PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

TEMA:

DISEÑO DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN URBANA PARA TABETE, ESMERALDAS

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

ARQUITECTO/A

LÍNEA/S DE INVESTIGACIÓN:

PLANIFICACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA PARA TERRITORIOS EN DESARROLLO

AUTORES:

EVA BEATRIZ ARMAS ROMERO

DIEGO MICHAEL ARMIJOS ORDOÑEZ

ASESOR:

JORGE ANDRADE BENÍTEZ MSC.ARQ

IBARRA, AGOSTO - 2024

Ibarra, 21 de agosto de 2024

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular titulado: Diseño de vivienda de interés social como mecanismo de rehabilitación urbana para la comunidad de Tabete, Esmeraldas, presentado por los estudiantes: Eva Beatriz Armas Romero con cédula de ciudadanía N° 0850176850 y Diego Michael Armijos Ordóñez con cédula de ciudadanía N° 1105206039, para obtener el Título de Arquitecto.

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

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

DISEÑO DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN URBANA PARA TABETE ESMERALDAS

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%	9%	4%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
2	tallerdeescritoresggmarquez.blogspot.com Fuente de Internet	<1%
3	revistas.uazuay.edu.ec Fuente de Internet	<1%
4	red-gricciplac.org Fuente de Internet	<1%
5	www.revistavivienda.cuaad.udg.mx Fuente de Internet	<1%
6	editorial.ucatolica.edu.co Fuente de Internet	<1%

(f.) .....

Jorge Andrade Benítez MTR.ARQ

C.C.: 100309667-2

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El jurado examinador, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCESI):

(f:) .....

MTR. Jorge Andrade Benítez

C.C.: 100309667-2

(f:) .....

MGS. Giovanny Darío Guerrero Quimbiulco

C.C.: 100174580-9

(f:) .....

PH.D. Andrea Salomé Jaramillo Benavides

C.C.: 171679945-5

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

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

Ibarra, 21 de agosto de 2024.

f): .....

Diego Michael Armijos Ordóñez

C.C.: 1105206039

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

Ibarra, 21 de agosto de 2024.

f): .....

Eva Beatriz Armas Romero

C.C.: 0850176850

AUTORÍA

Yo, Diego Michael Armijos Ordóñez, portador de la cédula de ciudadanía N° 1105206039, declaro que la presente investigación es de total responsabilidad del (los) autor (es), y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

Ibarra, 21 de agosto de 2024.

f): .....

Diego Michael Armijos Ordóñez

C.C.: 1105206039

Yo, Eva Beatriz Armas Romero, portador de la cédula de ciudadanía N° 0850176850, declaro que la presente investigación es de total responsabilidad del (los) autor (es), y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

Ibarra, 21 de agosto de 2024.

f): .....

Eva Beatriz Armas Romero

C.C.: 0850176850

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Diego Michael Armijos Ordóñez, con CC:1105206039, autor del trabajo de grado titulado: Diseño de vivienda de interés social como mecanismo de rehabilitación urbana para Tabete, Esmeraldas previo a la obtención del título profesional de arquitecto en la Escuela de Arquitectura, Diseño y Artes.

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

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

Ibarra, 21 de agosto de 2024.

f): .....

Diego Michael Armijos Ordóñez

C.C.: 1105206039

Yo, Eva Beatriz Armas Romero, con CC: 0850176850, autor del trabajo de grado titulado: Diseño de vivienda de interés social como mecanismo de rehabilitación urbana para Tabete, Esmeraldas previo a la obtención del título profesional de arquitecto en la Escuela de Arquitectura, Diseño y Artes.

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

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

Ibarra, 21 de agosto de 2024.

f): ....

Eva Beatriz Armas Romero

C.C.: 0850176850

DEDICATORIA

A mis padres, tíos, hermanos y familia, por ayudarme a conseguir este objetivo y cumplir mi sueño. Por guiarme hasta este punto con sabiduría y razón. Siempre fueron de gran apoyo para conseguir cada una de las metas propuestas.

A mis amigos y docentes, por brindarme su mano en momentos complicados que conlleva esta carrera, y el profesionalismo que siempre mostraron a la hora de la enseñanza.

Diego Armijos

AGRADECIMIENTO

Gracias a las oraciones de mi mamá y a los ideales de mi papá. A mi hermana que combina a los dos en un buen corazón.

La palabra firme y cálida que me educó y me apoyó sin ninguna condición.

A todas las personas: familia, amigos, maestros que me han convertido más yo. Que sus historias, enseñanzas y amor me sigan guiando, transformando y apoyando, como lo hicieron en este camino largo.

A Esmeraldas, que me acunó en sus atardeceres, en su gente y en su verde. En su esperanza de salir adelante

A la arquitectura, que siempre puede ser más, pedir más, dar más. Que no solo se guíe por la teoría, que tenga corazón

Eva Armas

Doy gracias a Dios, por acompañarme en este camino por acompañarme en este camino llamado vida, y ser el guía espiritual para conseguir el título profesional,

A mis padres, por su ardua tarea como padres para guiarme y por el apoyo incondicional,

A mis tíos, por ser mis segundos padres y recibir todo el apoyo durante todo este tiempo,

A mis hermanos, familia y amigos, por siempre sacar sonrisas en los momentos más duros de la carrera y por la ayuda prestada en esas noches interminables de maquetas.

Diego Armijos

ÍNDICE

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL……IV
ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS……...V
AUTORIA……VI
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN……VII
DEDICATORIA……VIII
AGRADECIMIENTO……IX
RESUMEN……XV
ABSTRACT……...XV
INTRODUCCIÓN.....17
OBJETIVOS.....18
1. MARCO TEÓRICO.....20
1.1 BASES TEÓRICAS.....20
1.1.1 RESILENCIA COMUNITARIA.....20
1.1.2 CALIDAD DE VIDA.....21
1.1.3 VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL.....22
1.1.4 DISEÑO DE VIVIENDA.....23
1.2 ESTUDIO TIPOLÓGICO.....25
1.3 MARCO NORMATIVO.....30
1.3.1 MARCO INTERNACIONAL.....30
1.3.2 MARCO NACIONAL.....32
1.3.3 MARCO LOCAL.....34
1.4 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO.....35
2. MARCO METODOLÓGICO.....37
2.1 TIPO DE INVESTIGACICÓN.....37
2.2 HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....38
2.2.1 INSTRUMENTOS.....38
2.2.2 PROCEDIMIENTOS.....41
2.3 RESÚMEN DEL CAPÍTULO.....43
3. DIAGNÓSTICO.....45
3.1 NIVEL MACRO: CANTÓN ESMERALDAS.....45
3.2 NIVEL MESO: PARROQUIA SAN MATEO.....46
3.3 NIVEL MICRO: COMUNIDAD DE TABETE.....56
3.4 NIVEL MICRO: ANÁLISIS DE EXPECTATIVAS Y NECESIDADES DE LOS USUARIOS.....62
3.5 ANÁLISIS DE SITIO.....68
3.6 RESUMEN DEL CAPÍTULO.....78
4. PROPUESTA.....82
4.1 ESCALAS.....82
4.2 VISIÓN.....83
4.3 PRINCIPIOS Y ESTRATEGIAS.....84
4.4 PLANIFICACIÓN INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD.....87
4.5 AMANZANAMIENTO.....100
4.6 PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO.....101
4.7 CONCEPTO.....102
4.8 ZONIFICACIÓN.....104
4.9 EXPEDIENTE PLANIMÉTRICO.....106
4.10 CONCLUSIONES.....169
4.11 RECOMENDACIONES.....170

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Collage “Realidades 18
Figura 2. Collage “Raíces” 20
Figura 3. Esquema “Habitabilidad” 21
Figura 4. Collage “Vivienda” 21
Figura 5. Esquema “Comunidad” 22
Figura 6. Collage “Actividades cotidianas” 24
Figura 7. Sistema estructurante ambiental 25
Figura 8. Collage “vivienda rural” 25
Figura 9. Despiece estructural 26
Figura 10. Crecimiento de vivienda productiva 26
Figura 11. Collage “vivienda progresiva” 27
Figura 12. Despiés estructural 27
Figura 13. Entorno 28
Figura 14. Vivienda post terremoto 28
Figura 15. Collage “Vivienda progresiva” 28
Figura 17. Sistema estructural 29
Figura 16. Collage “Vivienda progresiva” 29
Figura 18. Portada Declaración de los derechos humanos 30
Figura 19. Portada ONU Objetivos de Desarrollo Sustentable 30
Figura 20. Portada La nueva Agenda Urbana 31
Figura 21. Portada Marco Sendai 31
Figura 22. Portada Constitución de la República del Ecuador 32
Figura 23. Portada Plan Nacional de Respuesta ante Desastres 32
Figura 24. Portada Código de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización 33
Figura 25. Normativa Ecuatoriana de Construcción 33
Figura 26. Plan Cantonal de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 34
Figura 27. Collage “Vida Rural” 35
Figura 28. Enfoque y escalas de investigación 36
Figura 29. Fichas de recolección de información “Vivienda-ciudad-contexto urbano” 39
Figura 30. Fichas de recolección de información “El espacio habitable” 39
Figura 31. Collage “Costumbres” 40
Figura 32. Escala de índices de amenazas. 41
Figura 33. Fases de la entrevista semiestructurada 42
Figura 34. Diagrama Marco Metodológico 44
Figura 35. Mapa de Esmeraldas 45
Figura 36. Collage “Cantón vulnerable 47
Figura 37. Línea de tiempo Macro-Meso 49
Figura 38. Línea de tiempo Vivienda 49
Figura 39. Mapa de riesgo de deslizamientos 50
Figura 40. Mapa de riesgo de inundación 51
Figura 41. Mapa de riesgo de sismos 52
Figura 42. Matrices de estimación de amenazas 53
Figura 43. Collage “Superación riesgo” 53
Figura 44. Factores climáticos 54
Figura 45. Matriz de combinación de parámetros 54
Figura 46. Matrices de estimación de amenazas 55
Figura 47. Collage “Ruptura” 55
Figura 48. Tabla de Códigos 56
Figura 49. Collage ‘’Actores: La comunidad’’ 57
Figura 50. Red de códigos comunidad 58
Figura 51. Collage ‘’La Gestión Pública’’ 59
Figura 52. Red de códigos Gestión Pública 60
Figura 53. Red de códigos Actores 61
Figura 54. Mapa de puntos de recolección de información 62
Figura 55. Ficha de recolección de información “Relación vivienda/ ciudad-contexto” 63
Figura 56. Collage “Viviendas Tabete” 64
Figura 57. Análisis de espacios de la vivienda. 64
Figura 58. Configuración de lotes de las viviendas 65
Figura 59. Divisiones de las viviendas 65
Figura 60. Valoración Productividad/funcionalidad/divisiones internas 66
Figura 61. Razones para la transformación del espacio exterior 67
Figura 62. Collage “Necesidades” 67
Figura 63. Resultados 67

Figura 64. Mapa de sector para el análisis de sitio 68
Figura 65. Mapa de Corte relieve de terreno 69
Figura 66. Carta Solar de Tabete 70
Figura 67. Rosa de vientos de Tabete 70
Figura 68. Precipitación y Temperatura anual de Tabete 70
Figura 69. Mapa Cuencas Hidrográficas 71
Figura 70. Collage ‘’Río Esmeraldas’’ 71
Figura 71. Mapa Tipos de suelos 71
Figura 72. Collage ‘’Flora y Fauna’’ 72
Figura 73. Mapa de Vías 73
Figura 74. Mapa de Uso de Suelos 74
Figura 75. Collage “Tipologías constructivas” 75
Figura 76. Mapa Conexión Red de Agua 76
Figura 77. Mapa Recorrido Transporte Intercantonal 76
Figura 78. Índice Poblacional de la Comunidad 77
Figura 79. Collage ‘’Tradiciones’’ 77
Figura 80. Árbol de problemas 78
Figura 81. Mapa de resumen de problemática 79
Figura 82. Collage ‘’Problemática Tabete’’ 80
Figura 83. Collage ‘’Escalas de propuesta’ 82
Figura 84. Collage ‘’Tejido social’’ 83
Figura 85. Mapa de Principios y Estrategias 84
Figura 86. Plan Masa de Estrategias 85
Figura 87. Ciclo de autoconstrucción 86
Figura 88. Esquema estructura, accesibilidad y riego 87
Figura 89. Tablas de clasificación y uso de suelos 88
Figura 90. Mapa de Usos de Suelo 89
Figura 91. Mapa de Equipamientos 90
Figura 92. Mapa Esquema de Riego Agrícola 91
Figura 93. Mapa Esquema de agua potable 92
Figura 94. Mapa Esquema de drenaje 93
Figura 95. Mapa Esquema de Iluminación 94
Figura 96. Mapa de Vías y Senderos 95
Figura 97. Corte Sendero Principal 96
Figura 98. Corte Sendero Secundario 97
Figura 99. Corte Sendero Agrícola 98
Figura 100. Corte Vía Principal 99
Figura 101. Propuesta esquemática de amanzanamiento 100
Figura 102. Diagrama de funcionamiento del Lote 101
Figura 103. Concepto 102
Figura 104. Programación Arquitectónica 103
Figura 105. Diagrama de Relaciones Funcionales 104
Figura 106. Módulo origen 105
Figura 107. Crecimiento de vivienda 105
Figura 108. Crecimiento en altura 105
Figura 109. Conexión vivienda-entorno 106
Figura 110. Vivienda prototipo I 107
Figura 111. Vivienda prototipo II 107

RESUMEN

El presente trabajo propone la vivienda de interés social como impulso para la recuperación de la comunidad tras el impacto de un desastre natural que afectó a Tabete, en la parroquia rural de San Mateo, al sur de Esmeraldas, llevando a cabo la planificación urbana del contexto inmediato de la comunidad, así como prototipos de vivienda resiliente, productiva, progresiva y sostenible.

Se plantea el proceso de diseño, desde la escala macro, meso y micro, aplicando análisis de sitio para evaluar el índice de amenaza de la ubicación seleccionada del proyecto, así como la evaluación del estado actual de las viviendas, las necesidades y requerimientos de los usuarios.

Se planifica la comunidad, mediante redes esquemáticas, los usos de suelo, los equipamientos, zonas agrícolas, parques y cultivos inundables, zona residencial y área de reforestación, así como los servicios básicos.

Se aplicaron metodologías investigativas y participativas las cuales permitieron generar un sentido de pertenencia y cohesión social.

Se concluye con dos prototipos de vivienda, según el análisis realizado, las cuales permiten el crecimiento horizontal y vertical, la variación y adaptación del espacio según la necesidad, así como la autoconstrucción mediante los principios de arquitectura sostenible.

Palabras claves: Arquitectura, comunidad, sostenibilidad, resiliencia, autoconstrucción.

ABSTRACT

This work proposes social housing as an impulse for the recovery of the community after the impact of a natural disaster that affected Tabete, in the rural parish of San Mateo, south of Esmeraldas, carrying out urban planning of the immediate context of the community, as well as prototypes of resilient, productive, progressive and sustainable housing.

The design process is proposed, from the macro, meso and micro scale, applying site analysis to evaluate the threat index of the selected location of the project, as well as the evaluation of the current state of housing, the needs and requirements of the users.

The community is planned, through schematic networks, land uses, equipment, agricultural areas, parks and floodable crops, residential area and reforestation area, as well as basic services.

Investigative and participatory methodologies were applied, which allowed generating a sense of belonging and social cohesion.

We conclude with two housing prototypes, according to the analysis carried out, which allow horizontal and vertical growth, the variation and adaptation of space according to need, as well as self-construction through the principles of sustainable architecture.

Keywords: Architecture, community, sustainability, resilience, self-building.

INTRODUCCIÓN

La vivienda es un derecho reconocido universalmente desde hace más de medio siglo (Sepúlveda, 1986). Esta, especialmente la de interés social, se convierte en un eje de planificación urbana, al proveer las bases para un buen desarrollo psicológico y social que se reflejan en la sostenibilidad urbana.

Como respuesta a esta necesidad, Ecuador crea en 1994 el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, encargado de implementar políticas públicas para garantizar acceso a hábitats seguros, dignos y al espacio público. Sin embargo, se ha debatido el rol que juega esta entidad en la gestión de vivienda de interés social.

Egas (como se citó en Acosta, 2022) cuestiona la participación de los promotores del desarrollo de vivienda de interés social rural y la imposición al cambio que deben "sufrir" las comunidades. En el caso de Esmeraldas, el déficit de vivienda es 3 veces más alto en comparación a todo el territorio nacional. La ciudad presenta precariedad desde su planificación, a la cual se suma su situación de vulnerabilidad a las amenazas. José Vivero, jefe del Cuerpo de Bomberos de Esmeraldas, manifiesta que la ciudad enfrenta la posibilidad de hasta 12 desastres naturales, como terremotos, inundaciones, deslaves e incendios, que pueden poner en riesgo las viviendas.

En Tabete, un poblado perteneciente a la parroquia rural Chingue-Esmeraldas, la problemática del hábitat está relacionada a las consecuencias de un desastre natural. En este contexto la vivienda, o la falta de esta, representa una causa en la degradación de la calidad de vida y es importante dar una solución que oriente una comprensión y rehabilitación de las familias, y su conexión a la comunidad.

La comunidad de Tabete, fue afectada el 23 de abril del 2013 por un deslave que dejó a 13 fallecidos. Desde aquel evento, 86 familias y un total de 250 personas fueron reubicadas el sector de Mútile perteneciente a la parroquia rural San Mateo. A pesar de que la reubicación fue inmediata, la comunidad quedó en el olvido. Hasta el año 2015, no poseían tenencia de las tierras, servicios básicos y a condición de los galpones provisionales donde habitan, se deterioran rápidamente (La Hora, 2018)

El Diario la Hora (2023) reportó que, a diez años del deslave, Tabete vive en una condición de extrema pobreza. Lo que inició como la pérdida de sus viviendas ha desencadenado una disminución significativa en distintos indicadores de calidad de vida. Las personas en edad de trabajo se enfrentan al desempleo, siendo la principal actividad productiva la siembra de productos de ciclo corto para su abastecimiento. Se ha generado una escasez de recursos económicos y ha provocado el abandono de la educación en los niños, realidades que se muestra en la figura 1. Además, se ha observado un aumento en los problemas sociales de la región, como el embarazo adolescente y el consumo de drogas.

La presente investigación tiene como objeto determinar las características de una vivienda de interés social que responda a las necesidades de las familias de la comunidad de Tabete, donde la falta de respuesta al déficit habitacional ha desembocado en otros problemas sociales que continúan agravándose con el tiempo. Para abordar esta problemática es necesario disminuir la incongruencia entre lo que la comunidad necesita y la solución que se les brinda. Actualmente, la brecha que existe entre estatus social y calidad de vida se ve reflejada a su vez en la relación pobreza y vivienda. Por lo que, la metodología aplicada para estos casos debería buscar una respuesta acorde a la realidad del usuario (Acosta, 2022).

Los planes actuales de viviendas de interés social se basan en modelos que buscan la rentabilidad de los proyectos más no en diseño adecuado para los usuarios. Las iniciativas por parte de organizaciones gubernamentales se traducen en el suministro de viviendas con medidas mínimas totalmente alejadas de una habitabilidad óptima, sin estudio previo del contexto, confundiendo la vivienda social con vivienda mínima y dejando de lado en este proceso, el confort y la habitabilidad.

Se busca implementar un trabajo colaborativo donde, además de los indicadores básicos de una vivienda como: requerimientos de salubridad, medidas mínimas, calidad de los materiales; se determinen, junto a la comunidad, las características que respondan a su definición de confort y resuelvan los problemas sustanciales a los que se enfrentan desde su reubicación (Carrión, 2016).

El presente trabajo de investigación toma como punto central la comunidad de Tabete, Esmeraldas para reconocer las condiciones de habitabilidad de las viviendas en las que residen actualmente debido a deslave ocurrido en 2013.

Esta investigación se abordará en cuatro capítulos:

El primero desarrolla el marco teórico, brindando las bases teóricas, estudio tipológico y marco normativo. En el segundo capítulo se aborda el marco metodológico, donde

se aplicarán dos metodologías: una enfocada a la identificación de riesgos y la segunda enfocada al diseño arquitectónico. Cada una con su respectivo enfoque, herramientas de recolección de datos y conclusiones.

El tercer capítulo abarca todo el proceso de diagnóstico y recolección de datos, que nos permiten un acercamiento real al usuario y su contexto, arrojando conclusiones que serán las bases de diseño para su problemática. Todas estas conclusiones se aplicarán en el cuarto capítulo, dedicado al diseño urbano-arquitectónico en las escalas previamente definidas.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar prototipos de vivienda de interés social mediante los principios de arquitectura sostenible para mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comunidad de Tabete, en la ciudad de Esmeraldas.

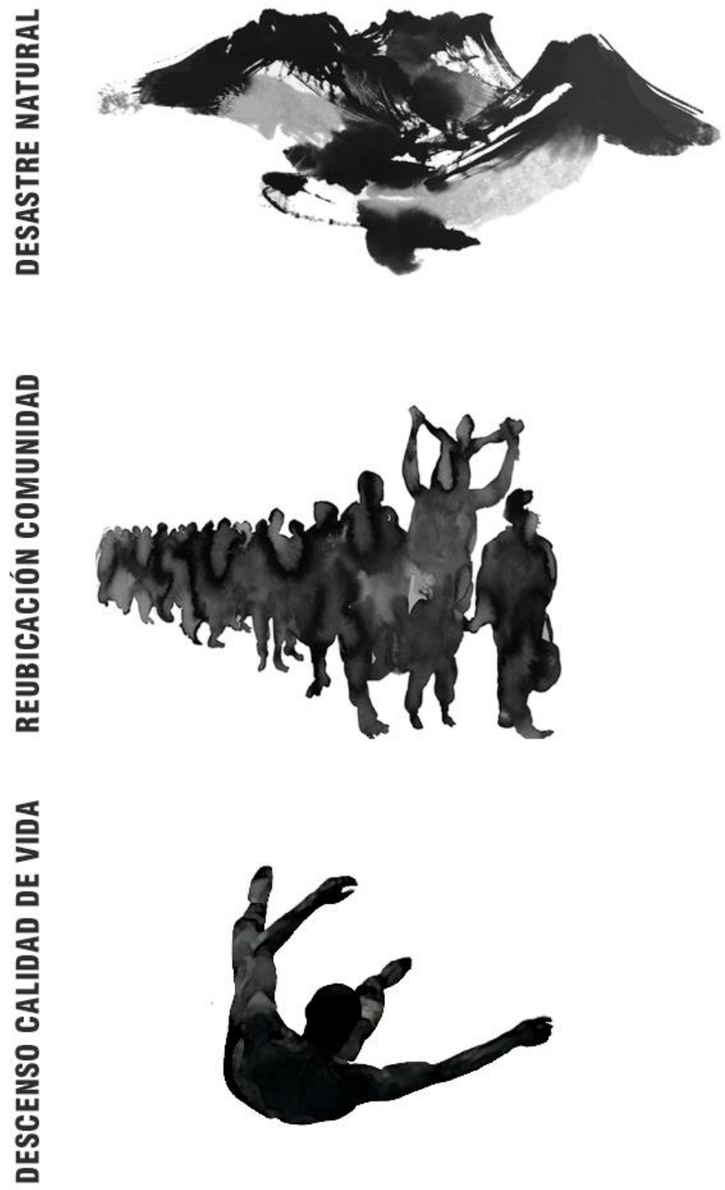
OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar los criterios de diseño arquitectónicos y urbanos en base a los requerimientos de hábitat de los habitantes en situación de vulnerabilidad de Tabete, Esmeraldas.

Planificar la disposición de las viviendas y contexto inmediato de la comunidad de Tabete, Esmeraldas.

Diseñar prototipos de vivienda de interés social aplicando los principios de diseño arquitectónico establecidos durante la etapa de investigación para mejorar la calidad de vida.

Figura 1.
Collage “Realidades”



CAPITULO 1
MARCO TEÓRICO

Figura 2.
Collage “Raíces”



1. MARCO TEÓRICO

1.1 BASES TEÓRICAS

Con la finalidad de comprender a profundidad el tema de estudio es necesario entender todas las escalas de la problemática. El caso de Tabete surge de un evento puntual al partir del cual se transforma la comunidad, en este proceso hemos podido identificar cuatro apartados que forman un hilo conductor entre sí. Las escalas que se han podido determinar de la problemática parten del riesgo y la superación o no superación del mismo; la comunidad, específicamente, que representa la calidad de vida para una comunidad rural; la vivienda de interés social entendida desde la respuesta de sus gestores y especificaciones al ser rural, para así, por último, poder abordar el diseño de esta vivienda buscando el enfoque en su usuario.

1.1.1 RESILENCIA COMUNITARIA

Cuando se habla de resiliencia comunitaria, hay dos conceptos que no se pueden desligar, como lo son: los riesgos y la vulnerabilidad a dichos riesgos.

Riesgos y Vulnerabilidad

De acuerdo a Soares y Sandoval (Soares y Sandoval-Ayala, 2016) un peligro es la posibilidad de daños o pérdidas frente a circunstancias de riesgo. Estos se convierten en desastres cuando superan la capacidad de la comunidad de recuperarse (López y Palma, 2022). De acuerdo a López y Palma (2022), es entonces donde entra el concepto de vulnerabilidad, como limitante para dar respuesta a estos eventos.

La vulnerabilidad ante desastres naturales, está influenciado por factores sociales y económicos, esto significa que un desastre puede tener impactos diferentes de acuerdo a su contexto (Blaikie et al., 1996). De hecho, el deterioro social (educación, seguridad, empleo, etc.) tras el desastre, tendrá un impacto más negativo que solo el impacto ambiental (López y Palma, 2022).

Desarrollo Sostenible Rural

Klarin (2018) expone que alcanzar un desarrollo sostenible, es un reto interdisciplinario, donde se buscan soluciones desde lo social, económico, ambiental y tecnológico, para asegurar el futuro de la humanidad.

En los contextos rurales, especialmente de países en vía de desarrollo, lograr estos objetivos es un reto mayor por las brechas existentes (Díaz, 2022). Para cambiar la percepción de estas comunidades como espacios de deficiencia y pobreza, es necesario su consideración desde el territorio, como espacios de transformación y oportunidades (Saravia-Matus y Aguirre Hörmann, 2019).

De acuerdo a Saravia y Aguirre (2019) esto no solo significa la implementación de inversión e innovación, el reto está en reconocer la institucionalidad de estas comunidades. Shaporova y Tsvettsykh (2020) exponen cuatro aspectos bajo a los que tienen que considerarse a las comunidades rurales: territorios especializados, sistemas de evolución históricos, sociedades integras (con sistemas propios), sistemas productivos agrícolas.

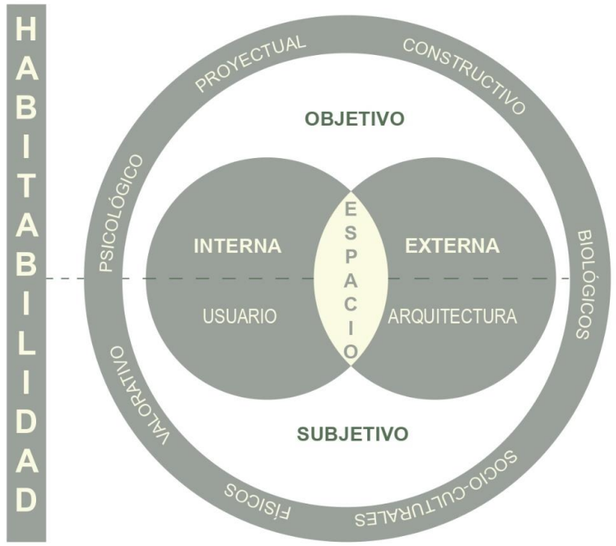
1.1.2 CALIDAD DE VIDA

El concepto de calidad abarca varios aspectos, los cuales se dividen en objetivos, que señalan que una vivienda debe disponer de un espacio en el que se puede aislar si es requerido, con seguridad, iluminación, ventilación e infraestructura básica de los servicios básico; y subjetivos que hace referencia a un pasatiempo o percepciones propias de las personas. Para ello, Rodas (2013) plantea un sistema de análisis en el cual determina si un proyecto de vivienda de interés social satisface los requerimientos de vivienda mínima y si las condiciones de habitabilidad hacen parte del elemento fundamental para el aumento de calidad de vida dentro de las ciudades.

El sistema muestra cómo punto central la influencia directa que existe entre la vivienda y el ser humano; sin embargo, se toma en cuenta como los usuarios se transforman y se adaptan a la vivienda. También señala que las características a nivel económico, político, urbano y arquitectónico, tiene una estrecha relación con los factores de habitabilidad, cultura, interacción social y la percepción del espacio como se observa en la figura 3.

La habitabilidad refleja la naturaleza y la calidad del entorno social, especialmente lo que llamamos vivienda. Hernández y Velásquez (2014), en su investigación "Vivienda y calidad de vida, medición del hábitat social en el México occidental" llevan a cabo una medición de la habitabilidad con el objetivo de analizar los factores objetivos (físico-espaciales) y subjetivos (psicosociales) de los individuos y grupos que habitan esta tipología de vivienda.

Figura 3.
Esquema "Habitabilidad"



Nota: Adaptado de Vivienda y Calidad de vida, por Hernández y Velásquez,2014, (t.ly/li-se)

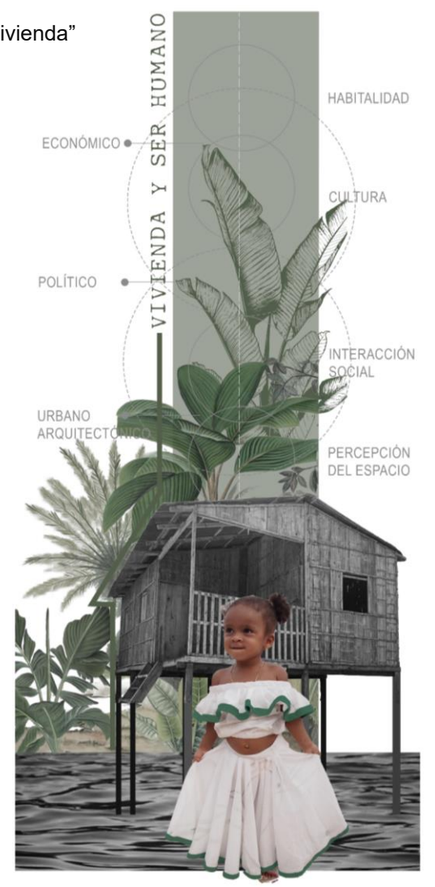
Hernández y Velásquez (2014), concluyen que los factores analizados muestran una relación directa entre estos, ya que se determina que el estado de satisfacción de los usuarios que residen la vivienda depende de los m^2 de superficie construida de la vivienda y la cantidad de dormitorios. Así mismo debido a la falta de espacios, se improvisan áreas alternas que limitan la interacción entre ellos con su hábitat. Por otro lado, la vivienda de interés social debe ser solucionada de manera eficiente, como posibilidad de producción en base a técnicas constructivas innovadoras que tome en cuenta los requerimientos de los usuarios y garanticen la satisfacción de los mismos.

Calidad Habitacional

Según Instituto de Vivienda y el Ministerio de Vivienda (2001), la calidad habitacional se define como la percepción y valoración que los usuarios y actores determinan al conjunto de componentes que conforman un espacio habitable, en cuanto a sus propiedades o características con las cuales interactúan y el entorno en el que se emplaza, estableciendo categorías de acuerdo a variables fisiológicas, psico-sociales, culturales, políticas y económicas.

Para Nishikimoto (1994) la calidad no está sujeta únicamente a las características objetivas que determinan las cualidades de la vivienda, sino de la valoración y apreciación por parte del usuario partiendo de las necesidades que describen maneras específicas de percibir su calidad de vida, que en conjunto con factores físicos del entorno conforman la habitabilidad como se ve en la figura 4.

Figura 4.
Collage "Vivienda"



Max Neef (como se citó en Nishikimoto, 1994) afirma que: “La calidad de vida dependerá de las posibilidades que tengan las personas de satisfacer adecuadamente sus necesidades humanas fundamentales”, haciendo énfasis en que las personas pueden satisfacer sus necesidades esenciales mediante la acción por sí mismos, más no de un factor físico, económico o político.

Sentido de Pertenencia

En los últimos años, el sentido de pertenencia y apropiación del entorno habitado se ha vuelto un aspecto clave y son dos factores importantes en la vivienda y la interacción del usuario con la misma (Mendoza, 2021).

Para Sandoval (2020), la apropiación del espacio implica en la interiorización del mismo por parte de los usuarios en el que interviene la parte subjetiva de cada uno, que responde a experiencias, cultura, valores, confort o seguridad que generan un apego hacia el mismo, en el cual Páramo y Burbano (2014) reconocen dos puntos importantes, la identificación en cuanto al espacio personal y la territorialidad y la identidad simbólica, que refiere a una cualidad propia del espacio, que genera un reconocimiento.

Cohesión Social

La cohesión social de la comunidad es la consecuencia de la relación entre seres humanos, así como con factores naturales y espaciales que se mueven en diferentes escalas territoriales.

Kearns y Forrest (2000), señalan que la cohesión se manifiesta en 5 formas distintas: identidad colectiva, orden social, equidad y solidaridad, sociabilidad y sentido de pertenencia, existiendo una estrecha relación entre sí como se muestra en la figura 5, a la que Sennett (Erices, 2019) define como comunidad, en la se comparte creencias y prácticas concretas coherentes.

> “La interacción y el diálogo con la cultura universal de manera permanente entre miembros de una comunidad, constituye una riqueza cultural para su acerbo y a la vez, permite la identificación de valores e imaginarios sociales a los miembros de esa comunidad, afianzando un sentido de pertenencia al territorio” (Linares, 2018).

Figura 5.
Esquema “Comunidad”



Nota: Adaptado de Mixtura y Cohesión Social, por Erices,2019, (t.ly/KZMz_)

1.1.3 VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

La vivienda se define como un derecho fundamental que garantiza a las personas y familias vivir en condiciones dignas y seguras. La vivienda de interés social busca proporcionar soluciones habitacionales adecuadas y accesibles para sectores de la población de bajos ingresos. Según el Informe Mundial sobre los Asentamientos Humanos de (Hábitat, 1996) la vivienda de interés social se refiere a aquellos programas y proyectos dirigidos a facilitar el acceso a la vivienda, contribuyendo así a la reducción del déficit habitacional y la mejora de la calidad de vida de las personas.

La vivienda de interés social juega entonces un papel fundamental en la protección de personas en estado de riesgo, como aquellos que se encuentran en situación de pobreza extrema, víctimas de desplazamiento forzado, personas con discapacidad o familias afectadas por desastres naturales. Según el Informe sobre el desarrollo mundial (Banco Mundial de Desarrollo (2021), la vivienda de interés social para personas vulnerables ante desastres naturales busca proporcionar soluciones habitacionales rápidas, seguras y asequibles, con el objetivo de restablecer la estabilidad y mejorar la resiliencia de las comunidades afectadas.

Políticas De Vivienda De Interés Social

En América latina, los planes de gestión de la vivienda de interés social dominantes en las últimas décadas han producido soluciones que apuntan a cumplir con una meta en cuanto a cantidad y más no en calidad, dejando totalmente de lado. Estas metodologías hacen uso de componentes estandarizados y soluciones más económicas que reducen a lo más básico las condiciones de habitabilidad que favorecen a la pobreza. Al ser un eje de planificación urbana, se convierte en un objeto de políticas públicas, siendo los gobiernos los primeros responsables de dar respuesta a la problemática quedando entonces los gestores de vivienda de interés social a manos de organizaciones gubernamentales.

Los autores, Chavez y Bello (2022) mediante su tesis ‘‘Análisis de los procesos administrativos para la adquisición de viviendas de interés social en la ciudad de Portoviejo’’, concluyen que las viviendas sociales, provistas por los programas nacionales, comúnmente presentan un déficit de habitabilidad. En el mismo contexto, Mendoza y Ortega (2022) analizan a escala local si las viviendas construidas en Manabí, por parte de promotores u organizaciones, cumplen con los indicadores de habitabilidad requeridos.

Los resultados obtenidos nos muestran que las viviendas solo alcanzan una habitabilidad mínima y básica del 39% con viviendas de hasta 49m^2, siendo una realidad a escala nacional e incluso a nivel de Latinoamérica. El análisis de las respuestas de los gestores de vivienda de interés social nos permite ver las brechas existentes aún en este campo. Donde los mecanismos encargados de brindar acceso a hábitats seguros y de calidad, han pasado a un esquema de mercado que no solo ha perdido el enfoque con su usuario, ni siquiera brinda condiciones infraestructura adecuadas, las iniciativas por parte de organizaciones gubernamentales se traducen en el suministro de viviendas con medidas mínimas totalmente alejadas de una habitabilidad óptima.

La Vivienda Productiva

Entender las familias que habitan las viviendas rurales ha permitido comprender la lógica de la asociación de sus espacios, funciones y roles, no solo es un espacio de habitación, también es una extensión de sus actividades productivas que se muestran en la figura 6. Se entiende a la vivienda rural como una parte externa (de accesibilidad a los cultivos) y una interna (de participación de la familia en la producción) (Sánchez Quintanar y Jiménez Rosas, 2010).

Bajo estos criterios, la vivienda de interés social va más allá de los convencionalismos, aplicando indicadores que lleven a un hábitat sostenible, donde:

‘‘El espacio doméstico campesino requiere de una resignificación funcional, utilitaria y físico espacial, y una recomposición de la productividad, la bioseguridad y la autosuficiencia de la vivienda en relación con el medio ambiente y al espacio antropizado en el paisaje (Niño et al., 2021).”

1.1.4 DISEÑO DE VIVIENDA

El diseño contextualizado y enfocado en su usuario es entonces esencial para que la vivienda de interés social logre su rol de impulsor social. Los autores Baena y Olaya (2013) entienden en sus tesis ‘‘Vivienda de Interés Social de calidad en Colombia: hacia una solución integral’’, que el proceso de diseño debe generar estrategias proactivas, como podrían ser: programas participativos de mejoramiento y autoconstrucción de viviendas; potenciar la construcción por etapas.

Pérez-Pérez (2016) destaca como acción decisiva para el diseño, la intervención de la comunidad, el conocimiento de sus necesidades y expectativas. Es entonces la triangulación entre expectativas y la satisfacción de estas, lo que determina el éxito del diseño. El autor expone a la primera como el elemento articulador que permite que el usuario se motive y garantice su acceso a una mejor calidad de vida, mientras que la satisfacción de estas necesidades se reflejará en la evolución continua de la vivienda.

