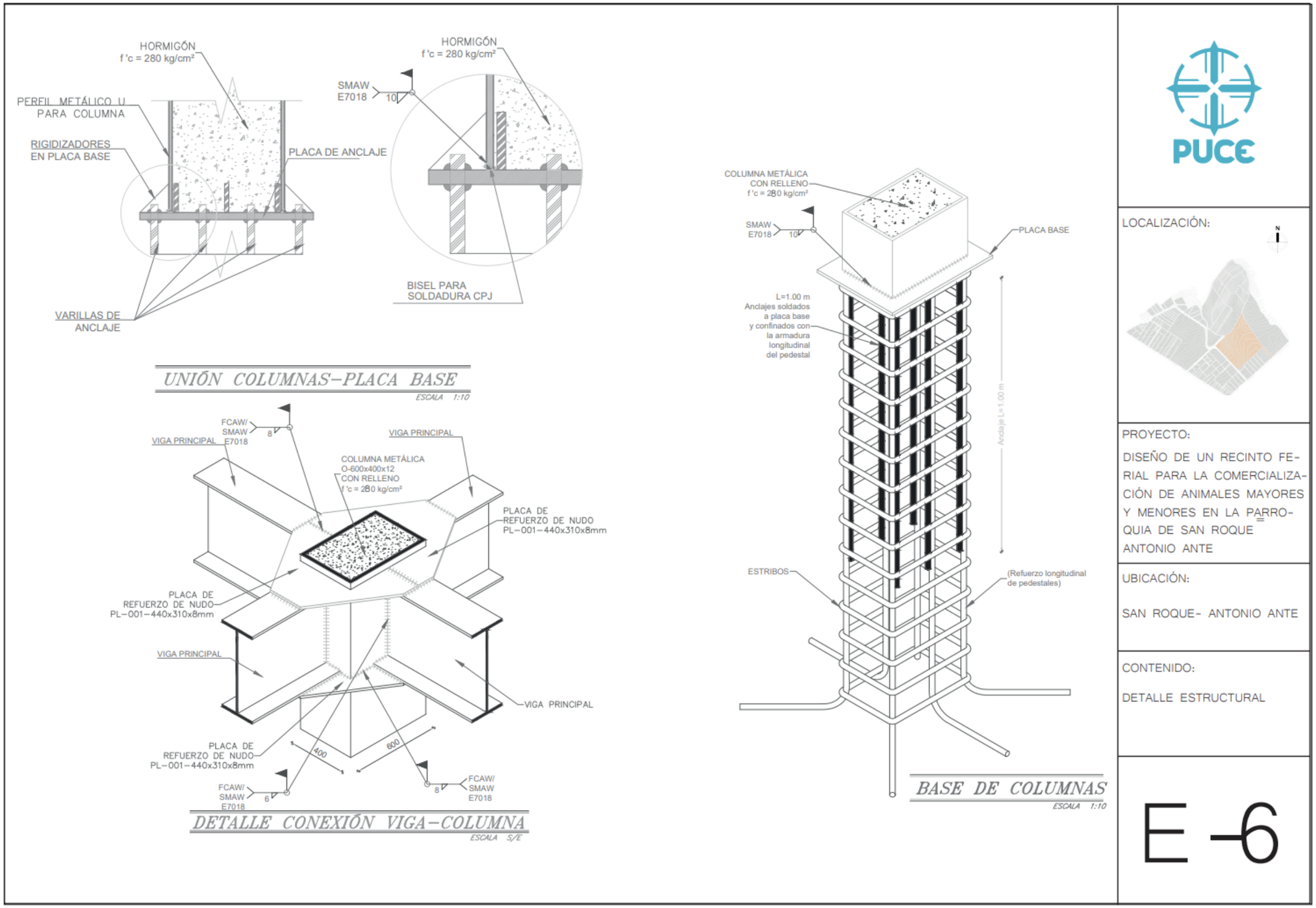


Figura 121:
Detalles estructurales 7

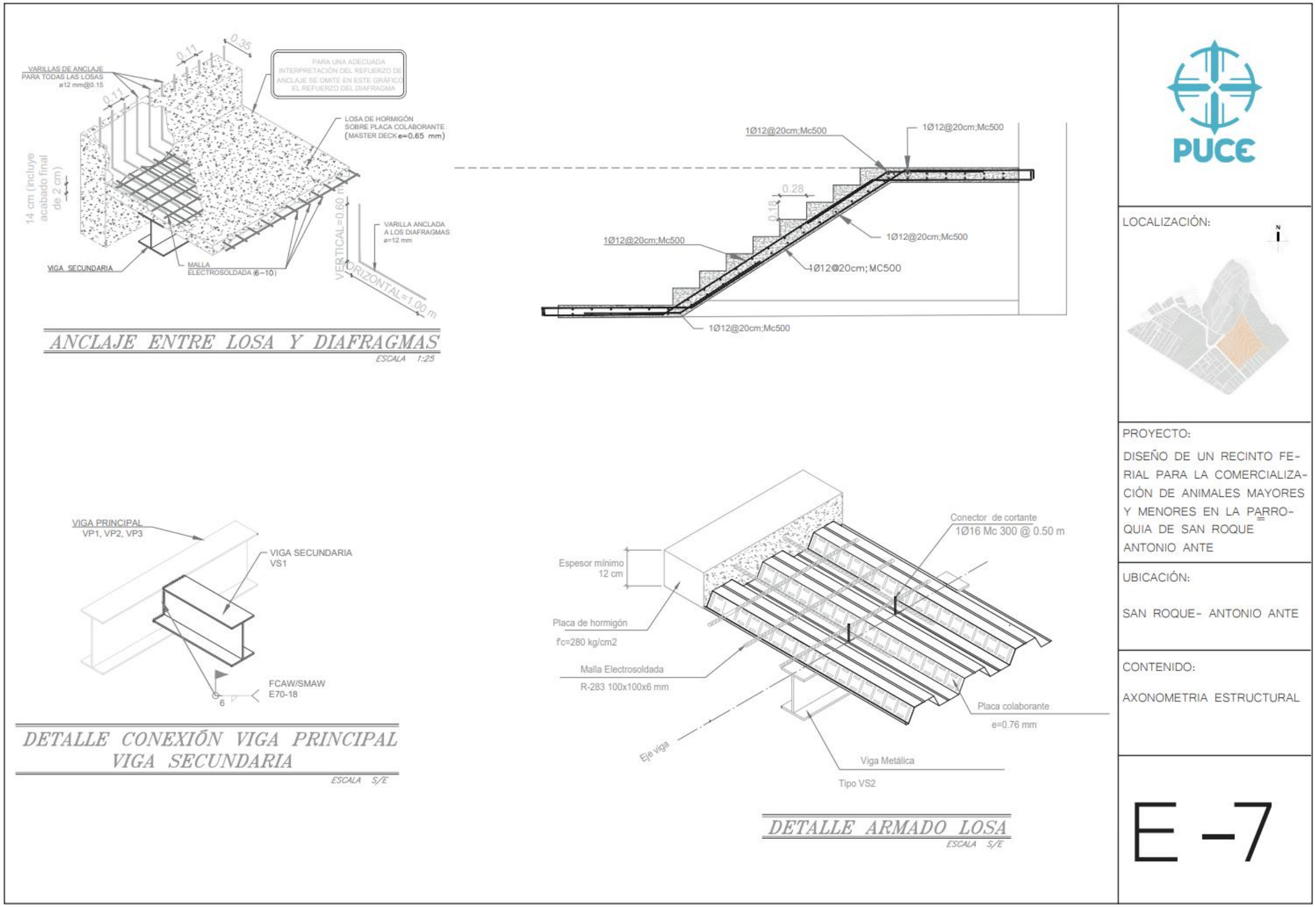


Figura 122:
Planta baja general instalaciones agua potable

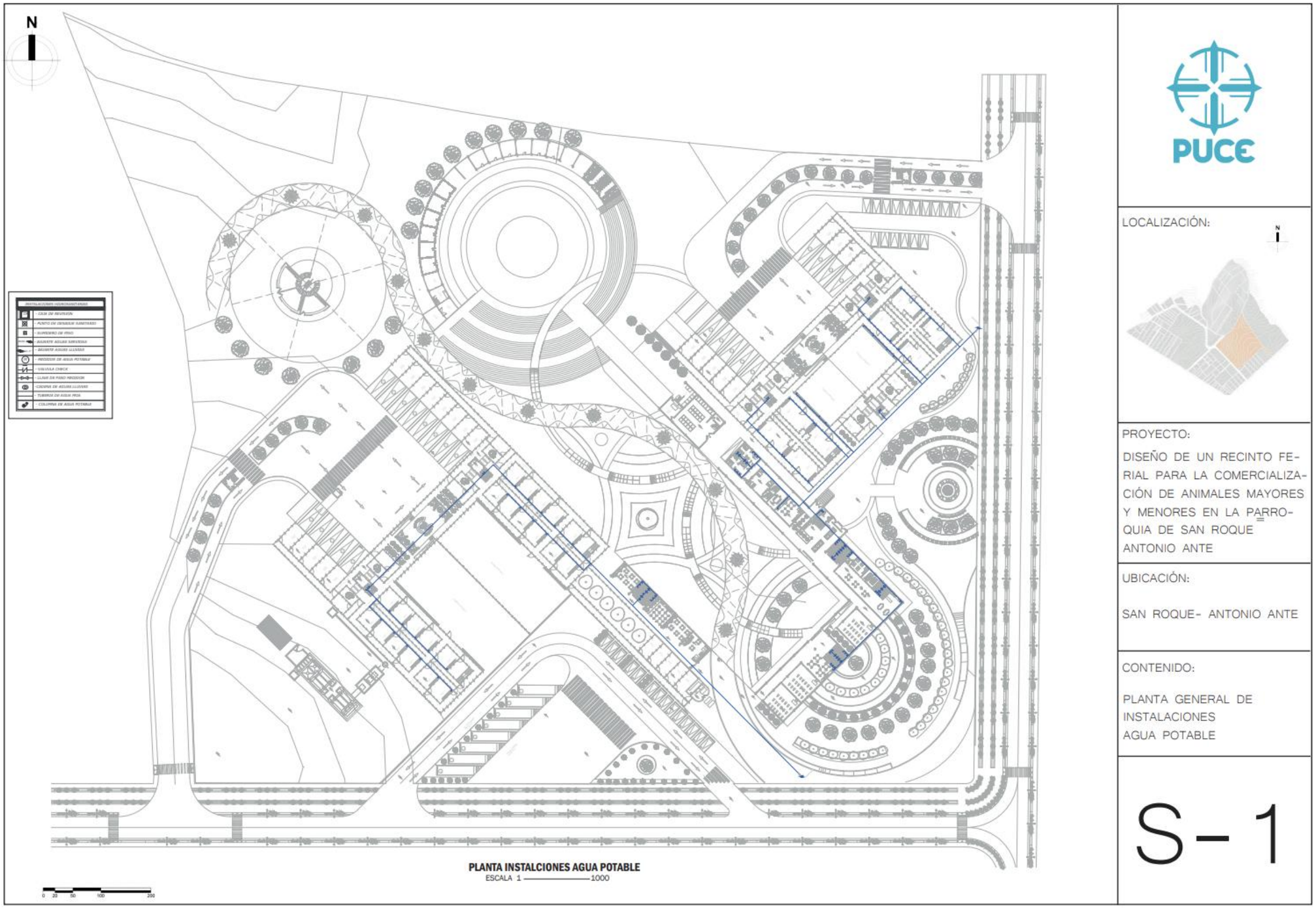


Figura 123:
Instalaciones de agua potable sección caprinos

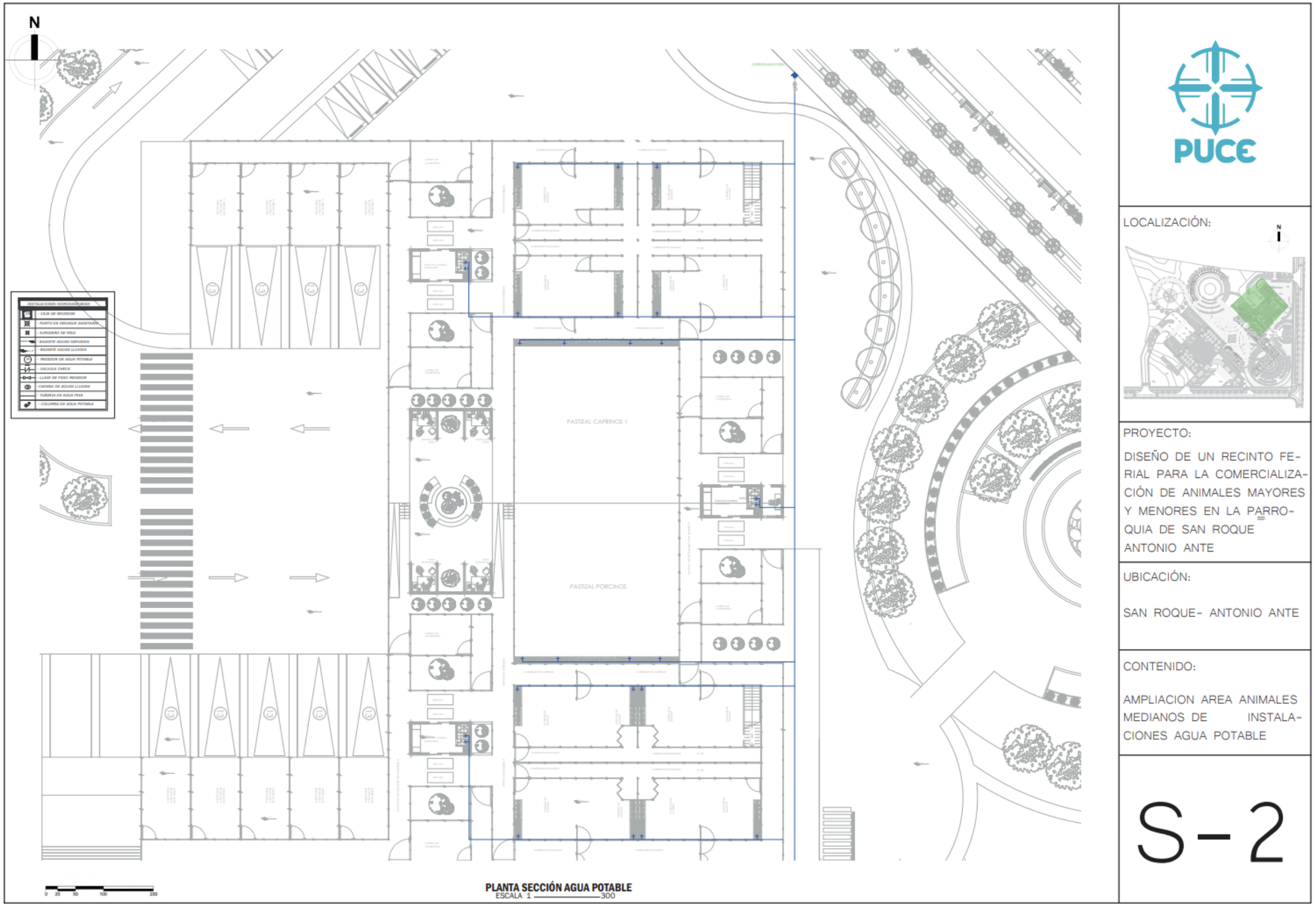


Figura 124:
Instalaciones de agua potable sección administrativa y talleres

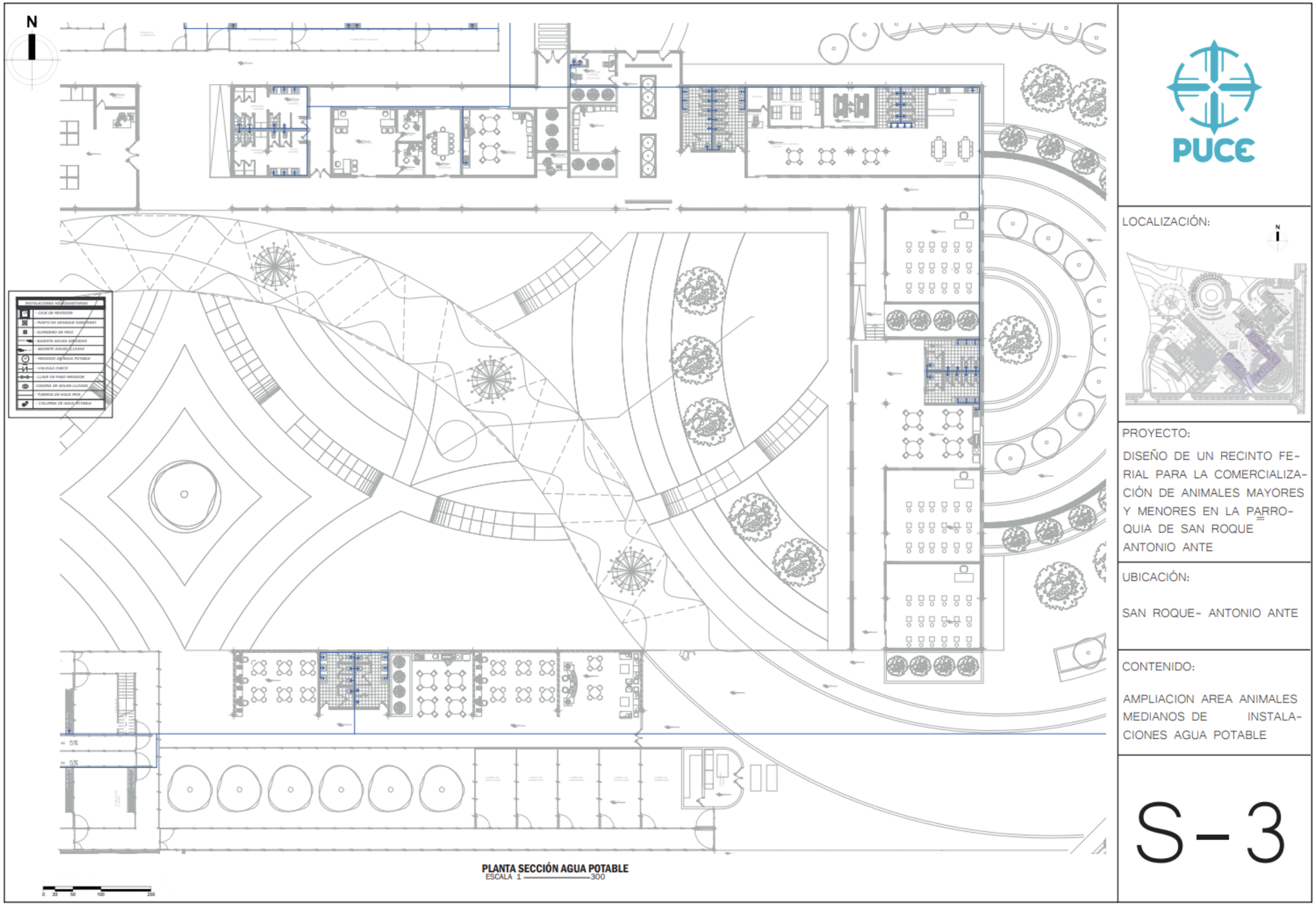


Figura 125:
Instalaciones de agua potable sección bovinos

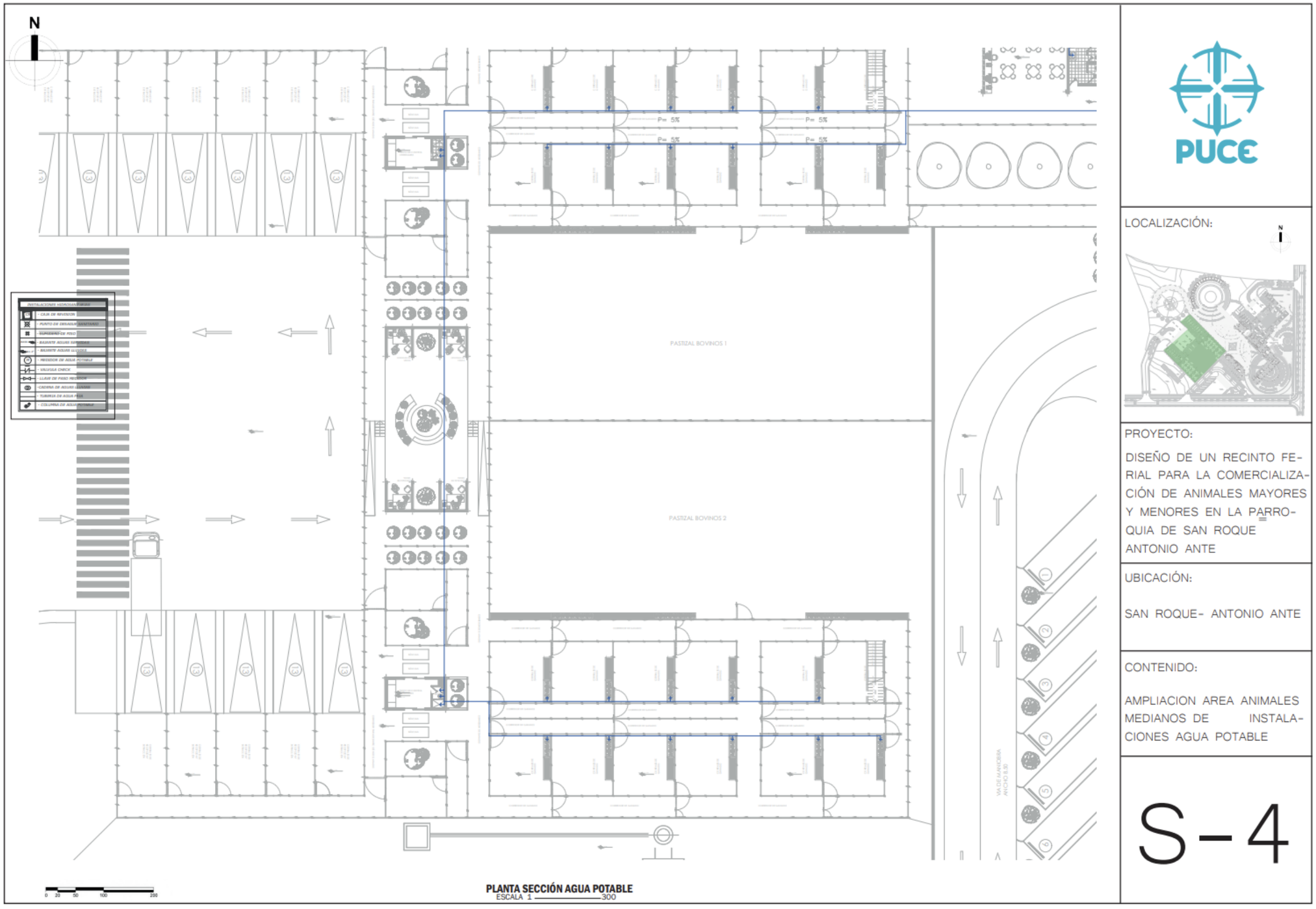


Figura 126:
Planta baja general instalaciones hidrosanitarias

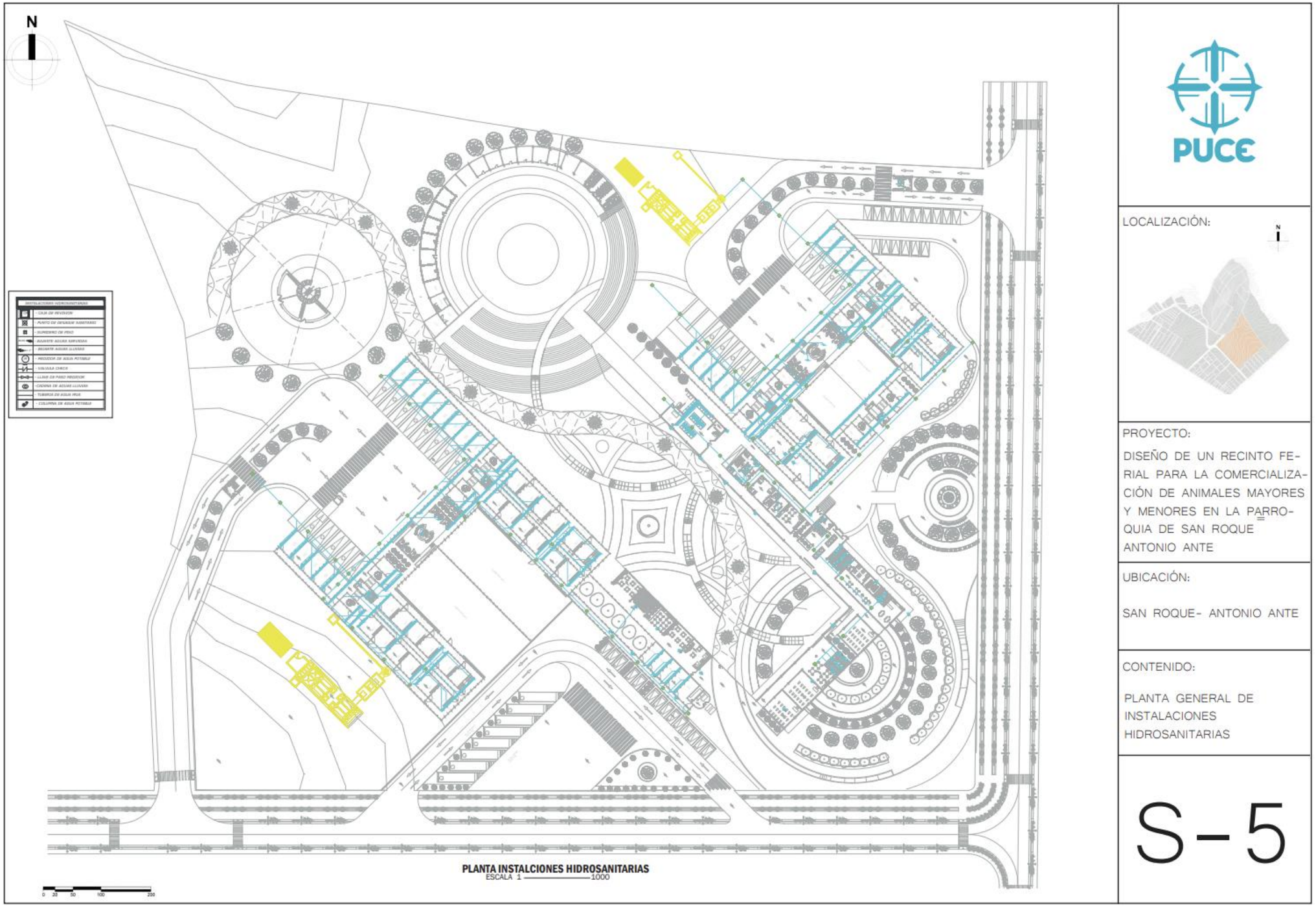


Figura 127:
Instalaciones hidrosanitarias sección caprinos y porcinos

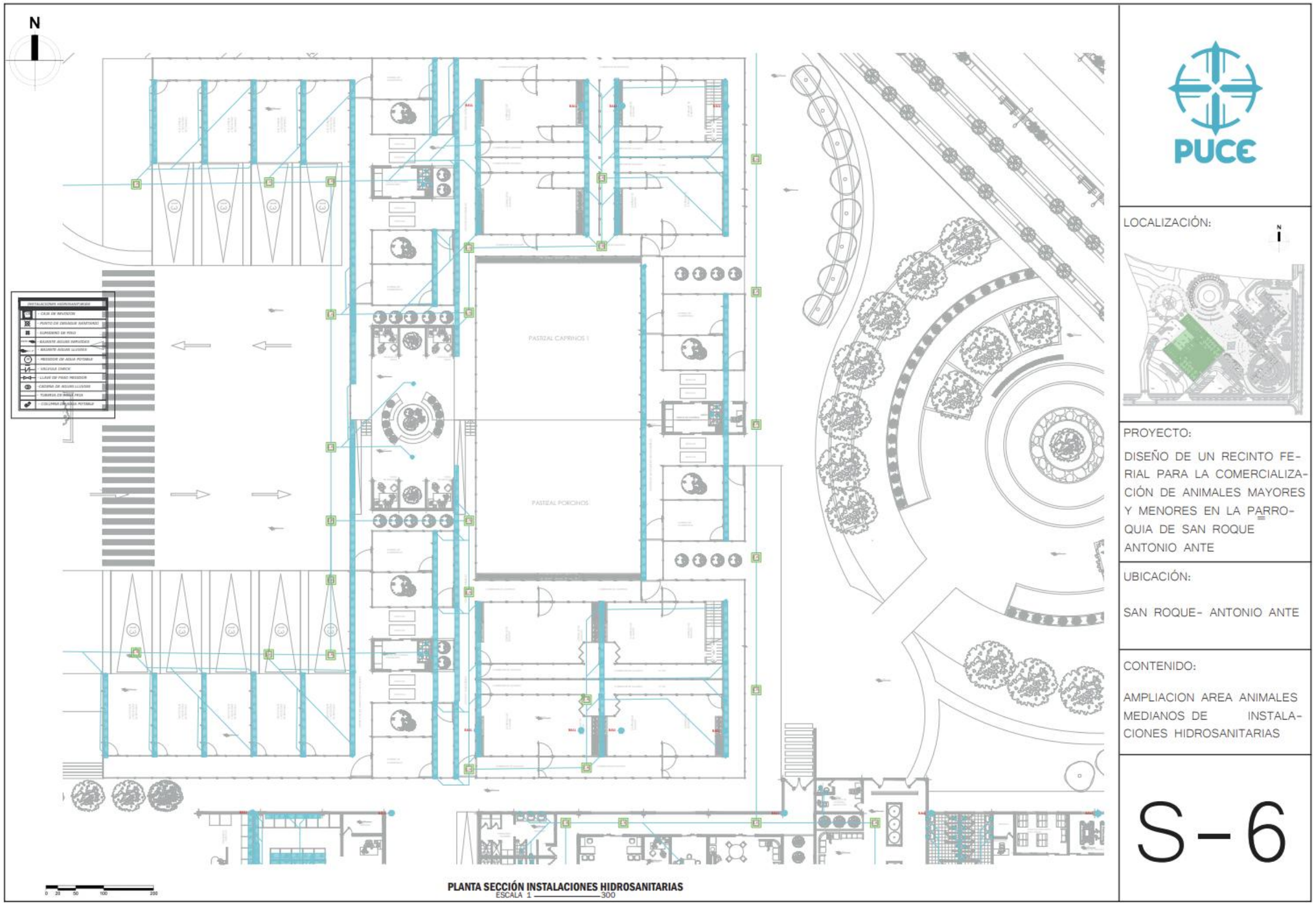


Figura 128:
Instalaciones hidrosanitarias sección administrativa y talleres

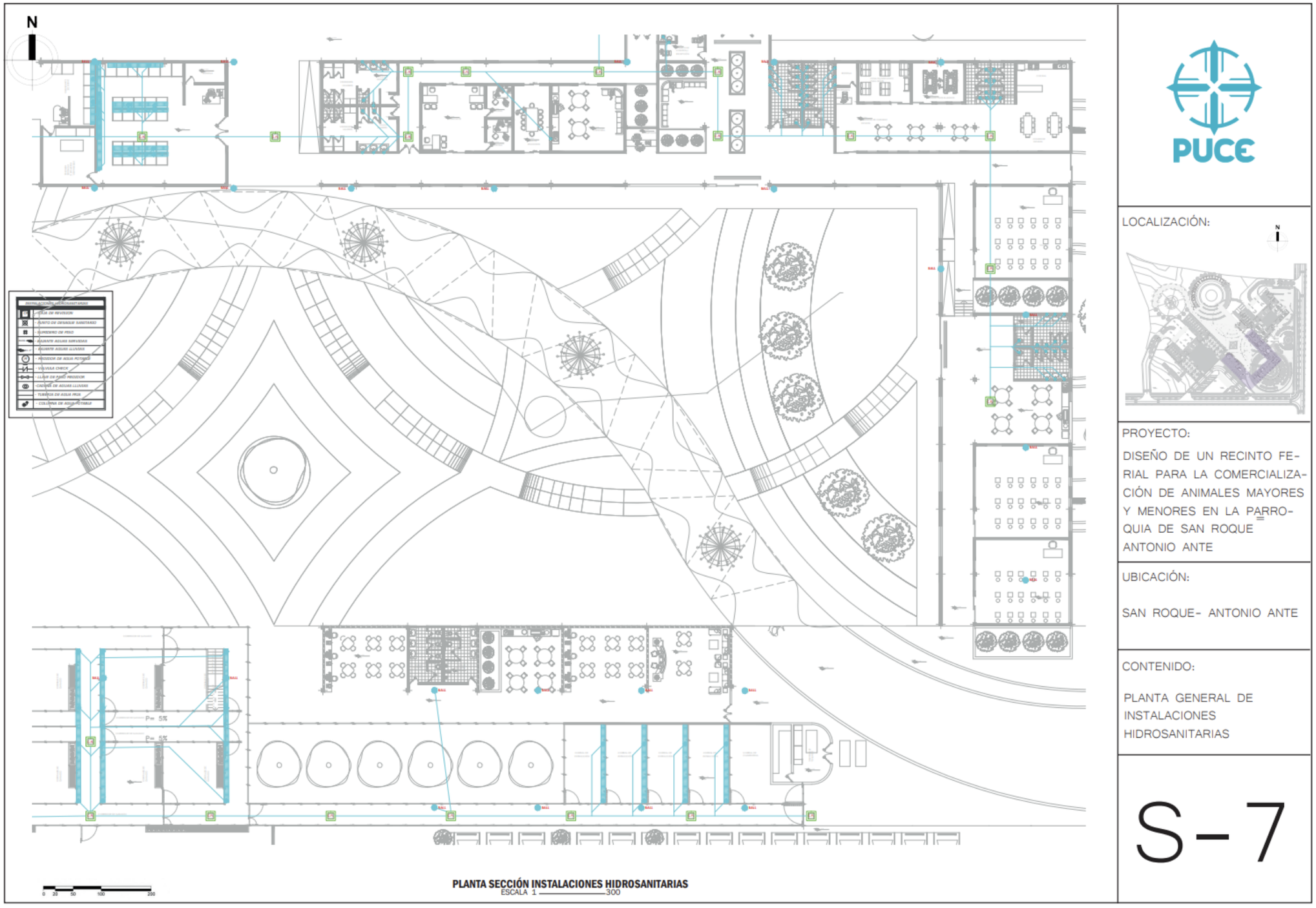


Figura 129:
Instalaciones hidrosanitarias sección bovinos

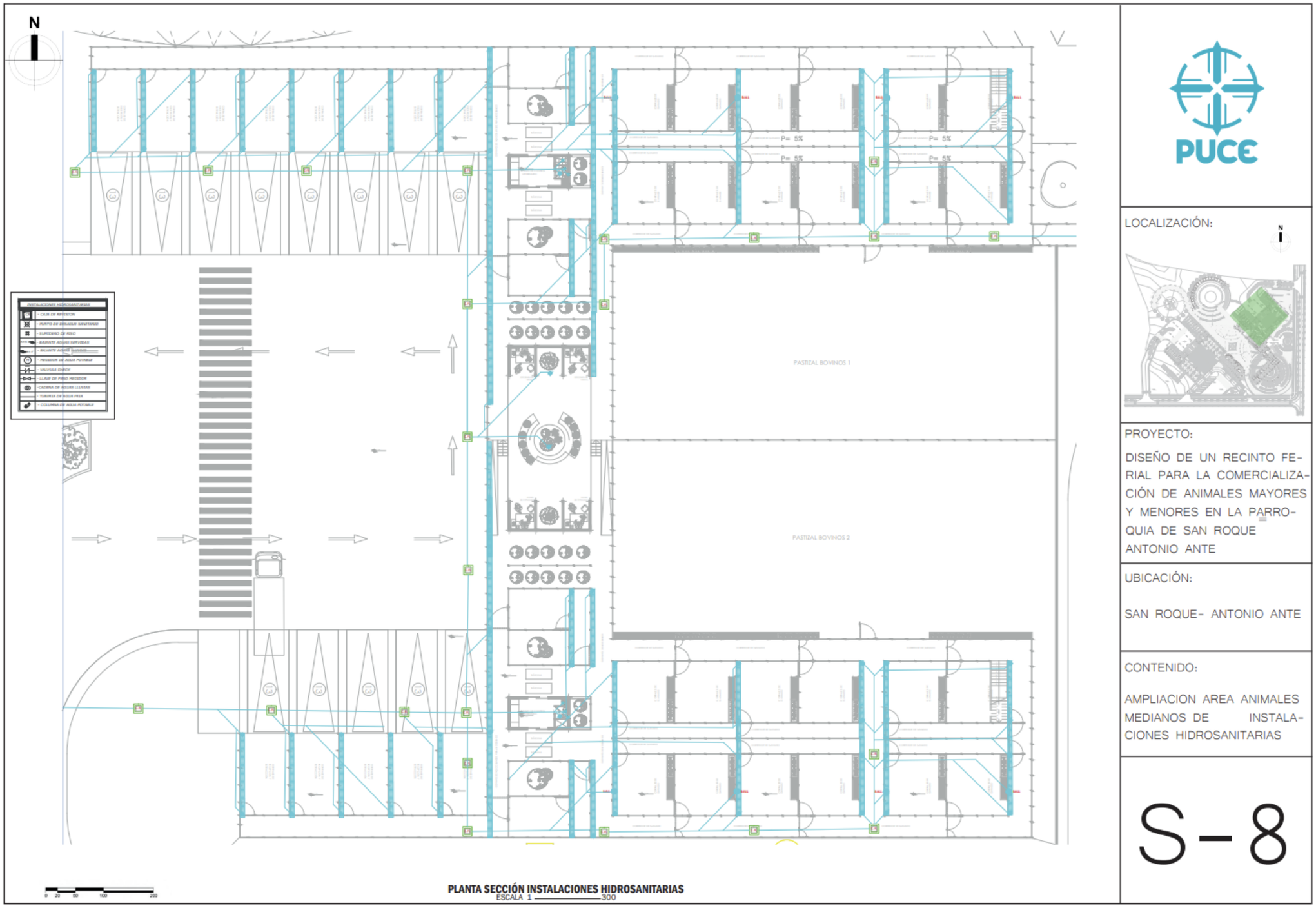


Figura 130:
Planta baja general instalaciones aguas lluvia

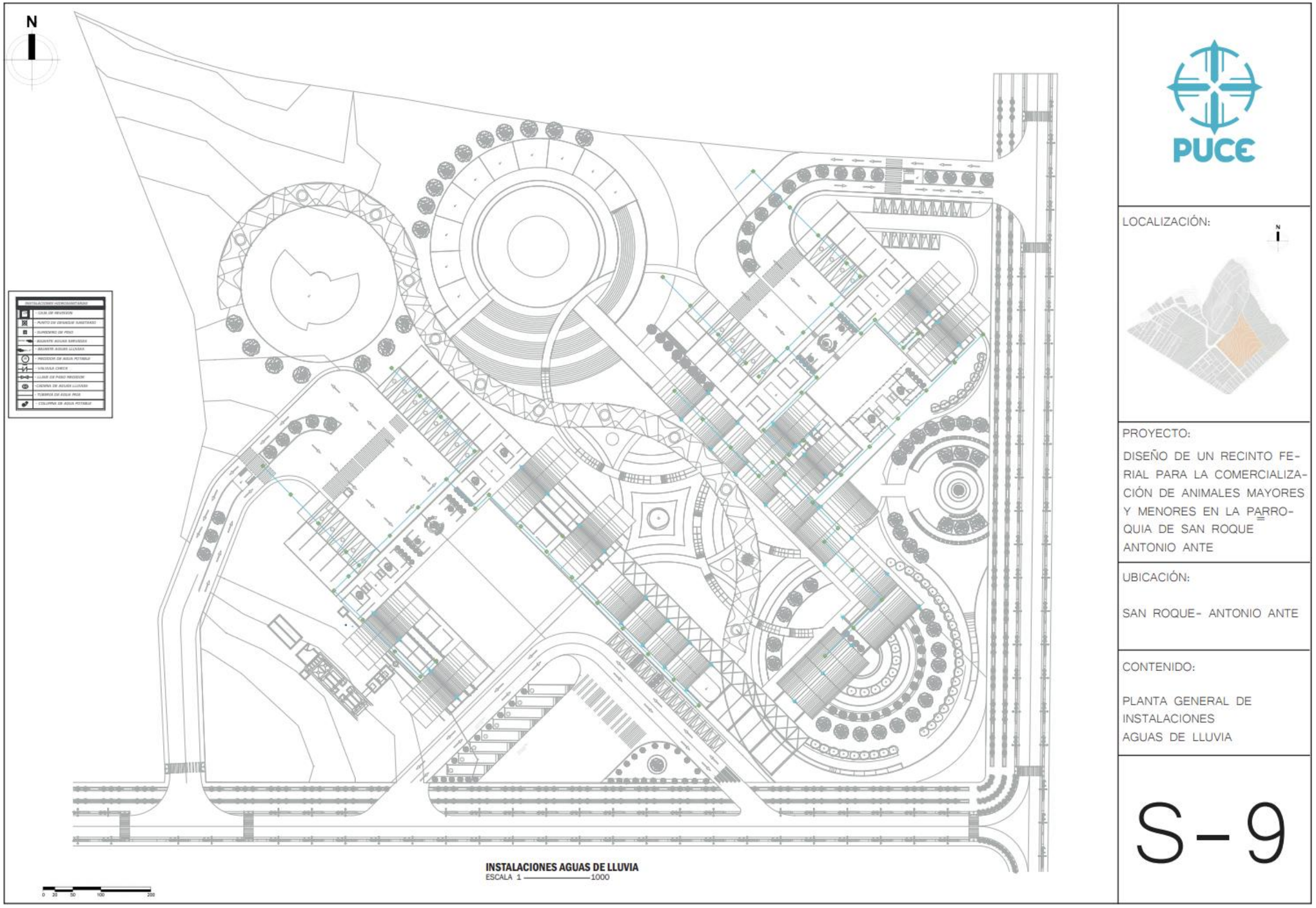


Figura 131:
Instalaciones de aguas lluvia sección caprinos y porcinos

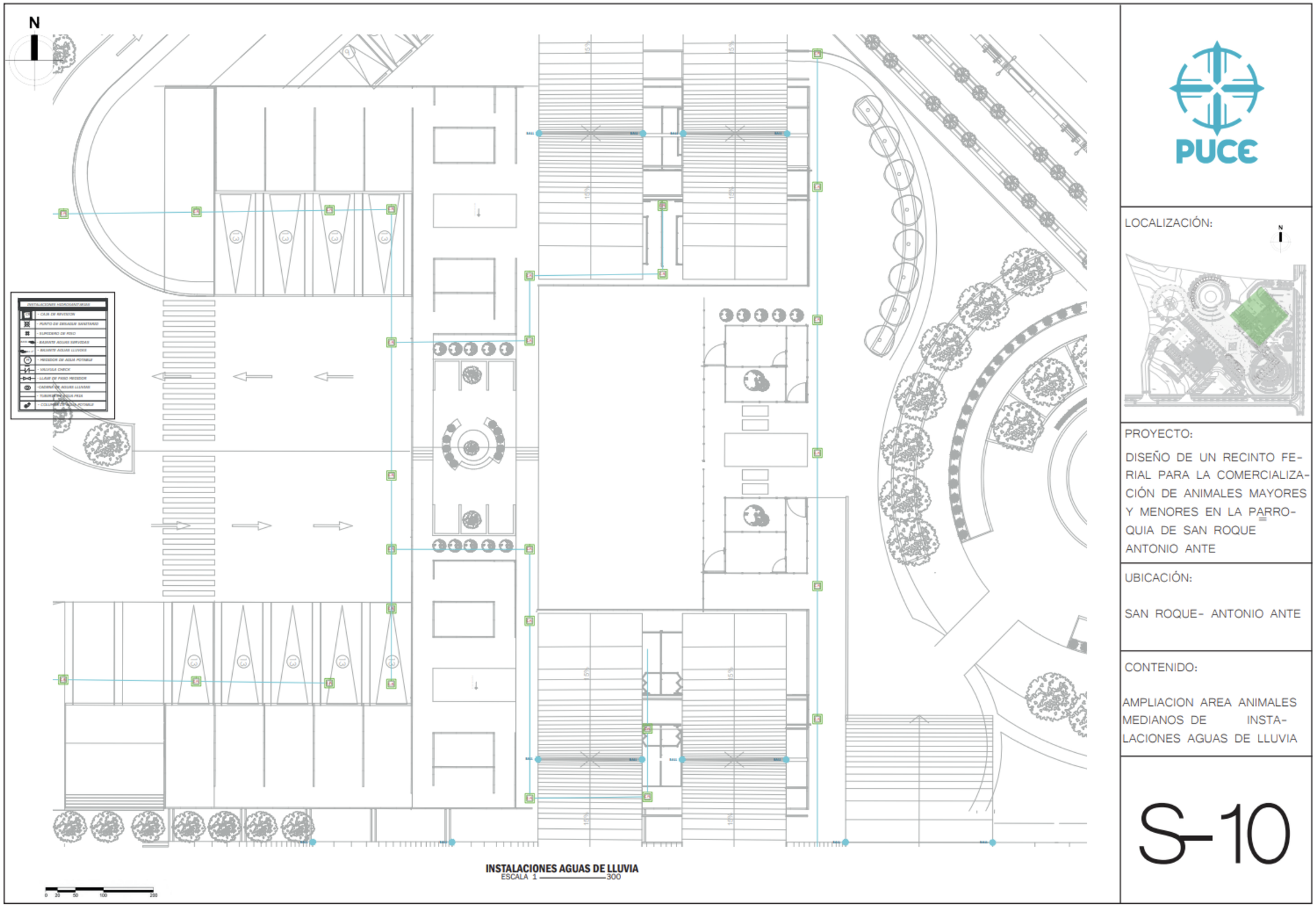


Figura 132:
Instalaciones de aguas lluvia sección administrativo y talleres

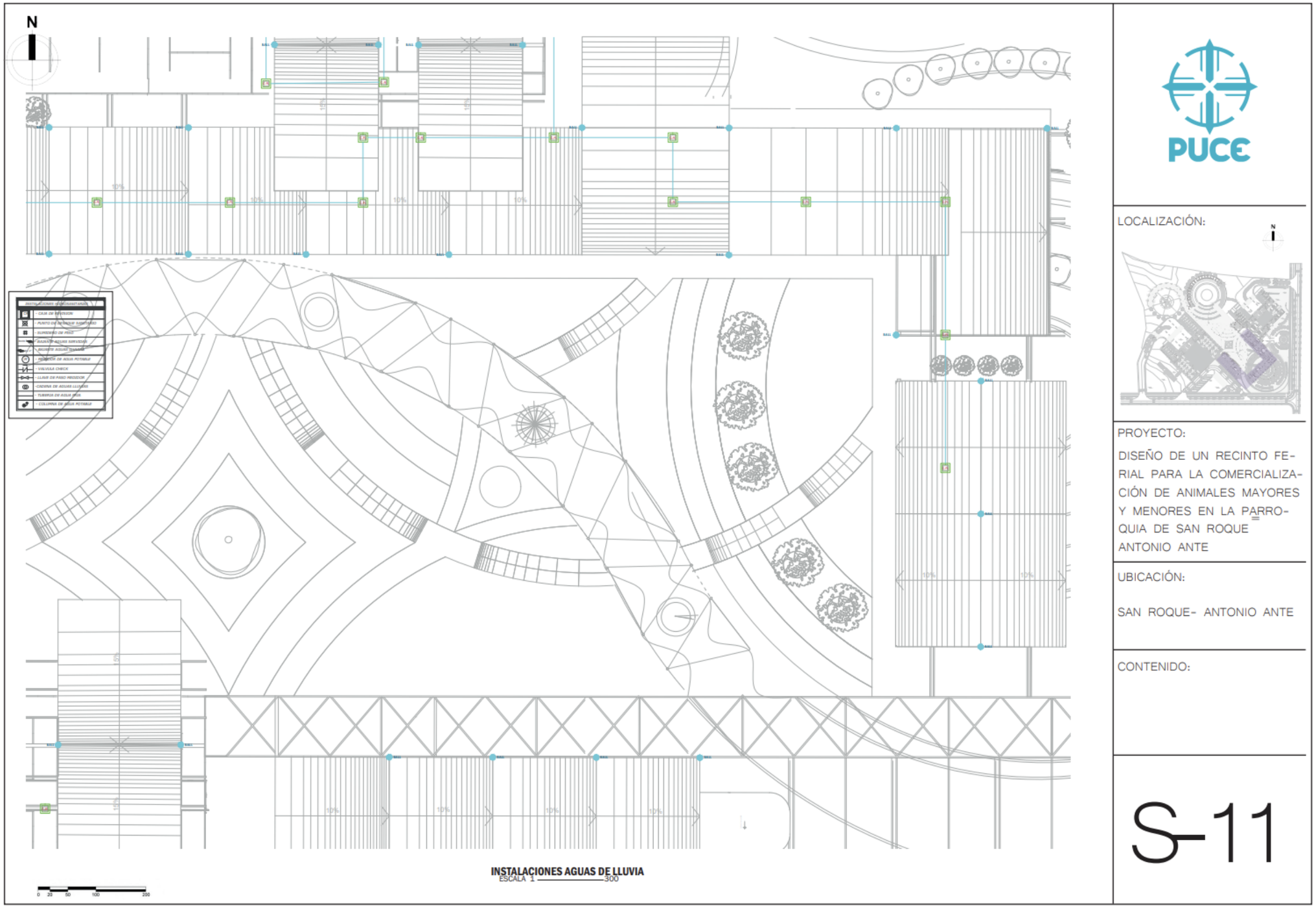


Figura 133:
Instalaciones de aguas lluvia sección bovinos

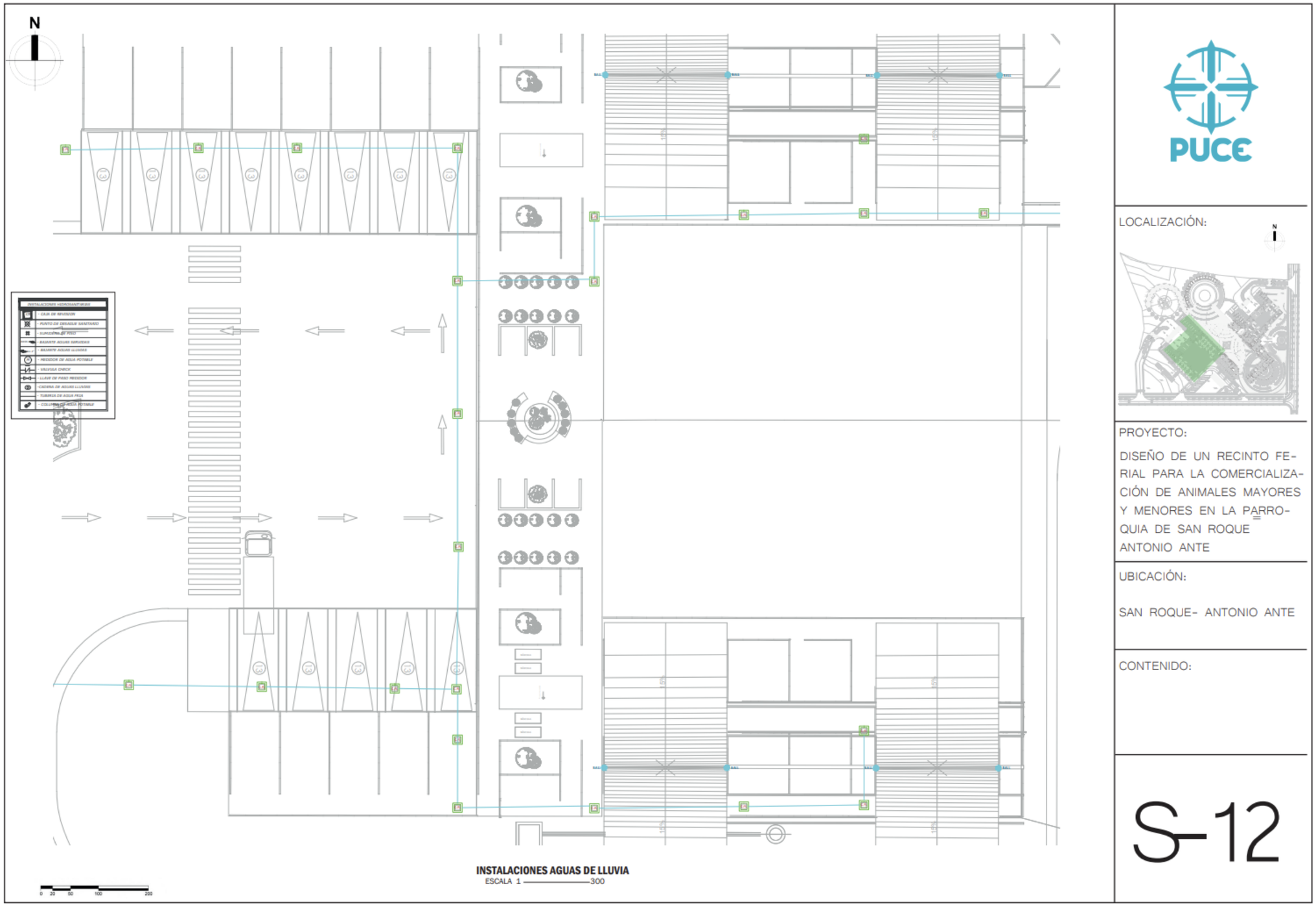


Figura 134:
Planta baja general instalaciones eléctricas

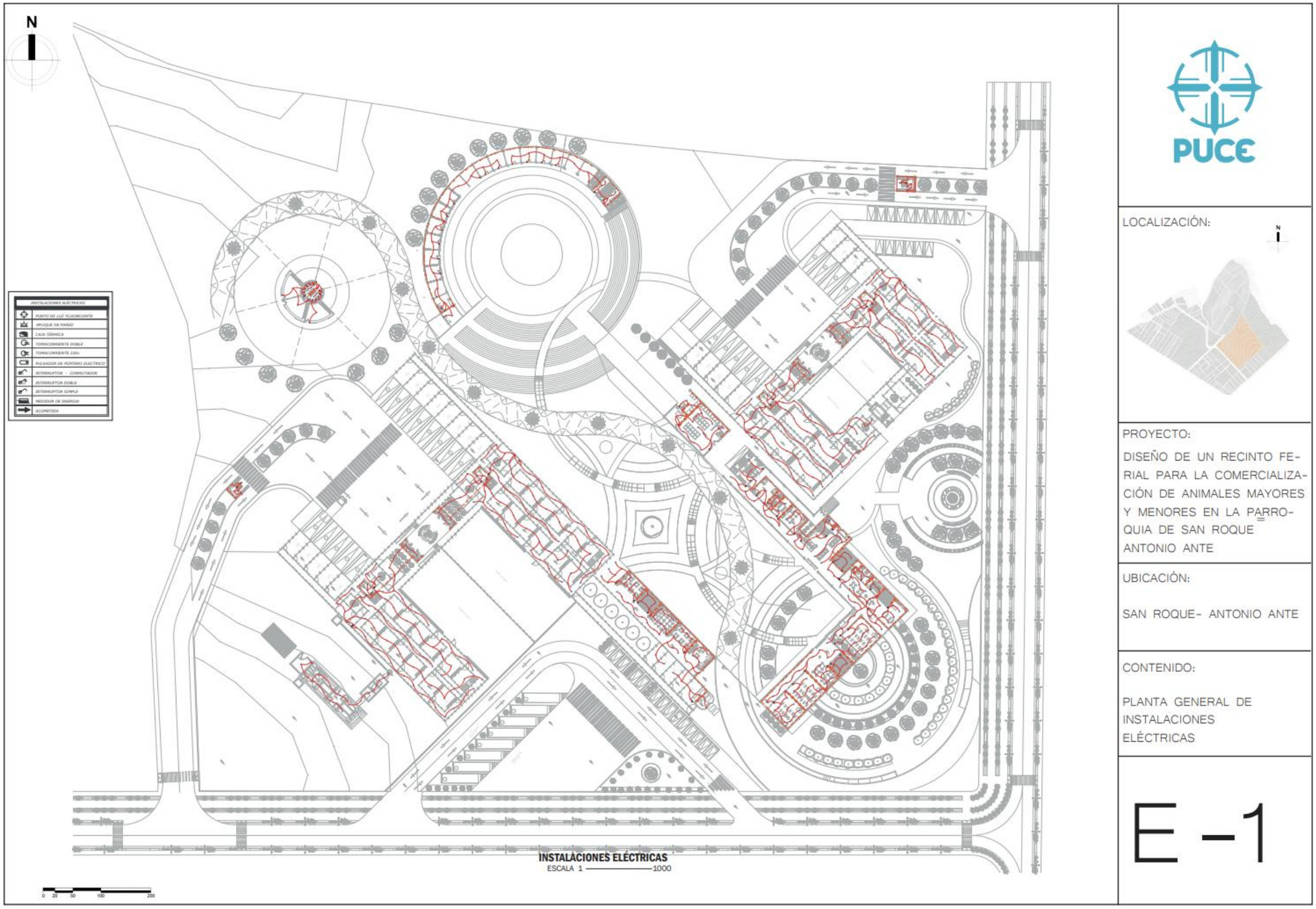


Figura 135:
Instalaciones eléctricas sección caprinos y porcinos

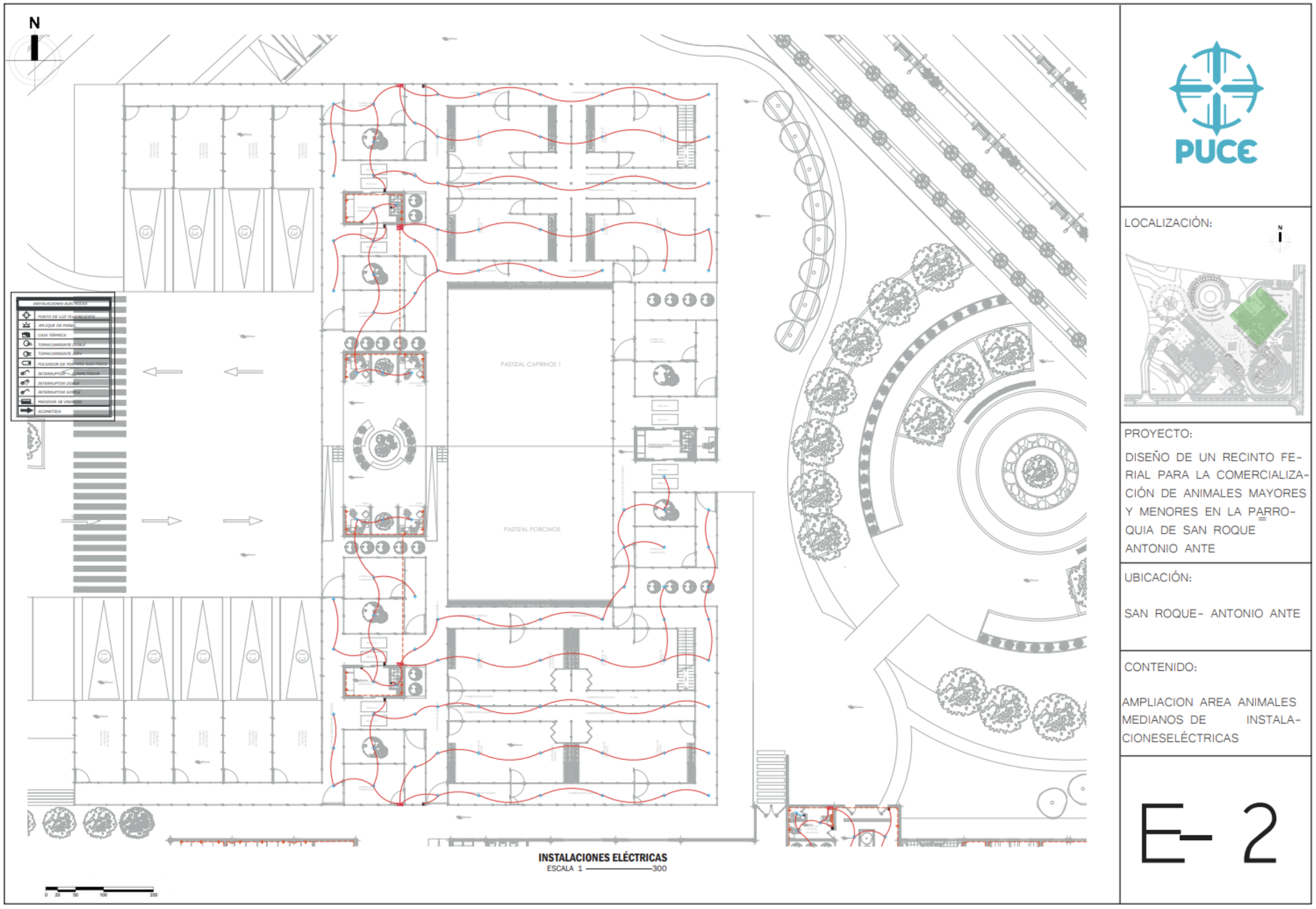


Figura 136:
Instalaciones eléctricas sección administrativo y talleres

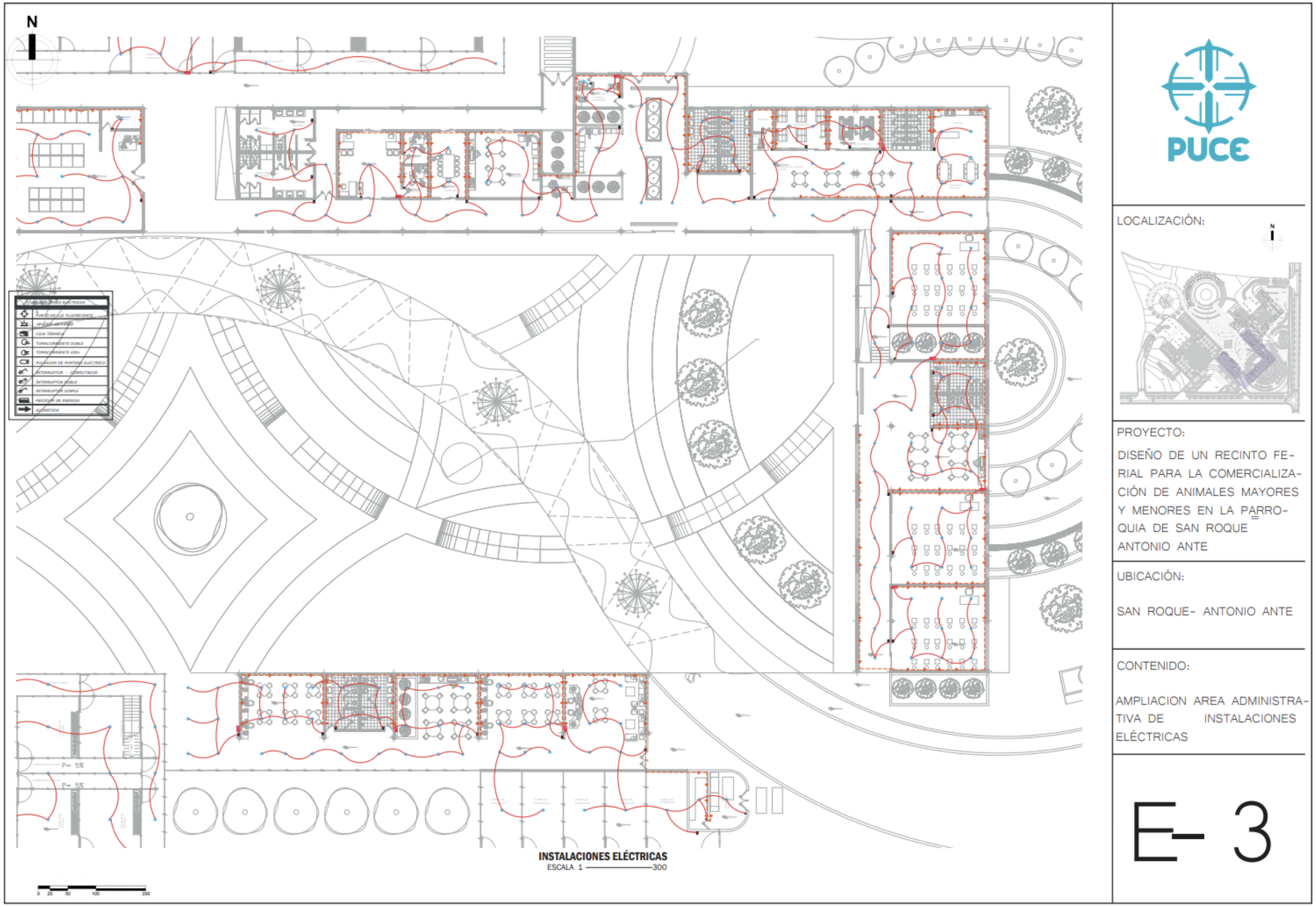


Figura 137:
Instalaciones eléctricas sección bovinos

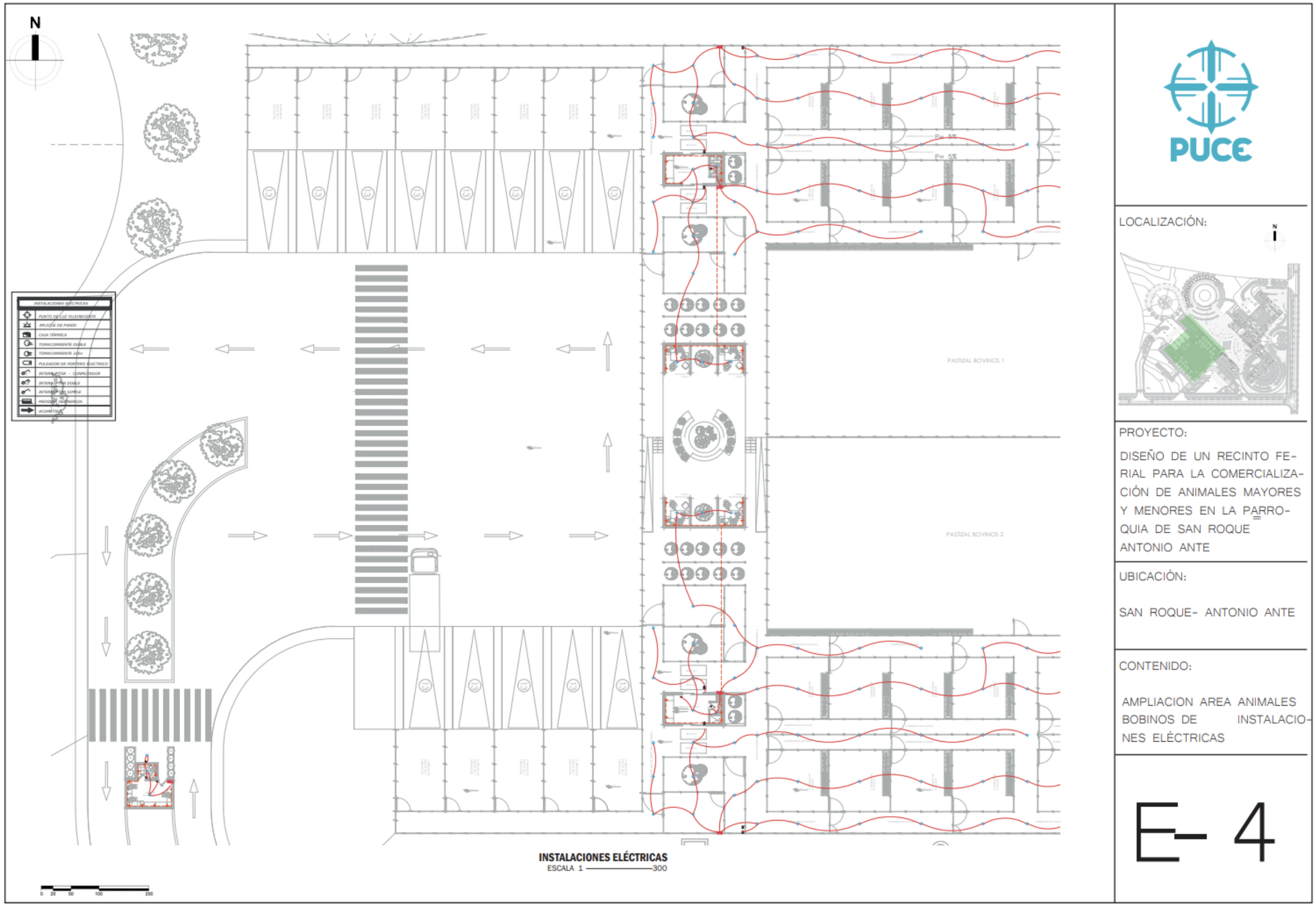


Figura 138:
Instalaciones eléctricas sección equinos

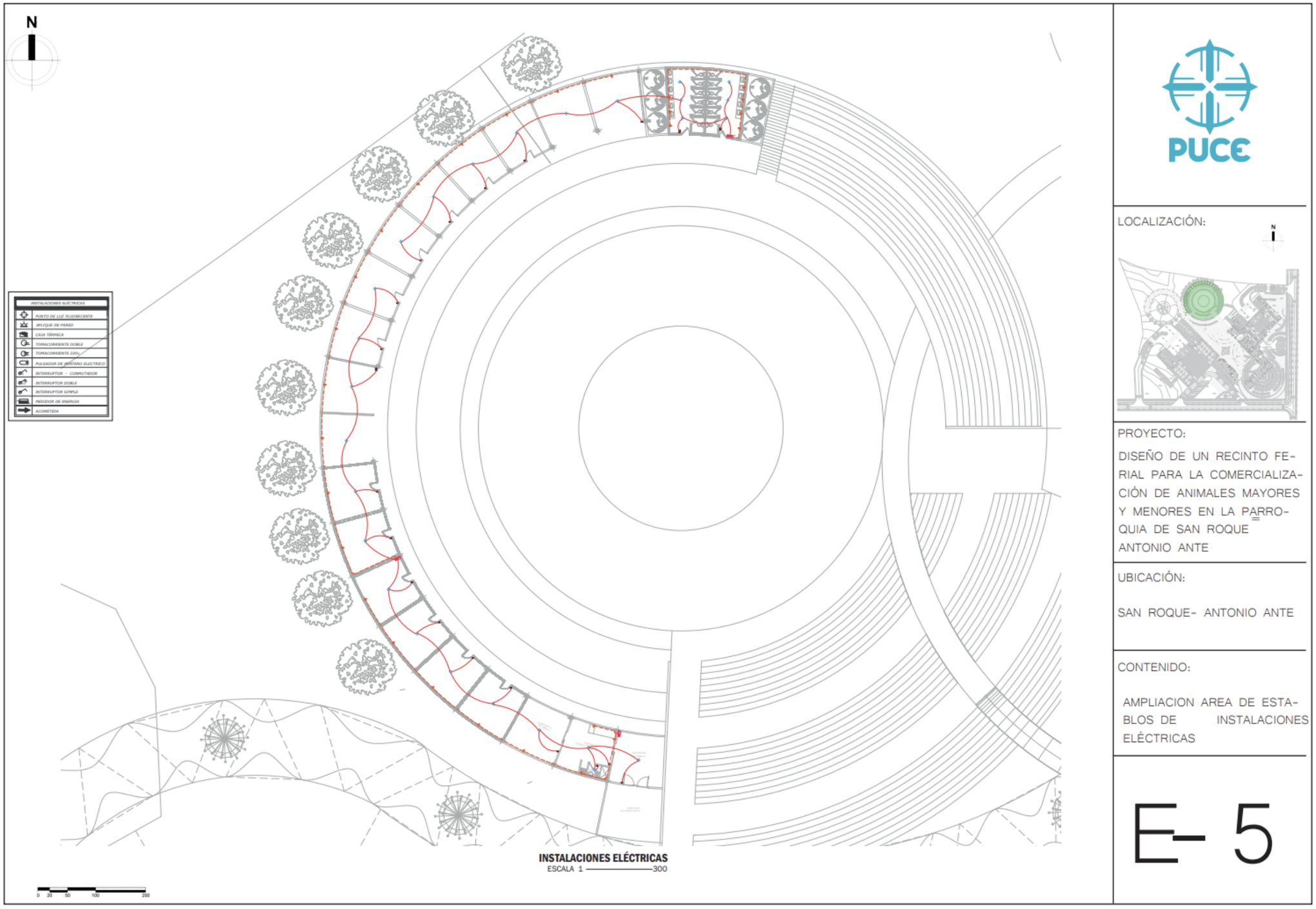


Figura 139:
Planta baja general diagrama de evacuación

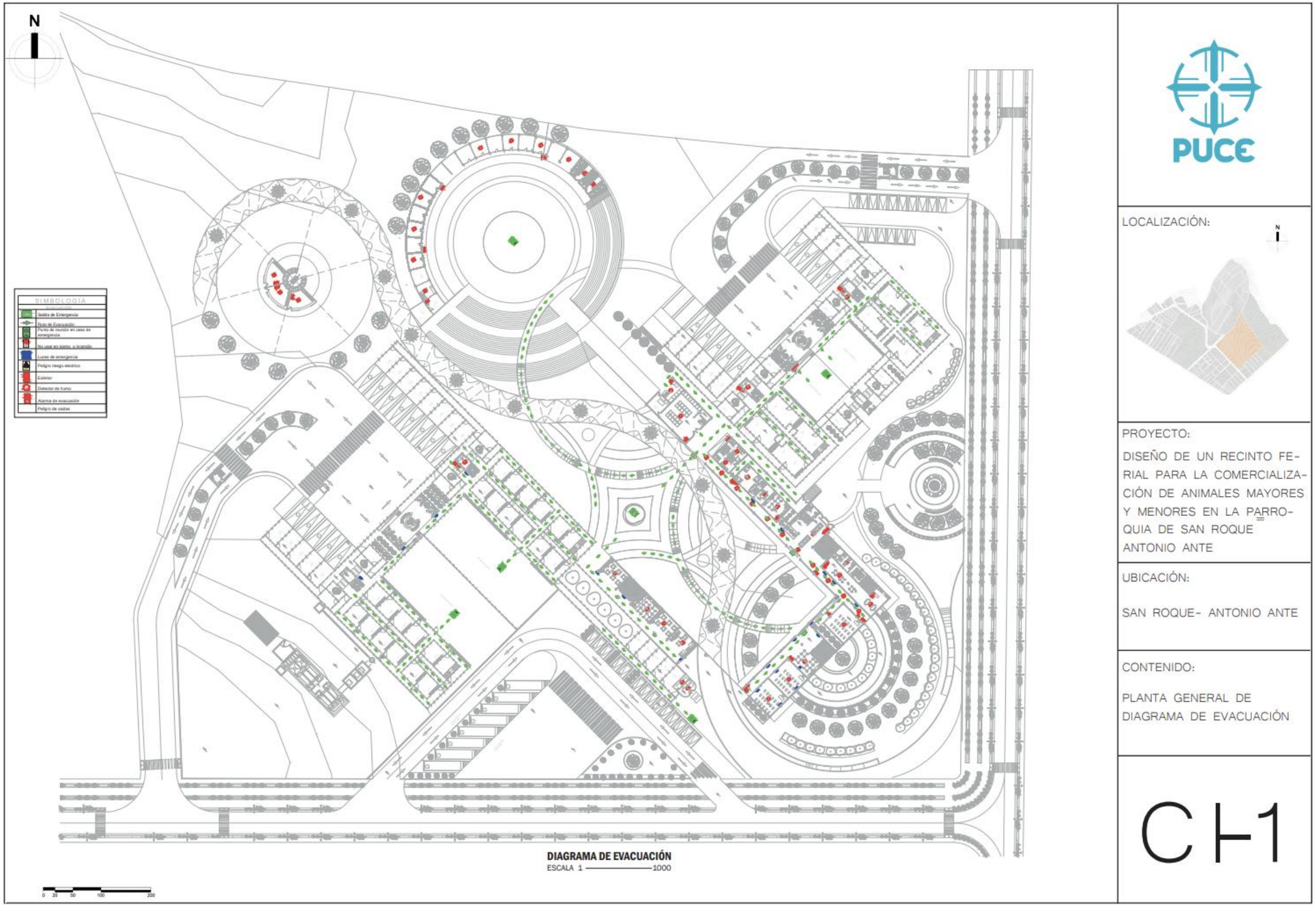


Figura 140:
Diagrama de evacuación sección bovinos

Figura 141:
Diagrama de evacuación sección caprinos y porcinos

Figura 142:
Diagrama de evacuación sección administrativo y talleres

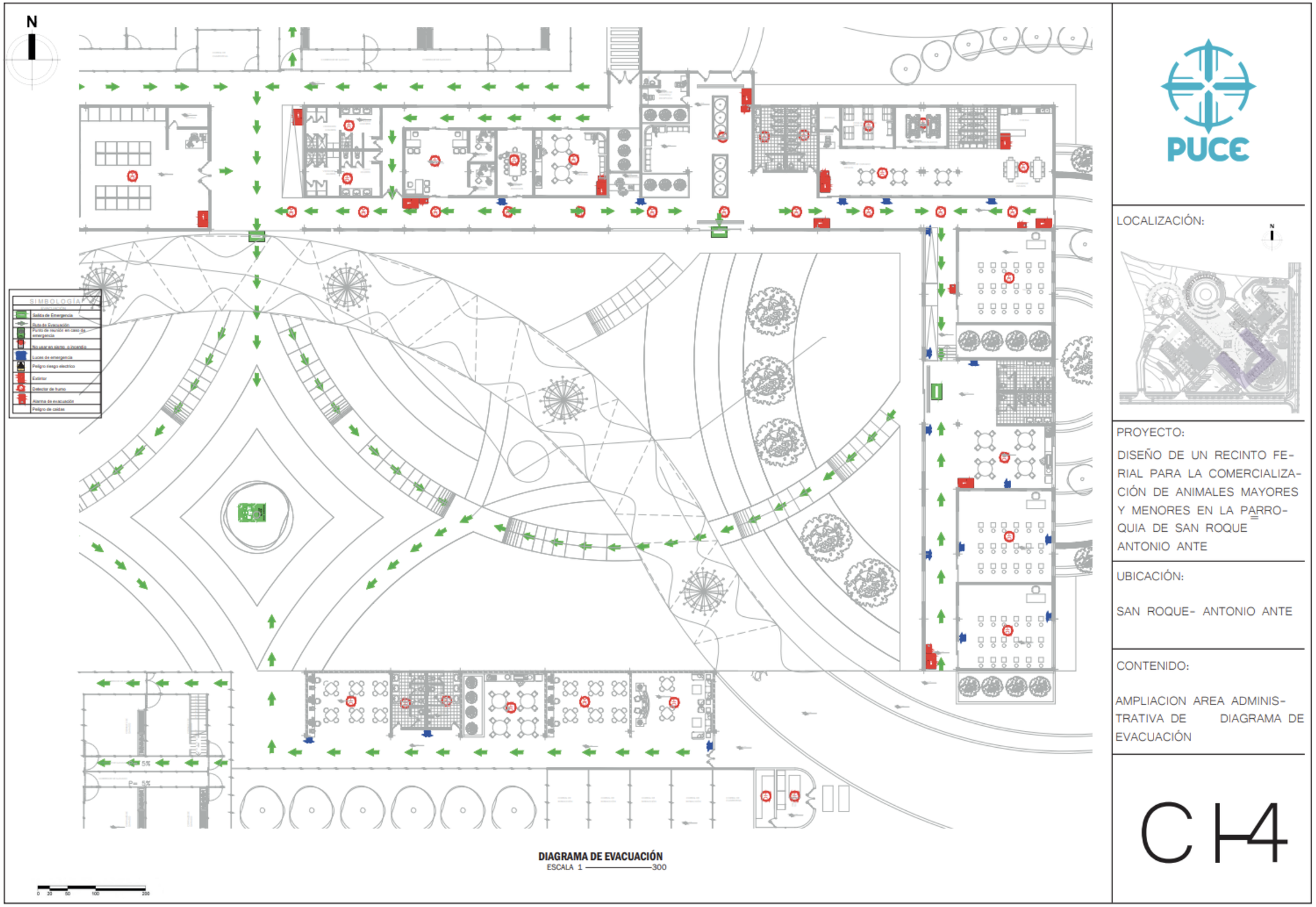


Figura 143:
Diagrama de flujo pecuario

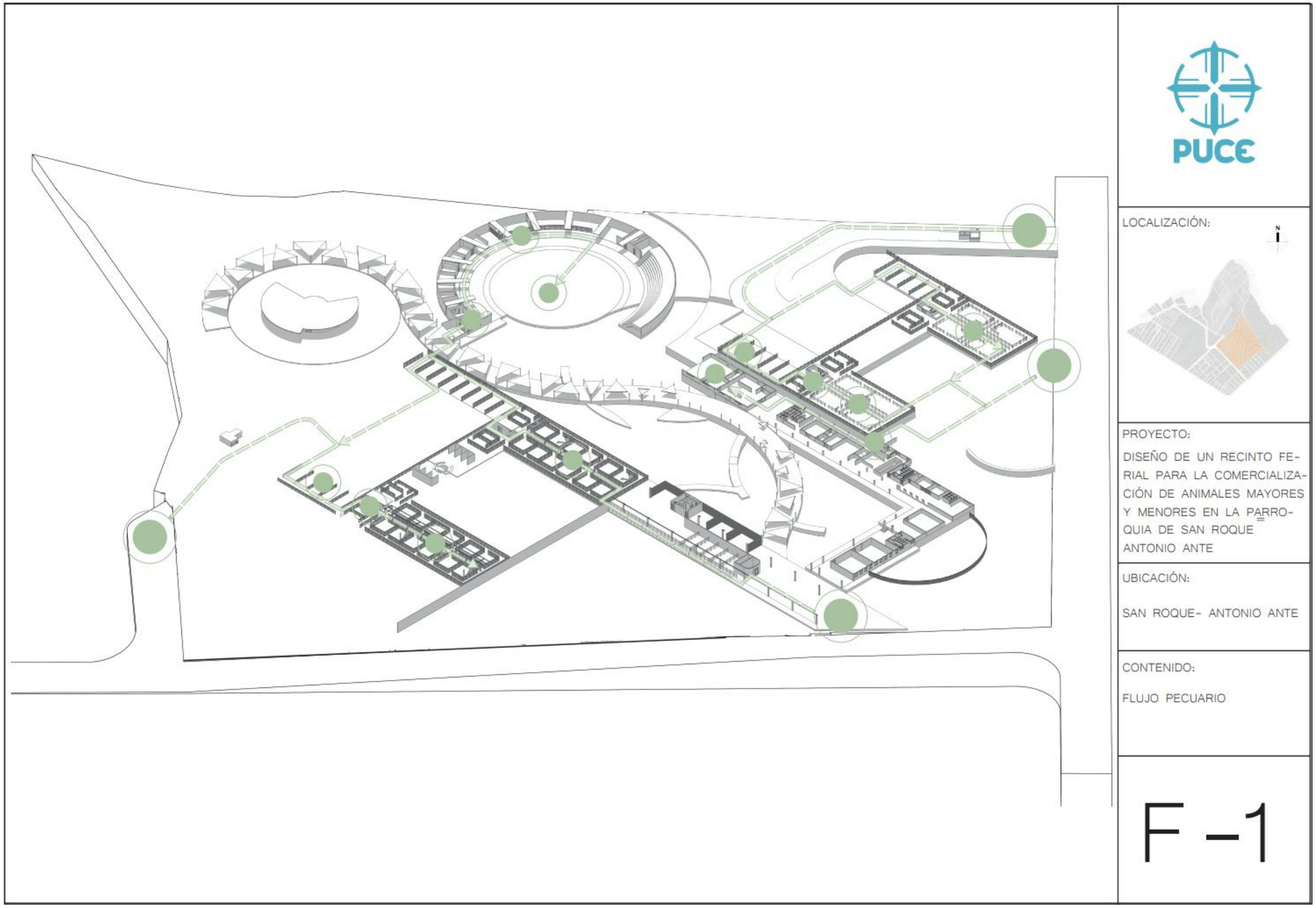


Figura 144:
Diagrama de flujo administrativo

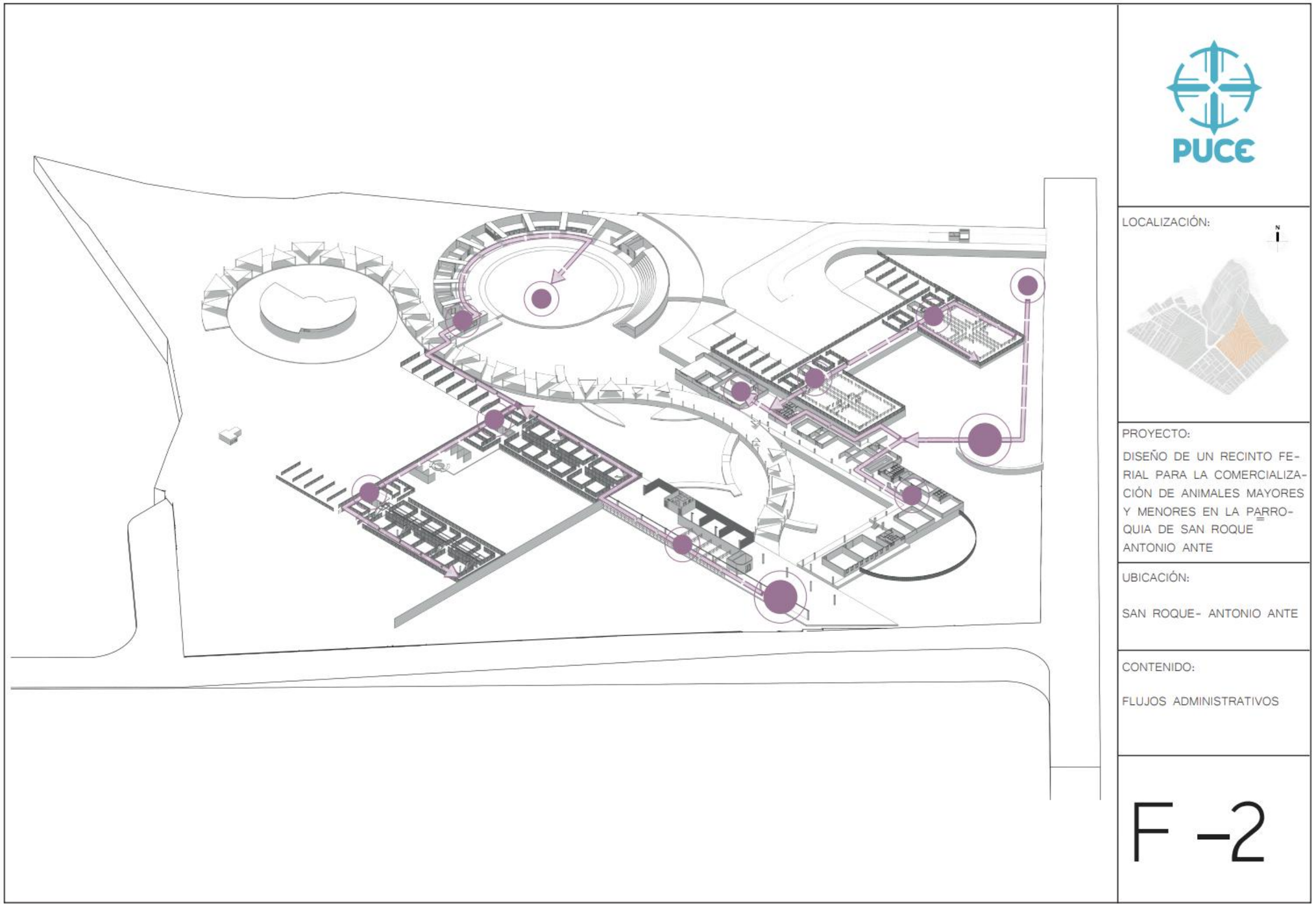


