UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIO AMBIENTALES

CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

Arquitectura participativa para el diseño de un mercado comunitario en la comunidad rural de Rañas, Nabón

Proyecto de investigación previo a la obtención del Título de:

ARQUITECTO SOSTENIBLE

Autor: Jefferson Barreno

Tutor: Arq. Melissa Sánchez

TENA - ECUADOR

2026

Carrera de Arquitectura Sostenible

DECLARACIÓN DE DERECHO DE AUTOR, AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Tena, 02 de septiembre de 2026

Yo, Jefferson Gabriel Barreno Tipán con documento de identidad 1850566736, declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento en este documento final, previo a la obtención del título "Arquitectura participativa para el diseño de un mercado comunitario en la comunidad rural de Rañas, Nabón", son absolutamente inéditos, originales, auténticos y personales.

En virtud de lo cual, el contenido, criterios, opiniones, resultados, análisis, interpretaciones, conclusiones, recomendaciones y todos los demás aspectos vertidos en el presente documento, son de mi autoría y de mi absoluta responsabilidad.

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
JEFFERSON GABRIEL
BARRENO TIPAN

_____

Jefferson Gabriel Barreno Tipán
C.I: 1850566736

Carrera de Arquitectura Sostenible

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Tena, 02 de septiembre de 2026

Yo, Jefferson Gabriel Barreno Tipán, con documento de identidad 1850566736 en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Arquitectura participativa para el diseño de un mercado comunitario en la comunidad rural de Rañas, Nabón.", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad Regional Amazónica Ikiam una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo autorizo a la Universidad Regional Amazónica Ikiam para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
JEFFERSON GABRIEL
BARRENO TIPAN

_____

Jefferson Gabriel Barreno Tipan
C.I: 1850566736

Carrera de Arquitectura Sostenible

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Tena, 02 de septiembre de 2026

Certifico que el trabajo de titulación: “Arquitectura participativa para el diseño de un mercado comunitario en la comunidad rural de Rañas, Nabón.”, aprobado bajo el mecanismo de titulación de: Proyecto Arquitectónico Sostenible, fue realizado por Jefferson Gabriel Barreno Tipán, bajo mi dirección.

El mismo ha sido revisado en su totalidad y analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto, cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad Regional Amazónica Ikiam, para su entrega y defensa.

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
MELISSA SALOME SANCHEZ AVILA

_____

Tutora
Arq. Melissa Salomé Sánchez Ávila
C.I: 0105284020

AGRADECIMIENTO

Mi más sincero agradecimiento a:

A Dios, por permitirme vivir esta linda experiencia de cursar la carrera de Arquitectura, dotándome de fortaleza, sabiduría y perseverancia en cada etapa de este camino.

A mis padres, Gabriel Barreno y Senaida Tipán, quienes han sido el pilar fundamental de mi vida, el refugio donde siempre encontré fuerzas para continuar; por apoyarme en este proyecto e impulsarme a no rendirme y a seguir avanzando, incluso cuando el camino se tornaba difícil.

A mi tutora, Arq. Melissa Sánchez, por brindarme su apoyo constante para culminar mi trabajo de titulación, y por compartir conmigo su enseñanza y guía profesional. Junto con ella, extiendo este agradecimiento a los mentores de mi Alma Mater, la Universidad Regional Amazónica IKIAM, quienes con su conocimiento y vocación fortalecieron mi formación profesional, sembrando en mí confianza, disciplina y visión académica.

A la comunidad de Rañas, por abrirme sus puertas y confiar en este proceso participativo, compartiendo su tiempo, sus saberes y su visión de futuro para el mercado comunitario que hoy se plasma en esta investigación.

"No todo lo que se construye en el camino se ve; mucho de ello se siente, se agradece y se lleva por siempre."

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, en primer lugar, a Dios, por sostenerme en pie cuando las fuerzas parecían no alcanzar.

A mis padres, Gabriel Barreno y Senaida Tipán, porque en algún momento les prometí que lo lograría, y hoy esa palabra se hace realidad entre mis manos. Este triunfo lleva su nombre grabado en cada esfuerzo, en cada "sí se puede" que me regalaron en los momentos difíciles. Ojalá se sientan tan orgullosos de este logro como yo me siento de ser su hijo.

A mi abuelo, que hoy me acompaña desde el cielo: perdóname por no haber llegado a tiempo para que lo vivieras junto a mí; donde quiera que estés, este logro también te pertenece.

A mis demás abuelos, tíos, hermanos y amigos, porque en los días donde el cansancio pesaba más que las ganas, ahí estuvieron ustedes, sosteniéndome con una palabra, un abrazo o simplemente su presencia.

.

Y a todos los jóvenes que estudian con el cuerpo cansado y trabajan con la mente agotada: este trabajo también es para ustedes, como recordatorio de que el esfuerzo, tarde o temprano, encuentra su recompensa.

"Ningún sueño se queda solo en sueño si hay coraje suficiente para perseguirlo."

TABLA DE CONTENIDO

DECLARACIÓN DE DERECHO DE AUTOR, AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD ii
AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL iii
CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN iv
AGRADECIMIENTO v
DEDICATORIA vi
TABLA DE CONTENIDO vii
ÍNDICE DE FIGURAS ix
ÍNDICE DE TABLAS xi
ÍNDICE DE ANEXOS xii
RESUMEN xiii
ABSTRACT xiv
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN
1.1. Antecedentes 1
1.2. Planteamiento del problema 3
1.2.1. Situación problemática 6
1.2.2. Problema científico 8
1.2.3. Delimitación del problema 9
1.2.4. Investigaciones previas 10
1.2.5. Enfoque conceptual de la investigación 11
1.3. Justificación 12
1.3.1. Aspecto social y comercial 12
1.3.2. Potencial productivo de la comunidad 13
1.3.3. Ordenamiento territorial y mitigación de riesgos 13
1.3.4. Sustento ambiental 13
1.3.5. Sustento técnico arquitectónico 14
1.3.6. Relevancia cultural e identitaria 14
1.3.7. Alcance aplicable del estudio 15
1.4. Objetivos 15
1.4.1. Objetivo general 15
1.4.2. Objetivos específicos 15
CAPÍTULO 2: DESARROLLO METODOLÓGICO
2.1. Marco teórico y estado del arte 17
2.1.1. El mercado comunitario como equipamiento territorial 17
2.1.2. Arquitectura sostenible en contextos rurales andinos 18

2.1.3. Diseño participativo y producción social del hábitat 18
2.1.4. Estado del arte 19
2.2. Fundamentación del enfoque sostenible 20
2.2.1. Marco normativo que sustenta el enfoque 20
2.2.2. Sostenibilidad ambiental y bioclimática 21
2.2.3. Sostenibilidad social y cultural 22
2.2.4. Sostenibilidad económica 22
2.3. Metodología de la investigación y diseño 23
2.3.1. Enfoque metodológico 23
2.3.1.1. Aplicación del proceso participativo 25
2.3.1.2. Resultados del proceso participativo 29
2.3.2. Metodología de análisis de referentes 34
2.3.2.1. Criterios de selección de referentes 34
2.3.2.2. Proceso de preselección de referentes (Nivel 1) 36
2.3.2.3. Fichas de referentes arquitectónicos 38
2.4. Análisis y diagnóstico del sitio 41
2.4.1. Localización y datos del predio 41
2.4.2. Accesibilidad peatonal y vehicular 41
2.4.3. Equipamientos cercanos 42
2.4.4. Distribución de llenos y vacíos 43
2.4.5. Perfil urbano: tipología, altura y materialidad 44
2.4.6. Geometría, medidas del terreno y topografía. 44
2.4.7. Análisis del soleamiento y ventilación 45
CAPÍTULO 3: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
3.1. Memoria descriptiva 46
3.2. Programa arquitectónico y organigrama 48
3.3. Estrategias proyectuales 51
3.4. Estrategias de sostenibilidad 52
3.5. DIBUJOS ARQUITECTÓNICOS 54
3.6. VISUALIZACIONES 3D 73
CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES
4.1. Conclusiones 83
4.2. Aportes a la sostenibilidad 84
4.3. Reflexión crítica y limitaciones 85
4.4. Recomendaciones 86
BIBLIOGRAFÍA
ANEXOS

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1:	Objetivos específicos del estudio técnico	16
Figura 2-2:	Mapa conceptual del marco teórico de la investigación	20
Figura 3-2:	Dimensiones del enfoque sostenible integral aplicado al proyecto	23
Figura 4-2:	Estructura metodológica del proceso de investigación y diseño participativo aplicado al mercado comunitario de Rañas	25
Figura 5-2:	Proceso de recolección e interpretación de datos del diagnóstico participativo aplicado al mercado comunitario de Rañas	29
Figura 6-2:	Síntesis - Taller 1 “Mi día de feria”	30
Figura 7-2:	Reinterpretación consolidada del diagnóstico causal comunitario, Rañas	31
Figura 8-2:	Síntesis cartográfica del Taller 3: accesibilidad comunitaria y sitios alternativos identificados para el mercado de Rañas	32
Figura 9-2:	Proceso metodológico de análisis de referentes en dos niveles secuenciales	34
Figura 10-2:	Modulación estructural como soporte de la flexibilidad funcional	39
Figura 11-2:	Retícula de modulo base adosables	39
Figura 12-2:	Iluminación, ventilación y permeabilidad	40
Figura 13-2:	Continuidad espacial	40
Figura 14-2:	Localización geográfica del predio a escala nacional, provincial, cantonal y parroquial	41
Figura 15-2:	Análisis vial cercana al terreno de estudio	42
Figura 16-2:	Mapa de equipamientos cercanos al terreno de estudio	43
Figura 17-2:	Mapa de llenos, vacíos	44
Figura 18-2:	Perfil urbano de la calle Yujipamba: tipología, altura y materialidad	45
Figura 19-2:	Análisis de llenos y vacíos en fachada	45
Figura 20-2:	Geometría y dimensiones del predio	46
Figura 21-2:	Perfil topográfico del terreno	46
Figura 22-2:	Diagrama recorrido de sol y vientos predominante	49
Figura 23-3:	Organigrama funcional - Mercado comunitario de Rañas	53
Figura 24-3:	Diagrama burbujas mercado Rañas	54
Figura 8-3:	Estrategias proyectuales	54

Figura 25-3: Corte de sostenibilidad del mercado comunitario de Rañas 56
Figura 26-3: Plano de ubicación..... 58
Figura 27-3: Plano-Plano de emplazamiento 59
Figura 28-3: Plano-Planta baja 60
Figura 29-3: Plano-Planta alta 61
Figura 30-3: Plano-Planta de cubierta..... 62
Figura 31-3: Plano-Fachadas 1..... 63
Figura 33-3: Fachada Frontal 64
Figura 32-3: Fachada Posterior..... 64
Figura 34-3: Plano-Cortes A-A' y B-B' 65
Figura 35-3: Plano-Cortes C-C' y D-D' 66
Figura 36-3: Plano-Cortes fugados 67
Figura 37-3: Axonometría Explotada 68
Figura 38-3: Plano-Mobiliario. 69
Figura 39-3: Plano-Axonometria-Plano de rutas..... 70
Figura 40-3: Plano-Axonometría-Despacho de comidas. 71
Figura 41-3: Plano-Axonometría- Zona administrativa. 72
Figura 42-3: Plano-Axonometría 6..... 73
Figura 43-3: Plano-Detalles constructivos. 74
Figura 44-3: Plano-Cimentación. 76
Figura 45-3: Render-Fachada principal 1 77
Figura 46-3: Render-Fachada principal 2. 78
Figura 47-3: Render interior 1 79
Figura 48-3: Render-Interior 2..... 80
Figura 49-3: Render-Interior 4..... 81
Figura 50-3: Render- Interno 5..... 82
Figura 51-3: Render - Interno - Sala de reuniones 83
Figura 52-3: Render - Interno - Patio de comidas..... 84
Figura 53-3: Render - Interno 85
Figura 54-3: Render - Exterior-Relación con el entorno. 86

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2: Resumen de instrumentos del proceso participativo aplicado al mercado comunitario de Rañas 28
Tabla 2-2: Resultados de la preselección arquitectónica (Nivel 1) para el mercado comunitario de Rañas 36
Tabla 3-2: Resultados de la preselección constructiva (Nivel 1) para el mercadocomunitario de Rañas..... 37
Tabla 4-2: Análisis comparativo de Nivel 2: Adaptabilidad (Programa) de los referentes arquitectónicos seleccionados 38
Tabla 5-2: Análisis comparativo de Nivel 2: Estrategias Pasivas (Proyecto) de los referentes arquitectónicos seleccionados 39
Tabla 6-2: Análisis comparativo de Nivel 2: Atmósfera de los referentes arquitectónicos seleccionados 40
Tabla 7-2: Datos duros del predio 41
Tabla 8-2: Matriz de determinantes proyectuales..... 49
Tabla 9-3: Programa arquitectónico - Planta baja..... 52
Tabla 10-3: Programa arquitectónico - Primera planta..... 52
Tabla 11-3: Cuadro de áreas genera..... 53

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A. Registro del proceso participativo
ANEXO B. Instrumentos de investigación y transcripciones
ANEXO C. Matriz de criterios y subindicadores de valoración
ANEXO D. Fichas individuales de referentes
ANEXO E. Validación comunitaria
ANEXO F. Contenido presentado
ANEXO G. Promejoras Rañas, 2025

RESUMEN

La comunidad rural de Rañas (Nabón, Azuay) comercializa en un espacio provisional sin infraestructura ni servicios básicos. Esta investigación elaboró el diseño de un mercado comunitario mediante un proceso participativo con criterios de arquitectura sostenible, para brindar un espacio de comercialización, intercambio cultural y fortalecimiento identitario. La metodología combinó cuatro instrumentos de investigación-acción participativa, entrevistas semiestructuradas y talleres de cartografía corporal, árbol de problemas y cartografía territorial satelital, dentro de un proceso de diseño junto a treinta comuneros. Se analizaron seis referentes con una matriz basada en Gastón y Rovira (2007), extrayendo seis estrategias de sostenibilidad transferibles al contexto andino y su arquitectura vernácula. La propuesta organiza el programa en zonas comercial, social, administrativa y de servicio, con estructura vista, banda perimetral de puestos y estrategias pasivas de iluminación y ventilación natural, anclando las decisiones en las prácticas de la comunidad.

Palabras clave: arquitectura sostenible, mercados, arquitectura vernácula, desarrollo sostenible, proceso de diseño.

ABSTRACT

The rural community of Rañas (Nabón, Azuay) trades in a temporary space that lacks infrastructure and basic services. This research developed the design of a community market through a participatory process guided by sustainable architecture criteria, in order to provide a space for trade, cultural exchange, and the strengthening of collective identity. The methodology combined four participatory action-research instruments —semi-structured interviews and workshops on body mapping, problem-tree analysis, and satellite-based territorial mapping— within a design process carried out together with thirty community members. Six precedents were analyzed using an assessment matrix based on Gastón and Rovira (2007), yielding six sustainability strategies transferable to the Andean context and its vernacular architecture. The proposal organizes the program into commercial, social, administrative, and service zones, articulated by an exposed structure, a perimeter band of stalls, and passive strategies for natural lighting and ventilation, grounding design decisions in the community's actual practices.

Keywords: sustainable architecture, markets, vernacular architecture, sustainable development, design process.

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

La arquitectura sostenible contemporánea ha ampliado su campo de estudio más allá del desempeño ambiental del edificio aislado. En la producción científica reciente, el proyecto arquitectónico se examina como una práctica situada que integra contexto ecológico, memoria cultural, vida cotidiana, economía territorial e intervención activa de los actores sociales en la definición del espacio. Desde esta perspectiva, el diseño participativo ha adquirido un lugar central, no como recurso accesorio, sino como base metodológica para construir propuestas con mayor pertinencia social, arraigo territorial y consistencia proyectual. La revisión sistemática de Wacnik, Daly y Verma (2025) señala que la participación temprana, la iteración y la diversidad de técnicas de involucramiento inciden en la solidez del proceso de diseño participativo; por su parte, Busciantella-Ricci (2024) plantea el co-diseño como una vía válida de producción de conocimiento proyectual en escenarios complejos.

A nivel mundial, los estudios más recientes en arquitectura y hábitat muestran un desplazamiento desde enfoques universalistas hacia marcos situados que valoran el conocimiento local, los materiales de proximidad, las lógicas bioclimáticas y la dimensión comunitaria del espacio. En esta línea, Zong, Wan Mohamed, Jaafar y Ujang (2024) sostienen que la arquitectura vernácula constituye una base vigente para el desarrollo sostenible, debido a su articulación entre cultura, clima, técnica y territorio. En paralelo, Brown y Gabrys (2026) al revisar experiencias internacionales de regeneración paisajística liderada por comunidades, subrayan que los procesos espaciales con base comunitaria ganan consistencia cuando incorporan valores culturales, medios de vida y vínculos locales con el paisaje. Bajo este marco, los equipamientos comunitarios rurales ya no se conciben únicamente como contenedores funcionales, sino como piezas territoriales donde convergen producción, intercambio, identidad y vida colectiva (Zong et al., 2024). El mercado, en particular, constituye una tipología con exigencias propias: su planificación requiere resolver el espacio de venta en función de productores y compradores, y prever condiciones sanitarias que otros equipamientos comunitarios no exigen de igual manera (Tracey-White, 2004).

En América Latina, esta discusión adquiere una densidad propia por la persistencia de desigualdades territoriales, la heterogeneidad de los sistemas productivos rurales y la vigencia de patrimonios bioculturales que continúan estructurando la vida comunitaria. Sili (2022) sostiene que la ruralidad latinoamericana atraviesa una transición hacia modelos

más diversos y complejos, en los que conviven nuevas dinámicas económicas, revalorización cultural y exigencias ambientales. De forma complementaria, Leao y Goulao (2024) advierten que numerosos proyectos rurales en la región logran productos inmediatos, pero no consolidan continuidad social o territorial cuando el diseño de las intervenciones no integra de forma suficiente la dimensión socioeconómica, política y comunitaria. Estas aportaciones resultan pertinentes para el tema de la presente tesis, porque un mercado comunitario en contexto rural andino no puede reducirse a un edificio para compraventa; su alcance incluye circulación de saberes, reafirmación cultural, intercambio de proximidad y soporte para economías locales de pequeña escala.

En el caso ecuatoriano, el debate sobre sostenibilidad, territorio y comunidad exige una lectura cuidadosa de las particularidades rurales y de la diversidad sociocultural del país. Iuorio y coautores et al. (2022) al estudiar procesos espaciales en Ecuador, subrayan la necesidad de coproducir escenarios con actores locales y conocimiento experto, en lugar de trasladar respuestas genéricas ajenas al contexto. En el mismo horizonte, Ordóñez y León (2024) examinan el Buen Vivir como un marco que recoloca en el centro la convivencia entre comunidad, naturaleza y territorio, con implicaciones directas para la arquitectura y la planificación. Desde esta óptica, la arquitectura sostenible en Ecuador demanda propuestas asentadas en el lugar, sensibles a las prácticas cotidianas y coherentes con la base cultural de cada territorio. Para una tesis de titulación en Arquitectura Sostenible, esto implica construir el proyecto desde el contexto y desde la voz de la comunidad, y no desde tipologías abstractas desligadas de la realidad.

A nivel regional, el sur andino ecuatoriano ofrece claves valiosas para la comprensión del espacio rural como sistema cultural y ambiental. Dall'Orto y Montero-Cueva (2025) en su estudio sobre vivienda rural andina, muestran que los espacios intermedios, los usos cotidianos y las prácticas domésticas sostienen procesos de continuidad cultural, transmisión intergeneracional y vida comunitaria. Este aporte es decisivo para la presente investigación, porque desplaza la mirada desde el edificio aislado hacia las secuencias espaciales, los umbrales, los vacíos activos y las formas de habitar que estructuran la experiencia rural andina. En territorios serranos del sur del Ecuador, donde el clima, la topografía, la producción agropecuaria y la memoria cultural modelan la vida diaria, el diseño de un mercado comunitario exige una lectura fina del paisaje, de los recorridos, de las prácticas colectivas y de los ritmos productivos de la comunidad (Dall' Orto y Montero-Cueva, 2025)

En el plano nacional y territorial, el cantón Nabón dispone de condiciones que vuelven pertinente una propuesta arquitectónica de esta naturaleza. El PDOT 2023–2027 del

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Nabón caracteriza al cantón como un territorio de fuerte base rural, con patrimonio cultural, participación ciudadana y necesidad de equipamientos acordes con sus dinámicas territoriales. Ese mismo instrumento identifica la preservación del patrimonio cultural, el uso sostenible de los recursos y la participación en la toma de decisiones como componentes del desarrollo local. El propio diagnóstico del PDOT-PUGS identifica en el cantón apenas tres equipamientos de abasto en Nabón, El Progreso y La Paz, sin registrar ninguno en la parroquia de Rañas (GAD Municipal de Nabón, 2023, p. 71). Además, el marco jurídico ecuatoriano atribuye a los gobiernos municipales competencias vinculadas con plazas y mercados, lo que sitúa este tipo de equipamientos dentro del ámbito de acción pública local. En consecuencia, la propuesta de un mercado comunitario para Rañas no solo tiene sentido espacial y social, sino también coherencia territorial e institucional (GAD Municipal de Nabón, 2023 , p. 71)

Finalmente, a nivel local, la comunidad rural de Rañas presenta condiciones demográficas, culturales y territoriales que justifican plenamente el desarrollo de un mercado comunitario concebido desde la arquitectura participativa y la sostenibilidad contextual. El PDOT de Nabón ubica a Rañas entre las comunidades con mayor consolidación poblacional dentro del cantón y la reconoce dentro de un territorio donde persisten raíces indígenas, memoria cultural y dinámicas comunitarias vivas. Su localización dentro del sistema territorial de Nabón, junto con su base rural y su vida colectiva, la convierten en un espacio adecuado para pensar un equipamiento orientado a la comercialización local, al intercambio cultural y a la circulación de saberes. En este contexto, el mercado comunitario no debe plantearse únicamente como infraestructura comercial, sino como un nodo comunitario capaz de articular producción local, encuentro social, identidad territorial y sostenibilidad arquitectónica en clave andina

En virtud de lo expuesto, la presente investigación propone elaborar el diseño arquitectónico del mercado comunitario de Rañas mediante un proceso participativo y con base en criterios de sostenibilidad contextual. La tesis se sitúa en la convergencia entre arquitectura participativa, ruralidad andina y equipamientos colectivos, con el propósito de formular una propuesta espacial coherente con la vida comunitaria, con el paisaje del sur andino ecuatoriano y con la economía local. Su aporte académico radica en consolidar una lectura proyectual donde el espacio arquitectónico se construye desde la comunidad, desde el territorio y desde una comprensión integral de la sostenibilidad.

1.2. Planteamiento del problema

La comunidad rural de Rañas, ubicada en el cantón Nabón, forma parte de un territorio andino con base agroproductiva, identidad cultural viva y una dinámica comunitaria que conserva prácticas de intercambio, producción y encuentro vinculadas al ámbito rural. Sin embargo, en ese contexto no se dispone de un equipamiento arquitectónico especializado para la comercialización directa de productos locales, el intercambio entre productores y consumidores, ni la consolidación de un espacio colectivo orientado al abastecimiento, la convivencia y la visibilización de saberes territoriales. Esta carencia no solo expresa un déficit físico de infraestructura, sino también una brecha entre las necesidades reales de la comunidad y la respuesta espacial que el territorio ha recibido hasta el momento. El PDOT-PUGS del cantón Nabón mantiene vigencia hasta diciembre de 2026 y ubica entre sus ejes un Nabón ambientalmente sostenible, agroproductivo, inclusivo y participativo, lo que vuelve pertinente examinar esta deuda territorial desde una perspectiva arquitectónica y comunitaria (GAD Municipal de Nabón, 2023)

Desde el campo académico, la discusión contemporánea en arquitectura participativa ha dejado claro que los proyectos con base comunitaria requieren procesos de intervención temprana, diversidad de técnicas de trabajo colectivo e iteración en la toma de decisiones. Wacnik, Daly y Verma (2025) subrayan que la ambigüedad metodológica en diseño participativo debilita la claridad del proceso; Busciantella-Ricci (2024) sostiene que el co-diseño puede constituirse en una vía de producción de conocimiento proyectual; y Johnson y Hellem (2024) muestran que en contextos rurales la comprensión de la cultura local, de las necesidades críticas y de la voz comunitaria debe incorporarse desde las primeras fases del proyecto. Bajo este marco, la ausencia de un mercado comunitario en Rañas no puede examinarse únicamente como carencia de obra pública; debe estudiarse como un problema de pertinencia espacial, sostenibilidad contextual y baja incorporación de la comunidad en la definición del equipamiento que necesita (Wacnik et al., 2025).

En el plano territorial y productivo, la falta de un mercado comunitario limita la consolidación de circuitos cortos de comercialización, debilita la visibilidad de la producción local y mantiene formas de intercambio dispersas o improvisadas que reducen la calidad espacial del acto comercial. El propio diagnóstico del PDOT-PUGS confirma este déficit: de los tres equipamientos de abasto identificados en el cantón, ninguno se localiza en Rañas (GAD Municipal de Nabón, 2023, p. 71). Esta carencia ha sido, además, reconocida formalmente por la comunidad: en febrero de 2025, la directiva de Promejoras Rañas solicitó al GAD Municipal de Nabón apoyo técnico para el levantamiento del terreno destinado a la construcción de un mercado comunitario (Promejoras Rañas, 2025, Anexo E), lo que

evidencia una necesidad sentida y previamente gestionada por la propia población. De forma convergente, los análisis sobre desarrollo rural en América Latina señalan que la ruralidad actual exige respuestas situadas, sensibles a la diversidad territorial y a la complejidad de las economías locales (Leao y Goulao, 2024). La escasa disponibilidad de registros estadísticos oficiales desagregados sobre la actividad comercial de comunidades como Rañas constituye, en sí misma, una condición del contexto rural andino que orienta la aproximación metodológica de esta investigación hacia instrumentos capaces de generar información directamente con la población. En ese sentido, la falta de un equipamiento de mercado en Rañas impacta no solo en la circulación de productos, sino también en la cohesión territorial y en la valoración del espacio comunitario como nodo de intercambio económico y cultural.

Desde la sostenibilidad arquitectónica, el problema también adquiere densidad. La revisión de Zong y colaboradores (2024) sobre arquitectura vernácula muestra que la sostenibilidad en contextos locales exige atención al clima, a los materiales, a la cultura constructiva y a la lógica territorial. En el caso andino, Dall'Orto y Montero-Cueva (2025) plantean que los espacios intermedios, los usos cotidianos y la base social del habitar son claves para la sostenibilidad social de la arquitectura rural. A escala más amplia, Brown y Gabrys (2026) indican que los procesos liderados por comunidades ganan consistencia cuando se construyen desde el paisaje, los medios de vida y la participación local. En consecuencia, proyectar un mercado comunitario en Rañas sin incorporar estas dimensiones conduciría a una propuesta débil en términos de arraigo, uso y permanencia social (Dall'Orto y Montero-Cueva, 2025)

En el plano jurídico e institucional, la problemática resulta aún más visible. El COOTAD asigna a los gobiernos municipales funciones vinculadas con mercados, plazas de abasto y servicios asociados, mientras que la documentación territorial vigente de Nabón insiste en la planificación local y en la participación ciudadana como componentes del desarrollo cantonal. Por ello, la inexistencia de un mercado comunitario en Rañas expresa una disociación entre la competencia pública disponible, la base comunitaria del territorio y la falta de una respuesta espacial concreta. El problema, por tanto, se sitúa en la intersección entre déficit de equipamiento rural, escasa traducción espacial de las dinámicas comunitarias y necesidad de una propuesta arquitectónica elaborada desde un proceso participativo y con criterios de sostenibilidad contextual (Asamblea Nacional del Ecuador, 2021).

De lo expuesto, el presente estudio se orienta a examinar cómo la arquitectura participativa puede sustentar el diseño de un mercado comunitario en Rañas, de modo que el proyecto

arquitectónico responda a las prácticas productivas locales, a la identidad territorial de la comunidad y a criterios contemporáneos de sostenibilidad rural. La relevancia del problema radica en que aborda simultáneamente una necesidad espacial concreta, un vacío proyectual en el territorio y una discusión académica vigente sobre co-diseño, ruralidad y arquitectura sostenible.

1.2.1. Situación problemática

La comunidad rural de Rañas, ubicada en el cantón Nabón, presenta una base agroproductiva y una dinámica comunitaria vinculada a prácticas de intercambio y producción propias del ámbito rural andino. Estas actividades de comercialización, sin embargo, no cuentan con una infraestructura concebida para dicho fin: se desarrollan de manera informal en espacios adaptados para otros usos, como la cancha comunitaria cercana al parque central, lo que genera un uso inadecuado del espacio y una respuesta funcionalmente precaria frente a las necesidades de la comunidad. El PDOT-PUGS del cantón Nabón mantiene vigencia hasta diciembre de 2026 y ubica entre sus ejes un Nabón ambientalmente sostenible, agroproductivo, inclusivo y participativo, lo que vuelve pertinente examinar esta deuda territorial desde una perspectiva arquitectónica y comunitaria (GAD Municipal de Nabón, 2023).

Desde el campo académico, la discusión contemporánea en arquitectura participativa ha dejado claro que los proyectos con base comunitaria requieren procesos de intervención temprana, diversidad de técnicas de trabajo colectivo e iteración en la toma de decisiones. Wacnik, Daly y Verma (2025) subrayan que la ambigüedad metodológica en diseño participativo debilita la claridad del proceso; Busciantella-Ricci (2024) sostiene que el co-diseño puede constituirse en una vía de producción de conocimiento proyectual; y Johnson y Hellem (2024) muestran que en contextos rurales la comprensión de la cultura local, de las necesidades críticas y de la voz comunitaria debe incorporarse desde las primeras fases del proyecto. Bajo este marco, la situación de Rañas no se limita a la ausencia de un espacio adecuado; representa además una oportunidad de incorporar a la comunidad en la definición del equipamiento que necesita, aspecto que la literatura reciente sobre mercados públicos identifica como determinante para su apropiación y permanencia en el tiempo (Anabtawi y Bleibleh, 2025).

En el plano territorial y productivo, la falta de un mercado comunitario limita la consolidación de circuitos cortos de comercialización, debilita la visibilidad de la producción local y mantiene formas de intercambio dispersas o improvisadas que reducen la calidad espacial del acto comercial. El propio diagnóstico del PDOT-PUGS confirma este déficit: de los tres equipamientos de abasto identificados en el cantón, ninguno se localiza en Rañas (GAD Municipal de Nabón, 2023, p. 71). Esta carencia ha sido, además, reconocida formalmente

por la comunidad: en febrero de 2025, la directiva de Promejoras Rañas solicitó al GAD Municipal de Nabón apoyo técnico para el levantamiento del terreno destinado a la construcción de un mercado comunitario (Promejoras Rañas, 2025, Anexo E), lo que evidencia una necesidad sentida y previamente gestionada por la propia población. De forma convergente, los análisis sobre desarrollo rural en América Latina señalan que la ruralidad actual exige respuestas situadas, sensibles a la diversidad territorial y a la complejidad de las economías locales (Leao y Goulao, 2024). La escasa disponibilidad de registros estadísticos oficiales desagregados sobre la actividad comercial de comunidades como Rañas constituye, en sí misma, una condición del contexto rural andino que orienta la aproximación metodológica de esta investigación hacia instrumentos capaces de generar información directamente con la población. En ese sentido, la falta de un equipamiento de mercado en Rañas impacta no solo en la circulación de productos, sino también en la cohesión territorial y en la valoración del espacio comunitario como nodo de intercambio económico y cultural.

Desde la sostenibilidad arquitectónica, el problema también adquiere densidad, particularmente en su dimensión social. La incorporación temprana de la comunidad en el proceso de diseño constituye, en sí misma, una estrategia de sostenibilidad: estudios recientes sobre mercados públicos muestran que su resiliencia y permanencia dependen en buena medida de la apropiación social del espacio, lograda cuando los usuarios participan en su definición (Anabtawi y Bleibleh, 2025). En el caso andino, Dall'Orto y Montero-Cueva (2025) plantean que los espacios intermedios, los usos cotidianos y la base social del habitar son claves para la sostenibilidad social de la arquitectura rural. A escala más amplia, Brown y Gabrys (2026) indican que los procesos liderados por comunidades ganan consistencia cuando se construyen desde el paisaje, los medios de vida y la participación local. En consecuencia, proyectar un mercado comunitario en Rañas sin incorporar estas dimensiones conduciría a una propuesta débil en términos de arraigo, uso y permanencia social (Dall'Orto y Montero-Cueva, 2025).

En el plano jurídico e institucional, la problemática resulta aún más visible. El COOTAD asigna a los gobiernos municipales funciones vinculadas con mercados, plazas de abasto y servicios asociados, mientras que la documentación territorial vigente de Nabón insiste en la planificación local y en la participación ciudadana como componentes del desarrollo cantonal. Por ello, la inexistencia de un mercado comunitario en Rañas expresa una disociación entre la competencia pública disponible, la base comunitaria del territorio y la falta de una respuesta espacial concreta. El problema, por tanto, se sitúa en la intersección entre déficit de equipamiento rural, escasa traducción espacial de las dinámicas comunitarias y necesidad de una propuesta arquitectónica elaborada desde

un proceso participativo y con criterios de sostenibilidad contextual (Asamblea Nacional del Ecuador, 2021).

De lo expuesto, el presente estudio se orienta a examinar cómo la arquitectura participativa puede sustentar el diseño de un mercado comunitario en Rañas, de modo que el proyecto arquitectónico responda a las prácticas productivas locales, a la identidad territorial de la comunidad y a criterios contemporáneos de sostenibilidad rural. La relevancia del problema radica en que aborda simultáneamente una necesidad espacial concreta, un vacío proyectual en el territorio y una discusión académica vigente sobre co-diseño, ruralidad y arquitectura sostenible.

1.2.2. Problema científico

La problemática que sustenta la presente investigación radica en la falta de una base metodológica y proyectual que articule la arquitectura participativa con criterios de sostenibilidad contextual para el diseño de un mercado comunitario en la comunidad rural de Rañas, cantón Nabón. Dicha carencia limita la formulación de una propuesta arquitectónica ajustada a las necesidades espaciales, productivas, culturales y comunitarias del territorio, así como a las particularidades del contexto rural andino en el que se inserta (Wacnik el al., 2025)

En consecuencia, el problema científico se plantea en los siguientes términos:

¿De qué manera la arquitectura participativa, sustentada en criterios de sostenibilidad contextual, puede orientar el diseño arquitectónico de un mercado comunitario en la comunidad rural de Rañas, cantón Nabón, para responder de forma coherente a sus dinámicas productivas, culturales, espaciales y comunitarias?

De este problema central se desprenden las siguientes preguntas específicas de investigación:

¿Cuáles son las necesidades espaciales, funcionales y socioculturales identificadas por los actores comunitarios de Rañas en torno al uso del mercado comunitario?

¿Qué criterios y estrategias de sostenibilidad arquitectónica y constructiva, derivados del análisis de referentes rurales andinos, resultan pertinentes para orientar el diseño del mercado comunitario de Rañas?

¿Cómo debe configurarse la propuesta arquitectónica del mercado comunitario de Rañas a partir de los resultados del proceso participativo y de los criterios de sostenibilidad definidos?

1.2.3. Delimitación del problema

La presente investigación se delimita espacialmente en la comunidad rural de Rañas, ubicada en el cantón Nabón, provincia del Azuay, Ecuador. Este ámbito territorial constituye el escenario de estudio en el que se examinan las dinámicas comunitarias, productivas, culturales y espaciales vinculadas con la formulación de una propuesta arquitectónica para un mercado comunitario. La selección de este espacio responde a su condición rural andina, a su identidad sociocultural y a la necesidad de contar con un equipamiento comunitario acorde con las características del lugar.

En el plano temporal, la investigación se desarrolla dentro del período correspondiente al proceso doctoral y al marco contemporáneo de la discusión académica sobre arquitectura participativa y sostenibilidad contextual, tomando como soporte teórico y referencial estudios publicados entre 2021 y 2026. Este recorte temporal asegura actualidad conceptual y correspondencia con los debates recientes en torno al diseño participativo, la arquitectura rural y los criterios de sostenibilidad aplicados al contexto territorial.

Desde la representación temática, el estudio se circunscribe al campo de la arquitectura participativa aplicada al diseño de equipamientos comunitarios rurales, con énfasis en la formulación arquitectónica de un mercado comunitario y en la incorporación de criterios de sostenibilidad contextual. En consecuencia, la tesis se concentra en la identificación de necesidades espaciales, funcionales y socioculturales de la comunidad; en el análisis de referentes rurales andinos; y en la elaboración de una propuesta arquitectónica ajustada al contexto de Rañas. No forman parte del alcance de este trabajo el estudio integral de la economía cantonal, la formulación de políticas públicas de comercialización a escala provincial o nacional, ni la ejecución material de la obra arquitectónica.

En el plano poblacional y social, la investigación considera como unidad de análisis a los actores comunitarios de Rañas vinculados con las dinámicas de producción local, intercambio, uso del espacio colectivo y participación en procesos comunitarios. Asimismo, se tomarán en cuenta los aportes de actores institucionales y técnicos cuando su intervención contribuya a la comprensión del contexto y a la validación de la propuesta arquitectónica. El interés central no radica en realizar un estudio demográfico exhaustivo, sino en comprender las necesidades y expectativas de los sujetos que interactúan con el

futuro equipamiento comunitario (Bleibleh, 2025).

En el plano disciplinar, la tesis se ubica en la intersección entre arquitectura participativa, sostenibilidad contextual y diseño de equipamientos rurales. Por ello, el estudio no se orienta al desarrollo de un proyecto urbano de mayor escala, ni a la formulación de una red de mercados territoriales, sino a la configuración arquitectónica de un mercado comunitario específico, concebido como respuesta espacial a las dinámicas y requerimientos de la comunidad rural de Rañas (GAD Municipal de Nabón, 2023).

En síntesis, la delimitación del problema centra la investigación en el diseño arquitectónico participativo de un mercado comunitario en Rañas, dentro de una escala territorial concreta, un marco temporal contemporáneo y un campo temático claramente definido, con el propósito de construir una propuesta coherente con la realidad comunitaria y con los principios de sostenibilidad aplicables al contexto rural andino

1.2.4. Investigaciones previas

Las investigaciones previas más cercanas al objeto de estudio muestran que la arquitectura participativa y el co-diseño han ganado solidez metodológica en distintos campos del proyecto. Wacnik, Daly y Verma (2025) mediante una revisión sistemática, señalan que el diseño participativo exige claridad procesual, intervención temprana de actores y articulación entre técnicas diversas. Busciantella-Ricci (2024) profundiza en el co-diseño como estrategia de producción de conocimiento dentro del proceso proyectual. En clave rural, Johnson y Hellem (2024) proponen un marco de diseño participativo centrado en comunidad rural, donde la cultura local y las necesidades del territorio se incorporan desde el inicio del proceso. Estos aportes resultan relevantes porque ofrecen una base metodológica transferible al caso de Rañas, aun cuando provengan de contextos distintos al equipamiento de mercado rural andino.

En el campo del hábitat rural y la sostenibilidad contextual, Utami y colaboradores (2022) examinan aprendizaje participativo y co-diseño para vida rural sostenible, destacando la recuperación de valores locales y la resiliencia comunitaria. Más recientemente, Zong y colaboradores (2024) revisan la arquitectura vernácula como base para desarrollo sostenible, mientras Dall'Orto y Monteros Cueva (2025) muestran la importancia de los espacios intermedios para la sostenibilidad social de la vivienda rural andina. Estos estudios son valiosos porque desplazan el foco desde el objeto edificado aislado hacia el territorio, la cultura constructiva, los usos cotidianos y el soporte social del espacio, elementos indispensables para sustentar el diseño de un mercado comunitario en una comunidad

rural del sur andino ecuatoriano (Zong et al., 2024)

En la escala territorial y alimentaria, Sili, Haag y Nieto (2022) examinan la coexistencia de modelos de desarrollo rural en América Latina, subrayando la complejidad actual de los territorios rurales. Leao y Goulao (2024) sostienen que los proyectos rurales en América Latina requieren integrar dimensiones socioeconómicas, políticas y de empoderamiento para sostener sus efectos en el tiempo. Galli y colaboradores (2024) estudian la integración entre políticas alimentarias locales y planificación espacial, destacando su aporte a la sostenibilidad del sistema alimentario y a los vínculos rural-urbanos. Estas investigaciones son pertinentes para el presente estudio porque ubican al mercado comunitario dentro de una trama territorial más amplia, donde el espacio arquitectónico cumple un papel activo en la articulación entre producción, abastecimiento, comunidad y territorio.

En cuanto al vacío específico, no se identifican en las fuentes revisadas estudios recientes centrados de forma directa en el diseño arquitectónico participativo de un mercado comunitario para Rañas, Nabón, bajo enfoque doctoral de sostenibilidad contextual. Esa ausencia justifica la pertinencia académica de la presente tesis, ya que el caso demanda una formulación propia anclada en el territorio, en la vida comunitaria y en los debates contemporáneos sobre arquitectura participativa y ruralidad sostenible

1.2.5. Enfoque conceptual de la investigación

La investigación articula dos nociones que se entrelazan a lo largo de todo el proceso: la arquitectura participativa, como enfoque metodológico y proyectual, y el mercado comunitario, como el equipamiento arquitectónico que da forma física a ese proceso. La arquitectura participativa se entiende aquí como el medio mediante el cual la comunidad de Rañas interviene activamente en la definición del problema espacial, en la construcción de los criterios de diseño y en la validación de la propuesta, a través de la participación temprana, el co-diseño y la incorporación de la voz local en la toma de decisiones (Wacnik et al., 2025).

Este proceso participativo no se agota en sí mismo, sino que se traduce progresivamente en un objeto arquitectónico concreto: el mercado comunitario, entendido como un equipamiento rural destinado al intercambio directo de productos locales y saberes comunitarios, que excede la función de compraventa para constituirse también en soporte del abastecimiento local, la identidad territorial y el encuentro comunitario, en clave de sostenibilidad contextual (Dall'Orto y Montero-Cueva, 2025). De esta manera, ambas nociones se sostienen mutuamente a lo largo de la tesis: las necesidades espaciales, culturales y funcionales que emergen del proceso participativo constituyen la base sobre

la cual se definen los criterios de diseño del mercado comunitario, mientras que la propuesta arquitectónica resultante se valida, a su vez, con la propia comunidad que la originó.

1.3. Justificación

La presente tesis se justifica por la necesidad de formular una propuesta arquitectónica para el mercado comunitario de Rañas desde una base participativa y con criterios de sostenibilidad contextual, en un territorio rural andino donde convergen producción local, vida comunitaria e identidad cultural. El diseño participativo se examina en la literatura reciente como un proceso iterativo que incorpora de manera temprana a los actores locales y fortalece tanto la pertinencia como la sostenibilidad social del proyecto, en la medida en que la apropiación comunitaria del espacio incide directamente en su resiliencia y permanencia en el tiempo (Anabtawi y Bleibleh, 2025). En Nabón, además, el PDOT-PUGS reconoce la centralidad de la participación ciudadana y del desarrollo territorial sostenible, lo que otorga pertinencia científica y aplicabilidad territorial al estudio (GAD Municipal de Nabón, 2023).

Esta pertinencia no se sostiene únicamente en el marco institucional: responde, ante todo, a una necesidad expresada por la propia comunidad. En febrero de 2025, la directiva de Promejoras Rañas solicitó formalmente al GAD Municipal de Nabón apoyo técnico para el levantamiento del terreno destinado a la construcción de un mercado comunitario junto al estadio de la comunidad (Promejoras Rañas, 2025, Anexo E), lo que sitúa la escala y la ubicación de la propuesta dentro de una demanda concreta y previamente gestionada por la población, y no como una decisión ajena al contexto. El aporte de la tesis radica así en traducir esa necesidad ya identificada en una propuesta arquitectónica que articule los criterios espaciales, sociales, ambientales y productivos pertinentes para Rañas, con el potencial de fortalecer la actividad comercial local y la vida comunitaria, impactos que solo podrán verificarse una vez que el equipamiento se construya, entre en funcionamiento y sea evaluado.

1.3.1. Aspecto social y comercial

Desde el plano social y comercial, la propuesta resulta pertinente porque un mercado comunitario no constituye únicamente un espacio de intercambio económico, sino un nodo de encuentro cotidiano, abastecimiento local y convivencia territorial. Los estudios recientes sobre mercados municipales abiertos plantean que estos equipamientos operan como ecosistemas conectados entre productores, vendedores y ciudadanía, sosteniendo circuitos alimentarios de proximidad y aportando resiliencia territorial (Jia, et al., 2023).