Participación Comunitaria

La participación ciudadana juega un papel muy importante dentro de la toma de decisiones en proyectos de viviendas de interés social en los últimos años. (Acevedo, 2015), menciona que los principales actores de la vivienda influyen directamente en dos dimensiones: en lo particular, respondiendo al ser social y comunitario; y en lo social, siendo la fuente exacta para determinar las necesidades de los usuarios, teniendo una visión más real del entorno.

Como afirma Fung y Wright (como se citó en Morales, 2016) la contribución de la comunidad posibilita el rechazar la visión tradicional de que sólo los “expertos” resuelven problemas. Las soluciones acertadas a diversos problemas en cuanto arquitectura, pueden resolverse en base a la experiencia o saberes ciudadanos, que, en muchas ocasiones, no se tiene conocimiento ni registro, que han sido adaptadas al medio con los materiales autóctonos de la zona.

La vivienda Post COVID

Con la pandemia del COVID-19, la vivienda presentó falencias frente ante este tipo de emergencias, lo cual hizo que el espacio y la forma de habitar cambiara totalmente. Alves y San Juan (2021) analiza el impacto de la crisis sanitaria sobre la vivienda. Los resultados obtenidos nos muestran que la tipología de vivienda requerida por las personas en la actualidad busca la adaptación y la biofilia; espacios abiertos, iluminados, con vegetación y ventilación óptima, así como zonas compartidas que tengan

correctamente delimitaciones, cambiando el diseño preconcebido hace varias décadas.

Adaptación y Biofilia

El diseño de vivienda de interés social es entonces un sistema complejo que dependerá de varias variables, Chacha y Ordoñez (2023) trata temas conceptuales relacionados con la arquitectura bioclimática y estrategias de diseño logrando resultados funcionales, formales y constructivos a través de investigaciones de campo, utilizando datos para analizar las características de la vivienda y las necesidades de confort. El objetivo fue determina los parámetros de adaptación y espacialidad, que permitan el sentido de pertenencia, así como espacios habitables, promoviendo al mismo tiempo el desarrollo físico y emocional de los usuarios.

En este proceso influyen materiales, técnicas constructivas y conceptos básicos de asoleamiento y ventilación. Esto pasado a un diseño permite determinar cuáles serás las áreas de mayor tránsito o permanencia, sus dimensiones y determinación de mobiliario y circulación. Este enfoque además refuerza la integración del interior con el exterior, destacando la importancia de entender el entorno donde se desarrolla la vivienda.

Por ello, en este tipo de proyectos, la participación de la ciudadanía es fundamental, que al principio es espontánea, sin embargo, a medida que avanza se vuelve más formal y activa por lo que proporciona claridad y calidad en las obras (Arias, 2010). De igual manera, influye en el comportamiento y la visión organizacional de la comunidad, desarrollando “intercambios” de información a nivel constructivo, técnico y temas relacionados en el ámbito social, para incentivar a una autogestión, solución de conflictos y desarrollo social por parte de la comunidad.

Materialidad

La vivienda y el contexto físico afectan a la psique de una comunidad, los significados sociales y psicológicos se definen por el constructo Hogar (J. Martínez y Moreno, 2011).

Hernández (1986) señala que los materiales no solo deben solventar el problema de la necesidad económica, sino que también se mantenga en el tiempo reduciendo al mínimo el gasto de mantenimiento. La optimización de materiales de la zona que se adaptan a los factores climáticos y a la exposición de los mismos, son una opción viable para reducción de costos.

Así mismo, deben cumplir requerimientos que den respuesta al problema de la vivienda social, de manera en que esta debe tener la posibilidad de adaptarse de manera concisa a la tipología de estructura, confort interno y externo y la expresión arquitectónica y plástica de la zona en la que será ubicada la vivienda, debido a que cada material responde de distinta manera dependiendo del contexto.

Más allá de los aspectos sociales y económicos, el uso de materiales propios de la zona, genera el sentido de pertenencia y apropiación por parte de los usuarios, haciendo que el vínculo y la interacción entre la persona, la vivienda y el territorio es más notorio.

Figura 6.
Collage “Actividades productivas”

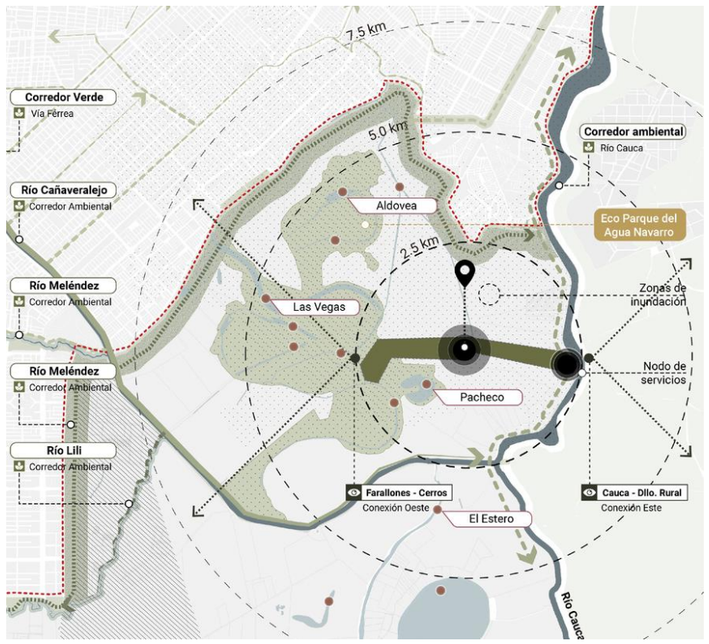


1.2 ESTUDIO TIPOLÓGICO

Como parte del marco teórico, se realiza un estudio tipológico con una selección de referentes que brinden un acercamiento a las respuestas arquitectónicas dadas en contextos semejantes. Buscando entender las ideas y principios de los proyectos, respondiendo a un enfoque en comunidades rurales, superación de riesgos y estrategias de crecimiento para viviendas progresivas.

1.2.1 ALDEA NAVARRO / DARP – DE ARQUITECTURA Y PAISAJE + ANA ELVIRA VÉLEZ VILLA

Figura 7.
Sistema estructurante ambiental



Nota: Adaptado de Esquema estructurante ambiental, de DARP, 2022, (ttps://rb.gy/kji670)

La vivienda rural es un sistema de relaciones donde se vive, trabaja y relaciona con el paisaje. Bajo el reconocimiento de estos modos de habitar diferentes y la necesidad de formar la identidad del territorio, nace la propuesta de un hábitat colectivo. Se trata de un espacio que fusiona lo privado con lo productivo, proporcionando un ambiente de vida cotidiana.

La clave consiste en edificar un lugar arraigado en la identidad territorial, reconociendo distintos modos de ocupación y valorando las características distintas al paisaje local.

CONTEXTO Y ENTORNO

Se estructura el territorio a través del agua, la cual determina los recorridos y conexiones. Esta reconoce la hidrografía existente y los canales de riego necesarias para la producción agrícola. Este eje recibe el nombre Paseo Samán, y es el que conecta lo urbano y rural, unificando usos: lo educativo, el turismo y la producción bajo criterios agroecológicos.

En él se realiza un análisis de estructura, accesibilidad y movilidad. Desglosando los accesos, equipamientos, sistemas hídricos y circulaciones. Siendo prácticamente el escenario de la vida comunitaria.

ANÁLISIS PROGRAMÁTICO Y FUNCIONAL

La Aldea se entiende en tres escalas, que va de lo micro a lo macro.

PARCELA: Es la unidad de vivienda entendida desde lo rural. Por lo que está compuesta por tres módulos: vivienda, producción y siembra. Se planteó de forma rectangular de 15 x 46.6 (700 m2), accediendo desde la vía por uno de sus lados cortos.

VECINDAD: Es el colectivo de parcelas integradas con los senderos y vías locales. A los cuales se integran los predios productivos, que pueden ser: colectivos, individuales o mixtos.

ALDEA: Conjunto de vecindades, estructuradas alrededor del paseo Samán. Complementadas por servicios.

Figura 8.
Collage “vivienda rural”



ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO Y DE PARTIDO

La vivienda es comprendida desde su relación con la aldea y sus vecinos, potenciando el sentido comunitario. Por esto se decide que cada vivienda tenga un porche, el cual funciona como un filtro entre lo exterior y lo interior. Se convierte un espacio intermedio de relación.

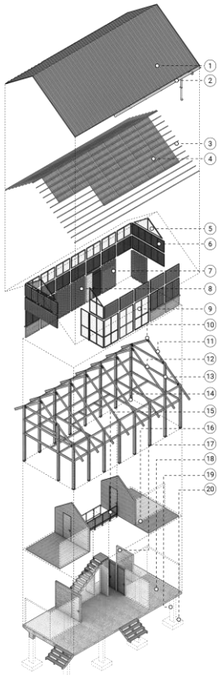
El módulo de vivienda mide 45m^2, con una posibilidad de crecimiento de 10m^2 en la planta baja y 30.36m^2 en la planta alta. Cuenta con un área múltiple, con sala de estar, comedor y cocina, dos habitaciones, un baño completo y una zona de lavado en el exterior. En la parte posterior se encuentra el área de siembra productiva y huerta, complementado con un reservorio de agua. Por último, está el módulo de producción, con un área de 35m^2 y un almacenamiento de 10m^2.

ANÁLISIS CONSTRUCTIVO

Muchas de las decisiones constructivas se orientan al confort climático de la vivienda, al encontrarse en un clima cálido. La vivienda se encuentra elevada 0.70m del nivel del terreno, asentándose sobre una plataforma de concreto. Esto permite perder temperatura por arrastre. El área multifuncional posee una doble altura que genera un efecto chimenea, permitiendo la ventilación del espacio.

La estructura es de madera con una cubierta a dos aguas, su inclinación y extensión de los aleros está dirigida a aislar los rayos de sol durante las horas más calientes del día. Otras decisiones tomadas en base al contexto del sector, son la implementación de persianas de madera y mosquiteras en varias en los ingresos o vanos, mostrado en la figura 9.

Figura 9.
Despiece estructural



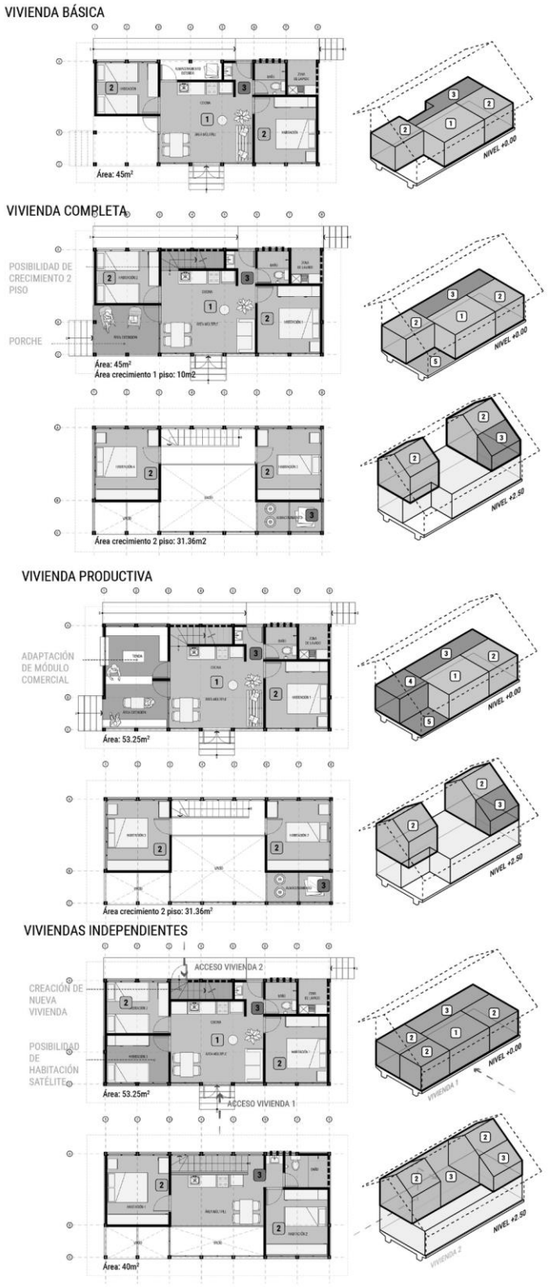
Nota: Adaptado de Esquema estructural, de DARP ,2022, (ttps://rb.gy/kji670)

ESTRATÉGIAS DE CRECIMIENTO

Una de las características de las viviendas de interés social rural es que permitir el crecimiento natural de la familia y que son al mismo tiempo sistemas productivos. El módulo puede adaptarse a cuatro modelos de vivienda: básica, completa, productiva e independientes. Se tiene cinco tipos de áreas que se combinaran de acuerdo a las necesidades del usuario.

En la figura 10 se muestran las posibilidades de crecimiento. Siendo las principales áreas de expansión el porche y módulo de escaleras. Estos espacios cambiantes principalmente se adaptan para ser habitaciones o pequeños locales comerciales de la familia.

Figura 10.
Crecimiento de vivienda productiva.



Nota: Adaptado de Esquema de variaciones, de DARP ,2022, (ttps://rb.gy/kji670)

1.2.2 SISTEMA ARQUITECTÓNICO PARA VIVIENDA RURAL DE INTERÉS SOCIAL / ENSAMBLE DE ARQUITECTURA INTEGRAL

El Proyecto busca proponer un modelo de vivienda que pueda adaptarse a cualquier parte del paisaje rural de Colombia, a pesar de las diferencias climáticas, topográficas o sociales, como se refleja en la figura 11. Se convierte entonces en un punto medio entre la producción en masa de vivienda y la regionalización. Esto logrado con un presupuesto de diez mil dólares.

ANÁLISIS PROGRAMÁTICO Y FUNCIONAL

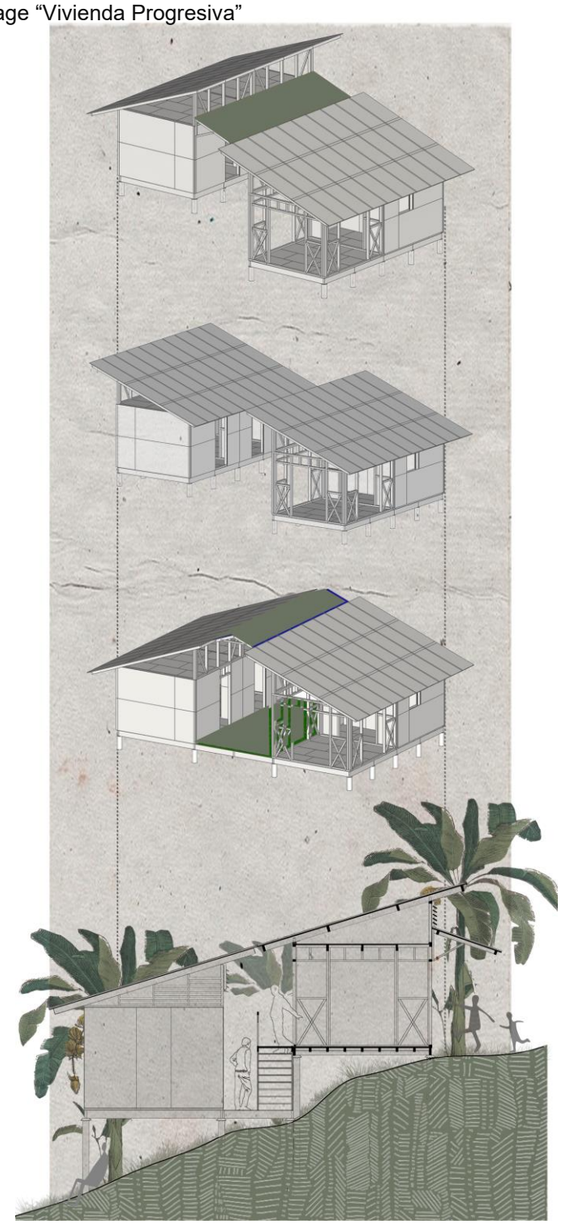
Para permitir que se pueda manejar distintas configuraciones espaciales a partir de los prototipos, se maneja un módulo principal y tres complementarios.

MODULO PRINCIPAL: Compuesto por las habitaciones, zonas comunes y servicios.

MODULOS COMPLEMENTARIOS: Módulo de suelo, módulo de alero y módulo de cubierta.

Los módulos complementarios no son espacios estructurados en sí, más bien son elementos, pero permiten múltiples opciones de configuración. Se convierten en una manera económica de transformar el espacio y articular los módulos principales entre sí.

Figura 11.
Collage “Vivienda Progresiva”



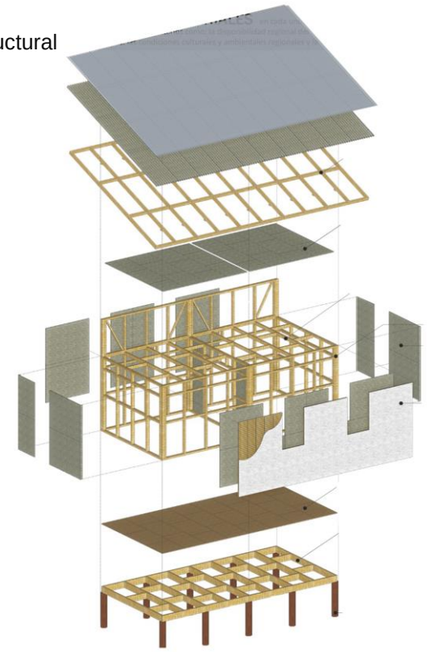
Nota: Adaptado de Sistema Arquitectónico para Vivienda Rural de Interés Social Prototipos, por Ensamble de arquitectura integra, 2017, (https://rb.gy/jfnu3m)

ANÁLISIS CONSTRUCTIVO

Las piezas del módulo fueron diseñadas para ser producidas en masa, transportadas a cualquier región y ensambladas fácil y rápidamente por trabajadores locales y sin necesidad de ningún equipo especial o experiencia en construcción.

Finalmente, el proyecto fue diseñado para producir el menor impacto ambiental posible, como se muestra en la figura 12: está ensamblada con madera certificada, los cimientos de palafito requieren una intervención mínima en el sitio, el proceso de ensamblaje no produce prácticamente ningún desperdicio y la generosa superficie del techo permite una rápida y fácil implementación de sistemas de recolección de agua de lluvia y energía solar.

Figura 12.
Despiés estructural



Nota: Adaptado de Construcción axonométrica, por Ensamble de arquitectura integra, 2017, (https://rb.gy/jfnu3m)

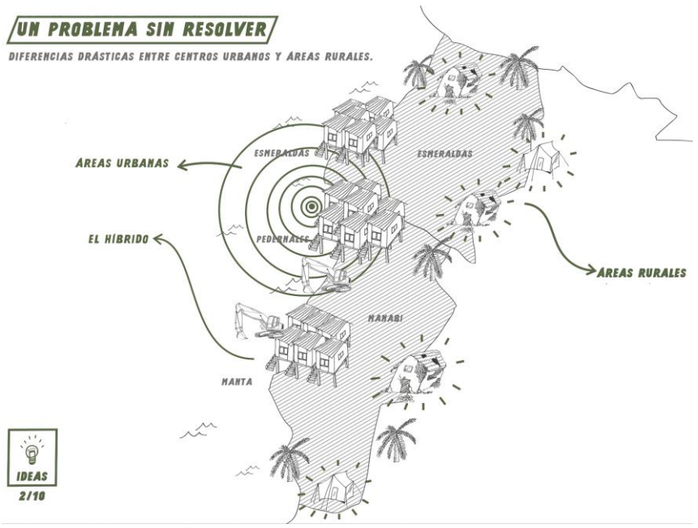
1.2.3 PROTOTIPO POST-TERREMOTO VIVIENDA RURAL / AL BORDE + EL SINDICATO ARQUITECTURA

CONTEXTO Y ENTORNO

Tras el terremoto del 16 de abril, empezó una búsqueda por mejores respuestas ante estas situaciones. La realidad de los centros urbanos y rurales para la reconstrucción es diferente, el recorrido largo desde los centros urbanos implica un costo en material y tiempo, por lo que se debe optimizar estos procesos haciendo que la vivienda funcione, mostrado en la figura 13.

En este caso la vivienda se encuentra en Horconcitos-Manabí, y es usada por una pareja de abuelos. El clima y el asoleamiento juegan un papel importante para el confort del usuario y sus relaciones con el contexto. Se entiende que el camino de ingreso es una conexión a la comunidad.

Figura 13.
Entorno



Nota: Adaptado de Infografía problemática, por AL BORDE+Sindicato arquitectura, 2020, (https://rb.gy/5fd7ek)

ESTRATÉGIAS DE CRECIMIENTO

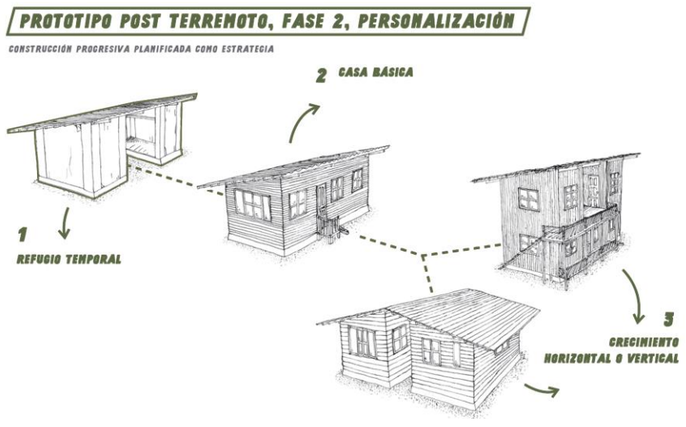
En la figura 14 se muestra como la vivienda está pensada para que pase por 3 etapas de evolución tras una emergencia.

REFUGIO: Tiene una connotación temporal, es una estructura básica que puede ser recubierta con plástico, láminas metálicas, etc. Puede albergar hasta 6 personas en 35m^2.

CASA BÁSICA: A la estructura existente se le dan envolventes de tierra, caña o madera. Mantiene los 35m^2, pero pensados para una familia de 3 a 4 integrantes.

CRECIMIENTO: Se duplica el módulo ya sea vertical u horizontalmente. Dejando 70m^2 cerrados y 100m^2 cubiertos.

Figura 15.
Vivienda post terremoto



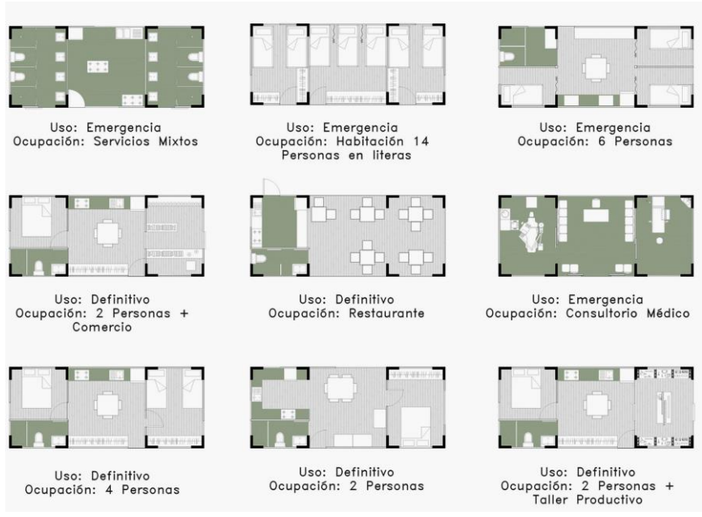
Nota: Adaptado de Infografía opciones de prototipo, por AL BORDE+Sindicato arquitectura, 2020, (https://rb.gy/5fd7ek)

ANÁLISIS PROGRAMÁTICO Y FUNCIONAL

Su programa será definido por el usuario y la etapa en la que se encuentre. Su uso puede ser desde emergencia, definitivo, comercio o definitivo+comercio.

El módulo de 35m^2 está dividido en tres partes, siendo la central la de mayor área. Está división brinda la flexibilidad de agrupar servicios, áreas de descanso o áreas comunes. En el esquema de la figura 15, se muestran hasta nueve posibles combinaciones de uso.

Figura 14.
Collage “Vivienda progresiva”



Nota: Adaptado Plantas posibles usos, por AL BORDE+Sindicato arquitectura, 2020, (https://rb.gy/5fd7ek)

Figura 16.
Collage “Vivienda Progresiva



ANÁLISIS CONSTRUCTIVO

Es un modelo industrializado, cuya estructura sismorresistente puede fabricarse en madera contrachapada y ensamblarse en cualquier zona rural sin equipamiento ni mano de obra técnica, permitiendo mayor eficacia en la construcción. Su lógica constructiva se simplificó, fue pensada para que los usuarios autoconstruyan sus ampliaciones. Como se muestra en la figura se usan secciones de madera local aserrada y elementos ya comercializados, para replicarlos.

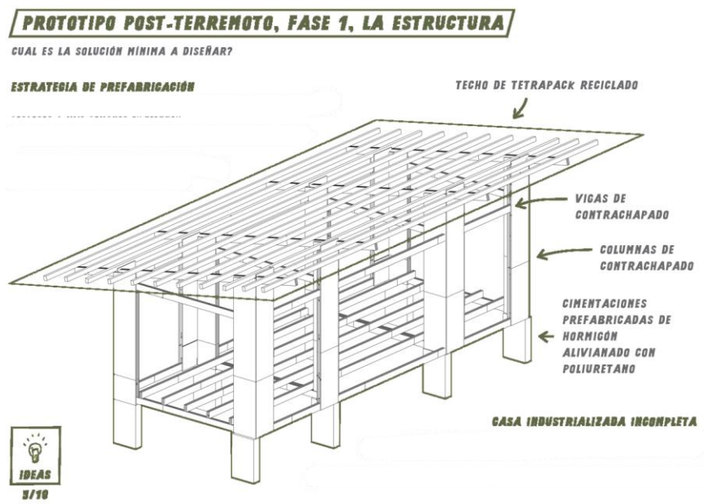
El prototipo está concebido como un sistema arquitectónico y estructural modular que permite adaptar y diseñar cada proyecto según las características de cada lugar de implementación, como se muestra en la figura 17. El usuario podrá utilizar cualquier envolvente sin comprometer la estructura.

Entre los elementos de esta estructura prefabricada, están:

- Techo de Tetrapak reciclado
- Vigas de contrachapado
- Cimentación de hormigón alivianado con poliuretano.

Esta puede ser construida en unos 7 días con un equipo de 8-10 personas, lo que la convierte en una respuesta efectiva para emergencias, dándoles un refugio digno a las familias.

Figura 17.
Sistema estructural



Nota: Adaptado Infografía estructura, por AL BORDE+Sindicato arquitectura, 2020, (https://rb.gy/5fd7ek)

1.3 MARCO NORMATIVO

1.3.1 MARCO INTERNACIONAL

DECLARACIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS

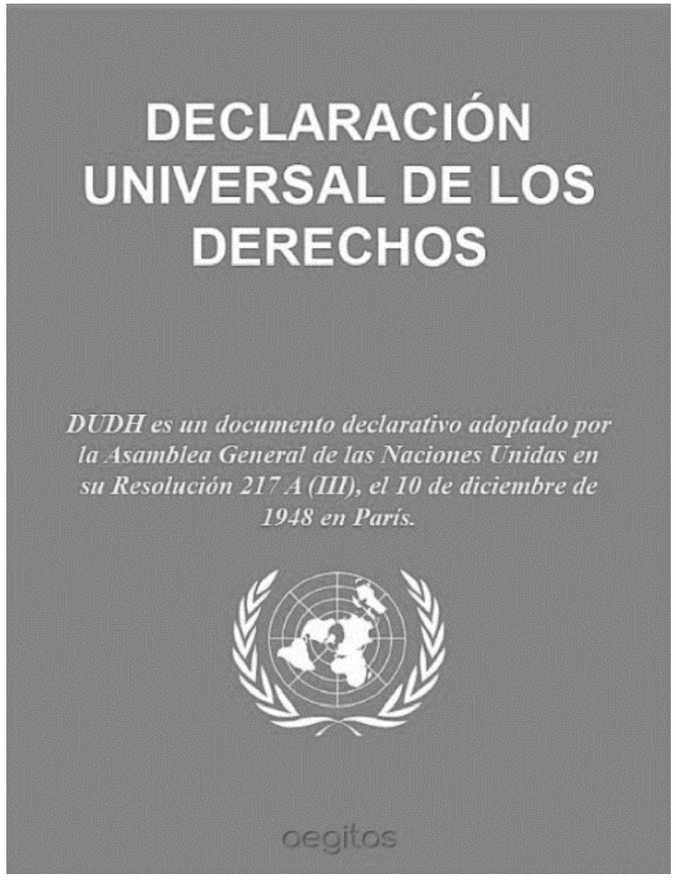
La declaración de los derechos humanos se muestra como un plan de acción global en el cual se establece un ideal común en el que se promueve el respeto, la libertad y la igualdad, protegiendo los derechos de todas las personas.

- En el artículo 25 manifiesta que: “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de vivienda, transporte y servicios básicos para satisfacer las necesidades de los residentes urbanos. (PNDU, 2015)desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez y otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad” (ONU, 2015).

ONU-OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

El impacto que generó el COVID-19 sobre los asentamientos informales y comunidades vulnerables, debido a la falta de control, organización y hacinamiento, y las negligencias de los gobiernos para cubrir las necesidades de los sectores más vulnerables, para prevenir y reducir las afectaciones, ha sido peor que en las grandes ciudades. Dentro de los Objetivos de Desarrollo Sustentable menciona que:

Figura 18.
Portada Declaración de los derechos humanos



Nota: Tomado de La Declaración Universal de los Derechos Humanos, por ONU, 1948, (t.ly/9ayow)

Dentro del Objetivo 11, Ciudades y comunidades sostenibles, alude que todos los esfuerzos deben estar dirigidos en adoptar políticas y planes de desarrollo urbano inclusivo, sostenibles y resilientes que se focalicen en brindar viviendas asequibles, servicios básicos, transporte equitativo y áreas verdes. Una de las principales razones de la creciente población en barrios marginales es la falta de vivienda, lo que nos lleva a generar propuestas resilientes.

Figura 19.
Portada ONU Objetivos de Desarrollo Sustentable



Nota: Tomado de ODS, por ONU, 2020, (t.ly/5ScIW)

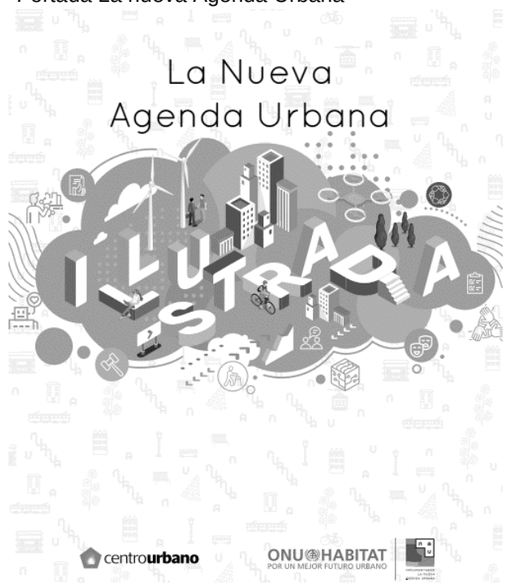
NUEVA AGENDA URBANA

- Durante la Conferencia de la ONU Hábitat III, que se llevó a cabo en Quito en 2016, se emitió la Nueva Agenda Urbana, la cual se reafirma el compromiso de lograr un desarrollo sostenible dentro de la urbanización de las ciudades, estableciendo guías para la planificación, construcción, gestión, desarrollo y mejora, partiendo de uno de los ejes principales, como lo es la vivienda (ONU-Habitat, 2020).En el artículo 13 en el literal A y G, manifiesta que los asentamientos humanos y las ciudades cumplen una función social la cual aparece como un derecho a la vivienda adecuada como factor integral de un estándar de vida adecuado, así como el acceso a espacios públicos y servicios de calidad. De igual manera, el manejo de la gestión de riesgos ante

desastres, reduciendo la vulnerabilidad y creando viviendas más resilientes (ONU-Habitat, 2020).

- El artículo 31, se refiere a el compromiso para promover políticas de vivienda a nivel local o regional, las cuales avalan la progresividad de la vivienda, haciendo énfasis en las personas vulnerables ante desastres o de bajos recursos, incentivando a la producción del hábitat social (ONU-Habitat, 2020).
- El artículo 46, 77, 105, recalca sobre la producción del hábitat social como punto de partida para un desarrollo económico, generación de empleo y transformación inclusiva mediante viviendas progresivas en las distintas escalas territoriales, teniendo en cuenta la resiliencia tanto espacial como en infraestructura para disminuir la probabilidad de riesgo ante desastres naturales, sobre todo en asentamientos informales (ONU-Habitat, 2020).

Figura 20.
Portada La nueva Agenda Urbana



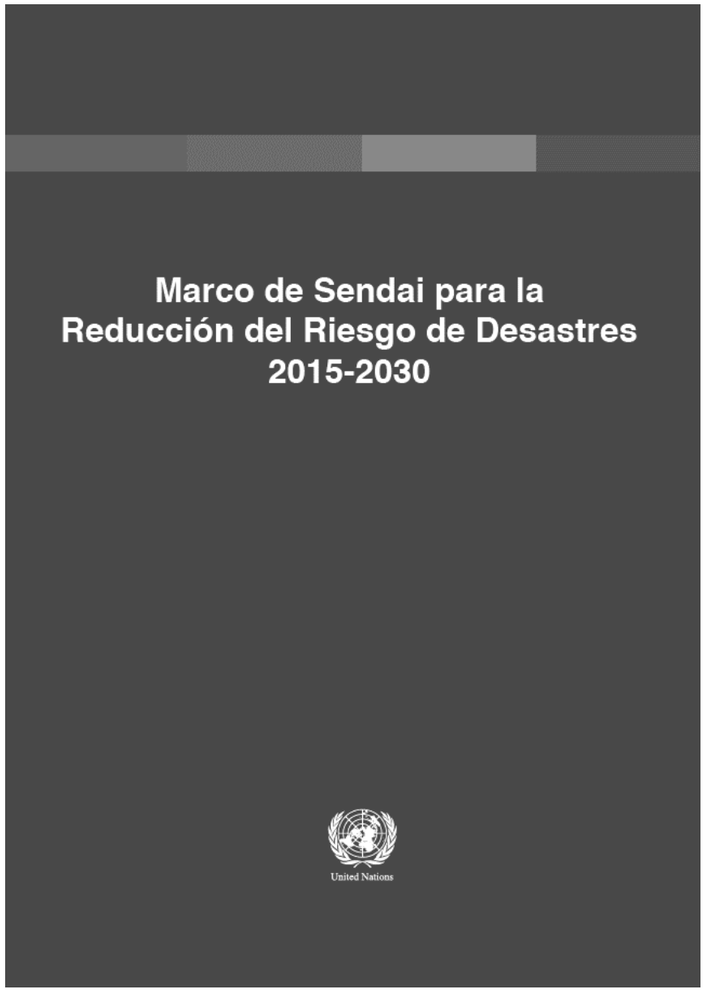
Nota: Tomado de La Nueva Agenda Urbana, por ONU-HÁBITAT, 2017, (t.ly/bM9J2)

MARCO DE SENDAI PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO ANTES DESASTRES

Es una herramienta, que su principal objetivo es la disminuir el riesgo de desastres y de las pérdidas generadas durante el accionar de las mismas. En él se presentar prioridades las cuales establecen que:

- La prioridad 4 alude que se debe mejorar la preparación ante caso de desastre para garantizar medidas de respuesta eficaces y mejorar la recuperación, reconstrucción y rehabilitación de los espacios. De igual manera, menciona puntos a tomar en cuenta, como actualizar programas de contingencia, sistemas de alerta anticipada, resiliencia estructural, centros comunitarios para capacitación, planes de recuperación, traslado de infraestructura a zonas seguras y planes de reconstrucción después de los desastres(ONU, 2015b).
- A nivel mundial y regional, impulsa el desarrollo de enfoques y mecanismos operacionales para preparase antes situaciones vulnerables y garantizar una respuesta rápida y eficaz.
- A nivel nacional y local, fomenta la preparación y actualización de los planes de contingencia en casos de desastre. Así mismo, promueve la resiliencia de la infraestructura de las viviendas ante las distintas amenazas naturales

Figura 21.
Portada Marco Sendai



Nota: Tomado de Marco Sendai para la reducción del riesgo de desastres, por ONU, 2015, (t.ly/kRz42)

1.3.2 MARCO NACIONAL

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

En la Constitución de la República del Ecuador (Asamblea Nacional Constituyente, 2008), dentro del capítulo de Principios de aplicación de los derechos, se encuentra la sección sexta que establece el hábitat y vivienda en la cual se establece que:

- En el artículo 30 y 31, hace referencia a que todas las personas pueden acceder a un hábitat saludable y seguro, de igual manera a una vivienda adecuada y digna, sin importar su estatus social o económico. De igual manera, retira el derecho al uso de espacios públicos de calidad dentro de la ciudad, bajo principios de sustentabilidad, equidad social y pluriculturalidad (Asamblea Nacional Constituyente, 2008).
- En el artículo 42, se habla de la prohibición de desplazamientos de comunidades arbitrariamente. Estas comunidades tienen deben a recibir seguridad y asistencia humanitaria urgente, garantizando el acceso a los alimentos, vivienda de calidad, servicios de salud y sanidad. Asimismo, tienen el derecho de regresar a su lugar de origen, libre y voluntariamente, de manera segura.
- En el artículo 375 y 389, el Estado garantiza el cumplimiento de derecho a una vivienda adecuada, mediante políticas, proyectos y programas de hábitat, propuestas de patrocinio para viviendas de interés social, mejoramiento de viviendas en situación precaria y ejercerá la planificación regulación y control de políticas de vivienda y hábitat. Del mismo modo, protegerá a personas, comunidades y naturaleza frente a desastres naturales o antrópicos mediante la previsión de riesgos, con el fin de minimizar la vulnerabilidad en estas zonas (Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Figura 22.
Portada Constitución de la República del Ecuador



Nota: Tomado de Constitución de la República del Ecuador, por Asamblea Nacional del Ecuador, 2008, (t.ly/g-QsP)

SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGOS

Es un modelo operativo de mecanismos destinados a proporcionar ayuda humanitaria y respaldo a la población afectada por situaciones de emergencia o desastres. Su implementación se basa en las pautas emitidas por el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR, 2018).

Su enfoque principal es establecer un marco nacional para la respuesta, permitiendo a las instituciones organizar la asistencia de acuerdo a sus competencias y responsabilidades, con el objetivo de mejorar los tiempos de intervención, optimizar recursos y garantizar la participación de todas las entidades involucradas en el sistema. Hacen el llamado a la participación de las comunidades para la preparación y respuesta para identificar las necesidades y aprovechar sus capacidades con el fin de aumentar la resiliencia comunitaria (SNGR, 2018).