Figura 145:
Diagrama de flujo público

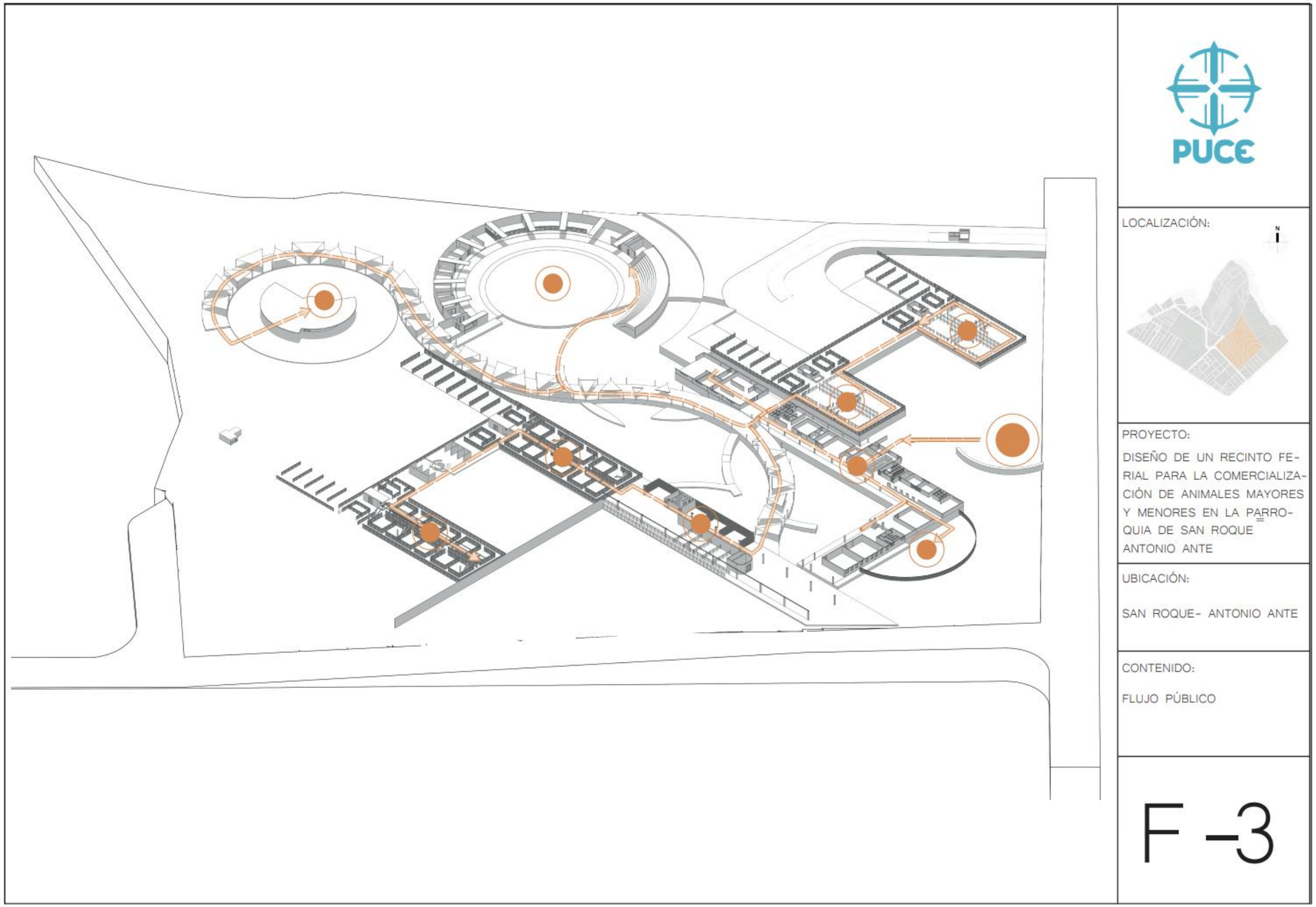


Figura 146:
Visualización 3D 1

PUCE

LOCALIZACIÓN:

PROYECTO:

DISEÑO DE UN RECINTO FERIAL PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE ANIMALES MAYORES Y MENORES EN LA PARROQUIA DE SAN ROQUE ANTONIO ANTE

UBICACIÓN:

SAN ROQUE- ANTONIO ANTE

CONTENIDO:

RENDER Y TEXTURAS

R -1

Figura 147:
Visualización 3D 2

MATERIALES Y TEXTURAS

TEJA DE BARRO | MADERA LAMINADA | TIERRA ESTABILIZADA | BLOQUE DE TIERRA PERFORADO | CONCRETO APARENTE | ACERO INOXIDABLE | PIEDRA NATURAL | VEGETACIÓN NATIVA

ELEMENTOS PRINCIPALES

ESTRUCTURA DE MADERA LAMINADA | CUBIERTA DE TEJA | TENSORES DE ACERO INOXIDABLE | CELOSÍA DE BLOQUE DE TIERRA | PUERTAS DE MADERA | ILUMINACIÓN EXTERIOR LED | PAVIMENTO DE ADOQUÍN | PAVIMENTO DE PIEDRA NATURAL | JARDINERAS INTEGRADAS

PUCE

LOCALIZACIÓN:

PROYECTO:

DISEÑO DE UN RECINTO FERIAL PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE ANIMALES MAYORES Y MENORES EN LA PARROQUIA DE SAN ROQUE ANTONIO ANTE

UBICACIÓN:

SAN ROQUE- ANTONIO ANTE

CONTENIDO:

RENDER Y TEXTURAS

R -2

Figura 148:
Visualización 3D 3

MATERIALES Y TEXTURAS

MADERA LAMINADA | CUBIERTA METÁLICA | CONCRETO APARENTE | ACERO INOXIDABLE | TIERRA ESTABILIZADA | PIEDRA NATURAL | GRAVA COMPACTADA | VEGETACIÓN NATIVA

ELEMENTOS PRINCIPALES

ESTRUCTURA DE MADERA LAMINADA | CUBIERTA METÁLICA | BARANDILLAS INOX | TENSOESTRUCTURA VELARIAS | ILUMINACIÓN LED EXTERIOR | COMEDEROS Y BEBEDEROS | PUERTAS DE CABALLERIZA | GRADERÍOS DE CONCRETO | SENDERO DE ACCESO | JARDINERAS Y HUERTOS

PUCE

LOCALIZACIÓN:

PROYECTO:

DISEÑO DE UN RECINTO FERIAL PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE ANIMALES MAYORES Y MENORES EN LA PARROQUIA DE SAN ROQUE ANTONIO ANTE

UBICACIÓN:

SAN ROQUE- ANTONIO ANTE

CONTENIDO:

RENDER

R -3

CONCLUSIONES

La investigación permitió comprobar que la parroquia San Roque posee una actividad pecuaria consolidada, pero no cuenta con una infraestructura formal que responda adecuadamente a las necesidades de comercialización, control sanitario, bienestar animal y organización de los usuarios. El diagnóstico evidenció que la realización de ferias en espacios improvisados genera conflictos entre peatones, animales, vehículos y comerciantes, además de problemas relacionados con la insalubridad, la informalidad y la limitada trazabilidad del ganado. En este contexto, el diseño del recinto ferial se sustenta como una respuesta pertinente para fortalecer la actividad productiva local y mejorar las condiciones en las que actualmente se desarrolla el intercambio pecuario.