De manera complementaria, la revisión sobre cadenas cortas de comercialización muestra que la reducción de intermediarios favorece economías locales, refuerza la seguridad alimentaria y robustece los vínculos entre productores y consumidores. En el caso de Nabón, el propio PDOT-PUGS describe actividades productivas rurales, ferias locales y circuitos cortos de venta directa, de modo que un mercado comunitario en Rañas tendría sustento en dinámicas ya existentes y en una necesidad espacial aún no resuelta de forma adecuada (Carrasco et al., 2025).

1.3.2. Potencial productivo de la comunidad

El estudio también se justifica por el potencial productivo del territorio. El PDOT-PUGS de Nabón caracteriza al cantón desde una base agroproductiva y examina cadenas de valor asociadas con agricultura familiar campesina, agroecología, animales menores, horticultura, artesanías y otras actividades rurales; además, identifica limitaciones de infraestructura y comercialización que inciden en el desenvolvimiento de estas actividades. En esa misma línea, el documento municipal señala que la comercialización de varios productos se realiza en ferias locales, mercados cercanos o mediante venta directa, lo que ubica al mercado comunitario como un equipamiento estratégico para mejorar la visibilidad territorial de la producción local. La producción científica reciente sobre cadenas cortas y sistemas alimentarios locales respalda esta dirección, al indicar que las redes de proximidad fortalecen economías rurales, resiliencia agroalimentaria y conexión entre territorio, consumo y producción (GAD Municipal de Nabón, 2023).

1.3.3. Ordenamiento territorial y mitigación de riesgos

Desde el ordenamiento territorial, la investigación adquiere relevancia porque la localización y el diseño de un equipamiento comunitario rural deben responder a condiciones geomorfológicas, climáticas y de exposición a amenazas. El PDOT-PUGS de Nabón identifica topografía accidentada, pendientes pronunciadas, susceptibilidad a movimientos en masa y afectaciones por lluvias intensas, con incidencia sobre infraestructura y comunidades rurales. El mismo documento plantea la necesidad de incorporar criterios de gestión del riesgo, mientras que documentación municipal reciente alude a obras y acciones de mitigación frente a deslizamientos y problemas geotécnicos. Por ello, la tesis no solo justifica la necesidad de un mercado comunitario, sino también la necesidad de que su formulación arquitectónica y su implantación territorial se desarrollen con lectura rigurosa del sitio, seguridad física y coherencia con el ordenamiento local (GAD Municipal de Nabón, 2023).

1.3.4. Sustento ambiental

El sustento ambiental del estudio se apoya en dos frentes. Primero, la discusión internacional reciente sobre arquitectura vernácula y desarrollo sostenible muestra que las respuestas espaciales más consistentes en contextos locales son aquellas que integran clima, materiales de cercanía, saberes constructivos y paisaje. Segundo, los estudios sobre regeneración territorial con liderazgo comunitario sostienen que los proyectos espaciales alcanzan mayor arraigo cuando se articulan con medios de vida locales, valores culturales y lectura ecológica del territorio. Para Rañas, esto implica que el mercado comunitario debe formularse desde estrategias bioclimáticas, compatibilidad paisajística, uso racional de recursos y consistencia con el medio rural andino. El PDOT-PUGS de Nabón, además, incorpora gestión ambiental, suelos, clima y sostenibilidad territorial como bases del desarrollo cantonal, lo que refuerza la necesidad de una propuesta arquitectónica ambientalmente situada (Zong et al., 2024).

1.3.5. Sustento técnico arquitectónico

En el plano técnico-arquitectónico, la justificación radica en que el proyecto demanda una metodología que articule proceso participativo, criterios espaciales y validación comunitaria. La revisión sistemática sobre diseño participativo publicada en Design Science subraya que la calidad del proceso depende de la incorporación temprana de actores, la iteración y la claridad metodológica. A su vez, el enfoque de Research Through Co-design plantea que el co-diseño puede asumirse como una vía formal de producción de conocimiento proyectual, mientras que el marco de diseño participativo para comunidades rurales destaca la necesidad de trabajar desde la voz local y desde las particularidades culturales del territorio. Bajo estas premisas, la tesis se justifica técnicamente porque propone un proceso de formulación arquitectónica que no separa diagnóstico, criterios de sostenibilidad y construcción de la propuesta, sino que los integra dentro de un mismo recorrido metodológico (Wacnik et al., 2025).

1.3.6. Relevancia cultural e identitaria

La relevancia cultural e identitaria constituye otro fundamento central. La discusión reciente sobre vivienda rural andina en el sur del Ecuador muestra que los espacios intermedios, los usos cotidianos y la vida colectiva sostienen la dimensión social del habitar y la continuidad cultural. En el caso de Nabón, el PDOT-PUGS reconoce raíces indígenas, participación ciudadana y una base comunitaria activa en la toma de decisiones locales. También destaca que la participación enriquece el diagnóstico territorial al incorporar conocimiento local y experiencia de los habitantes. Desde esta perspectiva, el mercado comunitario de Rañas puede ser concebido como un espacio donde converjan producción, intercambio, memoria

territorial y expresión cultural, más allá de su función comercial inmediata. Por ello, la tesis posee valor no solo proyectual, sino también cultural, al situar el diseño arquitectónico dentro de la vida comunitaria y dentro de la identidad rural andina del territorio (Dall´Orto y Monteros, 2025).

1.3.7. Alcance aplicable del estudio

El alcance aplicable del estudio se justifica porque sus resultados pueden orientar tanto la formulación de la propuesta arquitectónica puntual como futuras decisiones locales sobre equipamientos rurales, comercialización de proximidad y planificación participativa. El PDOT-PUGS de Nabón identifica mercados, centros de acopio, centros de comercio y cadenas productivas como componentes de su sistema económico-territorial; además, plantea mecanismos de participación ciudadana y gestión articulada. A escala más amplia, la producción reciente sobre integración entre política alimentaria y planificación espacial destaca que la infraestructura local de comercialización y la participación comunitaria son piezas relevantes para sistemas alimentarios sostenibles y vínculos rural-urbanos más equilibrados. En consecuencia, la tesis tiene un alcance práctico concreto para Rañas, pero también un valor transferible hacia otros contextos rurales andinos donde se requiera diseñar equipamientos comunitarios desde sostenibilidad contextual, base productiva local y participación social.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Elaborar el diseño arquitectónico del mercado comunitario de Rañas, en el cantón Nabón, mediante un proceso participativo integrando criterios de sostenibilidad, para dotar a la comunidad de un espacio destinado a la comercialización, el intercambio cultural y de saberes, que contribuya al fortalecimiento de su economía y de su identidad colectiva.

1.4.2. Objetivos específicos

Desarrollar talleres participativos con los actores comunitarios de Rañas para identificar colectivamente las necesidades y dinámicas socioculturales relacionadas con el uso y organización de un mercado comunitario.

Establecer criterios y estrategias de sostenibilidad, tanto en las dimensiones arquitectónicas como constructivas, mediante el análisis de referentes aplicables al contexto rural andino

de Rañas, para orientar el diseño del mercado comunitario.

Elaborar la propuesta arquitectónica del mercado comunitario de Rañas, con base en los resultados del proceso participativo y los criterios de sostenibilidad definidos; socializar con la comunidad e incorporar los ajustes necesarios.



Figura 1-1: Objetivos específicos del estudio técnico.

CAPÍTULO 2: DESARROLLO METODOLÓGICO

2.1. Marco teórico y estado del arte

La producción de infraestructura comunitaria en territorios rurales andinos no puede abordarse únicamente desde parámetros técnicos o funcionales. Requiere una lectura que articule el espacio construido con los sistemas de producción local, la identidad cultural y los modelos de desarrollo que la comunidad misma ha construido históricamente. El presente marco teórico integra tres ejes conceptuales que fundamentan el diseño del mercado comunitario de Rañas: el mercado rural como equipamiento territorial, la arquitectura sostenible en climas andinos fríos y los principios del diseño participativo.

2.1.1. El mercado comunitario como equipamiento territorial

Dall'Orto y Monteros Cueva (2025) proponen que los espacios de uso colectivo en contextos andinos rurales no pueden comprenderse sin atender a su dimensión intermedia, es decir, a la capacidad que tienen de articular lo privado y lo colectivo, la producción cotidiana y la vida comunitaria. Esta premisa se expresa con claridad en su investigación sobre espacios intermedios en la vivienda rural del sur del Ecuador:

> Este estudio examina cómo los espacios intermedios (portales, corredores, patios y galerías) operan como estrategias fundamentales para la sostenibilidad social. Estos espacios facilitan la interacción entre los interiores domésticos y el entorno circundante, median las relaciones sociales y acogen prácticas productivas, rituales y cotidianas. (Dall'Orto y Monteros Cueva, 2025, p. 1) [Traducción propia]

Esta lógica de mediación espacial resulta directamente transferible al diseño del mercado comunitario, donde el intercambio no ocurre únicamente en el punto de venta sino en todos los umbrales que articulan la llegada, la permanencia y la salida del espacio. En el contexto ecuatoriano, el mercado comunitario se vincula con los principios de la Economía Popular y Solidaria, que prioriza circuitos cortos de comercialización que mantienen los beneficios económicos dentro de la comunidad (Franco-Crespo y Tibán, 2023). Iñiguez-Gallardo et al. (2022) demuestran en un estudio sobre mercados y ferias libres del sur del Ecuador que estas estructuras son estratégicas para el acceso a alimentos básicos dentro de distancias caminables de 10 a 15 minutos, reduciendo la huella de carbono de los sistemas de abasto convencionales.

La filosofía del *Buen Vivir* (Sumak Kawsay) orienta esta lectura al nivel normativo. Ordóñez

et al. (2022) sintetizan este principio al señalar que “el Buen Vivir es el estilo de vida que permite la felicidad y la permanencia de la diversidad cultural y ambiental; es armonía, igualdad y solidaridad. No es la búsqueda de la opulencia ni del crecimiento económico infinito” (Ordóñez et al., 2022, p. 15) [Traducción propia]. Bajo este principio, el mercado comunitario trasciende su función de infraestructura de servicio para convertirse en un espacio de ejercicio colectivo del derecho al territorio.

2.1.2. Arquitectura sostenible en contextos rurales andinos

La arquitectura sostenible en zonas rurales andinas se define como una práctica situada que trasciende el edificio aislado para integrarse con el contexto ecológico, la memoria cultural y la economía territorial (Dall’Orto y Monteros Cueva, 2025). En altitudes superiores a los 2.500 metros sobre el nivel del mar, las condiciones de alta radiación solar, bajas temperaturas nocturnas y vientos fuertes determinan estrategias bioclimáticas específicas basadas en ganancia solar directa, inercia térmica de materiales masivos y protección frente a vientos dominantes (Cajamarca Dacto et al., 2025).

La materialidad local ocupa un lugar central en este enfoque. El adobe y el tapial representan más del 67 % de las construcciones en zonas como Nabón, y su vigencia está respaldada por la Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC-SE-VIVIENDA) para edificaciones sismorresistentes de hasta dos pisos (Cajamarca Dacto et al., 2025). Estos sistemas constructivos presentan alta inercia térmica, bajo consumo energético embebido y disponibilidad local, características que los posicionan como alternativas coherentes con los criterios de sostenibilidad aplicados en la presente investigación.
La noción de espacios intermedios, ya descrita para el caso residencial, es igualmente pertinente en la escala del equipamiento comunitario. La transición entre el espacio público exterior y los puestos de comercio requiere umbrales que alojen tanto la función de intercambio como las prácticas culturales vinculadas al ritmo productivo de Rañas (Dall’Orto y Monteros Cueva, 2025).

2.1.3. Diseño participativo y producción social del hábitat

El diseño participativo parte del reconocimiento de que las comunidades rurales poseen saberes técnicos, culturales y territoriales insustituibles. Francés Tortosa et al. (2023) sostienen que “el diseño participativo puede ser utilizado como herramienta para la producción cooperativa de espacios habitables, comunitarios, privados o públicos, en proyectos de distintos sectores sociales, para usuarios individuales o colectivos, aplicado en diversas escalas y complejidades” (Francés Tortosa et al., 2023, p. 32). Esta premisa

sustenta la metodología de talleres participativos aplicada en la comunidad de Rañas como insumo proyectual de la presente tesis. En el contexto ecuatoriano, Poveda-Burgos (2025) confirma que la participación temprana y continua fortalece tanto la solidez proyectual como la cohesión social del grupo.

La minga, como forma de trabajo colectivo andino, opera en este marco como el principal vehículo de transmisión de saberes técnicos y construcción participativa del territorio. En este sentido, Palero y Avila (2026) plantean que el diseño participativo permite "concebir la ciudad como una obra construida desde abajo que responda tanto a los requerimientos y preferencias de sus habitantes como a las singularidades del entorno" (Palero y Avila, 2026, p. 54), principio que en contextos rurales andinos adquiere especial pertinencia dado que las singularidades territoriales y culturales de cada comunidad no pueden ser reemplazadas por ningún modelo estandarizado de intervención.

2.1.4. Estado del arte

La investigación arquitectónica sobre equipamiento comunitario rural en Ecuador y América Latina ha experimentado un desplazamiento significativo en la última década: desde enfoques centrados en la eficiencia técnica hacia marcos situados que articulan sostenibilidad ambiental, identidad cultural y participación comunitaria (Leao y Goulao, 2024). Este giro refleja el reconocimiento de que los proyectos de desarrollo rural sostenido requieren integrar dimensiones socioeconómicas y de empoderamiento comunitario para trascender la escala del objeto construido.

En el campo específico de los mercados rurales, Franco-Crespo y Tibán (2023) documentan la contribución de 21 empresas comunitarias en la provincia de Tungurahua a la soberanía alimentaria regional, evidenciando que la infraestructura de intercambio activa circuitos económicos locales con impacto directo en la seguridad alimentaria de las familias. En el plano territorial, Iñiguez-Gallardo et al. (2022) analizan la red de mercados y ferias libres de la provincia de Loja como sistema de resiliencia climática, demostrando que la accesibilidad peatonal a estos espacios reduce la dependencia de cadenas de distribución centralizada.

En el ámbito de la arquitectura rural andina, Cajamarca Dacto et al. (2025) desarrollan un modelo de vivienda modular flexible para Rumicruz, Chimborazo, que integra locales comerciales y áreas de acopio en respuesta a las dinámicas de la economía familiar rural. Estas investigaciones confirman la vigencia de la arquitectura vernácula como base para el desarrollo sostenible, en tanto su articulación técnica y territorial responde a condiciones que los modelos importados no logran resolver (Sili et al., 2022).

A pesar de los avances registrados, se identifica un vacío en la literatura respecto al diseño de equipamiento de intercambio a escala parroquial en contextos andinos de alta montaña que integre simultáneamente criterios de sostenibilidad bioclimática, materialidad local, participación comunitaria y reactivación económica. El proyecto del mercado comunitario de Rañas, en la parroquia rural de Nabón, Azuay, se sitúa en ese vacío y busca contribuir con una propuesta que articule estas dimensiones desde la práctica proyectual.

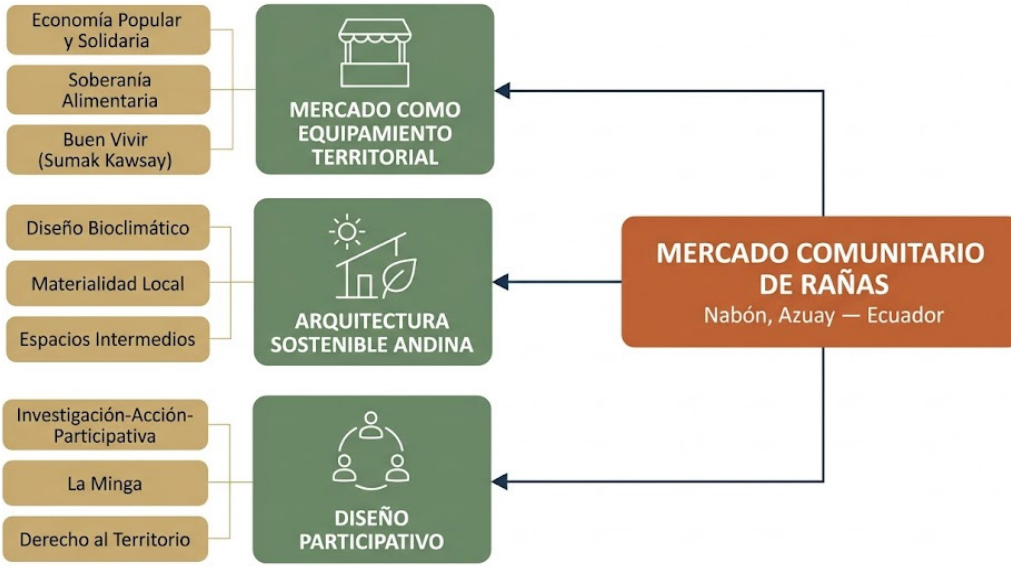


Figura 2-2: Mapa conceptual del marco teórico de la investigación

2.2. Fundamentación del enfoque sostenible

El diseño del mercado comunitario de Rañas adopta un enfoque de sostenibilidad integral que reconoce la interdependencia entre las dimensiones ambiental, social, económica y cultural del proyecto arquitectónico. Este enfoque responde a las condiciones específicas del territorio andino de Nabón, a las normativas vigentes del Estado ecuatoriano y a los principios del Buen Vivir que orientan la planificación nacional. La arquitectura participativa es el eje que conecta estas cuatro dimensiones: el aporte del proyecto no depende únicamente de las estrategias técnicas adoptadas en cada una, sino del proceso mismo, del trabajo activo y del involucramiento de la comunidad de Rañas a lo largo de todo el desarrollo proyectual. A continuación se fundamenta cada dimensión desde esta perspectiva.

2.2.1. Marco normativo que sustenta el enfoque

La Constitución de la República del Ecuador (2008) establece en su artículo 375 el derecho de la población a un hábitat seguro y saludable, y reconoce en los artículos 71 a 74 a la naturaleza como sujeto de derechos, sentando las bases filosóficas y legales del diseño

sostenible en Ecuador. En articulación con este marco constitucional, el Plan Nacional de Desarrollo 2025-2029 define en su Política 1.7 la obligación del Estado de "garantizar el acceso a una vivienda adecuada, digna y promover entornos habitables y seguros, que contribuyan al fomento y desarrollo de ciudades y comunidades inclusivas, resilientes y sostenibles" (Secretaría Nacional de Planificación [SNP], 2025). Este mandato se extiende explícitamente a los equipamientos comunitarios rurales, cuyo diseño debe responder a criterios de resiliencia, eficiencia y cohesión social.

A escala local, el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Nabón 2023-2027 (PDOT Nabón) establece como eje estratégico un cantón responsable y ambientalmente sostenible, alineando 53 metas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y priorizando la dotación de equipamientos comunitarios rurales (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Nabón [GAD Nabón], 2023). El Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS Nabón) complementa este mandato al establecer que la planificación territorial debe "recuperar y construir redes de equipamientos y espacios públicos inclusivos que enfaticen la recuperación del paisaje natural y cultural del cantón" (GAD Nabón, 2023). El mercado comunitario de Rañas responde directamente a esta directriz al proponer un equipamiento que integra función productiva, espacio colectivo e identidad territorial.

La Norma Ecuatoriana de la Construcción establece el marco técnico obligatorio para el diseño sostenible de edificaciones en el país. Su capítulo de eficiencia energética señala con claridad el propósito que debe orientar toda intervención arquitectónica de esta naturaleza:

> La presente Norma ha sido elaborada para fomentar el diseño y construcción de edificaciones bajo puntos de vista de sostenibilidad, eficiencia y buen manejo de los recursos en el Ecuador, disminuyendo de esta manera el consumo de combustibles fósiles y recursos no renovables y las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas. (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda [MIDUVI], 2011, Cap. 13)

Este mandato normativo define los parámetros mínimos que debe cumplir cualquier edificación nueva en Ecuador: uso y consumo eficiente de energía activa y pasiva, gestión del agua, uso de suelo con valor ecológico-social y empleó de materiales renovables (MIDUVI, 2011). El mercado de Rañas integra estos parámetros desde la fase de concepción proyectual.

2.2.2. Sostenibilidad ambiental y bioclimática

La parroquia de Rañas se emplaza en una zona de clima frío andino, con temperaturas que oscilan entre los 6 °C y los 22 °C a escala cantonal, alta radiación solar diurna y marcadas variaciones térmicas entre el día y la noche. Este contexto climático orienta las estrategias de sostenibilidad ambiental hacia la captación y el control del calor mediante sistemas pasivos: orientación de las fachadas principales hacia el este y el oeste para maximizar la ganancia solar, diseño de la envolvente para minimizar infiltraciones de aire frío, y elementos de protección solar acordes a la materialidad definida para el proyecto.

La selección de materiales y sistemas constructivos incide también en dimensiones económicas y sociales, en la medida en que su disponibilidad, transporte y proceso constructivo pueden vincular a la mano de obra local y favorecer la economía de la comunidad (Cajamarca Dacto et al., 2025).

2.2.3. Sostenibilidad social y cultural

La dimensión cultural del enfoque reconoce que el habitar rural andino conserva formas de organización espacial, usos cotidianos y saberes constructivos que sirven de referencia para el proyecto, sin que esto implique una traducción literal en materiales o técnicas específicas. Dall'Orto y Montero-Cueva (2025) documentan que la vivienda andina actual resulta de una superposición entre tipologías coloniales y saberes locales, y que su sustitución por modelos genéricos genera una desconexión cultural y social. El proyecto de Rañas busca revertir esa desconexión mediante la incorporación activa de la comunidad en la definición de los espacios que reconocerá como propios.

2.2.4. Sostenibilidad económica

El enfoque sostenible del proyecto incorpora la dimensión económica desde la lógica de la Economía Popular y Solidaria (EPS), que prioriza los circuitos cortos de comercialización y el fortalecimiento de las microeconomías familiares rurales (Franco-Crespo y Tibán, 2023). El mercado comunitario de Rañas está concebido como un espacio que reduce la dependencia de intermediarios, mantiene los beneficios económicos dentro de la comunidad y genera condiciones espaciales para que las familias productoras diversifiquen sus fuentes de ingreso mediante puestos flexibles, áreas de acopio y zonas de transformación artesanal.

La articulación de estas cuatro dimensiones, ambiental, social, cultural y económica, no constituye una suma de criterios independientes sino una respuesta proyectual integrada a las condiciones específicas de Rañas. La sostenibilidad, en este contexto, se entiende como la capacidad del proyecto de perdurar en el tiempo sin comprometer los recursos

naturales, la identidad cultural ni la autonomía económica de la comunidad que lo habita.

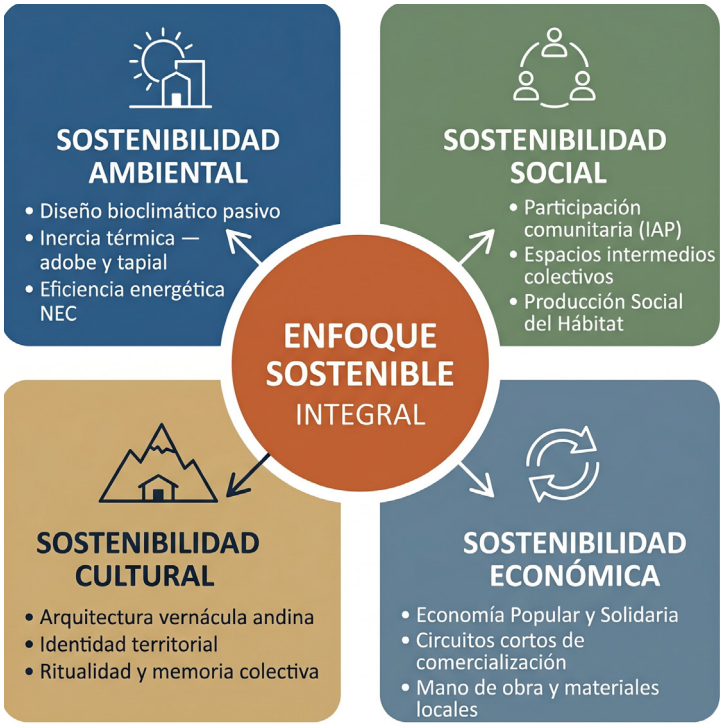


Figura 3-2: Dimensiones del enfoque sostenibleintegral aplicado al proyecto.

2.3. Metodología de la investigación y diseño

2.3.1. Enfoque metodológico

El diseño del mercado comunitario de Rañas plantea un objeto de estudio de doble naturaleza: es, al mismo tiempo, un problema social que involucra dinámicas comunitarias, identidades culturales y condiciones de vida de productores rurales, y un problema técnico-espacial que exige decisiones de programa, estructura, materialidad y confort ambiental. Esta dualidad requiere una estrategia metodológica que pueda operar en ambas dimensiones sin reducir ninguna de las dos. Por esta razón, la investigación adopta un enfoque mixto que articula fases cualitativas y cuantitativas en función de los objetivos de cada etapa del proceso.

Johnson et al. (2007) ofrecen la definición de referencia para este tipo de diseño investigativo:

> La investigación de métodos mixtos es aquel tipo de investigación en la que un investigador o equipo de investigadores combina elementos de enfoques cualitativos y cuantitativos, como el uso de perspectivas, recolección de datos, análisis y técnicas de inferencia, con el propósito de lograr amplitud y profundidad en la comprensión del fenómeno, así como la corroboración de hallazgos. (Johnson et al., 2007, p. 123) [Traducción propia]

Aplicado al presente trabajo, la fase cualitativa permite comprender las motivaciones, necesidades y representaciones simbólicas que la comunidad de Rañas asocia al espacio del mercado, mediante instrumentos de escucha directa como entrevistas y talleres participativos. La fase cuantitativa, por su parte, permite medir y jerarquizar las necesidades identificadas mediante encuestas estructuradas, produciendo datos que orientan la toma de decisiones programáticas y espaciales con respaldo empírico (Goi y Tan, 2021).

El marco metodológico que articula ambas fases es el *Design Thinking*. European Scrum (2024) lo define como "un proceso de pensamiento de alto nivel que se ocupa principalmente de los problemas del mundo real" (p. 1). A diferencia de los métodos proyectuales convencionales que parten de un programa arquitectónico predefinido, el *Design Thinking* construye ese programa desde la comprensión profunda del usuario, garantizando que cada decisión espacial sea trazable hasta una necesidad concreta de quienes habitarán el edificio.

La pertinencia de esta metodología para proyectos de arquitectura comunitaria rural ha sido documentada en la literatura académica latinoamericana. Prada et al. (2024) demuestran que el *Design Thinking* aplicado en comunidades rurales latinoamericanas fortalece la identidad territorial y produce soluciones con mayor nivel de apropiación social que las generadas por equipos técnicos sin vinculación directa con la comunidad. En una línea complementaria, Goi y Tan (2021) señalan que cuando el proceso involucra a los propios usuarios como coinvestigadores, los resultados alcanzan mayor sostenibilidad porque responden a necesidades reales y no a supuestos externos.

El proceso se estructura en cinco fases secuenciales e iterativas, formuladas originalmente por el Hasso Plattner Institute of Design de la Universidad de Stanford (Stanford d.school, 2009): Empatizar, Definir, Idear, Prototipar y Testear. Laoyan (2026) subraya que se trata de "un proceso no lineal e iterativo que los equipos utilizan para comprender a los usuarios, cuestionar suposiciones, re-definir problemas y crear soluciones innovadoras para prototipar y poner a prueba". Esta característica iterativa es especialmente valiosa en proyectos comunitarios, donde las necesidades de los usuarios evolucionan a lo largo del proceso y los hallazgos de etapas avanzadas pueden replantear decisiones tomadas en etapas anteriores (European Scrum, 2024).

La operativización de las cinco fases requiere instrumentos específicos de recolección de datos adaptados al contex to rural andino. La fase de Empatizar se apoya en entrevistas semiestructuradas dirigidas a informantes clave de la comunidad, lo que permite capturar

perspectivas individuales con profundidad analítica, y en talleres participativos que habilitan la producción colectiva de conocimiento sobre el territorio y sus necesidades. La fase de Definir utiliza técnicas de síntesis cualitativa como el árbol de problemas y el enunciado del punto de vista (POV). La fase de Testear incorpora encuestas estructuradas con escala de valoración numérica, que traducen preferencias cualitativas en datos cuantificables y comparables. Transversalmente a todas las fases se aplica la observación directa en campo como instrumento de verificación y contextualización de los datos recogidos.

El análisis de los datos cualitativos se realiza mediante análisis temático, un procedimiento que consiste en identificar, organizar e interpretar patrones de significado recurrentes en el material producido durante las entrevistas y talleres. Los datos cuantitativos provenientes de las encuestas se procesan mediante estadística descriptiva, calculando frecuencias y promedios por categoría para establecer jerarquías de prioridad entre las necesidades identificadas. La triangulación entre ambas fuentes de datos garantiza que las conclusiones del diagnóstico no dependan de un solo instrumento, sino que sean corroboradas por la convergencia de evidencias de distinta naturaleza (Johnson et al., 2007).

La articulación entre el enfoque mixto de investigación y el *Design Thinking* como metodología proyectual permite que el proceso de diseño del mercado de Rañas no sea una operación técnica desvinculada del contexto social, sino una respuesta arquitectónica construida desde el interior de la comunidad que la habitará. Los resultados de cada fase metodológica se integran progresivamente al programa arquitectónico, de modo que las decisiones de emplazamiento, zonificación, materialidad y confort ambiental tengan un origen documentado en las necesidades reales de los usuarios (Prada et al., 2024).

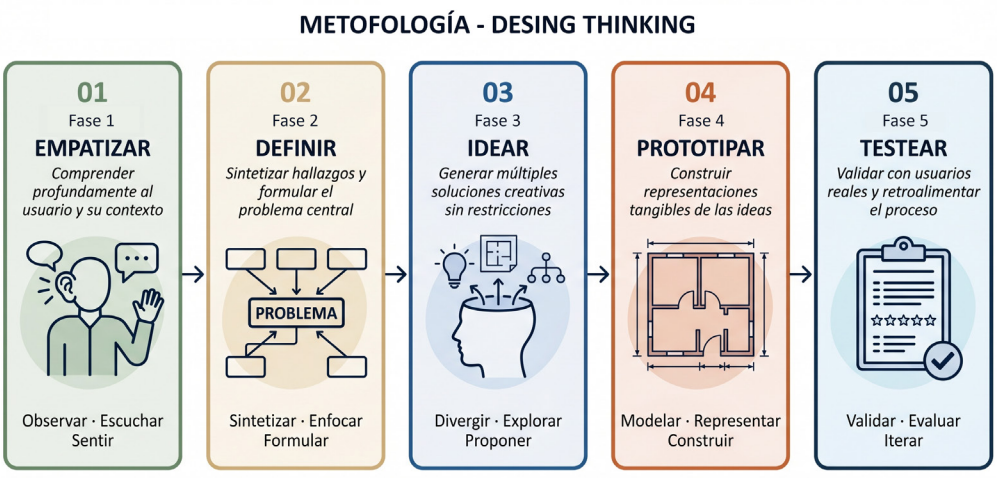


Figura 4-2: Estructura metodológica del proceso de investigación y diseño participativo aplicado al mercado comunitario de Rañas

2.3.1.1. Aplicación del proceso participativo

El proceso participativo aplicado al diseño del mercado comunitario de Rañas integró cuatro instrumentos articulados a las fases de Empatizar, Definir e Idear del proceso de Design Thinking: entrevistas semiestructuradas a informantes clave, un taller de cartografía corporal, un taller de árbol de problemas participativo y un taller de cartografía territorial satelital. La selección de estos instrumentos responde a la necesidad de capturar tanto la experiencia vivida de los usuarios como las condiciones espaciales objetivas del territorio, garantizando que el diagnóstico no dependa de una sola fuente de información (Goi y Tan, 2021).

El acercamiento a la comunidad de Rañas para la planificación de los talleres participativos se realizó a través de la junta de agua de la comunidad, instancia que convoca periódicamente a sus miembros para el cobro de aportes y de la tarifa de agua. El 14 de septiembre de 2025, aprovechando una de estas jornadas de cobro, el vicepresidente de Rañas, señor Miguel Morocho, convocó por medio de un parlante a los asistentes para que participaran en los talleres organizados en el marco de esta investigación. De esta manera se reunió a un grupo de participantes que incluía tanto a miembros de la comunidad en general como a compradores y comerciantes vinculados directamente a la actividad de comercialización que se desarrolla de forma informal en los alrededores del parque central de Rañas, cuya construcción se encuentra planificada pero aún no ejecutada. A los asistentes se les explicó el propósito del proyecto, que la mayoría ya conocía de manera general, y el procedimiento mediante el cual se recogería la información, de modo que sus ideas, necesidades y carencias percibidas en torno al mercado informal quedaran representadas en el diagnóstico.
La fase de Empatizar estructuró el primer bloque de instrumentos, pues su propósito consiste en construir una comprensión profunda del usuario antes de enunciar cualquier problema de diseño. European Scrum (2024) define esta fase de la siguiente manera:

> El objetivo principal de la fase de empatizar es obtener una comprensión profunda y empática de los problemas y realidades de los usuarios finales. Este entendimiento ayuda a los diseñadores e innovadores a ponerse en el lugar de los usuarios, lo que es crucial para desarrollar soluciones que realmente resuelvan sus problemas de maneras significativas y sostenibles. (p. 2)

Las entrevistas semiestructuradas se realizaron con cuatro informantes clave seleccionados por su vinculación directa con la dinámica comercial y organizativa de la comunidad: Diana Morocho, en su rol de dirigente comunitaria y comerciante local; Rosa Morocho, comerciante y productora local del barrio Calvario; José Manuel Morocho, productor y comerciante

local vinculado a la directiva de Promejoras; y Eliceo Morocho, líder comunitario y donante del lote donde se implantará el equipamiento. Las entrevistas siguieron una guía flexible orientada a explorar el contexto de uso del mercado, las dinámicas de comercialización, las condiciones actuales del espacio y las aspiraciones de los actores frente al proyecto. Su propósito dentro del proceso fue producir mapas de empatía individuales que permitieran comprender las motivaciones, frustraciones y expectativas de quienes usaran el mercado.

El Taller 1, denominado Cartografía Corporal o 'Mi día de feria', se realizó con 30 participantes organizados en cuatro grupos de trabajo. La técnica utiliza una silueta humana impresa a gran formato como soporte gráfico sobre el que los participantes proyectan su experiencia corporal y espacial en el mercado, marcando con dibujos, palabras o símbolos lo que sienten y viven con la feria o el mercado comunitario. Para sistematizar las respuestas se empleó un código de cuatro colores: verde para lo que funciona o genera orgullo, rojo para lo que duele, cansa o preocupa, azul para los recorridos realizados y amarillo para los vínculos o ayudas recibidas. Este instrumento produce datos cualitativos de naturaleza ergonómica y emocional que ningún levantamiento técnico externo puede reemplazar (Prada et al., 2024).

El Taller 2 aplicó la técnica del árbol de problemas participativo, correspondiente a la fase de Definir del proceso. Esta técnica organiza el diagnóstico comunitario en tres niveles: las raíces representan las causas estructurales del problema, el tronco contiene el problema central y la copa recoge los efectos o consecuencias. En coherencia con el objetivo de la fase de Definir, que consiste en "condensar las observaciones recogidas durante la fase de empatizar y articular claramente el desafío de diseño" (European Scrum, 2024, p. 4), el tronco del árbol se formuló como una sola frase actual, acotada al lugar y sin solución implícita. Este criterio garantiza que el enunciado del problema no anticipe la solución arquitectónica, sino que describa con precisión la condición existente que el proyecto debe transformar. Los participantes construyeron el árbol de manera colectiva, utilizando frases propias en tarjetas que luego organizaron visualmente en el esquema causa-efecto.
El Taller 3 corresponde a la fase de Idear y se basó en la cartografía territorial participativa mediante mapeo satelital. A diferencia de los talleres anteriores, este instrumento trabaja sobre el territorio físico en lugar del cuerpo o del árbol de problemas. Los dirigentes y socios del mercado intervinieron directamente sobre planos satelitales impresos del centro poblado de Rañas, marcando con colores las rutas de acceso peatonal desde los distintos barrios, los puntos de conflicto vial y las zonas de mayor centralidad comunitaria. El taller de cartografía satelital produjo datos de naturaleza espacial y urbana que fundamentan las decisiones de emplazamiento, accesibilidad y zonificación del proyecto arquitectónico.

La aplicación articulada de estos cuatro instrumentos garantiza la triangulación de los

datos: las entrevistas y la cartografía corporal aportan la dimensión cualitativa y emocional de la experiencia del usuario, el árbol de problemas produce la síntesis analítica colectiva del diagnóstico y la cartografía territorial traduce las necesidades identificadas al espacio físico del lugar. Los resultados detallados de cada instrumento se presentan en la sección 2.3.2, mientras que los registros originales de campo se incluyen en los Anexos A, B, C y D.

Tabla 1-2: Resumen de instrumentos del proceso participativo aplicado al mercado comunitario de Rañas

Fase DT	Instrumento	Técnica aplicada	Participantes	Dato producido
Empatizar	Entrevistas semiestructuradas	Entrevista con guía flexible orientada a explorar contexto de uso, dinámicas de comercialización y aspiraciones frente al proyecto	4 informantes clave: dirigente comunitaria y comerciante, productora agrícola, vicepresidente de Promejoras y líder/donante del lote	Mapas de empatía individuales con motivaciones, frustraciones y expectativas de los usuarios directos del mercado
Empatizar	Taller 1. Cartografía Corporal ("Mi día de feria")	Silueta humana a gran formato; código de cuatro colores: verde (funciona/orgullo), rojo (duele/preocupa), azul (recorridos) y amarillo (vínculos/ayudas)	Participantes organizados en 4 grupos de trabajo	Datos cualitativos de naturaleza ergonómica y emocional sobre la experiencia corporal y espacial en el mercado
Definir	Taller 2. Árbol de problemas participativo	Esquema causal de tres niveles: raíces (causas estructurales), tronco (problema central) y copa (efectos); construido colectivamente.	Participantes comunitarios vinculados al uso del mercado	Síntesis diagnostica colectiva: enunciado del problema central, causas que lo originan y efectos que produce en la comunidad
Idear	Taller 3. Cartografía territorial satelital	Mapeo participativo sobre planos satelitales impresos del centro poblado de Rañas; marcación de rutas peatonales, puntos de conflicto vial y zonas de centralidad comunitaria	Dirigentes comunitarios y socios del mercado	Datos espaciales y urbanos que fundamentan las decisiones de emplazamiento, accesibilidad y zonificación del proyecto

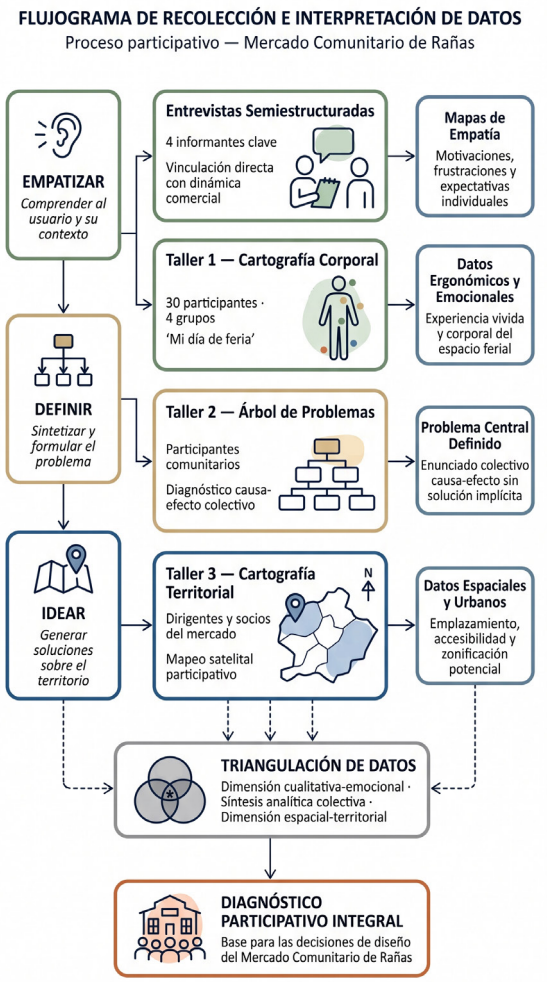


Figura 5-2: Proceso de recolección e interpretación de datos del diagnóstico participativo aplicado al mercado comunitario de Rañas

2.3.1.2. Resultados del proceso participativo

Los tres talleres del proceso de Design Thinking produjeron datos cualitativos de distinta naturaleza: corporales y emocionales en el Taller 1, diagnósticos y causales en el Taller 2, y espaciales y territoriales en el Taller 3. Los resultados que se presentan a continuación fueron construidos por los propios participantes mediante afiches, siluetas corporales y mapas satelitales intervenidos durante cada sesión, constituyendo datos primarios de la investigación.

Los resultados que se presentan a continuación fueron construidos por los propios participantes mediante afiches, siluetas corporales y mapas satelitales intervenidos durante

cada sesión, constituyendo datos primarios de la investigación. El registro fotográfico de las tres sesiones y el material original producido por los grupos de trabajo se presentan en el **Anexo A.**

Taller 1. Cartografía Corporal

El Taller 1 reveló las dimensiones física y emocional del trabajo en el mercado a partir del mapeo corporal realizado por los participantes. En la dimensión física, los datos registraron agotamiento en extremidades superiores e inferiores vinculado a dos factores principales: el transporte manual de productos desde el domicilio hasta el puesto de venta, con tiempos de caminata de entre 10 y 40 minutos según el grupo, y la permanencia prolongada de pie durante la jornada de feria. La precariedad de la infraestructura actual fue señalada de manera reiterada, sintetizada en expresiones como “nos dificulta para armar las carpas” y “armar carpa (doler) lastima”, que evidencian el esfuerzo físico adicional que supone montar y desmontar cada semana un puesto improvisado sin estructura fija.

En la dimensión emocional y social, los participantes destacaron con igual intensidad los valores positivos del oficio. La hermandad, la solidaridad comunitaria y la orientación al cliente aparecieron en los afiches como núcleo identitario del grupo: “unidos con hermandad solidarios” y “ser consciente con los clientes”. El orgullo de comercializar productos sanos y saludables fue mencionado explícitamente, configurando una identidad colectiva de servicio que trasciende la transacción económica y que constituye un activo social del mercado independientemente de su infraestructura.

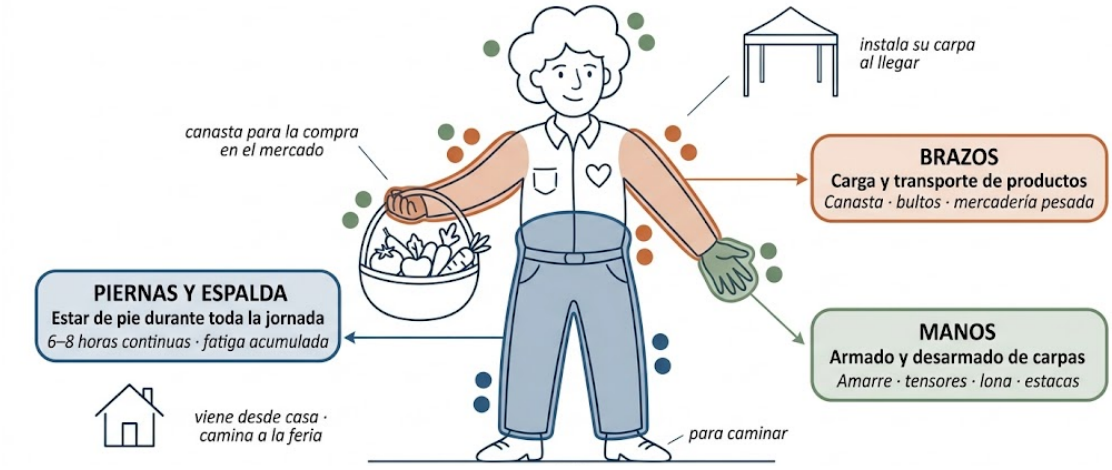


Figura 6-2: Síntesis - Taller 1 “Mi día de feria”

Taller 2. Árbol de problemas participativo

El Taller 2 permitió que los comerciantes construyeran colectivamente el diagnóstico causal de su situación. Los cuatro grupos de trabajo convergieron en el mismo problema central: la ausencia de un espacio físico propio y permanente para el mercado. Las frases producidas independientemente por cada grupo lo expresan con claridad: “no tenemos sitio específico

para el mercado", "falta de infraestructura del mercado o local" y "solo provisional". Este enunciado colectivo revela que la comunidad no percibe la precariedad como un problema de gestión sino como un problema de origen: la inexistencia del equipamiento.