Figura 23.
Portada Plan Nacional de Respuesta ante Desastres



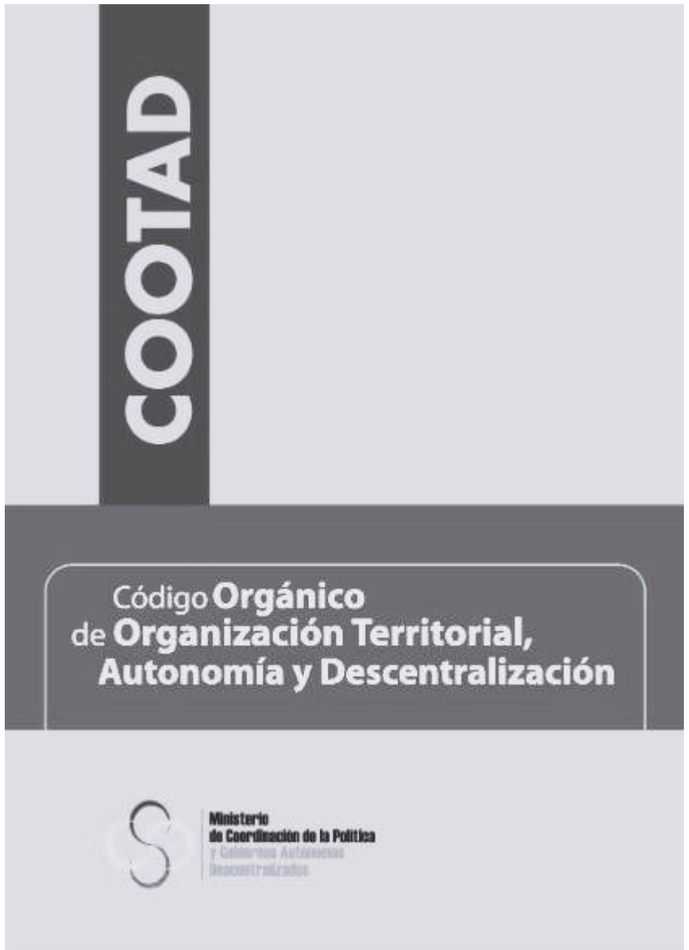
Nota: Tomado de Plan Nacional de Respuesta ante Desastres, por Sistema Nacional de Gestión de Riesgos, 2018, (t.ly/hF8NO)

CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN (COOTAD)

Dentro de este código (COOTAD, 2015), se fija una estructura político-administrativa del Estado en la región, que promueve un proceso de descentralización que es obligatorio y gradual, llevado a cabo mediante el sistema nacional de competencias.

- En los artículos 4, 31, 41, 147 y 446 se menciona que, el Estado garantiza el derecho a una vivienda de interés social adecuada, que cumpla ciertos estándares de calidad, sobre todo en el área rural de las ciudades, así como proponer programas de urbanización y de vivienda con un manejo más amigable para el ambiente y un bienestar colectivo y podrán ser sustentados con programas de financiamiento público y las cooperativas de finanzas sociales, dirigidos a personas con escasos recursos (COOTAD, 2015).

Figura 24.
Portada Código de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización



Nota: Tomado de Código Orgánico de Organización Territorial, por COOTAD, 2015, (t.ly/6MgRm)

NORMATIVA ECUATORIANA DE CONSTRUCCIÓN (NEC)

La Normativa Ecuatoria de Construcción, impone los requisitos técnicos de diseño, espacios mínimos que responde a características básicas de uso de una vivienda, para garantizar la accesibilidad universal a cualquier tipo de persona (MIDUVI, 2019).

La normativa vigente para el diseño estructural este tipo de madera, estableciendo altura de dos pisos, proceso para usar la guadua, hasta datos de ensamblaje y producción de estas viviendas (MIDUVI, 2019).

Dentro del capítulo, vivienda de 2 pisos de hasta 5m de luz, se establecen medidas mínimas, trabajos sobre la superficie, ensamblaje de diversos tipos de estructura, y la materialidad de los cuales son componentes fundamentales de la vivienda de interés social (MIDUVI, 2019).

LEY ORGÁNICA DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

La Ley de vivienda de interés social establece conceptos a considerar en una vivienda de interés social, como lo son: Sostenibilidad, Planificación urbana y territorial, accesibilidad, igualdad, asequibilidad, construcción de vivienda de interés social, integridad ecosistémica, participación ciudadana, habitabilidad, resiliencia y nivel de mínimo de vivienda, que entre sí conforman la estructura de la vivienda (MIDUVI, 2022).

Figura 25.
Normativa Ecuatoriana de Construcción



Nota: Tomado de Normativa Ecuatoriana de la Construcción, por MIDUVI, 2019, (t.ly/X0-HI)

- En el artículo 8 se refiere al plan de hábitat y vivienda de interés social el cual cuenta con fases de diagnóstico del sector, así como un cálculo de la necesidad de vivienda, según las áreas geográficas.
- En el artículo 21, se menciona que los suelos en los cuales se pueden establecer los distintos planes de vivienda, deben estar equipado con servicios básicos y promover la integración socio-espacial de la población.
- En el artículo 27, se habla de la producción del hábitat social sin fines de lucro, en las cuales el Gobierno Central y los GAD´s apoyarán e incentivarán la producción del hábitat social (MIDUVI, 2022).

1.3.3 MARCO LOCAL

PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITOLIAL (PDOT)

El PDOT nos facilita el acercamiento a la información del entorno en el que se va a emplazar nuestro proyecto de investigación, así como datos de densidad poblacional, costumbres, economía, usos de suelos, y en caso de Esmeraldas, la exposición del sector a desastres naturales.

En el apartado de densidad poblacional, menciona que existe una brecha social en el acceso a educación y el déficit de la tenencia de la vivienda que es mayor del 41,2%, siendo la población afro ecuatoriana que en su mayoría hacen parte del porcentaje mencionado. Del mismo modo los programas de vivienda de interés social para zonas rurales son casi nulos y no existe ningún tipo de respuesta por parte del Estado. Por otro lado, existe un déficit cualitativo y cuantitativo a nivel de viviendas, tanto en lo urbano como en lo rural, siendo la última la más afecta por la falta de acceso de recursos básicos y la vulnerabilidad ante riesgos (GAD, 2020).

Figura 26.
Plan Cantonal de Desarrollo y Ordenamiento Territorial



Nota: Tomado de PDYOT Esmeraldas, por GAD, 2020, (https://goo.su/kQOWL5s)

Además, menciona los eventos naturales a lo que se encuentra expuesto la provincia de Esmeraldas, como lo sucedido en la comunidad seleccionada. Uno de los principales son los deslizamientos de tierra, que afectan y generar un impacto negativo en las comunidades afectadas, que en ocasiones son trasladadas a “refugios”, sin embargo, quedan olvidadas, agravando la situación social (GAD, 2020).

PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO ESMERALDAS

El Plan de Uso y Gestión de Suelo de Esmeraldas, permite el ordenamiento y definición de la normativa territorial dirigido al uso, transformación y ocupación del suelo del Cantón Esmeraldas (PUGS, 2023). En él se menciona que:

El artículo 14 habla sobre la consolidación de una estructura urbana y rural de manera proporcionada, para evitar la formación de núcleos poblacionales dispersos sin cobertura de servicios básicos. De igual manera recalca el mejoramiento de habitabilidad de las áreas periféricas a la ciudad, así como los entornos rurales naturales, haciendo énfasis en la clasificación según las condiciones físicas, geográficas y potencialidades de la ubicación.

El artículo 26, expone una clasificación de los suelos rurales en 3 variantes, el suelo rural de producción, el suelo rural para aprovechamiento extractivo y el suelo rural de protección. (PUGS, 2023)

El artículo 44,46, hace referencia al uso de suelo residencial destinados para proyectos de viviendas de interés social, denominado ZEIS, el cual establece una zona de alta densidad de 450 habitantes cumpliendo una función social y ambiental de la propiedad. Por otra parte, aclara que las zonas M3, son zonas resilientes en suelo rural, de uso residencial, de bajo y mediano impacto urbano, con lotes mínimos de 1250 m^2 con frentes mínimos de 15m.

1.4 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

El déficit de vivienda se ha convertido en uno de los principales problemas sociales de Latinoamérica.

Aportar soluciones adecuadas y asequibles que satisfagan las necesidades y expectativas de los usuarios, es uno de los objetivos principales de desarrollo sostenible para una ciudad ideal, sobre todo personas de bajos ingresos. La búsqueda de refugio y protección ha llevado a las personas han establecer asentamientos informales, sin estudios previos, que posteriormente se sometidos a riesgos y desastres naturales, contribuyendo al desarrollo de distintos problemas sociales.

Por ello, la vivienda de interés social no se debe entender como sólo un espacio frío, sino como una guía de planificación territorial, haciendo parte, tanto del contexto físico, morfológico, ambiental y social, reflejado en la figura 27.

Para finalizar, la vivienda genera identidad dentro de las comunidades, interactuando entre sí a través de técnicas, materiales, costumbres y tradiciones, aumentando la resiliencia y generando un sentido de pertenencia, mejorando la calidad de vida de las personas e incentivando a la cohesión social.

Figura 27.
Collage “Vida Rural”



CAPITULO 2
MARCO METODOLÓGICO

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1 TIPO DE INVESTIGACICÓN

El tipo de observación a realizar fue de manera directa, con una participación activa de los estudiantes en la comunidad.

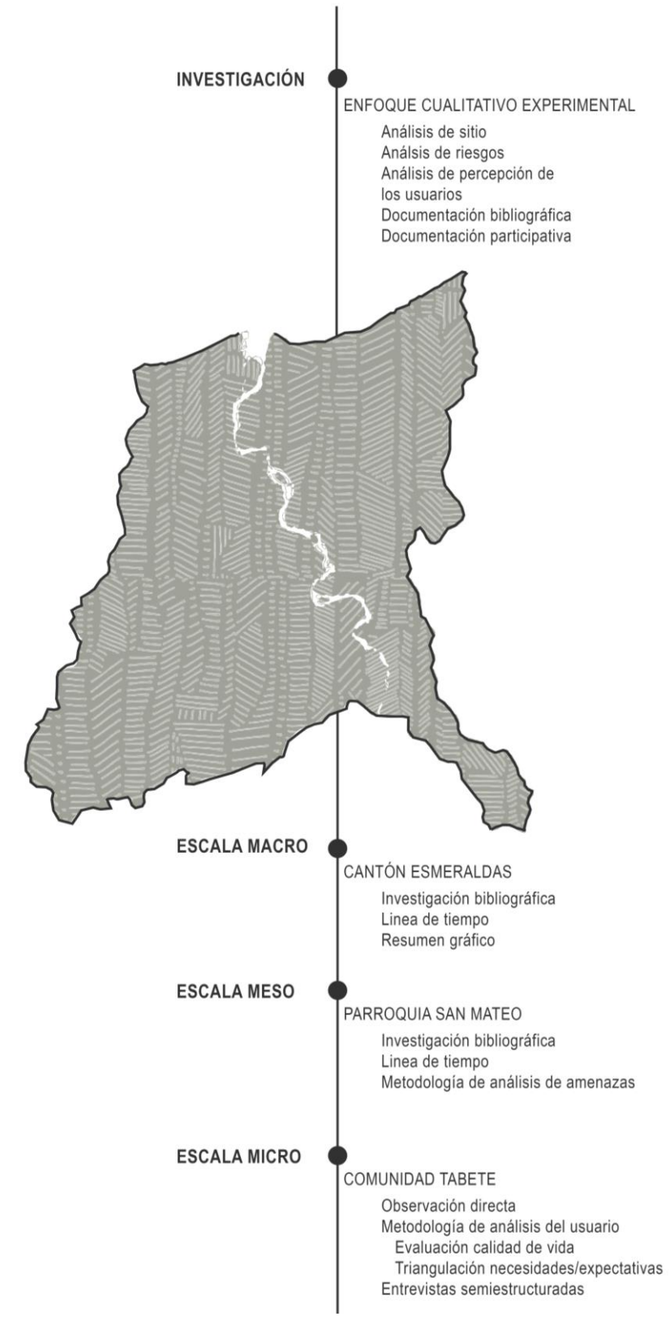
Esta investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo experimental, en donde el análisis de sitio, el análisis de riesgos, análisis de percepción de los usuarios, la documentación bibliográfica y la observación participativa son los instrumentos y estrategias fundamentales que se utilizaron.

El estudio comenzó en cuanto se determinó el estado actual de la problemática. A continuación, se empezó por el análisis de sitio abarcado desde la escala macro, seguido con la escala meso y micro, y se concluyó con el análisis de la información recopilada.

Escala Macro- Cantón Esmeraldas

Para el análisis de sitio del Cantón Esmeraldas, el instrumento usado es la investigación bibliográfica, que se manifestó a través de una línea de tiempo y un resumen gráfico de análisis de la situación del sitio en relación a su pasado, y a su presente.

Figura 28.
Enfoque y escalas de investigación



Escala Meso: Parroquia San Mateo

Las herramientas que se utilizaron dentro del análisis de sitio de la parroquia San Mateo son la investigación bibliográfica, reflejándose en una línea de tiempo, y el uso de la Metodología de análisis de amenazas naturales para proyectos de inversión pública en etapa de perfil, por el Ministerio de Agricultura y Ganadería y Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN, 2014).

Escala Micro: Comunidad Tabete

Se aplicó la metodología de análisis de Pérez Pérez (2016) mediante la cual se evaluó la calidad de la vivienda en su estado actual y la interpretación del contexto con lo cual se pudo realizar una triangulación entre las necesidades y expectativas del usuario.

De igual manera, se planteó la aplicación de entrevistas semiestructuradas a las personas que fueron reubicadas para analizar su percepción sobre el estado actual de la comunidad y de las viviendas improvisadas.

Finalmente se realizó entrevistas dirigidas a actores sociales y dirigentes, mediante una lista de preguntas enfocadas en la percepción de la vivienda en la que habitan y conocer las necesidades para establecer criterios de diseño.

2.2 HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

SECCIÓN 1

2.2.1 INSTRUMENTOS

Mapa de Riesgos del Cantón Esmeraldas

El mapa de riesgos del cantón Esmeraldas fue un complemento para el análisis de amenazas naturales. Es un instrumento de análisis en el cual se puede identificar zonas de mayor o menor riesgo frente a amenazas naturales, y se mostró como un factor clave para determinar las posibles áreas de intervención para proyectos de construcción.

Esto permitió llevar a cabo, los análisis con mayor precisión, y evaluar con datos exactos a que riesgos naturales puede estar sometido el terreno en donde se implantará el proyecto, así como prevenir futuros desastres, con mecanismos resilientes en las comunidades más eficaces. Por lo tanto, se usó con el objetivo de analizar las zonas en la que la comunidad fue reubicada, y de la misma manera, establecer una zona segura para el emplazamiento de la propuesta de vivienda de interés social. Los valores obtenidos del mapa se complementaron con las matrices para la estimación de amenazas.

Matrices de estimación del nivel de amenaza

Están conformadas por estos elementos:

Índice de Fragilidad Ambiental (IFA): referido a los mapas de riesgos y amenazas que posee cada cantón, los cuales determinan índices específicos del nivel de incidencia de las amenazas. Por ello, la información de estos mapas se complementa con la metodología a utilizarse (MIDEPLAN, 2014).

Criterios generales: Posibilita efectuar una evaluación inicial de la exposición ante cada amenaza, con el fin de descartar aquellas que tienen una incidencia prácticamente insignificante debido a la ubicación o a ciertas características específicas del lugar donde se planea llevar a cabo el proyecto.

Matrices: Se aplicarán las matrices de amenazas de: deslizamiento, inundación y sísmica, las cuales se estructuran dentro del MIDEPLAN (2014), de la siguiente forma:

- **Variables:** Elementos físicos que podrían encontrase en la zona de observación y que tienen relación con la amenaza que se busca analizar. Se pueden mezclar parámetros de dos variables vinculadas o independientes (MIDEPLAN, 2014).
- **Parámetro:** Es el valor numérico que se considera en el análisis (MIDEPLAN, 2014).
- **Nivel de incidencia:** definición cualitativa del parámetro de índice de amenaza (MIDEPLAN, 2014).
- **Ponderador:** Valor porcentual (%) que indica la relevancia que la variable tiene dentro de la matriz de amenaza en comparación con las demás variables.
- Las variables que actúan como desencadenantes tienen mayor importancia (MIDEPLAN, 2014).
- **Índice:** Es el producto de la multiplicación del entre el ponderador y el valor del nivel de incidencia, dando un resultado parcial en la matriz. Sumados estos resultados parciales arroja el índice total atribuido a la amenaza, que va de 1 a 5 (MIDEPLAN, 2014).

Matrices para la combinación o asociación de parámetros: Admite adaptar puntos para evaluar el impacto de las variables vinculadas como una contribución parcial al índice de amenaza (MIDEPLAN, 2014).

Cuadro final: Es la tabla de resumen llamada Escala de Valoración del Índice de Riesgo, indicando la calificación cualitativa de peligrosidad que va de 1 a 5(MIDEPLAN, 2014).

Fichas para la recolección de información para el análisis cualitativo de expectativas y necesidades.

Las fichas de recolección de información sobre las viviendas permiten conocer más de cerca la realidad de las personas de la comunidad, están compuestas de:

- **Relación vivienda-ciudad:** se establece una ficha para recopilar información en la cual se evalúan parámetros como la relación de la vivienda con la centralidad de la ciudad, la relación de la vivienda con el trabajo y la relación de la vivienda con los servicios, valorando indicadores como la distancia, medio de transporte y tiempo.
- **Relación vivienda-entorno:** se evalúan parámetros como morfología o tipología, infraestructura, equipamientos comunitarios, espacios verdes y vulnerabilidad física, en los que se valora indicadores los indicadores que se muestran en la tabla 2.
- **Espacio habitable:** se evalúan parámetros como espacio, confort, forma, adaptabilidad, materiales y tecnologías, desde la perspectiva del usuario del espacio en el que vive, valorando los indicadores que se muestran en la tabla.

Figura 30.
Fichas de recolección de información “Vivienda-ciudad-contexto urbano”

VARIABLE	Relación de la vivienda con la ciudad		Relación de la vivienda con el contexto urbano										
	Posibilidad para acceder a os servicios básicos	Relación con la malla vial principal de la ciudad	Porcentaje de áreas libres (aprox.)	Transformaciones relación áreas privadas, comunes, públicas	Tipología	Altura(Pisos)	Densidad (viv/ha)	Variedad de vivienda	Equipamientos comunitarios, Tipos	Acceso a servicios públicos domiciliarios básicos	Cantidad de posibilidades para la movilización a la ciudad	Cantidad de los espacios verdes comunes	Sentido de apropiación por los vecinos
COMUNIDAD DE TABETE													

Nota: Adaptado de Tabla resumen de variables, por Pérez-Pérez, 2013, (t.ly/ph7OI)

Figura 29.
Fichas de recolección de información “El espacio habitable”

Variable	Espacios que permiten la multifuncionalidad y la flexibilidad	Tamaño del Lote		Modulación estructural de la vivienda		Modulación en los dormitorios		Razones para la transformación interior	Espacio modificado	Razones por la transformación exterior	Espacio modificado	Subdivisión de la vivienda	Aspecto que lo permite	Posiilidad para la productividad de la vivienda	Accesibilidad universal	Tipología estructural	Tipo de cierres, materiales	Forma de la cubierta, materiales
		Frente (m)	Fondo (m)	Transversal	Longitudinal	Menor de 9 m2	Mayor a 9m2											
Vivienda 1																		
Vivienda 2																		
Vivienda 3																		

Nota: Adaptado de Tabla resumen de variables, por Pérez-Pérez, 2013, (t.ly/ph7OI)

FICHAS

Entrevistas semiestructuradas hacia a miembros de la comunidad y dirigentes.

La entrevista semiestructurada es una herramienta la cual permitieron recolectar información de manera más flexible y haciendo que las preguntas se ajustaran a las personas que hacen parte de la problemática, por lo que hubo la opción de adaptarse, equiparar ambigüedades y reducir tecnicismos (Díaz-Bravo et al., 2013).

Estaban compuestas de dos partes, la primera parte correspondía a preguntas dirigidas hacia dirigentes de la comunidad y de la parroquia para entender como se ha llevado a cabo el proceso de reubicación de la comunidad.

La segunda parte correspondía a preguntas más flexibles dirigidas hacia las personas de la comunidad, para conocer de cerca su realidad y la percepción que tienen sobre la vivienda como se muestra en la figura 31, y como la falta de un espacio adecuado ha influido en la vida de cada uno.

Figura 31.
Collage “Costumbres”



SECCIÓN 2

2.2.2 PROCEDIMIENTOS

Análisis de sitio y los criterios espaciales

El análisis empezó con la especificación del problema y lo que se pretende construir. A continuación, se inició un análisis espacial que implicó la compilación y evaluación de la información de los sistemas.

Estaba conformado de 6 pasos que se basaron en los principios geográficos como: localización, descripción, generalización, causalidad, conexión y dinamismo.

La identificación de la ubicación fue esencial, para determinar la posición específica en el espacio geográfico. Se consideró aspectos espaciales como límites, extensiones y la relación con el entorno, ya sea natural o social.

Seguido de esta consideración, se recolectó información, que nos llevó a la descripción detallada de características físicas, bióticas, socioculturales de la zona, pudiendo establecer comparaciones, similitudes y variaciones a través de la universalización, equiparando elementos que lo componen.

Con la información obtenida, se establecieron relaciones entre distintos componentes de los sistemas mediante fundamentos. Esto facilitó la identificación de relaciones más complicadas entre diferentes factores y elementos del espacio.

Para finalizar se trató la interacción de los sistemas mediante la investigación del cambio y evolución de las variables y componentes del espacio. Al analizar la dinámica se establecieron tendencias, deducciones y escenarios.

Metodología de análisis para amenazas naturales para proyectos de inversión pública en etapa de perfil (MIDEPLAN, 2014)**.**

El análisis de amenazas naturales analiza la exposición a la que se encuentra sometido una zona frente a riesgos naturales, el cual permite establecer una escala de valoración del índice de amenaza para determinar la seguridad del terreno y la factibilidad para implantar una infraestructura residencial (MIDEPLAN, 2014).

Para la aplicación, se debió verificar si la ubicación del proyecto contiene mapas de riesgos y amenazas que es aprobado por cada cantón, por lo que se debían aplicar estos mapas y matrices para determinar las amenazas. En caso de que la información era escasa, se debían aplicar criterios generales y matrices para comparar los resultados.

Obtenidos los datos de los mapas, se procedió a llenar las columnas de valor para cada una de las variables que determinan las matrices por amenaza, basado en la información disponible y visita a campo. En caso de que las variables se combinaran, se debía utilizar la matriz de combinación que corresponda para seleccionar el nivel de influencia. Se multiplicó el valor asignado por el ponderador para conseguir la contribución de la variable al índice de la amenaza (MIDEPLAN, 2014). A continuación, se sumaron las contribuciones de las variables para obtener el índice de amenaza, clasificados de la siguiente manera como se muestran en la tabla 32:

- Muy Alto: Es igual a 5 y si se obtiene este resultado se recomienda prescindir de estar área y buscar otro emplazamiento.
- Alto: Es igual a 4, por lo que se puede implantar la infraestructura, teniendo en cuenta las acciones necesarias para reducir los riesgos.
- Medio: Es igual a 3 y las amenazas no representan un obstáculo para la ejecución del proyecto, sin embargo, se debe intervenir para prevenir estos riesgos.
- Bajo: Es igual a 2 y el proyecto tiene viabilidad técnica, funcional y financiera, con una mínima inversión en la reducción de riesgos.
- Muy Bajo: Es igual a 1 y el proyecto tiene viabilidad sin complicaciones en todos los ámbitos, sin necesidad de hacer inversiones adicionales.

Una vez obtenido el índice, se determinó si la ubicación seleccionada del proyecto era factible para su implementación, y las medidas que se tomarán para prevenir posibles riesgos.

Figura 32.
Escala de índices de amenazas.

Nivel de amenaza	Índice de amenaza
Muy alto	4,01-5,00
Alto	3,01 - 4,00
Medio	2,01 - 3,00
Bajo	1,01 - 2,00
Muy bajo	Igual a 1

Nota: Adaptado de Escala de valoración del índice de riesgos, por Ministerio de Planificación Nacional y Económica, 2014, (t.ly/pJUvS)

Evaluación de la calidad de vivienda en función de la satisfacción de las necesidades y expectativas de los usuarios (Pérez, 2013).

La aplicación de este modelo permitió llegar a los resultados de evaluación o propositivos. La dimensión temporal se evidenció al evaluar a lo largo del tiempo de los casos de estudio (Pérez, 2013).

Primero, se organizó las variables que se van a analizar en dentro de las fichas (vivienda-ciudad, vivienda-entorno y espacio habitable), para aplicarlas a los usuarios de la comunidad, en la cual se recopilaron datos sobre la evolución temporal de la vivienda en la que residen y se identificaron las modificaciones realizadas por los usuarios para mejorar su vivienda, con el fin de satisfacer sus necesidades y expectativas familiares. Con esto, se evaluó el impacto de estas transformaciones tanto en el entorno urbano como en la calidad habitacional, clasificándolas como positivas o negativas. Obtenidos los datos mediante la observación directa y la participación de los usuarios en cuanto a la percepción de cada uno, se tomaron en cuenta para las propuestas de diseño para establecer factores claves en los criterios de diseño, como la flexibilidad, evolución, participación, progresividad y la incorporación de actividades productivas de la comunidad (Pérez, 2013).

Aplicación de Entrevista semiestructurada

Aplicar entrevistas semiestructuradas tuvo como objetivo recopilar información sobre temas importantes, que necesitaron ser descritos desde una perspectiva más cercana a la realidad.

Para llevar a cabo la entrevista, se tiene como fundamento la propuesta de (M. Martínez, 1999) en la cual describe que:

Se debe preparar un itinerario de la entrevista en la cual se clasifica por grupos o temas, con la premisa del objeto de del estudio.

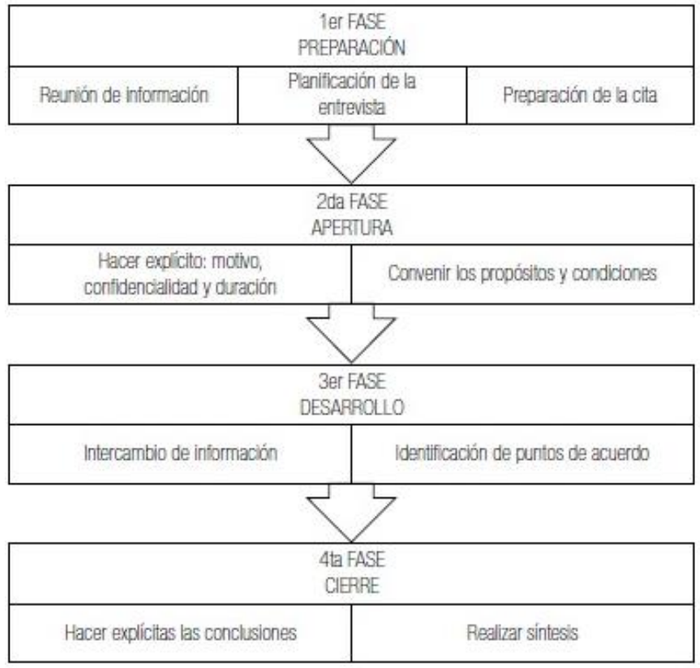
Escoger un lugar adecuado que favorezca al diálogo con la persona entrevistada.

Dar a conocer los motivos de la entrevista a los entrevistados y la solicitud para poder grabarla.

Se debe solicitar los datos personales que sean pertinentes para los fines del estudio. La posición del entrevistador debe ser flexible y tolerante, y no manifestar desacuerdo en las declaraciones brindados por los participantes.

Se debe mantener el orden de las preguntas, para que el entrevistado hable de manera libre y espontánea. Se debe dar paso para tratar otros temas que sean afines a la investigación.

Figura 33.
Fases de la entrevista semiestructurada



Nota: Tomado de Fases de la entrevista, por Diaz-Bravo, 2013, (t.ly/yEypZ)

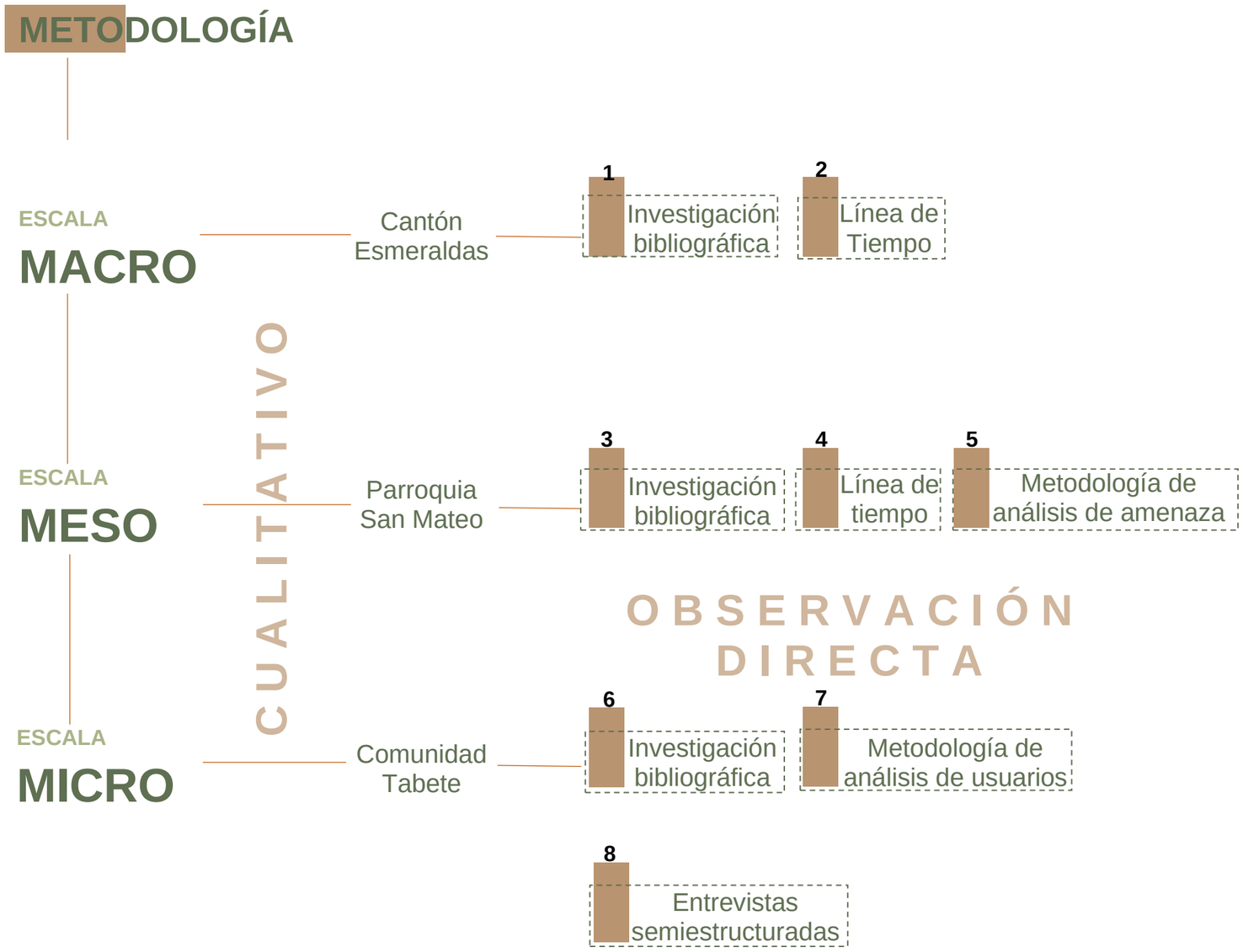
2.3 RESUMEN DEL CAPÍTULO

Dentro de este capítulo se abordaron los métodos y procedimientos que se realizaron para el levantamiento de información y análisis de la problemática sobre la cual se desarrolló esta tesis, estableciendo una metodología cualitativa experimental. Se determinaron las distintas escalas de estudio dentro del territorio, las cuales determinaron los sectores de estudio y el análisis realizado, empezando por la escala macro, meso y micro.

De esta forma se establecieron metodologías para cada escala, iniciando desde lo macro, con una investigación bibliográfica del cantón Esmeraldas con aspectos relevantes del cantón, así como una línea de tiempo enfocada en la acción por parte de entidades públicas en cuanto a viviendas y crecimiento urbano. Para la escala Meso, se realizó una investigación bibliográfica de la Parroquia de San Mateo, una línea de tiempo y la aplicación de la metodología de análisis de amenazas para proyectos en etapa de perfil, la cual permite determinar la vulnerabilidad a la que está expuesta un sector y si este permite llevar a cabo distintos proyectos. (MIDEPLAN, 2014).

En la escala micro, se llevó a cabo una investigación bibliográfica y la observación directa para recopilar información sobre la comunidad. De igual manera, se aplicó la metodología de análisis de expectativas y necesidades del usuario, para determinar las condiciones en las que se encontraban las viviendas y las necesidades principales de las mismas. Asimismo, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas para conocer más de cerca la situación de las personas que habitan en la comunidad.

Figura 34.
Diagrama Marco Metodológico



CAPITULO 3
DIAGNÓSTICO

3. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico parte de un entendimiento del territorio por lo que se analiza en tres escalas: macro, meso y micro. Con un enfoque principalmente en los riesgos y la vivienda.

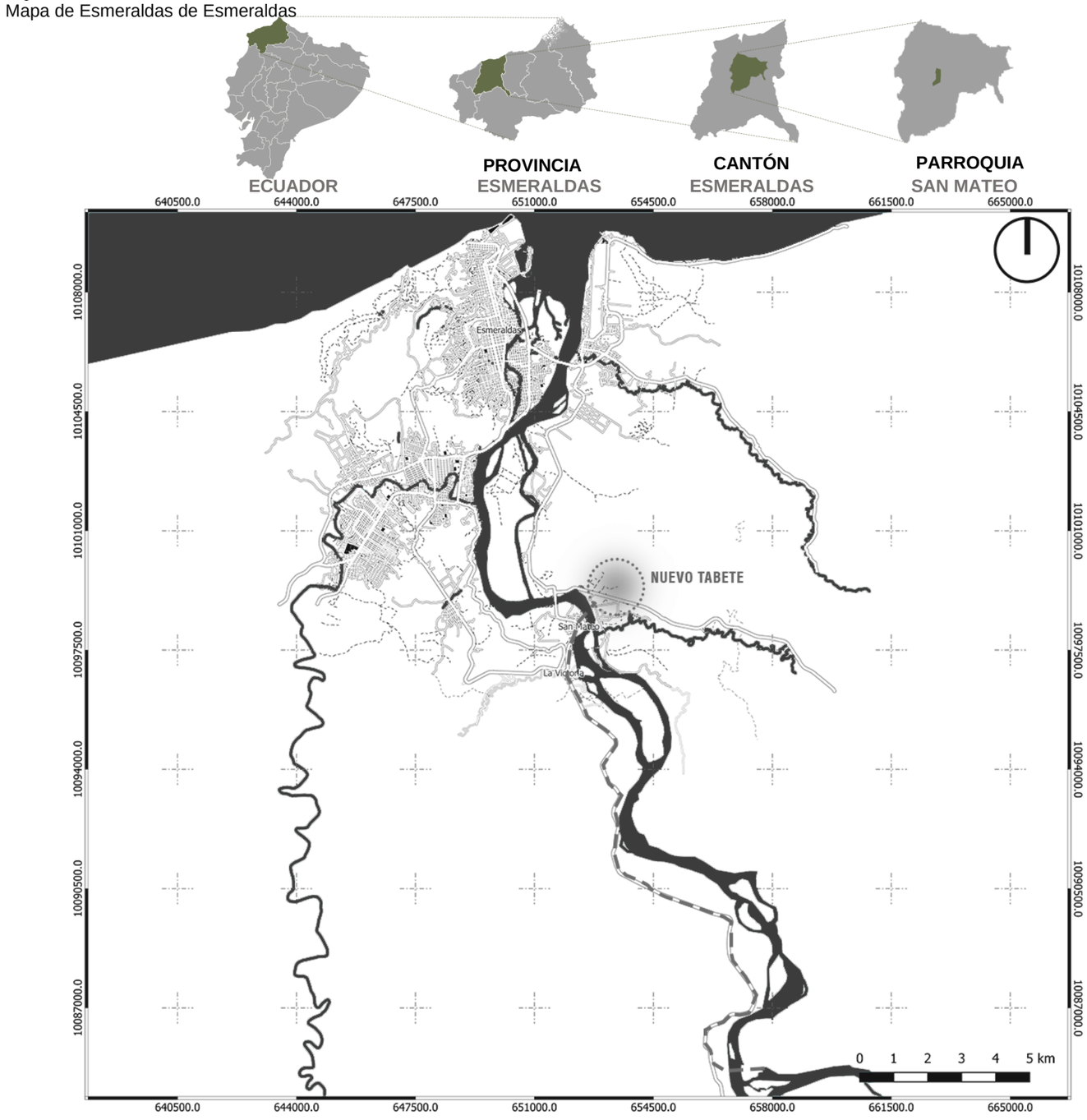
3.1 NIVEL MACRO: CANTÓN ESMERALDAS

Se encuentra en la provincia costera de Esmeraldas, Ecuador. se encuentra el cantón del mismo nombre. Se conforma por 5 parroquias urbanas: Luis Tello Ripalda, Bartolomé Ruiz, Esmeraldas, 5 de agosto y Simón Plata Torres; y, 8 Parroquias Rurales: Camarones, San Mateo, Carlos Concha, Tabiazo, Chinca, Vuelta Larga, Majua y Tachina (GAD, 2020).

En el PDOT de Esmeraldas (2023), se registra una extensión aproximada de 1.338.67 Km^2 donde habita una población aproximada de 206.298 habitantes. De la cual el 81.3% de la población cantonal es urbana. La presencia de migración campo ciudad que ha causado una explotación demográfica, con un crecimiento de 67.62% que se ha visto reflejado en un déficit de vivienda y servicios básicos. Convirtiendo a los nuevos barrios en zonas de riesgo.

Su expansión está definida topográficamente por bordes naturales significativos: el mar, el río Esmeraldas y la orografía local. Como consecuencias ciertas comunidades de bajos recursos se han ubicado en zonas como laderas, quebradas y riberas de río, las cuales combinadas con la marcada presencia de riesgos como inundaciones, deslizamientos, tsunamis, sismos ha creado comunidades altamente vulnerables (GAD, 2020).

Figura 35.
Mapa de Esmeraldas de Esmeraldas



Nota: Plano base, Adaptado de Qgis versión 3.34.1, 2024.

Características de Ocupación del Suelo.