El análisis territorial desarrollado en las escalas macro, meso y micro permitió relacionar las dinámicas productivas de San Roque con la vialidad, los usos de suelo, los asentamientos, los nodos pecuarios y las condiciones ambientales del territorio. La aplicación de una metodología mixta, complementada con la evaluación del carácter del paisaje, facilitó una lectura integral de los componentes físicos, naturales, sociales y perceptuales del lugar. Este proceso permitió definir criterios de implantación coherentes con la accesibilidad, la topografía, la cobertura vegetal, las visuales y la vocación agropecuaria de la parroquia, evitando que la propuesta arquitectónica se conciba como un objeto aislado de su contexto.

La propuesta arquitectónica cumple con el objetivo de organizar el recinto mediante una zonificación funcional y una separación clara de los flujos de visitantes, comerciantes, animales, vehículos y servicios. La plaza de acceso actúa como espacio receptor y distribuidor, mientras los ejes conectores articulan las áreas de exposición, comercialización, permanencia y capacitación. De manera complementaria, la ubicación perimetral del área de descarga permite controlar el ingreso y salida de animales sin interferir con los recorridos peatonales, mejorando la seguridad, la bioseguridad y la eficiencia operativa del conjunto.

Finalmente, el enfoque en el paisaje rural permitió integrar al proyecto criterios de identidad territorial, flexibilidad y sostenibilidad. La composición mediante módulos, espacios polivalentes, patios de transición y cubiertas adaptadas al contexto facilita que el recinto pueda albergar actividades pecuarias, comerciales, educativas y comunitarias. Asimismo, la relación entre arquitectura, entorno natural y dinámica sociocultural demuestra que el equipamiento puede contribuir no solo a ordenar la comercialización de animales, sino también a fortalecer la economía local, dignificar el trabajo de los productores y consolidar un espacio representativo de la ruralidad de San Roque. De esta manera, se alcanzan los objetivos planteados en el trabajo de titulación y se establece una base arquitectónica viable para el desarrollo futuro del recinto ferial.