Las causas raíz identificadas en las raíces del árbol comprenden tres dimensiones: la carencia de servicios básicos, expresada en "falta agua potable", "falta de sanitario" y "no contamos con electricidad"; la ausencia de mobiliario adecuado para la exhibición de productos, resumida en "faltan los mesones para exhibir los productos"; y las limitaciones económicas para financiar mejoras. Los efectos registrados en la copa del árbol abarcan consecuencias sobre la salud de los vendedores por exposición a polvo, lluvia, frío y sol; deterioro y pérdida de productos perecederos; contaminación ambiental; y restricción del alcance comercial al impedir la llegada de clientes de otras comunidades.



Figura 7-2: Reinterpretación consolidada del diagnóstico causal comunitario, Rañas

La figura sintetiza los cuatro árboles de problemas elaborados de forma independiente por los grupos de trabajo durante el Taller 2. Las contribuciones se reclasificaron según su lógica, causa y corrigiendo las ubicaciones que los participantes situaron indistintamente entre causas y efectos, y se agruparon en categorías temáticas: cuatro causas estructurales (raíces), un problema central (tronco) y cuatro efectos (copa).

Taller 3. Cartografía territorial satelital

El Taller 3 proporcionó los datos espaciales y de movilidad necesarios para orientar las decisiones de emplazamiento del proyecto. Sobre el plano satelital del centro poblado de Rañas, los participantes trazaron las rutas de acceso desde las comunidades circundantes: Barrio Inca Pirca, sector UECIB, Nabón, Shiña, Cuenca y Recollo, con un tiempo de llegada

registrado de hasta 30 minutos caminando desde los sectores más alejados. Los flujos trazados convergen en los ejes viales que rodean la plaza cívica, el estadio y el subcentro de salud, identificados como los principales hitos de centralidad comunitaria junto con la iglesia, el convento, el parque central y la unidad educativa.

La cartografía evidenció que el mercado actual ocupa una calle estrecha ubicada entre la plaza cívica y la unidad educativa, generando conflictos entre el tráfico vehicular y el flujo peatonal en los días de feria. Los participantes identificaron dos terrenos alternativos al sur y sureste del estadio, denominados en el mapa como “ex mercado” y “mercado”, que señalan la búsqueda de un emplazamiento propio, de mayor superficie y alejado del tráfico del núcleo cívico central, pero articulado con las rutas de acceso comunitarias identificadas en el ejercicio.



Figura 8-2: Síntesis cartográfica del Taller 3: accesibilidad comunitaria y sitios alternativos identificados para el mercado de Rañas

Entrevistas semiestructuradas

De manera complementaria a los talleres grupales, se aplicaron entrevistas semiestructuradas a cuatro informantes clave que representan el liderazgo, la producción y la comercialización en la comunidad: una dirigente comunitaria y comerciante, una

comerciante y productora local, el vicepresidente del comité de Promejoras y el líder comunitario donante del predio donde se implantará el mercado. El cuestionario constó de quince preguntas organizadas en cuatro ejes temáticos: contexto y rol del liderazgo, criterios arquitectónicos deseables, gestión y entorno construido, y articulación institucional y valor social del mercado.

Los cuatro entrevistados coincidieron en el diagnóstico del problema principal, confirmando los hallazgos de los talleres: la comercialización se realiza en la calle o en espacios improvisados, sin orden ni protección climática. Una de las comerciantes lo describió con precisión: “cada uno se pone donde puede, a veces en la calle, a veces bajo un plástico. No hay un lugar fijo ni un orden, y cuando llueve es peor”. La dirigente comunitaria añadió la dimensión sanitaria del problema: “no hay condiciones de higiene, no existe una buena circulación y eso afecta tanto a los vendedores como a los compradores”.

En cuanto a los criterios arquitectónicos, las respuestas convergieron en un conjunto consistente de requerimientos: cubierta que proteja de la lluvia y el sol, ventilación e iluminación natural, puestos definidos y organizados por tipo de producto, baterías sanitarias y puntos de agua, pasillos amplios, piso plano sin gradas con superficie antideslizante, y un sistema de manejo de residuos del que hoy se carece: “cada comerciante se lleva su basura o la deja por ahí. No hay tachos ni un lugar fijo para botar los residuos”. El riesgo por la mezcla de flujos vehiculares y peatonales fue señalado por los cuatro informantes de manera independiente: “los vehículos entran por donde camina la gente y eso es peligroso. Debería haber un área separada para la carga y descarga”, lo que convierte la segregación de circulaciónes en una determinante de diseño de primer orden.

Finalmente, en el eje de valor social, los entrevistados formularon frases de cierre que expresan el significado del equipamiento para la comunidad: “el mercado de Rañas es el corazón económico y social de nuestra comunidad”, “el mercado es donde la comunidad se reúne y trabaja para salir adelante” y “el mercado es un espacio importante para el trabajo y la unión de la comunidad”. El vicepresidente de Promejoras agregó una expectativa de alcance territorial: un mercado formal puede atraer compradores de otras comunidades y contribuir a frenar la migración al valorizar el producto local.

Síntesis diagnóstica

Los tres talleres y las entrevistas semiestructuradas permiten enunciar el problema central que motiva el proyecto: la comunidad de Rañas carece de un mercado comunitario con espacio físico permanente, protegido climáticamente, dotado de servicios básicos, con circulaciónes seguras y accesible desde las comunidades aledañas. Este enunciado integra

las demandas ergonómicas y ambientales registradas en el Taller 1, el diagnóstico causal construido en el Taller 2, las determinantes espaciales y de movilidad identificadas en el Taller 3, y los criterios arquitectónicos formulados por los informantes clave en las entrevistas. La síntesis constituye el punto de partida programático y territorial del proyecto arquitectónico del mercado comunitario de Rañas.

2.3.2. Metodología de análisis de referentes

El análisis de referentes se desarrollo mediante un proceso estructurado en dos niveles secuenciales fundamentado en la metodología de investigación proyectual propuesta por Gaston y Rovira (2007). En el Nivel 1 se aplicó una matriz de valoración cuantitativa a un pool de cinco candidatos por cada dimensión, arquitectónica y constructiva, con el fin de identificar mediante criterios explicitados y una escala comun los tres referentes de mayor pertinencia para el proyecto del mercado comunitario de Rañas. En el Nivel 2, los seis referentes seleccionados fueron analizados en profundidad a través de fichas de análisis que identifican las estrategias especificas transferibles al diseño. Los criterios de valoración, el proceso de preselección y las fichas resultantes se presentan en las secciones 2.3.2.1 a 2.3.2.5.

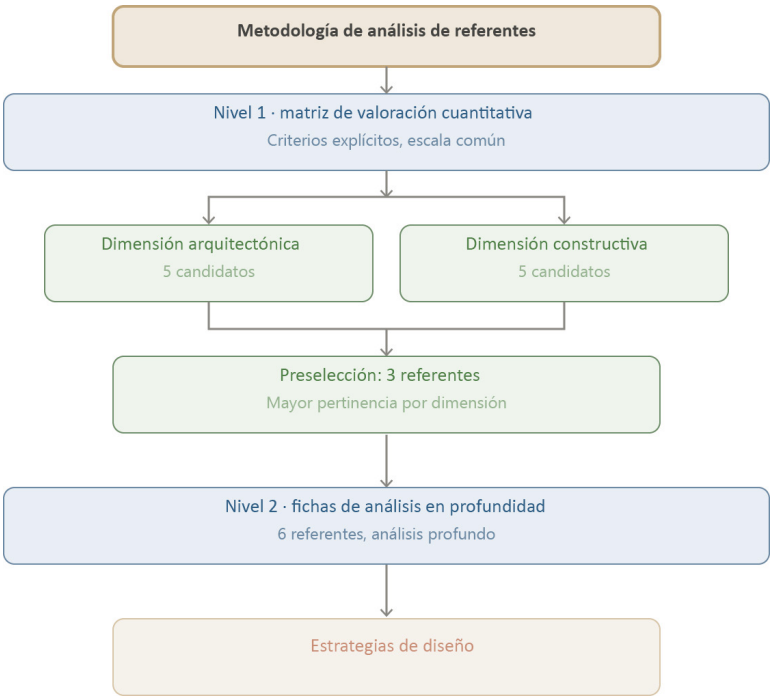


Figura 9-2: Proceso metodológico de análisis de referentes en dos niveles secuenciales

2.3.2.1. Criterios de selección de referentes

El análisis de referentes arquitectónicos y constructivos constituye una etapa metodológica central en el proceso de investigación proyectual. Su propósito no es la mera recopilación

de ejemplos formales, sino la extracción de estrategias transferibles que puedan informar las decisiones de diseño del mercado comunitario de Rañas. Gaston y Rovira (2007) definen el alcance de este tipo de análisis en los siguientes terminos:

> El cuestionamiento de la arquitectura que se plantea siempre cómo se comporta el proceso de busqueda de la documentacion que la refiera, sobre la que elaboraremos nuestras conclusiones, pero el valor del trabajo realizado no reside tanto en la pericia de esa tarea cuanto en la capacidad para ordenar y reordenar ese material con criterios extraídoss de la propia arquitectura. Porque interesa no solo el hecho acabado, su determinación final, sino las razones de su concepción y desarrollo. Y para ello es necesario situarse en el punto de inicio del proyecto y restituirlo de nuevo siguiendo al autor original en sus decisiones arquitectónicas. (p. 11)

En coherencia con este planteamiento, el análisis se estructuró en dos niveles secuenciales. El Nivel 1 consistio en una preselección cuantitativa de cinco candidatos por cada dimensión evaluados mediante matrices de criterios valorados con escala del 1 al 3. De cada pool de cinco candidatos, los tres con mayor puntaje total avanzaron al Nivel 2, donde se realizó un análisis cualitativo profundo de cada estrategia identificada. Este procedimiento garantiza que la selección no depende de la preferencia subjetiva del investigador, sino de un instrumento de valoración explicito y replicable.

La matriz de valoración adopta el principio del análisis comparativo. Gaston y Rovira (2007) sostienen que “la confrontación de un edificio con otros es un mecanismo que ayuda a reconocer la arquitectura del proyecto” (p. 16). Confrontar los candidatos sobre los mismos subindicadores permite identificar que estrategias son propias de un referente especifico y cuales aparecen de manera recurrente en varios proyectos, lo que indica la solidez y transferibilidad de dichas estrategias al contexto de Rañas.

La valoración arquitectónica se organizo en tres grupos de criterios articulados a las demandas del programa propuesto. El primer grupo, Adaptabilidad (Programa), evalua la capacidad del espacio para alojar usos distintos en el tiempo sin transformaciones mayores, a través de cuatro subindicadores: flexibilidad funcional, reversibilidad de usos, multiplicidad programatica y capacidad de crecimiento o reducción. El segundo grupo, Estrategias Pasivas (Proyecto), examina las soluciónes de diseño que reducen el consumo energético aprovechando recursos naturales del lugar, con siete subindicadores: orientacion solar, ventilación cruzada, iluminación natural, recolección de agua lluvia, inercia térmica, proteccion solar y vegetacion integrada. El tercer grupo, Análisis de Atmósfera, valora las cualidades sensitivas y perceptivas del espacio con tres subindicadores: introspección (espacio interior), expansión (relación con el exterior) y juego de luz y sombra. La suma de

los promedios de los tres grupos determina el puntaje total sobre 9.00 puntos.

La valoración constructiva se organizo en dos grupos orientados a identificar sistemas edificatorios replicables en un contexto rural de bajos recursos. El primer grupo, Adaptabilidad Constructiva (Sistema), examina la versatilidad del espacio leida desde la logica estructural del edificio, con cuatro subindicadores: modulación estructural, independencia estructura-cerramiento, reversibilidad y desmontabilidad, y capacidad de crecimiento o ampliacion. El segundo grupo, Estrategias Pasivas (Seccion Constructiva), analiza como la seccion constructiva materializa el comportamiento bioclimatico del edificio, con cuatro subindicadores: cubierta como dispositivo ambiental, muros e inercia térmica, seccion y aberturas, y encuentro con el suelo. La suma de los promedios de los dos grupos determina el puntaje total sobre 6.00 puntos.

La escala de valoración es común a ambas matrices y opera con tres niveles: 1 (Bajo) cuando el subindicador se resuelve de forma limitada o tangencial con aporte restringido; 2 (Medio) cuando se resuelve parcialmente con aporte moderadamente transferible; y 3 (Alto) cuando se resuelve de manera ejemplar y altamente transferible al contexto de Rañas. Los valores decimales de los promedios por criterio permiten discriminar con precisión entre referentes de desempeño similar. En cada dimensión, los tres candidatos con mayor puntaje total avanzaron al Nivel 2. Los resultados del proceso de pre-selección se presentan en la sección 2.3.2.2, y el análisis profundo de cada referente seleccionado se desarrolla en las secciones 2.3.2.3 y 2.3.2.4.

2.3.2.2. Proceso de preselección de referentes (Nivel 1)

El Nivel 1 del análisis consistió en aplicar las matrices de valoración descritas en la sección anterior a un pool de cinco candidatos por cada dimensión. La selección de los candidatos se realizó con base en criterios de documentación disponible: se priorizaron proyectos cuyos planos, secciones, fotografías y memorias descriptivas son de acceso publico, lo que garantiza la verificabilidad de cada puntaje asignado (Gaston y Rovira, 2007). Los tres referentes con mayor puntaje total en cada dimensión avanzaron al análisis profundo del Nivel 2.

Tabla 2-2: Resultados de la preselección arquitectónica (Nivel 1) para el mercado comunitario de Rañas

Referente	Autor / Año	Ubicación	Adapt-abilidad	E. Pasi-vas	Atmós-fera	Total	Estado
Mercado Tirso de Molina	Iglesis Prat Arqs. / 2011	Santiago, Chile	2.00	1.71	2.33	6.05	Seleccio-nado

Instalación Activación Vertical	Taller Architects + SCA / 2020	Bogota, Colombia	2.50	1.71	1.67	5.88	Seleccionado
Mercado Ambulante La Democracia	J. A. de Leon / 2016	Quetzaltenango, Guatemala	2.50	1.57	1.67	5.74	Seleccionado
Plaza de Mercado Gramalote	Niro Arq. + OAU / 2017	Gramalote, Colombia	2.00	1.71	2.00	5.71	No seleccionado
Mercado Municipal de Tepoztlan	Lab. Regional + Ramirez S. / 2024	Tepoztlan, Mexico	1.75	1.71	1.67	5.13	No seleccionado

La Tabla 2 muestra que el Mercado Tirso de Molina obtuvo el puntaje total mas alto (6.05/9.00), destacando en el criterio de Atmósfera (2.33), especialmente en la subcategoria de juego de luz y sombra. La Instalación Activación Vertical y el Mercado Ambulante La Democracia comparten la misma puntuación en Estrategias Pasivas (1.71 y 1.57) y Atmósfera (1.67), pero la primera supera a la segunda por su mayor adaptabilidad (2.50 frente a 2.50, igualadas) y la diferencia se establece en la precisión de los subindicadores individuales. La Plaza de Mercado Gramalote quedo fuera de selección con 5.71 puntos, a solo 0.03 puntos del tercer seleccionado, lo que evidencia la competitividad del pool de candidatos en la dimensión arquitectónica.

Tabla 3-2: Resultados de la preselección constructiva (Nivel 1) para el mercado comunitario de Rañas

Referente	Autor / Ano	Ubicación	Adapt. Constructiva	E. Pasivas Seccion	Total	Estado
Mercado Flores 26	obraestudio / 2015	Bogota, Colombia	3.00	2.00	5.00	Seleccionado
Escuela Mirador, La Jalquilla	Semillas / 2024	Cajamarca, Peru	2.00	2.50	4.50	Seleccionado
Yuyariña Pacha Community Library	Al Borde / 2024	San Vicente de Huaticocha, Ecuador	2.00	2.50	4.50	Seleccionado
Centro Chaki Wasi en Zumbahua	La Cabina de la Curiosidad / 2024	Zumbahua, Ecuador	1.50	2.25	3.75	No seleccionado
Centro Comunitario Quincho Bernarda	Taller MACAA / 2025	Taray, Peru	1.00	2.25	3.25	No seleccionado

La Tabla 3 muestra que el Mercado Flores 26 obtuvo el puntaje máximo en Adaptabilidad Constructiva (3.00/3.00), con todos sus subindicadores valorados en 3, lo que lo posiciona como el referente constructivo de mayor transferibilidad al proyecto. La Escuela Mirador, La Jalquilla y la Yuyariña Pacha Community Library empataron en puntaje total (4.50), diferenciándose en sus fortalezas: la primera en la sección y aberturas (3), y la segunda en

inercia térmica del suelo (3). El Centro Chaki Wasi, a pesar de su pertinencia cultural por su ubicación en Ecuador, obtuvo un puntaje bajo en adaptabilidad constructiva (1.50) debido a su sistema estructural poco modular, lo que limito su selección.

En conjunto, los seis referentes seleccionados, tres arquitectónicos y tres constructivos, conforman una muestra diversa en cuanto a escala, contexto geográfico, sistema constructivo y estrategias bioclimáticas. Esta diversidad intencionada garantiza que el análisis de Nivel 2 produzca un repertorio amplio de estrategias transferibles.

La matriz completa de criterios, subcriterios e indicadores de valoración, con la definición operativa de cada nivel de la escala, se presenta en el Anexo C.

2.3.2.3. Fichas de referentes arquitectónicos

Esta sección presenta el análisis de los tres referentes arquitectónicos seleccionados en la pre-selección de Nivel 1: el Mercado Tirso de Molina (Santiago, Chile), la Instalación Activación Vertical (Bogota, Colombia) y el Mercado Ambulante La Democracia (Quetzaltenango, Guatemala). El análisis se organiza en dos bloques. El Bloque 1 aplica matrices de valoración comparativa de Nivel 2 sobre los tres criterios arquitectónicos (Adaptabilidad, Estrategias Pasivas y Atmósfera), con el propósito de identificar que referente resuelve mejor cada subcriterio técnico y extraer las estrategias proyectuales transferibles al mercado comunitario de Rañas. El Bloque 2 presenta las fichas individuales de cada referente, documentadas con representación gráfica y análisis de hechos verificables sezgún el principio de centrar la atención en la realidad física, geométrica y constructiva de la obra (Gaston y Rovira, 2007, p. 13).

Los perfiles de radar que representan el desempeño de cada candidato por subindicador, tanto en la valoración arquitectónica como en la constructiva, se presentan en el Anexo C.1.

Bloque 1. Análisis comparativo de Nivel 2

Las tres matrices que se presentan a continuación evaluan los referentes arquitectónicos en cuatro subcriterios técnicos por cada criterio, con escala del 1 al 3. Al pie de cada matriz se registra la estrategia de sostenibilidad extraída del análisis comparativo y el criterio proyectual derivado para el diseño del mercado comunitario de Rañas.

Tabla 4-2: Análisis comparativo de Nivel 2: Adaptabilidad (Programa)
de los referentes arquitectónicos seleccionados

	Subcriterio	Mercado Tirso de Molina	Instalación Activación Vertical	Mercado La Democracia	Mejor resuelto
1.1	Modulación del programa	3	3	2	Tirso de Molina
1.2	Espacio servidor vs. servido	3	2	3	Tirso de Molina
1.3	Elementos mobiles y reconfigurables	2	3	3	Activación Vertical
1.4	Estrategia de crecimiento	2	3	3	Activación Vertical
	TOTAL	**10**	**11**	**11**	**Max: 12**
	PROMEDIO	**2.50**	**2.75**	**2.75**	**Max: 3.00**

Nota. Escala 1-3: 1 = Bajo, 2 = Medio, 3 = Alto. Puntaje máximo por criterio: 12.

A. Estrategia de sostenibilidad: Modulación estructural como soporte de la flexibilidad funcional.

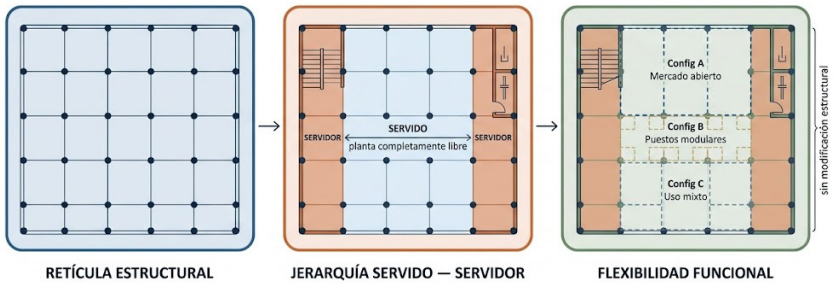


Figura 10-2: Modulación estructural como soporte de la flexibilidad funcional

B. Estrategia de sostenibilidad: Organización del el mercado en torno a una retícula de módulos adosables orientada según la topografía.

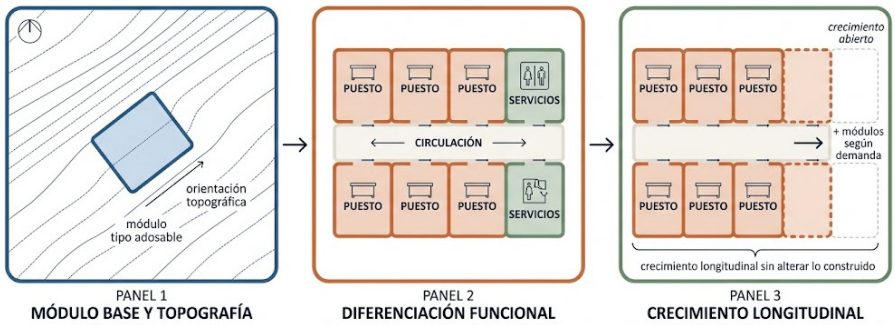


Figura 11-2: Retícula de modulo base adosables

Tabla 5-2: Análisis comparativo de Nivel 2: Estrategias Pasivas (Proyecto) de los referentes arquitectónicos seleccionados

	Subcriterio	Mercado Tirso de Molina	Instalación Activación Vertical	Mercado La Democracia	Mejor resuelto
2.1	Orientación y captación solar	1	1	1	Empate
2.2	Estrategia de ventilación	2	3	2	Activación Vertical

2.3	Estrategia de iluminación natural	3	3	3	Empate
2.4	Gestión del agua y vegetación	1	1	3	La Democracia
	TOTAL	**7**	**8**	**9**	**Max: 12**
	PROMEDIO	**1.75**	**2.00**	**2.25**	**Max: 3.00**

Nota. Escala 1-3: 1 = Bajo, 2 = Medio, 3 = Alto. Puntaje máximo por criterio: 12.

A. Estrategia de sostenibilidad: Iluminación cenital controlada y ventilación por permeabilidad de la envolvente.

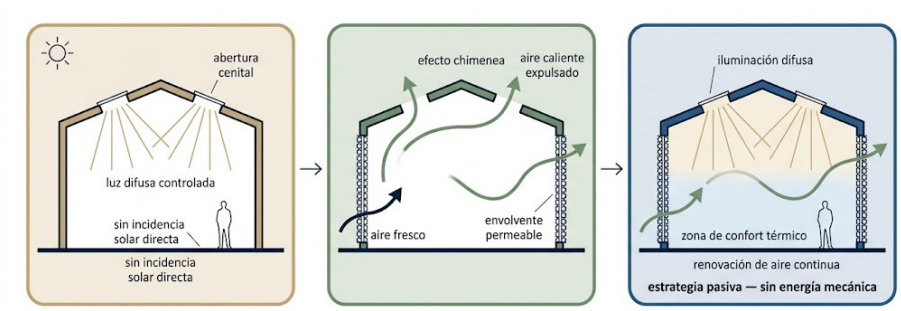


Figura 12-2: Iluminación, ventilación y permeabilidad

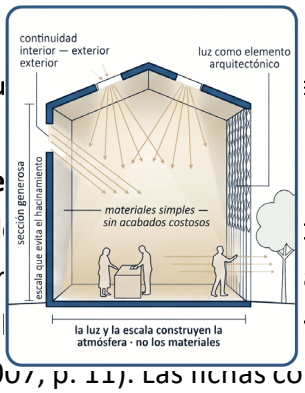
Tabla 6-2: Análisis comparativo de Nivel 2: Atmósfera de los referentes arquitectónicos seleccionados

	Subcriterio	**Mercado Tirso de Molina**	**Instalación Activación Vertical**	**Mercado La Democracia**	**Mejor resuelto**
3.1	Relación interior-exterior	3	3	3	Empate
3.2	Estrategia lumínica	3	3	2	Tirso de Molina
3.3	Tratamiento de la escala	3	3	2	Tirso de Molina
3.4	Composicion espacial	3	3	3	Empate
	TOTAL	**12**	**12**	**10**	**Max: 12**
	PROMEDIO	**3.00**	**3.00**	**2.50**	**Max: 3.00**

Nota. Escala 1-3: 1 = Bajo, 2 = Medio, 3 = Alto. Puntaje máximo por criterio: 12.

A. Estrategia de sostenibilidad: Continuidad espacial y luz natural como material constructivo.

Figu **acial**



Bloque 2. Fichas individuales de

El análisis profundo de cada uno d **ccionados se documentó en fichas** individuales que identifican, par **analíticas, el ámbito de decisión** más relevante, operando sobre l **ricos y constructivos concretos y** verificables (Gastón y Rovira, 2007, p. 11). Las fichas completas, correspondientes a los tres referentes arquitectónicos y a los tres constructivos, se presentan en el Anexo C.3.

2.4. Análisis y diagnóstico del sitio

2.4.1. Localización y datos del predio

El predio destinado al mercado comunitario de Rañas se localiza en las coordenadas UTM WGS84, zona 17S (Este 716 566,50 m; Norte 9 638 320,01 m), equivalentes a 3°16’13,1” S y 79°03’03,6” O, a una altitud de 2 860 m s. n. m. Se ubica en el centro poblado de Rañas, sector perteneciente al cantón Nabón, provincia del Azuay.

El terreno tiene una superficie de 1.090,80 m² y una forma irregular alargada, resultado de la segregación de un predio de mayor extensión. Linda al norte, este y oeste con el lote remanente de Eliceo Morocho, y al sur con la vía de acceso que conecta el centro poblado de Rañas con la vía a Cuenca, el único frente del predio con acceso directo a la vía pública, condición que determina la ubicación de los ingresos peatonal y vehicular del proyecto sobre este costado.

Tabla 7-2: Datos duros del predio

	Valor
Coordenadas (UTM 17S WGS84)	Este 716 566,497 / Norte 9 638 320,014
Coordenadas geográficas	3°16’13,1” S / 79°03’03,6” O
Altitud	2 860 m s.n.m.
Superficie	1.090,80 m²
Forma	Irregular alargada, segregada de lote mayor
Linderos Norte / Este / Oeste	Eliceo Morocho (lote remanente)
Lindero Sur	Vía de acceso a Rañas / vía Cuenca
Donante	Eliceo Morocho



Figura 14-2: Localización geográfica del predio a escala nacional, provincial, cantonal y parroquial.

2.4.2. Accesibilidad peatonal y vehicular

El predio se articula con la trama vial del centro poblado de Rañas a través de un eje colector rural que ingresa desde la vía a Cuenca y recorre el costado sur del lote y del estadio comunitario, hasta enlazar con el punto de transporte público interparroquial hacia Nabón. Sobre este mismo eje se apoya la red local, conformada por vías vecinales de carácter rural que conectan con Shiña y las comunidades circundantes, y por vías locales nucleadas que articulan internamente la plaza cívica, la iglesia y el parque de Rañas. Esta jerarquía vial, sintetizada en la Figura 29, evidencia que el predio cuenta con un frente directo sobre el trazado de mayor jerarquía del sector, condición que favorece tanto el ingreso vehicular de carga y descarga como el acceso peatonal cotidiano de la comunidad.



Figura 15-2: Análisis vial cercana al terreno de estudio.

2.4.3. Equipamientos cercanos

El predio se localiza dentro del núcleo de centralidad de Rañas, en relación directa con los principales equipamientos comunitarios del sector. A escasos metros se emplazan el estadio, la iglesia, el parque central y el establecimiento de salud de primer nivel, conformando un

conjunto que concentra las actividades cívicas, religiosas, recreativas y de servicio básico de la comunidad. Esta proximidad, representada en la Figura 30, evidencia que el lote se inserta en el sector de mayor consolidación funcional del centro poblado, condición favorable para su rol como equipamiento de comercialización.

La cercanía con estos equipamientos fortalece la vocación del predio como punto de convergencia comunitaria, ya que el flujo peatonal generado por la escuela, el subcentro de salud y el estadio se articula de forma natural con el futuro mercado, consolidando una centralidad compartida donde las actividades cotidianas y las de abastecimiento se refuerzan mutuamente.

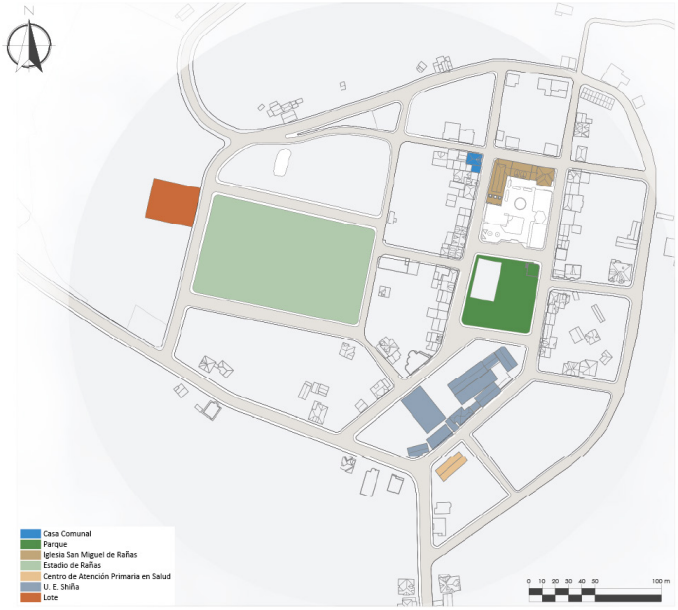


Figura 16-2: Mapa de equipamientos cercanos al terreno de estudio

2.4.4. Distribución de llenos y vacíos

El levantamiento de llenos y vacíos evidencia un patrón de ocupación disperso y de baja densidad, característico de los asentamientos rurales andinos, donde los vacíos, conformados por lotes agrícolas, potreros y áreas de vegetación, predominan ampliamente sobre la masa edificada. La mayor concentración de llenos se registra en torno a la plaza cívica y el conjunto religioso, que conforman el núcleo de mayor compacidad del centro poblado, mientras que hacia la periferia, donde se ubica el predio, la trama se abre en parcelas de mayor tamaño con escasa edificación.



Figura 17-2: Mapa de llenos, vacíos

2.4.5. Perfil urbano: tipología, altura y materialidad

El levantamiento del perfil urbano sobre la calle Yujipamba permite caracterizar el tramo inmediato al predio en función de la tipología edificatoria, la altura, la materialidad de fachada y de cubierta. Predomina la vivienda unifamiliar de dos plantas, con presencia puntual de vivienda con uso comercial en planta baja y de un volumen de mayor altura hacia el extremo del tramo. Las fachadas combinan el enlucido pintado con superficies de pintura directa sobre mampostería, mientras que en la cubierta prevalece la teja sobre el zinc y el eternit, resuelta mayoritariamente a dos aguas con algunas variantes mixtas de mayor complejidad volumétrica.

El análisis complementario de llenos y vacíos sobre esta misma fachada evidencia una condición de macizo dominante en la mayor parte del tramo, con tramos puntuales de mayor porosidad donde el uso comercial en planta baja abre el paramento hacia la calle.

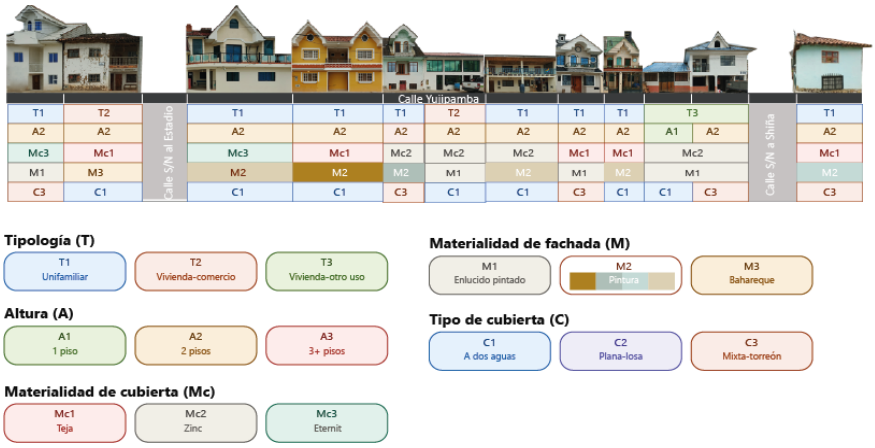


Figura 18-2: Perfil urbano de la calle Yujipamba: tipología, altura y materialidad.

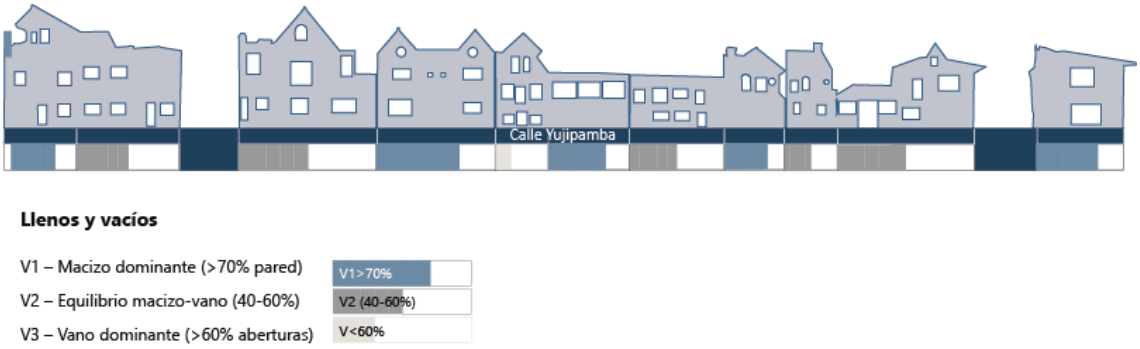


Figura 19-2: Análisis de llenos y vacíos en fachada

2.4.6. Geometría, medidas del terreno y topografía.

El predio presenta una configuración rectangular, con lados de 30,30 metros y 36,00 metros, colindante al sur con la vía a Cuenca, al norte y al este con el lote remanente de Eliseo Morocho, y próximo hacia el noreste con la vía a Shiña. Esta geometría arroja una superficie de 1.090,80 metros cuadrados.

El levantamiento topográfico evidencia un desnivel ascendente dentro del área de análisis, con una pendiente predominante del 15 por ciento. Este valor se mantiene por debajo del 30 por ciento establecido por el PUGS como límite de suelo apto para recibir edificación, por lo que el terreno cumple con esta condición normativa.



Figura 20-2: Geometría y dimensiones del predio

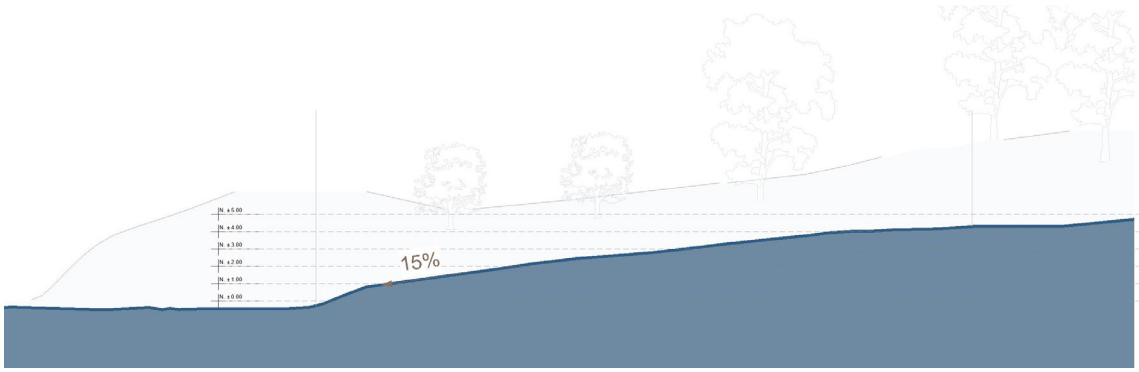


Figura 21-2: Perfil topográfico del terreno.

2.4.7. Análisis del soleamiento y ventilación

La carta solar estereográfica elaborada para las coordenadas del predio, ubicado a 3°16’13” de latitud sur, permite visualizar la trayectoria solar a lo largo del año mediante las curvas mensuales y las líneas horarias comprendidas entre las seis y las dieciocho horas. La cercanía del sitio a la línea ecuatorial se traduce en una escasa variación de estas trayectorias entre los distintos meses, con recorridos solares de altura similar durante todo el año. Sobre esta misma proyección se superpone el régimen de vientos del sector, cuyo ingreso constante desde el oriente confirma la estabilidad direccional registrada en el análisis climático del predio.

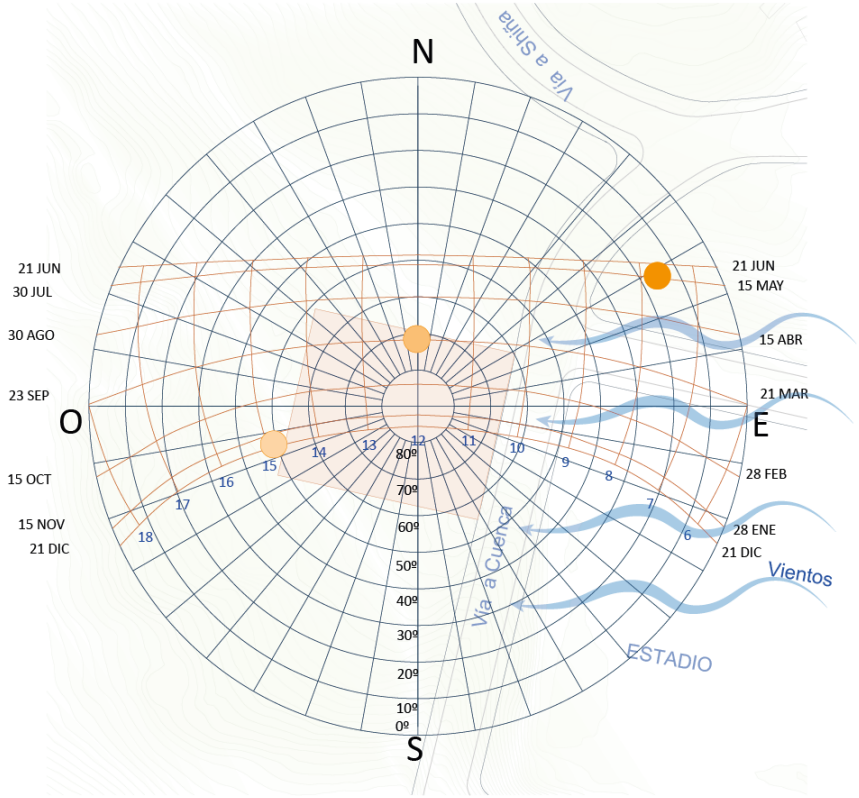


Figura 22-2: Diagrama recorrido de sol y vientos predominante.

La síntesis de los análisis realizados en las secciones precedentes se presenta en la Tabla 12, que organiza cada determinante diagnosticado junto con la evidencia que lo sustenta y

Matriz de determinantes proyectuales

Determinante	Condición diagnosticada	Fuente / evidencia	Decisión proyectual derivada
Localización	Predio de 1.090,80 m², forma irregular alargada, ubicado en el centro poblado de Rañas (2.860 m s.n.m.), donado por Eliceo Morocho. Único frente con acceso directo a vía pública: costado sur.	Tabla 7; Figura 14	La condición de frente único sobre la vía pública determina la ubicación de los ingresos peatonal y vehicular del proyecto sobre el costado sur del predio.
Accesibilidad	El predio se articula a un eje colector rural desde la vía a Cuenca, con frente directo sobre el trazado de mayor jerarquía vial del sector; conecta con la red vecinal hacia Shiña y comunidades circundantes.	Figura 15	La jerarquía vial favorece el ingreso vehicular de carga y descarga y el acceso peatonal cotidiano; ambos se emplazan sobre este mismo costado.
Equipamientos existentes	El predio se ubica en el núcleo de centralidad de Rañas, próximo al estadio, la iglesia, el parque central y el establecimiento de salud de primer nivel.	Figura 16	Se aprovecha el flujo peatonal generado por estos equipamientos, articulando el mercado con la centralidad funcional ya consolidada del sector.
Topografía	Terreno rectangular de 30,30 x 36,00 m, con desnivel ascendente y pendiente predominante del 15%, por debajo del límite del 30% que establece el PUGS para suelo apto de edificación.	Figuras 20 y 21	El predio cumple la condición normativa; el desnivel identificado condiciona la resolución de niveles y plataformas de la implantación.
Soleamiento	La carta solar estereográfica muestra escasa variación de la trayectoria solar entre meses, por la cercanía del sitio a la línea ecuatorial, con recorridos de altura similar durante todo el año.	Figura 22	La estabilidad de la trayectoria solar orienta la disposición de aberturas y elementos de protección solar en las fachadas expuestas.
Ventilación	El régimen de vientos del sector registra un ingreso constante desde el oriente, con estabilidad direccional confirmada en el análisis climático del predio.	Figura 22	La dirección constante del viento orienta la disposición de vanos y estrategias de ventilación cruzada del proyecto.

Determinante	Condición diagnosticada	Fuente / evidencia	Decisión proyectual derivada
Llenos y vacíos	Patrón de ocupación disperso y de baja densidad, propio del asentamiento rural andino: los vacíos (lotes agrícolas, potreros, vegetación) predominan sobre la masa edificada; la mayor compacidad se concentra en torno a la plaza cívica, mientras que hacia la periferia, donde se ubica el predio, la trama se abre en parcelas mayores con escasa edificación.	Figura 17	La baja densidad periférica permite mayor libertad volumétrica y la incorporación de vacíos y patios dentro del proyecto sin comprometer el tejido urbano consolidado del centro poblado.
Perfil urbano	Sobre la calle Yujipamba predomina la vivienda unifamiliar de dos plantas, con presencia puntual de uso comercial en planta baja; fachadas de enlucido pintado y cubiertas mayoritariamente de teja a dos aguas.	Figuras 18 y 19	La altura y la apertura de planta baja del proyecto dialogan con este perfil consolidado, retomando la apertura comercial hacia la calle que ya se observa de forma puntual en el tramo.
Cruce cartografía corporal + territorial	El Taller 1 registró agotamiento físico vinculado al transporte manual de productos, con caminatas de entre 10 y 40 minutos según el grupo. El Taller 3 identificó rutas de acceso desde las comunidades circundantes con tiempos de hasta 30 minutos desde los sectores más alejados, y señaló dos terrenos alternativos próximos al estadio.	Taller 1, Figura 6; Taller 3, Figura 8	La coincidencia entre el esfuerzo físico reportado en el Taller 1 y los tiempos de acceso identificados en el Taller 3 refuerza la pertinencia de un emplazamiento próximo a las rutas ya usadas por la comunidad, que no incremente la distancia de transporte manual de productos.

La fila final de la matriz recoge el cruce entre la información obtenida mediante la cartografía corporal del Taller 1 y los hallazgos del análisis territorial del Taller 3, con el propósito de que los datos de naturaleza personal y emocional recogidos junto a la comunidad no se pierdan frente al peso de la información técnica del sitio.

la decisión proyectual que se deriva de él. Esta matriz permite verificar que cada condición identificada durante el diagnóstico del sitio encuentre una respuesta explícita en las decisiones de implantación, orientación, accesos, volumetría, materialidad, protección solar y funcionamiento adoptadas en la propuesta.

Tabla 8-2: ***Matriz de determinantes proyectuales***

CAPÍTULO 3: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

3.1. Memoria descriptiva

El mercado comunitario de Rañas es un equipamiento público de tipología mixta emplazado en el centro poblado de Rañas, cantón Nabón, provincia del Azuay, en un predio de 1.090,80 m² ubicado al sur del estadio comunitario, cedido en donación por un líder de la comunidad. El proyecto responde a la ausencia de un espacio físico permanente para la comercialización: la feria semanal se desarrolla sobre la calzada de la vía principal sin protección climática, sin servicios básicos y con riesgo para vendedores y compradores, condición documentada tanto en el diagnóstico territorial como en los talleres participativos con la comunidad.