En el caso específico de la ciudad de Esmeraldas, los principales determinantes del proceso de su ocupación y fortalecimiento fueron la naturaleza de su origen y expansión. La ciudad de Esmeraldas está conformada a partir de 3 intervenciones en el territorio, que ha definido su trazado, su emplazamiento y tejido urbano, manteniendo la relación con el puerto que existían en épocas anteriores (GAD, 2020).

La situación de vivienda

Dentro del cantón se identifican 130 comunidades organizadas en distintos tipos, registradas dentro del PDOT de Esmeraldas (2023):

- A: Urbana. Viviendas concentradas.
- B: Viviendas entorno a una cancha o escuela por un lado y una serie de casas dispersas con servicios básicos limitados.
- C: Comunidades que cuentan únicamente con viviendas dispersas con poco o ningún servicio básico.

El PDOT de Esmeraldas (2023) registra que el 81.3% de la población cantonal vive en áreas urbanas, principalmente condensado en la ciudad de Esmeraldas. Una agravante prevalente en el cantón es la migración campo-ciudad y la inmigración de ciudadanos de países fronterizos, lo que ha contribuido en el aumento de personas en la actualidad, la construcción de más viviendas y la falta de servicios básicos en las áreas urbanas. En este contexto, la población ha crecido en un 67.62%, ubicándose asentamientos nuevos en zonas de riesgos (GAD, 2020).

La vivienda rural

La tipología de arquitectura que hallamos en las viviendas es la Casa/Villa con un 72% siendo 39.854 casos, teniendo como acceso principal a la vivienda por calle adoquinada y pavimentadas con un total de 27.23714 casos correspondiente a un 49% de la población. De igual manera, el rancho se usa como vivienda, el cual consta de materiales como tablas, caña y derivados correspondiente a 5.727 casos (GAD, 2020).

Cuando se trata de vivienda, hay dos cuestiones principales: la propiedad del suelo y la construcción de viviendas. Las comunidades con un historial de invasión tienen prioridad para la propiedad de la tierra, pero cabe señalar que las comunidades con un largo historial de invasión pueden tener graves conflictos por la tenencia de la tierra, ya que las viviendas están ubicadas en terrenos escolares. Por ejemplo, si la familia no es propietaria del terreno en el que está construida la casa, no puede solicitar un bono de vivienda ni un préstamo bancario para la construcción de la propiedad (GAD, 2020).

No hay lugar para proyectos habitacionales más grandes en las ciudades, esto se debe a la ocupación del terreno, de manera horizontal, albergando viviendas de hasta 3 pisos, sin embargo, el nuevo plan de ordenamiento territorial pretende cambiar esta situación mediante la integración vertical de las ciudades para hacer realidad Tachina. y los condados de San Mateo están programados para expansión (GAD, 2020).

3.2 NIVEL MESO: PARROQUIA SAN MATEO

La parroquia San Mateo se encuentra ubicada en la parte norte de la República del Ecuador, en la parte nororiental del estado y provincia de Esmeraldas, al margen derecho de la ciudad de Esmeraldas y en el margen derecho de la parte baja del río Esmeraldas.

Según el PDOT de Esmeraldas (GAD, 2020), posee una extensión de 179,49 Km2 que Representa el 13, 29% del territorio del cantón Esmeraldas, con una población 100% rural conformada por 6.318 habitantes. Conformado por 8 barrios ubicados en la cabecera cantonal que representan el 51% de su población total y 19 recintos donde se distribuye el 49% restante de los habitantes.

Como parroquia rural se encuentra en la clasificación de actividades económicas nacionales como CIIU 4.0, siendo su principal actividad la explotación de recursos naturales vegetales y animales, cultivo, cría y reproducción de animales, la explotación de madera y la recolección de otras plantas (GAD, 2020).

Sin embargo, estas actividades representan un impacto ambiental con un grado de afectación alta a fuentes hídricas causada por: aguas servidas desde las edificaciones, así como residuos sólidos de distintas actividades industriales, así como químicos que provienen de actividades relacionadas con la agricultura y ganadería, causando modificaciones en los cauces de los afluentes hídricos de la zona, como se muestra en la figura 36.

La línea de tiempo de la figura 37 muestra la relación entre las distintas escalas, analizadas desde cuatro ejes principales: las actuaciones en el territorio, la gestión de riesgos, el caso de Tabete y la gestión pública del deslave.

En el primer nivel podemos ver una relación entre la fundación del cantón y la parroquia donde se encuentra reubicada la comunidad. Lo que nos permite asumir que ya en el pasado se reconocía este sector como vulnerable o no adecuado para la expansión. Esto es reiterado en los planes de uso y gestión del suelo de Esmeraldas, donde el reconocimiento de las zonas vulnerables y su ocupación por comunidades rurales es especificado como un tema a controlar.

En el segundo nivel observamos como la vulnerabilidad no es exclusiva de sectores rurales, sin embargo, los planes de respuesta y reacción ante estos en el espacio urbano es mucho más eficaz.

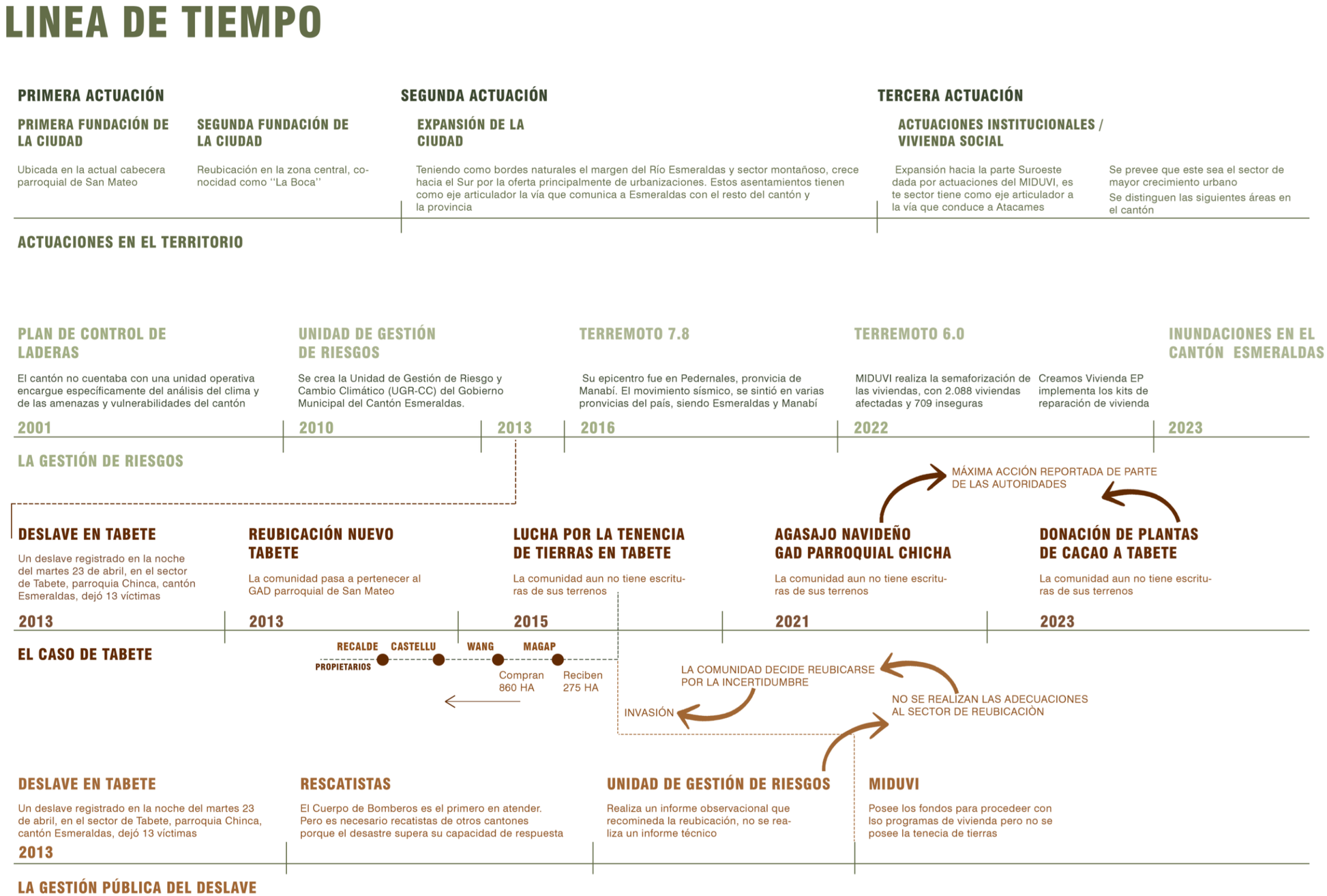
Parte de estos eventos de riesgos fue el deslave suscitado en Tabete en el año 2013, la cronología representa una lucha por la tenencia de tierras desde el año 2015. En este proceso, la participación de las autoridades se refleja en actividades que tal vez comparadas con la necesidad principal de los habitantes, no logran ser una ayuda significativa en la calidad de vida de la comunidad.

Por último, en la figura 38 se observa como la participación de gestores públicos se da en el punto específico en el tiempo donde ocurrió el deslave, en los años posteriores la intervención de estos en la reubicación deja de reflejarse.

Figura 36.
Collage “Cantón vulnerable”

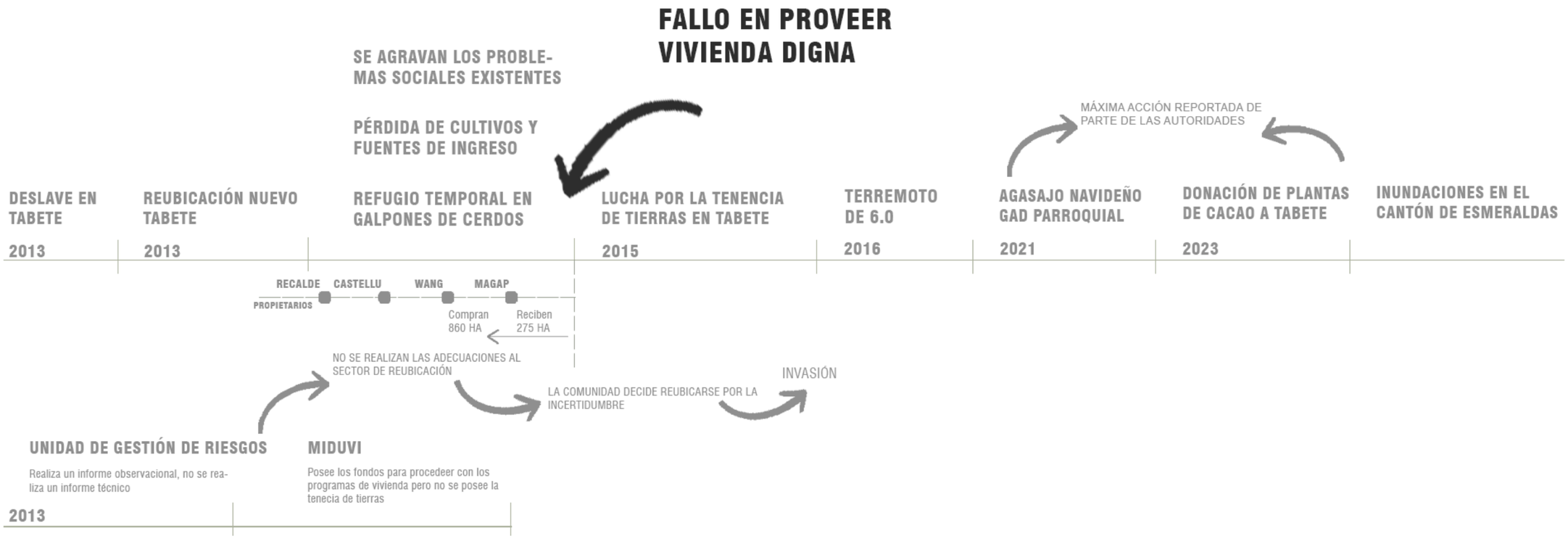


Figura 37.
Línea de tiempo Macro-Meso



Nota: Datos históricos tomados de GAD Esmeraldas, 2019; BBC, 2016; Gob.ec, 2022; El Comercio, 2023; La Hora, 2016; Noticias al instante, 2021

Figura 38.
Línea de tiempo Vivienda



Nota: Datos históricos tomados de GAD Esmeraldas, 2019; BBC, 2016; Gob.ec, 2022; El Comercio, 2023; La Hora, 2016; Noticias al instante, 2021

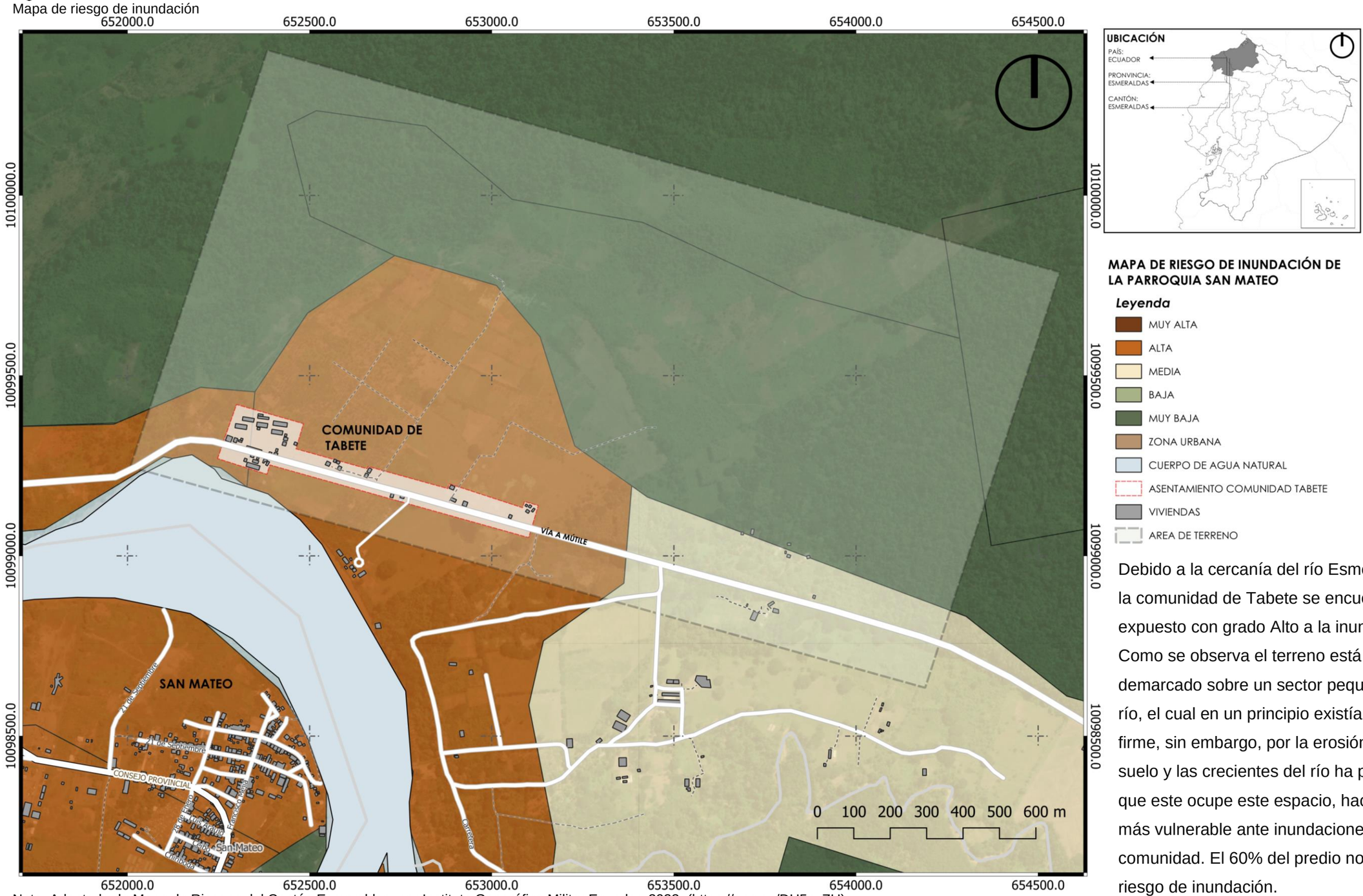
Figura 39.
Mapa de riesgo de deslizamientos



La comunidad no se encuentra vulnerable ante el riesgo de deslizamientos, por su topografía regular en su parte central. Sin embargo, se debe tomar en cuenta que la zona con Muy Alto riesgo representa el 45% del predio, ubicándose en su mayoría en los alrededores con una topografía más accidentada. El 55% del predio tiene Bajo riesgo y es apto para la construcción.

Nota: Adaptado de Mapa de Riesgos del Cantón Esmeraldas, por Instituto Geográfico Militar Ecuador, 2023, (https://goo.su/DH5oyZU)

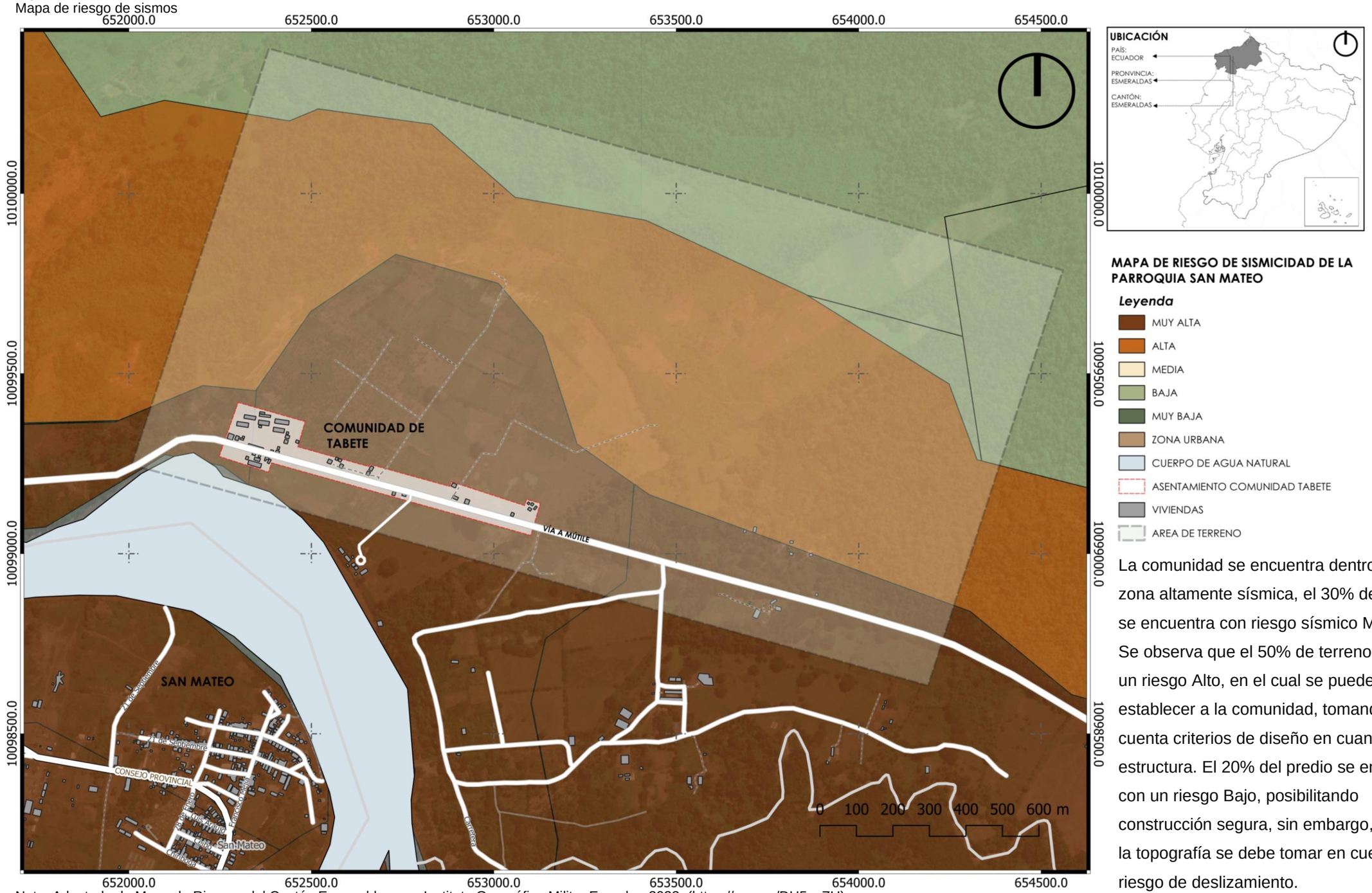
Figura 40.
Mapa de riesgo de inundación



Nota: Adaptado de Mapa de Riesgos del Cantón Esmeraldas, por Instituto Geográfico Militar Ecuador, 2023, (https://goo.su/DH5oyZU)

Debido a la cercanía del río Esmeraldas, la comunidad de Tabete se encuentra expuesto con grado Alto a la inundación. Como se observa el terreno está demarcado sobre un sector pequeño del río, el cual en un principio existía tierra firme, sin embargo, por la erosión del suelo y las crecientes del río ha provocado que este ocupe este espacio, haciendo más vulnerable ante inundaciones a la comunidad. El 60% del predio no presenta riesgo de inundación.

Figura 41.
Mapa de riesgo de sismos



La comunidad se encuentra dentro de una zona altamente sísmica, el 30% del terreno se encuentra con riesgo sísmico Muy Alto. Se observa que el 50% de terreno posee un riesgo Alto, en el cual se puede establecer a la comunidad, tomando en cuenta criterios de diseño en cuanto a estructura. El 20% del predio se encuentra con un riesgo Bajo, posibilitando construcción segura, sin embargo, debido a la topografía se debe tomar en cuenta el riesgo de deslizamiento.

Nota: Adaptado de Mapa de Riesgos del Cantón Esmeraldas, por Instituto Geográfico Militar Ecuador, 2023, (https://goo.su/DH5oyZU)

Figura 42.
Matrices de estimación de amenazas

MAPAS DE SUSCEPTIBILIDAD A INUNDIACIONES	Nivel de incidencia	Puntaje	Valor	Ponderador %	Índice
	Muy alto	5	4	100%	4
	Alto	4			
	Medio	3			
	Bajo	2			
	Muy bajo	1			

MAPAS DE SUSCEPTIBILIDAD A SISMICIDAD	Nivel de incidencia	Puntaje	Valor	Ponderador %	Índice
	Muy alto	5	5	100%	5
	Alto	4			
	Medio	3			
	Bajo	2			
	Muy bajo	1			

MAPAS DE SUSCEPTIBILIDAD A DESLIZAMIENTOS	Nivel de incidencia	Puntaje	Valor	Ponderador %	Índice
	Muy alto	5	2	100%	2
	Alto	4			
	Medio	3			
	Bajo	2			
	Muy bajo	1			

Analizados los mapas de riesgos de la parroquia San Mateo, en la que se encuentra la comunidad de Tabete, se aplican las matrices de estimación del nivel de amenaza, para obtener el índice de peligrosidad de la parroquia y en la comunidad, mostrado en la figura 42.

En la matriz de susceptibilidad a inundaciones, se obtiene como puntaje 4 equivalente dentro de la escala de incidencia a un nivel de amenaza Alto, por lo que la metodología establece que, al tener este nivel, se debe tener muy en cuenta la realización de las obras necesarias para reducir este tipo de riesgos, en cuanto a estructura y materialidad.

Con respecto a la matriz de susceptibilidad a sismos, se obtiene como puntaje 5, siendo el puntaje más alto y el de mayor riesgo a la que está vulnerable la parroquia y la comunidad. Según la metodología aplicada, con el puntaje más alto de riesgo se debe optar por prescindir del área en la que se encuentra emplazada la comunidad y escoger otra ubicación.

Para la matriz de susceptibilidad a deslizamientos realizó de la misma manera, con la diferencia que se debe aplicar la matriz de estimación de amenazas observada en la figura 42 y como complemento, la matriz de asociación de parámetros que nos analizan distintas variables que inciden sobre el territorio en el periodo de un año.

En el caso de la matriz de estimación de amenaza se obtuvo un valor de 2, representado en la escala como Bajo, permitiendo la factibilidad y ejecución del proyecto en la ubicación en la que se encuentra.

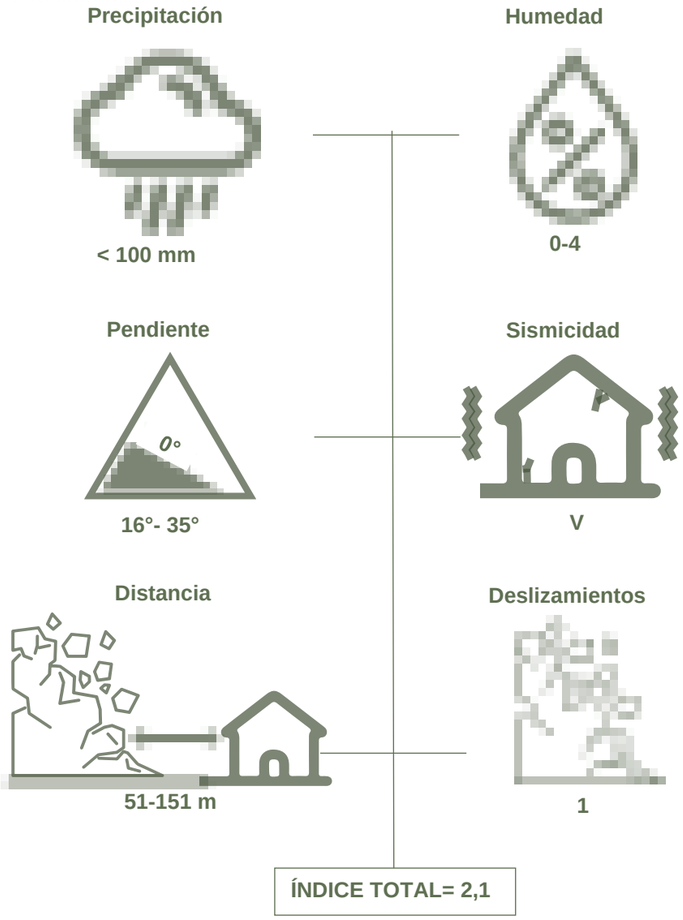
La matriz de asociación de parámetros, combina los factores climáticos y topográficos, que influyen directamente sobre el sector de estudio, para lo cual se emplean datos recopilados en el PDOT de Esmeraldas. Este valor se relaciona con la escala de nivel de incidencia que determina el valor que, multiplicado con el ponderador para cada variable, se obtiene el índice de cada una.

Las variables que se analizaron son precipitaciones, humedad sismicidad, pendientes de terrenos y antecedentes de deslizamientos en un radio de 1500 m como se muestran en la figura 43 y 44.

Figura 43.
Collage “Superación riesgo”



Figura 44.
Factores Climáticos



Nota: Adaptado de Historia y Clima de Esmeraldas, por Meteoblue, 2023, (https://goo.su/ty6om1A)

Estos datos se los relaciona con las escalas establecidas para cada variable y se obtienen los valores. Estos se multiplicaron por los ponderadores constantes de cada variable para obtener un índice, que al sumarlos todos se obtiene un valor total del índice. En este caso el valor total que se obtuvo fue de 2,1. Al comparar los resultados obtenidos, estos tienen semejanza entre sí ya que si variación no es brusca por lo tanto se establece reafirma en la figura 45, el valor obtenido en la matriz de estimación.

Figura 45.
Matriz de combinación de parámetros

MATRIZ PARA AMENAZA DE DESLIZAMIENTO						
VARIABLES	**Parámetros**	**Nivel de incidencia**	**Puntaje**	**Valor**	**Ponderador %**	**Índice**
Deslizamientos en proceso o antecedentes de deslizamientos. Radio sugerido de 1500m alrededor.	Sí	Muy Alto	5	1	30%	0,3
	No	Muy Bajo	1			
Valoración del parámetro de humedad del terreno	20-24	Muy alto	5	1	15%	0,15
	15-19	Alto	4			
	10-14	Medio	3			
	5-9	Bajo	2			
	0-4	Muy Bajo	1			
Zonas sísimicas	V	Muy Alto	5	5	15%	0,75
	III	Alto	4			
	II	Medio	3			
Precipitación máxima en 24 horas, periodo de retorno de 50 años	> 400 mm	Muy alto	5	1	15%	0,15
	300-400 mm	Alto	4			
	200-300 mm	Medio	3			
	100-200 mm	Bajo	2			
	< 100 mm	Muy Bajo	1			
Clases de pendiente promedio de la ladera	> 35° Terrenos muy escarpados o con pendiente compleja en zona montañosa	Muy alto	5	3	12,50%	0,375
	Entre 16° y 35° Terrenos monderadamente escarpados o acolinados	Medio	3			
	Entre 8° y 16° Terrenos casi planos a inclinados o lomeríos suaves	Bajo	2			
	< 8° Terrenos planos a casi planos	Muy bajo	1			
Ubicación del sitio-posición del área del proyecto respecto a la ladera, en metros	< 50. El sitio esta encima o muy al borde o al pie de taludes o en la zona de depósitos de los materiales	Muy alto	5	3	12,50%	0,375
	51-151. El sitios se ubica en zonas cercanas al borde de taludes, o en laderas modificadas por la actividad humana	Medio	3			
	151-200. Alejadas de taludes artificiales o naturales y no hay en laderas	Muy bajo	1			
					ÍNDICE TOTAL	**2,1**

Debido a los valores obtenidos en las matrices de estimación de la ubicación actual, se determina hacer el cambio de ubicación y la selección de otro sector al cual se realizó el mismo procedimiento Al aplicar las matrices de estimación se obtiene los índices que se muestran en la figura 46 y 47, confirmando que el área seleccionada es apta para el diseño y ejecución del proyecto.

Figura 46.
Matrices de estimación de amenazas

	Nivel de incidencia	Puntaje	Valor	Ponderador %	Índice
MAPAS DE SUSCEPTIBILIDAD A INUNDIACIONES	Muy alto	5	3	100%	**3**
	Alto	4			
	Medio	3			
	Bajo	2			
	Muy bajo	1			
MAPAS DE SUSCEPTIBILIDAD A SISMICIDAD	Nivel de incidencia	Puntaje	Valor	Ponderador %	Índice
	Muy alto	5	4	100%	**4**
	Alto	4			
	Medio	3			
	Bajo	2			
	Muy bajo	1			
MAPAS DE SUSCEPTIBILIDAD A DESLIZAMIENTOS	Nivel de incidencia	Puntaje	Valor	Ponderador %	Índice
	Muy alto	5	2	100%	**2**
	Alto	4			
	Medio	3			
	Bajo	2			
	Muy bajo	1			

Figura 47.
Collage “Ruptura”

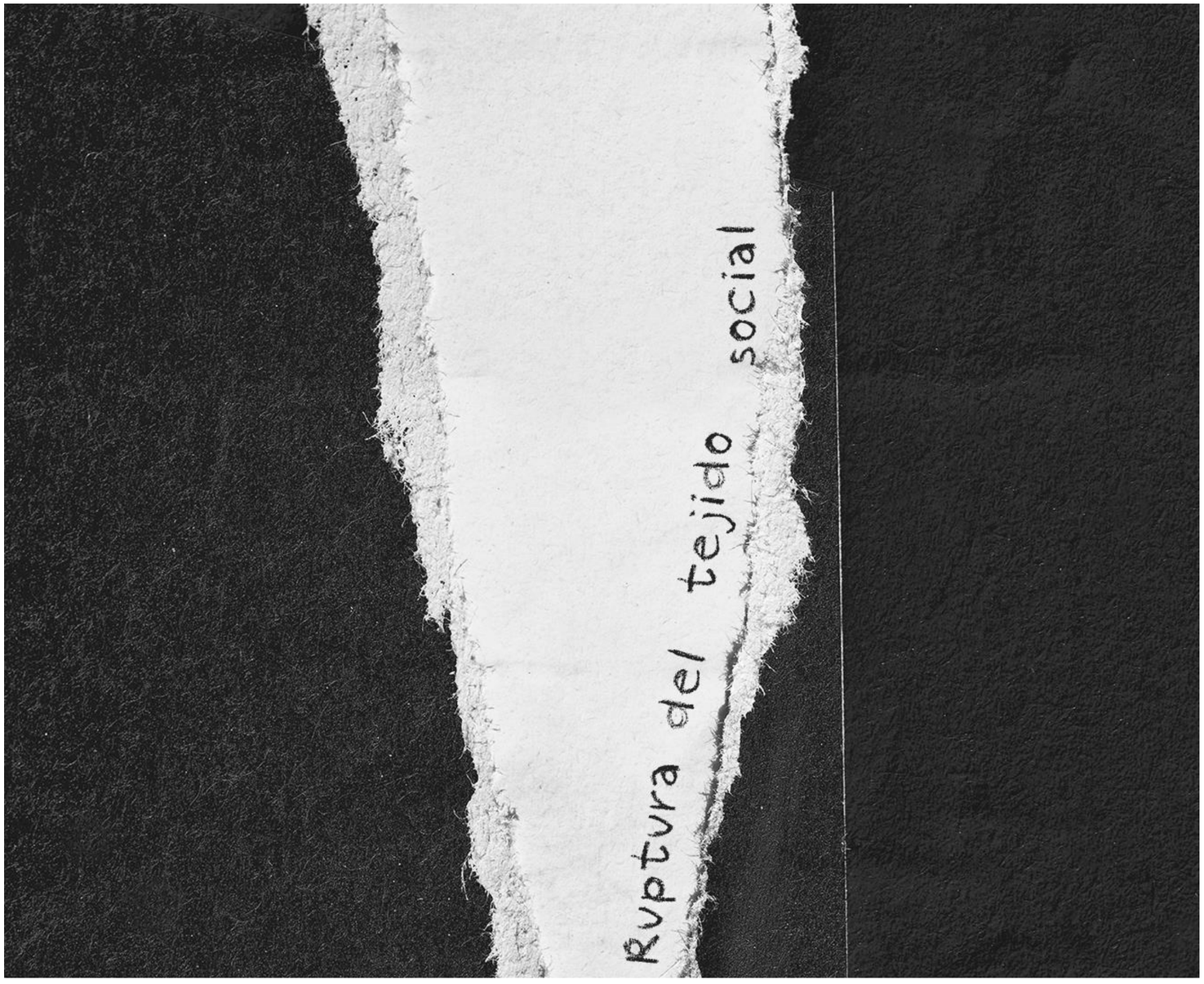
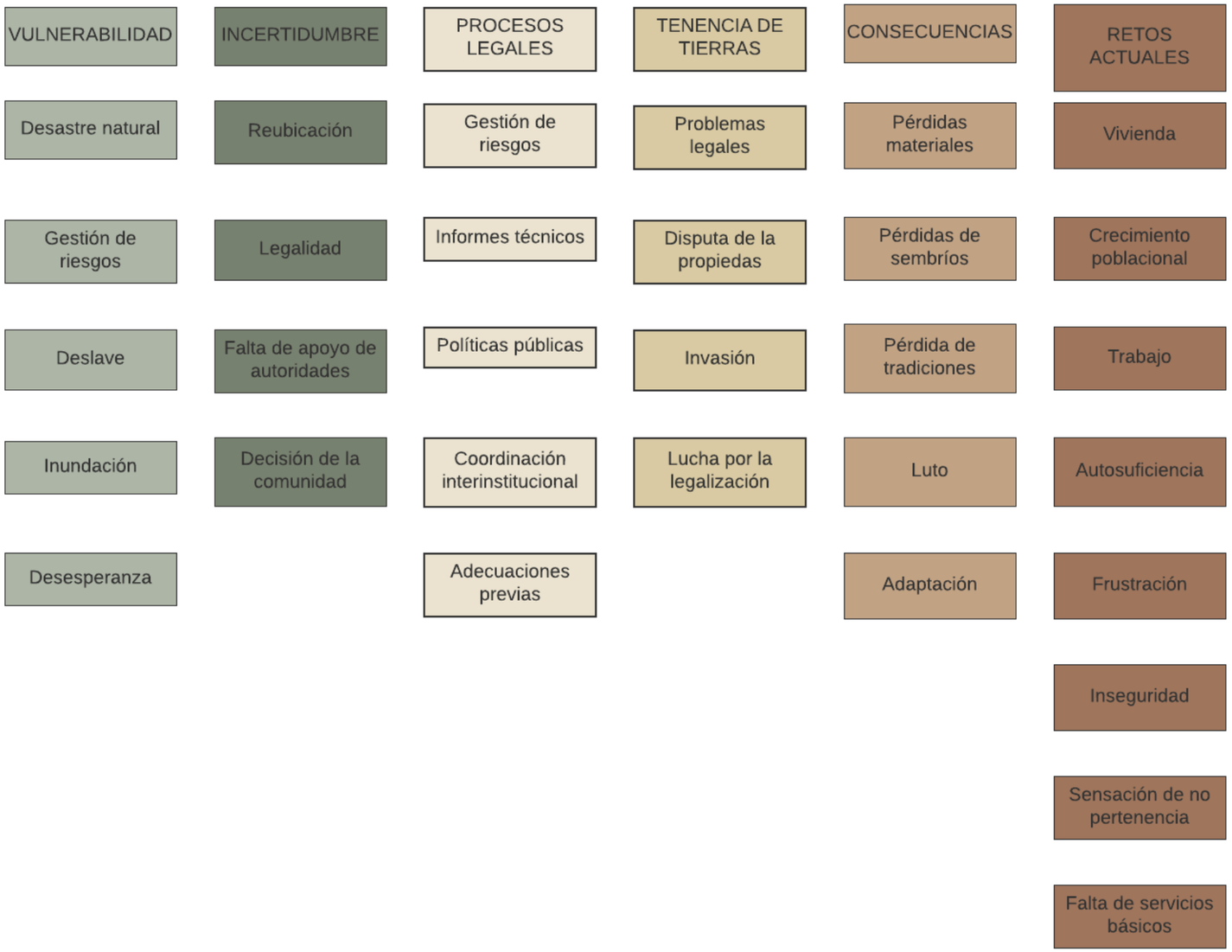


Figura 48.
Tabla de Códigos



3.3 NIVEL MICRO: COMUNIDAD DE TABETE

ENTREVISTAS SEMIESTRUCTURADAS HACIA A MIEMBROS DE LA COMUNIDAD Y DIRIGENTES.

Para realizar el diagnostico de la comunidad, en la figura 48 se toma como punto de partida el evento del deslave que causó la reubicación. Se busca recopilar información del evento y proceso vivido desde el punto de vista de los actores, teniendo en cuenta dos perspectivas: la de la comunidad y la de la de los gestores públicos.

Este acercamiento nos permite obtener datos que muestren las causas y consecuencias de la problemática. Por lo tanto, se aplican entrevistas semiestructuradas que propiciaron el diálogo sobre el evento.

A partir de estas entrevistas se realizó un procesamiento de la información en la que se van evidenciando temáticas en común y su correlación entre ellas. Mediante el uso de procesadores como Atlas.ti se obtiene una lista de códigos, presentada en la figura 44.