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que, antes de una futura ejecución del proyecto, se desarrollen los estudios técnicos complementarios de topografía, mecánica de suelos, drenaje, estructura, instalaciones hidrosanitarias, abastecimiento de agua y tratamiento de aguas residuales. Estos estudios deberán verificar las condiciones reales del terreno y permitir el dimensionamiento definitivo de plataformas, cimentaciones, corrales, áreas de circulación y sistemas de evacuación. También será necesario revisar el proyecto con las instituciones competentes para asegurar el cumplimiento de las disposiciones municipales, ambientales, sanitarias y de bienestar animal.

La implementación del recinto deberá acompañarse de un plan integral de bioseguridad y manejo sanitario desarrollado con Agrocalidad, profesionales veterinarios y representantes de los productores. Este instrumento debe regular el ingreso de animales, la revisión documental, la trazabilidad, el aislamiento preventivo, la limpieza y desinfección de instalaciones, el manejo de animales enfermos y la respuesta ante posibles brotes zoonóticos. Del mismo modo, se recomienda establecer procedimientos diferenciados para animales mayores y menores, evitando cruces innecesarios y garantizando condiciones adecuadas de descanso, agua, ventilación y protección climática.

Se recomienda aplicar un sistema de gestión ambiental que contemple el aprovechamiento del estiércol y de los residuos orgánicos, el tratamiento de las aguas de lavado, la captación de agua lluvia y el uso eficiente de los recursos. La vegetación nativa y las áreas paisajísticas deberán mantenerse como parte funcional del proyecto, debido a su aporte en la generación de sombra, control de olores, protección frente al viento e integración visual con el entorno. Estas estrategias deben acompañarse de un programa continuo de mantenimiento para evitar el deterioro de pisos, drenajes, corrales, cubiertas y espacios públicos.

Por último, la administración del recinto debería desarrollarse mediante un modelo participativo que vincule al GAD Municipal y Parroquial, productores, comerciantes, técnicos y comunidades de San Roque. La comunidad debe intervenir en la definición de normas de uso, tarifas, horarios, mantenimiento y programación de actividades, garantizando la apropiación y continuidad del equipamiento. Se recomienda, además, ejecutar la propuesta por etapas, priorizando inicialmente el área de descarga, los corrales, los servicios sanitarios, el control veterinario y los accesos; posteriormente podrán incorporarse los módulos comerciales, espacios de capacitación y áreas comunitarias