El objetivo general del proyecto es elaborar el diseño arquitectónico del mercado comunitario de Rañas mediante un proceso participativo que integre criterios de sostenibilidad, con el propósito de dotar a la comunidad de un espacio que busque fortalecer su economía y su vida colectiva. Los tres talleres participativos (cartografía corporal, árbol de problemas y cartografía territorial) y las cuatro entrevistas semiestructuradas a informantes clave aportaron el resultado participativo que estructura el programa, mientras que el diagnóstico territorial (Capítulo II) y el análisis de referentes complementan los criterios de diseño que se detallan a continuación.

El concepto generador retoma la doble naturaleza del mercado enunciada por la propia comunidad en el Taller 2: espacio económico y espacio de encuentro social. A partir de este resultado participativo, el partido arquitectónico se organiza en dos estratos, donde el nivel del suelo concentra el intercambio comercial y el nivel elevado aloja el encuentro social, articulados por vacíos cívicos de doble altura. La posibilidad de elevar un segundo nivel responde, a su vez, al diagnóstico territorial: la pendiente del 15% registrada en el terreno (2.4.6) permite adaptar la plataforma del edificio mediante un desnivel controlado en lugar de un movimiento masivo de tierras. El proyecto construye 1.481,54 m² en dos plantas. La planta baja (740,77 m²) aloja 26 puestos comerciales de frutas, verduras, granos, cárnicos y lácteos, con cámara de refrigeración, bodega y acopio de residuos, servidos por ingresos peatonal y vehicular segregados desde la fachada sur, en coherencia con el único frente de acceso público identificado en el análisis de accesibilidad (2.4.2). La primera planta (740,77 m²) concentra el Patio de Comidas con 12 puestos de gastronomía, dos oficinas administrativas, una sala de reuniones comunitarias y una sala de aprendizaje infantil, programa derivado de las necesidades sociales y de cuidado identificadas junto a los comerciantes en el Taller 1.

La resolución estructural retoma el referente de la Biblioteca Comunitaria Yuyariña Pacha (E6), cuya estructura honesta expuesta orienta la decisión de dejar visible el pórtico de acero laminado, con columnas y vigas IPE que generan vanos libres sin columnas intermedias, necesarios para la flexibilidad de puestos que el Taller 2 identificó como carencia del mercado actual. El entrepiso se resuelve con losa de placa colaborante de acero y la cubierta inclinada de fibrocemento, con 643,30 m² de superficie. La fachada de muro cortina de vidrio orienta la transparencia del equipamiento hacia la vía Cuenca, en respuesta a la necesidad de visibilidad e integración con el espacio público planteada por la comunidad. El proyecto integra siete estrategias de sostenibilidad, cada una vinculada a un origen distinto. En respuesta a la carencia de agua potable identificada en el Taller 2, la cubierta capta agua lluvia sobre sus 643,30 m², siguiendo el referente del Mercado Flores 26 (E4). La iluminación natural mediante el muro cortina y lucernarios cenitales, y la ventilación cruzada entre oriente y occidente, responden al análisis de soleamiento y vientos del sitio (2.4.7), en línea con el referente pasivo de la Escuela Mirador La Jalquilla (E5). La flexibilidad programática del pórtico de acero, que permite redistribuciones internas sin modificar la estructura portante, sigue el principio de soporte con infill adaptable de Habraken (1972) y responde a la necesidad de mobiliario adecuado señalada en el Taller 2. Las áreas verdes interiores regulan el microclima y controlan la escorrentía, atendiendo a la condición de baja densidad periférica registrada en el diagnóstico de llenos y vacíos (2.4.4). Finalmente, la plataforma a NPT +1,08 m adapta el edificio a la topografía con movimiento mínimo de tierras, decisión derivada directamente del levantamiento topográfico (2.4.6).

Estas decisiones son además coherentes con las estrategias transferibles identificadas en el análisis de referentes: la banda perimetral de puestos del Mercado Tirso de Molina (E1), la estratificación vertical de la Instalación Activación Vertical (E2) y los vacíos cívicos interiores del Mercado Ambulante La Democracia (E3). Esta correspondencia entre el resultado participativo, el diagnóstico físico-ambiental y los referentes analizados evidencia que cada decisión de diseño responde a una necesidad documentada de la comunidad, aunque su desempeño efectivo solo podrá verificarse una vez construido y evaluado el equipamiento. El proyecto busca transformar una actividad económica informal en un equipamiento con identidad propia, integrado al paisaje andino de Nabón.

3.2. Programa arquitectónico y organigrama

El programa arquitectónico del mercado comunitario de Rañas fue estructurado a partir de dos fuentes complementarias: los requerimientos espaciales identificados en el proceso participativo y los criterios de diseño extraídos del análisis de referentes arquitectónicos. El resultado es un programa de dos niveles que distingue una zona comercial en planta baja, agrupada en 26 puestos de venta según el tipo de producto, con sectores diferenciados para frutas y verduras, granos, cárnicos y lácteos, estos últimos servidos por la cámara de refrigeración adyacente. Cada puesto comercial tiene una superficie neta de 4,50 m², dimensión que responde a las necesidades operativas mínimas identificadas en las entrevistas semiestructuradas, y se complementa con la bodega general y el área de acopio de residuos como espacios de apoyo a la operación diaria.

El organigrama funcional articula ambos niveles mediante los vacíos cívicos de doble altura que atraviesan la sección del edificio, estableciendo una relación directa entre la actividad comercial de planta baja y el encuentro social de primera planta. En este nivel superior se ubica el Patio de Comidas, con 12 puestos de gastronomía de 6,50 m² cada uno, junto a las oficinas administrativas, la sala de reuniones comunitarias y la sala de aprendizaje infantil. Esta organización jerárquica, de lo público y productivo en planta baja hacia lo social y administrativo en altura, traduce arquitectónicamente la doble naturaleza del mercado enunciada por la comunidad durante el proceso participativo.

Tabla 9-3: Programa arquitectónico - Planta baja

Zona	Espacio	Unidades	2 / ud	Área total (m2)
Comercial	Puestos de frutas, verduras y granos	20	4.50	146.73
Comercial	Área de carnicos y lacteos	6	4.50	88.24
Servicio	Camara de refrigeración	1	-	15.95
Servicio	Bodega general	1	-	15.58

Servicio	Acopio de residuos	1	-	22.20
Servicio	Baterias sanitarias	1	-	54.08
Acceso	Rampa de acceso peatonal	1	-	55.30
Acceso	Área de distribución / vestibulo	1	-	18.62
Acceso	Plaza / plazoleta de acceso	1	-	151.72
Vertical	Ascensor	1	-	6.53
Circulación	Pasillos interiores	3	-	82.91
	SUBTOTAL PLANTA BAJA			657.86

Tabla 10-3: Programa arquitectónico - Primera planta

Zona	Espacio	Unidades	2 / ud	Área total (m2)
Gastronomía	Puestos de gastronomía - Despacho 1	10	6.50	64.89
Gastronomía	Puestos de gastronomía - Despacho 2	2	6.50	16.51
Gastronomía	Comedor / área de mesas	1	-	39.69
Gastronomía	Área de distribución Patio de Comidas	1	-	20.42
Comunitario	Sala de reuniones comunitarias	1	-	56.64
Comunitario	Sala de aprendizaje infantil	1	-	38.43
Administ.	Oficina administrativa 1	1	-	11.36
Administ.	Oficina administrativa 2	1	-	11.43
Servicio	Baterias sanitarias	1	-	55.03
	SUBTOTAL PRIMERA PLANTA			**314.40**

Tabla 11-3: Cuadro de áreas genera

Nivel / Zona	Descripción	Área (m2)
Planta Baja	Área útil medida (programa)	657.86
	Muros, estructura y vacíos int.	82.91
	Subtotal bruto Planta Baja	740.77
Primera Planta	Área útil medida (programa)	314.40
	Muros, estructura, vacíos y circ. gral.	426.37
	Subtotal bruto Primera Planta	740.77
TOTAL CONSTRUIDO	Ambas plantas (CUS=1.36)	1 481.54
Exterior	Área libre (plazoleta + jardines)	350,03
Lote	cos 68%	1.090,80

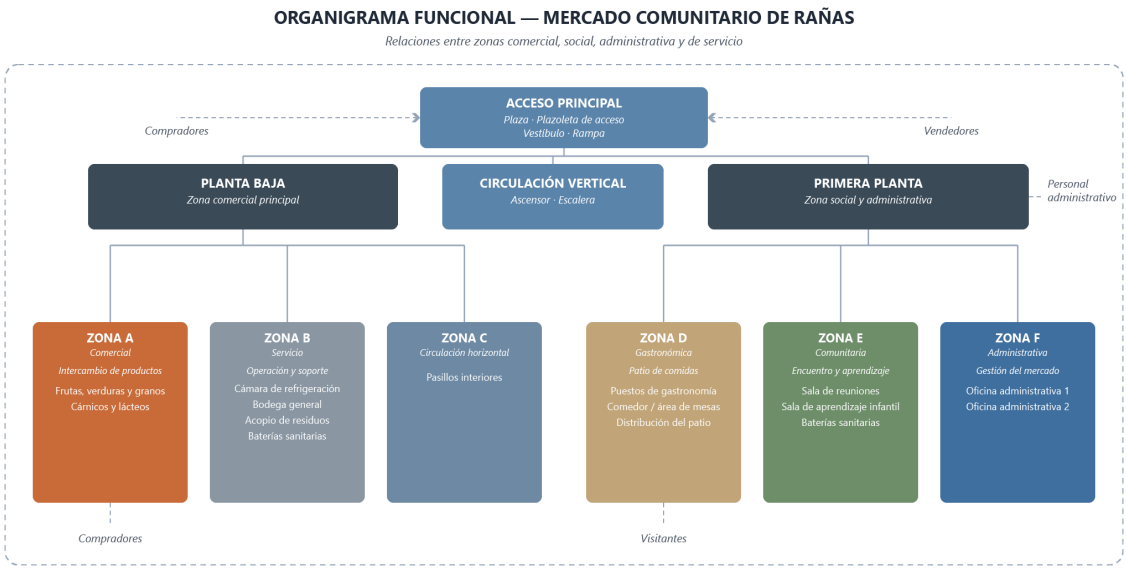


Figura 23-3: Organigrama funcional - Mercado comunitario de Rañas.



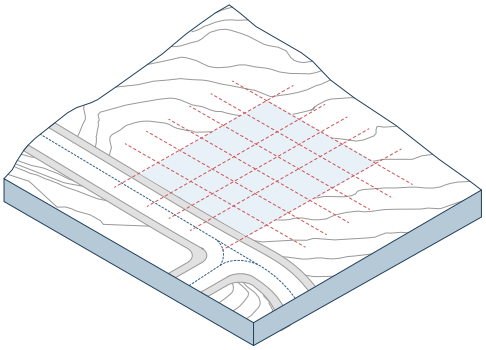
Figura 24-3: Diagrama burbujas mercado Rañas.

El programa resultante distribuye el 36,62 % del área útil medida en usos comerciales (puestos de planta baja y patio de comidas de primera planta), el 9,78 % en espacios comunitarios (sala de reuniones y sala de aprendizaje infantil), el 2,34 % en administración (oficinas), el 17,42 % en servicios (cámara de refrigeración, bodega, acopio de residuos, baterías sanitarias y ascensor) y el 33,84 % restante en circulación y acceso (rampa, vestíbulo, plaza de acceso y pasillos interiores). Esta distribución refleja la prioridad establecida por la comunidad en el proceso participativo: el mercado es ante todo un espacio de intercambio

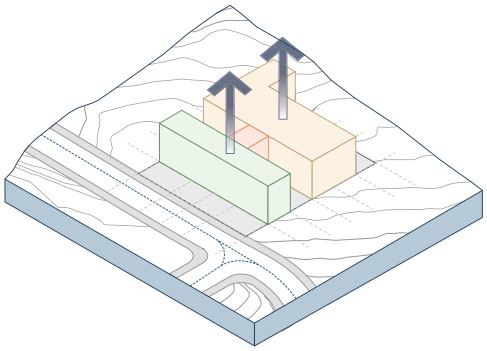
comercial y de encuentro social, con los servicios necesarios para garantizar condiciones sanitarias y operativas dignas.

3.3. Estrategias proyectuales

estructurales de 6 × 6 m y 6 × 9 m, optimizando la distribución espacial, la flexibilidad funcional y la eficiencia del sistema constructivo.

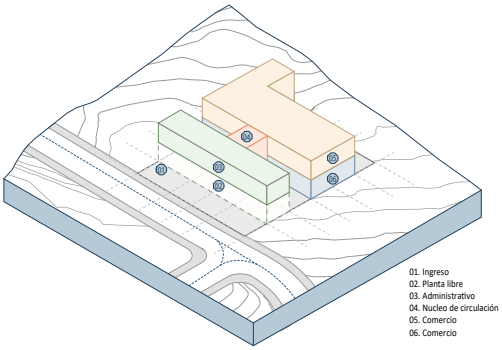


funciona como plataforma de apoyo para la distribución de los bloques comerciales, administrativos y de servicios.



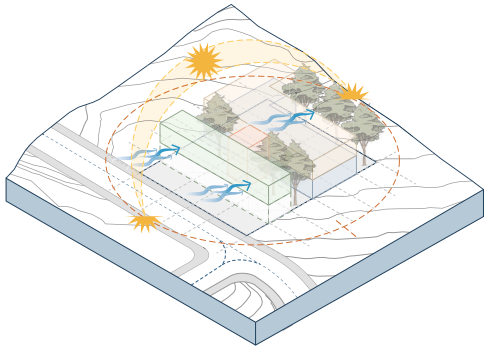
ZONIFICAR

El programa arquitectónico se distribuye en bloques administrativos y comerciales, que estan separados y vinculados por patios internos. Esta organización busca funcionalidad y optimizar los recorridos.



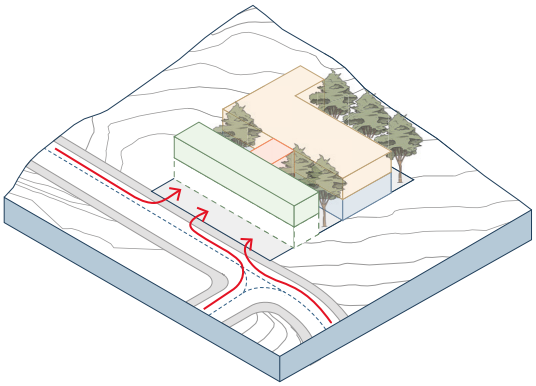
ARTICULAR

Circulación central, entre los patios intenros, articula ambos niveles del edificio y organiza la circulación principal. El vacío de doble altura fortalece la conexión visual entre plantas, facilitando el ingreso de iluminación y ventilación.



ACCEDER

Se plantea el acceso peatonal y vehicular desde la vía principal. Esta diferenciación de flujos optimiza la operación del mercado, mejora la accesibilidad de los usuarios y evita interferencias entre las actividades comerciales y de abastecimiento.



ACTIVAR

Activar el espacio público mediante una plaza de acceso, patios interiores y recorridos que favorecen el encuentro y la continuidad de los flujos peatonales. Esta estrategia fortalece la interacción social e integra el mercado con la dinámica cotidiana de la comunidad.

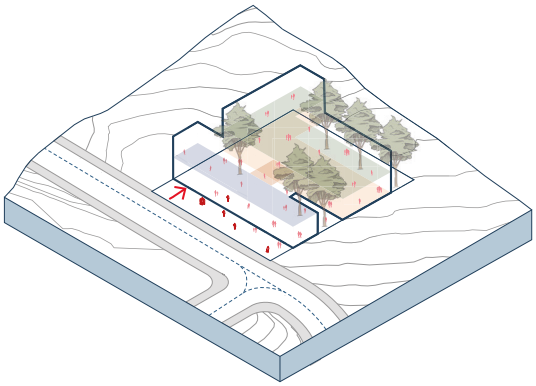


Figura 25-3: Estrategias proyectuales

3.4. Estrategias de sostenibilidad

El corte Longitudinal del mercado comunitario de Rañas sintetiza siete estrategias de

sostenibilidad que traducen el diagnóstico del análisis del sitio, en decisiones constructivas verificables: la doble fachada, la captación de agua lluvias, el vacío de doble altura, la estructura de acero expuesta, el umbral de acceso, las celosías de ladrillo y los patios internos. Cada una actúa sobre una variable distinta del comportamiento ambiental del edificio, desde el control solar y la ventilación hasta el aprovechamiento del agua y la iluminación natural, articulando en una sola sección el conjunto de respuestas pasivas del proyecto

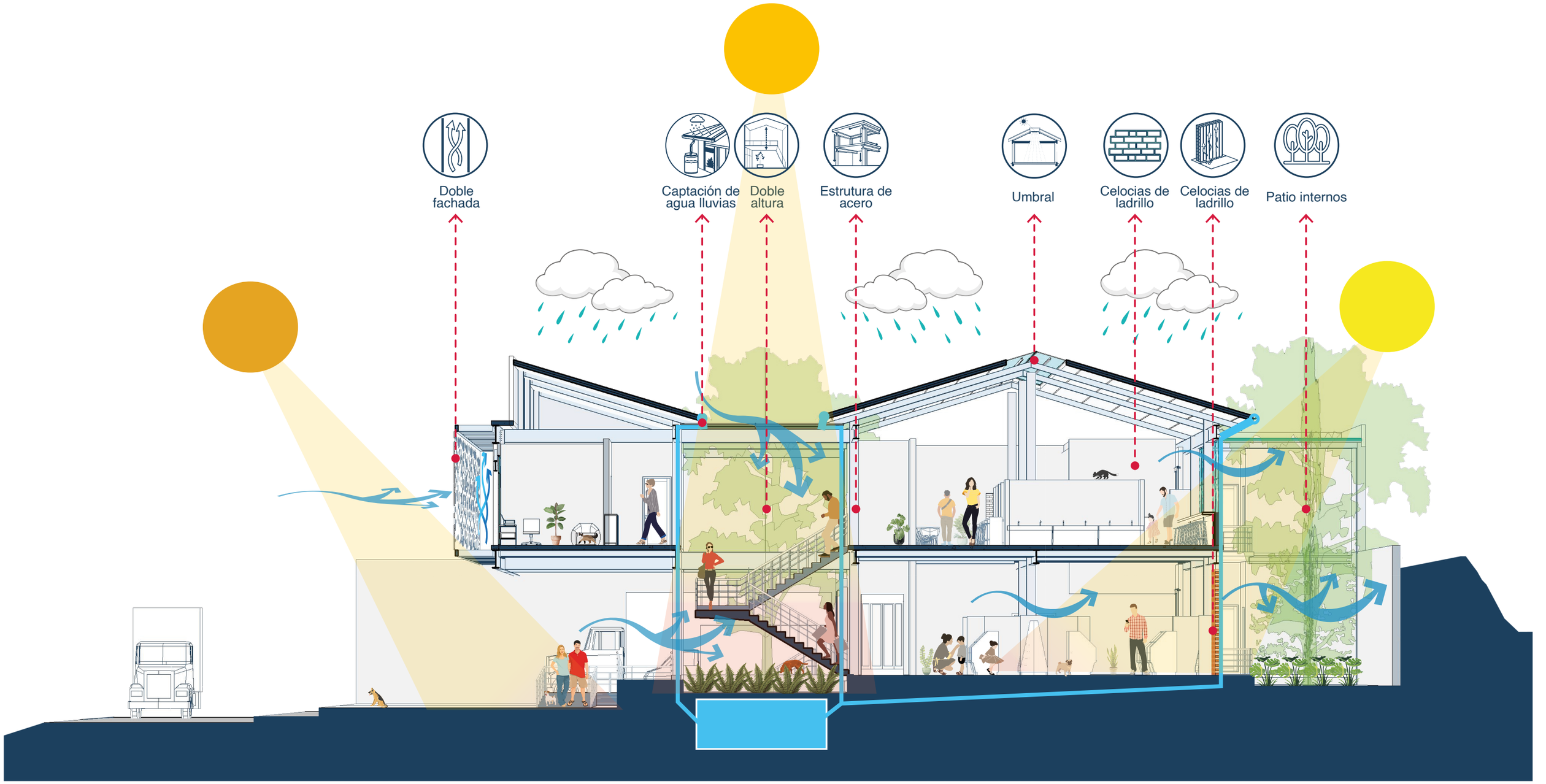
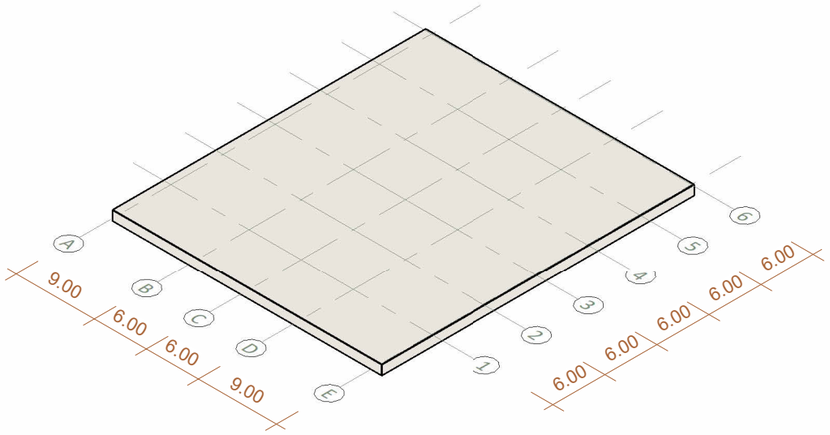
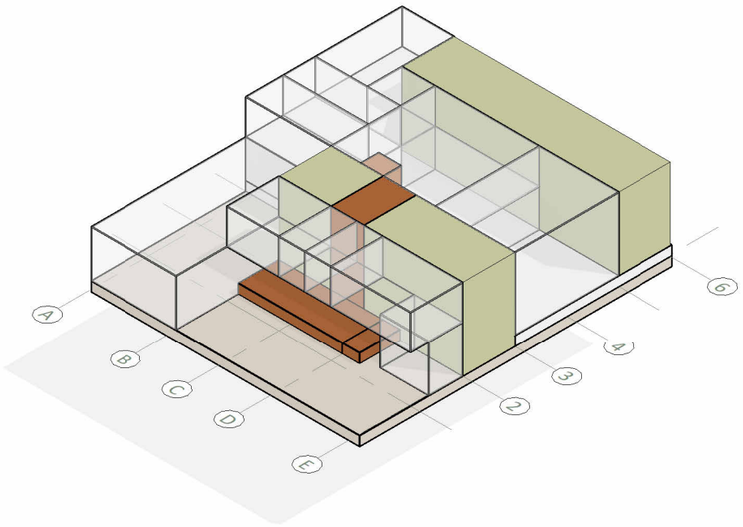


Figura 26-3: Corte de sostenibilidad del mercado comunitario de Rañas.



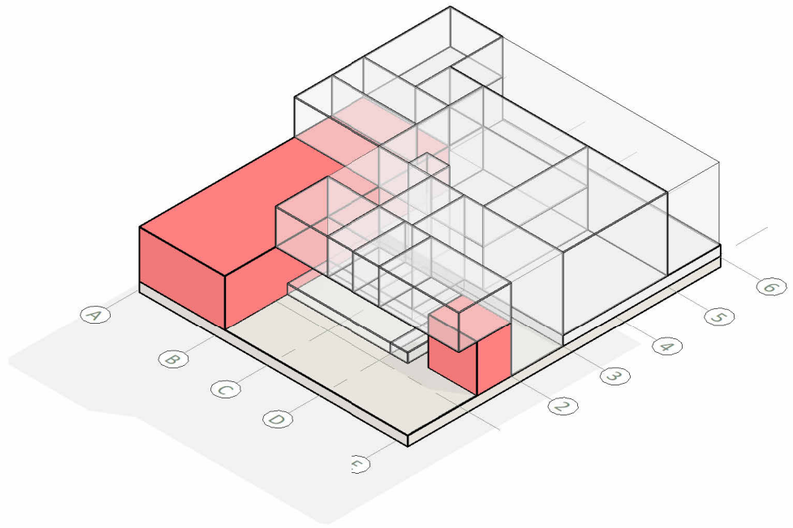
MODULACIÓN

La modulación estructural se organiza en una grilla ortogonal con módulos de 3, 6 y 9 m, permitiendo flexibilidad en la distribución de espacios y estandarización de los elementos constructivos.



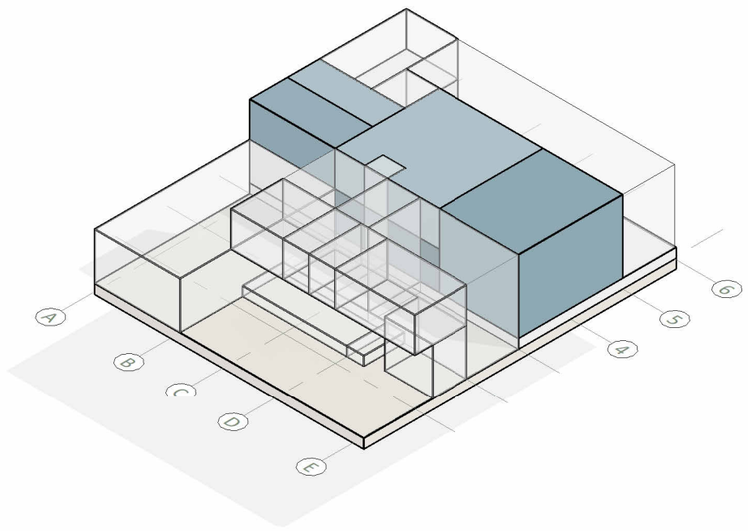
ESPACIOS EXTERIORES Y CIRCULACIÓN

La plaza (beige) articula el acceso principal del mercado, mientras los jardines interiores (verde) actúan como reguladores bioclimáticos y espacios de permanencia. Las circulaciones (naranja) y escaleras vinculan verticalmente los niveles del equipamiento de forma directa y accesible.



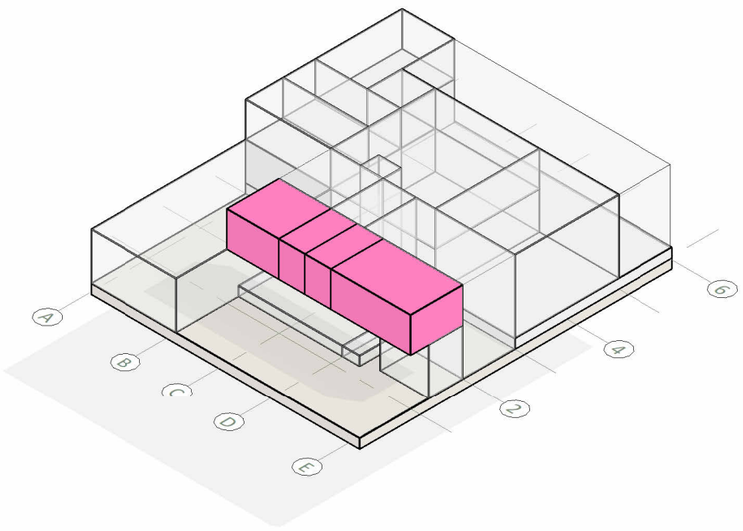
ZONA DE SERVICIOS Y ABASTECIMIENTO

Localizada en el extremo del edificio. Su posición periférica permite operación logística independiente sin interferir con el flujo de usuarios.



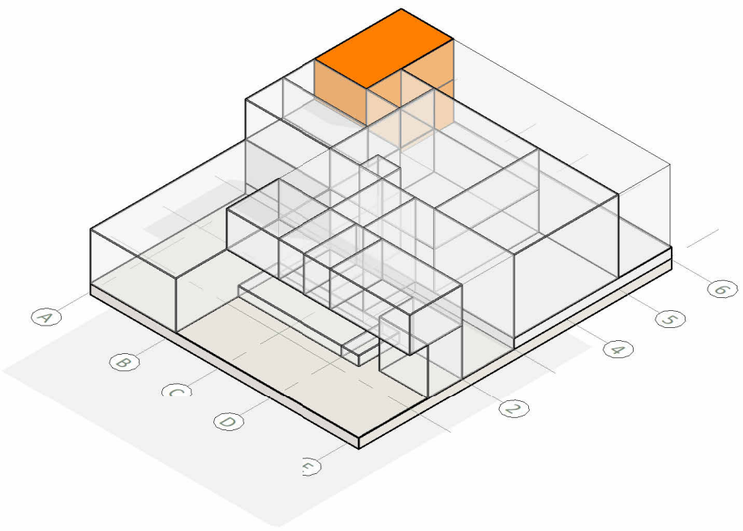
ZONA COMERCIAL

Ubicada en el núcleo del edificio, concentra los puestos de frutas, verduras, granos, cárnicos, lácteos y despacho de comidas (azul). Su disposición central garantiza accesibilidad desde todos los frentes del mercado.



ZONA ADMINISTRATIVA

Concentrada en un bloque lineal central , reúne oficinas, sala de reuniones y sala de aprendizaje. Su ubicación permite supervisión directa de las actividades comerciales y de gestión comunitaria.



ZONA DE SERVICIOS SANITARIOS

El bloque sanitario se emplaza en un volumen destacado. Su posición garantiza accesibilidad universal sin interrumpir los flujos comerciales.

3.5. DIBUJOS ARQUITECTÓNICOS



Figura 27-3: ***Plano de ubicación***

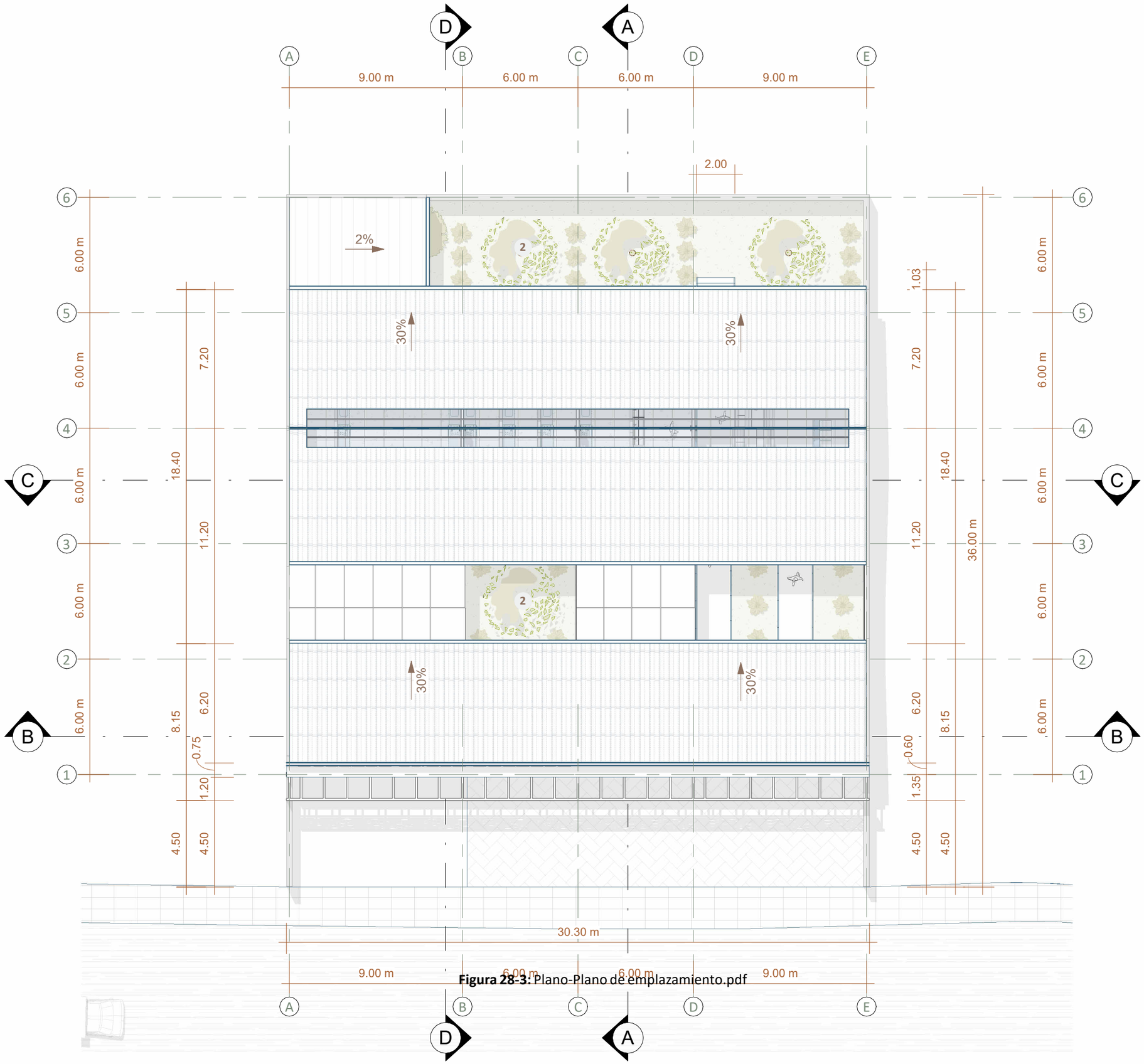


Figura 28-3: Plano-Plano de emplazamiento.pdf

IKIAM
UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM

PROYECTO:

Mercado Comunitario de Rañas

ALUMNO:

Jefferson Barreno

DOCENTE:

Arq. Melissa Sánchez

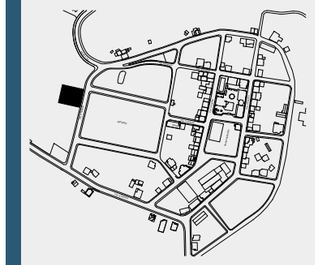
LAMINA:

Planta de cubierta

CARRERA:

Arquitectura Sostenible

UBICACIÓN:



Rañas, Nabón, Azuay, Ecuador

ESCALA:

1 : 200

N° LAMINA:

A-103

ESPACIOS EXTERIORES Y CIRCULACIÓN

1. Plaza
2. Jardines interiores
3. Rampa
4. Escaleras

ZONA COMERCIAL

5. Puesto de frutas, verduras y granos
6. Área de cárnicos y lácteos

ZONA DE SERVICIOS Y ABASTECIMIENTO

8. Carga y descarga
9. Cámara de refrigeración
10. Bodega
11. Acopio de residuos

ZONA DE SERVICIOS SANITARIOS

15. Batería sanitaria — Hombres
16. Batería sanitaria — Mujeres
17. Batería sanitaria — Personas con Discapacidad (PcD)

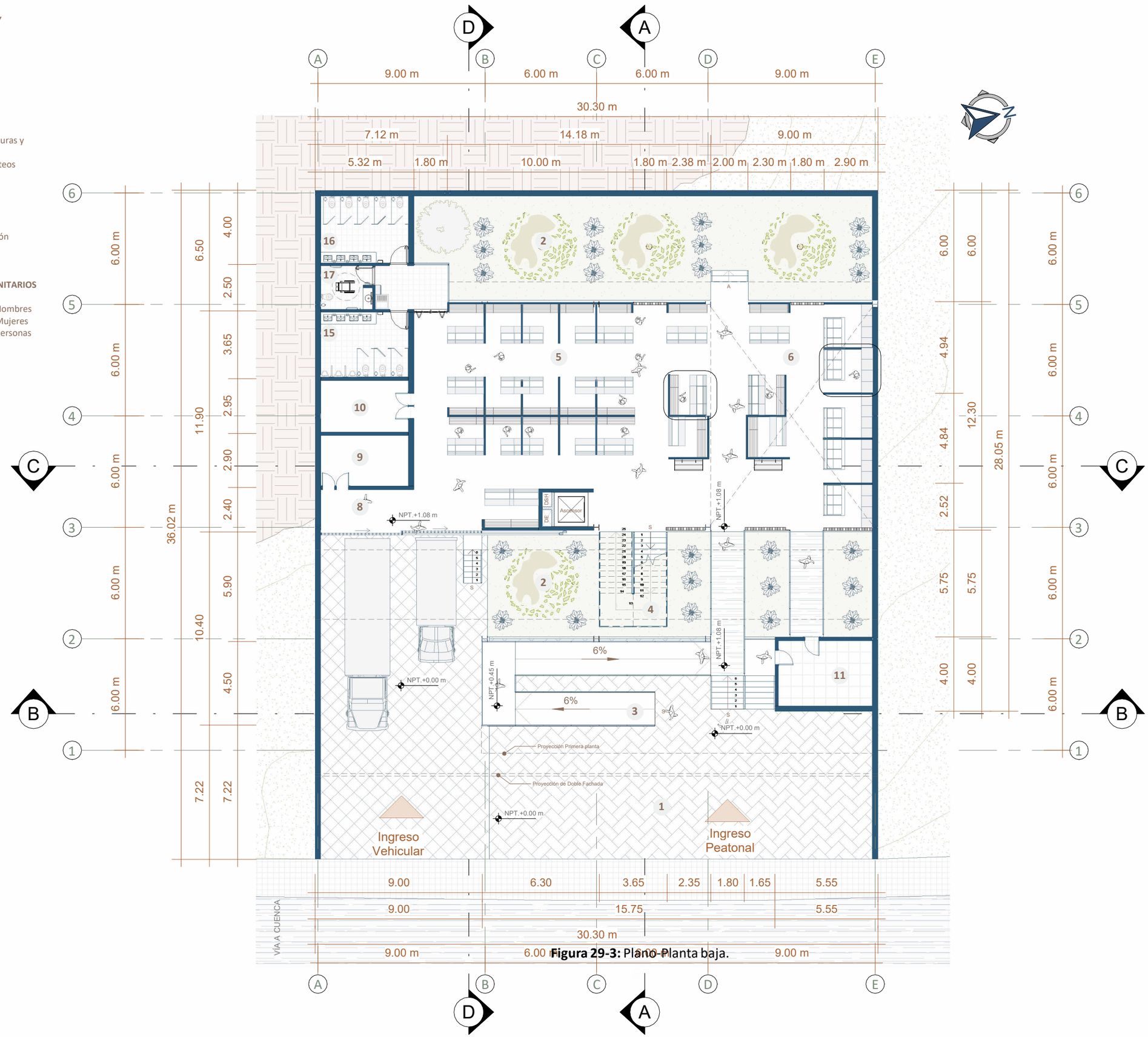


Figura 29-3: Plano-Planta baja.

IKIAM
UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM

PROYECTO:

Mercado Comunitario de Rañas

ALUMNO:

Jefferson Barreno

DOCENTE:

Arq. Melissa Sánchez

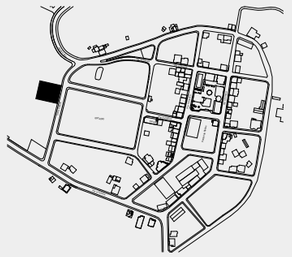
LAMINA:

Planta baja

CARRERA:

Arquitectura Sostenible

UBICACIÓN:



Rañas, Nabón, Azuay, Ecuador

ESCALA:

1 : 200

N° LAMINA:

A-101

ESPACIOS EXTERIORES Y CIRCULACIÓN

2. Jardines interiores
4. Escaleras

ZONA COMERCIAL

7. Despacho de comidas

ZONA ADMINISTRATIVA

12. Oficinas
13. Sala de reuniones
14. Sala de aprendizaje

ZONA DE SERVICIOS SANITARIOS

15. Batería sanitaria — Hombres
16. Batería sanitaria — Mujeres
17. Batería sanitaria — Personas con Discapacidad (PcD)

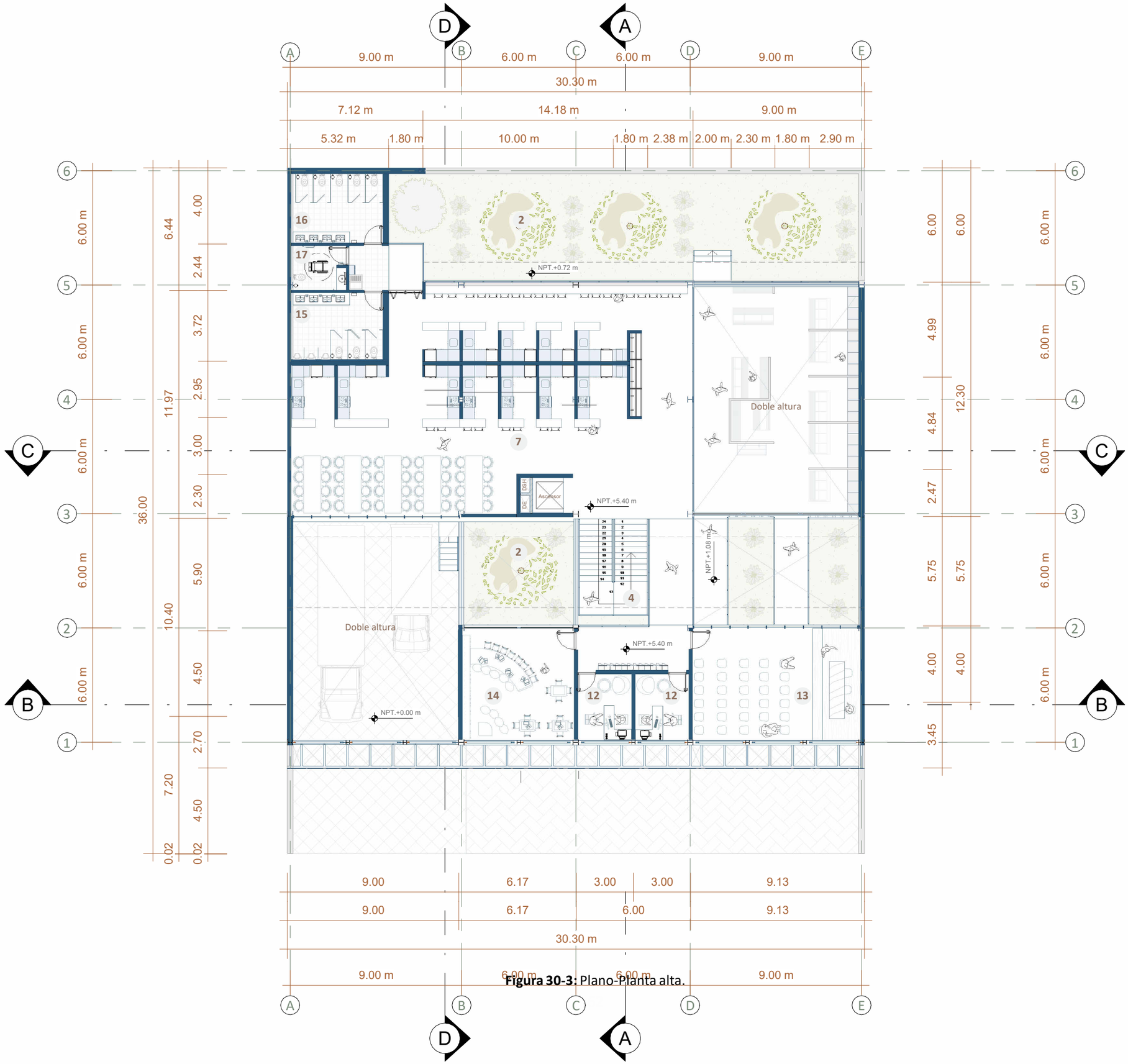


Figura 30-3: Plano-Planta alta.