Estos códigos nos permiten realizar una red gráfica donde se visualiza el proceso de la comunidad de una manera no lineal, y a la vez muestra las diferencias de percepción entre los actores.

El punto de partida es la comunidad de Tabete en el sector de su reubicación, actualmente forma parte de los recintos de la parroquia San Mateo, por lo cual fue vital la conversación con las familias, presidente del GAD parroquial, la perspectiva de gestores municipales y expertos en riesgos.

Figura 49.
Collage ‘’Actores: La comunidad’’



"YO SE QUE ESTO NO ES MIO Y QUE VIVO EN ALGO PRESTADO"

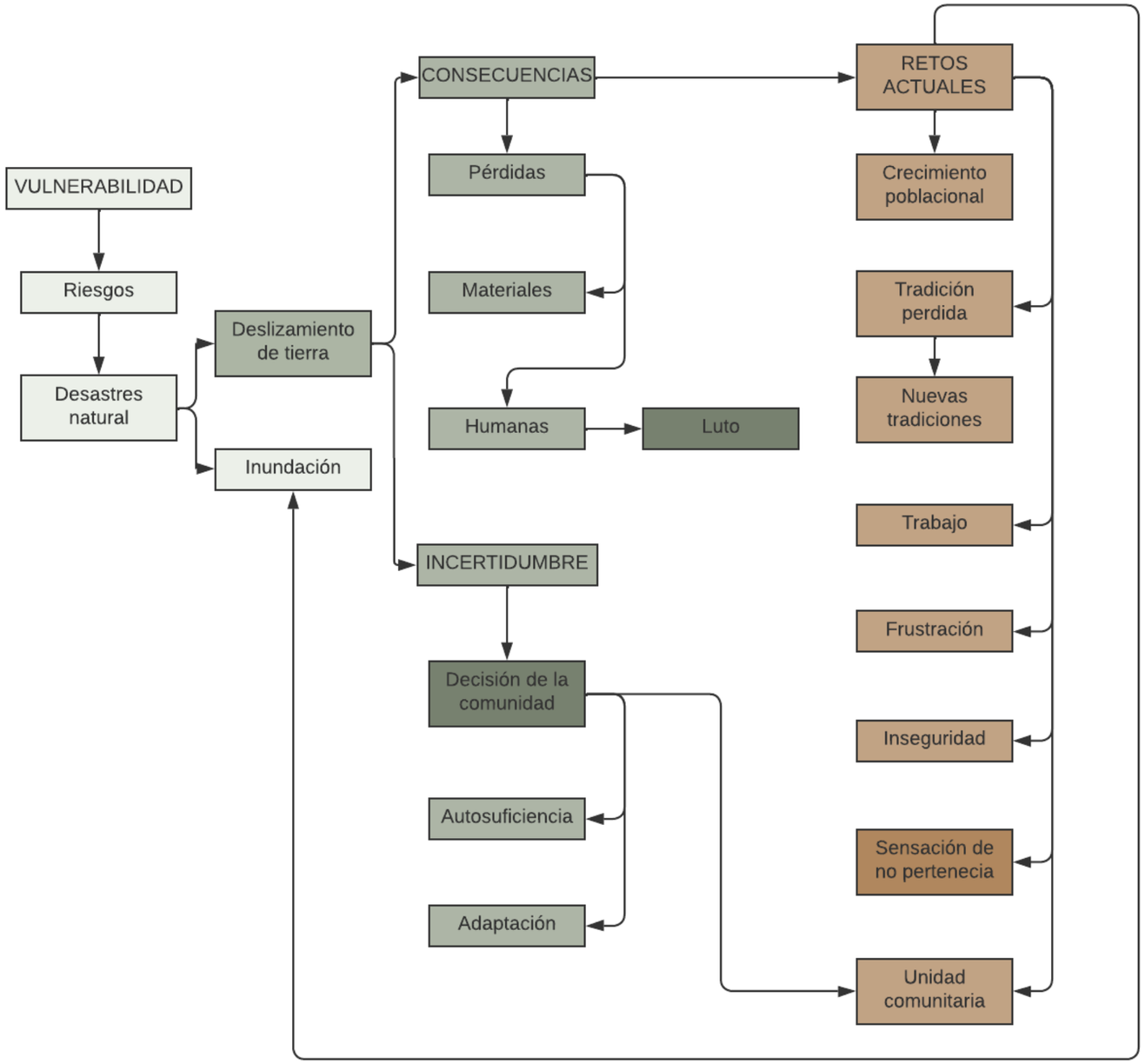
-Que tenian que hacer una casa, pero que pasa? Que como no estan las escrituras de las tierras no pueden hacer las casas

-Pero estan en esa lucha?

- Entonces si en esa lucha estamos

ACTORES: LA COMUNIDAD

Figura 50.
Red de códigos comunidad



LA REUBICACIÓN DESDE LA COMUNIDAD

Al realizar un acercamiento a la comunidad y entender el evento de su reubicación desde su perspectiva, se hacen evidentes los procesos que los han marcado como comunidad,

La figura 50 muestra la conexión entre los eventos y consecuencias que se han dado desde el deslave. Parte desde el estado de vulnerabilidad al que se encontraba expuesto Tabete, el deslave deja una serie de pérdidas materiales pero principalmente humanas que pone a a las familias en un estado de luto.

El evento genero un estado de incertidumbre que lleva a la comunidad a tomar la decisión de reubicarse, a partir de lo que deben adaptarse y ser autosuficientes, siendo clave al inicio la unidad comunitaria.

Sin embargo, la gestión de la reubicación ha dejado secuelas que continuan agravándose con el paso del tiempo. La pérdida de sus tierras y cultivos representó una pérdida de trabajo, lo que genera una sesación de frustación a lo que se suma un incremento de inseguridad influenciado por una mayor cercanía a la ciudad.

A pesar de que la comunidad ha crecido y cambiado en el lugar y han remplazado tradiciones antiguas por nuevas, la falta de tenencia de tierras y viviendas propias les ha dificultado crear un sentido de pertenencia en este espacio lo que ha propiciaso a la vez un debilitambiento de la unidad comunitaria.

Figura 51.
Collage "La Gestión Pública"





CIUDAD

A2

DOMINGO 21 DE ENERO DE 2018
La Hora ESMERALDAS

Pedido al Gobernador

O Los representantes de las 65 familias reubicadas del poblado de Tabete, recinto Chigüe, parroquia Chinca, cantón Esmeraldas, entre sus aspiraciones está hablar con el gobernador, Pablo Hadatty, por ser el representante directo del Presidente de la República.

"Queremos decirle que convoque a los directores de los ministerios que nos pueden ayudar para que coordinen y nos ayuden con las casas, el agua potable, alcantarillado y legalizando las tierras que nos entregaron", adelantó el vocero de los comuneros, Dioces Delgado.

REUBICACIÓN. Las 65 familias que llegaron de Tabete están a la espera de tener nuevas viviendas.

Tabete, a cinco años de una tragedia y de incumplimientos

Unas 200 personas viven el área que era galpón de cerdos. Los reubicados esperan sus viviendas.

Epifanio, Edison, Maité, Wilson, Elda, Esperanza, Jenny, Nicol, Michael, Luis, Rosario, Arcángel, de 6 meses de nacida, y Kendia de 3 años, para muchos solo son 13 nombres sin edades ni apellidos. Pero no, son más que eso. Ellos murieron hace 5 meses en un alud allá en el poblado de Tabete, recinto Chigüe, parroquia Chinca, cantón Esmeraldas.

En el sitio de la tragedia quedan los recuerdos, la infraestructura escolar donde los velaron y una cruz blanca de cemento con el nombre de cuatro miembros de una familia que fueron hallados del lodo luego de tres días.

La Secretaría de Gestión de Riesgo (SGR) calculó que no menos de un millón de metros cúbicos se deslizaron esa noche lluviosa de aquel 23 de abril de 2013. Además de los cuerpos, tres casas sucumbieron al deslizamiento. Luego de ese día de tragedia, Tabete ingresó al 'mapa' de la ciudad y en las supuestas prioridades de los gobiernos local y nacional.

Túnel ecológico

Antes de la entrada por el puente de Calderón, vía Ibarra-San Lorenzo, se encuentra este formidable túnel verde formado por una arboleda entramada o ramajes entrecruzados sobre lo alto de las copas de los árboles ubicados en fila a los lados de la vía a manera de una calle de honor entre el follaje, dando una gentil bienvenida a los turistas que llegan a la provincia de Esmeraldas, y de regreso igualmente, una cordial despedida y pronto retorno. (HDC)

Reubicados

En el lugar de velaciones donde funcionaba la escuela del pueblo, las autoridades, incluido el expresidente, Rafael Correa, se acongojaron, se abrazaron con los dolientes; les ofrecieron terrenos, casas, comida, agua... y que no les iban a dejar solos en el proceso de reminiscencia y recuperación material. Cinco años después, algunas de esas promesas siguen pendientes.

Con el paso del tiempo una muerte adicional, Concepción Guagua murió sin ver la casa ofrecida. Ella perdió la vida por el paso del tiempo. Pero las 65 familias que suman unos 200 entre niños, adultos y mayores de 65 y, que sí alcanzaron a reubicarse, siguen aferrados a la esperanza de recibir una vivienda y a dejar de habitar en el lugar creado originalmente para ser un galpón de cerdos y aves.

"Lo que usted ve (cerramiento de madera vieja, techos nuevos y viejos) es lo que trajimos de nuestras casas de Tabete. Acá (parroquia San Mateo) casi hemos salido solos en adelante. Algunos se olvidaron de nosotros", detalla Dioces Delgado. El junto alguno de sus vecinos durante estos casi cinco años de la tragedia, han ido de oficina en oficina en búsqueda de ayuda para los comuneros.

Invasores

Entre el ir y venir han sido utilizados para llenar bases que iban a diferentes mitin políticos, a cambio de cumplirles lo ofrecido, también han recibido nuevas promesas de que sí tendrán sus casas, pero en ninguno de los 3 precisan fecha de cumplimiento.

ANTECEDENTE. El 23 de abril de 2013 en Tabete un alud de tierra mató a 13 personas y destruyó tres casas.

ALTERNATIVA. La siembra y la crianza de animales son dos de las alternativas de los habitantes de Tabete que fueron reubicados a la parroquia San Mateo.

Por ahora las 65 familias que viven del agro y de una llave de agua potable que cruza por el lugar, solo tienen el terreno sin legalizar. "Algunos invasores se nos están llevando unas 300 hectáreas de las 704 que nos entregaron. Eso no está bien", denunció Ocles.

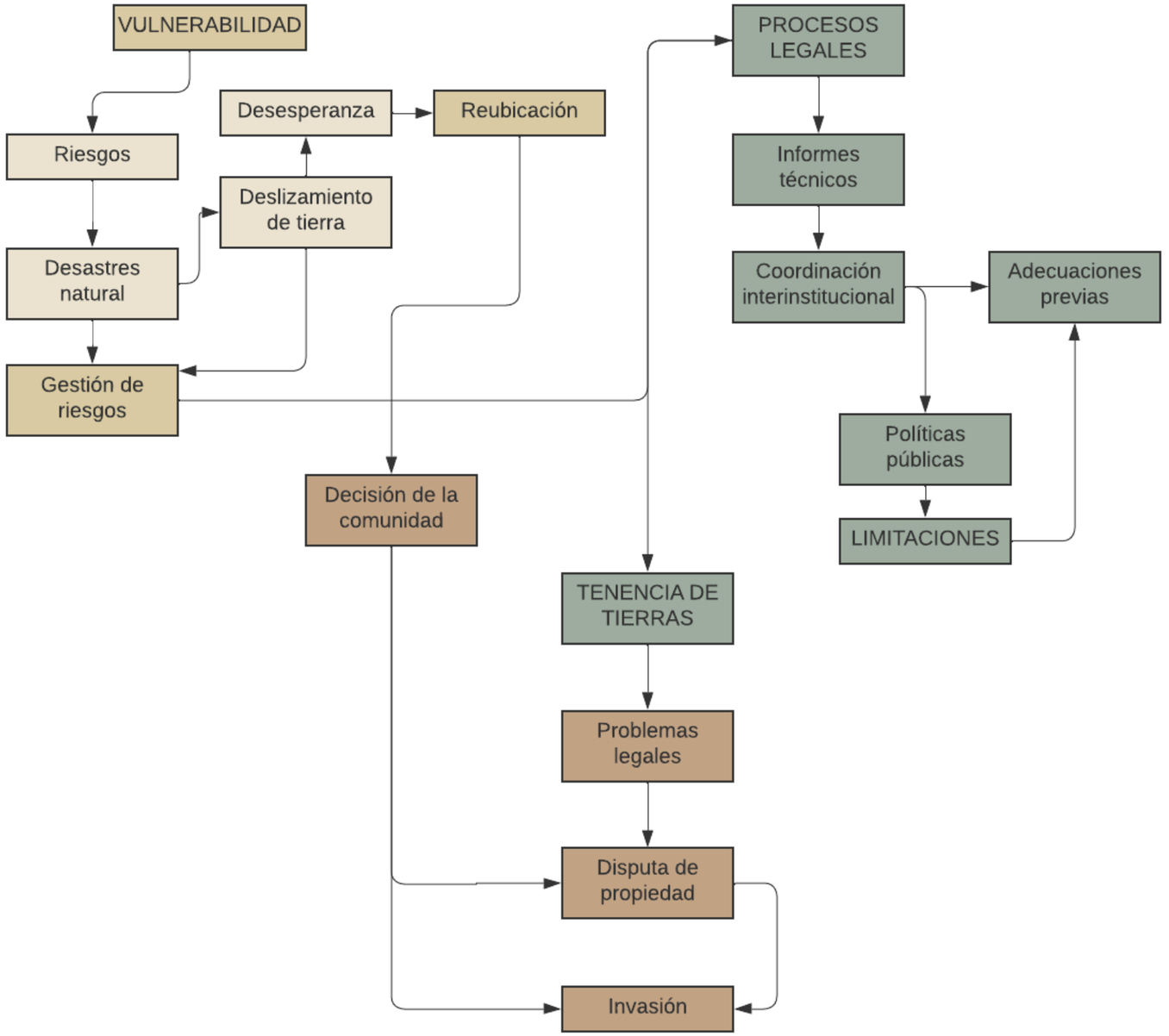
A pesar a las adversidades los reubicados se muestran motivados, especialmente los hombres, debido a que recientemente un inversionista privado les está dando trabajo ocasional construyendo una piscina de camarón.

En cambio las mujeres siguen en lo suyo, criando a los hijos, a los animales, cocinando y, algunas incluso yendo con sus esposo a cultivar sus tierras, todo en medio de un recuerdo de un hecho del que pocos hablan, pero que saben que es el causante de perder a Epifanio, Edison, Maité, Wilson, Elda, Esperanza, Jenny, Nicol, Michael, Luis, Rosario, Arcángel de 6 meses de nacido y Kendia de 3 años y vivir en una tierra lejana a la que nacieron y se criaron. (MGQ)

"EL DESASTRE SUPERABA LA CAPACIDAD DE RESPUESTA"

ACTORES: LA GESTION PUBLICA

Figura 52.
Red de códigos Gestión Pública



LA REUBICACIÓN DESDE LA GESTIÓN PÚBLICA

Al otro lado de los actores involucrados en el proceso de reubicación, tenemos a las entidades y autoridades responsables de la gestión de riesgo y del territorio, la figura 52.

Tras el deslave inmediatamente interviene la Secretaría de Gestión de Riesgos de Esmeraldas y autoridades de la provincia, incluso nacionales, dispuestos a ayudar a la comunidad, sin embargo, esto acarrea una serie de procesos legales.

A partir del evento se deben realizar una serie de informes, pero estos se realizaron a partir de la observación y no llegaron a un nivel técnico e inmediatamente se recomendó la reubicación.

A través de la coordinación interinstitucional se debía realizar una serie de verificaciones y adecuaciones que aseguraran que el sector seleccionado no exponga a la comunidad a una nueva situación de vulnerabilidad ante riesgos.

Este proceso sin embargo se vio limitado en su ejecución por la serie de procesos legales a cumplir. La comunidad ante la sensación de desesperanza toma la decisión de reubicarse, esto resulta en la categorazión de la comunidad como invasores.

Entonces la tenencia de tierras se vuelve uno de los principales problemas en el proceso de reubicacion, esta disputa de propiedad es la que impide a la vez el acceso a programas de vivienda.

Figura 53.
Red de códigos Actores

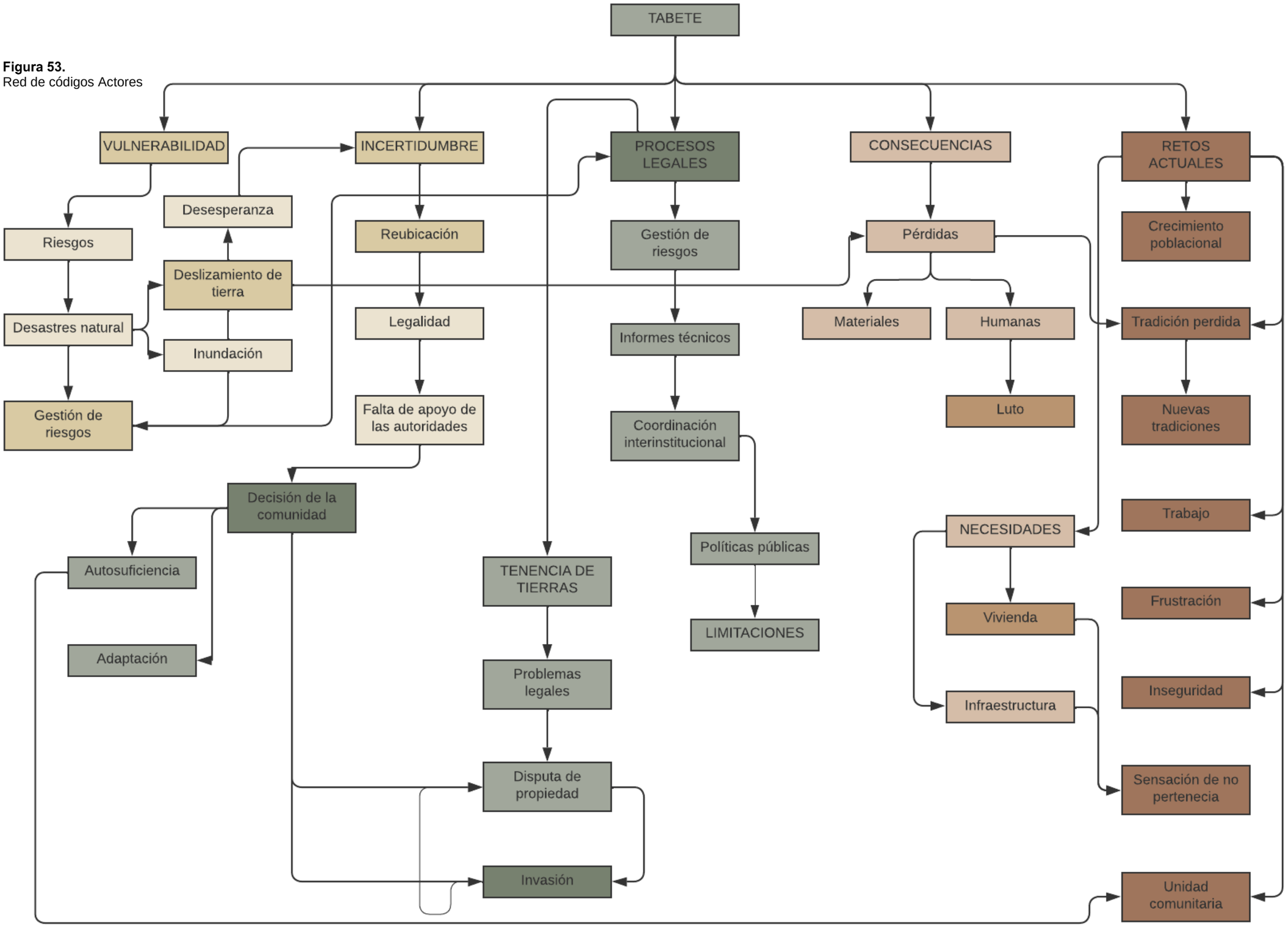
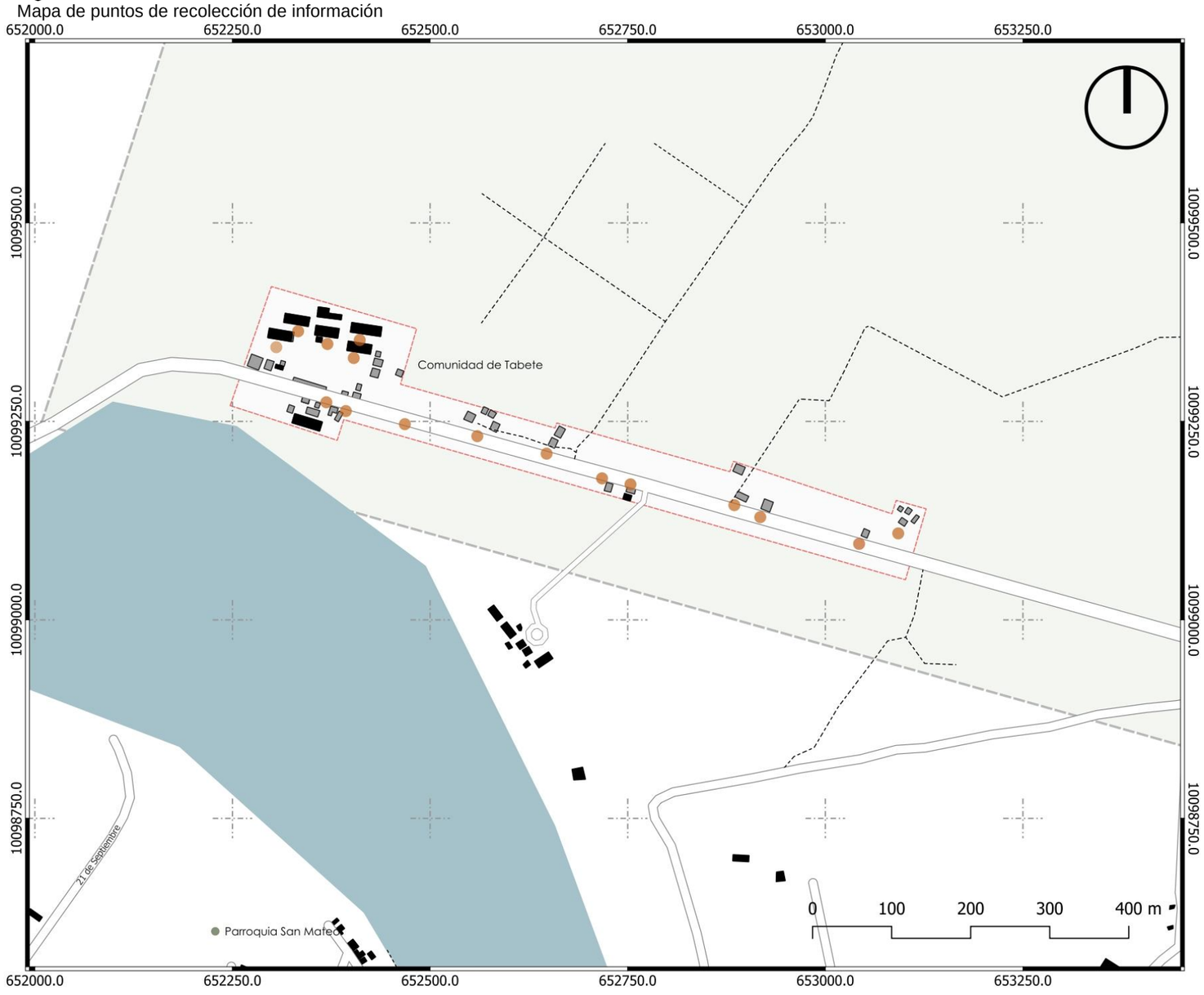


Figura 54.
Mapa de puntos de recolección de información



Nota: Plano base, Adaptado de Qgis versión 3.34.1, 2024.

3.4 NIVEL MICRO: ANÁLISIS DE EXPECTATIVAS Y NECESIDADES DE LOS USUARIOS

Fichas para el análisis de expectativas y necesidades de los usuarios

En cuanto a la aplicación de la matriz del espacio habitable, se pudo aplicar las encuestas a 16 viviendas, a lo largo de todo el sector de la comunidad. Se aplicó la ficha de la relación de la comunidad con la ciudad y el entorno, y el espacio habitable de cada vivienda

Para ello, se muestra en la figura 54, el mapa el cual muestra los puntos de recolección de información, los cuales los resultados obtenidos se exponen a continuación.

En primera instancia se analizó la vivienda desde su relación con la ciudad, siendo los factores a considerar: accesibilidad a servicios y conectividad. Además, se evaluó la relación de la vivienda con el contexto urbano, considerando su tipología, variedad de vivienda, altura, sentido de pertenencia, formas de movilización, etc.

Figura 55.
Ficha de recolección de información “Relación vivienda/ ciudad-contexto”

VARIABLE	Relación de la vivienda con la ciudad		Relación de la vivienda con el contexto urbano										
	Posibilidad para acceder a os servicios básicos	Relación con la malla vial principal de la ciudad	Porcentaje de áreas libres (aprox.)	Transformaciones relación áreas privadas, comunes, públicas	Tipología	Altura(Pisos)	Densidad (viv/ha)	Variedad de vivienda	Equipamientos comunitarios, Tipos	Acceso a servicios públicos domiciliarios básicos	Cantidad de posibilidades para la movilización a la ciudad	Cantidad de los espacios verdes comunes	Sentido de apropiación por los vecinos
COMUNIDAD DE TABETE	Electricidad y agua potable	Cercanía a la vía principal	20%	Áreas exteriores, áreas de reunión	Vivienda rural	2 - 3	38	Galpones y viviendas rurales	Iglesia, Área de Reuniones, Área de entretenimiento, Estadio	Agua, Luz	Bus, taxi, a pie	80%	Ninguno

Figura 56.
Collage “Viviendas Tabete”



La comunidad se encuentra ubicada a lo largo de la via principal que dirige hacia la Parroquia de San Mateo, Mútile o al Cantón Esmeraldas. En estos puntos se recolectó la información mostrada en la figura 51.

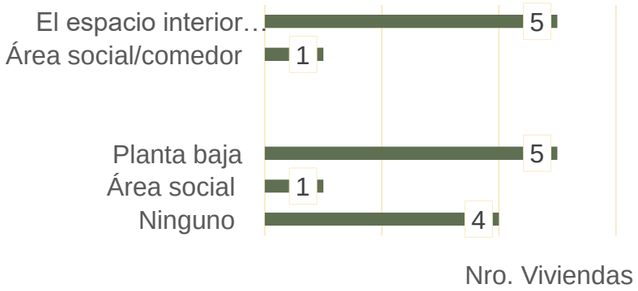
Del área total sobre la cual está asentada la comunidad, existen vacíos verdes de aproximadamente el 70%. Las viviendas cuentan con áreas exteriores que han sido añadidas con el pasar del tiempo, que tienen un uso común o de reuniones. La tipología que se observa en todo el sector es de tipo palafíticas rurales, las cuales están compuestas principalmente de madera, caña guadúa y cinc y en pocos casos hormigón. La altura de estas viviendas varía entre 2 y 3 pisos de altura. La densidad aproximada es de 38 viv/ha las cuales se encuentra establecidas a lo largo de la vía. La variedad de vivienda que se encuentran son galpones y viviendas palafíticas rurales.

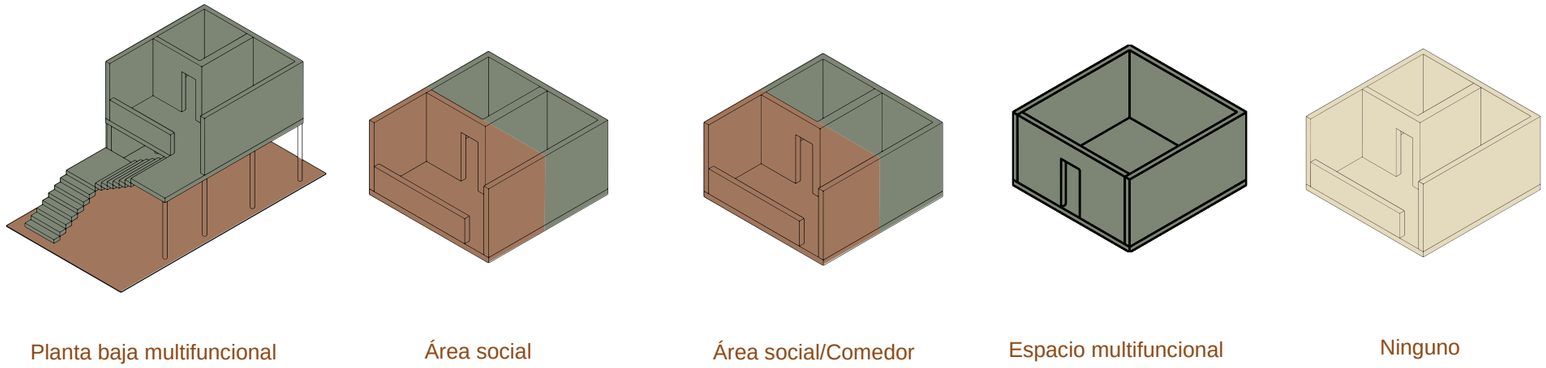
Existen equipamientos comunitarios construidos por la comunidad de manera tradicional, que son ocupados en sus fiestas, tradiciones y costumbres. En cuanto a servicios básicos, la población cuenta con electricidad y agua potable deficiente en la parte central de la comunidad. Para movilizarce a la ciudad, se puede tomar medios de transporte como moto, taxi, bús con la alternativa de ir a pie.

El sentido de apropiación es un punto importante dentro de la ficha de análisis y a tomar en cuenta ya que por parte de los vecinos es nulo a razón de que, al ser un asentamiento informal, los comuneros manifestaban su malestar al no tener un terreno propio en el cual tengan la posibilidad de cultivar la tierra y construir una vivienda adecuada sobre todo que genere la sensación de algo propio.

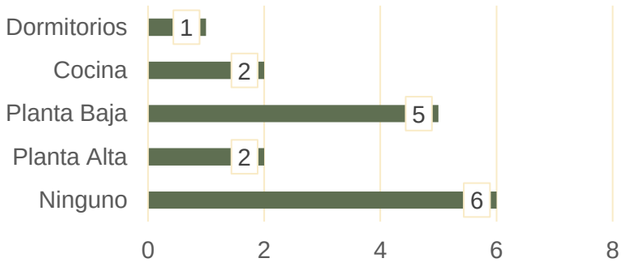
Figura 57.
Análisis de espacios de la vivienda.

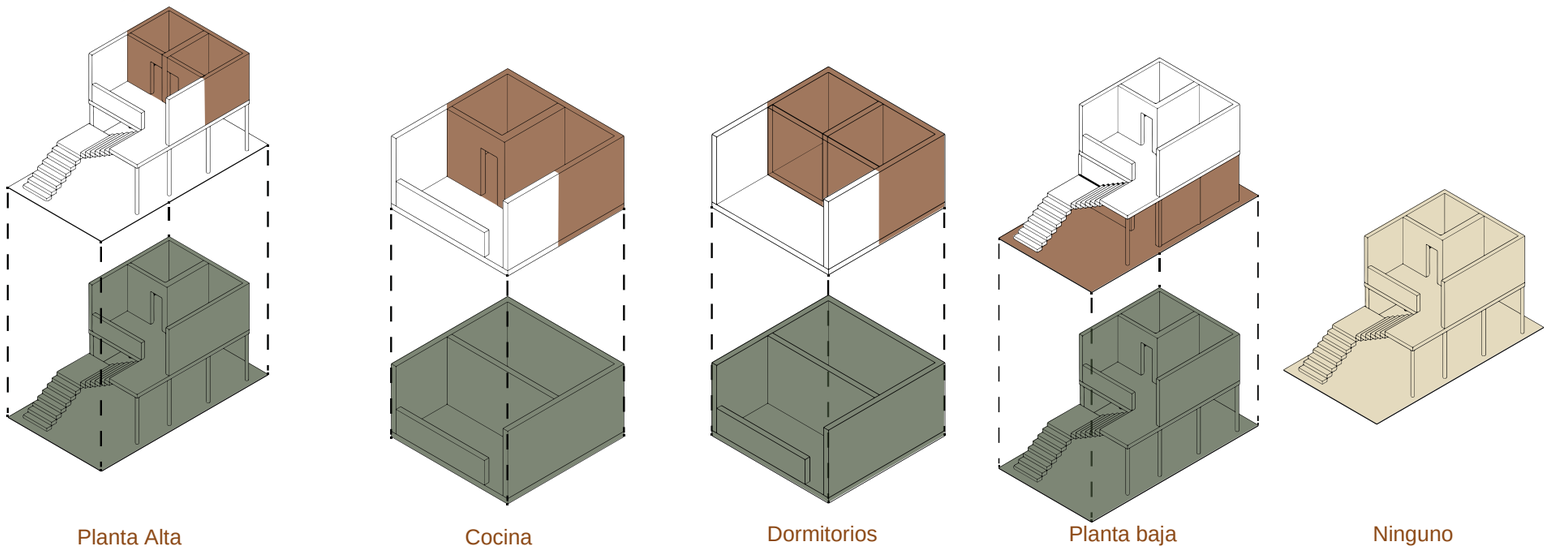
ESPACIOS MULTIFUNCIONALES



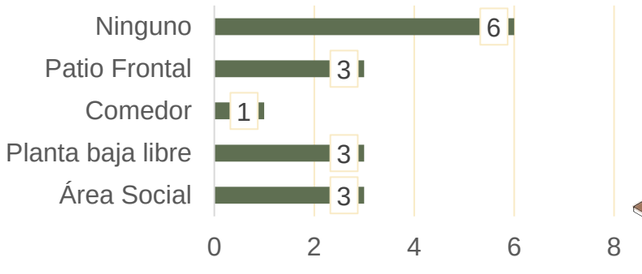


ESPACIOS INTERIORES MODIFICADOS





ESPACIOS EXTERIORES MODIFICADOS



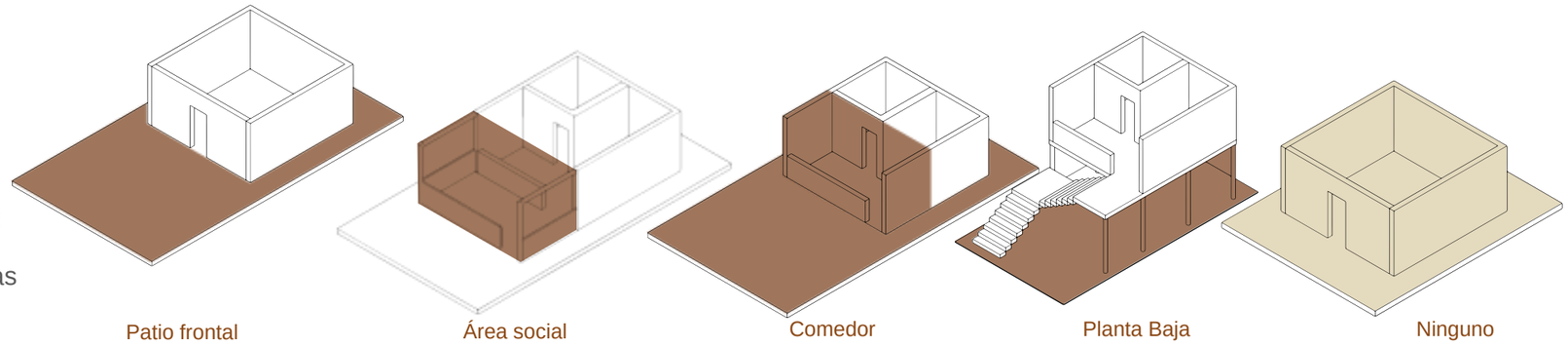
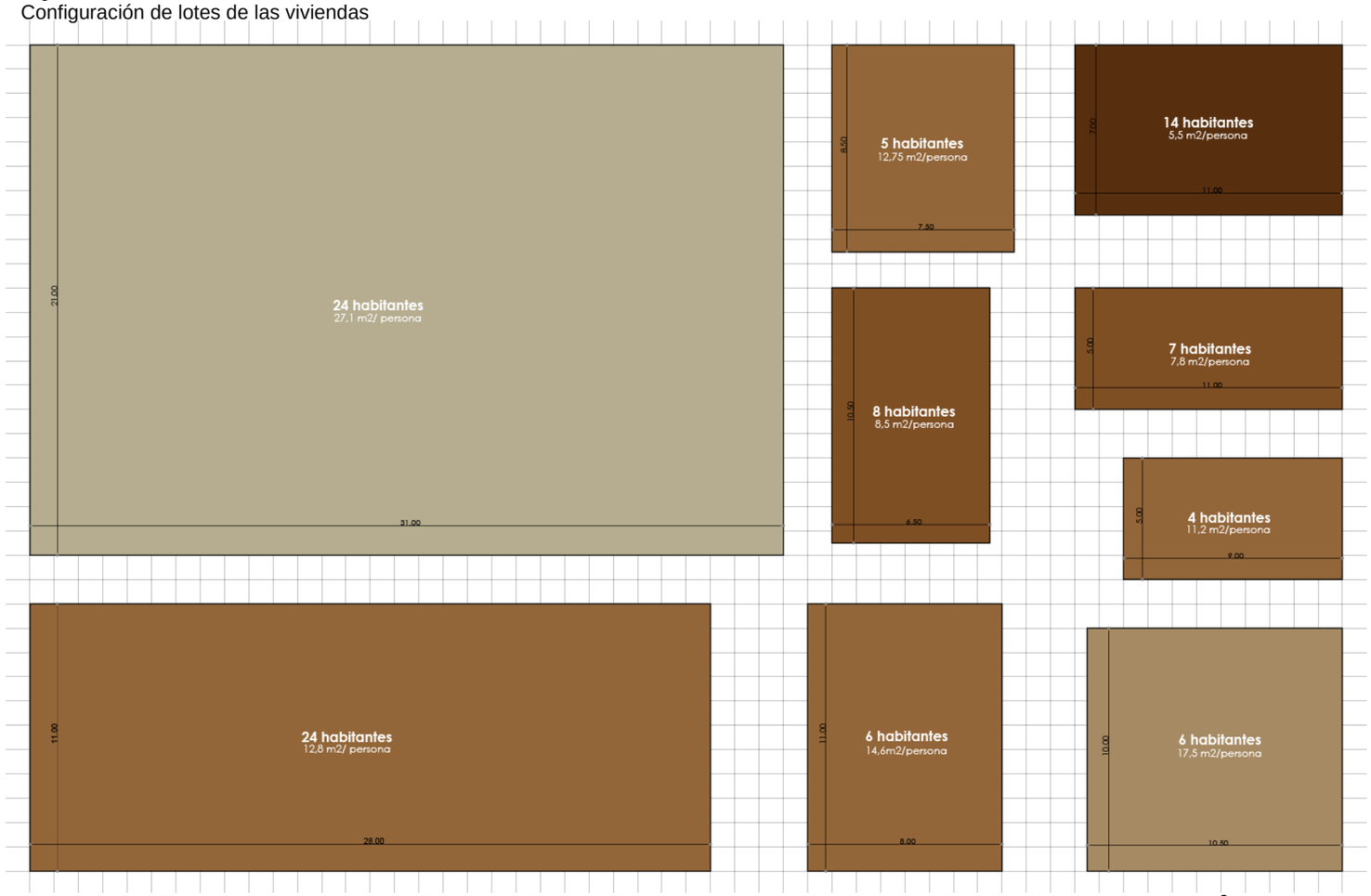


Figura 58.
Configuración de lotes de las viviendas



En la figura 58, se recopiló las medidas de las viviendas, tomando en cuenta el número de habitantes por cada vivienda. Esto nos permitió establecer los m2 de ocupación por cada persona.