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ArchDaily. (s.f.). Centro de Interpretación de la Agricultura y la Ganadería / aldayjover. https://www.archdaily.pe/pe/02-218540/centro-de-interpretacion-de-la-agricultura-y-la-ganaderia-aldayjover

ArchDaily. (s.f.). Reestructuración agrícola, Primer Lugar en Holcim Awards Next Generation Europe 2014 / DAT Pangea. https://www.archdaily.cl/cl/755955/reestructuracion-agricola-primer-lugar-en-holcim-awards-next-generation-europe-2014-espana

Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial No. 449. https://www.defensoria.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/10/Constitucion.pdf

Asamblea Nacional del Ecuador. (2010). Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD). https://www.asambleanacional.gob.ec/es/leyes-aprobadas

Comunidad Andina. (2018). Resolución 837: Reglamento Sanitario para el Tránsito de Animales y Productos de Origen Animal. https://www.comunidadandina.org

Diario La Hora. (2019). Otavalo: rediseño del mercado de animales. https://www.lahora.com.ec

FAO – Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2019). Ferias y mercados rurales sostenibles. https://www.fao.org

FAO. (2020). Panorama agropecuario de los Andes 2020. https://www.fao.org

FAO. (2021). Diseño de instalaciones ganaderas sostenibles. https://www.fao.org/documents/card/es/c/CB4610ES/

FAO. (2021). La ganadería familiar en América Latina: desafíos para su sostenibilidad. https://www.fao.org

FAO. (2022). Sistemas alimentarios locales y mercados rurales inclusivos. https://www.fao.org

Fernández, R. (2018). Paisaje y territorio: enfoques para la planificación rural integrada. Revista de Arquitectura Rural, 12(3), 45–58.

GAD Ambato. (2022). Feria de Ganado de Ambato: Plataforma de comercialización pecuaria regional. https://www.ambato.gob.ec

GAD Otavalo. (2020). Propuesta de rediseño del mercado de animales. https://www.otavalo.gob.ec

GADDMQ – Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito. (2021). Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Metropolitano de Quito. https://www.quito.gob.ec

García, A., López, C., & Valdez, J. (2017). Infraestructura rural y paisaje: criterios de diseño para equipamientos productivos. Revista Hábitat y Territorio, 8(2), 23–39.