IKIAM
UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM

PROYECTO:

Mercado Comunitario de Rañas

ALUMNO:

Jefferson Barreno

DOCENTE:

Arq. Melissa Sánchez

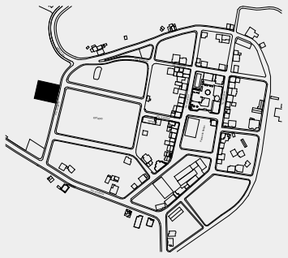
LAMINA:

Planta alta

CARRERA:

Arquitectura Sostenible

UBICACIÓN:



Rañas, Nabón, Azuay, Ecuador

ESCALA:

1 : 200

N° LAMINA:

A-102

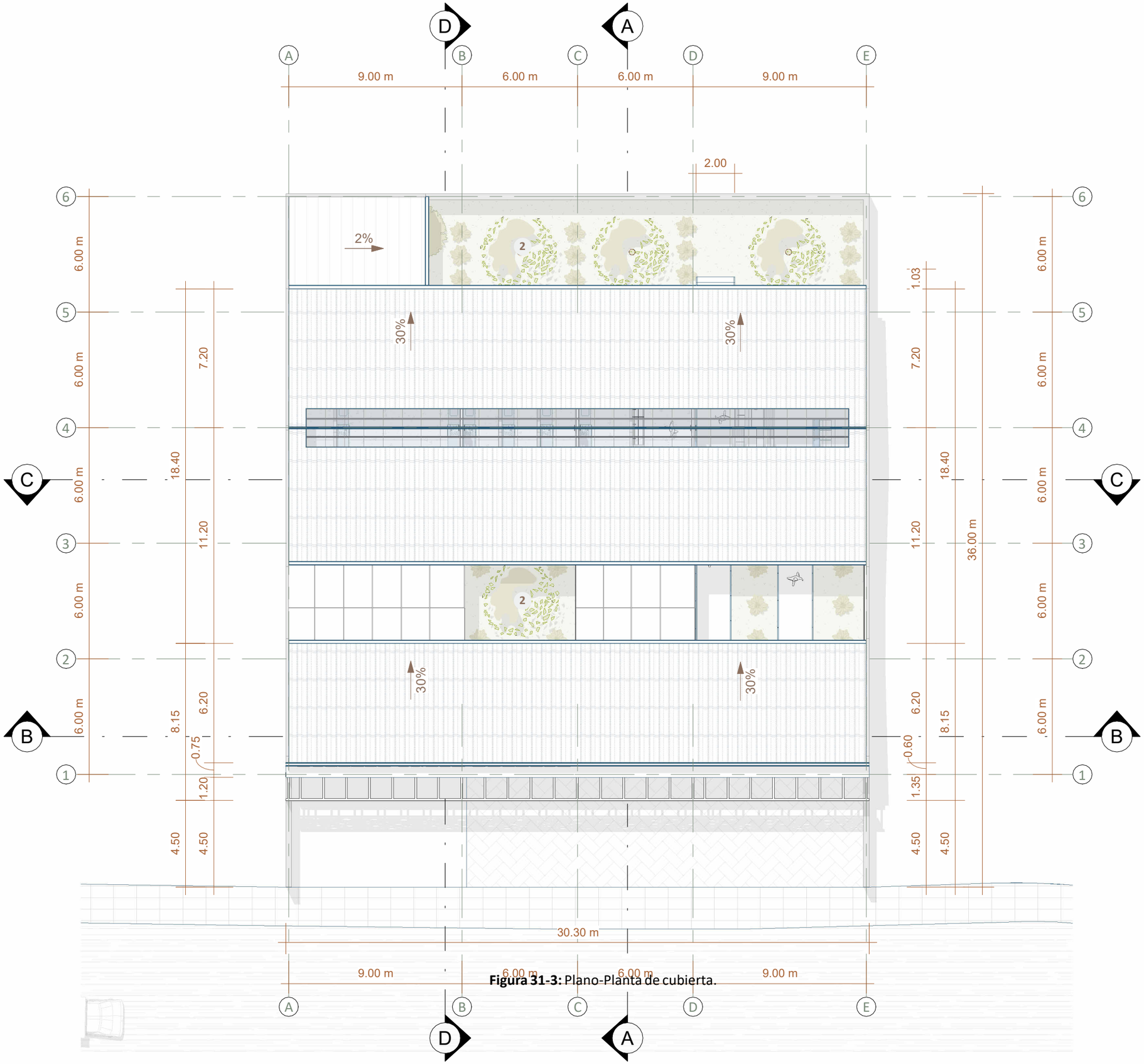


Figura 31-3: Plano-Planta de cubierta.

IKIAM
UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM

PROYECTO:

Mercado Comunitario de Rañas

ALUMNO:

Jefferson Barreno

DOCENTE:

Arq. Melissa Sánchez

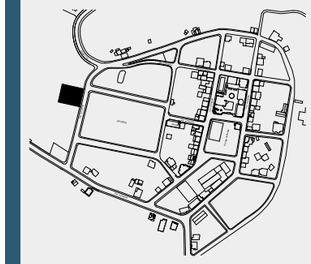
LAMINA:

Planta de cubierta

CARRERA:

Arquitectura Sostenible

UBICACIÓN:



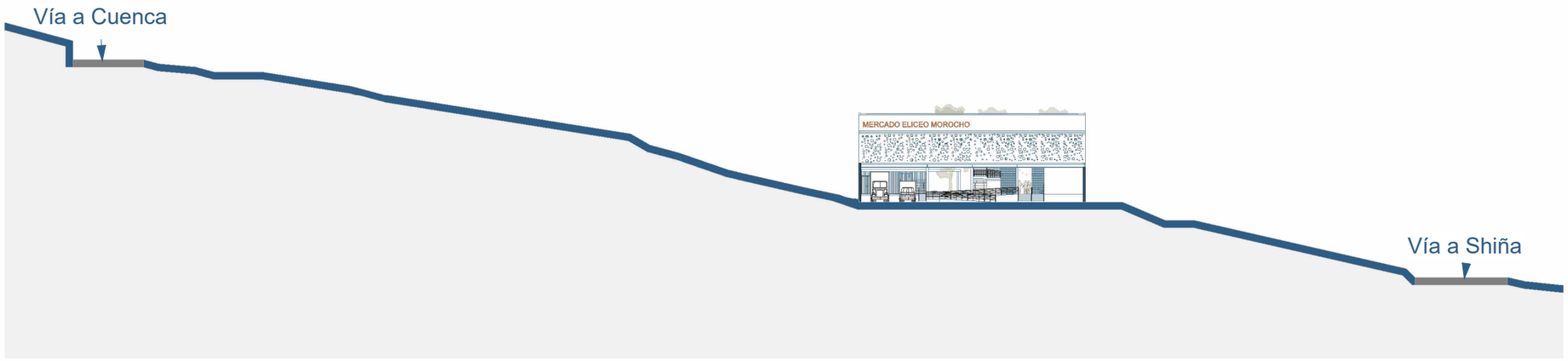
Rañas, Nabón, Azuay, Ecuador

ESCALA:

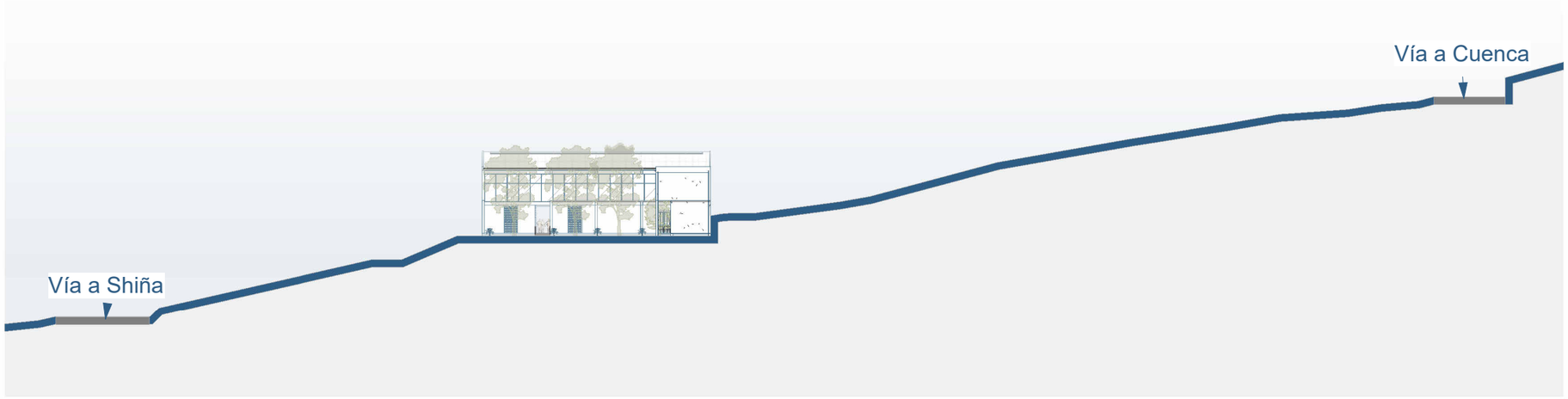
1 : 200

N° LAMINA:

A-103



6 **Fachada Posterior**



7 **Fachada Posterior**

Figura 32-3: Plano-Fachadas 1

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM

PROYECTO:

Mercado Eliceo Morocho

ALUMNO:

Jefferson Barreno

DOCENTE:

Arq. Melissa Sánchez

LAMINA:

Fachadas 1

CARRERA:

Arquitectura Sostenible

UBICACIÓN:

Rañas, Nabón, Azuay, Ecuador

ESCALA:

1 : 700

N° LAMINA:

A-201



Figura 34-3: Fachada Frontal

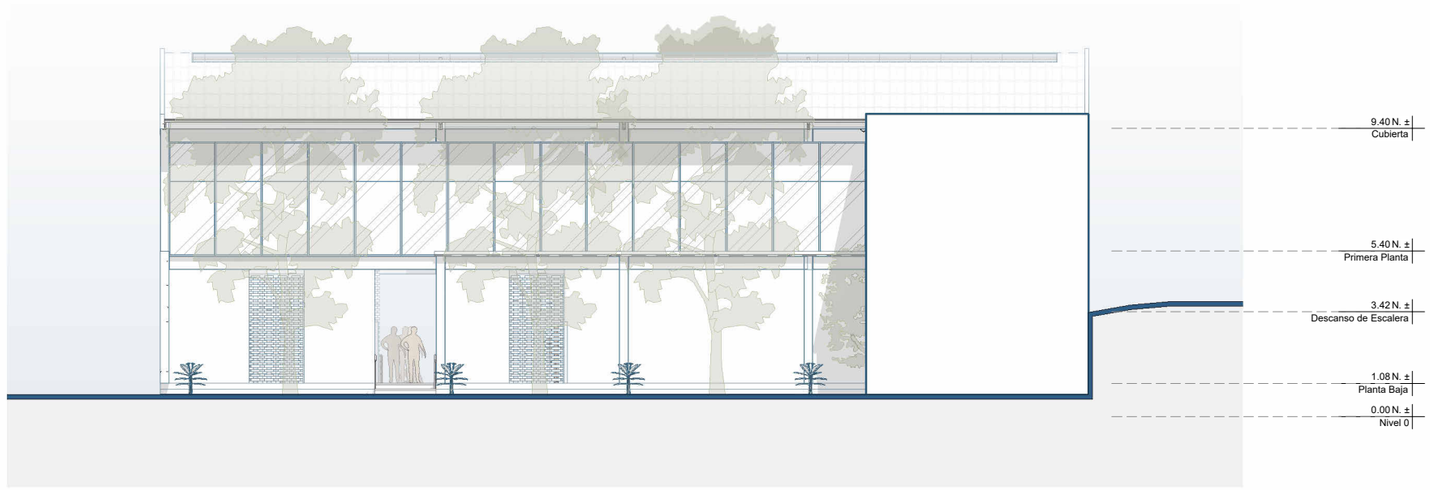


Figura 33-3: Fachada Posterior

IKIAM
UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM

PROYECTO:

Mercado Comunitario de Rañas

ALUMNO:

Jefferson Barreno

DOCENTE:

Arq. Melissa Sánchez

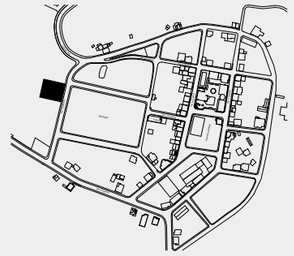
LAMINA:

Fachadas 2

CARRERA:

Arquitectura Sostenible

UBICACIÓN:



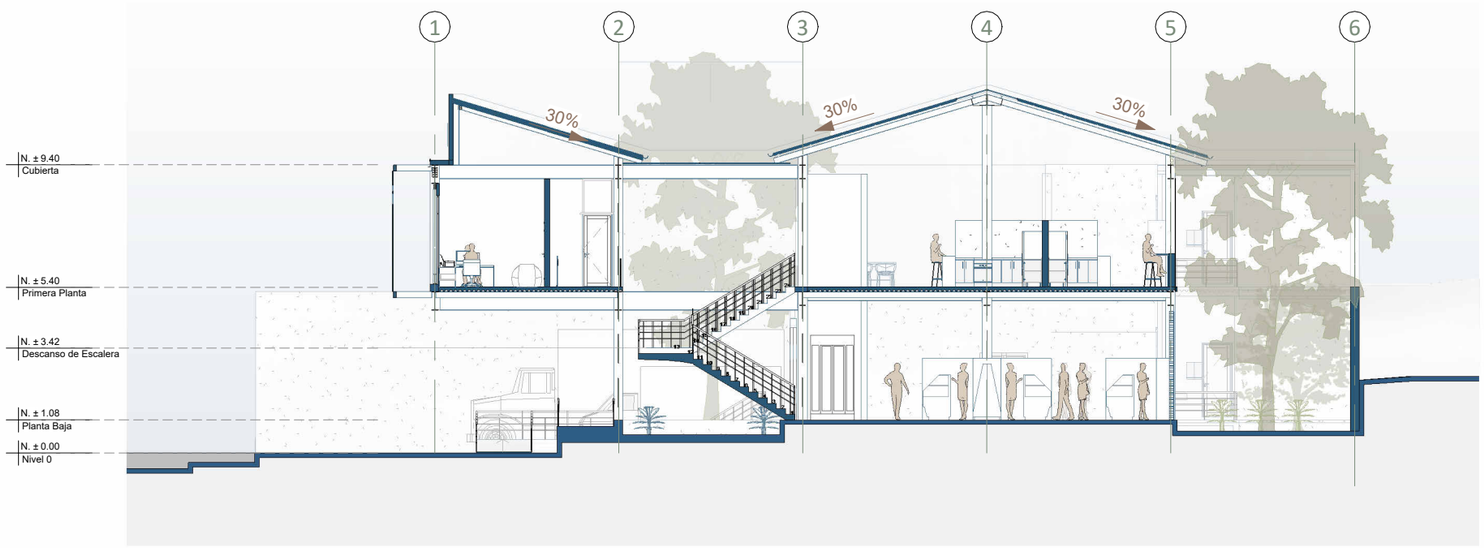
Rañas, Nabón, Azuay, Ecuador

ESCALA:

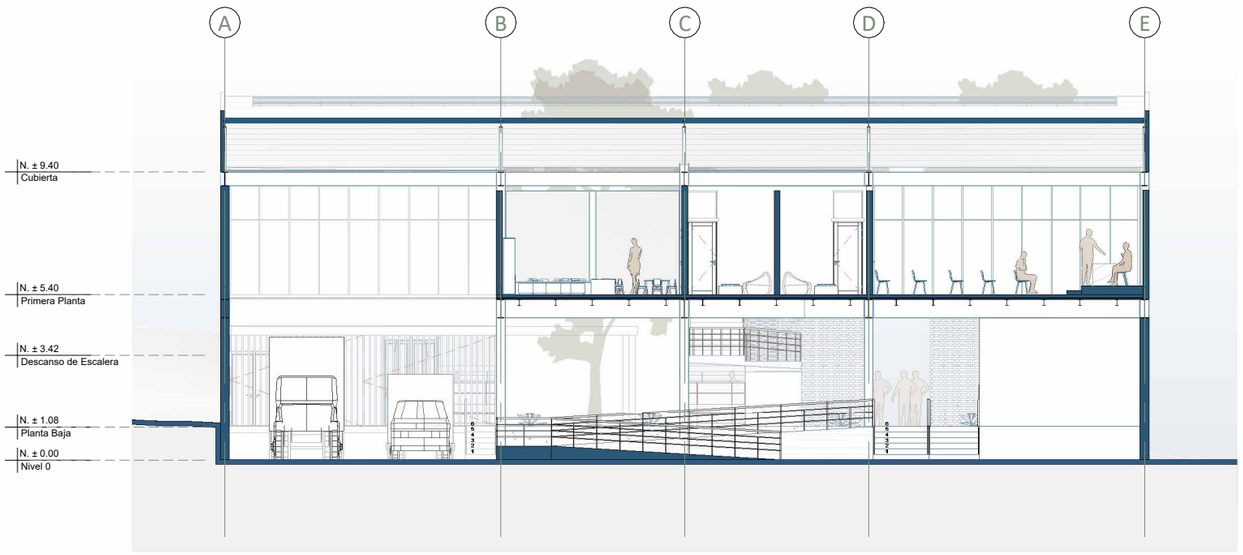
1 : 200

N° LAMINA:

A-202



8 **Corte A - A**
ESCALA___1:200



9 **Corte B - B**
ESCALA___1:200

Figura 35-3: Plano-Cortes A-A' y B-B'

IKIAM
UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM

PROYECTO:

Mercado Eliceo Morocho

ALUMNO:

Jefferson Barreno

DOCENTE:

Arq. Melissa Sánchez

LAMINA:

Cortes A-A' y B-B'

CARRERA:

Arquitectura Sostenible

UBICACIÓN:



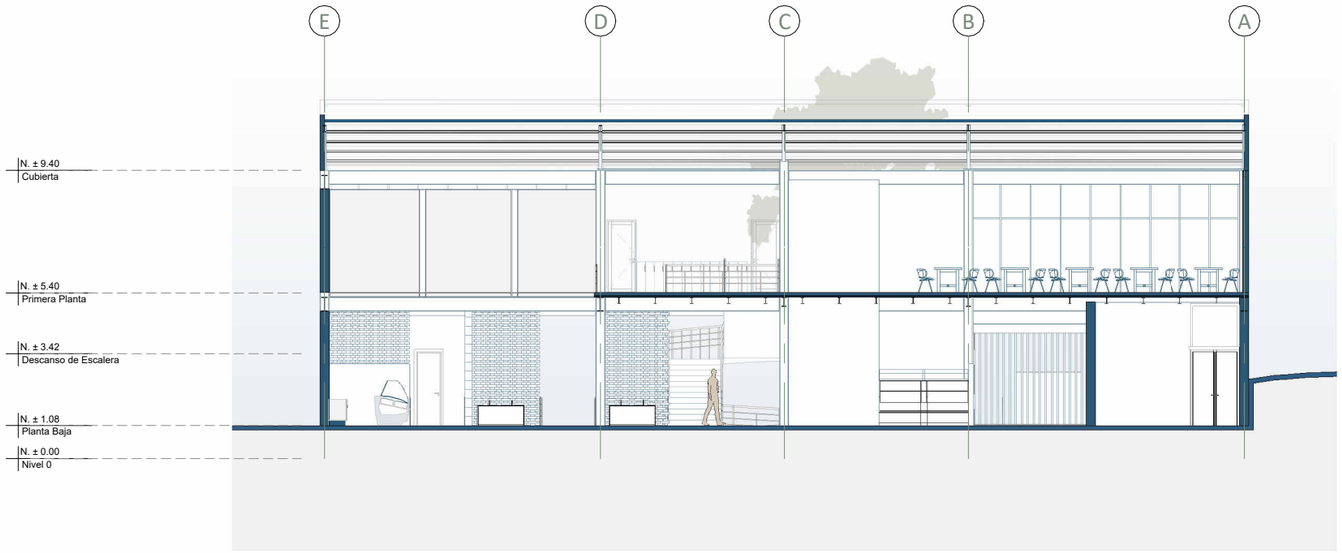
Rañas, Nabón, Azuay, Ecuador

ESCALA:

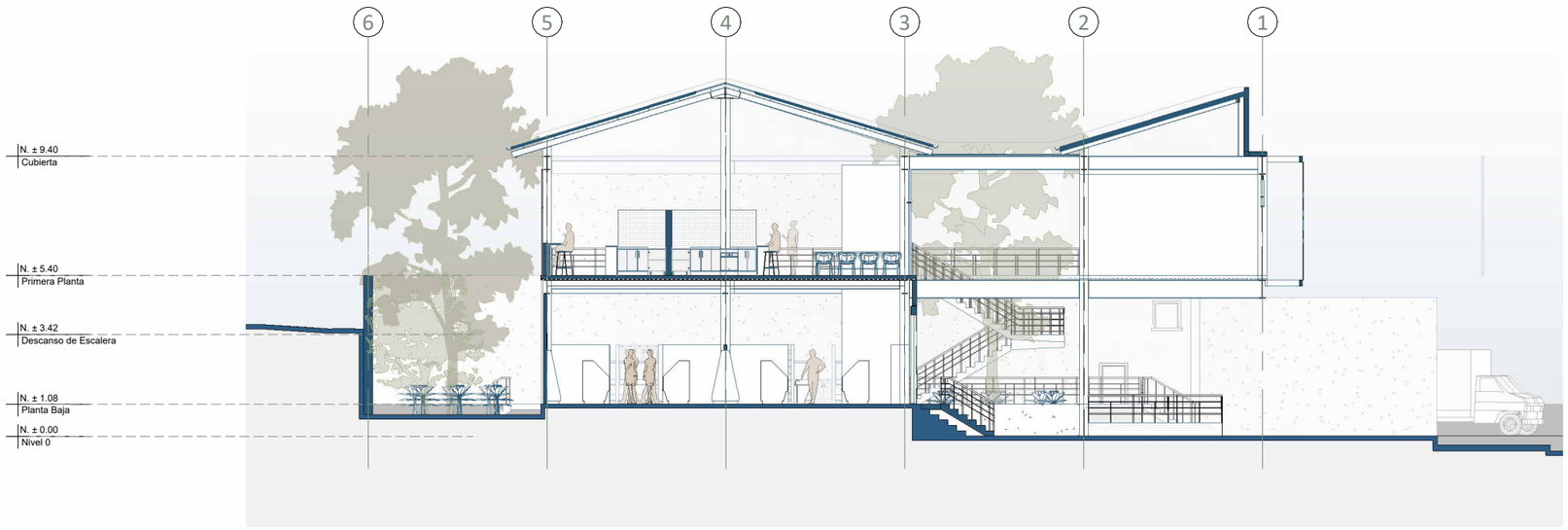
1 : 200

N° LAMINA:

A-203



10 **Corte C - C**
ESCALA___1:200



11 **Corte D - D**
ESCALA___1:200

Figura 36-3: Plano-Cortes C-C' y D-D'.

IKIAM
UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM

PROYECTO:

Mercado Eliceo Morocho

ALUMNO:

Jefferson Barreno

DOCENTE:

Arq. Melissa Sánchez

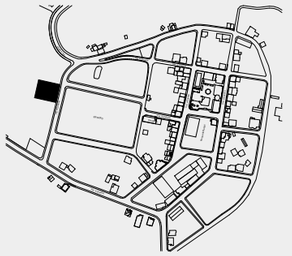
LAMINA:

Cortes C-C' y D-D'

CARRERA:

Arquitectura Sostenible

UBICACIÓN:



Rañas, Nabón, Azuay, Ecuador

ESCALA:

1 : 200

N° LAMINA:

A-204



12 **CORTE FUGADO TRANSVERSAL**



13 **CORTE FUGADO LONGITUDINAL**

Figura 37-3: Plano-Cortes fugados.

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM

PROYECTO:

Mercado Eliceo Morocho

ALUMNO:

Jefferson Barreno

DOCENTE:

Arq. Melissa Sánchez

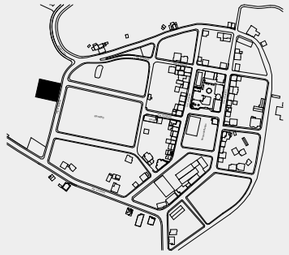
LAMINA:

Cortes fugados

CARRERA:

Arquitectura Sostenible

UBICACIÓN:



Rañas, Nabón, Azuay, Ecuador

ESCALA:

N° LAMINA:

A-301

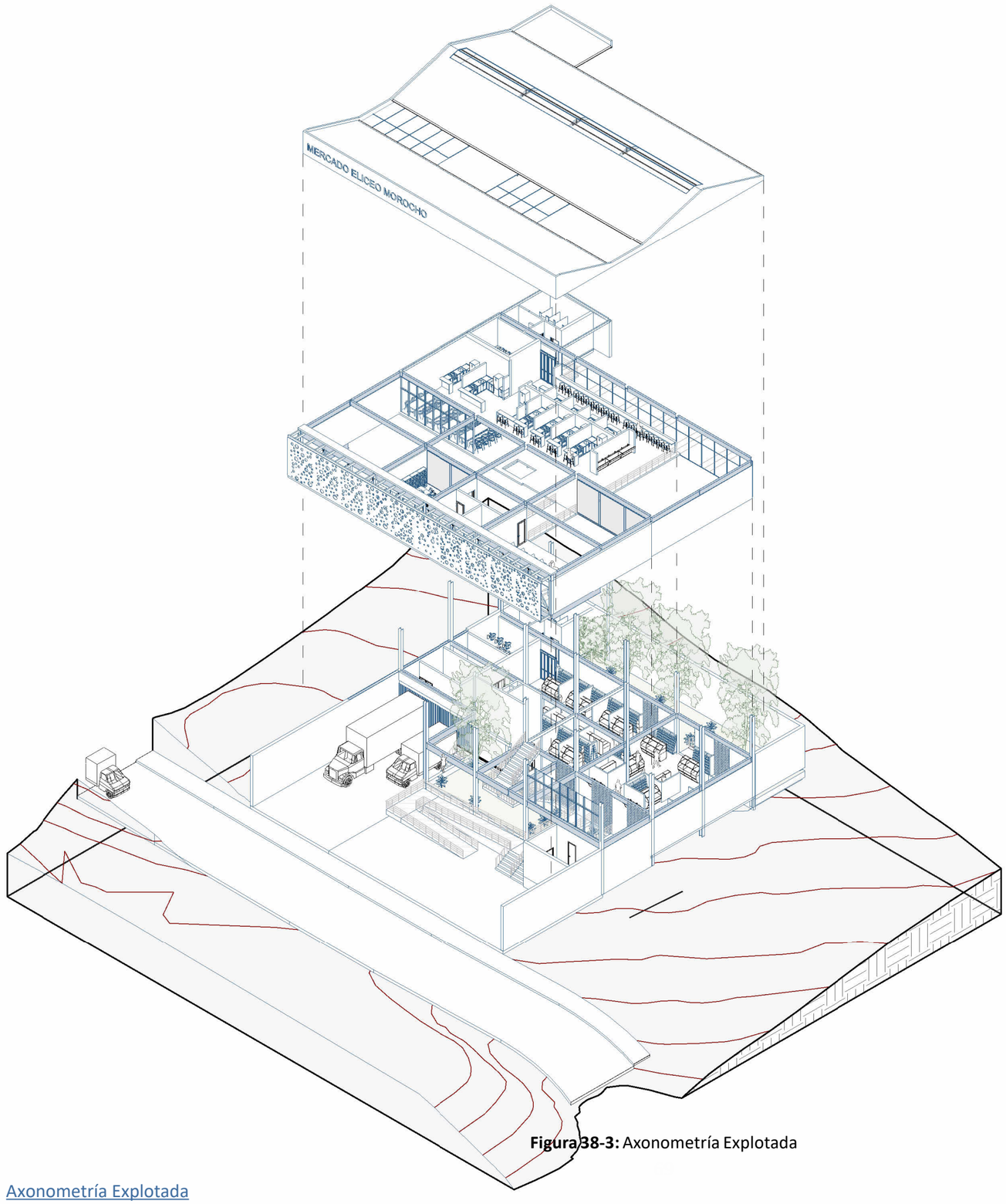


Figura 38-3: Axonometría Explotada

Axonometría Explotada

IKIAM
UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM

PROYECTO:

Mercado Eliceo Morocho

ALUMNO:

Jefferson Barreno

DOCENTE:

Arq. Melissa Sánchez

LAMINA:

Axonometría Explotada

CARRERA:

Arquitectura Sostenible

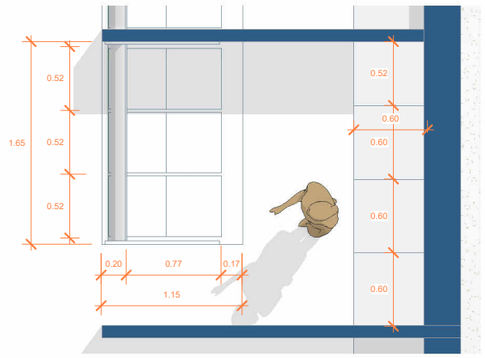
UBICACIÓN:

Rañas, Nabón, Azuay, Ecuador

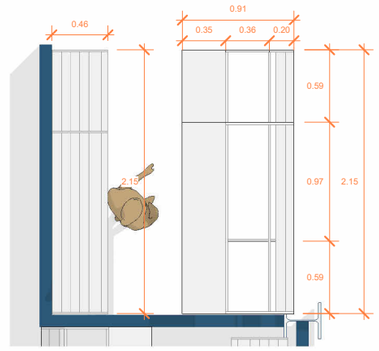
ESCALA:

N° LAMINA:

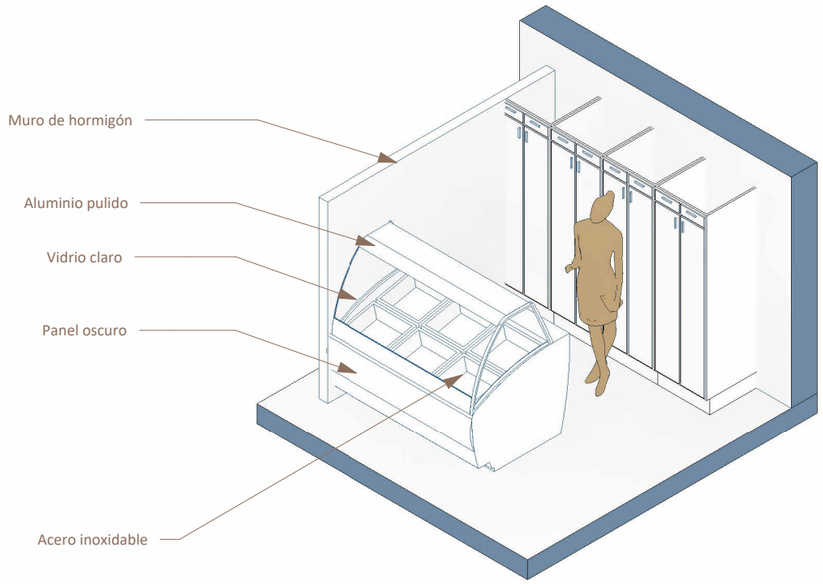
A-302



Mobiliario- 1
1 : 50



Mobiliario- 2
1 : 50



Mobiliario 1

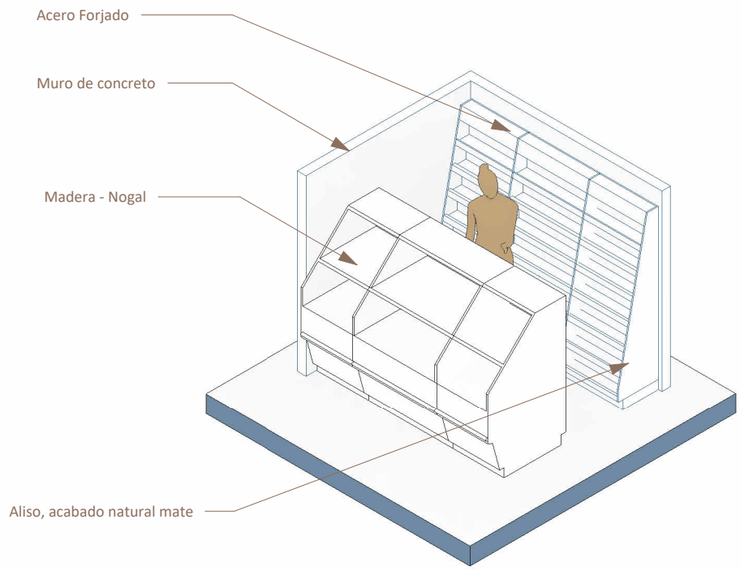


Figura 39-3: Plano-Mobiliario. Mobiliario 2

IKIAM
UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM

PROYECTO:

Mercado Eliceo Morocho

ALUMNO:

Jefferson Barreno

DOCENTE:

Arq. Melissa Sánchez

LAMINA:

Mobiliario

CARRERA:

Arquitectura Sostenible

UBICACIÓN:

Rañas, Nabón, Azuay, Ecuador

ESCALA:

1 : 50

N° LAMINA:

A-303

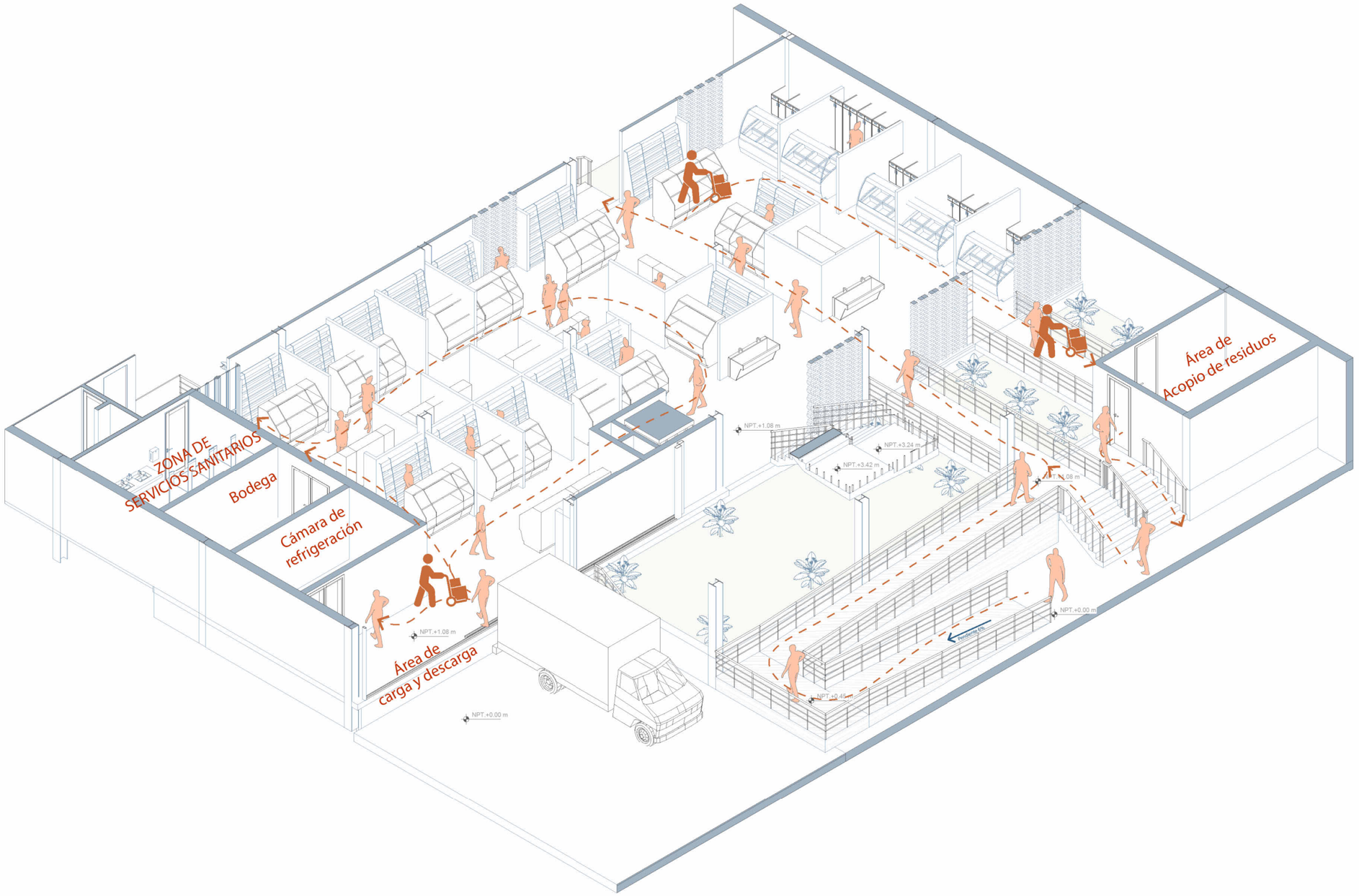


Figura 40-3: Plano-Axonometria-Plano de rutas

IKIAM
UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM

PROYECTO:

Mercado Comunitario de Rañas

ALUMNO:

Jefferson Barreno

DOCENTE:

Arq. Melissa Sánchez

LAMINA:

Axonometria- Plano de rutas

CARRERA:

Arquitectura Sostenible

UBICACIÓN:

Rañas, Nabón, Azuay, Ecuador

ESCALA:

N° LAMINA:

A-304

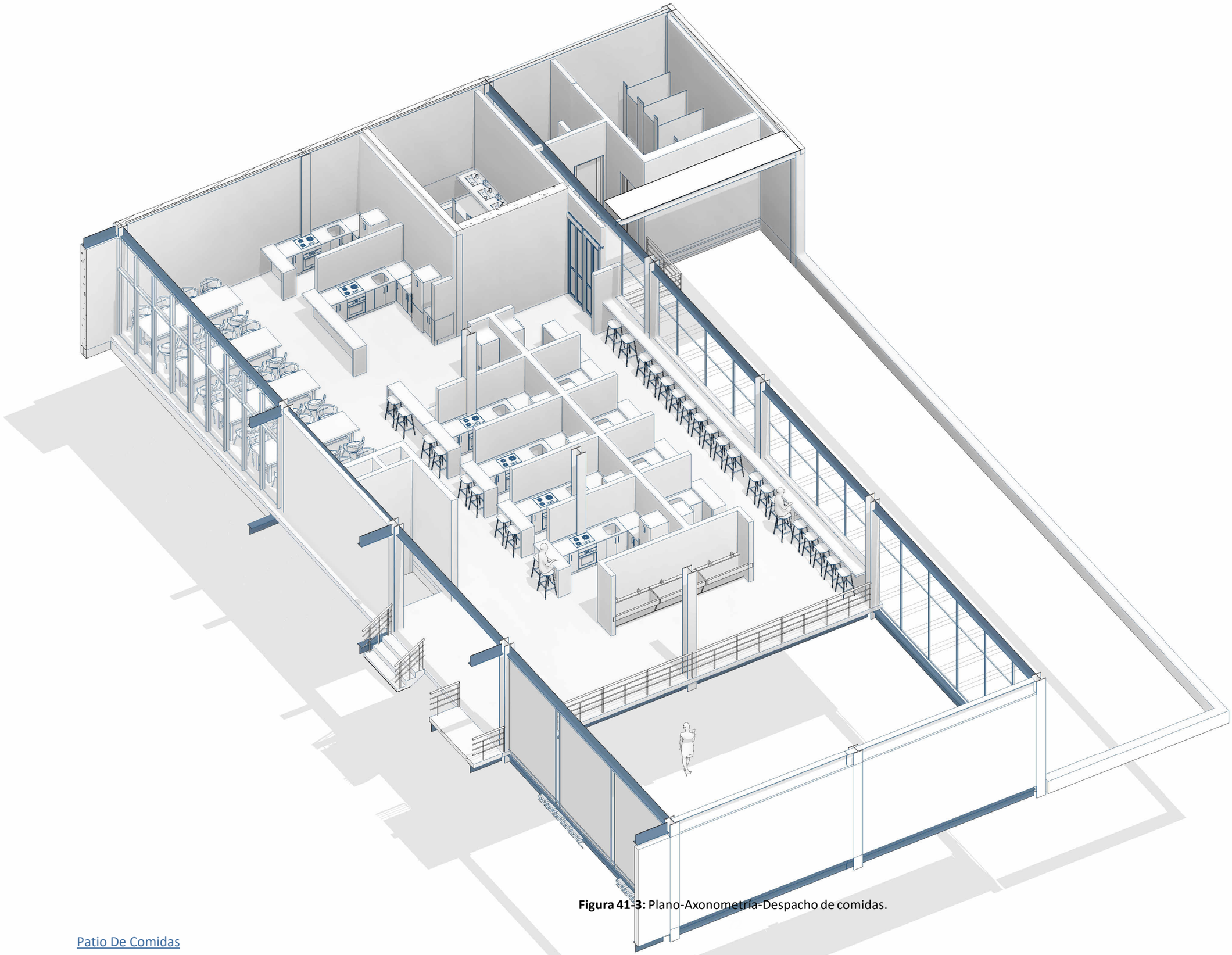


Figura 41-3: Plano-Axonometría-Despacho de comidas.

Patio De Comidas

IKIAM
UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM

PROYECTO:

Mercado Eliceo Morocho

ALUMNO:

Jefferson Barreno

DOCENTE:

Arq. Melissa Sánchez

LAMINA:

Axonometría-Despacho de comidas

CARRERA:

Arquitectura Sostenible

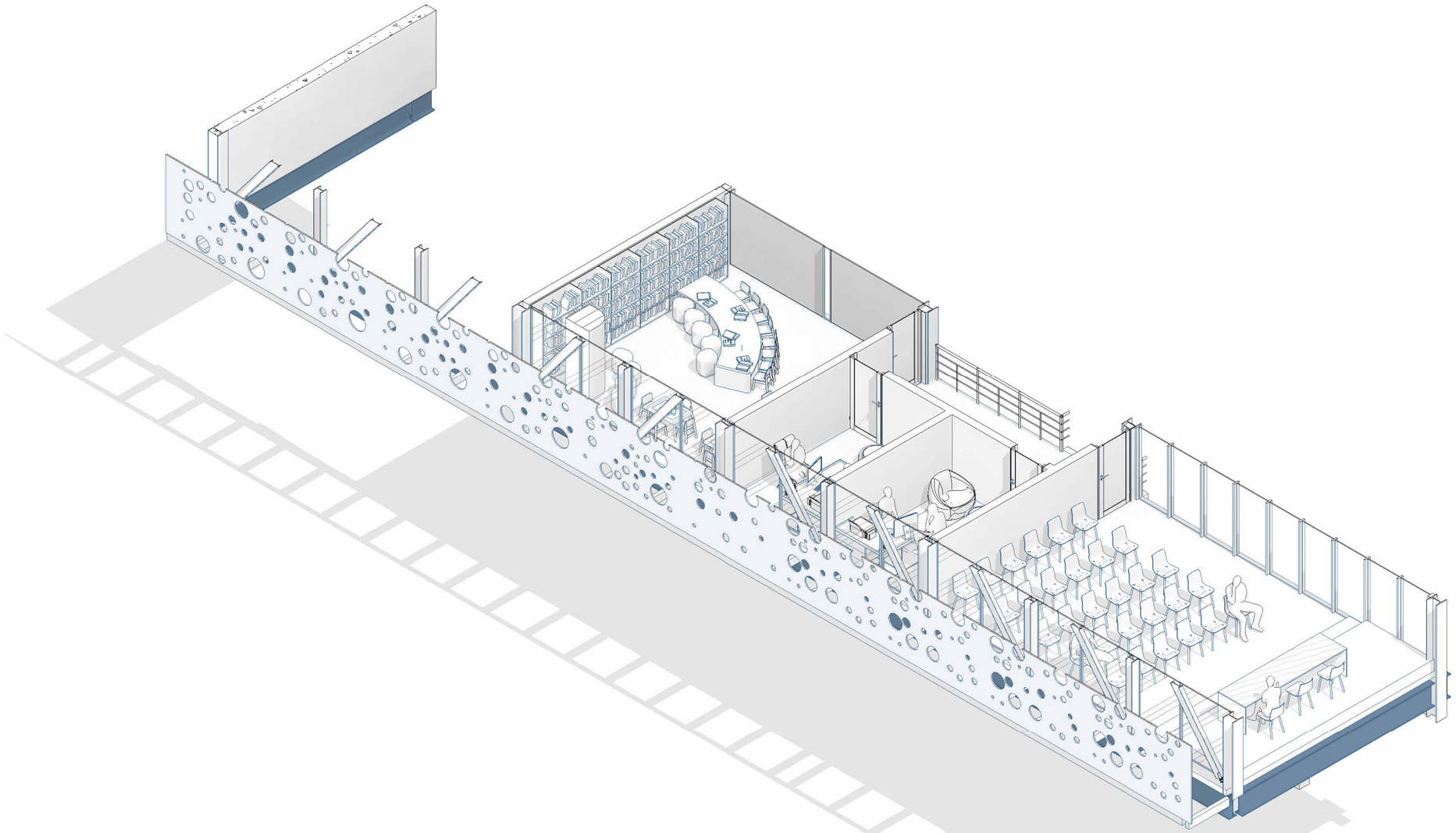
UBICACIÓN:

Rañas, Nabón, Azuay, Ecuador

ESCALA:

N° LAMINA:

A-305



Área Administrativa

Figura 42-3: Plano-Axonometría- Zona administrativa.