Esto nos muestra que al ser viviendas rurales sin, ninguna organización ni orden, son bajos los metros cuadrados que cada persona posee en su vivienda. El caso más bajo refiere a una vivienda que posee 5,5 m^2 por cada persona que habita en la vivienda.

El valor más alto obtenido fue de 27,1 m^2 por persona, sin embargo, sigue estando por la media estándar que determinan algunos autores, que varían entre 35-40 m^2 por persona. La mayoría de las viviendas se mantiene en un intervalo de 10-14 m^2 por persona. En las fichas se estable determinar si los dormitorios superan los 9 m^2, al cual se obtuvo el resultado que ninguna cumplía este parámetro. A esto se le agrega que las condiciones de estos espacios tienen un gran déficit de calidad en todas las viviendas, agravando aún más la situación de la comunidad.

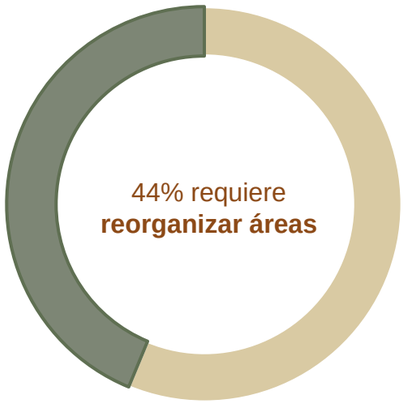
Figura 59.
Divisiones de las viviendas

DIVISIONES / EDIFICACIÓN	SIN SUBDIVISIONES	DORMITORIOS	COCINA	BAÑO	BALCÓN	BODEGA	COMEDOR	ÁREA SOCIAL	ÁREA DE LAVADO	ÁREA PRODUCTIVA
Galpón 1	■									
Galpón 2	■									
Galpón 3	■									
Galpón 4	■									
Galpón 5	■									
Vivienda 1		■	■							
Vivienda 2		■	■	■	■	■		■	■	
Vivienda 3		■	■	■	■	■	■			
Vivienda 4		■	■	■	■	■	■			
Vivienda 5		■	■	■	■	■	■			
Vivienda 6		■	■	■	■	■	■			
Vivienda 7		■	■	■	■	■	■	■	■	
Vivienda 8	■									
Vivienda 9	■									
Vivienda 10	■									
Vivienda 11	■									

En la figura 59 , muestra los espacios que poseen las viviendas, las cuales muestran 9 de las 16 viviendas analizadas no poseen subdivisiones, 7 poseen dormitorios y cocina, 6 poseen baño, balcón y bodega, 5 poseen comedor, 2 área social y área de lavado, y lo que más resalta es que ninguna vivienda posee área productiva ni de cultivo, siendo esta área fundamental en la economía de la familia y el desarrollo agrícola de esta zona.

Figura 60.
Valoración Productividad/funcionalidad/divisiones internas







A continuación, en la figura 60 se muestran los parámetros dentro de las fichas en el cual se obtiene que el 75% correspondiente a 12 de 16 viviendas analizadas, no permiten productividad dentro de ellas ni en sus alrededores, afectando al motor económico de las familias, y el 25% poseen de manera deficiente y sin un uso correcto. De la misma manera en el siguiente parámetro determinó que, el 44% de las viviendas requieren reorganizar áreas, ya que, al ser establecidas de manera tradicional, estas no tienen un orden para su correcto funcionamiento, mientras que el resto de viviendas al tener pocos espacios internos se encuentran medianamente organizadas de manera adecuada. El 56% de viviendas no cuentan con divisiones internas lo que perjudica su funcionamiento interno, ya que todas las actividades se realizan en un mismo espacio, perjudicando a la comodidad de los usuarios.

Al aplicar el parámetro de motivos por el cual se transformaría el espacio exterior, en la figura 62 se observa que el 45% de las viviendas estableció que la transformarían para tener un espacio social o de reunión, ya que es una costumbre muy marcada dentro de la comunidad. El 30% requieren un espacio de almacenamiento de objetos que utilizan en su trabajo, actividades cotidianas, etc,. El 15% determinó que requieren un espacio externo para protegerse del sol, debido a que la temperatura interna de las viviendas es elevada, por lo que los usuarios prefieren permanecer en el exterior bajo sombra. Por último, el 10% requiere un espacio para necesidades fisiológicas básicas, debido a que existe una particularidad que caracteriza a todas las viviendas, siendo esta, que las baterías sanitarias y duchas se ubican en la parte exterior de la vivienda.

Figura 61.
Razones para la transformación del espacio exterior

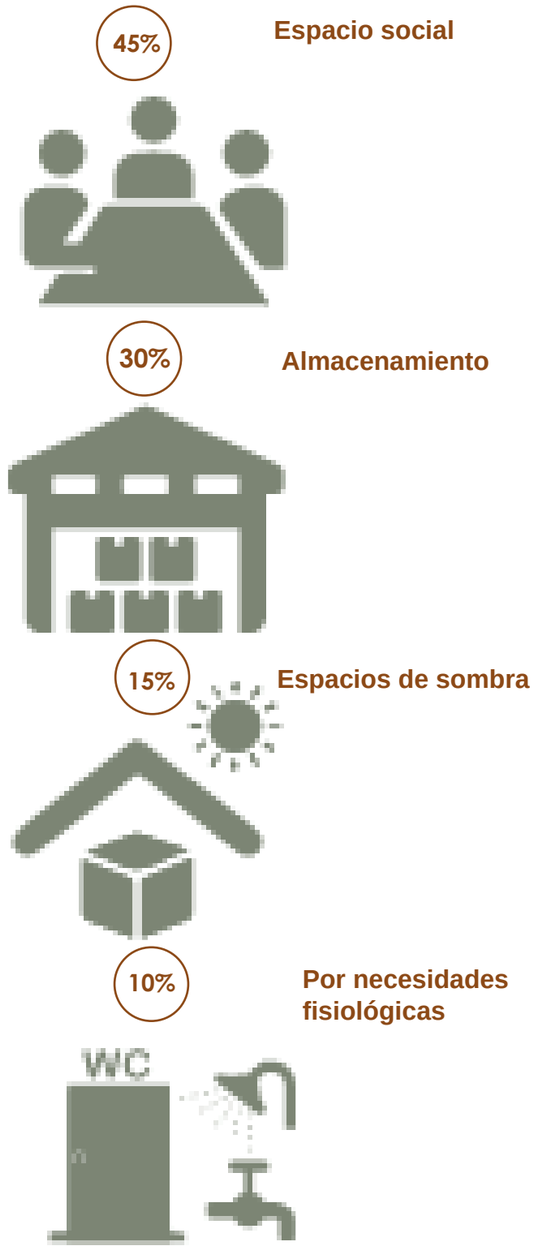


Figura 62.
Collage “Necesidades”



Figura 63.
Resultados

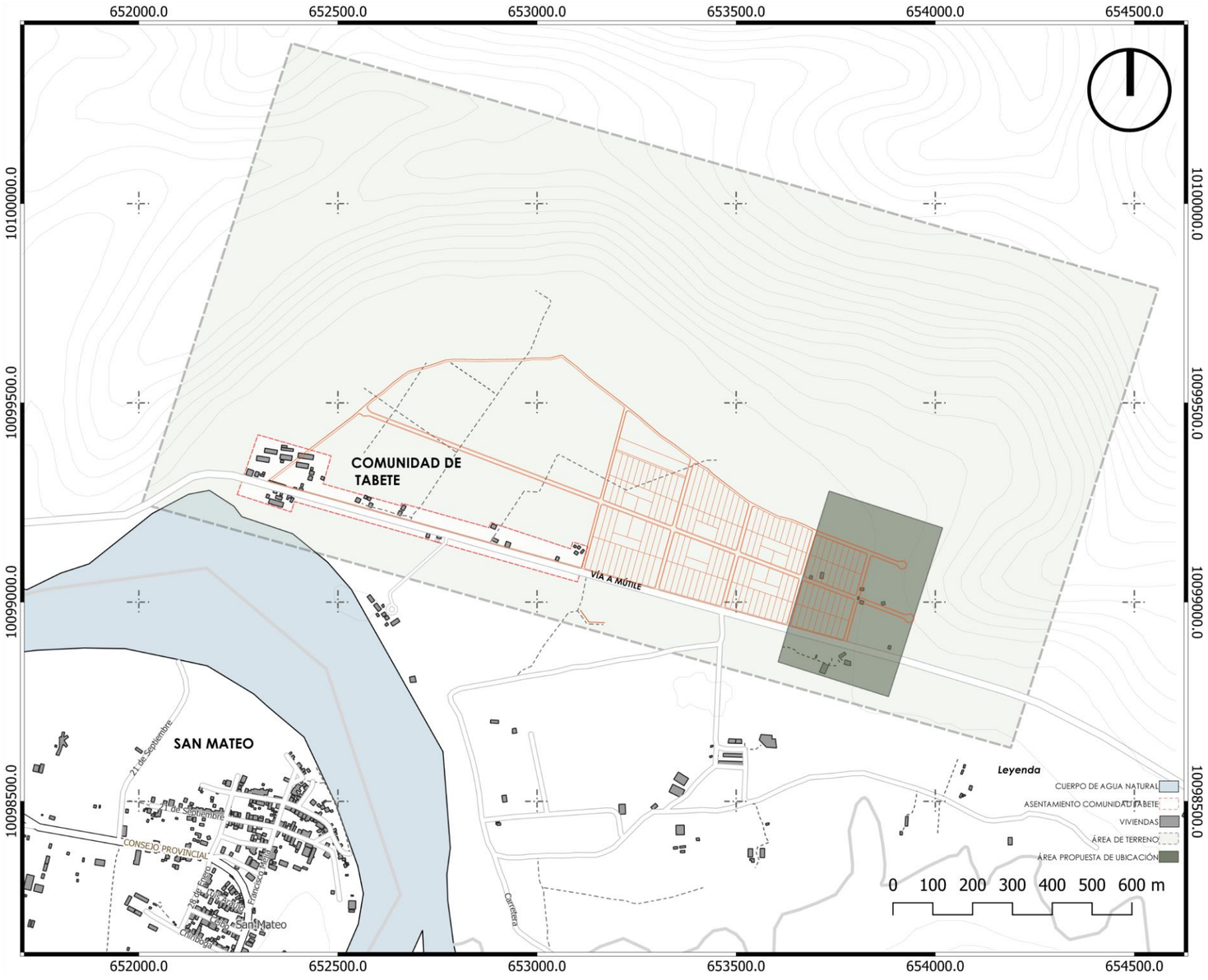








Figura 64.
Mapa de sector para el análisis de sitio



Nota: Plano base, Adaptado de Qgis versión 3.34.1, 2024.

3.5 ANÁLISIS DE SITIO

ENTORNO NATURAL

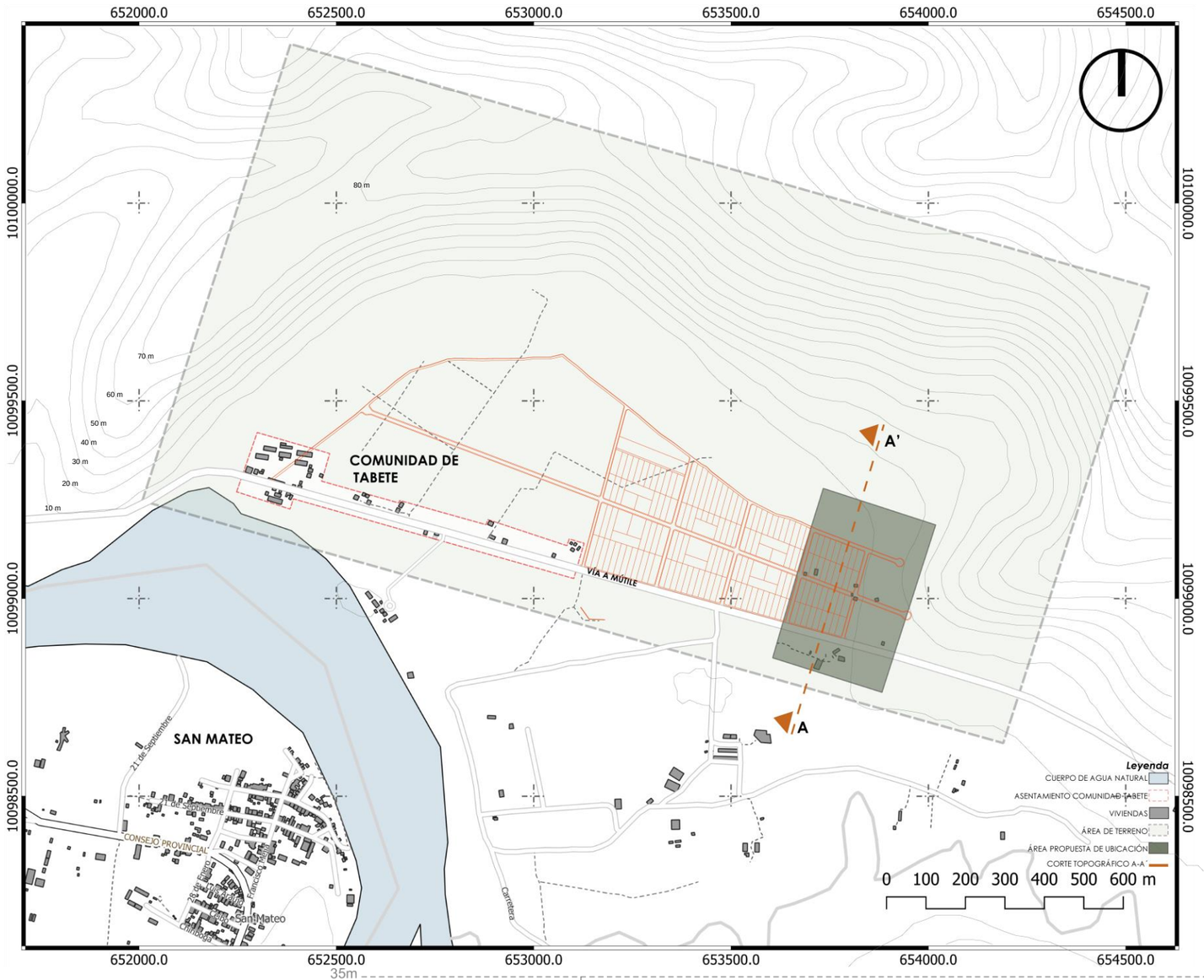
Ubicación

La localidad de Tabete, o Recinto Tabete, emerge como un punto geográfico de singular importancia al norte del Ecuador, enclavada en la provincia de Esmeraldas. Estratégicamente situada a unos 19 kilómetros al sur del Cantón Esmeraldas, esta comunidad ha establecido su presencia en un entorno que ha desafiado las normas legales convencionales.

Tabete se erige como una comunidad que ha florecido a pesar de su origen marcado por la ilegalidad. Su ubicación precisa se encuentra al norte de la parroquia rural de San Mateos, abarcando un extenso predio de aproximadamente 275 hectáreas. Este terreno se extiende a lo largo de la vía que conecta el cantón Esmeraldas con la parroquia de Mútile, convirtiéndose así en un punto de convergencia que trasciende los límites geográficos (GAD, 2020).

El tejido urbano de Tabete se manifiesta de manera peculiar, con viviendas que se disponen estratégicamente a lo largo de la mencionada vía, estableciendo un patrón característico que refleja la historia y la evolución de esta comunidad. A pesar de las circunstancias que rodean su establecimiento, Tabete ha logrado desarrollar una identidad propia, forjando lazos sociales y económicos que le confieren una vitalidad única.

Figura 65.
Mapa de Corte relieve de terreno



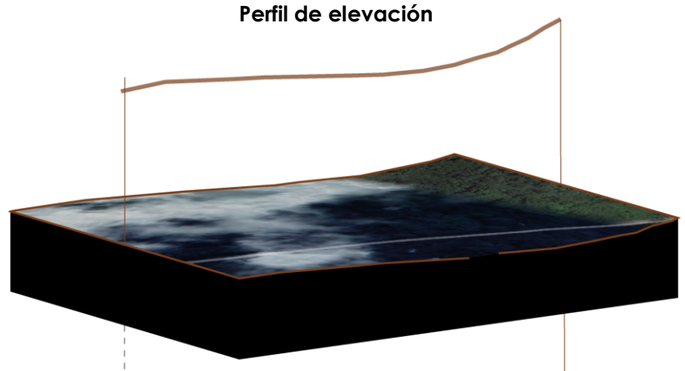
Nota: Plano base, Adaptado de Qgis versión 3.34.1, 2024.

Relieve

El relieve de la comuna Tabete se encuentra asentada sobre la cuenca del Río Esmeraldas, destancado su topografía regular en la parte central, del predio demarcado, sin embargo, casi el 50% del predio es irregular, con gran vegetación, sobre el cual se establecen actividades de cultivo y extracción de madera. Su punto más bajo está a 10 msnm mientras que en su punto más alto está a 127 msnm, estableciendo un contraste de altura de más de 100m dentro de la comunidad (GAD, 2020).

Al encontrarse en las orillas del río Esmeraldas, la comunidad se encuentra expuesta a riesgos de inundación por su bajo relieve y su topografía irregular. Para ello, la ubicación seleccionada, se encuentra en un punto más elevado reduciendo en gran parte este riesgo.

Perfil de elevación



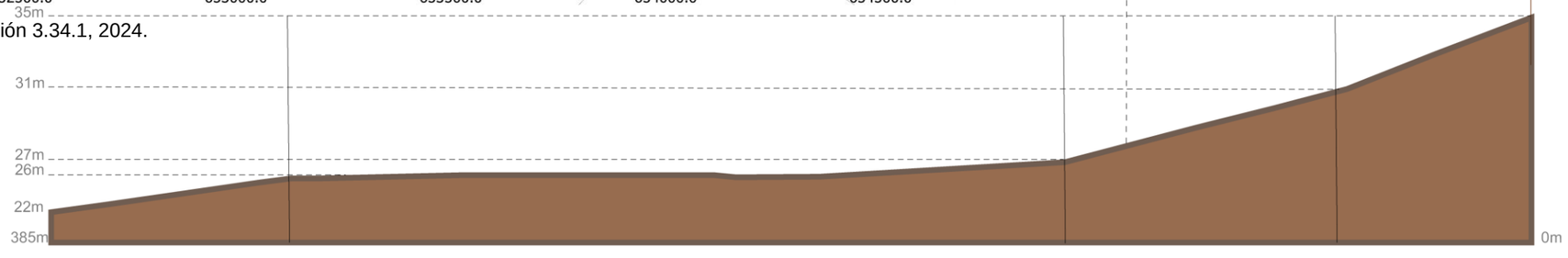
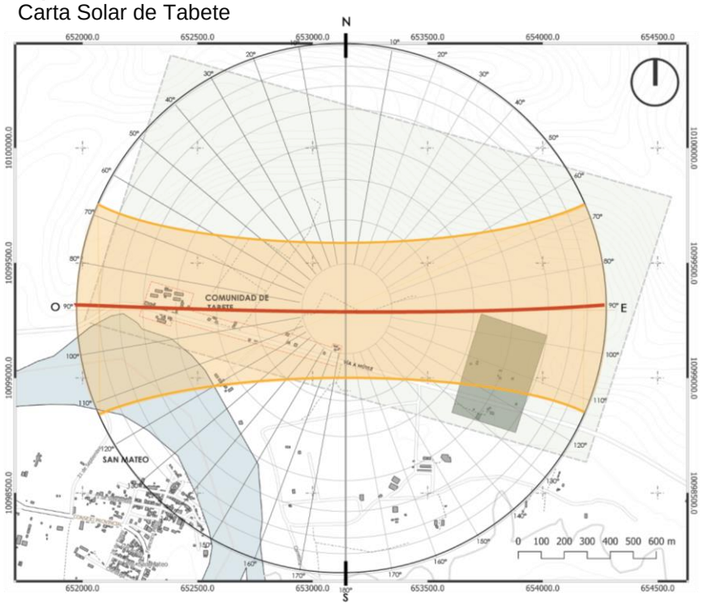
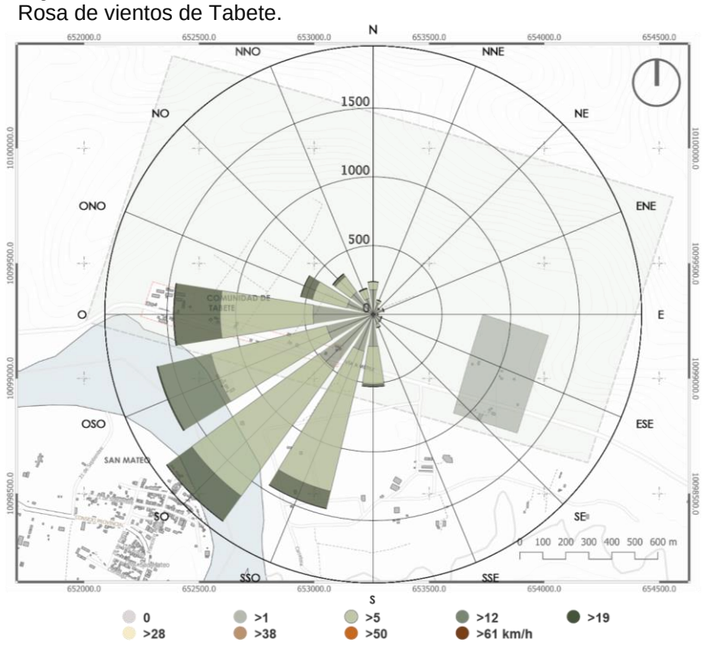


Figura 66.
Carta Solar de Tabete



Nota: Adaptado de Historia y Clima, por Meteoblue weather, 2023, (https://shorturl.at/brMU9)

Figura 67.
Rosa de vientos de Tabete.



Nota: Adaptado de Historia y Clima, por Meteoblue weather, 2023, (https://shorturl.at/brMU9)

ASOLEAMIENTO Y VIENTOS

La comunidad de Tabete se encuenta ubicada cerca de la línea Ecuatorial, por lo que la incidencia del sol varía aproximadamente 20° en su inclinación como se muestra en la figura 66 y 67, por lo que esto incide en las fachadas de las viviendas dependiendo de la época del año. Los vientos predominantes provienen desde el Suroeste hacia el Noreste, teniendo gran influencia la cercanía del río y la cuenca hidrográfica sobre la que se ubica.

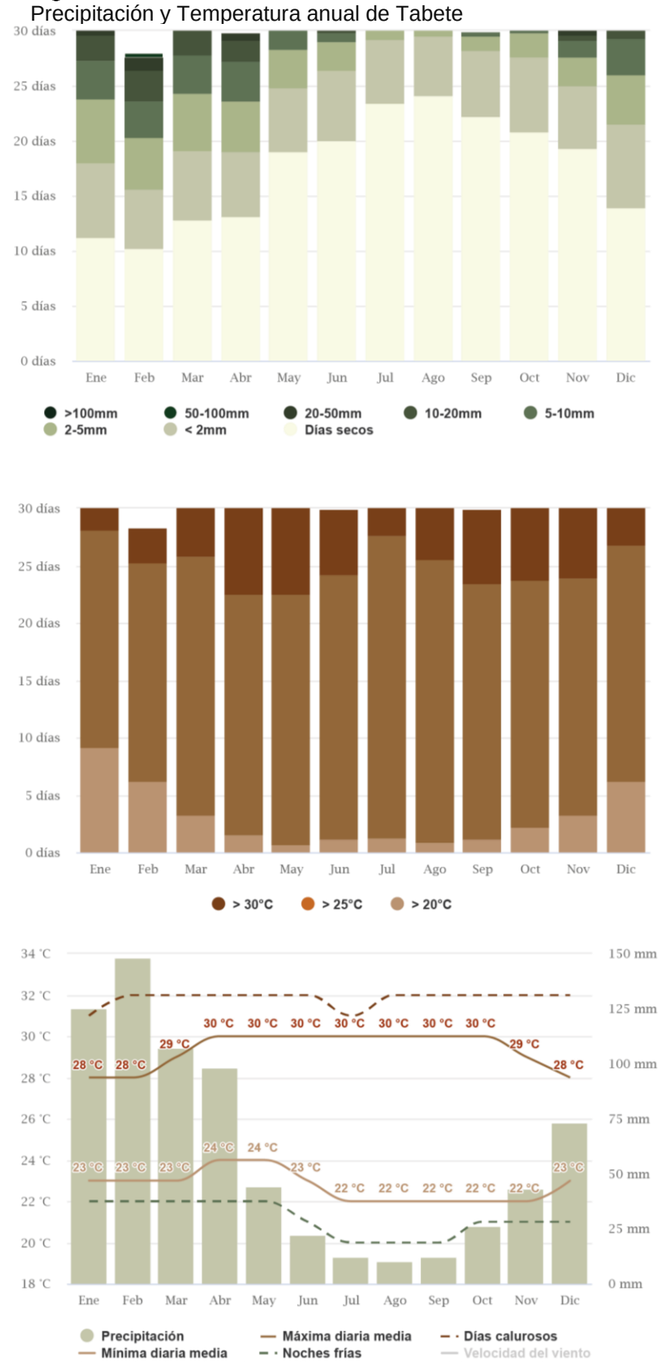
PRECIPITACIÓN

En la figura 68, se muestra que la región costa posee un clima cálido seco, la mayor parte del año permanece seco, afectando directamente sobre cultivos y viviendas. En los primeros meses del año se encuentra la temporada con mayor precipitación, debido a la influencia del fenómeno de Niño, se alcanzan valores de hasta 50 mm diarios, siendo la época con mayores estragos que afectan a la comuna, debido a la deficiencia de las viviendas. A mediados del año se da la época más seca, haciendo que las temperaturas del exterior suban considerablemente (GAD, 2020).

TEMPERATURA

Con respecto a la temperatura, la temperatura media de la provincia se mantiene por encima de los 25°C, siendo la mayor parte de año una temperatura cálida. A principios y finales de año disminuye la temperatura, no de manera considerable, lo que mantiene la sensación de calor. En ciertos días del año las temperaturas aumentan por encima de los 30°C, haciendo que las personas establezcan en sus viviendas espacios de permanencia para protegerse del sol. Ambos factores climáticos tienen una relación directamente proporcional.

Figura 68.
Precipitación y Temperatura anual de Tabete



Nota: Adaptado de Historia y Clima, por Meteoblue weather, 2023, (https://shorturl.at/brMU9)

Cuencas Hidrográficas

El sector de estudio se encuentra dentro de la Cuenca del Río Esmeraldas. La microcuenca sobre la que se ubica es la de Mútile, que se ha visto afectada en gran parte por la explotación minera en los helechos del río y la deforestación. Un factor importante que ha influido es que la falta de un drenaje y alcantarillado público en este sector, ya que las descargas de las viviendas se realizan directamente sobre las áreas verdes, creando problemas de salubridad (GAD, 2020).

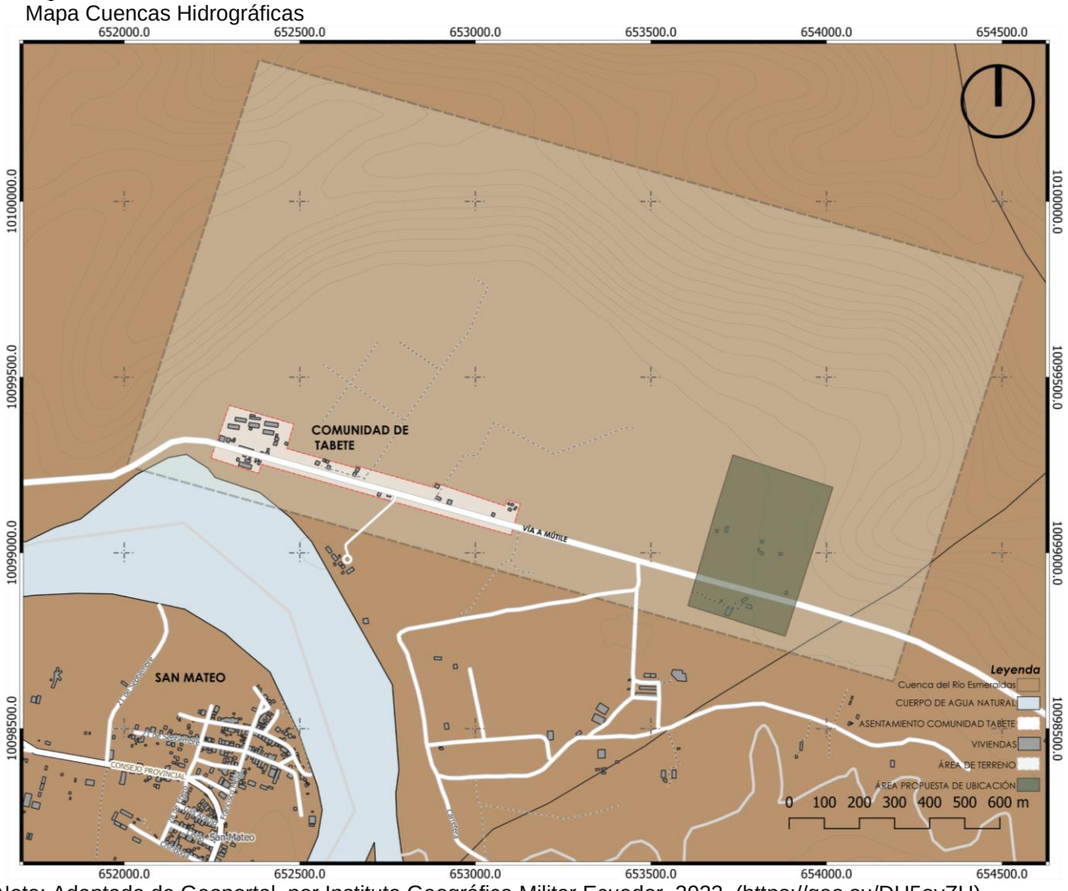
Capacidad de Uso de Tierras

Dentro de la cuenca del río Esmeraldas, existen aproximadamente 160 mil hectáreas que son aptas para cultivos, en donde el sector de estudio, abarca suelos de clases III, V y VIII, los cuales nos permite tener una configuración variada de usos. En la zona de clase V, son suelos con limitaciones fuertes para la agricultura, sin embargo, se puede emplazar edificaciones. En la zona de clase III, permite establecer actividades agrícolas con ligeras limitaciones (GAD, 2020).

Figura 71.
Collage "Río Esmeraldas"

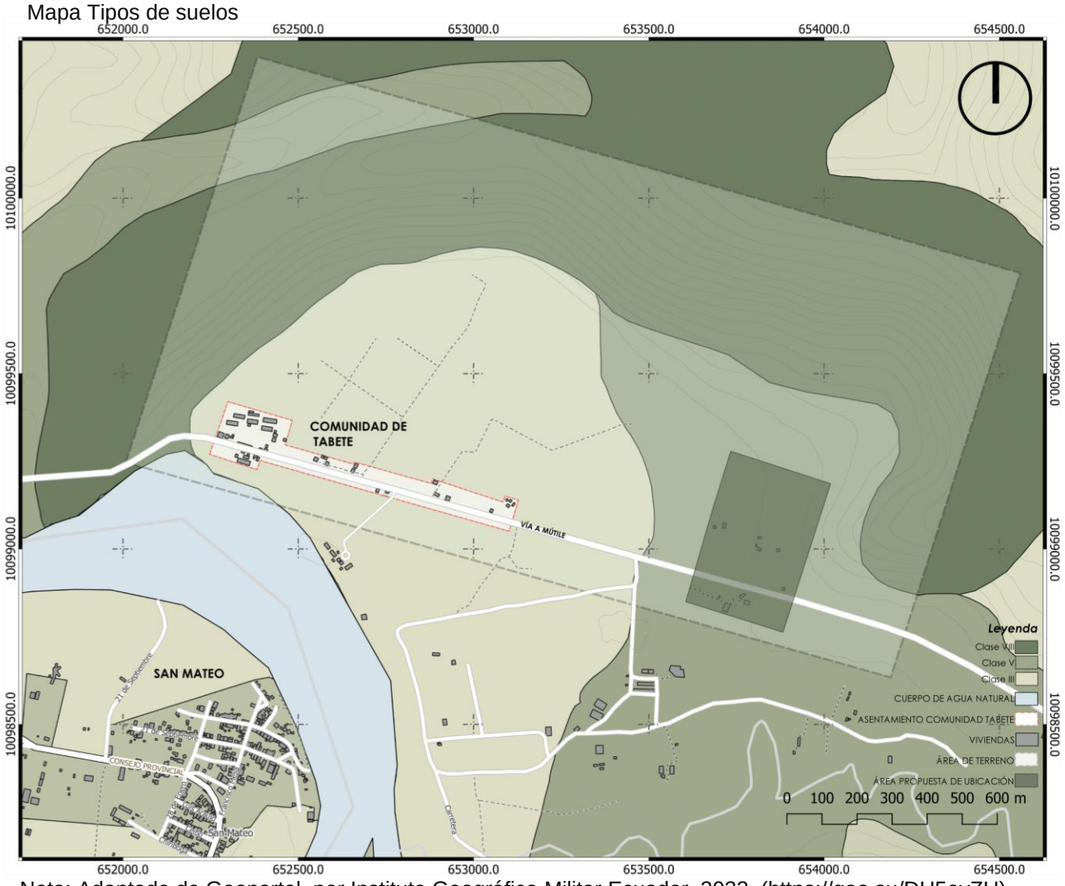


Figura 69.
Mapa Cuencas Hidrográficas



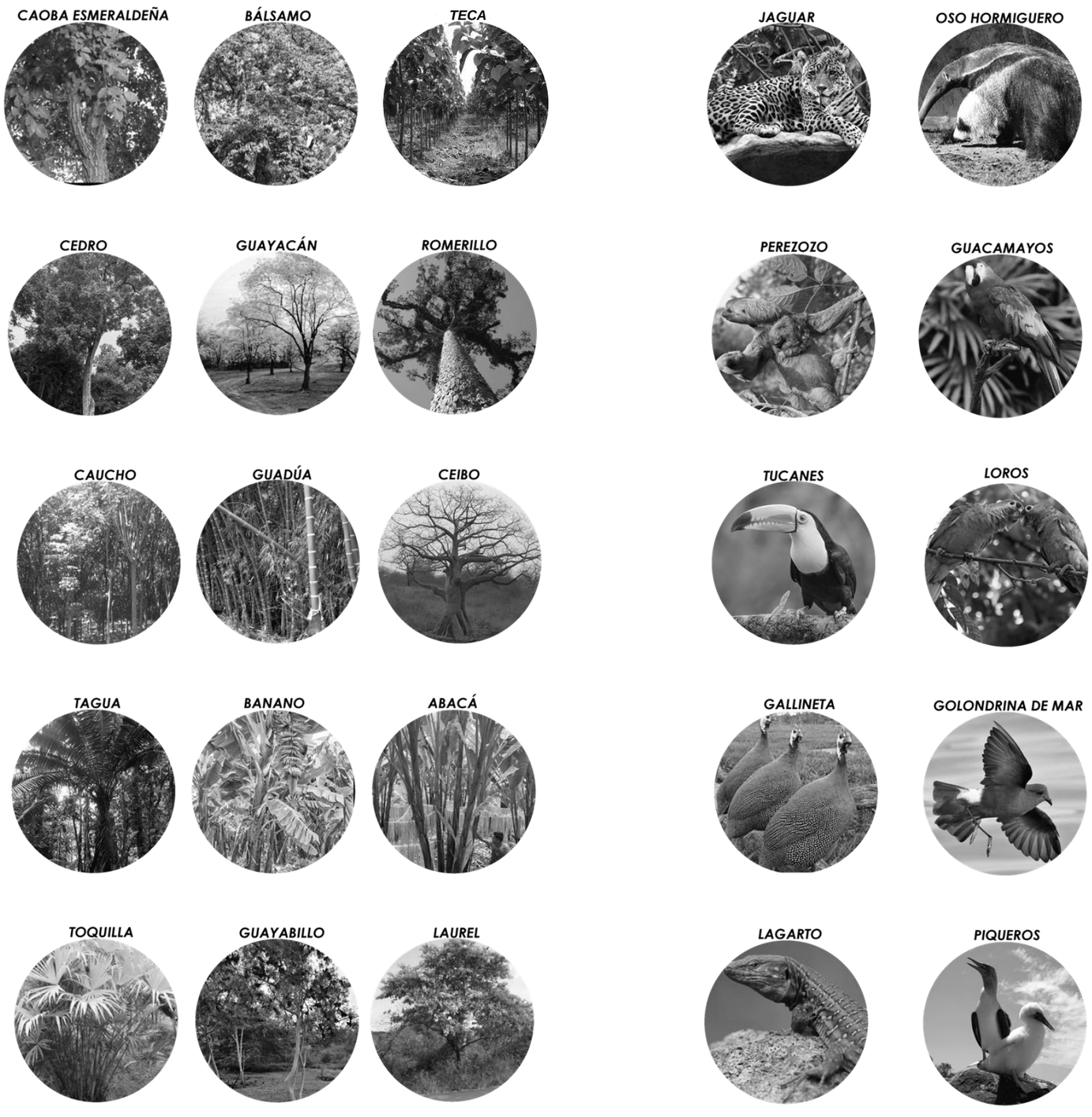
Nota: Adaptado de Geoportal, por Instituto Geográfico Militar Ecuador, 2023, (https://goo.su/DH5oyZU)

Figura 70.
Mapa Tipos de suelos



Nota: Adaptado de Geoportal, por Instituto Geográfico Militar Ecuador, 2023, (https://goo.su/DH5oyZU)

Figura 72.
Collage ‘‘Flora y Fauna’’



FLORA Y FAUNA

Al ubicarse dentro de la provincia de Esmeraldas posee una gran variedad de flora y fauna, la cual se ha generado por la altitud a la que se encuentra, los factores climáticos y la poca incidencia de edificaciones sobre los espacios verdes.