Gemperle, M., Sánchez, D., & Ruiz, A. (2023). Laboratorios vivientes como estrategia de diseño participativo en zonas rurales. Revista de Estudios Rurales, 18(1), 33–49.

Gills, T., Chandrasekhar, P., & Patel, N. (2017). Participatory rural planning in India: lessons from agroecological zones. Journal of Territorial Planning, 11(2), 66–81.

Gómez-Baggethun, E., & Ruiz-Pérez, M. (2011). El valor del paisaje rural: una perspectiva ecológica y cultural. Revista Iberoamericana de Estudios Ambientales, 3(1), 128–145.

INEC – Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. https://www.ecuadorencifras.gob.ec

MAG – Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador. (2018). Normativa técnica para infraestructura y comercialización pecuaria. https://www.agricultura.gob.ec

MIDUVI – Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2015). Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC-SE-HM). https://www.habitatyvivienda.gob.ec/nec/

MINAG – Ministerio de la Agricultura de Cuba. (2018). Desarrollo local y comercialización agropecuaria en mercados municipales. https://www.minag.gob.cu

MINAGRI – Ministerio de Agricultura y Riego del Perú. (2017). Manual de diseño de infraestructura productiva rural. https://www.gob.pe/minagri

Marull, J., Pino, J., & Tello, E. (2020). Paisaje rural como infraestructura ecológica y sociocultural. Ecología y Territorio, 25(3), 15–31.

McCarthy, A., Dellink, R., & Bibas, R. (2018). La economía circular en territorios rurales: análisis de impactos y potencialidades. Revista de Economía Territorial, 20(1), 12–28.

Mera, A., & Vinueza, C. (2020). Condiciones sanitarias en ferias informales pecuarias del Ecuador. Revista Agropecuaria Andina, 17(2), 44–56.

Naciones Unidas. (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/

Naciones Unidas. (2021). Economía circular en América Latina: hacia un desarrollo regenerativo. https://www.cepal.org

Plan V. (2024). Desnutrición infantil en zonas rurales del Ecuador. https://www.planv.com.ec

Pérez-Neira, D., Gaitán-Cremaschi, D., et al. (2021). Economía circular y sistemas agroalimentarios: una revisión de enfoques sostenibles en el medio rural. Revista Iberoamericana de Economía Ecológica (RevIBEC), 35(2), 59–78. https://revibec.org

Quijano, N. (2009). Diseño arquitectónico rural: integración territorial y sostenibilidad. Revista Hábitat y Desarrollo Rural, 7(1), 22–35.