IKIAM
UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM

PROYECTO:

Mercado Eliceo Morocho

ALUMNO:

Jefferson Barreno

DOCENTE:

Arq. Melissa Sánchez

LAMINA:

Axonometría- Zona administrativa

CARRERA:

Arquitectura Sostenible

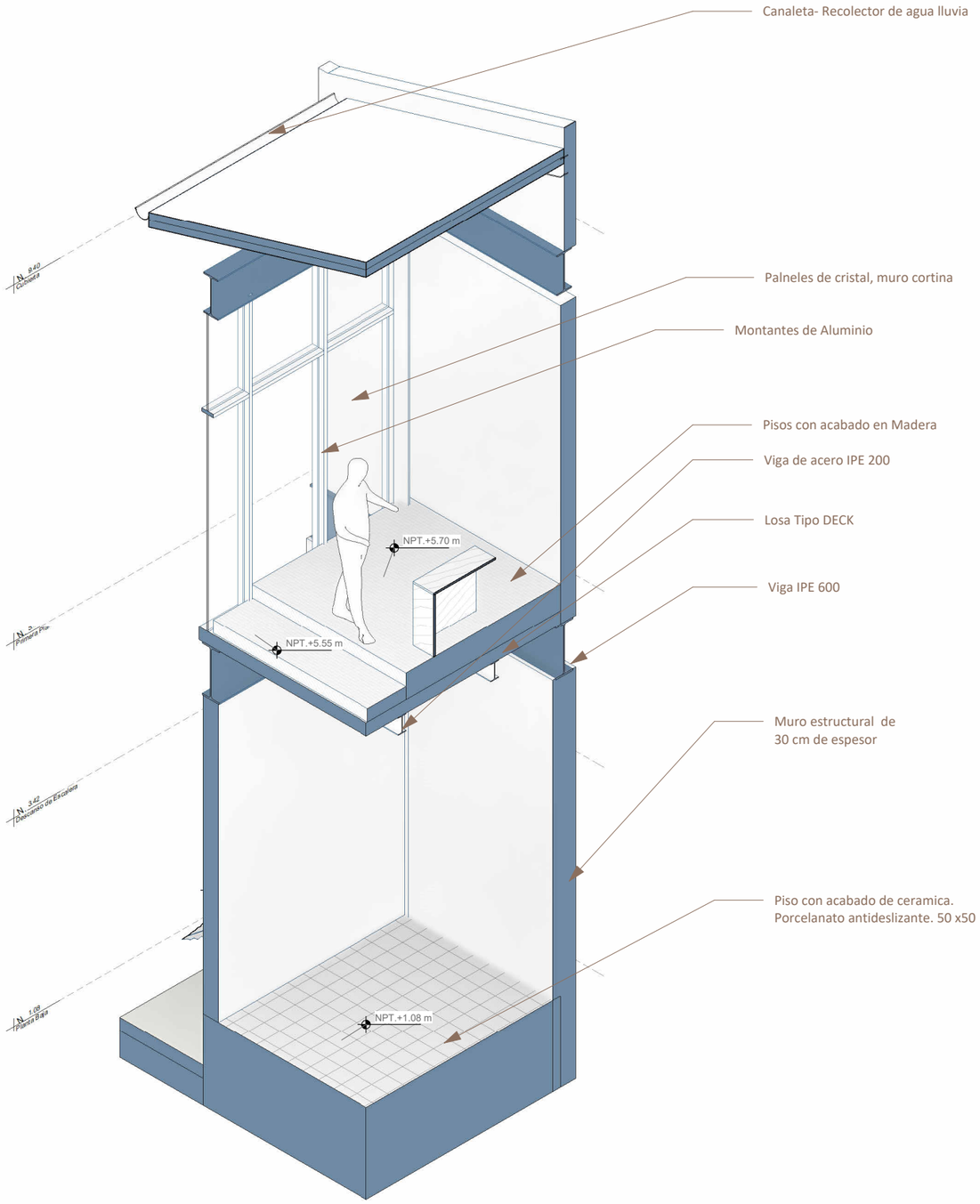
UBICACIÓN:

Rañas, Nabón, Azuay, Ecuador

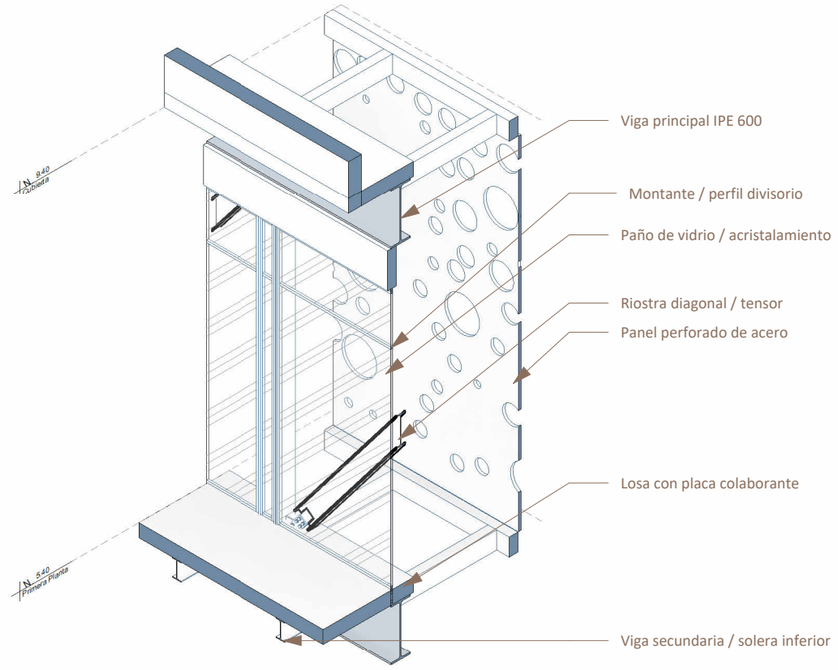
ESCALA:

N° LAMINA:

A-306



Axonometría - CRT 1



Axonometría - CRT 2

Figura 43-3: Plano-Axonometría 6.

IKIAM
UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM

PROYECTO:

Mercado Comunitario de Rañas

ALUMNO:

Jefferson Barreno

DOCENTE:

Arq. Melissa Sánchez

LAMINA:

Axonometría 6

CARRERA:

Arquitectura Sostenible

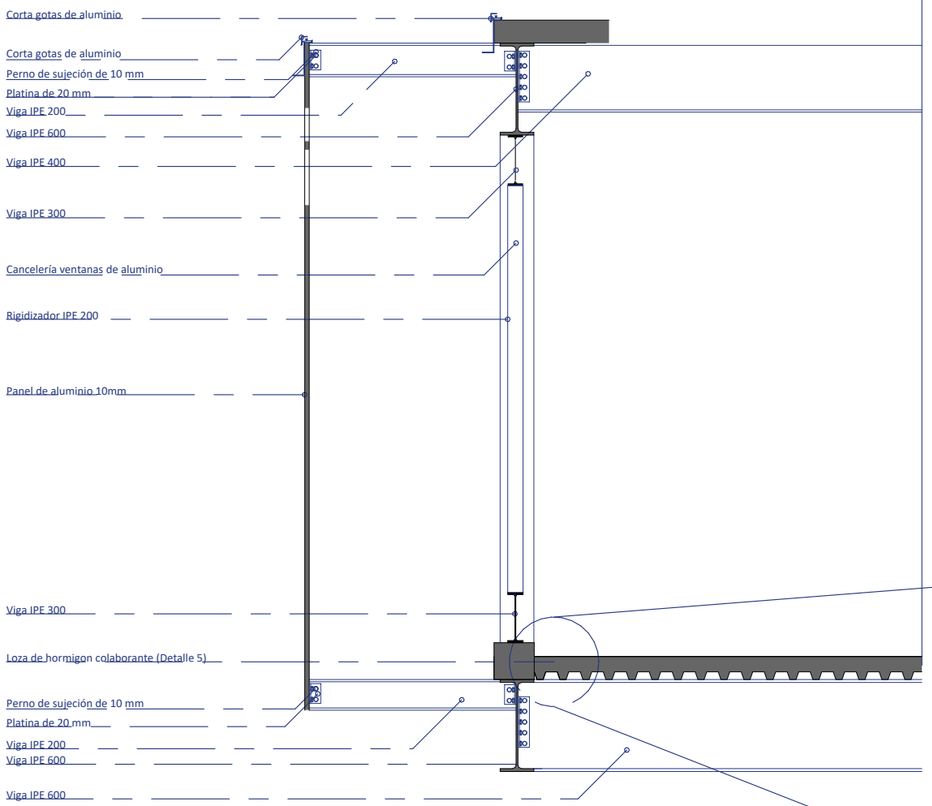
UBICACIÓN:

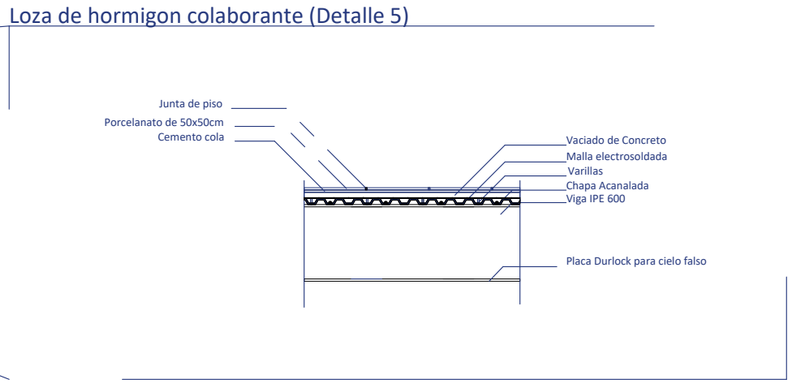
Rañas, Nabón, Azuay, Ecuador

ESCALA:

N° LAMINA:

A-307





14

Detalle 1

ESACALA___1:40

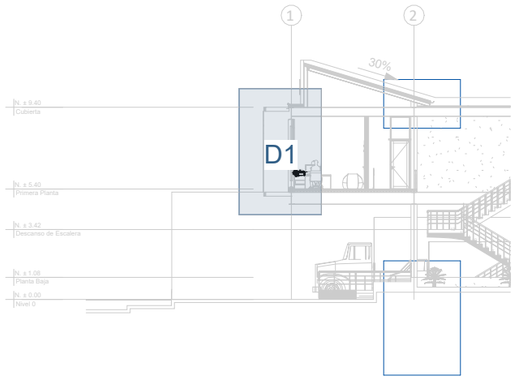


Figura 44-3: Plano-Detalles constructivos.

IKIAM
UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM

PROYECTO:

Mercado Eliceo Morocho

ALUMNO:

Jefferson Barreno

DOCENTE:

Arq. Melissa Sánchez

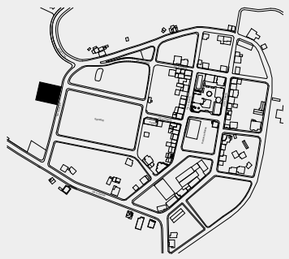
LAMINA:

Detalles constructivos

CARRERA:

Arquitectura Sostenible

UBICACIÓN:



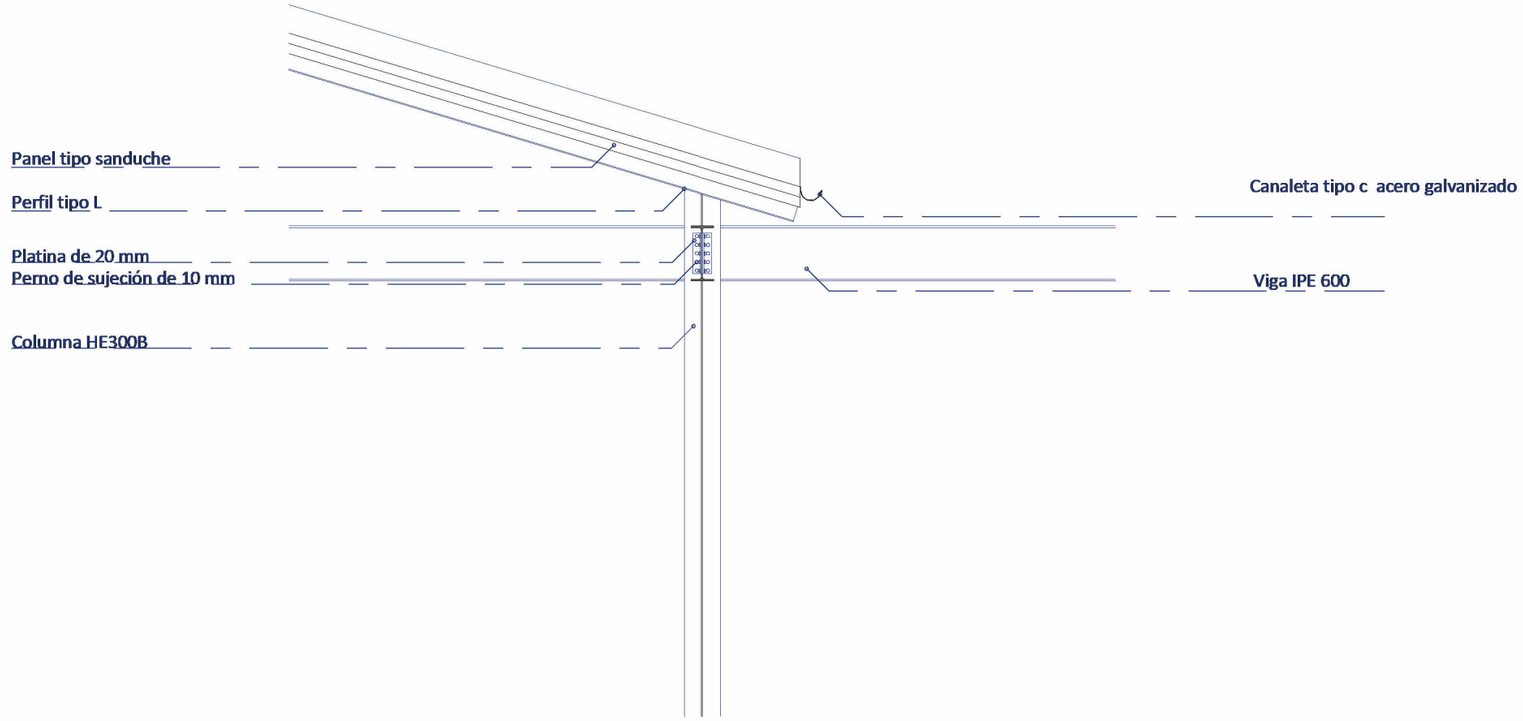
Rañas, Nabón, Azuay, Ecuador

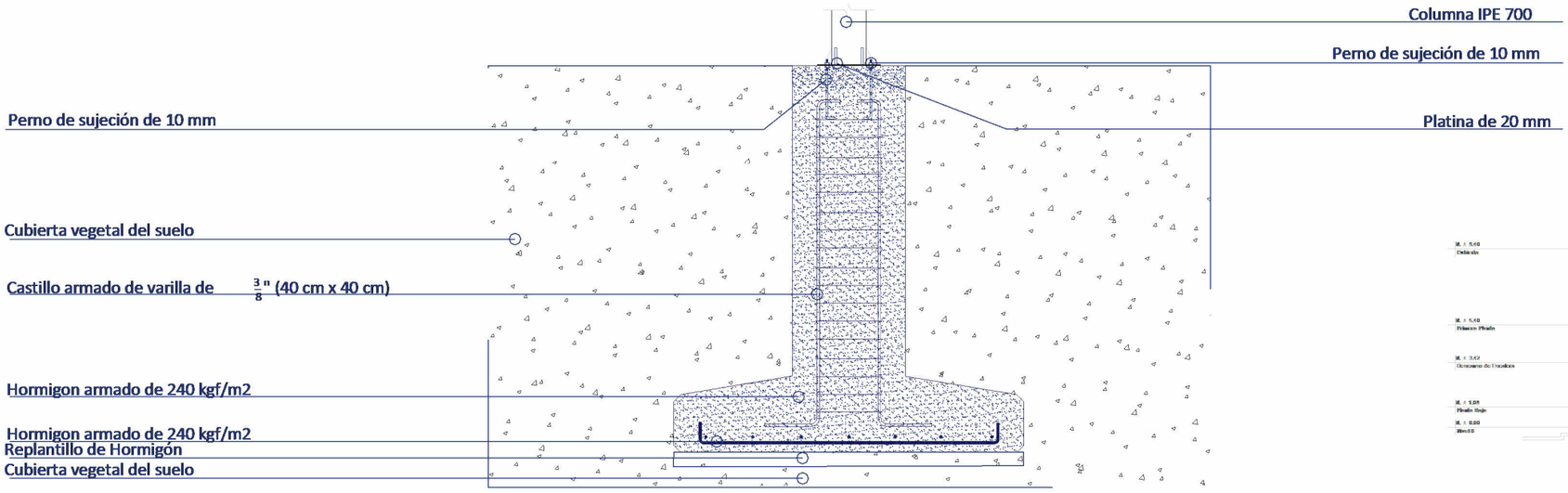
ESCALA:

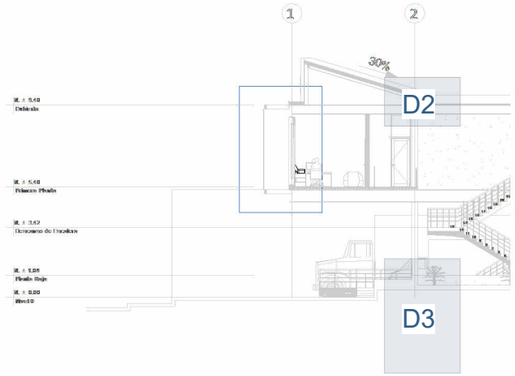
Como se indica

N° LAMINA:

A-401







IKIAM
UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM

PROYECTO:

Mercado Comunitario de Rañas

ALUMNO:

Jefferson Barreno

DOCENTE:

Arq. Melissa Sánchez

LAMINA:

Detalles constructivos 2

CARRERA:

Arquitectura Sostenible

UBICACIÓN:

Rañas, Nabón, Azuay, Ecuador

ESCALA:

Como se indica

N° LAMINA:

A-402

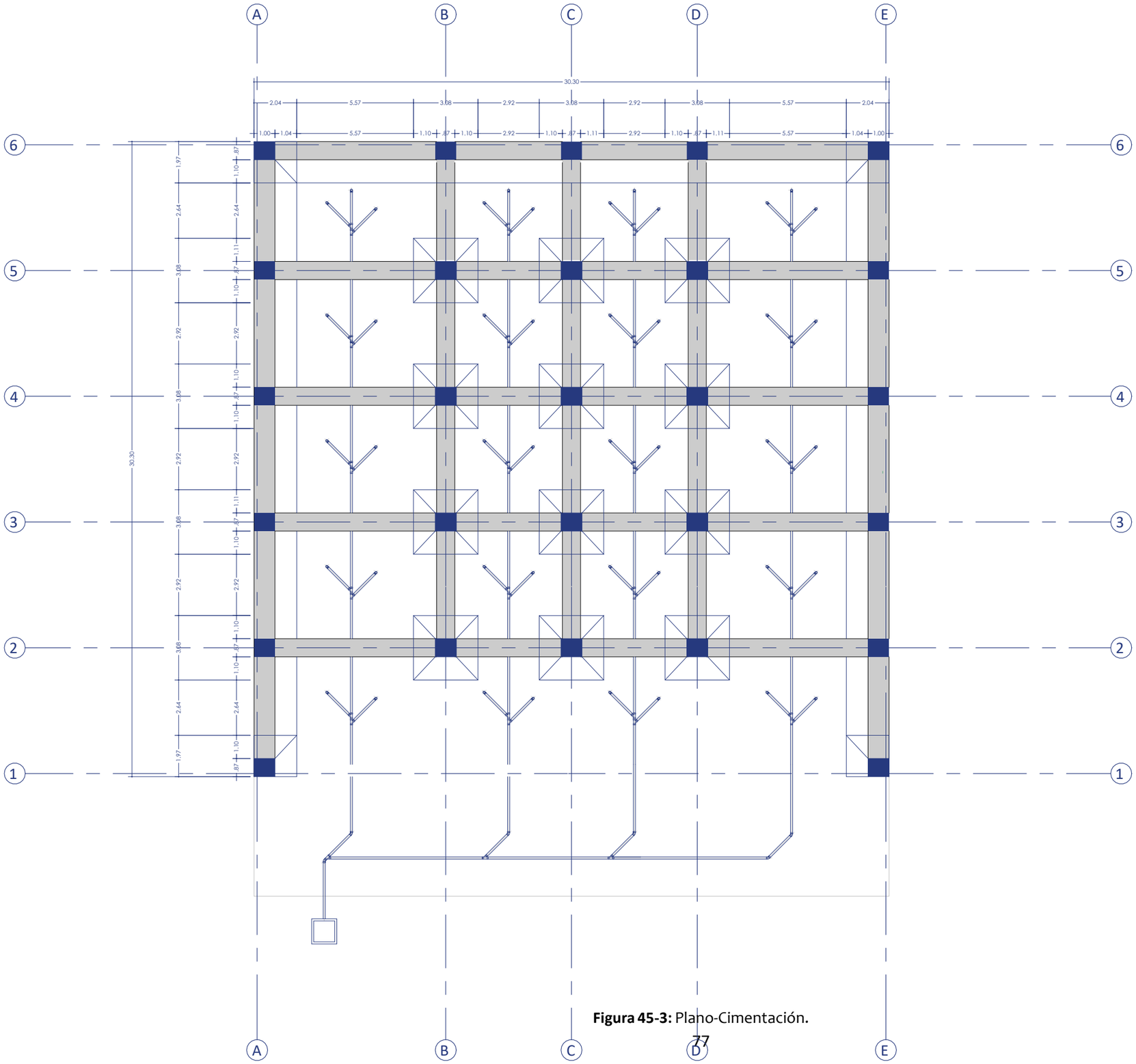


Figura 45-3: Plano-Cimentación.

17 **Planta de cimentación**
ESCALA___1:200

IKIAM
UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM

PROYECTO:

Mercado Eliceo Morocho

ALUMNO:

Jefferson Barreno

DOCENTE:

Arq. Melissa Sánchez

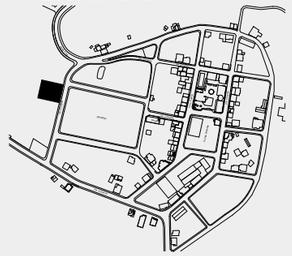
LAMINA:

Cimentación

CARRERA:

Arquitectura Sostenible

UBICACIÓN:



Rañas, Nabón, Azuay, Ecuador

ESCALA:



N° LAMINA:

E-101

3.6. VISUALIZACIONES 3D



Figura 46-3: Render-Fachada principal 1



Figura 47-3: Render-Fachada principal 2.



Figura 48-3: Render interior 1



Figura 49-3: Render-Interior 2



Figura 50-3: Render-Interior 4



Figura 51-3: Render- Interno 5



Figura 52-3: Render - Interno - Sala de reuniones



Figura 53-3: Render - Interno - Patio de comidas



Figura 54-3: Render - Interno



Figura 55-3: Render - Exterior-Relación con el entorno.

CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES

4.1. Conclusiones

La presente investigación se propuso elaborar el diseño arquitectónico del mercado comunitario de Rañas mediante un proceso participativo que integrara criterios de sostenibilidad contextual. Al cierre del trabajo, las conclusiones se organizan en función de los tres objetivos específicos planteados en el Capítulo 1, de modo que cada resultado pueda contrastarse con lo que la investigación se comprometió a alcanzar.

Respecto al primer objetivo, los talleres participativos permitieron identificar con precisión las necesidades y dinámicas socioculturales de la comunidad en torno a la feria semanal. La cartografía corporal desarrollada con treinta participantes reveló que el desgaste físico del comercio local se origina en las condiciones que rodean la venta: el traslado manual de la mercadería y el armado semanal de carpas improvisadas que, en palabras de los propios comerciantes, “lastima”. El árbol de problemas construido colectivamente mostró una convergencia notable, pues los cuatro grupos de trabajo enunciaron por separado el mismo problema central, la ausencia de un espacio físico propio y permanente para el mercado. La cartografía territorial satelital aportó las determinantes de emplazamiento al trazar las rutas peatonales desde los barrios y comunidades vecinas, con tiempos de llegada de hasta treinta minutos, y al evidenciar el conflicto entre vehículos y peatones en la calle donde hoy funciona la feria. Las entrevistas a los cuatro informantes clave completaron el diagnóstico con criterios arquitectónicos concretos: cubierta que proteja de la lluvia y del sol, ventilación e iluminación natural, puestos organizados por tipo de producto, baterías sanitarias, piso continuo sin gradas y separación entre la zona de carga y descarga y la circulación de los compradores. Estos hallazgos no quedaron como material de archivo, sino que se convirtieron en el punto de partida del programa arquitectónico.

En relación con el segundo objetivo, el análisis de referentes produjo criterios y estrategias de sostenibilidad verificables. La aplicación de una matriz de valoración en dos niveles, fundamentada en la metodología de investigación proyectual de Gastón y Rovira (2007), permitió preseleccionar diez candidatos y estudiar a profundidad seis: tres referentes arquitectónicos (Mercado Tirso de Molina, Instalación Activación Vertical y Mercado Ambulante La Democracia) y tres constructivos (Mercado Flores 26, Escuela Mirador La Jalquilla y Biblioteca Comunitaria Yuyariña Pacha). De ese análisis se extrajeron seis estrategias transferibles que estructuran la propuesta: la banda perimetral de puestos, la estratificación vertical del programa, los vacíos cívicos interiores, la cubierta captadora de agua lluvia, la iluminación y ventilación pasivas, y la estructura vista como expresión honesta del sistema constructivo. El procedimiento evidenció que la selección de referentes

puede sustentarse en un instrumento explícito, con potencial de aplicarse en procesos de diseño similares, en lugar de depender únicamente de la preferencia formal del proyectista. Sobre el tercer objetivo, la propuesta arquitectónica quedó formulada en su totalidad a nivel de anteproyecto: un equipamiento de 1.481,54 m² construidos en dos plantas, implantado sobre un predio de 1.090,80 m² donado por un líder comunitario, con veintiséis puestos comerciales, cámara de refrigeración, bodega y acopio de residuos en planta baja, y un patio de comidas con doce puestos, oficinas administrativas, sala de reuniones y sala de aprendizaje infantil en planta alta. La plataforma a nivel +1,08 m resuelve la topografía del predio con un movimiento mínimo de tierras, y el pórtico de acero con planta libre permite que el edificio se reorganice en el tiempo. El objetivo contemplaba además la socialización de la propuesta con la comunidad y la incorporación de los ajustes derivados de ella, etapa que se cumplió mediante una reunión de validación desarrollada por videoconferencia, en la que se presentaron los planos y las visualizaciones del anteproyecto. La comunidad aprobó el diseño y formuló una única observación: destinar un área específica para un altar donde ubicar la imagen de un santo, solicitud que fue incorporada a la propuesta. Que la validación arrojara un solo ajuste, y que este proviniera de una dimensión simbólica no anticipada por el proyectista, es un indicio de la pertinencia del diagnóstico previo y del carácter genuino del proceso participativo.

En términos del objetivo general, la investigación evidencia que, en este caso, la arquitectura participativa operó como base metodológica real de un proyecto arquitectónico rural, y no como un discurso complementario. Gran parte de las decisiones de la propuesta, desde el emplazamiento hasta el programa, la sección y la materialidad, resultan trazables hasta un dato producido por la propia comunidad en los talleres, las entrevistas y la reunión de validación, lo que constituye la respuesta directa a la pregunta científica planteada en el Capítulo 1.

4.2. Aportes a la sostenibilidad

En la dimensión ambiental, el proyecto aprovecha la cubierta inclinada de fibrocemento de 643,30 m² como superficie de captación de agua lluvia, con un volumen estimado de 502.000 litros anuales destinados a la limpieza de puestos, la descarga de sanitarios y el riego, en un sitio donde la feria actual carece por completo de agua. La iluminación cenital sobre los vacíos de doble altura y la ventilación cruzada entre oriente y occidente se proyectan con el desempeño esperado de permitir operar el mercado entre las 06:00 y las 18:00 con un uso mínimo de iluminación artificial y extracción mecánica, condición relevante en una comunidad con acceso limitado a técnicos especializados, aunque este comportamiento no ha sido validado mediante simulación (ver limitaciones, 4.4). La vegetación propuesta emplea especies nativas del piso altitudinal de Nabón, como el pumamaqui y el podocarpus,

que conectan el equipamiento con el paisaje productivo andino.

En la dimensión constructiva y de largo plazo, la estructura de acero prefabricada presenta un potencial de reducción del tiempo de obra respecto del hormigón armado vaciado en sitio, comparación que no ha sido cuantificada mediante una programación de obra detallada (ver limitaciones, 4.4). La estructura, además, puede desmontarse y reutilizarse al final de la vida útil del edificio, en coherencia con los principios de economía circular. La independencia entre el soporte estructural y el infill de tabiques de madera, tomada de Habraken (1972), busca asegurar que la inversión comunitaria no quede atada a un solo programa: los puestos podrían ampliarse o reducirse según la demanda de la feria, y el edificio completo podría convertirse en centro de acopio o en equipamiento multiuso sin demolición.

En la dimensión social y cultural, el aporte central consiste en haber producido el programa desde la voz de la comunidad. La sala de reuniones y la sala de aprendizaje infantil para los hijos de los comerciantes elevan el mercado de infraestructura comercial a equipamiento comunitario integral, y recogen la definición que los propios entrevistados dieron del proyecto: el corazón económico y social de Rañas. El área destinada al altar, solicitada por la comunidad durante la reunión de validación, incorpora al equipamiento una dimensión simbólica y devocional que ningún instrumento técnico habría anticipado, y es una muestra de que la participación operó como fuente real de decisiones proyectuales hasta la última fase del trabajo. En la dimensión económica, el mercado tiene el potencial de consolidar circuitos cortos de comercialización coherentes con la Economía Popular y Solidaria, reducir la intermediación y ofrecer puestos flexibles capaces de acompañar la diversificación de las economías familiares; la retención efectiva de beneficios dentro de la comunidad es un desempeño esperado que solo podrá verificarse una vez el equipamiento esté construido y en funcionamiento. Estos aportes se alinean, además, con los ejes del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Nabón 2023-2027 (GAD Municipal de Nabón, 2023) y con la competencia municipal sobre plazas y mercados prevista en el COOTAD.

4.3. Reflexión crítica y limitaciones

El balance del trabajo obliga a reconocer sus límites con honestidad. En cuanto al proceso participativo, las entrevistas se aplicaron a cuatro informantes clave y los talleres reunieron a una parte de los comerciantes activos de la feria, por lo que la composición y el número de participantes, así como el carácter eminentemente cualitativo del proceso, orientan el diseño sin sustituir una consulta de mayor escala. La validación de la propuesta se realizó por videoconferencia, condición que permitió cerrar el ciclo participativo dentro del periodo de la investigación, pero que restringió la lectura colectiva de los planos y la discusión presencial que un taller en el territorio habría facilitado. A esto se suma que, al tratarse de un anteproyecto no construido, la investigación no incluye evaluación posocupacional ni

verificación del comportamiento real del edificio en uso.

En el plano técnico, el desempeño bioclimático se fundamenta en estrategias reconocidas y en datos climáticos generales del cantón, no en simulaciones ni en estudios estructurales de detalle, que quedan pendientes para la fase de proyecto ejecutivo. El volumen de captación de agua, por ejemplo, es una estimación calculada con la precipitación media anual y el coeficiente de escurrimiento de la cubierta, y deberá verificarse con ingeniería de detalle. De igual manera, instalaciones especializadas como la red hidrosanitaria y los sistemas de climatización pasiva requieren desarrollo técnico adicional antes de su implementación. Finalmente, la investigación no incluyó presupuesto referencial ni programación de obra, y los impactos económicos y sociales atribuidos al proyecto corresponden a un desempeño esperado que solo podrá comprobarse una vez el equipamiento esté construido, en funcionamiento y evaluado junto con la propia comunidad.

4.4. Recomendaciones

De las conclusiones y limitaciones anteriores se derivan cinco recomendaciones concretas. Primera: gestionar ante el GAD Municipal de Nabón la incorporación del proyecto en la planificación cantonal, dado que la competencia sobre mercados y plazas de abasto corresponde al nivel municipal y el PDOT vigente prioriza la dotación de equipamientos comunitarios rurales. Segunda: desarrollar la simulación bioclimática y el diseño hidrosanitario definitivo de la cisterna y de la red de agua lluvia antes del proyecto ejecutivo, para dimensionar los sistemas con datos medidos y no estimados. Tercera: elaborar el presupuesto referencial y la programación de obra, instrumentos sin los cuales el anteproyecto no puede traducirse en gestión de financiamiento ante entidades públicas o de cooperación. Cuarta: formular un modelo de gestión del mercado que comprenda administración, tarifas de los puestos, mantenimiento y manejo de residuos, construido con los propios comerciantes, porque la sostenibilidad operativa del equipamiento depende tanto de su arquitectura como de su organización. Quinta: planificar la construcción por fases e incorporar mano de obra local mediante la minga, práctica vigente en la comunidad, de manera que el proceso constructivo prolongue la lógica participativa que dio origen al diseño y fortalezca la apropiación colectiva del edificio.

El mercado comunitario de Rañas confirma, en resumen, que en el medio rural andino la sostenibilidad se decide en la manera de proyectar: escuchar primero, dibujar después y devolver a la comunidad un edificio que pueda reconocer como suyo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador.* Registro Oficial 449. https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf

Asamblea Nacional República del Ecuador. (2021). *Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización*. https://www.asambleanacional.gob.ec/documentos/LEY-COOTAD.pdf

Bleibleh, S. (2025). Evaluación de la resiliencia de los mercados públicos en medio de la pandemia: un estudio sobre sostenibilidad social a través de la legibilidad y la visibilidad. Huella Digital. *Revista Infraestructura sostenible y resiliente*, 10(6), 63-590. https://research.uaeu.ac.ae/en/publications/assessing-the-resilience-of-public-markets-amidst-the-pandemic-a-

Brown, D. y Gabrys, J. (2026). Regeneración del paisaje liderada por la comunidad: Revisión y marco para la participación en iniciativas de restauración. *Ambio*, 55(7), 227-244. https://doi.org/10.1007/s13280-025-02236-3

Busciantella-Ricci, D. y Scataglini, S. (2024). Investigación mediante co-diseño. *Ciencia del Diseño*, 10(3), 1-15. https://doi.org/10.1017/dsj.2023.35

Cajamarca Dacto, K. E., Montero Riofrio, J. C., Gallegos Rodríguez, J. L., y Noriega Cadena, I. F. (2025). Sustainable rural housing in cold climates: A model for Rumicruz-Ecuador. *F1000Research*, 14, 427. https://doi.org/10.12688/f1000research.162591.2

Carrasco-Bonet, M., Fava, N., y González, S. (2025). Mercados municipales abiertos como ecosistemas en red para sistemas alimentarios resilientes. *Sostenibilidad*, 18(1), 328. https://doi.org/10.3390/su18010328

Dall'Orto, V., y Monteros-Cueva, K. (2025). Living architecture: The role of intermediate spaces in the social sustainability of Andean rural housing. *Sustainability*, 17(18), 8267. https://doi.org/10.3390/su17188267

European Scrum. (2024). *Guia Design Thinking* 2024 [Archivo PDF]. https://www.europeanscrum.org/uploads/2/4/5/1/24513648/gui%CC%81a_design_thinking_oficial_2025.v1.0_-_europeanscrum.org.pdf

Francés Tortosa, V., Quiroga, N., y Valdés, M. C. (2023). Casa comunal. Diseño participativo en vivienda colectiva: El caso de la cooperativa de ViviendaYungay, Santiago de Chile. *Investigación e Innovación en Arquitectura y Territorio*, 11(2), 29-52. https://doi.org/10.14198/i2.24242

Franco-Crespo, C., y Tibán, L. (2023). Contribution of community-based companies to sovereignty and food security in the Central Highlands of Ecuador. *Agronomía Colombiana*, 41(2), 1-14. https://doi.org/10.15446/agron.colomb.v41n2.106433

GAD Municipal de Nabón. (2023). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2023-2027* (Vol. 2). Nabón, Ecuador. https://www.nabon.gob.ec/download/libro-pdot-nabon-r/?wpdmdl=25482&refresh=6a91f30047d4a1787949824

Gastón, C., y Rovira, T. (2007). *El proyecto moderno. Pautas de investigación.* Edicions UPC. https://www.

worldcat.org/isbn/9788483019283

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Nabón. (2023). *Plan de Uso y Gestión del Suelo del Cantón Nabón 2023-2027*. GAD Nabón. https://www.nabon.gob.ec/download/libro-pugs-nabon/?wpdmdl=25481&refresh=6a91f3004a4601787949824

Goi, H. C. y Tan, W.-L. (2021). Design thinking as a means of citizen science for social innovation. *Frontiers in Sociology*, 6, 629808. https://doi.org/10.3389/fsoc.2021.629808

Iñiguez-Gallardo, V., Loján Córdova, J., Ordoñez-León, A., y Reyes-Bueno, F. (2022). Food markets and free fairs as contributors for designing climate resilient cities: A study case in southern Ecuador. *Sustainability*, 14(12), 7214. https://doi.org/10.3390/su14127214

Iuorio, O. y Russo, M. (2022, 25 de mayo). Artículo sobre coproducción de escenarios espaciales en Ecuador. *Discover Sustainability,* 2(1), 711-722. https://doi.org/10.1007/s44150-022-00052-x

Jia, F., Shahzadi, G.-D., Bourlakis, M. y John, A. (2023). Promoting resilient and sustainable food systems: A systematic literature review on short food supply chains. *Journal of Cleaner Production,* 453(135665), 140364. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.140364

Johnson, E. y Hellem, T. (2024). Trabajando desde dentro: El marco de diseño participativo de comunidades rurales. *MANADA*, 17(3), 428-445. https://doi.org/10.1177/19375867241250323

Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J. y Turner, L. A. (2007). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 112-133. https://doi.org/10.1177/1558689806298224

Laoyan, S. (2026). Metodología Design Thinking: de la teoría a la práctica. *Asana*. https://asana.com/es/resources/design-thinking-process

Leao, R. y Goulao, L. F. (2024). Rural Development Projects in Latin America: The Need to Integrate Socio-Economic, Political, and Empowerment Lenses for Sustained Impact. *Societies*, 14(7), 131. https://doi.org/10.3390/soc14070131

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2011). *Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC-11: Eficiencia energética en la construcción en Ecuador.* MIDUVI. https://www.habitatyvivienda.gob.ec/normas-ecuatorianas-de-construccion-nec/

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2015). *NEC-SE-VIVIENDA: Vivienda de hasta 2 pisos con luces de hasta 5 m. M*IDUVI. https://www.habitatyvivienda.gob.ec/normas-ecuatorianas-de-construccion-nec/

Ordóñez, M. F., Shannon, K. y d'Auria, V. (2022). The materialization of the Buen Vivir and the Rights of Nature: Rhetoric and realities of Guayaquil Ecológico urban regeneration project. *City, Territory and Architecture,* 9(1). https://doi.org/10.1186/s40410-021-00147-w

Palero, J. S., y Avila, M. (2026). El diseño participativo de un espacio público y sus aportes al derecho a la ciudad. Una experiencia en el noroeste argentino. *Investigación e Innovación en Arquitectura y Territorio,* 14(1), 53-68. https://doi.org/10.14198/i2.28686

Poveda-Burgos, Y. (2025). Governance and participatory co-construction processes: Case Cerro San Eduardo in Guayaquil. Estoa. *Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca,* 14(27), 113-130. https://doi.org/10.18537/est.v014.n027.a07

Prada Segura, J. A., Medina Roncancio, S. A. y González Contreras, J. S. (2024). El fortalecimiento de la identidad rural a través del design thinking y su aporte a los ODS. *Región Científica*, 3(2), 2024297. https://doi.org/10.58763/rc2024297

Secretaría Nacional de Planificación. (2025). *Plan Nacional de Desarrollo 2025-2029: Ecuador no se detiene.* SNP. https://www.planificacion.gob.ec/plan-nacional-de-desarrollo-2025-2029/

Sili, M., Haag, M. I. y Nieto, M. B. (2022). Constructing the transitions and co-existence of rural development models. *Sustainability*, 14(8), 4625. https://doi.org/10.3390/su14084625

Stanford d.school, Hasso Plattner Institute of Design. (2009). *Bootcamp bootleg* (edición actualizada). Stanford University. https://dschool.stanford.edu/resources/design-thinking-bootleg

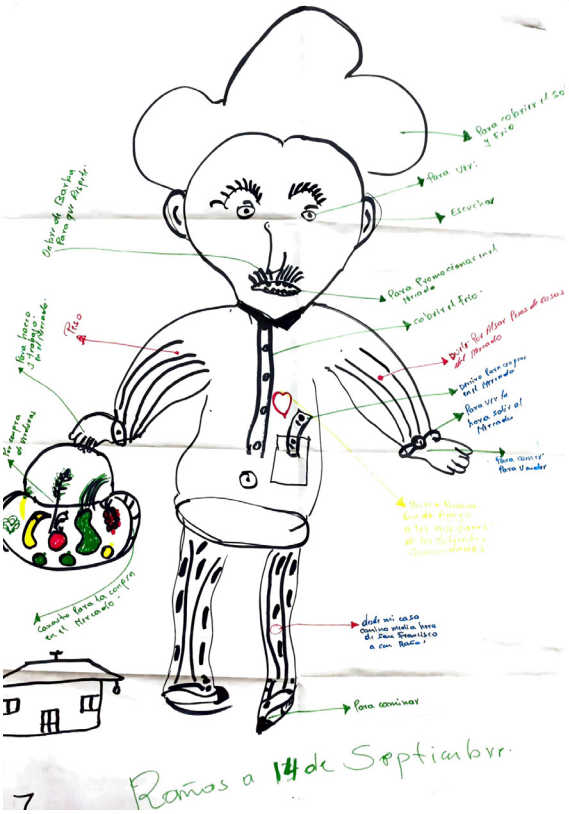
Tracey-White, J. (2004). Planificación y diseño de mercados rurales (Guía de Extensión en Comercialización N.º 4). Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación(FAO).https://www.fao.org/4/y4851s/y4851s00.htm

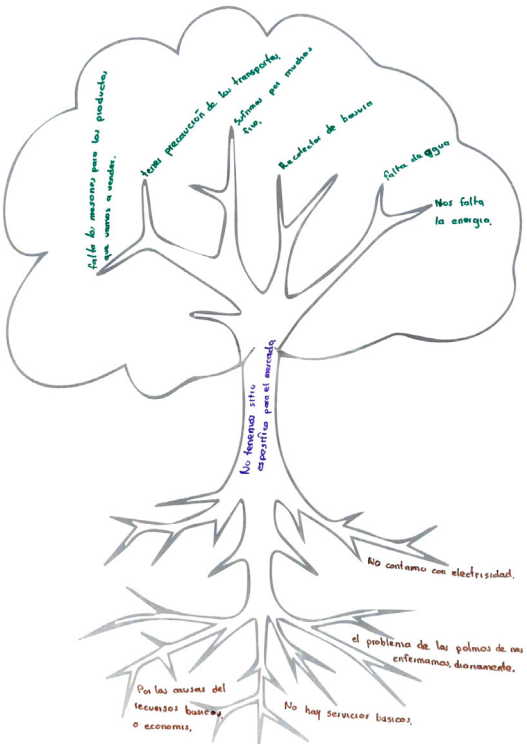
Utami, L. A., Lechner, A., Permanasari, E. y Purwandaru, P. (2022). Participatory Learning and Co-Design for Sustainable Rural Living, Supporting the Revival of Indigenous Values and Community Resiliency in Sabrang Village, Indonesia. *Land*, 11(9), 1597. https://doi.org/10.3390/land11091597

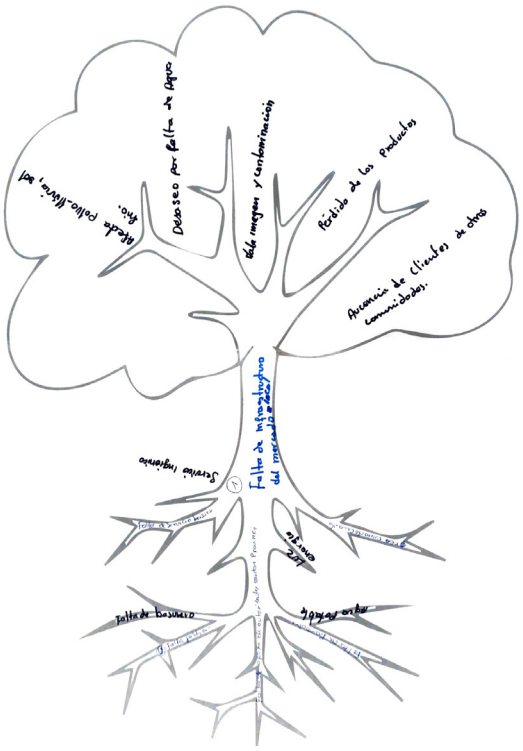
Wacnik, P., Shanna, R. D. y Verma, A. (2025). Diseño participativo: una revisión sistemática y perspectivas para la práctica futura. *Ciencia del Diseño*, 115, e21. https://doi.org/10.1017/dsj.2025.10009

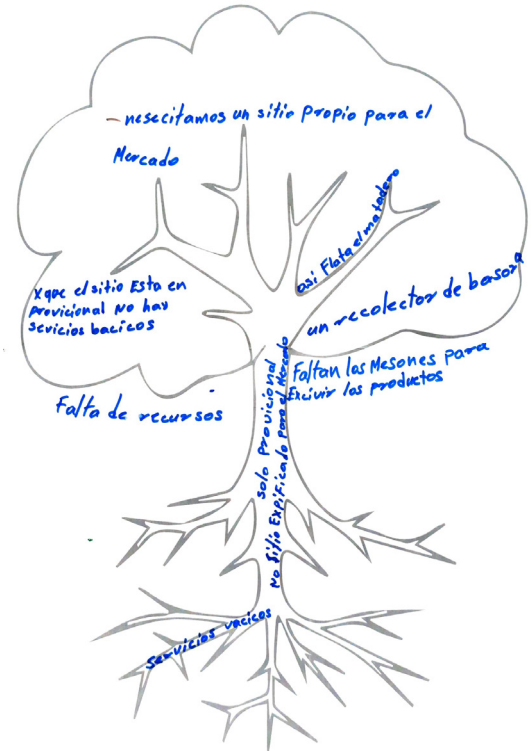
Zong, J., Wan-Mohamed, W. S., Zaky-Jaafar, M. F. y Ujang, N. (2024). Desarrollo sostenible de la arquitectura vernácula: una revisión sistemática de la literatura. *Revista de Arquitectura y Construcción Asiática Ingeniería,* 24(4), 1-17. https://doi.org/10.1080/13467581.2024.2399685

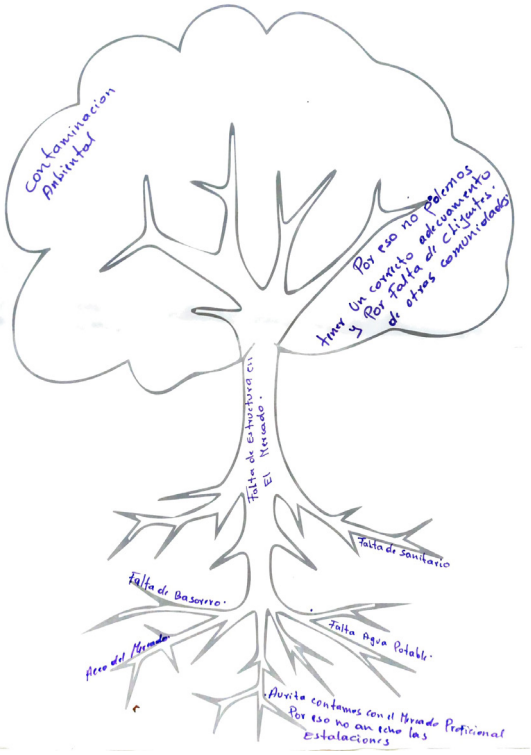
ANEXO A. Registro del proceso participativo


Para cobrir el Frio
Para Ver
Escuchar
Para Promocionarme en el
cobrir el Frio
Para comprar
Para Ver la
para salir al
Para caminar
Para Caminar
Para Escuchar
Para Ver
Para comprar


Falta de mesones para los productos que vamos a vender.
tomar precaución de los transportes.
Sufrimos por muchos ríos.
Recolector de basura
falta de agua
Nos falta la energía.
No tenemos sitio específico para el mercado
No contamos con electrisidad.
el problema de las palmas de mas enfermamos diariamente.
Por las causas del recursos basicos o economis.
No hay servicios basicos.