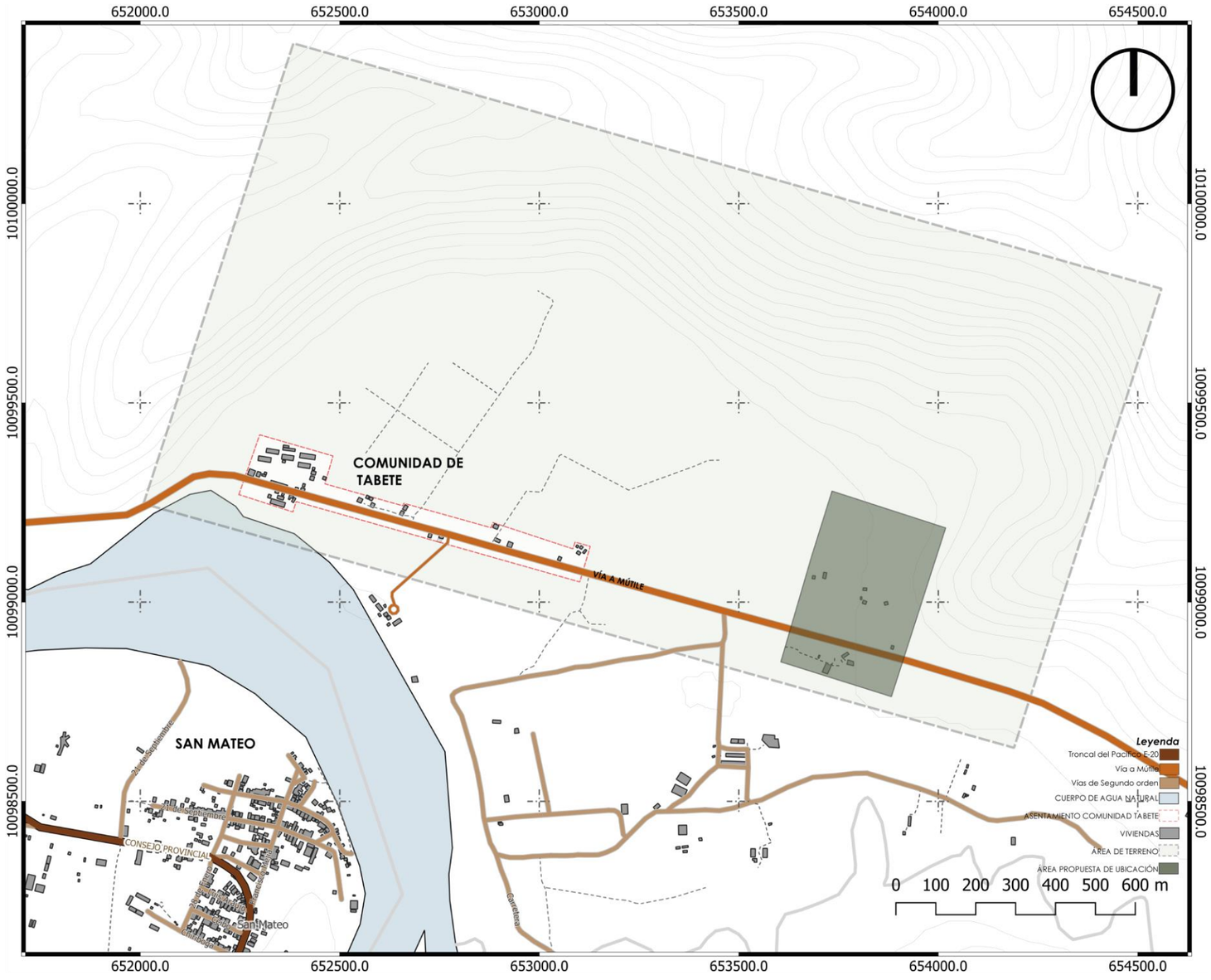
En cuanto a flora, existe distintos tipos de madera que se procesan para distintos usos. Existen maderas finas como se observa en la figura 72, entre ellas la caoba esmeraldeña y el bálsamo que, por su escases y gran acabado, su precio es de los más elevados de la zona.

Las maderas comerciales como teca, guayacán, caucho, etc., son altamente demandadas, por lo que ha generado que la población tale estas maderas, causando gran deforestación en las áreas rurales. La tagua, la toquilla y el abacá son especies de flora típicas del sector las cuales se le ha dado un gran uso por parte de los comuneros, para realizar manualidades, esteras, ventanas, puertas, etc.

Con respecto a la fauna, es un componente importante dentro del sector, debido a que, al ser una zona netamente rural, se puede observar con facilidad, la variedad de la fauna.

En algunos casos representan un peligro para la comunidad por lo que han sido replegados hacia la montaña, mientras que otros llegan a formar parte de su dieta, como los perezosos y guantas. La variedad de aves es apreciable a simple vista, logrando conformar un paisaje lleno de flora y fauna.

Figura 73.
Mapa de Vías



Nota: Plano base, Adaptado de Qgis versión 3.34.1, 2024.

VIAS

Las vías de acceso de la Parroquia San Mateo se dividen en tres categorías: red vial primaria, red vial secundaria y red vial local. La red vial principal se encuentra en buen estado y su estructura es asfaltada de 2 y 4 carriles, ya que parte de ella conecta a San Mateo con la ciudad de Esmeraldas y Tachina mediante un puente que cruza las parroquias rurales de Esmeraldas (GAD, 2020).

La red vial secundaria se encuentra en condiciones normales y es la vía principal que conecta la cabecera parroquial y la jurisdicción. Algunas partes de la vía están tratadas con aslfalto, mientras que el resto son lastre. Las redes terciarias se ubican en áreas que conectan las zonas más pobladas con pequeñas aldeas y asentamientos irregulares (GAD, 2020).

La cabecera parroquial de San Mateo se encuentra parcialmente pavimentado, 17% en un estado medio, 13% bajo y 10% muy bajo, tomando en cuenta que todos los recintos y barrios de la parroquia están lastrados, con piedra propia de la zona. De la misma forma, poseen parcialemente aceras y bordillos, aunque en estado deficiente, sin embargo permiten separar calzadas de aceras. (GAD, 2020).

Figura 74.
Mapa de Uso de Suelos



Nota: Adaptado de Geoportal, por Instituto Geográfico Militar Ecuador, 2023, (https://goo.su/DH5oyZU)

USOS DE SUELOS RURALES

La comunidad se encuentra en una zona rural que posee un uso definido, en el cual, el área propuesta para el emplazamiento de la comunidad tiene un uso de suelo antrópico, el cual para emplazar las edificaciones se debe tomar en cuenta las condicionantes del terreno, ya que este terreno tiene una baja compacidad y se ha generado por movimientos de tierra previos.

En el PDOT de Esmeraldas (2023) se determina que la mayor parte del predio se compone de un suelo de conservación, protección y producción, facilitando la ubicación de predios para producción y reforestación de áreas para compactar los suelos.

El uso de suelo agrícola se encuentra en la actual ubicación de la comunidad, sin embargo, se establecieron las viviendas sobre este suelo, sin darle el uso al cual está destinado, sino que se ha convertido en campos para la ganadería, además que, por las crecientes del caudal del río, los terrenos se mantienen acuosos y no permite la siembra de distintos productos.

Las orillas del río Esmeraldas son tierras improductivas que poco a poco han ido ganando terreno por la erosión, desgastando el suelo y cambiando su composición, cerrando la oportunidad de darle algún uso para obtener beneficios.

Figura 75.
Collage “Tipologías constructivas”



TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA

La mayoría de las viviendas de los recintos y barrios del sector han conservado el estilo arquitectónico vernáculo y tradicional de la zona. Son viviendas palfíticas de una sola planta, construidas con caña y madera principalmente. La altura media es de un metro y medio sobre el suelo. Consisten en un pequeño balcón con lamas de bambú y barandillas de madera que se cruzan o se colocan en forma de barra, que son previamente obtenidos de la guadúa, que es típica de la zona.

La escalera de la casa también está hecha de manera tradicional y a mano, con latillas de guadúa y listones de madera. Las cubiertas están hechos en su mayoría de láminas de zinc. En la parte interior las divisiones están contruidas con el mismo material pero con una técnica propia de la zona, que consiste en hacer tiras de guadúas llamadas "latillas". Esta técnica se realizaba desde los años 50 y se realizaba con un "tambo", refiriendose a un machete muy afilado y óptimo para cortar.

Las viviendas son nombradas palafíticas, porque se encuentran elevadas de la superficie, principalmente para protegerse contra animales salvajes, así como de factores climáticos extremos, como inundacines. Además, estos espacios se utilizan como bodegas improvisadas o distintos espacios de convivencia.

Se observa el uso de bloque en ciertas viviendas pero no es un material que se ha popularizado por su costo, la mano de obra requerida, así como las herramientas y los materiales complementarios.

SERVICIOS BÁSICOS

Debido a que al sector de reubicación no tuvo las adecuaciones para el asentamiento de la comunidad, no se poseía una tubería de conexión para agua potable. Posteriormente, se realizó una conexión a una tubería existente perteneciente a la Universidad Luis Vargas Torres. Sin embargo, esta conexión no abastece a toda la comunidad.

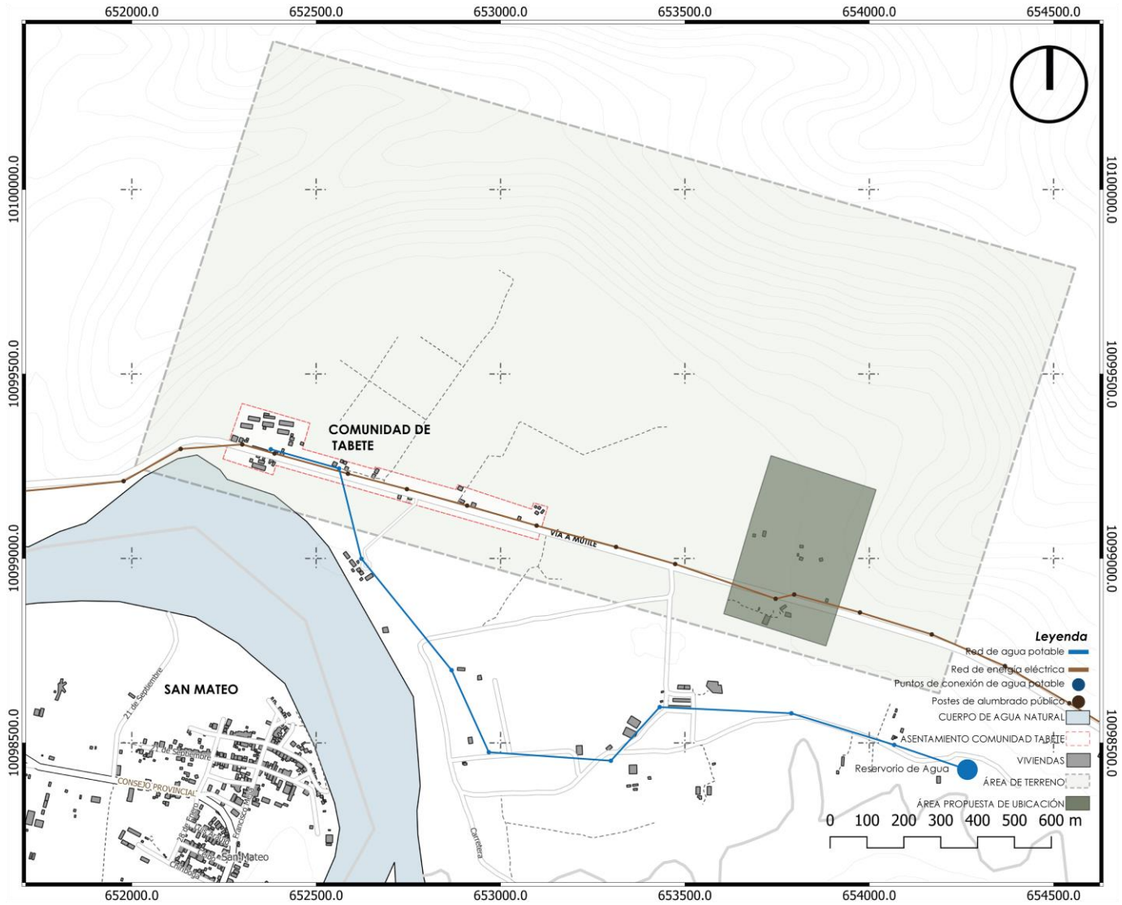
A pesar de todas las desigualdades que posee San Mateo, la que más impacto causa en la población es la falta de alcantarillado sanitario; que es un problema latente, sobretodo en épocas de lluvia, las cuales arrastran residuos y acarrean distintas enfermedades. Sin embargo, algunas viviendas poseen alcantarillado, elaborado de manera tradicional, para eliminar las aguas servidas, que en su recorrido son llevadas hacia el río o cuencas hidrográficas cercanas a las viviendas, agravando aún más la situación de los moradores.

En cuanto al alumbrado publico, el GAD Parroquial de San Mateo, realizó la implementación de postes de alumbrado en el sector.

TRANSPORTE

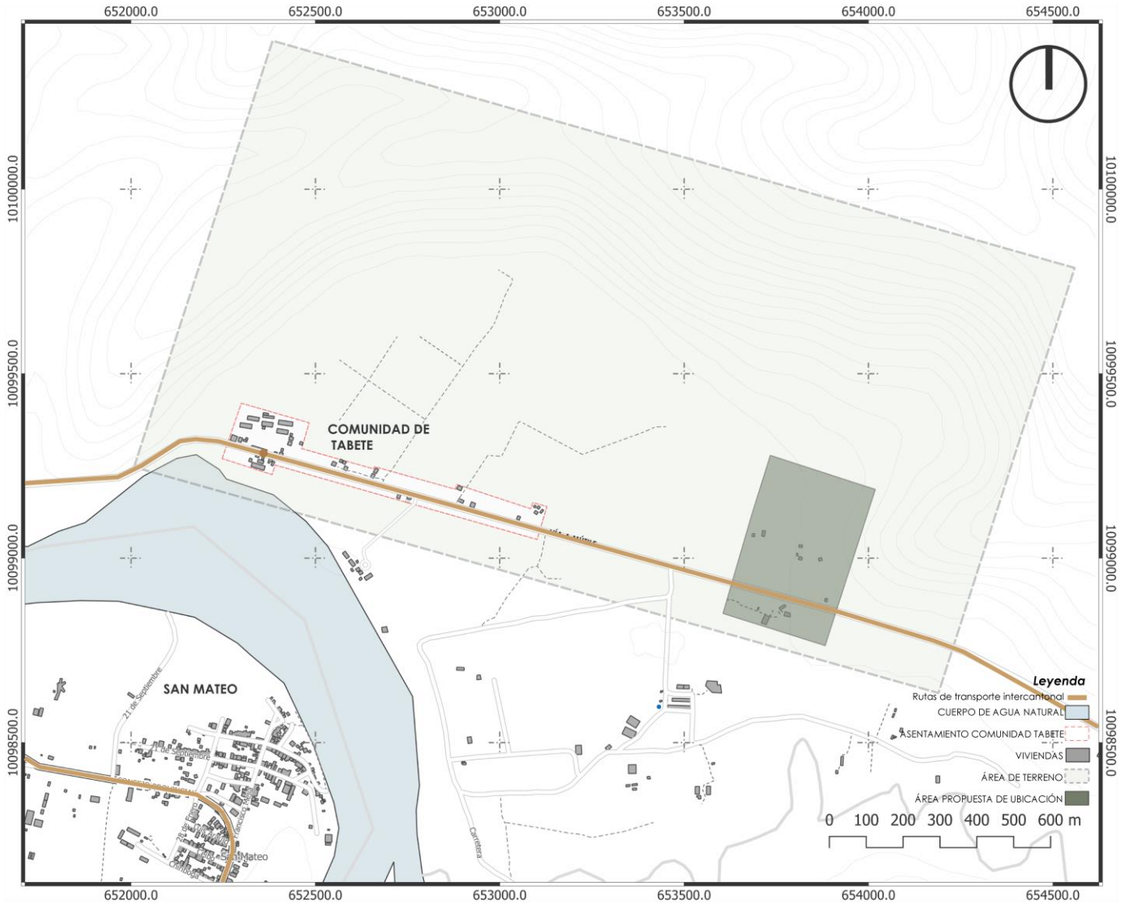
La vía representa una conexión intercantonal por las que pasan cooperativas de transporte como La Costeñita y Pacífico, que conectan a la comunidad con Tachina y la ciudad. Además hay la presencia de taxis rutas en la cabecera parroquial.

Figura 76.
Mapa Conexión Red de Agua



Nota: Plano base, Adaptado de Qgis versión 3.34.1, 2024.

Figura 77.
Mapa Recorrido Transporte Intercantonal



Nota: Plano base, Adaptado de Qgis versión 3.34.1, 2024.

DENSIDAD POBLACIONAL

El crecimiento de población en las zonas costeras rurales del Ecuador, ha venido ocurriendo de manera frecuente durante los últimos 20 años. Se atribuye a diferentes factores, como la migración de personas del área urbana a la rural, el incremento de la natalidad en adolescentes, así como la falta de oportunidades laborales en las ciudades (GAD, 2020).

Al momento de la reubicación la comunidad contaba con 50 familias, actualmente se registran 123 familias, como en la figura 78, lo que significa un crecimiento del 50% a lo largo de 10 años.Se estima que la población crece a un ritmo de 3% anualmente.

Siendo uno de los principales factores, la formación de vinculos amorosos a temprana edad, empezando entre los 12 y 13 años. Por lo tanto, son comunes los embarazos adolescentes.

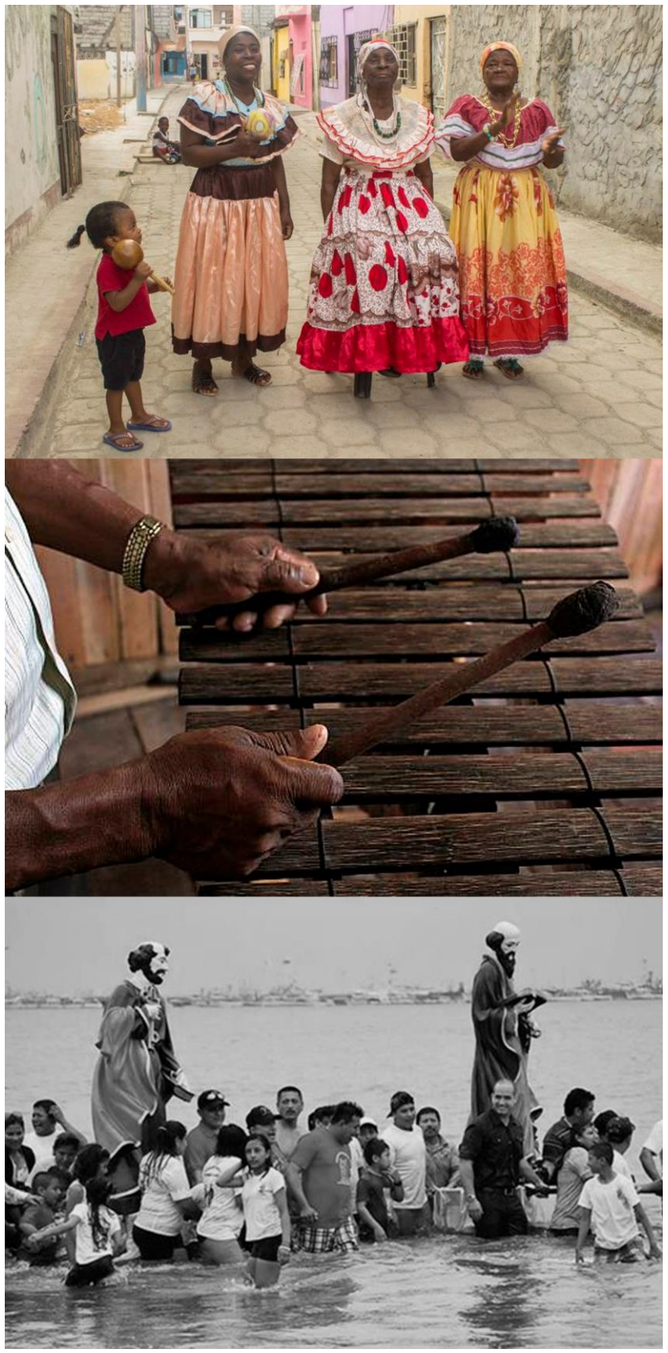
Debido al crecimiento de la población, ha aumentado la demanda de servicios básicos en la comunidad, como el agua potable, la electricidad y alcantarillado, haciendo que se genere un mayor requerimiento sobre los recursos.

Figura 78.
Índice Poblacional de la Comunidad



Nota: Adaptado de Censo Poblacional, por INEC, 2010, (https://goo.su/A7aN)

Figura 79.
Collage ‘‘Tradiciones’’



TRADICIONES

Poseen una rica herencia cultural proveniente de las Expresiones Culturales Afro Esmeraldeñas las que sobresalen nítidamente; ya sea en el campo de la música, la danza, la poesía, tanto oral como escrita, así como en el arte culinario (GAD, 2020).

La música es una de las expresiones que ayudan a los afroecuatorianos a mantener su identidad. La UNESCO lo declaró como Patrimonio Inmaterial de la Humanidad. Esto se muestra en sus fiestas acompañadas de arrullos, cantos y amorfinos típicos de su cultura, como se muestra en la figura 79.

Estos son parte de la celebración de San Pedro y San Pablo, patronos de los pescadores, durante sus días conmemorativos se realizan misas, se proclama a la reina con su corte de honor, se realiza un pregón y procesión en el mar con banda de pueblo.

Desde la reubicación, se ha hecho más presente la iglesia católica de la parroquia "San Frnacisco de Asís" de Tachina, con la cual realizan la celebración a la Vírgen María.

Entre las celebraciones que e siguen manteniendo, están la elección de la reina, agasajos del día del niño y Navidad. Donde toda la comunidad colabora con comida para la celebración.

3.6 RESUMEN DEL CAPÍTULO

Figura 80.
Árbol de problemas

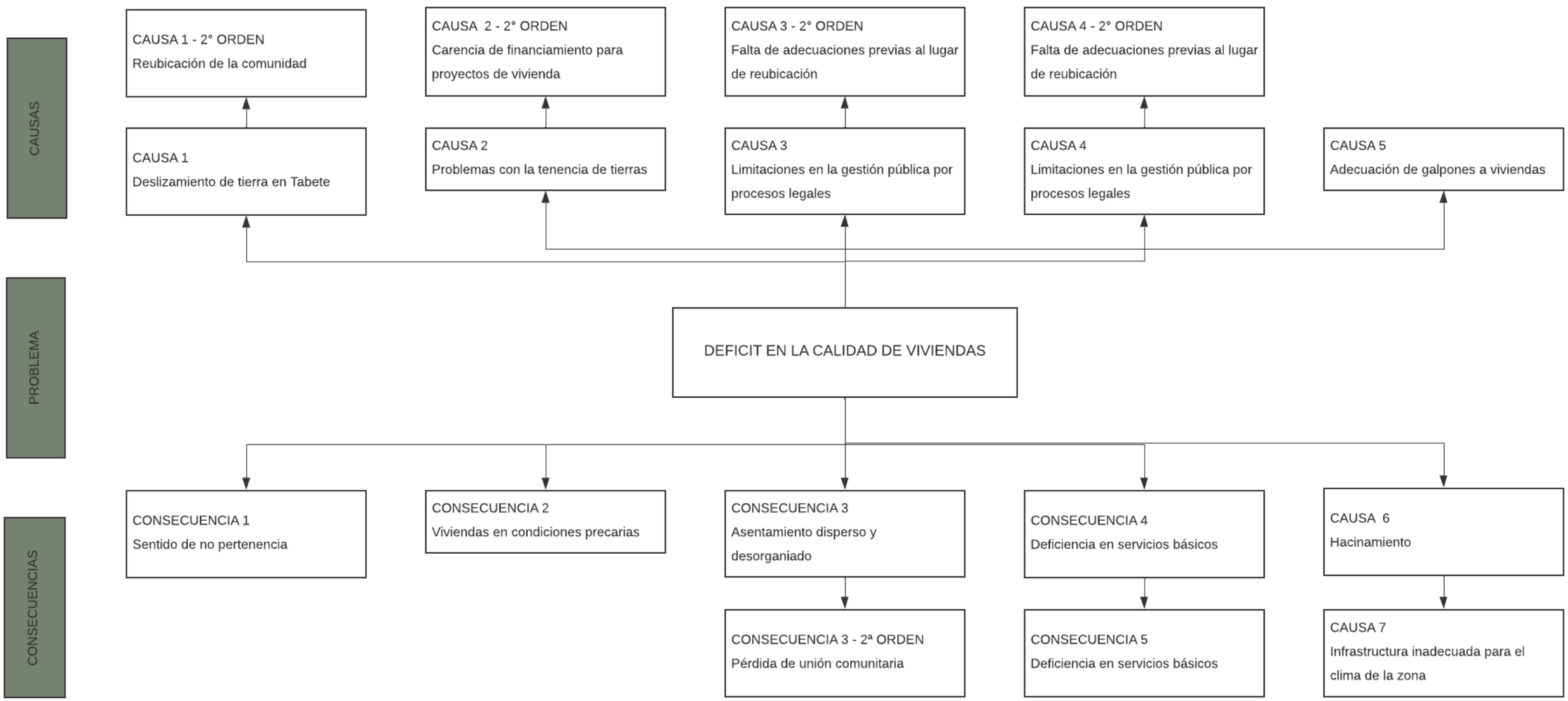
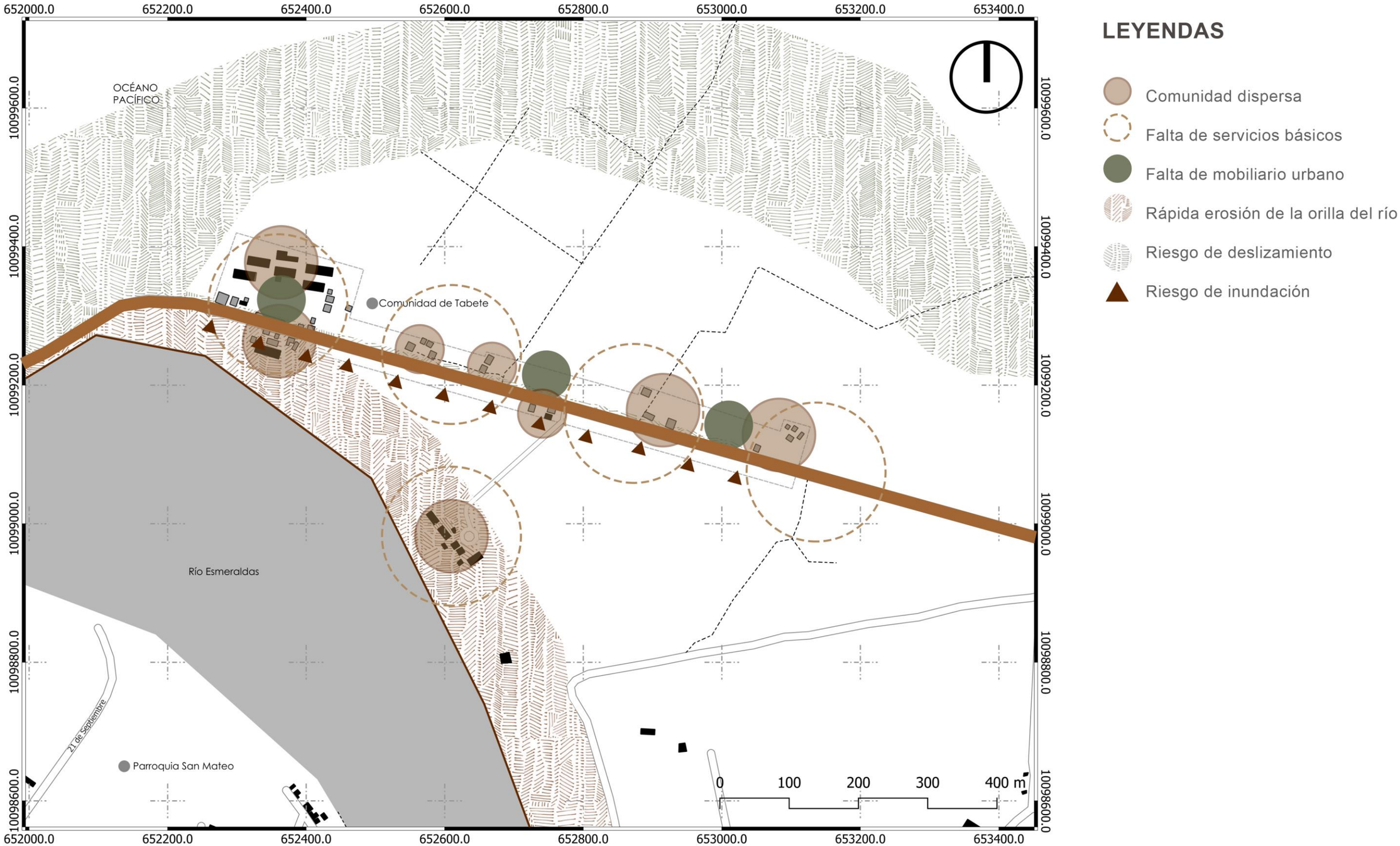


Figura 81.
Mapa de resumen de problemática



Nota: Plano base, Adaptado de Qgis versión 3.34.1, 2024.

Figura 82.
Collage ‘‘Problemática Tabete’’



CAPITULO 4
PROPUESTA

4. PROPUESTA

4.1 ESCALAS

Después de haber terminado el proceso de investigación y la aplicación de las metodologías seleccionadas, las cuales permitieron realizar un análisis de la comunidad desde su reubicación, donde se hacen evidentes dos ejes principales: el factor de riesgos y la vivienda. Bajo el entendimiento de estos ejes, se concluye la fase teórica del presente trabajo de investigación y se procede con una propuesta que parta desde el entendimiento de la comunidad y el usuario.

El diseño de prototipos de vivienda de interés social, se da no solo como objeto arquitectónico, sino, también como elemento base para la rehabilitación y resiliencia comunitaria tras desastres.

Planificación urbana

La presente tesis tiene como objetivo la rehabilitación de la comunidad de Tabete, a través de la solución del déficit habitacional y sus impactos en la calidad de vida. Por esto es vital el entendimiento del usuario desde el territorio y sus particularidades como sector rural. Incentivando su relación con el entorno, la productividad y la comunidad, que permita un arraigo y sentido de pertenencia local, al mismo tiempo que reduce su vulnerabilidad.

Por lo tanto, de acuerdo a lo obtenido en las metodologías, se reconocen los usos del suelo, delimitación de zonas de riesgo, productivas y residenciales, junto a la planificación de espacios comunales y de servicios necesarios.

Diseño urbano

Se propone el diseño de viviendas a partir de su conexión con la comunidad. Con el propósito de generar una red que fortalezca a la comunidad volviéndola menos vulnerable ante situaciones de riesgo y permitiendo su recuperación ante estos.

Tras la reubicación de la zona residencial, se diseña la lotización como una red comunitaria con nucleos que fortalezcan la relación. Haciendo un tratamiento que permita la transición entre espacios públicos, comunitarios y privados. Teniendo así, parques inundables que canalicen los riesgos, espacios comunales que contengan los servicios necesarios para la comunidad, el diseño de la disposición de las viviendas y a su vez su conexión con la zona agrícola.

Diseño arquitectónico

Tras el diseño urbano y disposición de lotes dentro de la comunidad, se propone el diseño de prototipos de vivienda de interés social rural, dada bajo los criterios de: flexibilidad, participación, evolución y productividad. Diseñada bajo la comprensión del usuario y su conexión con la comunidad, reviamente establecida en el diseño urbano.

Figura 83.
Collage ‘‘Escalas de propuesta’’



4.2 VISIÓN

El concepto de viviendas como mecanismo de rehabilitación para la comunidad tiene como visión no solo la restauraación de la infraestructura física, sino también del tejido social, fomentando la revitalización y el empoderamiento de las comunidades rurales en momentos críticos. Las viviendas no solo proporcionan refugio, son la base familiar, que se integra a las necesidades del usuario y posteriormente a la identidad comunitaria. Por lo que asegurar un hábitat sostenible, accesible y contextualizado a la historia cultural local, es indispensable para generar comunidades prosperas.

El proceso de rehabilitación de la comunidad no solo implica la atención de necesidades inmediatas, debe establecer las bases para un desarrollo sostenible, volviendolas resilientes. Por esto, se parte del entendimiento de los asentamientos rurales y el territorio; se busca potenciar, resguardar y diversificar el potencial productivo que sustenta a la comunida: brindar espacio para las manifestaciones culturales y tradiciones; empoderar las formas de vida comunitaria aun existentes y recuperar las que se han perdido, permitiendo generar un sentido de pertenecia en el territorio.

Al final, visualizamos comunidades rurales revitalizadas, construyendo hogares que se adapten a su entorno físico preservanodse de sus amenzas, sino que también reflejen el espíritu y la fortaleza de la comunidad. Mostrando la historia de rehabilitación y superación.

Figura 84.
Collage ‘‘Tejido social’’

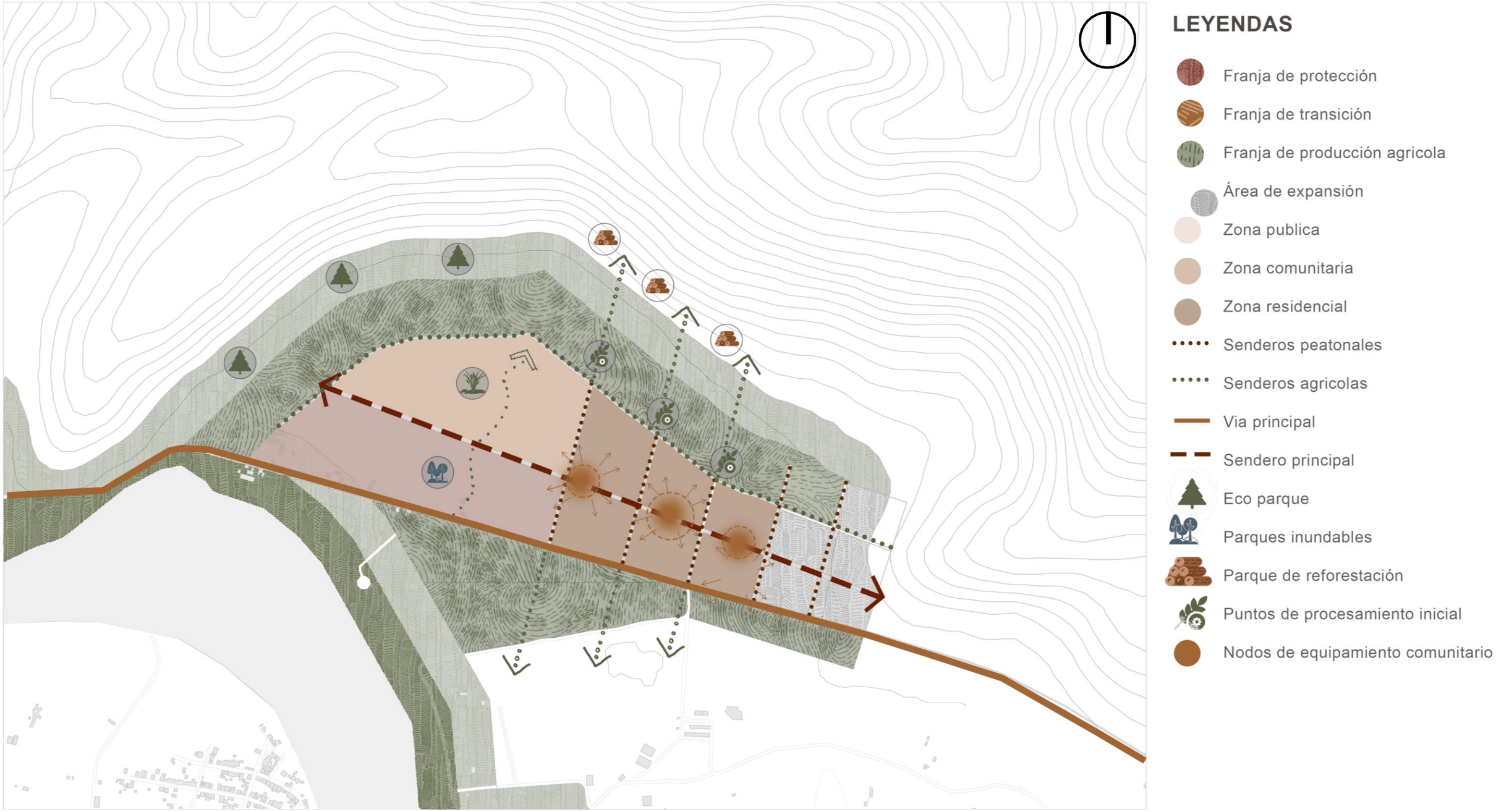


4.3 PRINCIPIOS Y ESTRATEGIAS

Figura 85.
Mapa de Principios y Estrategias

	COMUNITARIO	PRODUCTIVO	RESILIENTE	ACCESIBLE	SEGURO	PROGRESIVO
DISEÑO	Diseño de espacios públicos multifuncionales para fomentar la cohesión social y participación comunitaria.	Zonificar el territorio para proteger las tierras agrícolas de la expansión no planificada y otros usos no compatibles.	Implementación de equipamientos que aumenten el sentido de pertenencia, como capillas, espacios culturales, espacios recreacionales.	Establecer rutas de acceso especializadas al sector productivo y rural	Determinar las franjas de protección en las zonas de riesgos	Planificación de los usos del suelo, para diversificar las actividades.
IMPLEMENTACIÓN	Distribución de nodos que diversifiquen las actividades y recorrido de la comunidad para los usuarios y visitantes	Planificación de un espacio para la exposición y venta de productos cultivados por la comunidad	Conservación de la tradición constructiva y técnicas vernáculas que responden al contexto de la comunidad	Implementar el uso de materiales locales, para la reducción del costo de las viviendas y su implementación	Crear barreras naturales que minimicen el impacto de desastres naturales	Planificación y delimitación de las áreas de crecimiento comunitario
	Diseño de espacios transitorios de vivienda, que permitan la interacción entre vecinos como zonas de porches y descanso exterior	Integrar espacios de procesamiento inicial y reserva de los cultivos	Promover prácticas de gestión sostenible de recursos naturales, como agricultura sostenible y conservación del agua.	Diseñar viviendas con calidad espacial, material	Implementar sistemas de drenaje sostenibles y áreas permeables	Diseño de redes de movilidad y su conectividad con la etapa inicial del proyecto
PLANIFICACIÓN	Fraccionamiento de parcelas que consideren la diversidad de núcleos familiares y permita su mixtura	Diseño de circulación de sistema de riego en función a las áreas productivas y su integración con la comunidad	Garantizar el acceso a servicios esenciales como agua potable, electricidad, atención médica y educación.	Establecer rutas de acceso a la comunidad jerarquizando al peatón.	Implementar sistemas fotovoltaicos para la iluminación de las vías.	Diseñar viviendas modulares que permitan adaptaciones rápidas y eficientes en caso de cambios en las necesidades de la familia.
	Eco parques a cargo de la comunidad, que generen ingresos.	Diseño de viviendas con posibilidad de implementar un módulo productivo	Implementación de equipamientos que aumenten el sentido de pertenencia, como capillas, espacios culturales, espacios	Diseñar prototipos de vivienda que consideren la diversidad de núcleos familiares, garantizando el espacio adecuado para las familias	Protección de parcelas agrícolas	Implementar programas de reforestación de parcelas para producción de madera destinada al uso en la construcción.
					Determinar las franjas de	

Figura 86.
Plan Masa de Estrategias



Nota: Plano base, Adaptado de Qgis versión 3.34.1, 2024.