SENASAG – Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria. (2020). Lineamientos para puntos de concentración animal en la CAN. https://www.senasag.gob.bo

Secretaría Nacional de Planificación. (2021). Plan Nacional de Desarrollo 2021–2025. https://www.planificacion.gob.ec

Universidad de Guayaquil. (2020). Proyectos agroecológicos en la parroquia Salinas. https://www.ug.edu.ec

Fundación Humana Pueblo a Pueblo Ecuador. (2024). Zonas de intervención y capacitación rural. https://humana-ecuador.org/zonas-de-intervencion/

GAD Antonio Ante. (2023). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Antonio Ante 2023–2027. https://www.antonioante.gob.ec/wp-content/uploads/2023/07/PDOT-ANTONIO-ANTE-2023-2027.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2024). Estadísticas agropecuarias 2023–2024. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-agropecuarias-2/

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2023). Boletín epidemiológico nacional – enfermedades zoonóticas. https://www.salud.gob.ec/gacetas-enfermedades-zoonoticas-2025/

Parrales Cantos, G. N., et al. (2025). Infraestructura y desarrollo rural en Ecuador: Fundamentos para el desarrollo comunitario. Editorial Internacional Runaiki. https://runaiki.es/index.php/runaiki/article/view/147

Rondinone, G., De Salvo, C. P., & Muñoz, G. (2024). Ecuador: Políticas y apoyos al sector agropecuario, acuícola y pesquero 2017–2021. Banco Interamericano de Desarrollo. https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/es/ecuador-politicas-y-apoyos-al-sector-agropecuario-acuicola-y-pesquero-entre-2017-y-2021/

Tamayo-Viera, J. O., Pérez-Yauli, V. L., Córdova-Jara, A. B., & Arroba-Freire, E. M. (2024). Producción y comercialización del sector agrícola en el Ecuador. Revista Sigma, 11(2), 45–62. https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/Sigma/article/view/3741

GAD Antonio Ante. (2023). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Antonio Ante 2023–2027. https://www.antonioante.gob.ec/wp-content/uploads/2023/07/PDOT-ANTONIO-ANTE-2023-2027.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2024). Proyecciones poblacionales por provincia y cantón. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/

Valera, J., & Ron, M. (2018). Geografía física del Ecuador: regiones naturales y sistemas montañosos. Revista Andina de Ciencias Geográficas, 12(1), 45–58.

GAD Antonio Ante. (2023). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Antonio Ante 2023–2027. https://www.antonioante.gob.ec/wp-content/uploads/2023/07/PDOT-ANTONIO-ANTE-2023-2027.pdf

McCarthy, A., Dellink, R., & Bibas, R. (2018). The macroeconomics of the circular economy transition: A critical review. OECD Environment Working Papers, No. 130. https://doi.org/10.1787/af983f9a-en

Parrales Cantos, G. N., et al. (2025). Infraestructura y desarrollo rural en Ecuador: Fundamentos para el desarrollo comunitario. Revista Runaiki. https://runaiki.es/index.php/runaiki/article/view/147

Valera, J., & Ron, M. (2018). Geografía física del Ecuador: regiones naturales y sistemas montañosos. Revista Andina de Ciencias Geográficas, 12(1), 45–58.

Alarcón Zambrano, J. A. (2023). Modelo teórico para la ciudad sostenible. Revista San Gregorio, 1(55), 138–152. https://doi.org/10.36097/rsan.v1i55.2522

Gil, J. (2020). Diseño bioclimático y eficiencia energética en arquitectura rural. Revista Hábitat Sustentable, 10(2), 5–15. https://doi.org/10.22320/07190700.2020.10.02.01

Gracia, M. (2015). Sostenibilidad y planificación territorial en América Latina. Revista de Estudios Urbanos, 22(1), 15–30. https://doi.org/10.1016/j.reurban.2015.01.003

Mancebo, F. (2010). Sostenibilidad urbana: límites y posibilidades. Revista de Geografía y Medio Ambiente, 12(3), 45–60. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9813495.pdf

Ochante, J., Rodríguez, L., & Paredes, M. (2023). Gestión de residuos orgánicos en comunidades rurales: una estrategia para

la sostenibilidad. Revista Ingeniería Ambiental, 19(1), 285–295. https://doi.org/10.35692/riam.v19n1.290

Sachs, J. D. (2015). The Age of Sustainable Development. Columbia University Press. https://doi.org/10.7312/sach17314

Sautu, R., Dalle, P., Elbert, R., & Gurevich, D. (2006). Manual de metodología: construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología. CLACSO. https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20190219033641/ManualMetodologia.pdf

Contreras, J., Rodríguez, M., & Córdova, A. (2021). Planificación territorial en las comunidades rurales. Revista Ciencia y Educación, 5(198), 107–122. https://www.revista.grupocieg.org/wp-content/uploads/2021/08/Ed.5198-107-Contreras-et-al.pdf

Delgado, M., Paredes, J., & Torres, L. (2022). Guía para el diseño de estrategias de resiliencia territorial frente a desastres socionaturales. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/2023-11/S2300593_es.pdf

Marsden, T. (2010). Mobilizing the regional eco-economy: evolving webs of agri-food and rural development in the UK. Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, 3(2), 225–244. https://academic.oup.com/cjres/article-abstract/3/2/225/444120

Pautasso, C. (2020). Territorio y cultura. Una mirada para el desarrollo territorial rural. Revista de Ciencias Sociales, 30(46), 45–60. https://revistacienciasociales.cl/index.php/publicacion/article/download/194/142/580

Schejtman, A., & Berdegué, J. A. (2004). Desarrollo territorial rural. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/8a34171e-fe47-468f-afff-3404b329ad1f/content

Chui Betancur, H. N., Huaquisto Ramos, E., Belizario Quispe, G., Canales Gutiérrez, Á., & Calatayud Mendoza, A. P. (2022). Características de la arquitectura vernácula en zonas altoandinas de Perú. Una contribución al estudio del mundo rural. Cuadernos de Vivienda y Urbanismo, (15). https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8542781

Mendoza Cantos, J. G., & Vanga Arvelo, M. G. (2020). Realidad y expectativa sobre la construcción sostenible en Ecuador. Revista San Gregorio, (43), 197–208. Realidad y expectativa sobre la construcción sostenible en Ecuador

Pannillo Majano, G. G. (2025). Aplicación del método de Diseño Generativo en el sector de la construcción en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Gaceta Técnica, 26(1), 72–85. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1856-95602025000100072

Val Fiel, M. (2022). Arquitectura sostenible y eco-efectiva: ampliando los límites del BIM con una aproximación cradle to cradle. Revista AUS, (32), 1–12. https://ausrevista.uach.cl/index.php/ausrevista/article/view/32

Schneider, T., & Till, J. (2007). Flexible Housing. Routledge. https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9781315393582/flexible-housing-jeremy-till-tatjana-schneider

Soler Montellano, A. (2023). Consideraciones acerca del concepto de flexibilidad: el hogar como sistema emergente. ARQ (Santiago), (113), 4–15. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962023000100004

Hertzberger, H. (1991). Lessons for Students in Architecture. 010 Publishers.

Kieran, S., & Timberlake, J. (2004). Refabricating Architecture: How Manufacturing Methodologies Are Poised to Transform Building Construction. McGraw-Hill.

Mendoza Cantos, J. G., & Vanga Arvelo, M. G. (2020). Realidad y expectativa sobre la construcción sostenible en Ecuador. Revista San Gregorio, (43), 197–208. Realidad y expectativa sobre la construcción sostenible en Ecuador

Piderit-Moreno, B., Leighton-Orthusteguy, J., & Ipinza-Olatte, C. (2019). Un cambio de paradigma en la arquitectura escolar: Espacios flexibles en escuelas rurales. Revista AUS, (26), 6–15. https://ausrevista.uach.cl/index.php/ausrevista/article/download/106/125/1167

Schneider, T., & Till, J. (2007). Flexible Housing. Routledge. https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9781315393582/flexible-housing-jeremy-till-tatjana-schneider

Soler Montellano, A. (2023). Consideraciones acerca del concepto de flexibilidad: el hogar como sistema emergente. ARQ (Santiago), (113), 4–15. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962023000100004

Fuentes-Farías, F. J. (2022). El espacio urbano-arquitectónico: su experiencia y significado desde una perspectiva fenomenológica. Arquitecturas del Sur, 40(62), 4–17. https://revistas.ubiobio.cl/index.php/AS/article/view/5009

Piderit-Moreno, B., Leighton-Orthusteguy, J., & Ipinza-Olatte, C. (2024). Un cambio de paradigma en la arquitectura escolar:

Espacios flexibles en escuelas rurales. Revista AUS, (35), 1–12. https://ausrevista.uach.cl/index.php/ausrevista/article/view/106/

Schneider, T., & Till, J. (2007). Flexible Housing. Routledge. https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9781315393582/flexible-housing-jeremy-till-tatjana-schneider

Soler Montellano, A. (2023). Consideraciones acerca del concepto de flexibilidad: el hogar como sistema emergente. ARQ (Santiago), (113), 4–15. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962023000100004

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2012). Manual de buenas prácticas de ganadería bovina para la agricultura familiar. http://www.fao.org/docrep/019/i3055s/i3055s.pdf

Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro – AGROCALIDAD. (2025). Bienestar animal en ferias de comercialización de animales: Sitios de concentración de animales [PDF]. https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2025/03/Bienestar-animal_sitios-de-concentracion-de-animales.pdf?utm_source=chatgpt.com agrocalidad.gob.ec

Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador. (2023). Estadísticas agropecuarias de la provincia de Imbabura | 2023 [Presentación]. https://pidara.mag.gob.ec/wp-content/uploads/2024/09/10.Provincia_Imbabura_2023.pdf?utm_source=chatgpt.com pidara.mag.gob.ec

Cantón Antonio Ante. (2021). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) 2019-2021. https://www.antonioante.gob.ec/AntonioAnte/images/PDF/base_legal/2021/PDOT2019-2021.pdf?utm_source=chatgpt.com

Loayza Aguilar, H. V. (2024). Anteproyecto arquitectónico de pabellón para la readecuación del recinto ferial de la ciudad de Piñas, El Oro (Trabajo de titulación, Universidad de Cuenca).

Bermeo Silva, M. D., Cabrera Cobos, R. I., & Vicuña Cuji, K. J. (2025). Proyecto arquitectónico de un equipamiento urbano para el desarrollo agroecológico y ganadero en el cantón Biblián (Trabajo de grado, Universidad del Azuay).

Culcay Cherrez, R. E., Chango Criollo, B. S., & Vanegas Chango, J. C. (2023). Revitalización urbano-arquitectónica del Mercado Mayorista "Feria Libre" El Arenal (Trabajo de grado, Universidad del Azuay).

Organización Mundial de la Salud & UN-Habitat. (2020). Integrar la salud en la planificación urbana y territorial: Manual de consulta [Sourcebook]. Ginebra, Suiza: OMS. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/332055/9789240003170-spa.pdf Organización Mundial de la Salud+1

Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Resolución A/RES/70/1). Nueva York, EE.UU.: Naciones Unidas. https://sdgs.un.org/sites/default/files/publications/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf Fundación Carolina+1

Andrade, M. E. (2011). La institucionalidad para el desarrollo rural-territorial en el Ecuador (Documento de investigación). Santiago de Chile: RIMISP – Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. https://rimisp.org/wp-content/files_mf/1366386843InstitucionalidaddesarrolloruralterritorialEcuadorAndrade2011.pdf rimisp.org+1

Secretaría Técnica de Planificación – Ecuador. (2021). Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025. Quito, Ecuador: STP. https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/06/Plan-Nacional-de-Desarrollo-2021-2025.pdf

Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro (AGROCALIDAD). (2020). Instructivo de la normativa general para promover y regular la producción orgánica-ecológica-biológica en el Ecuador [PDF]. Quito, Ecuador. https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/ac3.pdf agrocalidad.gob.ec

Cantón Antonio Ante, Gobierno Autónomo Descentralizado. (2021). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) 2019-2021. Antonio Ante, Imbabura-Ecuador. https://www.antonioante.gob.ec/AntonioAnte/images/PDF/base_legal/2021/PDOT2019-2021.pdf

Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador. (2023). Estadísticas agropecuarias de la provincia de Imbabura | 2023. Quito, Ecuador. https://www.pidara.mag.gob.ec/wp-content/uploads/2024/09/10.Provincia_Imbabura_2023.pdf?utm_source=chatgpt.com

Zubelzu Mínguez, S., & Allende Álvarez, F. (2015). El concepto de paisaje y sus elementos constituyentes: requisitos para la adecuada gestión del recurso y adaptación de los instrumentos legales en España. Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía, 24 (1), 29-42. Dialnet+2repositorio.uam.es+2

Paredes, L. E. M., Peñaherrera Pachar, P. B., & Jorgge Patiño, A. N. (2022). Paisajes rurales: identificación y caracterización de componentes de paisaje. Parroquia Cotaló, Tungurahua. Módulo Arquitectura CUC, 28(1), 157-188. https://doi.org/10.17981/mod.arq.cuc.28.1.2022.05

García-Reyes, M. I., & Anzellini Fajardo, S. (2019). Saberes compartidos del hábitat: una arquitectura para el paisaje rural

["Collective knowledge on the environment: architecture for a rural landscape"]. Dearq, (24), 34-47. https://doi.org/10.18389/dearq24.2019.03 Redalyc+1

Fuentes Pardo, J. M., & Cañas Guerrero, I. (2003). Estudio y caracterización de la arquitectura rural. Obtención, tratamiento y manejo de la información sobre las construcciones. Informes de la Construcción, 55(487), 13-21. https://doi.org/10.3989/ic.2003.v55.i487.544 informesdelaconstruccion.revistas.csic.es+1

Zakariya, K., Ibrahim, P. H., & Abdul Wahab, N. (2019). Mapping the landscape characters along a rural route for tourism. Planning Malaysia, 16(6), 468. https://doi.org/10.21837/pm.v16i6.468

Linda Elizabeth Miranda Paredes, Paula Belén Peñaherrera Pachar y Alexis Nahim Jorgge Patiño publicaron "Paisajes rurales: Identificación y caracterización de componentes de paisaje. Parroquia Cotaló. Tungurahua" en Módulo Arquitectura – CUC (2022). revistascientificas.cuc.edu.co+1

También encontré estudios relacionados al tema de arquitectura rural, tipologías, vivienda vernácula, paisaje rural (ej. en Ecuador) que pueden servirte como respaldo bibliográfico serio, aunque no exactamente los que citaste. Por ejemplo, el artículo de arquitectura vernácula en Ecuador. revistas.patrimoniocultural.gob.ec+2revistascientificas.cuc.edu.co+2

Muñoz Martínez, L. V. (2022). La arquitectura pública como manifestación de la identidad territorial. Museo Nasqua (Trabajo de grado). Universidad Católica de Colombia. Recuperado de https://hdl.handle.net/10983/30108 Repositorios Latinoamericanos+1

Herrera Valencia, A. C. (2023). La identidad territorial, construcción conceptual y estrategia de lectura urbana. Territorios, (49-Especial), 1-16. https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.12870 Redalyc+2Redalyc+2

Diez Rodríguez, P., & Castellarnau Visús, Á. (2023). Arquitectura tradicional e identidad local. Experiencias en el contexto rural de España. Memorias del Seminario Iberoamericano de Arquitectura y Construcción con Tierra – SIACOT, (20), 850-857. Recuperado de https://revistas.udelar.edu.uy/OJS/index.php/msiacot/article/view/1114

GAD Antonio Ante. (2021). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Antonio Ante 2021–2025. https://www.antonioante.gob.ec/AntonioAnte/san-roque/

GAD San Roque. (2021). Informe de gestión parroquial 2021. Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia San Roque. https://www.antonioante.gob.ec/AntonioAnte/san-roque/

León Palacios, J. C., & Salazar Armas, A. E. (2021). Niveles de gestión del Gobierno Autónomo Descentralizado Rural de la parroquia San Roque, del cantón Antonio Ante, provincia de Imbabura, en el período 2019–2020 [Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte]. https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11175

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). (2023). Proyecto Paisajes Andinos: Promoviendo el manejo integrado de paisaje para el fomento de medios de vida sostenibles en los Andes Ecuatorianos. https://www.agricultura.gob.ec/proyecto-paisajes-andinos/

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2024). Panorama Social de América Latina y el Caribe 2024. https://www.cepal.org/es/publicaciones/81203-panorama-social-america-latina-caribe-2024-version-accesible

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2024). Boletín pobreza por ingresos – junio 2024. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2024/Junio/202406_Boletin_pobreza_ENEMDU.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2023). Acceso a servicios básicos en Ecuador. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/a-escala-nacional-el-acceso-a-servicios-basicos-en-el-ecuador-revela-un-progreso-gradual/

Banco Central del Ecuador (BCE). (2024). Informe de evolución de la economía ecuatoriana 2024. https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/EvolEconEcu_2024pers2025.pdf

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). (2024). Propuesta de Política Pública Agropecuaria 2024–2034. https://www.agricultura.gob.ec/propuesta-de-politica-publica-agropecuaria-2024-2034/

Fundación EcoCiencia. (2025). Informe MapBiomas Ecuador. https://www.eluniverso.com/noticias/informes/ecuador-perdio-239849-hectareas-de-bosque-entre-2020-y-2024-nota/

Ministerio de Salud Pública (MSP). (2023). Gacetas de Enfermedades Zoonóticas 2023. https://www.salud.gob.ec/enfermedades-zoonoticas-2023/

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Antonio Ante. (2023). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del

Cantón Antonio Ante 2023–2027. https://www.antonioante.gob.ec/AntonioAnte/san-roque/

Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial San Roque. (2023). Modelo de Gestión Territorial San Roque. https://www.imbabura.gob.ec/phocadownloadpap/K-Planes-programas/PDOT/Parroquial/MODELO%20DE%20GESTION%20SAN%20ROQUE.pdf

Alvarado, L., & Minda, E. (2020). *Comercialización agropecuaria y economía campesina en la Sierra Norte del Ecuador*. Universidad Técnica del Norte. https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11248

Banco Central del Ecuador [BCE]. (2024). *Informe de coyuntura económica del sector agropecuario*. Banco Central del Ecuador. https://www.bce.fin.ec

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2024). *Panorama social de América Latina y el Caribe 2023*. Naciones Unidas, CEPAL. https://www.cepal.org/es/publicaciones

EcoCiencia. (2025). *Informe técnico MapBiomas Ecuador: Cambios de uso del suelo y deforestación 2020–2024.* Fundación EcoCiencia. https://ecociencia.org/

Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (2023). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2023 (SOFI 2023): Urbanización, transformación de los sistemas agroalimentarios y dietas saludables.* FAO. https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc3013en

Food and Agriculture Organization of the United Nations & World Health Organization [FAO & OMS]. (2022). *Principios de inocuidad y bioseguridad alimentaria en sistemas pecuarios.* Codex Alimentarius. https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius

Gobierno Autónomo Descentralizado de Antonio Ante [GADAA]. (2023). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Antonio Ante 2023–2030 (PDOT).* GAD Antonio Ante. https://www.antonioante.gob.ec

Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de San Roque. (2023). *Informe de gestión parroquial 2023.* GAD Parroquial San Roque.

Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2023). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) y cobertura de servicios básicos rurales.* INEC. https://www.ecuadorencifras.gob.ec

Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2024). *Boletín técnico: Pobreza y desigualdad por ingresos, junio 2024.* INEC. https://www.ecuadorencifras.gob.ec

Integrated Food Security Phase Classification [IPC]. (2024). *Análisis de clasificación integrada de la seguridad alimentaria aguda en Ecuador.* FAO & WFP. https://www.ipcinfo.org

Ministerio de Agricultura y Ganadería [MAG]. (2024). *Diagnóstico del sector pecuario de la región Sierra: Informe técnico nacional.* Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador. https://www.agricultura.gob.ec

Ministerio de Salud Pública [MSP]. (2023). *Gaceta epidemiológica de enfermedades zoonóticas 2023.* MSP. https://www.salud.gob.ec

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2023). *Informe mundial sobre zoonosis y salud pública 2023.* Organización Mundial de la Salud. https://www.who.int

Organización Mundial de Sanidad Animal [WOAH]. (2023). *One Health: Managing health risks at the human-animal-environment interface.* World Organisation for Animal Health. https://www.woah.org/en/what-we-do/global-initiatives/one-health/

Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2022). *Situación sanitaria en las Américas 2022: Panorama regional.* Organización Panamericana de la Salud. https://www.paho.org

Plan V. (2024). *Seguridad alimentaria y nutrición en zonas rurales del norte del Ecuador.* Plan V, sección de sociedad. https://www.planv.com.ec

Prefectura de Imbabura. (2022). *Agenda de competitividad productiva provincial de Imbabura.* Gobierno Provincial de Imbabura. https://www.imbabura.gob.ec

ANEXOS

Figura 149:
Anexo de la ficha técnica de la evaluación de recintos

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

PUCE | IBARRA

Criterios de Espacialidad y Diseño

1. Diseño inadecuado o inseguro.
2. Diseño con fallas relevantes.
3. Diseño básico funcional.
4. Buena espacialidad.
5. Diseño óptimo.

Ítem	Valor (1-5)	Observaciones
Superficie total adecuada		
Distribución funcional		
Dimensiones normativas de corrales		
Materiales seguros		
Pendientes y drenaje		
Áreas techadas		
Circulación lineal		
Espacios de descanso animal		
Iluminación y ventilación		
Accesibilidad vial		
Proyección para expansión		

TOTAL_____/55

Espacialidad y diseño:
1–20: Inadecuado.
21–35: Limitado.
36–45: Adecuado.
46–55: Óptimo.

TOTAL SUMANDO TODOS LOS ASPECTOS: _____ / 170 puntos

Interpretación total:
150–170: Óptimo.
120–149: Adecuado.
80–119: Deficiente.
<80: No apto.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

PUCE | IBARRA

Criterios de Funcionamiento Operativo

1. Funcionamiento deficiente.
2. Operatividad limitada.
3. Funcional con limitaciones.
4. Buen funcionamiento.
5. Operatividad óptima.

Ítem	Valor (1-5)	Observaciones
Flujo adecuado de ingreso/salida		
Accesos diferenciados		
Zonas delimitadas		
Corrales organizados		
Áreas de carga/descarga		
Área de pesaje		
Disponibilidad de agua		
Condiciones para evitar estrés animal		
Servicios complementarios		
Gestión de horarios		
Personal técnico		
Señalización operative		

TOTAL_____/60

Funcionamiento operativo:
1–20: Crítico.
21–40: Limitado.
41–55: Adecuado.
56–60: Óptimo.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

PUCE | IBARRA

FICHA DE EVALUACIÓN TÉCNICA DE RECINTOS FERIALES PECUARIOS

Nombre del recinto evaluado:
Ubicación:
Fecha de evaluación:
Escala de evaluación (Likert)

VALOR	INTERPRETACIÓN
1	Totalmente en desacuerdo (No cumple)
2	En desacuerdo (Cumplimiento insuficiente)
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (Cumple lo básico)
4	De acuerdo (Cumple adecuadamente)
5	Totalmente de acuerdo (Cumplimiento óptimo)

Criterios de Bioseguridad

1. No cumple condiciones básicas de bioseguridad.
2. Cumple parcialmente con fallas críticas.
3. Cumplimiento funcional mínimo.
4. Buen nivel con detalles menores.
5. Bioseguridad óptima.

Ítem	Valor (1-5)	Observaciones
Control de ingreso de animals		
Zona de desinfección de vehículos		
Zona de desinfección de personas y equipos		
Separación de especies		
Área de inspección veterinaria		
Área de cuarentena temporal		
Manejo adecuado de residuos		
Drenaje sanitario		
Protocolos de desinfección		
Señalización sanitaria		
Control de fauna nociva		

TOTAL_____/55

1–20: Riesgo severo. 21–35: Riesgo medio.
36–45: Buen control. 46–55: Óptimo.

Figura 150:
Anexo de las encuestas

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
SEDE - IBARRA

PUCE | IBARRA

ENCUESTA PARA LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN – Recinto Ferial San Roque

Objetivo
Recolectar información cuantitativa sobre las dinámicas actuales de comercialización pecuaria, dificultades logísticas, necesidades de infraestructura y criterios técnicos que justifican y orientan el diseño del nuevo recinto ferial para animales mayores y menores en San Roque.

Nombre del entrevistado:
Actor al que pertenece:
Fecha:

1. **¿Qué tipo de actor dentro de la actividad pecuaria es usted?**

☐ Pequeño productor
☐ Mediano productor
☐ Comerciante / Intermediario
☐ Transportista
☐ Otro (especifique): _____

2. **¿Cuántos años lleva realizando actividades pecuarias?**

☐ Menos de 1 año
☐ 1 a 5 años
☐ 6 a 10 años
☐ 11 a 20 años
☐ Más de 20 años

3. **¿Cuál es su edad?**

☐ Menos de 20 años
☐ 20 – 30 años
☐ 31 – 40 años
☐ 41 – 50 años
☐ Más de 50 años

4. **Sexo**

☐ Hombre
☐ Mujer
☐ Prefiero no responder

5. **¿Cómo clasificaría su unidad de producción según la cantidad de ganado que maneja?**

☐ Pequeño productor (1–5 animales)
☐ Mediano productor (6–20 animales)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
SEDE - IBARRA

PUCE | IBARRA

☐ Gran productor / Hacienda (más de 20 animales)
☐ Prefiero no responder

6. **Además de la comercialización pecuaria, ¿se dedica a otro tipo de comercialización?**

☐ Sí
☐ No
Si respondió "Sí", ¿cuál?: _____

7. **¿Con quién suele asistir a las ferias pecuarias?**

☐ Solo
☐ Con familiares
☐ Con trabajadores/peones
☐ Con otros productores
☐ Con un transportista
☐ Otro: _____

8. **¿Dónde comercializa actualmente su ganado?**

☐ Otavalo
☐ Ibarra
☐ Ambos
☐ Otros (especifique): _____
☐ No comercializo directamente

9. **¿Con qué frecuencia asiste a las ferias pecuarias?**

☐ Todas las semanas
☐ Cada 15 días
☐ Una vez al mes
☐ Solo cuando necesito vender/comprar
☐ Rara vez

10. **¿Cuántos animales moviliza normalmente por viaje?**

☐ 1 a 3
☐ 4 a 6
☐ 7 a 10
☐ Más de 10

11. **¿Qué medio de transporte utiliza?**

☐ Camioneta
☐ Camión
☐ Tractor
☐ A pie / por arreo

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
SEDE - IBARRA

PUCE | IBARRA

☐ Contrato transporte particular
☐ Otro: _____

12. **¿Dónde comercializa actualmente su ganado?**

☐ Otavalo
☐ Ibarra
☐ Ambos
☐ Otros (especifique): _____

13. ¿Qué dificultades de acceso encuentra al trasladarse hacia las ferias pecuarias?

(puede marcar más de una)

☐ La feria está lejos de mi comunidad
☐ Mal estado de las vías
☐ No hay transporte disponible desde mi sector
☐ El viaje toma mucho tiempo por la distancia
☐ Falta de señalización o referencias geográfica

14. ¿Ha enfrentado problemas de seguridad o bienestar animal durante los traslados? Si ha enfrentado problemas, ¿cuáles han sido?

(puede marcar más de una)

☐ Animales que se resbalan o caen durante el transporte
☐ Lesiones por mala sujeción o golpes en el vehículo
☐ Estrés o agitación excesiva del animal
☐ Pérdida de peso durante el traslado
☐ Enfermedades transmitidas por contacto con otros animales
☐ Falta de espacio adecuado en el vehículo
☐ No he tenido este tipo de problemas
☐ Otros: _____

15. ¿Cree necesaria la construcción de una feria pecuaria en San Roque?

☐ Muy necesaria
☐ Necesaria
☐ Poco necesaria
☐ Nada necesaria
☐ No tengo opinión

16. ¿Por qué considera necesaria o no la construcción del recinto ferial?

(puede marcar más de una)

☐ Para reducir el tiempo que pierdo en trasladarme y poder dedicarlo a mis actividades productivas
☐ Para mejorar la estabilidad de precios al contar con un mercado local más activo

Figura 151:
Anexo de las entrevistas

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
SEDE - IBARRA

☐ Para evitar el desgaste físico de los animales y las pérdidas por estrés o baja de peso
☐ Para dinamizar la producción pecuaria dentro de la parroquia y evitar su dependencia de otras ciudades
☐ Para que el sector sea reconocido por su producción pecuaria y se convierta en un punto de referencia para otros sectores
☐ No considero necesaria la construcción del recinto
☐ Otros: _____

17. ¿Qué tipo de especies maneja con más frecuencia? *(puede marcar más de una)*

☐ Bovinos
☐ Porcinos
☐ Ovinos
☐ Caprinos
☐ Equinos
☐ Aves
☐ Otros: _____

18. ¿Qué espacios considera indispensables en el nuevo recinto ferial?

19. ¿Qué riesgos sanitarios enfrenta actualmente al movilizar su ganado a Otavalo o Ibarra?

☐ Contagio entre animales
☐ Falta de inspección veterinaria
☐ Exposición a enfermedades en el transporte
☐ Contaminación cruzada
☐ No he tenido riesgos
☐ Desconozco

20. ¿Qué días considera adecuados para operar la feria?

☐ Lunes
☐ Martes
☐ Miércoles
☐ Jueves
☐ Viernes
☐ Sábado
☐ Domingo

21. ¿En qué horario cree que debería funcionar la feria?

☐ Mañana (6h00 – 12h00)
☐ Tarde (12h00 – 18h00)
☐ Jornada completa
☐ Depende del día

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
SEDE - IBARRA

ENTREVISTA PARA MÉDICOS VETERINARIOS

Objetivo de la entrevista:
Recopilar criterios especializados sobre bienestar animal, bioseguridad, salud y manejo, para incorporarlos en la planificación y diseño espacial del recinto ferial pecuario.

Nombre del entrevistado:
Actor al que pertenece:
Fecha:

1. ¿Qué características del diseño espacial influyen directamente en el nivel de estrés, lesiones o comportamiento del ganado dentro de una feria pecuaria?
2. ¿Qué errores de diseño ha observado que comprometen el bienestar animal o aumentan el riesgo de transmisión de enfermedades?
3. ¿Qué áreas o zonas sanitarias considera indispensables para garantizar un manejo seguro (cuarentena, aislamiento, revisión, desinfección)?
4. ¿Qué materiales y condiciones del suelo, drenaje y sombra considera apropiados para reducir riesgos de lesiones o enfermedades?
5. ¿Cómo debería planificarse la circulación del ganado para evitar amontonamientos, retrocesos o comportamientos de riesgo?
6. ¿Qué distancias o separaciones recomienda entre especies para asegurar manejo adecuado y bajo riesgo sanitario
7. ¿Qué buenas prácticas o modelos internacionales podrían adaptarse a un recinto ferial rural como San Roque?
8. ¿Qué recomendaciones finales brindaría para optimizar el diseño arquitectónico desde la perspectiva veterinaria?

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
SEDE - IBARRA

ENTREVISTA PARA FUNCIONARIOS DEL MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería)

Objetivo de la entrevista:
Obtener criterios técnicos sobre la dinámica pecuaria, necesidades productivas y funcionamiento operativo que deben ser considerados en el diseño espacial y arquitectónico de un recinto ferial pecuario en San Roque.

Nombre del entrevistado:
Actor al que pertenece:
Fecha:

1. Desde su experiencia, ¿qué factores espaciales, productivos y funcionales deben considerarse en el diseño de un recinto ferial pecuario en zonas rurales?
2. ¿Qué problemas estructurales o de organización ha identificado en ferias pecuarias existentes que deberían evitarse en un nuevo diseño?
3. ¿Qué procesos pecuarios requieren espacios especializados dentro de la feria para mejorar eficiencia y seguridad?
4. ¿Qué variables territoriales (accesibilidad, distancia, topografía, microclima) influyen más en el funcionamiento de un recinto ferial?
5. ¿Qué errores en la distribución de áreas críticas (corrales, pasillos, zonas de carga/descarga, pesaje) suelen generar riesgos o congestión?
6. ¿Qué criterios técnicos del MAG considera prioritarios para asegurar trazabilidad, control sanitario y manejo adecuado del ganado?
7. ¿Qué experiencias exitosas o problemáticas de ferias pecuarias de otras zonas del país pueden servir como referencia en este proyecto?
8. ¿Qué recomendaciones finales daría para asegurar que el diseño responda al comportamiento real del ganado y de los productores?

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
SEDE - IBARRA

ENTREVISTA PARA DOCENTES UNIVERSITARIOS (Carreras Agropecuarias – ECA)

Objetivo de la entrevista:
Incorporar criterios académicos, productivos y de innovación que permitan fundamentar la pertinencia técnica, espacial y territorial del diseño del recinto ferial pecuario.

Nombre del entrevistado:
Actor al que pertenece:
Fecha:

1. Desde la academia y la formación agropecuaria, ¿qué criterios espaciales considera esenciales para un recinto ferial eficiente y adaptado al territorio rural?
2. ¿Qué deficiencias productivas o errores estructurales suelen presentar las ferias pecuarias tradicionales y podrían corregirse mediante un buen diseño?
3. ¿Qué innovaciones o tecnologías aplicadas a ferias pecuarias internacionales podrían servir como referencia para este proyecto?
4. ¿Qué relación funcional debería existir entre las áreas de manejo, comercialización, circulación y control sanitario dentro del recinto?
5. ¿Qué indicadores productivos o criterios técnicos deberían influir directamente en la distribución espacial del equipamiento?
6. ¿Cómo puede el diseño mejorar procesos clave como clasificación, pesaje, carga/descarga y negociación?
7. ¿Qué potencial de investigación, capacitación o extensión universitaria podría integrarse dentro del recinto?
8. ¿Qué recomendaciones considera fundamentales para garantizar pertinencia productiva y funcionalidad en el diseño?

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
SEDE - IBARRA

ENTREVISTA PARA FUNCIONARIOS MUNICIPALES (Planificación Territorial / Obras Públicas)

Objetivo de la entrevista:
Obtener criterios técnicos territoriales, ambientales y de planificación para orientar el diseño arquitectónico y la implantación del recinto ferial pecuario, asegurando su viabilidad, funcionalidad y sostenibilidad dentro del contexto municipal.

Nombre del entrevistado:
Actor al que pertenece:
Fecha:

1. Desde la planificación municipal, ¿qué criterios espaciales, ambientales y territoriales deben guiar el diseño de un recinto ferial pecuario?
2. ¿Qué problemas recurrentes ha identificado en la infraestructura rural del cantón que deberían evitarse en este proyecto?
3. ¿Qué factores del territorio (pendientes, drenaje, vientos, accesos, riesgos naturales) deberían influir directamente en la arquitectura del recinto?
4. ¿Qué estrategias de movilidad y accesibilidad son necesarias para evitar congestión, conflictos con viviendas y dificultades logísticas durante los días de feria?
5. ¿Qué elementos permiten que un equipamiento rural opere eficientemente durante todo el año, incluso en temporada de lluvias o clima adverso?
6. ¿Qué aspectos de integración comunitaria y desarrollo económico deberían reflejarse en el diseño del recinto para maximizar su impacto local?
7. ¿Qué proyectos municipales previos pueden servir como referencia o aprendizaje para este tipo de equipamiento?

Figura 152:
Anexo de las fotografías de las entrevistas y visitas de campo