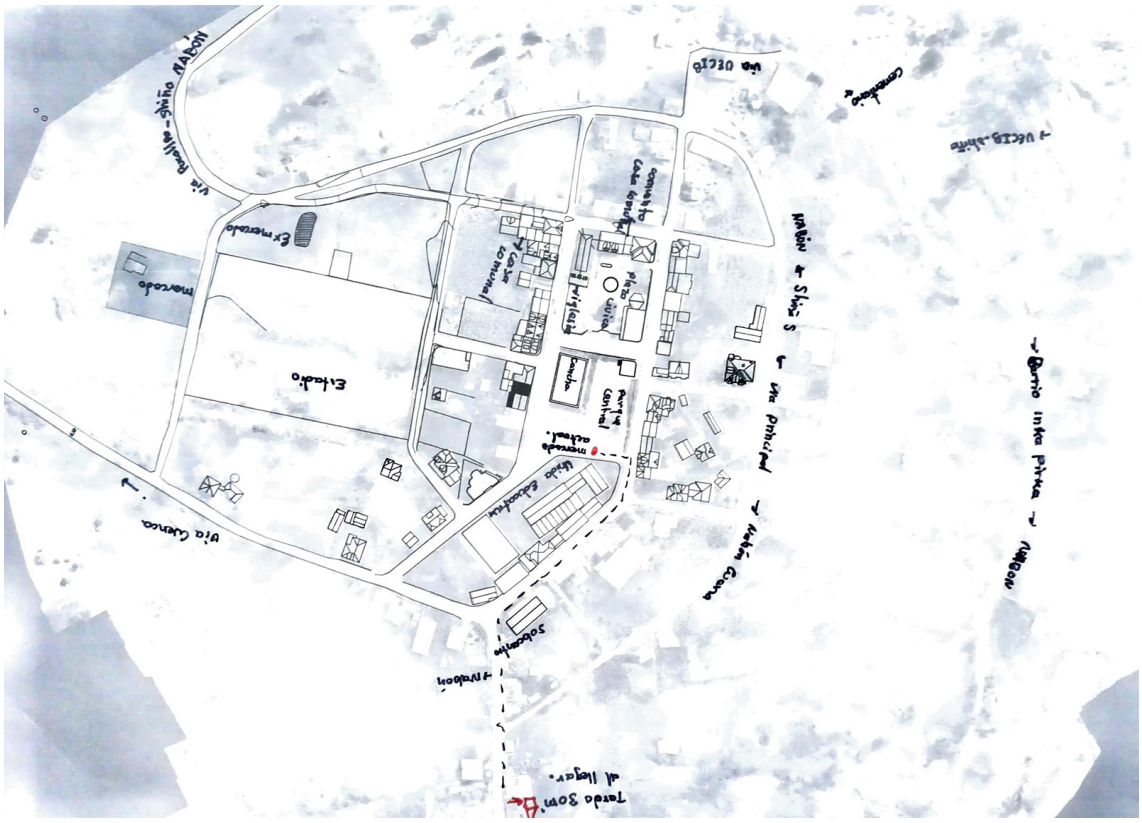

Deseseo por falta de Agua
Perdida de las Productos
Ausencia de clientes de otras comunidades.
Falta de infraestructura del mercado


—nesecitamos un sitio Propio para el Mercado
Xque el sitio Esta en provicional no hay sevicios bacicos
falta de recursos
así Flota el mercado
un recolector de basura
Faltan los Mesones para Exibir los productos
solo provicional no fijo Especifico para el Mercado
Servicios vacios


Contaminacion Ambiental
Por eso no Palmos tener Un correcto adiestramiento y Por falta de clijentes de otros comunidades
Falta de Estructura en El Mercado.
Falta de Sanitario
Falta de Basurero.
Falta Agua Potable.
Acceso del Mercado
Ahorita contamos con el Mercado Profisional Por eso no an echo las Estalaciones






Estadio
Mercado
Ex mercado
Via Cuenca
Via Huallay - Chiquian (ANCASH)
Jr. Ucchubamba
Jr. Ucchubamba
Jr. Ucchubamba

ANEXO B. Instrumentos de investigación y transcripciones

1. Transcripción_Diana Morocho.

TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA

Entrevistada 1 – Dirigente comunitaria / comerciante
Proyecto: Mercado comunitario de Rañas, Nabón
Tipo: Entrevista semiestructurada
Formato: Transcripción limpia (sin muletillas)

A) CONTEXTO Y ROL DEL LIDERAZGO

1. ¿Qué hace su organización y cuál es su rol dentro de ella?

Mi organización se dedica principalmente a la comercialización de productos agrícolas locales, especialmente los que producen las familias de la comunidad. Mi rol es coordinar a los socios, organizar los turnos de venta y representar a la organización en reuniones con e GAD y otras instituciones.

2. ¿A qué distancia reside o vive del predio del nuevo mercado de Rañas?

Vivo relativamente cerca, a unos diez o quince minutos caminando. La mayoría de los socios también vive en sectores cercanos, por eso el mercado es un punto importante para todos.

3. ¿Cómo funciona actualmente la comercialización en Rañas?

Actualmente la comercialización es desordenada. Cada comerciante se ubica donde puede a veces en la calle o en espacios improvisados. No hay una infraestructura adecuada ni una organización clara de los puestos.

4. Desde su perspectiva, ¿cuáles son los principales problemas o dificultades que usted detecta en la comercialización en Rañas?

El principal problema es la falta de un espacio adecuado. No hay condiciones de higiene, n existe una buena circulación y eso afecta tanto a los vendedores como a los compradores. También hay conflictos por los espacios y poca protección frente al clima.

B) CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS DESEABLES

5. Desde su experiencia, ¿cuáles son las características físicas que no pueden faltar en el nuevo mercado? ¿Por qué?

Debe tener techado, buena ventilación, iluminación natural y espacios bien definidos para cada tipo de producto. Esto es importante para que el mercado sea cómodo, limpio y segur para todos.

6. Desde su experiencia como dirigente, ¿qué oportunidades ve para fortalecer el comercio en Rañas?

Un mercado bien diseñado permitiría atraer más compradores, mejorar la presentación de los productos y fortalecer la economía local. También ayudaría a que los productores vendan directamente sin intermediarios.

7. ¿Cómo se organiza actualmente el espacio de puestos de venta y qué cambios serían necesarios para mejorar la circulación?

Actualmente no hay una organización clara. Los puestos están muy juntos y no dejan espacio para circular. Sería necesario ordenar los puestos por tipo de producto y dejar pasillos amplios para el tránsito de personas y mercadería.

8. En higiene y saneamiento, ¿cuáles son los requerimientos indispensables?

Es indispensable contar con baños limpios, puntos de agua, desagües adecuados y un sistema de manejo de residuos. Esto es clave para la salud y para cumplir con normas básicas.

9. En relación con las circulaciones internas y áreas de carga y descarga, ¿qué riesgos percibe?

Existen riesgos porque actualmente los vehículos y peatones se mezclan. Esto puede provocar accidentes. Sería importante separar claramente las áreas de carga y descarga de las áreas peatonales.

10. Pensando en personas mayores, con discapacidad, niños y mujeres ¿qué condiciones considera importantes?

Se necesitan rampas, pasillos amplios, pisos antideslizantes y señalización clara. El mercado debe ser accesible y seguro para todas las personas.

C) GESTIÓN, ENTORNO Y REFERENTES

11. ¿Existe actualmente un administrador del mercado?

No existe un administrador formal. La organización se maneja entre los mismos comerciantes y dirigentes, pero hace falta una figura clara de administración.

12. ¿Cómo se maneja actualmente el tema de los residuos?

Los residuos no se manejan adecuadamente. Cada comerciante se encarga de lo suyo, pero no hay un sistema común ni puntos definidos para la recolección.

13. En el entorno inmediato del mercado, ¿cómo son los edificios en cuanto a número de pisos y materiales?

La mayoría de las construcciones son de uno o dos pisos, hechas con materiales tradicionales como bloque, cemento y techos de zinc.

D) ARTICULACIÓN INSTITUCIONAL Y VALOR SOCIAL

14. ¿Qué es lo más valioso que el mercado de Rañas aporta hoy a la comunidad?

El mercado es un espacio de encuentro, no solo para vender, sino para relacionarse, compartir y mantener vivas las tradiciones de la comunidad.

15. Si tuviera que resumir en una sola frase lo que significa el mercado de Rañas para usted y su comunidad, ¿qué diría?

El mercado de Rañas es el corazón económico y social de nuestra comunidad.

TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA

Entrevistada 2 – Sra. Rosa Morocho
Rol: Comerciante / productora local
Proyecto: Mercado comunitario de Rañas, Nabón
Tipo: Entrevista semiestructurada
Formato: Transcripción fiel (alta literalidad)

A) CONTEXTO Y ROL DEL LIDERAZGO

1. ¿Qué hace su organización y cuál es su rol dentro de ella?

Nosotros somos comerciantes, vendemos los productos que nosotros mismos sembramos, como verduras, granos y frutas. Yo participo vendiendo y también ayudando a organizar cuando hay reuniones o cuando se necesita coordinar algo entre los compañeros.

2. ¿A qué distancia reside o vive del predio del nuevo mercado de Rañas?

Yo vivo aquí mismo en la comunidad, no es lejos. Caminando unos diez minutos más o menos, por eso casi todos venimos a vender caminando.

3. ¿Cómo funciona actualmente la comercialización en Rañas?

Ahorita no está bien organizado. Cada uno se pone donde puede, a veces en la calle, a veces bajo un plástico. No hay un lugar fijo ni un orden, y cuando llueve es peor.

4. Desde su perspectiva, ¿cuáles son los principales problemas o dificultades que usted detecta en la comercialización en Rañas?

El problema es que no tenemos un mercado bien hecho. Falta techo, falta espacio y no hay limpieza. También la gente pasa apretada y eso incomoda, tanto para vender como para comprar.

B) CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS DESEABLES

5. Desde su experiencia, ¿cuáles son las características físicas que no pueden faltar en el nuevo mercado? ¿Por qué?

Tiene que tener techo, que no se moje uno cuando llueve y que no haga tanto sol. También que tenga espacio para cada puesto y que sea bien ventilado, porque cuando hay mucha gente hace calor.

6. Desde su experiencia como productor/comerciante, ¿qué oportunidades ve para fortalecer el comercio en Rañas?

Con un mercado bien construido se podría vender más y atraer a personas de otras comunidades. También se daría más valor a los productos locales y se apoyaría a los productores.

7. ¿Cómo se organiza actualmente el espacio de puestos de venta y qué cambios serían necesarios para mejorar la circulación?

Actualmente no hay organización. Los puestos están muy cerca y la gente no puede circula bien. Sería necesario dejar pasillos más amplios y organizar los puestos por tipo de producto.

8. En higiene y saneamiento, ¿cuáles son los requerimientos indispensables?

Es necesario que haya baños, agua potable y un sistema para la basura. Sin eso no se puede trabajar bien ni ofrecer un lugar limpio a los compradores.

9. En relación con las circulaciones internas y áreas de carga/descarga, ¿qué riesgos o dificultades percibe?

Hay riesgo porque los vehículos entran donde está la gente. Eso es peligroso, sobre todo cuando hay niños o personas mayores. Debería haber un espacio separado para carga y descarga.

10. Pensando en personas mayores, con discapacidad, niños, mujeres y cuidadores, ¿qué condiciones considera importantes?

Que el mercado sea plano, sin gradas, con espacios amplios para caminar y que sea seguro. También que tenga buena iluminación.

C) GESTIÓN, ENTORNO Y REFERENTES

11. ¿Existe actualmente un administrador del mercado?

No, no hay un administrador. Todo se maneja entre los mismos comerciantes, pero no hay una persona responsable fija.

12. ¿Cómo se maneja actualmente el tema de los residuos en los espacios de comercio?

No hay un manejo adecuado. Cada quien se encarga de su basura, pero no hay tachos ni un sistema de recolección organizado.

Las casas son bajitas, de un piso, algunas de dos. Son de bloque, cemento y con techos de zinc, como la mayoría de casas de aquí.

D) ARTICULACIÓN INSTITUCIONAL Y VALOR SOCIAL

14. ¿Qué es lo más valioso que el mercado de Rañas aporta hoy a la comunidad?

El mercado ayuda a que la gente venda lo que produce y también es un lugar donde uno se encuentra con los vecinos.

15. Si tuviera que resumir en una sola frase lo que significa el mercado de Rañas para usted y su comunidad, ¿qué diría?

El mercado es donde la comunidad se reúne y trabaja para salir adelante.

TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA

Entrevistado 3 – Sr. José Manuel Morocho
Rol: Productor / comerciante local
Proyecto: Mercado comunitario de Rañas, Nabón
Tipo: Entrevista semiestructurada
Formato: Transcripción fiel (alta literalidad)

A) CONTEXTO Y ROL DEL LIDERAZGO

1. ¿Qué hace su organización y cuál es su rol dentro de ella?

Nosotros trabajamos en la producción y venta de productos del campo, como granos, verduras y otros alimentos que se sacan aquí mismo de la comunidad. Yo participo como productor y también vendo directamente en el mercado cuando hay feria.

2. ¿A qué distancia reside o vive del predio del nuevo mercado de Rañas?

Yo vivo aquí cerca, no es lejos. Caminando serán unos diez o quince minutos, por eso casi siempre venimos a pie a vender.

3. ¿Cómo funciona actualmente la comercialización en Rañas?

La comercialización ahorita es complicada. No hay un lugar fijo, cada quien se acomoda como puede. A veces se vende en la calle y eso no es cómodo ni para nosotros ni para la gente que viene a comprar.

4. Desde su perspectiva, ¿cuáles son los principales problemas o dificultades que usted detecta en la comercialización en Rañas?

El problema principal es que no hay un mercado adecuado. Falta orden, falta espacio y no hay protección contra la lluvia o el sol. También hay problemas de limpieza y de organización.

B) CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS DESEABLES

5. Desde su experiencia, ¿cuáles son las características físicas que no pueden faltar en el nuevo mercado? ¿Por qué?

Tiene que ser un mercado techado, con buena ventilación y con puestos bien definidos. Eso ayuda a que el trabajo sea más ordenado y que los productos se mantengan en mejores condiciones.

6. Desde su experiencia como productor/comerciante, ¿qué oportunidades ve para fortalecer el comercio en Rañas?

Con un mercado bien construido se podría vender más y atraer a personas de otras comunidades. También se daría más valor a los productos locales y se apoyaría a los productores.

7. ¿Cómo se organiza actualmente el espacio de puestos de venta y qué cambios serían necesarios para mejorar la circulación?

Actualmente no hay organización. Los puestos están muy cerca y la gente no puede circula bien. Sería necesario dejar pasillos más amplios y organizar los puestos por tipo de producto.

8. En higiene y saneamiento, ¿cuáles son los requerimientos indispensables?

Es necesario que haya baños, agua potable y un sistema para la basura. Sin eso no se puede trabajar bien ni ofrecer un lugar limpio a los compradores.

9. En relación con las circulaciones internas y áreas de carga/descarga, ¿qué riesgos o dificultades percibe?

Hay riesgo porque los vehículos entran donde está la gente. Eso es peligroso, sobre todo cuando hay niños o personas mayores. Debería haber un espacio separado para carga y descarga.

10. Pensando en personas mayores, con discapacidad, niños, mujeres y cuidadores, ¿qué condiciones considera importantes?

Que el mercado sea plano, sin gradas, con espacios amplios para caminar y que sea seguro. También que tenga buena iluminación.

C) GESTIÓN, ENTORNO Y REFERENTES

11. ¿Existe actualmente un administrador del mercado?

No, no hay un administrador. Todo se maneja entre los mismos comerciantes, pero no hay una persona responsable fija.

12. ¿Cómo se maneja actualmente el tema de los residuos en los espacios de comercio?

No hay un manejo adecuado. Cada quien se encarga de su basura, pero no hay tachos ni un sistema de recolección organizado.

13. En el entorno inmediato del mercado, ¿cómo son los edificios en cuanto al número de pisos y materiales utilizados en su construcción?

Las construcciones son de uno o dos pisos, hechas principalmente de bloque y cemento, con techos de zinc.

D) ARTICULACIÓN INSTITUCIONAL Y VALOR SOCIAL

14. ¿Qué es lo más valioso que el mercado de Rañas aporta hoy a su comunidad?

El mercado permite que los productores vendan directamente y que la comunidad tenga acceso a productos frescos. También es un lugar de encuentro.

15. Si tuviera que resumir en una sola frase lo que significa el mercado de Rañas para usted y su comunidad, ¿qué diría?

El mercado es un espacio importante para el trabajo y la unión de la comunidad.

TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA

Entrevistado 4 – Sr. Eliseo Morocho(Donante del sito o lote donde se va a establecer el equipamiento)
Rol: Productor / comerciante / líder comunitario
Proyecto: Mercado comunitario de Rañas, Nabón
Tipo: Entrevista semiestructurada
Formato: Transcripción fiel (alta literalidad)

A) CONTEXTO Y ROL DEL LIDERAZGO

1. ¿Qué hace su organización y cuál es su rol dentro de ella?

Nosotros como organización trabajamos en la producción y venta de los productos que se dan aquí en la comunidad, como granos, verduras y otros alimentos. Yo participo como productor y también apoyo en la organización cuando hay reuniones o actividades relacionadas con el mercado.

2. ¿A qué distancia reside o vive del predio del nuevo mercado de Rañas?

Yo vivo cerca del lugar donde se piensa hacer el mercado. Caminando serán unos diez minutos, no es lejos, por eso siempre participamos en las ferias.

3. ¿Cómo funciona actualmente la comercialización en Rañas?

Actualmente la comercialización no está bien organizada. Cada comerciante se coloca donde encuentra espacio y muchas veces se vende en la calle. No hay un sitio fijo ni condiciones adecuadas.

4. Desde su perspectiva, ¿cuáles son los principales problemas o dificultades que usted detecta en la comercialización en Rañas?

El problema principal es la falta de un mercado adecuado. No hay techo, no hay orden y cuando llueve se complica todo. También hay problemas de limpieza y de circulación.

B) CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS DESEABLES

5. Desde su experiencia, ¿cuáles son las características físicas que no pueden faltar en el nuevo mercado? ¿Por qué?

Debe ser un mercado techado, con buena ventilación y con espacios bien definidos para cada comerciante. Eso ayudaría a trabajar mejor y a que los productos se conserven en buen estado.

6. Desde su experiencia como productor/comerciante, ¿qué oportunidades ve para fortalecer el comercio en Rañas?

Un mercado bien construido permitiría atraer más compradores y mejorar la economía de la comunidad. También ayudaría a que los productores vendan directamente.

7. ¿Cómo se organiza actualmente el espacio de puestos de venta y qué cambios serían necesarios para mejorar la circulación?

No hay una organización clara. Los puestos están muy juntos y la gente no puede caminar bien. Se necesita ordenar los puestos y dejar pasillos más amplios.

8. En higiene y saneamiento, ¿cuáles son los requerimientos indispensables?

Se necesita contar con baños, agua potable y un lugar adecuado para la basura. Eso es básico para la salud y para que el mercado funcione bien.

9. En relación con las circulaciones internas y áreas de carga/descarga, ¿qué riesgos o dificultades percibe?

Los vehículos entran por donde camina la gente y eso es peligroso. Debería haber un área separada para la carga y descarga de productos.

10. Pensando en personas mayores, con discapacidad, niños, mujeres y cuidadores, ¿qué condiciones considera importantes?

Que el mercado sea accesible, sin gradas, con espacios amplios y seguros. También que tenga buena iluminación y pisos que no resbalen.

C) GESTIÓN, ENTORNO Y REFERENTES

11. ¿Existe actualmente un administrador del mercado?

No existe un administrador. Todo se maneja entre los mismos comerciantes y dirigentes, pero hace falta alguien que se encargue de la organización.

12. ¿Cómo se maneja actualmente el tema de los residuos en los espacios de comercio?

No hay un manejo adecuado. Cada comerciante se encarga de su basura, pero no hay tachos ni un sistema de recolección.

13. En el entorno inmediato del mercado, ¿cómo son los edificios en cuanto al número de pisos y materiales utilizados en su construcción?

Las construcciones son de uno o dos pisos, hechas de bloque y cemento, con techos de zinc.

D) ARTICULACIÓN INSTITUCIONAL Y VALOR SOCIAL

14. ¿Qué es lo más valioso que el mercado de Rañas aporta hoy a su comunidad?

El mercado es importante porque permite vender los productos de la comunidad y es un lugar donde la gente se encuentra y conversa.

15. Si tuviera que resumir en una sola frase lo que significa el mercado de Rañas para usted y su comunidad, ¿qué diría?

El mercado es un apoyo fundamental para el trabajo y la unión de la comunidad.

LINK DE NOTAS DE VOZ DE ENTREVISTAS:
https://drive.google.com/drive/folders/1JKfNLD39vGSUIT_PxQSKhkuc74HyR4q5?usp=sharing

ANEXO C. Matriz de criterios y subindicadores de valoración

VALORACIÓN ARQUITECTÓNICA - NIVEL 1

MATRIZ 1 — VALORACIÓN ARQUITECTÓNICA (NIVEL 1 — PRESELECCIÓN)																							
INSTRUCCIONES: Valore cada SUBINDICADOR del 1 al 3 (1=Bajo, 2=Medio, 3=Alto). El promedio del criterio y el puntaje total se calculan automáticamente. Los 3 referentes mejor puntuados pasan al Nivel 2.																							
N°	REFERENTE	AUTOR / AÑO	UBICACIÓN	1. ADAPTABILIDAD (Programa)					2. ESTRATEGIAS PASIVAS (Proyecto)								3. ANÁLISIS DE ATMÓSFERA				PUNTAJE TOTAL	RANKING
				1.1 Flexibilidad funcional	1.2 Reversibilidad de usos	1.3 Multiplicidad programática	1.4 Capacidad de crecimiento o reducción	PROMEDIO CRITERIO	2.1 Orientación solar	2.2 Ventilación cruzada	2.3 Iluminación natural	2.4 Recolección de agua lluvia	2.5 Inercia térmica	2.6 Protección solar	2.7 Vegetación integrada	PROMEDIO CRITERIO	3.1 Introspección (espacio interior)	3.2 Expansión (relación con exterior)	3.3 Juego luz / sombra	PROMEDIO CRITERIO		
1	Mercado Tirso de Molina	Iglesis Prat Arqs. / 2011	Santiago, Chile	3	2	2	1	2,00	2	2	3	1	1	2	1	1,71	1	3	3	2,33	6,05	SELECCIONADO
2	Mercado Ambulante ‘La Democracia’	J. A. de León / 2016	Quetzaltenango, Guatemala	3	1	3	3	2,50	1	1	3	1	1	1	3	1,57	1	3	1	1,67	5,74	SELECCIONADO
3	Instalación Activación Vertical	Taller Architects + SCA / 2020	Bogotá, Colombia	2	3	2	3	2,50	1	2	3	1	1	2	2	1,71	1	3	1	1,67	5,88	SELECCIONADO
4	Plaza de Mercado Gramalote	Niro Arq. + OAU / 2017	Gramalote, Colombia	3	1	3	1	2,00	1	3	2	1	1	3	1	1,71	1	3	2	2,00	5,71	No pasa
5	Mercado Municipal de Tepoztlán	Lab. Regional + Ramírez Suárez / 2024	Tepoztlán, México	2	1	3	1	1,75	1	3	3	1	1	2	1	1,71	1	3	1	1,67	5,13	No pasa

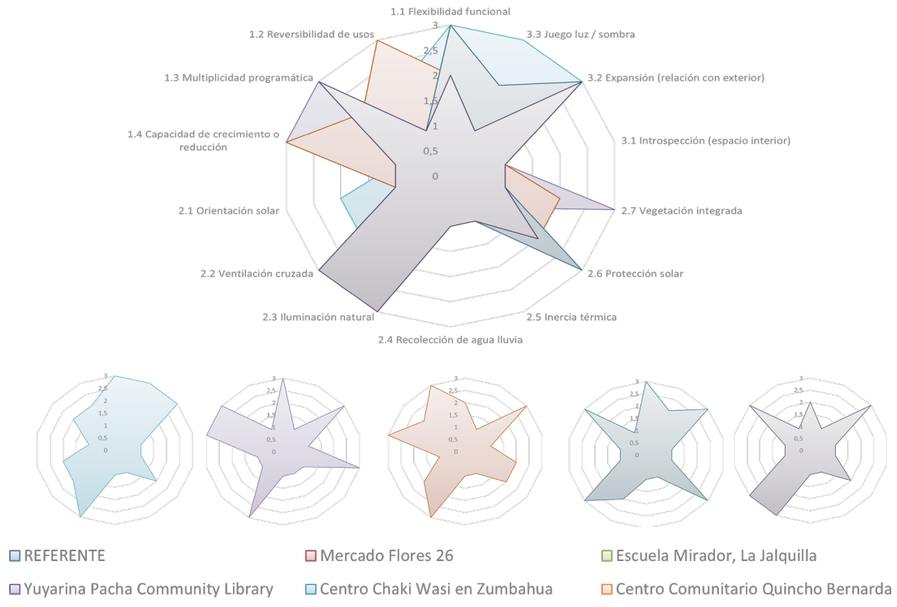
DEFINICIÓN DE CRITERIOS Y SUBINDICADORES		
1. ADAPTABILIDAD (Programa) — Versatilidad del programa arquitectónico: capacidad del espacio para alojar usos distintos en el tiempo sin transformaciones mayores.		
	SUBINDICADOR	DESCRIPCIÓN / QUÉ SE VALORA
1.1	Flexibilidad funcional	Capacidad del espacio para acoger distintas actividades sin modificación física: amplitud, neutralidad espacial, libertad de planta.
1.2	Reversibilidad de usos	Posibilidad de cambiar el uso del espacio temporal o permanentemente y volver al estado anterior sin pérdida funcional.
1.3	Multiplicidad programática	Capacidad de albergar varios usos simultáneos o consecutivos (mercado, feria, evento comunitario, encuentro social).
1.4	Capacidad de crecimiento o reducción	Aptitud del proyecto para ampliarse o contraerse en respuesta a demandas futuras del programa.
2. ESTRATEGIAS PASIVAS (Proyecto) — Soluciones de proyecto que reducen el consumo energético aprovechando recursos naturales del lugar.		
	SUBINDICADOR	DESCRIPCIÓN / QUÉ SE VALORA
2.1	Orientación solar	Disposición del edificio respecto a la trayectoria solar para captar o evitar radiación según el clima.
2.2	Ventilación cruzada	Estrategias de aberturas opuestas, efecto chimenea o patios para garantizar renovación de aire natural.
2.3	Iluminación natural	Aprovechamiento de luz natural mediante vanos, lucernarios, claraboyas o cubierta perforada.
2.4	Recolección de agua lluvia	Diseño de cubiertas y pendientes para captación, almacenamiento y reutilización del agua.

2.5	Inercia térmica	Uso de masa térmica en muros y pisos para estabilizar la temperatura interior frente a variaciones diarias.
2.6	Protección solar	Elementos arquitectónicos (aleros, parasoles, celosías, vegetación) que filtran o bloquean radiación directa.
2.7	Vegetación integrada	Incorporación de vegetación al proyecto como dispositivo bioclimático (sombra, evapotranspiración, control de viento).
3. ANÁLISIS DE ATMÓSFERA — Cualidades sensitivas y perceptivas del espacio — la dimensión fenomenológica de la arquitectura.		
	SUBINDICADOR	DESCRIPCIÓN / QUÉ SE VALORA
3.1	Introspección (espacio interior)	Concentración del espacio hacia el interior: contención, recogimiento, escala íntima.
3.2	Expansión (relación con exterior)	Apertura del proyecto al paisaje, al entorno o al espacio público circundante.
3.3	Juego luz / sombra	Cómo la luz natural construye el espacio: contrastes, filtros, claroscuros, ritmos lumínicos.
ESCALA DE VALORACIÓN		
1	BAJO	El subindicador se resuelve de forma limitada o tangencial. Aporte restringido.
2	MEDIO	El subindicador se resuelve parcialmente. Aporte moderadamente transferible.
3	ALTO	El subindicador se resuelve de manera ejemplar y altamente transferible al contexto de Rañas.

RESULTADO DE LA PRESELECCIÓN — 3 REFERENTES QUE PASAN AL NIVEL 2

RK	REFERENTE	ADAPT.	PASIVAS	ATMÓSFERA	TOTAL
#1	Mercado Tirso de Molina	2,00	1,71	2,33	6,05
#2	Instalación Activación Vertical	2,50	1,71	1,67	5,88
#3	Mercado Ambulante ‘La Democracia’	2,50	1,57	1,67	5,74

Metodología basada en: Gastón, C. & Rovira, T. (2006). El Proyecto Moderno. Pautas de Investigación. ETSAB — UPC Barcelona.



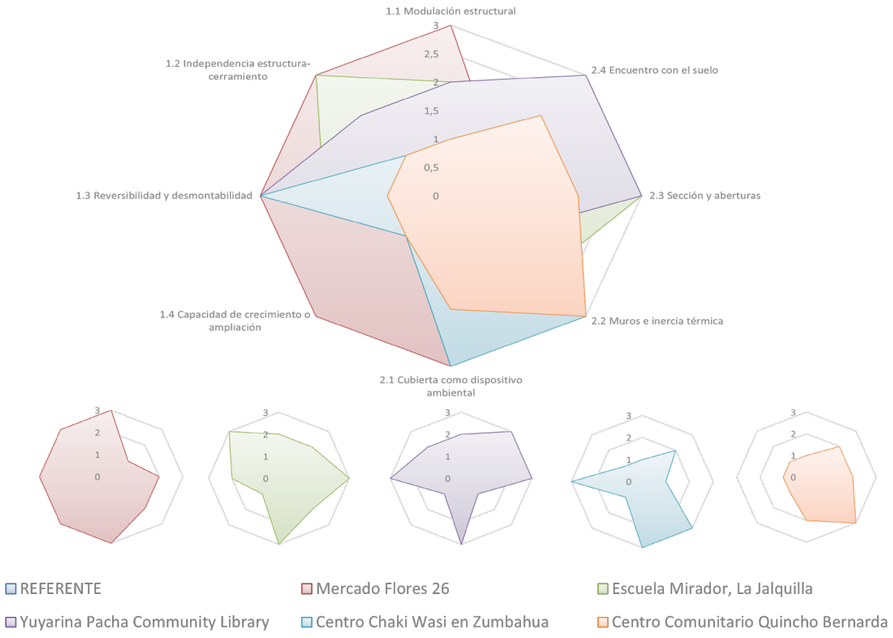
VALORACIÓN ARQUITECTÓNICA (NIVEL 1 — PRESELECCIÓN)

MATRIZ 2 — VALORACIÓN CONSTRUCTIVA (NIVEL 1 — PRESELECCIÓN)															
Tesis: Mercado comunitario de Rañas — Valoración constructiva (2 criterios × 4 subindicadores = 8 subindicadores)															
INSTRUCCIONES: Valore cada SUBINDICADOR del 1 al 3 (1=Bajo, 2=Medio, 3=Alto). El promedio del criterio y el puntaje total se calculan automáticamente. Los 3 referentes mejor puntuados pasan al Nivel 2.															
				1. ADAPTABILIDAD CONSTRUCTIVA (Sistema)					2. ESTRATEGIAS PASIVAS (Sección Constructiva)						
N°	REFERENTE	AUTOR / AÑO	UBICACIÓN	1.1 Modulación estructural	1.2 Independencia estructura-cerramiento	1.3 Reversibilidad y desmontabilidad	1.4 Capacidad de crecimiento o ampliación	PROMEDIO CRITERIO	2.1 Cubierta como dispositivo ambiental	2.2 Muros e inercia térmica	2.3 Sección y aberturas	2.4 Encuentro con el suelo	PROMEDIO CRITERIO	PUNTAJE TOTAL	RANKING
1	Mercado Flores 26	obraestudio / 2015	Bogotá, Colombia	3	3	3	3	3,00	3	2	2	1	2,00	5,00	☐ SELECCIONADO
2	Escuela Mirador, La Jalquilla	Semillas / 2024	Cajamarca, Perú	2	3	2	1	2,00	3	2	3	2	2,50	4,50	☐ SELECCIONADO
3	Yuyariña Pacha Community Library	Al Borde / 2024	San Vicente de Huaticocha, Ecuador	2	2	3	1	2,00	3	1	3	3	2,50	4,50	☐ SELECCIONADO
4	Centro Chaki Wasi en Zumbahua	La Cabina de la Curiosidad / 2024	Zumbahua, Ecuador	1	1	3	1	1,50	3	3	1	2	2,25	3,75	No pasa
5	Centro Comunitario Quincho Bernarda	Taller MACAA / 2025	Taray, Perú	1	1	1	1	1,00	2	3	2	2	2,25	3,25	No pasa
DEFINICIÓN DE CRITERIOS Y SUBINDICADORES															
1. ADAPTABILIDAD CONSTRUCTIVA (Sistema) — Versatilidad del espacio leída desde la lógica estructural y constructiva del edificio.															
	SUBINDICADOR			DESCRIPCIÓN / QUÉ SE VALORA											
1.1	Modulación estructural			Retícula y dimensiones estructurales que permiten múltiples configuraciones espaciales sin afectar el sistema portante.											
1.2	Independencia estructura-cerramiento			Sistemas donde la estructura es autónoma de los muros divisorios, permitiendo reconfiguración interior libre.											
1.3	Reversibilidad y desmontabilidad			Uniones en seco, juntas atornilladas o sistemas que permiten desmontar, reemplazar o reubicar componentes.											
1.4	Capacidad de crecimiento o ampliación			Lógica estructural que permite extender o reducir el edificio sin demolición — modulación seriada o sistemas aditivos.											
2. ESTRATEGIAS PASIVAS (Sección Constructiva) — Cómo la sección constructiva materializa el comportamiento bioclimático del edificio.															
	SUBINDICADOR			DESCRIPCIÓN / QUÉ SE VALORA											

2.1	Cubierta como dispositivo ambiental				Diseño de la quinta fachada: pendiente, ventilación, captación de agua y luz, sombreamiento.											
2.2	Muros e inercia térmica				Composición, espesor y materialidad del cerramiento vertical — capacidad de regular temperatura interior.											
2.3	Sección y aberturas				Posición, dimensión y detalle constructivo de vanos en relación a la altura del espacio y la ventilación cruzada.											
2.4	Encuentro con el suelo				Relación del edificio con el terreno — humedad, sobrecimiento, cámaras de aire, aislamiento desde el piso.											
ESCALA DE VALORACIÓN																
1	BAJO				El subindicador se resuelve de forma limitada o tangencial. Aporte restringido.											
2	MEDIO				El subindicador se resuelve parcialmente. Aporte moderadamente transferible.											
3	ALTO				El subindicador se resuelve de manera ejemplar y altamente transferible al contexto de Rañas.											

RESULTADO DE LA PRESELECCIÓN — 3 REFERENTES QUE PASAN AL NIVEL 2					
RK	REFERENTE	ADAPT. CONSTRUCTIVA	PASIVAS SECCIÓN	TOTAL	ESTADO
#1	Mercado Flores 26	3,00	2,00	5,00	SELECCIONADO
#2	Escuela Mirador, La Jalquilla	2,00	2,50	4,50	SELECCIONADO
#3	Escuela Mirador, La Jalquilla	2,00	2,50	4,50	SELECCIONADO

Metodología basada en: Gastón, C. & Rovira, T. (2006). El Proyecto Moderno. Pautas de Investigación. ETSAB — UPC Barcelona.



Radar de Subindicadores — Perfil de cada Referente — Valoración Constructiva

ANÁLISIS PROFUNDO DE ADAPTABILIDAD - NIVEL 2

MATRIZ 1 (NIVEL 2) — ANÁLISIS PROFUNDO DE ADAPTABILIDAD (Programa)					
Tesis: Mercado comunitario de Rañas — Versatilidad del programa arquitectónico — capacidad del espacio para alojar usos diversos sin transformaciones mayores.					
BLOQUE 1 — MATRIZ COMPARATIVA					
REFERENTES PRESELECCIONADOS (Nivel 1)		Mercado Tirso de Molina	Activacion Vertical	Mercado La Democracia	MEJOR RESUELTO
CÓDIGO	SUBCRITERIO	MERCADO TIRSO DE MOLINA	ACTIVACION VERTICAL	MERCADO LA DEMOCRACIA	REFERENTE GANADOR
1.1	Modulación del programa	3	3	2	Mercado Tirso de Molina
1.2	Espacio servidor vs. servido	3	2	3	Mercado Tirso de Molina
1.3	Elementos móviles y reconfigurables	2	3	3	Activacion Vertical
1.4	Estrategia de crecimiento	2	3	3	Activacion Vertical
TOTAL		10	11	11	Máx: 12
PROMEDIO		2,50	2,75	2,75	Máx: 3.00
DESCRIPCIÓN DE SUBCRITERIOS — Referencia para la valoración					
CÓDIGO	SUBCRITERIO	DESCRIPCIÓN / QUÉ SE VALORA			
1.1	Modulación del programa	Retícula funcional y dimensiones tipo que organizan el espacio interior y permiten distintas configuraciones de uso.			
1.2	Espacio servidor vs. servido	Jerarquía funcional entre el espacio principal (servido) y los espacios de soporte (servidores), y cómo su disposición permite la flexibilidad del programa.			
1.3	Elementos móviles y reconfigurables	Sistemas de cierres, mamparas, paneles o mobiliario que permiten subdividir o liberar el espacio según la actividad.			
1.4	Estrategia de crecimiento	Modulación seriada o sistemas aditivos que permiten ampliar o reducir el edificio sin demolición ni transformación mayor.			

ESCALA DE VALORACIÓN					
1	BAJO	El subcriterio se resuelve de forma limitada o tangencial.			
2	MEDIO	El subcriterio se resuelve parcialmente con soluciones moderadamente transferibles.			
3	ALTO	El subcriterio se resuelve de manera ejemplar y altamente transferible al contexto de Rañas.			
BLOQUE 2 — GRÁFICO COMPARATIVO					
Subcriterio		Mercado Tirso de Molina	Activacion Vertical	Mercado La Democracia	
1.1 Modulación del programa		3	3	2	
1.2 Espacio servidor vs. servido		3	2	3	
1.3 Elementos móviles y reconfigurables		2	3	3	
1.4 Estrategia de crecimiento		2	3	3	

ANÁLISIS PROFUNDO DE ESTRATEGIAS PASIVAS - NIVEL 2

MATRIZ 2 (NIVEL 2) — ANÁLISIS PROFUNDO DE ESTRATEGIAS PASIVAS (Proyecto)					
Tesis: Mercado comunitario de Rañas — Soluciones bioclimáticas desde el proyecto que reducen el consumo energético aprovechando recursos naturales del lugar.					
BLOQUE 1 — MATRIZ COMPARATIVA					
REFERENTES PRESELECCIONADOS (Nivel 1)		Mercado Tirso de Molina	Activacion Vertical	Mercado La Democracia	MEJOR RESUELTO
CÓDIGO	SUBCRITERIO	MERCADO TIRSO DE MOLINA	ACTIVACION VERTICAL	MERCADO LA DEMOCRACIA	REFERENTE GANADOR
2.1	Orientación y captación solar	1	1	1	Empate
2.2	Estrategia de ventilación	2	3	2	Activacion Vertical
2.3	Estrategia de iluminación natural	3	3	3	Empate
2.4	Gestión del agua y vegetación	1	1	3	Mercado La Democracia
TOTAL		7	8	9	Máx: 12
PROMEDIO		1,75	2,00	2,25	Máx: 3.00
DESCRIPCIÓN DE SUBCRITERIOS — Referencia para la valoración					
CÓDIGO	SUBCRITERIO	DESCRIPCIÓN / QUÉ SE VALORA			
2.1	Orientación y captación solar	Eje principal del edificio respecto a la trayectoria solar, disposición de fachadas y estrategias de captación o protección de la radiación.			
2.2	Estrategia de ventilación	Tipo de ventilación implementada (cruzada, efecto chimenea, patios) y el recorrido del aire dentro del edificio.			
2.3	Estrategia de iluminación natural	Distribución y diseño de vanos, lucernarios o cubiertas perforadas que permiten el aprovechamiento controlado de la luz natural.			
2.4	Gestión del agua y vegetación	Sistemas de captación y reutilización de agua lluvia, e integración de vegetación como dispositivo bioclimático del proyecto.			

ESCALA DE VALORACIÓN					
1	BAJO	El subcriterio se resuelve de forma limitada o tangencial.			
2	MEDIO	El subcriterio se resuelve parcialmente con soluciones moderadamente transferibles.			
3	ALTO	El subcriterio se resuelve de manera ejemplar y altamente transferible al contexto de Rañas.			
BLOQUE 2 — GRÁFICO COMPARATIVO					
Subcriterio		Mercado Tirso de Molina	Activacion Vertical	Mercado La Democracia	
2.1 Orientación y captación solar		1	1	1	
2.2 Estrategia de ventilación		2	3	2	
2.3 Estrategia de iluminación natural		3	3	3	
2.4 Gestión del agua y vegetación		1	1	3	

ANÁLISIS PROFUNDO DE ATMÓSFERA - NIVEL 2

MATRIZ 3 (NIVEL 2) — ANÁLISIS PROFUNDO DE ANÁLISIS DE ATMÓSFERA					
Tesis: Mercado comunitario de Rañas — Cualidades perceptivas y espaciales legibles desde la documentación gráfica (planos, secciones, fotografías).					
BLOQUE 1 — MATRIZ COMPARATIVA					
REFERENTES PRESELECCIONADOS (Nivel 1)		Mercado Tirso de Molina	Activacion Vertical	Mercado La Democracia	MEJOR RESUELTO
CÓDIGO	SUBCRITERIO	MERCADO TIRSO DE MOLINA	ACTIVACION VERTICAL	MERCADO LA DEMOCRACIA	REFERENTE GANADOR
3.1	Relación interior-exterior	3	3	3	Empate
3.2	Estrategia lumínica	3	3	2	Mercado Tirso de Molina
3.3	Tratamiento de la escala	3	3	2	Mercado Tirso de Molina
3.4	Composición espacial	3	3	3	Empate
TOTAL		12	12	10	Máx: 12
PROMEDIO		3,00	3,00	2,50	Máx: 3.00
DESCRIPCIÓN DE SUBCRITERIOS — Referencia para la valoración					
CÓDIGO	SUBCRITERIO	DESCRIPCIÓN / QUÉ SE VALORA			
3.1	Relación interior-exterior	Tipo de umbrales, transiciones y permeabilidad entre el espacio interior del edificio y el espacio público o el paisaje.			
3.2	Estrategia lumínica	Dirección, calidad y modulación de la luz natural que entra al espacio: cenital, lateral, filtrada, directa o difusa.			
3.3	Tratamiento de la escala	Proporción del espacio, altura libre y ritmo estructural en relación con la escala humana y la actividad que aloja.			
3.4	Composición espacial	Secuencia de espacios, jerarquía interna y recorrido propuesto por el proyecto desde el acceso hasta los espacios principales.			
ESCALA DE VALORACIÓN					
1	BAJO	El subcriterio se resuelve de forma limitada o tangencial.			

2	MEDIO	El subcriterio se resuelve parcialmente con soluciones moderadamente transferibles.			
3	ALTO	El subcriterio se resuelve de manera ejemplar y altamente transferible al contexto de Rañas.			
BLOQUE 2 — GRÁFICO COMPARATIVO					
Subcriterio		Mercado Tirso de Molina	Activacion Vertical	Mercado La Democracia	
3.1 Relación interior-exterior		3	3	3	
3.2 Estrategia lumínica		3	3	2	
3.3 Tratamiento de la escala		3	3	2	
3.4 Composición espacial		3	3	3	

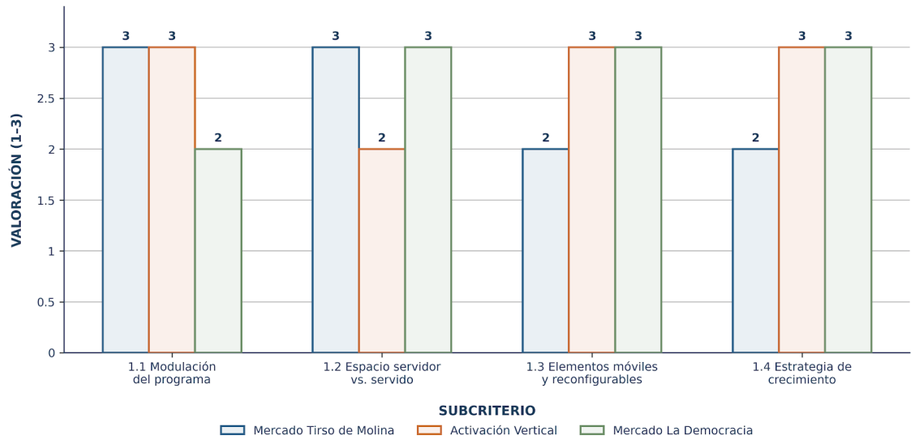


Diagrama de barras-Comparativa-Adaptabilidad

Análisis profundo de atmósferas - Nivel 2

MATRIZ 1 (NIVEL 2) — ANÁLISIS PROFUNDO DE ADAPTABILIDAD CONSTRUCTIVA (Sistema)					
Tesis: Mercado comunitario de Rañas — Versatilidad del espacio leída desde la lógica estructural y constructiva del edificio.					
BLOQUE 1 — MATRIZ COMPARATIVA					
REFERENTES PRESELECCIONADOS (Nivel 1)		Mercado Flores 26	Escuela Mirador	Yuyariña Pacha	MEJOR RESUELTO
CÓDIGO	SUBCRITERIO	MERCADO FLORES 26	ESCUELA MIRADOR	Yuyariña PACHA	REFERENTE GANADOR
1.1	Sistema y retícula estructural	3	2	2	Mercado Flores 26
1.2	Relación estructura-cerramiento	3	3	3	Empate
1.3	Técnica y tipo de uniones	3	2	3	Mercado Flores 26
1.4	Lógica de ampliación o reducción	3	1	1	Mercado Flores 26
TOTAL		12	8	9	Máx: 12
PROMEDIO		3,00	2,00	2,25	Máx: 3.00
DESCRIPCIÓN DE SUBCRITERIOS — Referencia para la valoración					
CÓDIGO	SUBCRITERIO	DESCRIPCIÓN / QUÉ SE VALORA			
1.1	Sistema y retícula estructural	Tipo de sistema portante (pórticos, muros, pilares), dimensiones de la retícula y cómo esa lógica estructural permite o condiciona la distribución interior del espacio.			
1.2	Relación estructura-cerramiento	Grado de independencia entre el sistema portante y los elementos de cerramiento (muros, paneles, fachada), y qué libertad o limitación genera en la configuración del espacio interior.			
1.3	Técnica y tipo de uniones	Tipo de uniones utilizadas (en seco, húmedo, atornilladas, encajadas) y su implicación en la posibilidad de desmontar, reemplazar o reubicar componentes del edificio.			
1.4	Lógica de ampliación o reducción	Cómo el sistema estructural permite extender o reducir el edificio: módulos seriados, estructura con crecimientos previstos, elementos dimensionados para carga futura.			
ESCALA DE VALORACIÓN					
1	BAJO	El subcriterio se resuelve de forma limitada o tangencial.			
2	MEDIO	El subcriterio se resuelve parcialmente con soluciones moderadamente transferibles.			
3	ALTO	El subcriterio se resuelve de manera ejemplar y altamente transferible al contexto de Rañas.			

BLOQUE 2 — GRÁFICO COMPARATIVO					
Subcriterio		Mercado Flores 26	Escuela Mirador	Yuyariña Pacha	
1.1 Sistema y retícula estructural		3	2	2	
1.2 Relación estructura-cerramiento		3	3	3	
1.3 Técnica y tipo de uniones		3	2	3	
1.4 Lógica de ampliación o reducción		3	1	1	

ANÁLISIS PROFUNDO DE ATMÓSFERA - NIVEL 2

MATRIZ 2 (NIVEL 2) — ANÁLISIS PROFUNDO DE ESTRATEGIAS PASIVAS (Sección Constructiva)					
Tesis: Mercado comunitario de Rañas — Cómo la sección constructiva materializa el comportamiento bioclimático del edificio.					
BLOQUE 1 — MATRIZ COMPARATIVA					
REFERENTES PRESELECCIONADOS (Nivel 1)		Mercado Flores 26	Escuela Mira-dor	Yuya-riña Pacha	MEJOR RESUELTO
CÓDIGO	SUBCRITERIO	MERCADO FLORES 26	ES-CUELA MIRA-DOR	Yuya-riña PACHA	REFERENTE GANA-DOR
2.1	Diseño y geometría de la cubierta	3	3	3	Empate
2.2	Composición del cerramiento vertical	2	2	1	Mercado Flores 26
2.3	Posición y detalle de aberturas	2	3	3	Escuela Mirador
2.4	Solución constructiva del suelo	1	2	3	Yuyariña Pacha
TOTAL		8	10	10	Máx: 12
PROMEDIO		2,00	2,50	2,50	Máx: 3.00
DESCRIPCIÓN DE SUBCRITERIOS — Referencia para la valoración					
CÓDIGO	SUBCRITERIO	DESCRIPCIÓN / QUÉ SE VALORA			
2.1	Diseño y geometría de la cubierta	Forma, pendiente y materiales de la cubierta como decisión constructiva que afecta la ventilación, captación de agua, iluminación cenital y sombreamiento del espacio interior.			

2.2	Composición del cerramiento vertical	Materialidad, espesor y composición de los muros: cómo la sección del cerramiento responde al clima regulando la temperatura, la humedad y la transmisión de calor hacia el interior.			
2.3	Posición y detalle de aberturas	Ubicación (alta, baja, lateral, cenital), dimensión y detalle constructivo de los vanos en la sección del edificio, y su relación con la ventilación cruzada y la iluminación natural.			
2.4	Solución constructiva del suelo	Cómo se resuelve constructivamente el encuentro del edificio con el terreno: sobrecimiento, cámara de aire, losa, aislamiento desde el piso y gestión de la humedad del suelo.			
ESCALA DE VALORACIÓN					
1	BAJO	El subcriterio se resuelve de forma limitada o tangencial.			
2	MEDIO	El subcriterio se resuelve parcialmente con soluciones moderadamente transferibles.			
3	ALTO	El subcriterio se resuelve de manera ejemplar y altamente transferible al contexto de Rañas.			
BLOQUE 2 — GRÁFICO COMPARATIVO					

Subcriterio	Mercado Flores 26	Escuela Mirador	Yuyariña Pacha	
2.1 Diseño y geometría de la cubierta	3	3	3	
2.2 Composición del cerramiento vertical	2	2	1	
2.3 Posición y detalle de aberturas	2	3	3	
2.4 Solución constructiva del suelo	1	2	3	

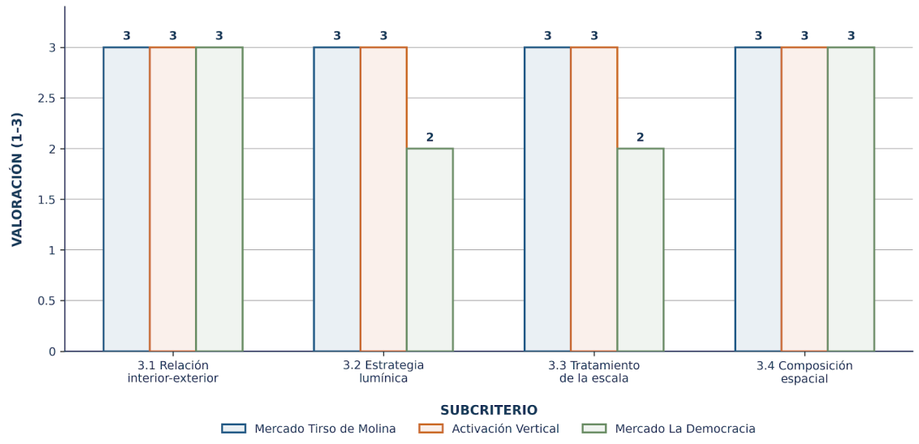


Diagrama de barras-Comparativa-Análisis de Atmósferas

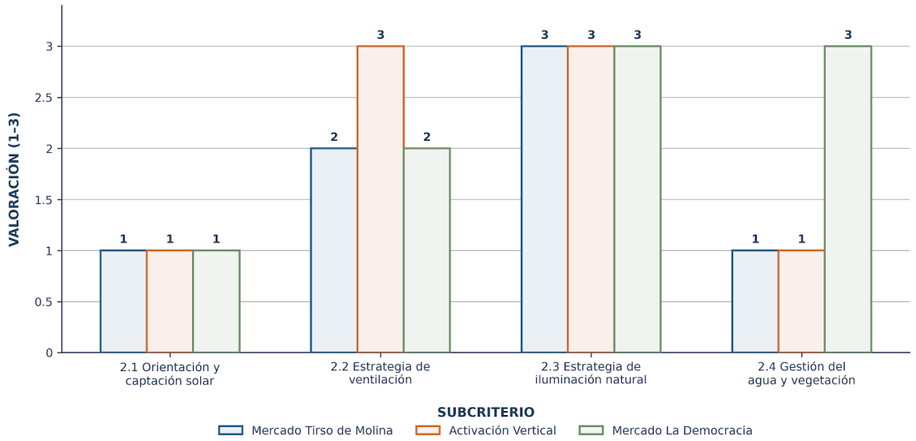


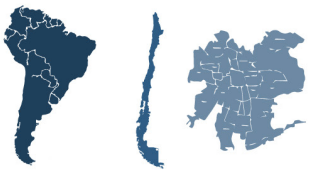
Diagrama de barras-Comparativa-Estrategias pasivas

ANEXO D. Fichas individuales de referentes

Mercado Tirso de Molina

Iglesis Prat Arquitectos Ltda. | Recoleta, Santiago, Chile | 2011 | 8.200 m²





Sudamericana Chile Santiago

La autopista Costanera Norte obligó por resolución ambiental al MOP a construir un recinto permanente para los 352 comerciantes del histórico barrio La Chimba, que por 30+ años funcionaron en una estructura provisoria junto al río Mapocho.

Emplazamiento y Programa

Posición urbana

Ribera norte del río Mapocho, Recoleta. Actúa como balcón hacia el río y el Parque Forestal.

Entorno

Conjunto unificado con Pérgola Santa María y Pérgola San Francisco con una misma altura, módulo y materialidad.

Accesos

Principal en Av. La Paz como gran portal. Prioridad peatonal sobre la Costanera Norte.

Programa

352 locales: Subsuelo (servicios) · N1 (frutas/verduras) · N2 (ropa/comida)

Configuración Volumétrica

Volúmen

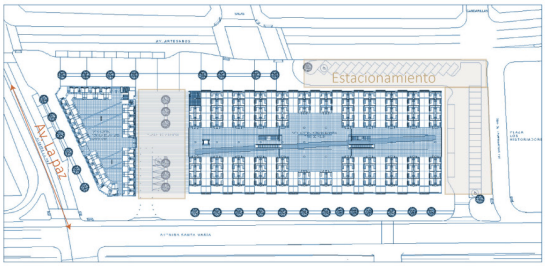
Dos volúmenes interconectados. Locales en perímetro, actividad volcada al gran patio cubierto interior sin apoyos.

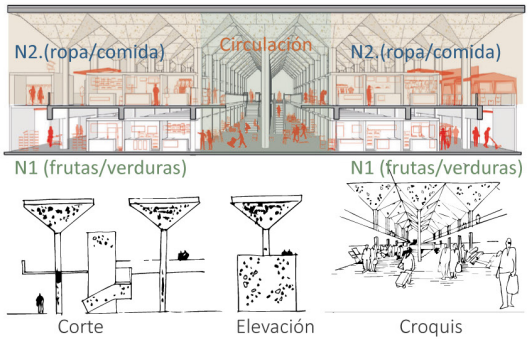
Espacio central

Patio longitudinal con rampas y escaleras protagónicas — todo el interior como un único recorrido.

Niveles

3 niveles (subsuelo + 2 plantas). Altura igual a pérgolas vecinas.





Componentes Constructivos

Estructura

Basamento en hormigón armado. Trama de altos pilares. Módulo 6 × 6 m.

Cerramiento exterior

Mampostería de ladrillo + hormigón a la vista. Reinterpreta fachadas continuas del barrio Recoleta.

Cubierta

Pirámide invertida traslúcida cada 6×6 m — "árbol artificial" que filtra luz y genera sombra protegiendo los productos perecibles. -

Interiores

Espacio diáfano. Techo traslúcido como dispositivo bioclimático — juego de luces evoca el antiguo follaje de la ribera.



Análisis de referente arquitectónico. Mercado Tirso de Molina

Fuente: Mercado Tirso de Molina / Iglesis Prat Arquitectos, por ArchDaily, 2011

Activación Vertical

TALLER Architects + Colab-19 + Alsar Atelier | Bogotá, Colombia | 2020 | 89 m²





En plena pandemia de 2020, los restaurantes y plazas de mercado fueron los primeros en cerrar y los últimos en reabrir. Como respuesta, la Alcaldía de Bogotá impulsó el programa Bogotá a cielo abierto, permitiendo operar en el espacio público.

Emplazamiento y Programa

Posición urbana

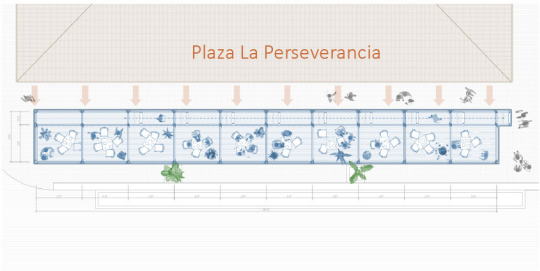
Espacio público exterior de dos plazas de mercado populares de Bogotá: Plaza La Perseverancia (prototipo inicial) y Plaza La Concordia (centro histórico patrimonial).

Accesos

Estructura sin barreras físicas. Funciona como espacio intermedio entre la calle y los restaurantes del mercado, accesible para todos los peatones.

Programa funcional

18 mesas en La Perseverancia (desde 6 originales). 14 mesas en La Concordia. Usos: gastronomía al aire libre, espacio cultural y parque público elevado.



Componentes Constructivos

Estructura

Andamiaje tubular de acero con más de 1.500 piezas. Elegido por su bajo costo, rapidez de montaje y posibilidad de desmontaje sin residuos.

Cerramiento

Telas que generan separaciones íntimas y seguras para los comensales. Complementadas con mallas metálicas, cables de acero inoxidable y materiales reciclados donados.

Cubierta

Lonas y telas sobre el nivel superior que garantizan ventilación cruzada mientras protegen del clima bogotano. La estructura abierta permite circulación del aire en todo momento.

Principio Zero Waste

Al finalizar el programa, todos los andamios regresaron intactos a la industria de la construcción. Cero residuos generados. Arquitectura efímera y circular.

Configuración Volumétrica

Estrategia volumétrica

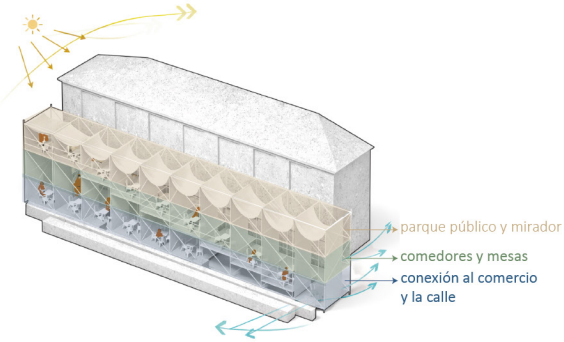
Distanciamiento vertical: en lugar de expandir en horizontal, la solución densifica el espacio público en altura, triplicando el aforo sin ocupar más suelo.

Evolución de forma

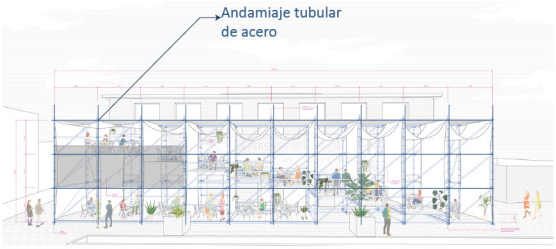
La Perseverancia adoptó una tipología lineal en barra. En La Concordia mutó a una forma en U que genera un claustro interior funcionando como anfiteatro flexible.

Tres capas verticales

Nivel 0: conexión al comercio y la calle. Nivel intermedio: comedores y mesas. Nivel superior: parque público y mirador.







Análisis de referente arquitectónico de la Instalación Activación Vertical.

Fuente: Instalación Activación Vertical / TALLER Architects + SCA, por ArchDaily, 2020

Mercado Ambulante La Democracia

JIRO — Jairo Ademar de León González | Quetzaltenango, Guatemala | 2016 | 6.442 m²





El edificio original del mercado tenía más de 50 años de antigüedad y llevaba dos décadas obsoleto. El abandono institucional provocó que el comercio informal tomara las calles de las 23 manzanas del sector central, colapsando el tráfico y degradando el espacio urbano.

Emplazamiento y Programa

Posición urbana

Centro de Quetzaltenango, en la centralidad comercial más importante de la ciudad. Rodeado por 15 Av., 16 Av., 1ª Calle y 2ª Calle. Zona de alto tránsito con escasa vivienda.

Accesos

Ingreso peatonal principal por la 1ª Calle. Sin barreras físicas. El edificio integra la calle con el mercado como un recorrido continuo y abierto.

Programa

Parqueo subterráneo. Pisos de venta: frutas, verduras, comestibles, vestir y comida. Módulo Cultural: biblioteca, guardería, talleres y centro de emprendimiento. Huerto urbano en azotea.





Componentes Constructivos

Estructura

Estructura de concreto como base resistente. Concebida como "código abierto": espacios diáfanos, transformables y expandibles en el futuro sin modificar la estructura principal.

Cerramiento exterior

Muro cortina de vidrio en fachadas exteriores. Complementado con lamas y celosías de control solar que filtran la luz y evitan el sobrecalentamiento interior.

Cubierta

La quinta fachada está acondicionada técnicamente como huerto urbano de productos orgánicos.

Interiores

Espacios completamente diáfanos con alta iluminación natural. Las circulaciones funcionan como un recorrido vertical transparente que permite contemplar la ciudad desde el interior en todo momento.

Configuración Volumétrica

Volúmenes

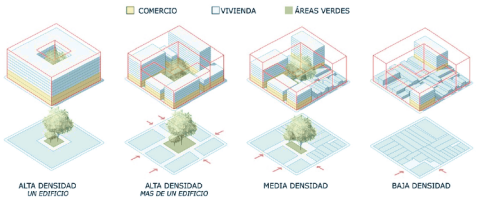
El volumen se perfora en su centro generando un gran vacío interior que crea una "plaza vertical" o "plaza adaptativa" — continuación del espacio público hacia el interior del edificio.

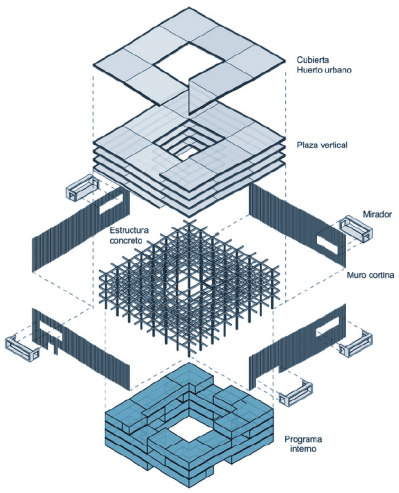
Niveles

Parqueo subterráneo en planta baja. Cuatro niveles elevados de comercio con circulaciones completamente abiertas. Azotea como huerto urbano activo.

Módulo Cultural

Volumen independiente separado por una plaza peatonal. Funciona primero como recinto provisional durante obras y luego como espacio educativo y comunitario permanente.





Análisis de referente arquitectónico del Mercado Ambulante La Democracia

Fuente: Market La Democracia, por Architizer, 2016

Mercado Flores 26

Obraestudio (Juan Melo) | Bogotá, Colombia | 2015 | 1.500 m²





Sudamericana Colombia Bogotá

25 familias vendían flores en condiciones precarias e improvisadas en la Plazoleta de Flores de Bogotá, expuestas al clima sin infraestructura. El gobierno de la ciudad impulsó un programa de formalización del comercio informal.

Emplazamiento y Programa

Posición urbana

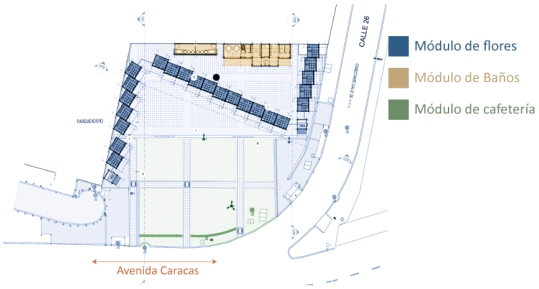
Plazoleta de Flores en la intersección de Avenida Caracas con Calle 26 (conector a Calle 25), Bogotá. Zona de alta conectividad peatonal y de transporte público.

Accesos

Ingresos peatonales francos desde el sur, este y norte. Rampas de accesibilidad universal y parqueadero aledaño. Accesible para peatones, ciclistas y transporte público.

Programa

23 módulos de flores y 2 módulos de comestibles para 25 familias. Además: módulo de cafetería, módulo de baños y módulo de almacenamiento de basuras y aseo.



Componentes Constructivos

Estructura

Marcos y perfiles de acero. Elegidos por facilidad de limpieza, higiene y rapidez de instalación. Sistema ligero y modular repetible.

Cerramiento

Plástico traslúcido y paneles opacos sobre la estructura metálica. Colores vivos en las fachadas: celeste, verde, rojo y naranja que reflejan la calidez del comercio latinoamericano.

Cubierta

Doble función: iluminación natural (sin luz eléctrica de día) y sistema de captación de agua lluvia con tanques aéreos de 450 litros por módulo para el alto consumo hídrico de las flores.

Interiores

Flores exhibidas en plataformas escalonadas (gradas). Tanques de agua suspendidos en la parte posterior. Mejora radical del área de exhibición y bodegaje.

Configuración Volumétrica

Volúmenes

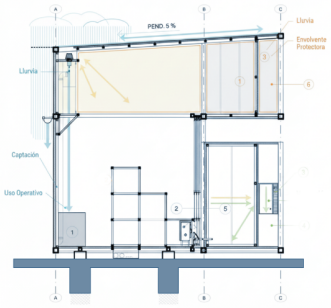
No es un gran volumen único sino una agrupación de módulos individuales (prismas rectangulares) dispuestos de forma sucesiva y regular en el perímetro del lote.

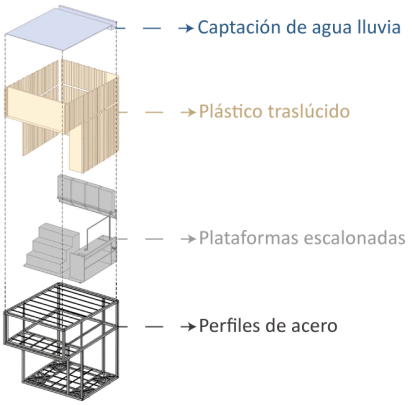
Forma y disposición

Los módulos adoptan una configuración en forma de Z (línea quebrada) que abraza la plaza abierta. Todas las vitrinas se democratizan hacia el exterior con visibilidad igualitaria.

Escala

Un solo nivel a ras de suelo. Los módulos mantienen una escala humana acorde con la plaza y el contexto patrimonial de la iglesia.





Análisis de referente arquitectónico del Mercado Flores 26

Fuente: Mercado Flores 26, por ArchDaily, 2015

Escuela Mirador La Jalquilla

Asoc. Semillas (Maccaglia, Perri, Olivieri) | San Ignacio, Cajamarca, Perú | 2021–2024 | 1.259 m²





Sudamericana Perú Cajamarca

La Jalquilla es un caserío aislado en la región Ceja de Selva, frontera con Ecuador, cuya economía se centra en el cultivo de café. La comunidad carecía de infraestructura educativa adecuada.

Emplazamiento y Programa

Posición urbana

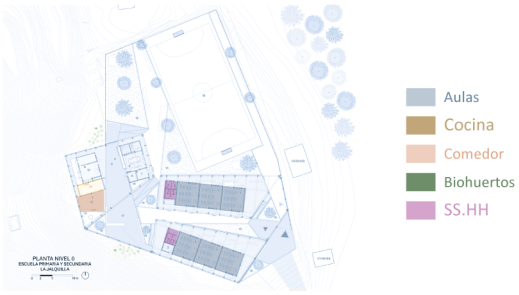
Entorno rural selvático en el distrito de San Ignacio, Cajamarca, Perú. Zona de biodiversidad andino-amazónica, región Ceja de Selva, frontera con Ecuador.

Accesos

El conjunto se conecta al entorno mediante plazas. Cuenta con un acceso principal, un acceso peatonal secundario y un acceso vehicular secundario.

Programa

6 aulas (orientación norte-sur para iluminación indirecta). Biblio-mediateca, cocina, dirección, sala de profesores, almacenes, SSHH. Biohuertos escolares como extensión pedagógica.



Configuración Volumétrica

Volúmenes

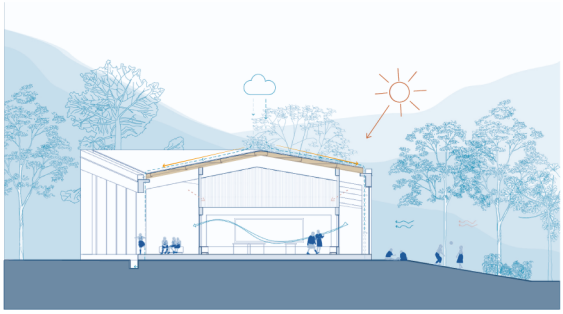
3 bloques separados articulados entre sí por plazas cubiertas y áreas verdes. No es un edificio denso, sino un conjunto permeable que se integra al paisaje circundante.

Cubiertas

Volúmenes base robustos y rojizos coronados por grandes techos a doble caída que se extienden mucho más allá de los muros generando pórticos amplios y áreas de sombra.

Biblioteca

Espacio con gran altura interior. Graderías de concreto funcionan como zona de lectura a desnivel bajo el techo elevado



Componentes Constructivos

Estructura

Pórticos y vigas de concreto (hormigón) a la vista. Configuran los volúmenes, los pasillos y sostienen las grandes estructuras de las cubiertas.

Cerramiento

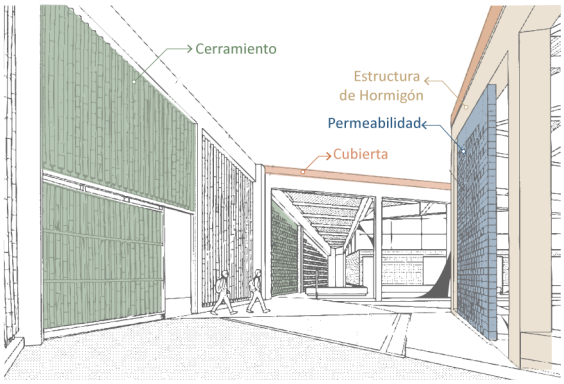
Gruesos muros de ladrillo rojo dispuestos alternadamente formando celosías caladas que permiten el flujo constante de aire. Bambú local para cercos perimetrales y portones.

Cubierta

Planchas metálicas corrugadas rojas a doble pendiente. Aleros pronunciados que se extienden como grandes pórticos de sombra protegiendo del sol y la lluvia.

Interiores

Alta permeabilidad visual interior-exterior. Las plazas conectan directamente con los biohuertos escolares.



Análisis de referente arquitectónico de la Escuela Mirador La Jalquilla

Fuente: Escuela Mirador en La Jalquilla / Semillas, por ArchDaily, 2024

Biblioteca Comunitaria Yuyarina Pacha

Al Borde | Huaticocha, Orellana, Ecuador | 2024 | 186 m²





Sudamericana Ecuador Orellana

"Yuyarina Pacha" significa "tiempo-espacio para pensar" en quichua. En 2019, el Laboratorio Creativo Sarawarmi y la asociación cafetalera Witoca iniciaron un club de lectura para niños de la comunidad.

Emplazamiento y Programa

Posición territorial

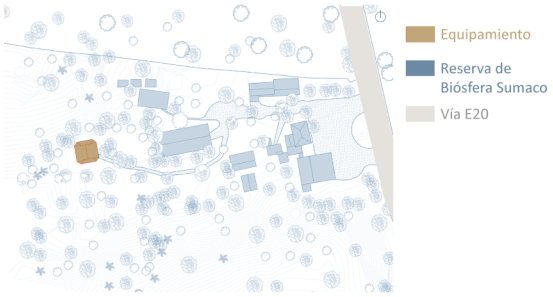
Se asienta en la zona de amortiguamiento de la Reserva de Biósfera Sumaco. Entorno completamente selvático y rural.

Accesos

La comunidad se conecta a través de la vía E20. El acceso al edificio es mediante senderos de tierra peatonales.

Programa

Planta baja: talleres húmedos (arte, ciencia, agua, alimentos).
Primer piso: biblioteca con estanterías abiertas, sala de reuniones comunitaria, vacío central.
Segundo piso: lenguajes digitales: tablets y computadores para preservar la memoria oral. Balcón con mesa de lectura hacia el vacío.



Componentes Constructivos

Estructura

Palma de Chonta amazónica con técnicas ancestrales: pilares anclados directamente al suelo.

Cerramiento

Edificio abierto al paisaje, sin muros ciegos, asumiendo la irregularidad natural del material.

Cubierta singular

Techo de paja con pendiente pronunciada para desalojar el agua de lluvia. Tragaluz de vidrio lineal en la cumbrera que provee luz cenital.

Interiores

Espacios cálidos de Chonta a la vista, con mobiliario integrado y zonas de aprendizaje lúdico.

Configuración Volumétrica

Volúmen

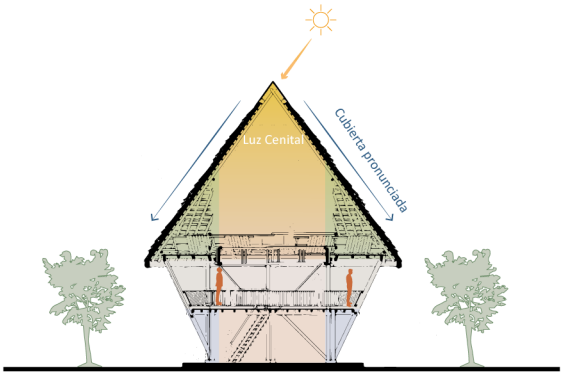
Pabellón elevado y permeable con base octogonal. Se lee como una cabaña contemporánea coronada por una imponente cubierta a dos aguas de alta pendiente.

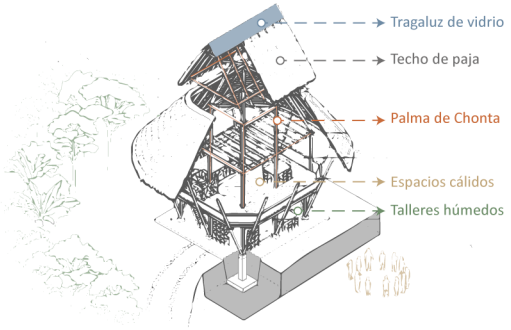
Organización vertical

3 niveles interconectados visual y lumínicamente a través de un gran vacío central que atraviesa todo el edificio. El segundo piso balconea hacia el primero.

Cubierta

Gran techo de paja con pendiente pronunciada que domina la imagen del edificio. Tragaluz de vidrio en la cumbrera que ilumina cenitalmente el vacío central.





Análisis de referente arquitectónico de la Biblioteca Comunitaria Yuyariña Pacha

Fuente: Biblioteca Comunitaria Yuyariña Pacha / Al Borde, por ArchDaily, 2024

ANEXO E. Validación comunitaria

LINK DE VIDEO DE VALIDACION COMUNITARIA:

https://drive.google.com/drive/folders/1ibGUOoPhrqYeP_cBrNO7srMOv9Urxb_s?usp=sharing

Este anexo documenta la reunión de socialización y validación de la propuesta arquitectónica del mercado comunitario de Rañas, desarrollada con los representantes de la comunidad. Constituye la etapa de cierre del ciclo participativo descrito en el apartado 2.3.1 y sustenta el cumplimiento del tercer objetivo específico de la investigación.

ANEXO F. Contenido presentado

La sesión se estructuró en tres momentos, correspondientes a las fases metodológicas del trabajo:

Primer momento. Proceso participativo. Se expusieron los resultados de los tres talleres desarrollados con la comunidad y de las entrevistas semiestructuradas aplicadas a los informantes clave, mostrando cómo el diagnóstico colectivo derivó en el programa arquitectónico.

Segundo momento. Análisis de referentes. Se presentaron los seis referentes estudiados y las estrategias transferibles extraídas de ellos.

Tercer momento. Propuesta arquitectónica. Se expusieron los planos y las visualizaciones del anteproyecto, con énfasis en:

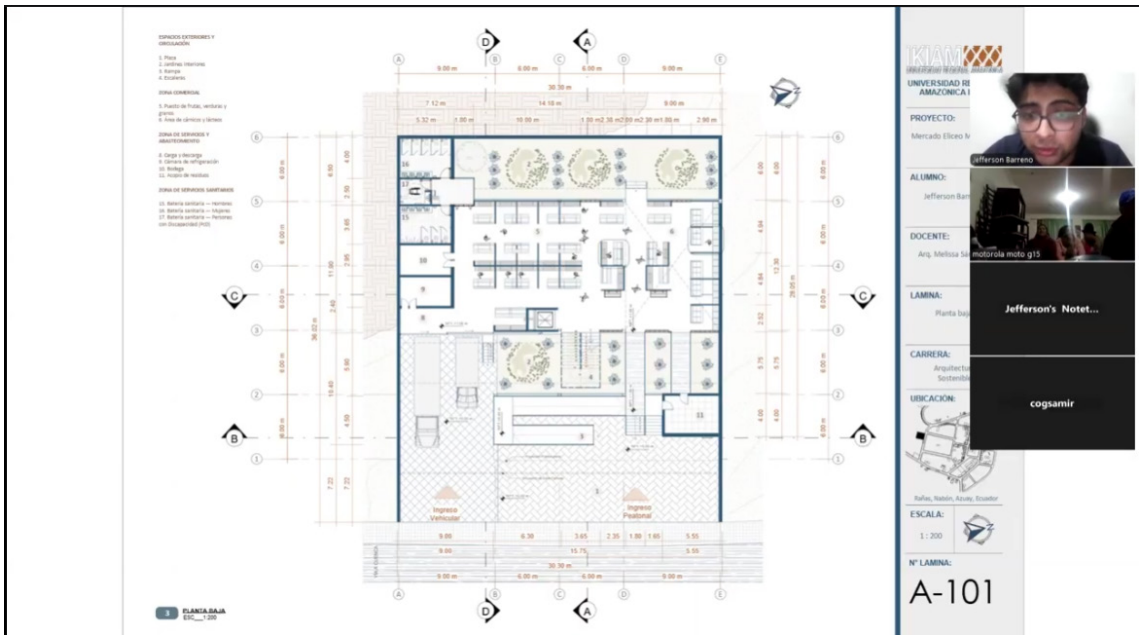
La implantación del equipamiento sobre el predio de 30,30 por 36,00 metros
La distribución del programa en dos plantas: zona comercial en planta baja y zonas gastronómica, comunitaria y administrativa en planta alta
La sala de aprendizaje infantil destinada a los hijos de los comerciantes
La zona de carga y descarga segregada de la circulación peatonal
Las baterías sanitarias, ausentes en la feria actual
Los jardines interiores como dispositivo de control de olores en la zona de expendio
El lucernario longitudinal como sistema de iluminación natural del área de venta
El patio de comidas con visuales hacia la vegetación interior
Las estrategias de sostenibilidad y de integración con el contexto cultural andino
D.3. Observaciones y acuerdos
Los representantes de la comunidad manifestaron su conformidad con la propuesta arquitectónica presentada y no formularon objeciones al partido general, a la distribución del programa ni a las decisiones constructivas expuestas.

Se registró una única observación: la comunidad solicitó destinar un espacio para la colocación de una estatua de San Miguel, patrono religioso de la comunidad, como símbolo de identidad colectiva dentro del equipamiento.

Ante la solicitud, el autor propuso incorporar el altar en el primer jardín interior, contiguo al ingreso principal, de modo que la imagen resulte visible desde el acceso y acompañe el recorrido de entrada de los usuarios al equipamiento. La propuesta fue aceptada por los representantes presentes.

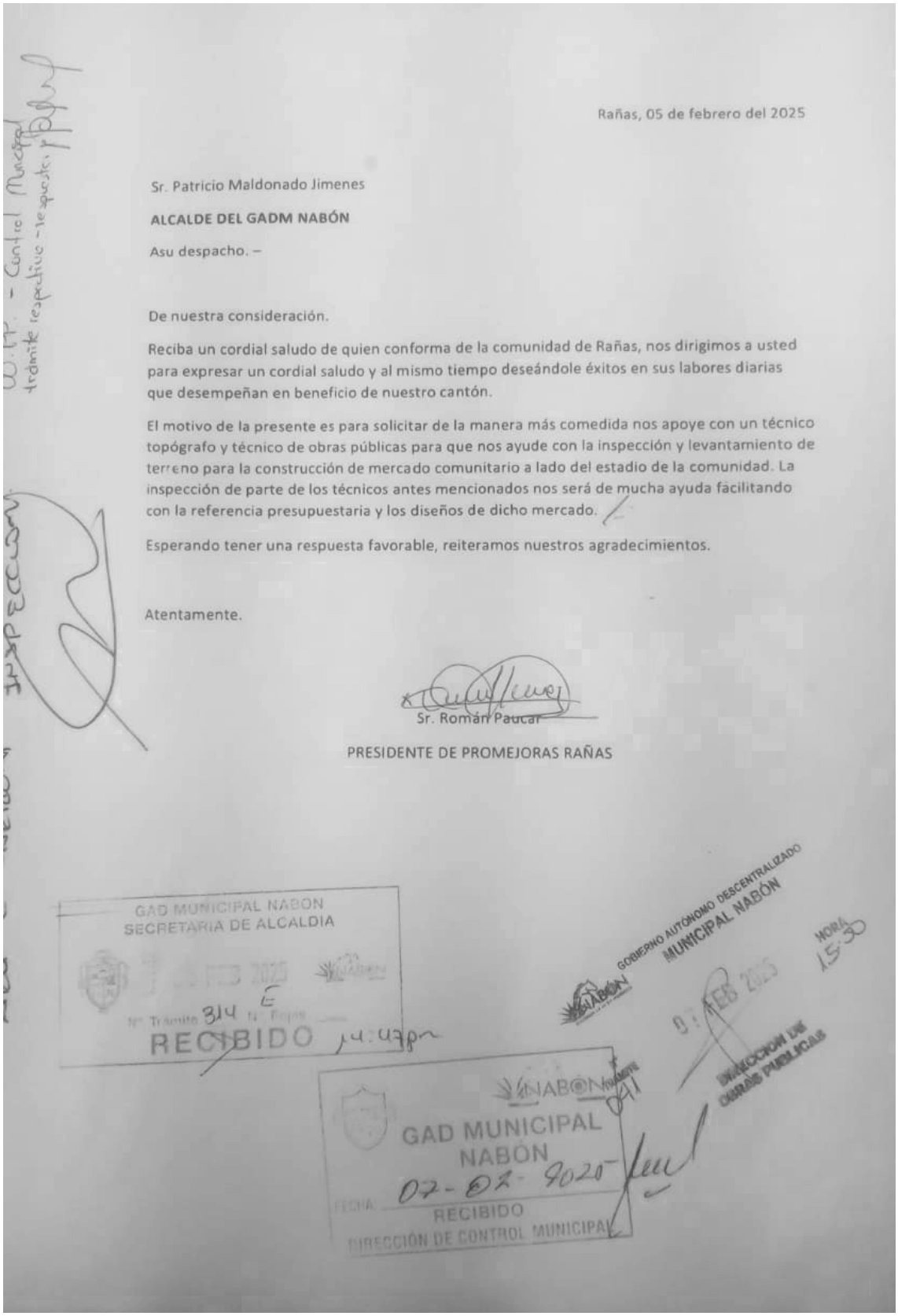


Captura de pantalla de la reunión de validación por videoconferencia.



Captura de pantalla de la reunión de validación por videoconferencia 2.

ANEXO G. Promejoras Rañas, 2025



Rañas, 05 de febrero del 2025

Sr. Patricio Maldonado Jimenes

ALCALDE DEL GADM NABÓN

Asu despacho. –

De nuestra consideración.

Reciba un cordial saludo de quien conforma de la comunidad de Rañas, nos dirigimos a usted para expresar un cordial saludo y al mismo tiempo deseándole éxitos en sus labores diarias que desempeñan en beneficio de nuestro cantón.

El motivo de la presente es para solicitar de la manera más comedida nos apoye con un técnico topógrafo y técnico de obras públicas para que nos ayude con la inspección y levantamiento de terreno para la construcción de mercado comunitario a lado del estadio de la comunidad. La inspección de parte de los técnicos antes mencionados nos será de mucha ayuda facilitando con la referencia presupuestaria y los diseños de dicho mercado.

Esperando tener una respuesta favorable, reiteramos nuestros agradecimientos.

Atentamente.

Sr. Román Paucar

PRESIDENTE DE PROMEJORAS RAÑAS

GAD MUNICIPAL NABON
SECRETARIA DE ALCALDIA
RECIBIDO 14:43pm

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL NABÓN
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS
HORA 15:30

GAD MUNICIPAL NABÓN
FECHA 07-02-2025
RECIBIDO
DIRECCIÓN DE CONTROL MUNICIPAL

Solicitud de apoyo técnico para la comunidad de Rañas al GAD Nabón