Figura 87.
Ciclo de autoconstrucción de la comunidad

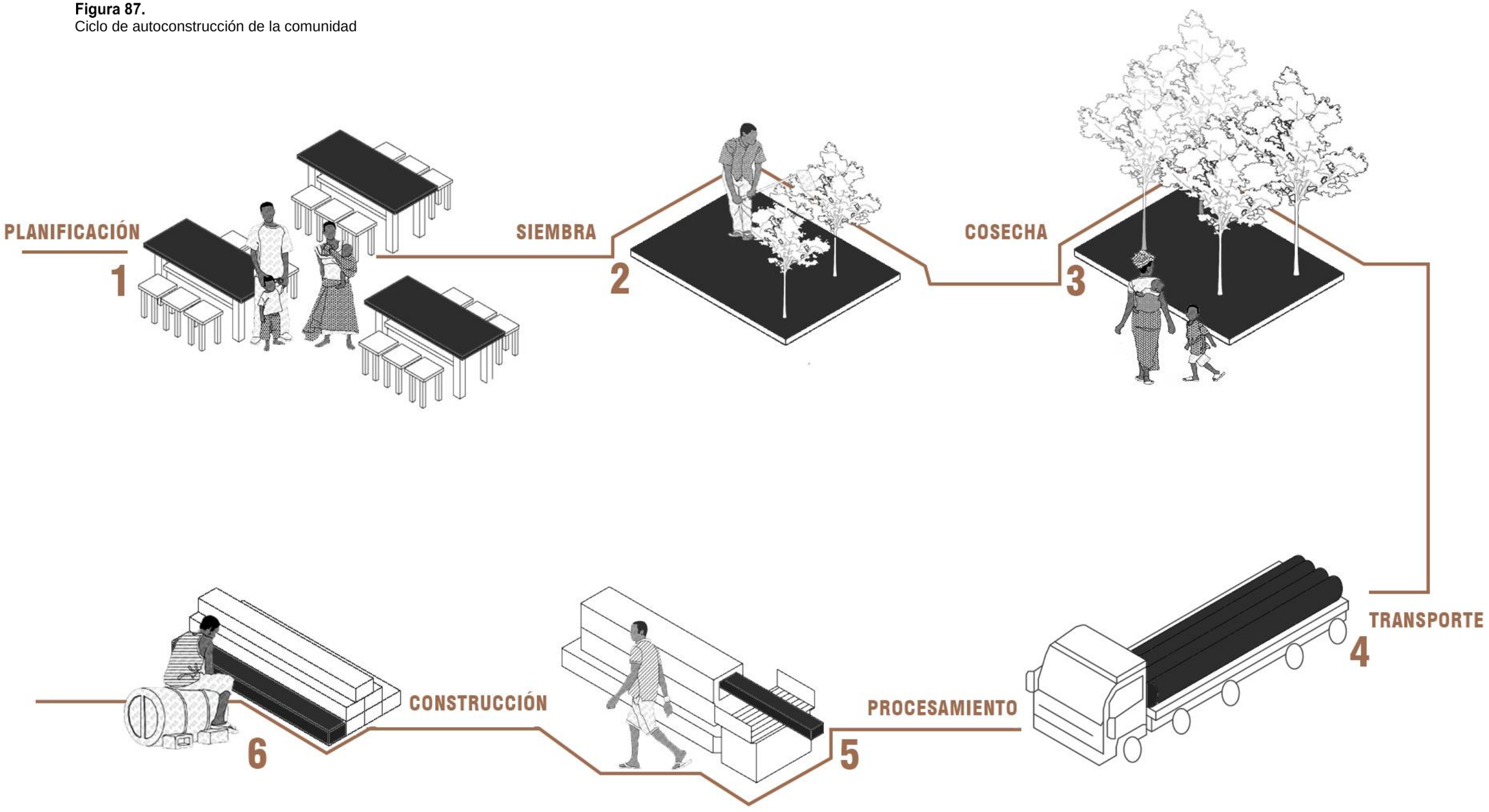
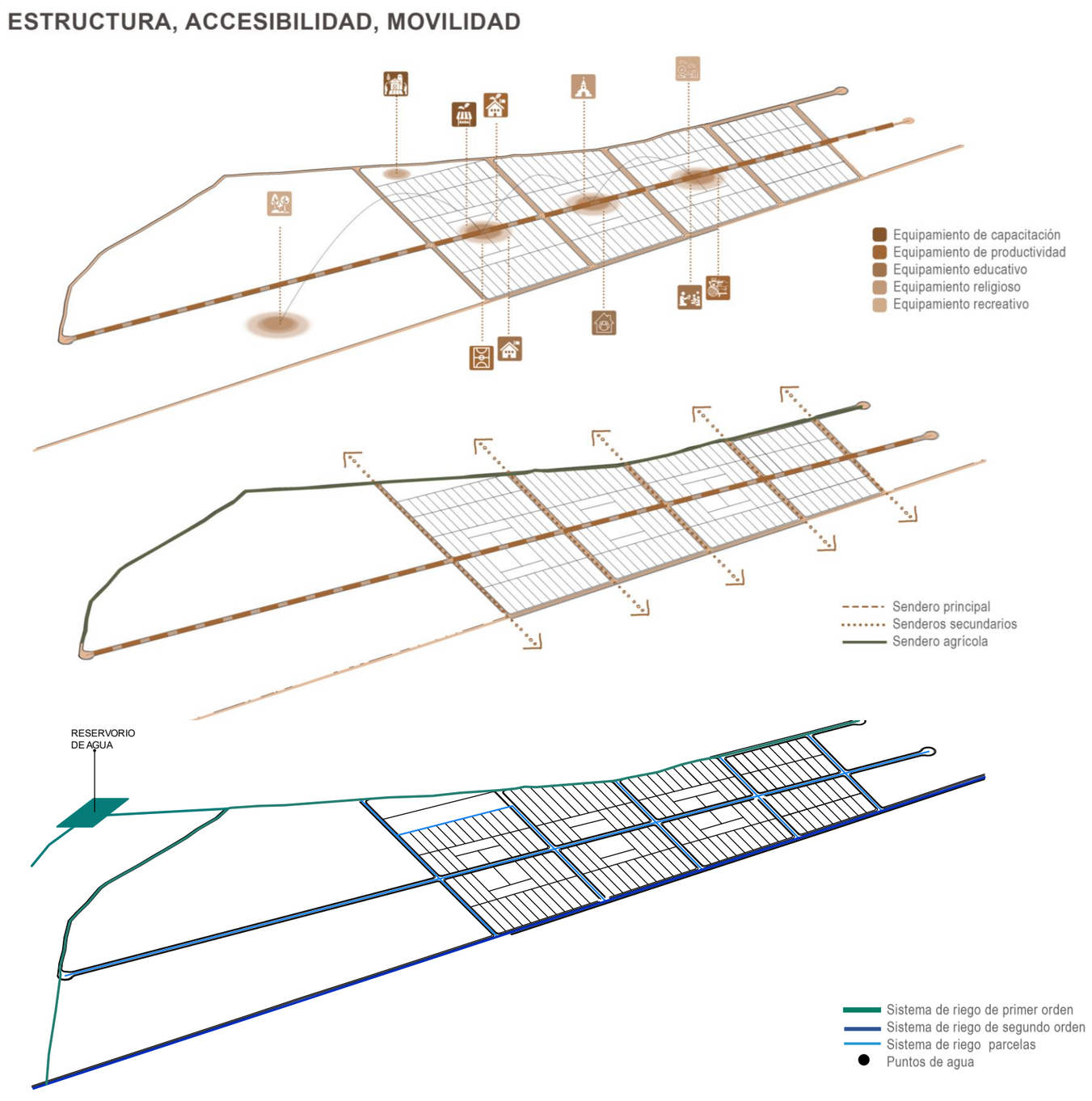


Figura 88.
Esquema estructura, accesibilidad y riego



4.4 PLANIFICACIÓN INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD

Para poder mejorar las condiciones de vida y fomentar el desarrollo sostenible, se debe partir de diseñar la infraestructura esencial para la correcta reubicación de la comunidad. En este contexto, abordaremos de manera integral el diseño vial, la implementación de un sistema de riego eficiente y la planificación del equipamiento y espacio público.

Planificación de Equipamiento y Espacio Público

Es necesario planificar espacios públicos que fomenten la cohesión social y mejoren la calidad de vida. Constando de áreas verdes, plazas y parques que no solo sirvan como lugares de recreación, sino también como centros de encuentro comunitario. Con el fin de arraigar el sentido de pertenencia de la comunidad. Este enfoque no solo abordar las carencias actuales, sino también sentar las bases para un desarrollo sostenible que va acorde a las singularidades de una comunidad rural.

Diseño Vial

Parte del entendimiento del carácter productivo del sector, el diseño está pensado para la agricultura, considerando el paso de maquinaria especializada, animales, etc. Al mismo tiempo busca generar un recorrido que invite al encuentro.

Sistema de Riego

Bajo el mismo criterio de comunidad productiva, siendo la agricultura su eje productivo, es esencial proveer un sistema

de riego con alcance comunitario. Asegurando un uso sostenible del agua.

En la figura 86, se determina la clasificación de suelos dentro del sector de estudio, para establecer un mecanismo de organización y ocupación del suelo dentro de la comunidad. Al ser un sector rural, es de gran importancia delimitar las zonas residenciales, zonas agrícolas y bosques protectores, ya que esto permite la conservación y el desarrollo no invasivo y desorganizado de la población. Además, esto nos permite que la comunidad se establezca dentro de un ordenamiento territorial funcional, favoreciendo la ejecución de las estrategias planteadas

En la figura 87, se muestra la clasificación del uso del suelo agrícola residencial que se va a desarrollar en la comunidad. Se propone la multifuncionalidad dentro de los módulos residenciales, así como variedad de la tipología de los equipamientos. De igual manera se destina zonas de uso agrícola para el desarrollo de la economía dentro de la comunidad, mediante la agricultura y ganadería, siendo estas las principales actividades que se desarrollan. Asimismo, se establecen franjas de protección forestal y áreas inundables.

Un aspecto importante que se tomó en cuenta son las franjas de protección antes riesgos naturales. Se identificó las áreas que se encuentran propensas a estos riesgos, así como la manera de como puedan ser intervenidas para aprovechar al máximo cada espacio. Es vital tener en cuenta dentro de la planificación, debido a que esto nos permite mitigar el riesgo ante los desastres, así como establecer una respuesta rápida ante cualquier emergencia.

Figura 89.
Tablas de clasificación y uso de suelos

CLASIFICACIÓN DE SUELOS PARA USO RECURSOS NATURALES

CLASIFICACIÓN	SUBCLASIFICACIÓN	ACTIVIDADES
PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	AP-O2	Producción agrícola: cultivo agrícola de libre exposición, huertos hortícola, frutícolas y cultivos agrícolas extensivos. Almacenamiento de abonos vegetales
	AP-O4	Agroindustrial: Las instalaciones agropecuarias que utilicen procesamientos industriales de mediano impacto y que estén ubicadas en áreas de recursos naturales
FORESTAL	FR-O1	Explotación forestal: terrenos y bosques dedicados a tala de árboles

CLASIFICACIÓN DE SUELOS DE USO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y ECOLÓGICA

CLASIFICACIÓN	SUBCLASIFICACIÓN	ACTIVIDADES
ÁREA DE PROTECCIÓN HUMEDALES (RÍOS)	APH	Actividades Científicas y Culturales, recreativas, turísticas y ecológicas, viveros, educaciónambiental, restauración ecológica y de cuencas hidrográficas e hidrológicas, recorridos naturales, áreas abiertas recreativas
BOSQUES PROTECTORES	BP	Actividades científicas culturales, conservación de la biodiversidad, educación ambiental, reforestación y forestación, aprovisionamiento de agua para consumo humano y riego, construcción de líneas cortafuegos, turismo sustentable, restauración ecológica, reservas privadas o comunitarias.

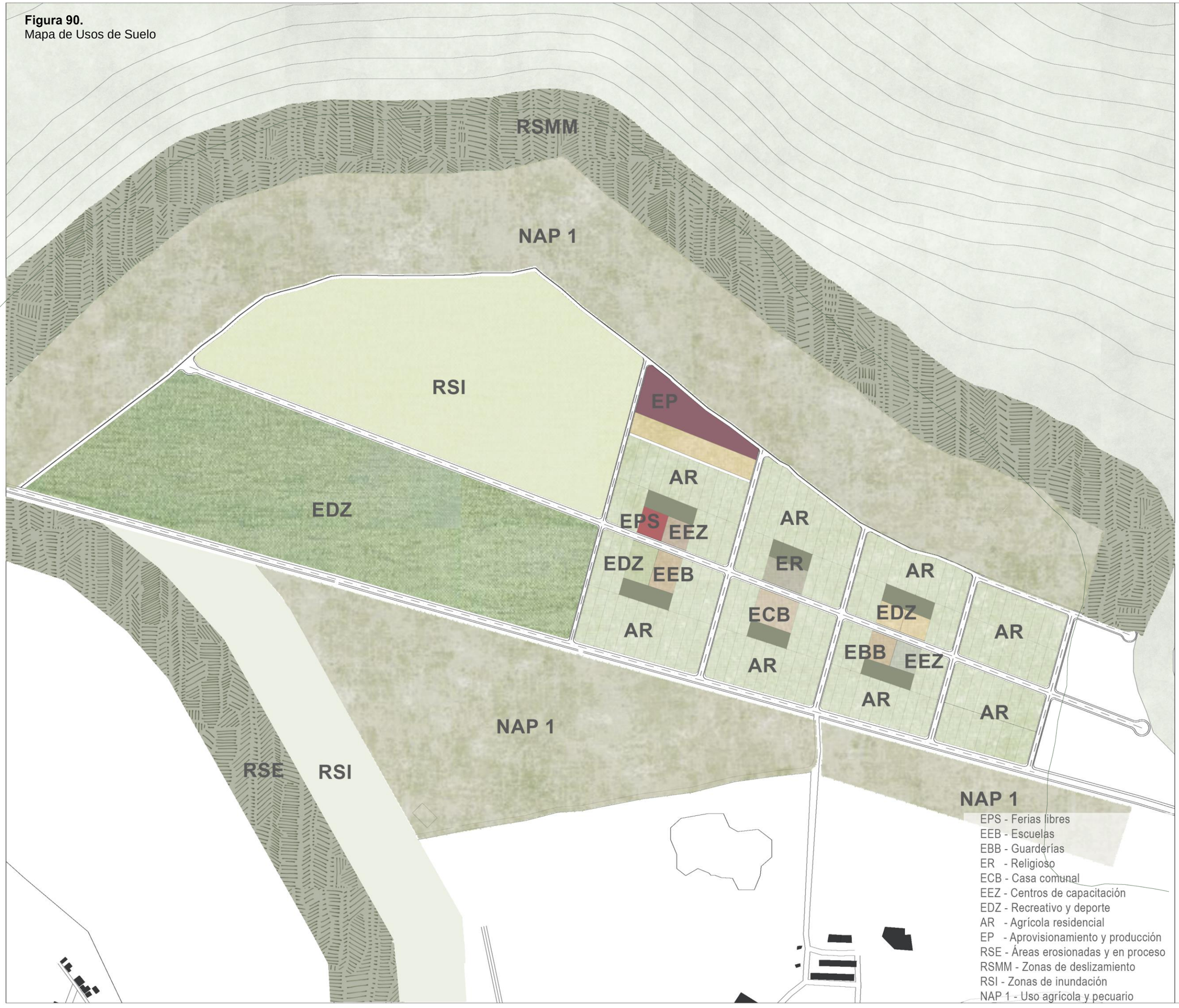
RIESGOS NATURALES

CLASIFICACIÓN	SUBCLASIFICACIÓN	ACTIVIDADES
ÁREAS EROSIONADAS Y EN PROCESO	ER	Educación ambiental, Obras de infraestructura para riego, infraestructura de rellenos sanitarios, forestación y reforestación de especies vegetales
ZONA DE DESLIZAMIENTO EN MASA	ZDM	Educación ambiental, forestación y reforestación de especies vegetales, plantación, cuidado, mantenimiento de vegetación y otras actividades de paisajismo, silvicultura, reservas naturales,
ZONA DE INUNDACIÓN	ZI	

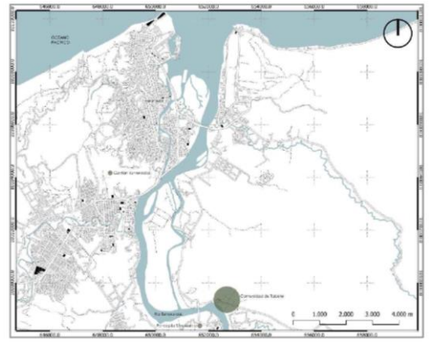
USO DEL SUELO AGRÍCOLA RESIDENCIAL

CLASIFICACIÓN	SUBCLASIFICACIÓN	ESTABLECIMIENTOS
VECINAL	CV1 EPS	Venta de productos de primera necesidad, comercios minoristas Ferias libres
EDUCACIÓN	EEB EEZ	Escuelas Centros de capacitación
BIENESTAR SOCIAL	EBB	Guarderías y casas de cuna
CULTURAL	CUZ CUB	Centros culturales Casas comunales
SALUD	SB	Subcentros de salud
RECREACIÓN Y DEPORTES	RDB	Parques infantiles, parque barrial, plazas, canchas deportivas
RELIGIOSO	REG	Capillas.templos, iglesias, catedral, conventos y monasterios.
SEGURIDAD	SEB	Vigilancia policial
ADMINISTRACIÓN PUBLICA	APS	Oficinas de servicios básicos
SEGURIDAD	SEB	Vigilancia policial
RECURSOS NATURALES	AP FR	Producción agrícola, Forestal
PROTECIÓN AMBIENTAL Y ECOLÓGICA	APH BP	Área de protección humedales, Protección forestal
RIESGOS NATUALRES	ER ZDM ZI	Áreas erosionadas y en proceso, zona de deslizamiento en masa, zona de inundación

Figura 90.
Mapa de Usos de Suelo



UBICACIÓN



CONTIENE

MAPA DE USO DEL SUELO

ESCALA

1:4000

PROYECTO

DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

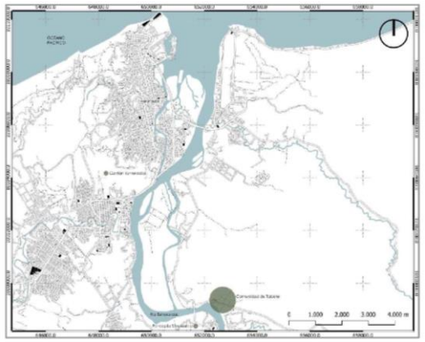
EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

PLANIFICACIÓN **01**

Figura 91.
Mapa de Equipamientos



UBICACIÓN



CONTIENE

MAPA DE EQUIPAMIENTOS

ESCALA

LA INDICADA

PROYECTO

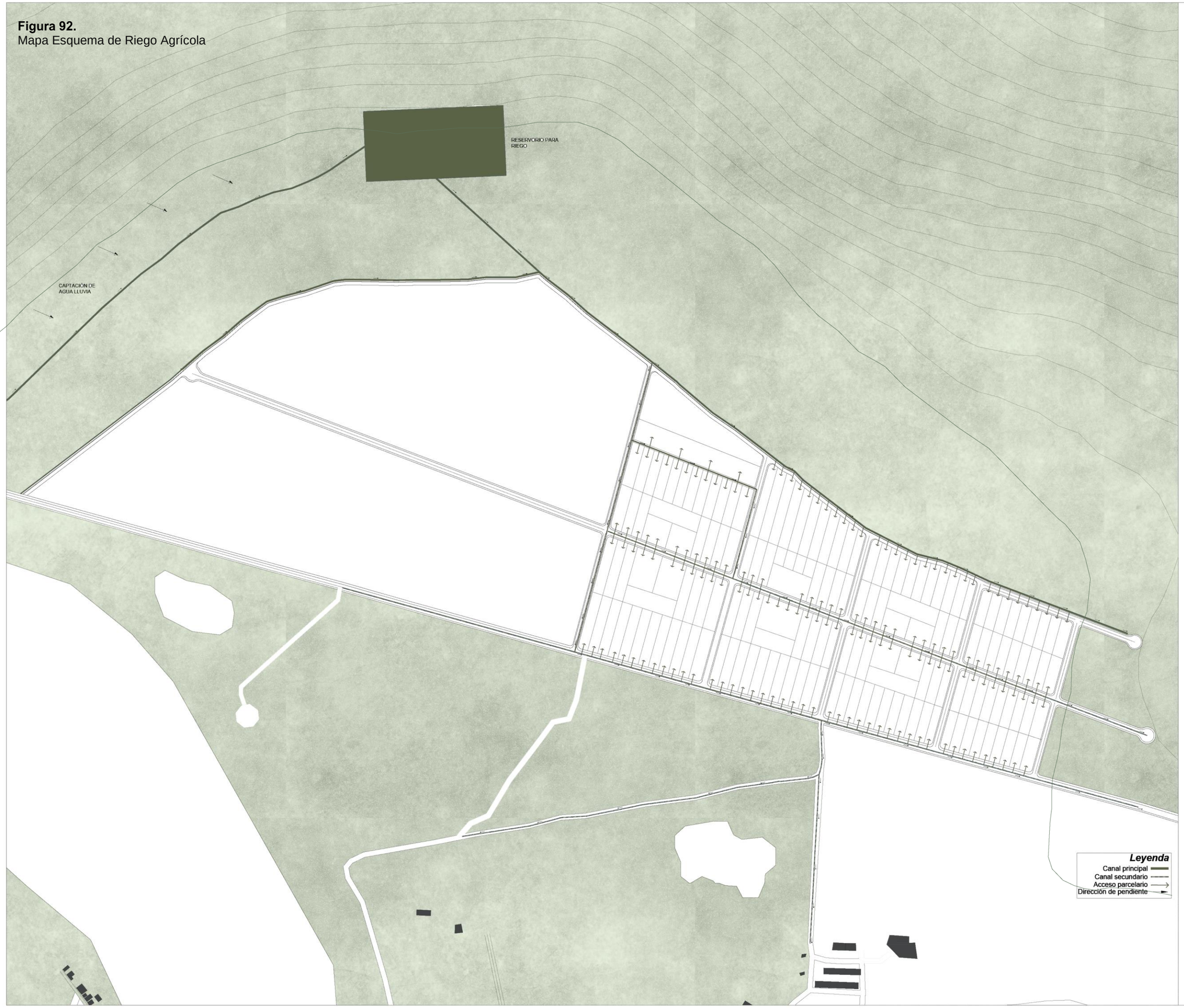
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

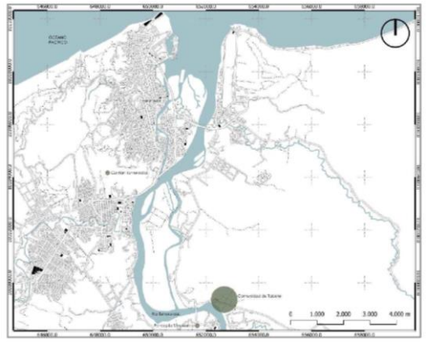
EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

PLANIFICACIÓN **02**

Figura 92.
Mapa Esquema de Riego Agrícola



UBICACIÓN



CONTIENE

MAPA ESQUEMA DE RIEGO AGRÍCOLA

ESCALA

1:4000

PROYECTO

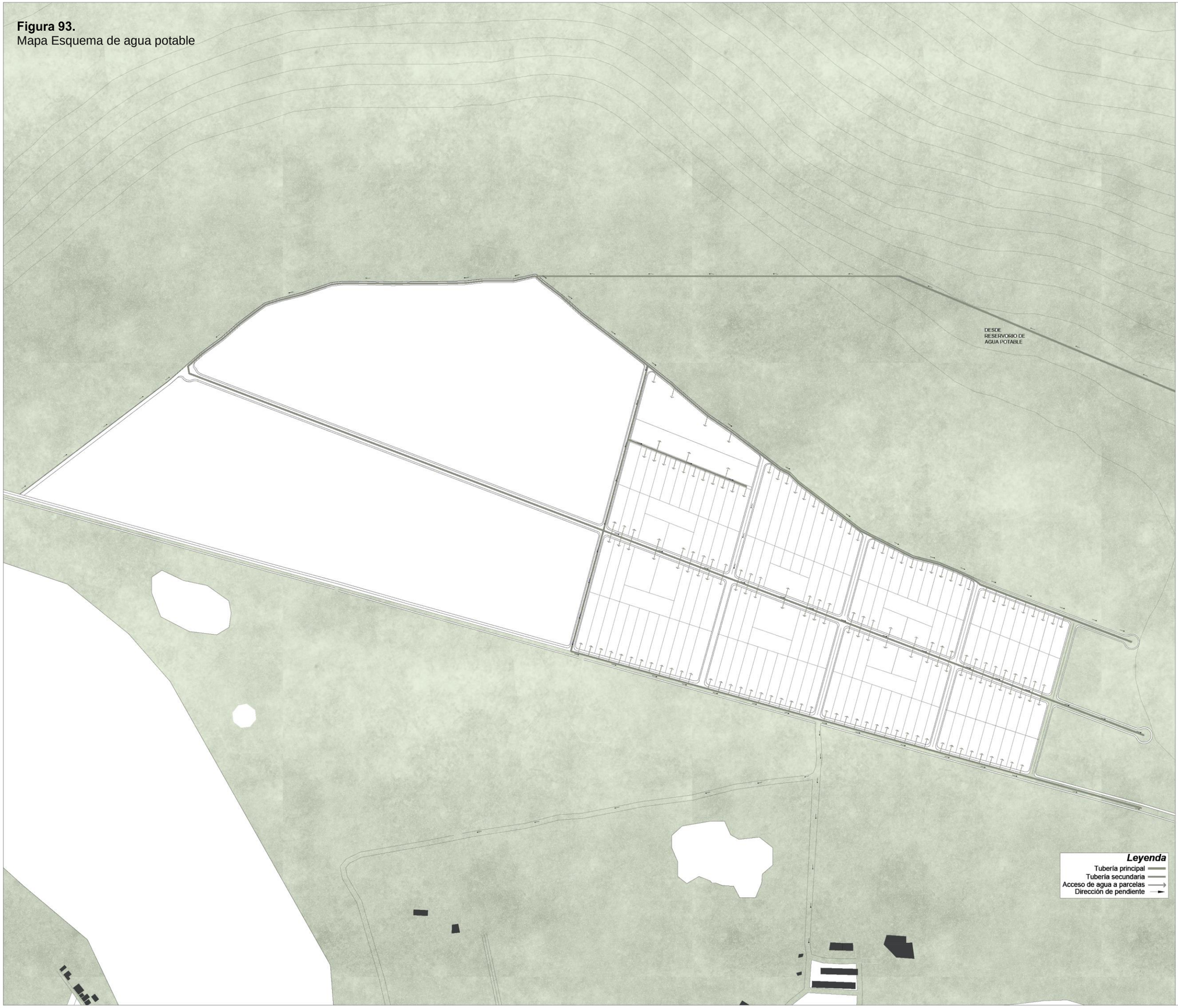
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

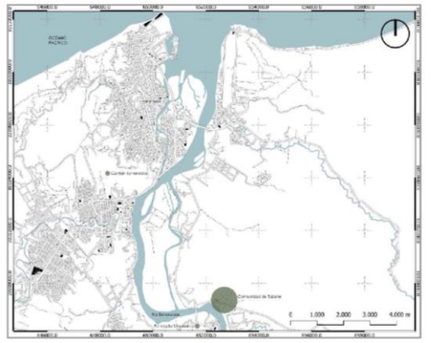
EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

PLANIFICACIÓN **03**

Figura 93.
Mapa Esquema de agua potable



UBICACIÓN



CONTIENE

MAPA ESQUEMA DE AGUA POTABLE

ESCALA

1:4000

PROYECTO

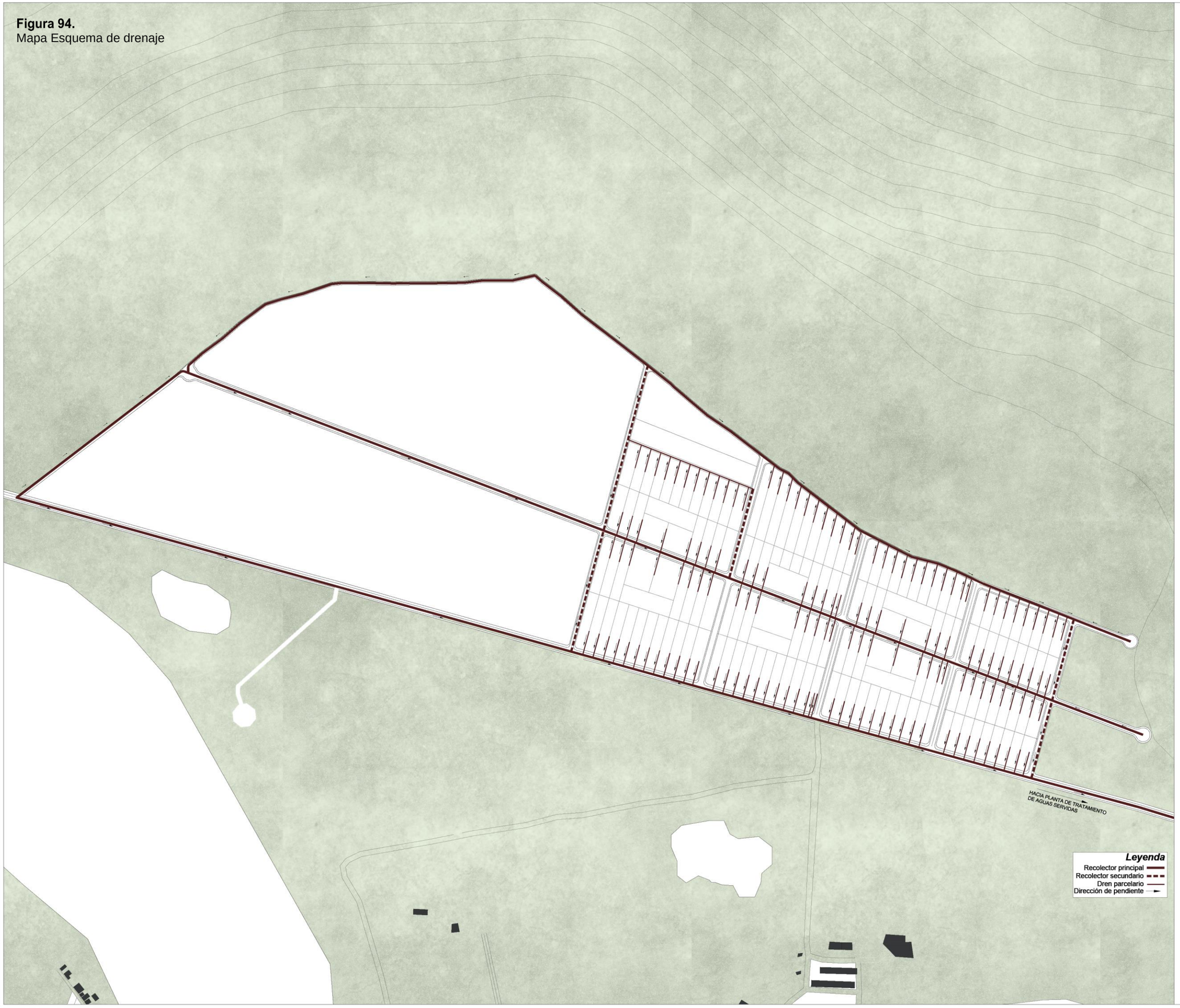
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

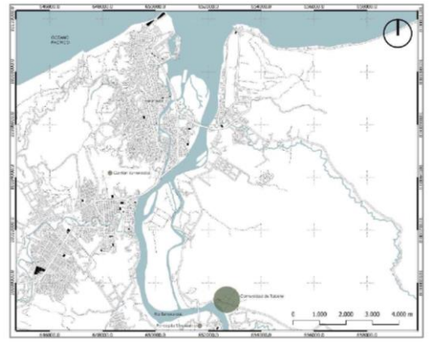
EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

PLANIFICACIÓN **04**

Figura 94.
Mapa Esquema de drenaje



UBICACIÓN



CONTIENE

MAPA ESQUEMA DE DRENAJE

ESCALA

1:4000

PROYECTO

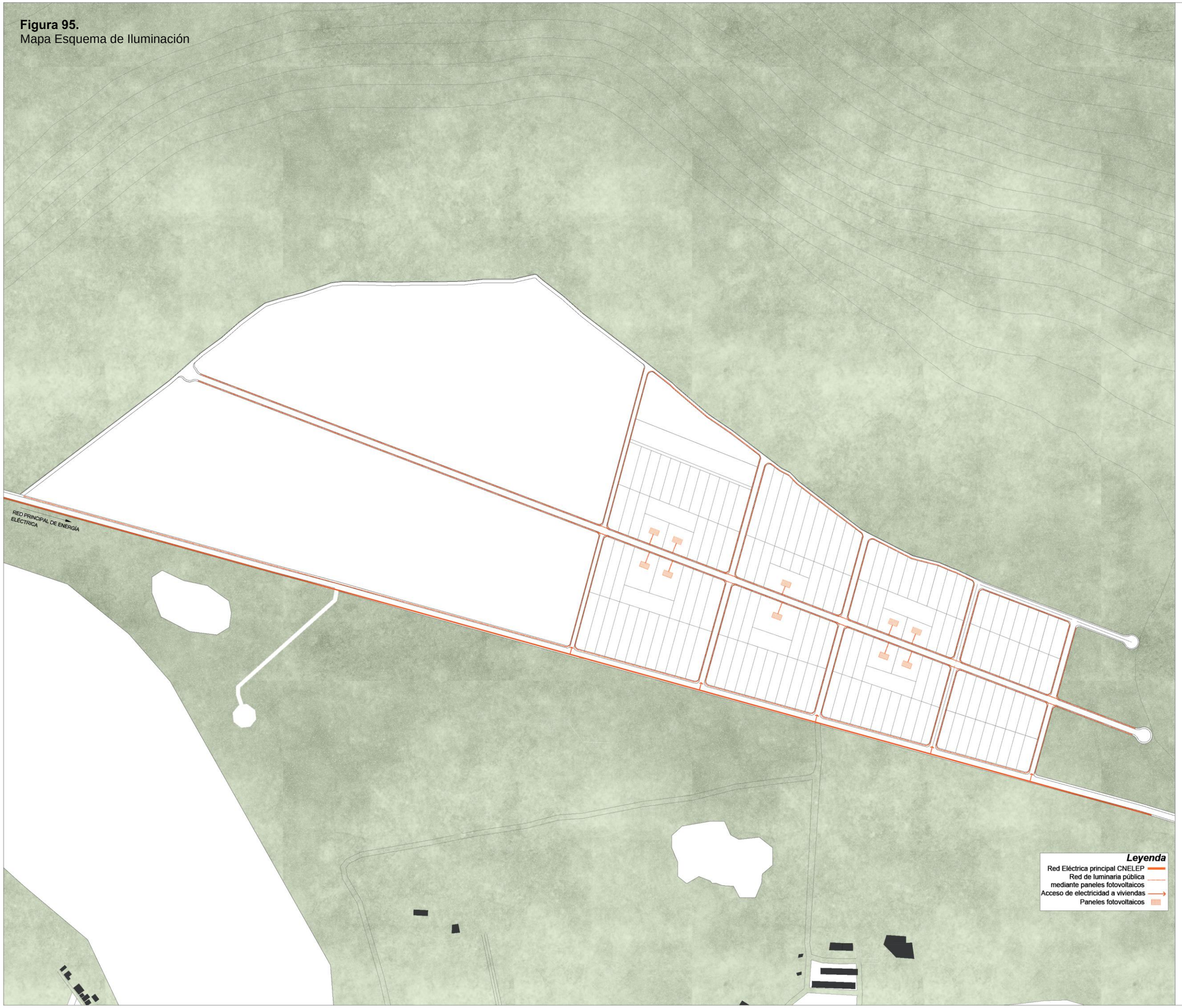
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

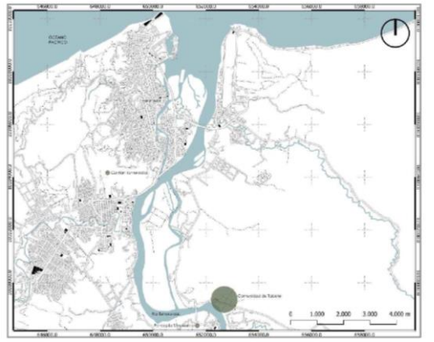
EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

PLANIFICACIÓN **05**

Figura 95.
Mapa Esquema de Iluminación



UBICACIÓN



CONTIENE

MAPA ESQUEMA DE ILUMINACIÓN

ESCALA

1:4000

PROYECTO

DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

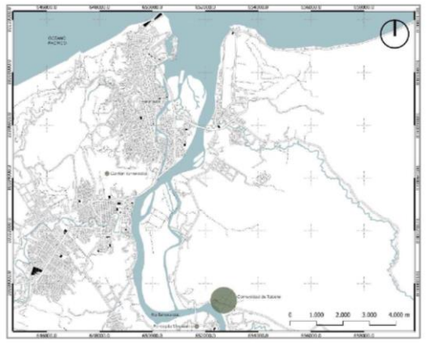
EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

PLANIFICACIÓN **06**

Figura 96.
Mapa de Vías y Senderos



UBICACIÓN



CONTIENE

MAPA DE VIAS Y SENDEROS

ESCALA

1:4000

PROYECTO

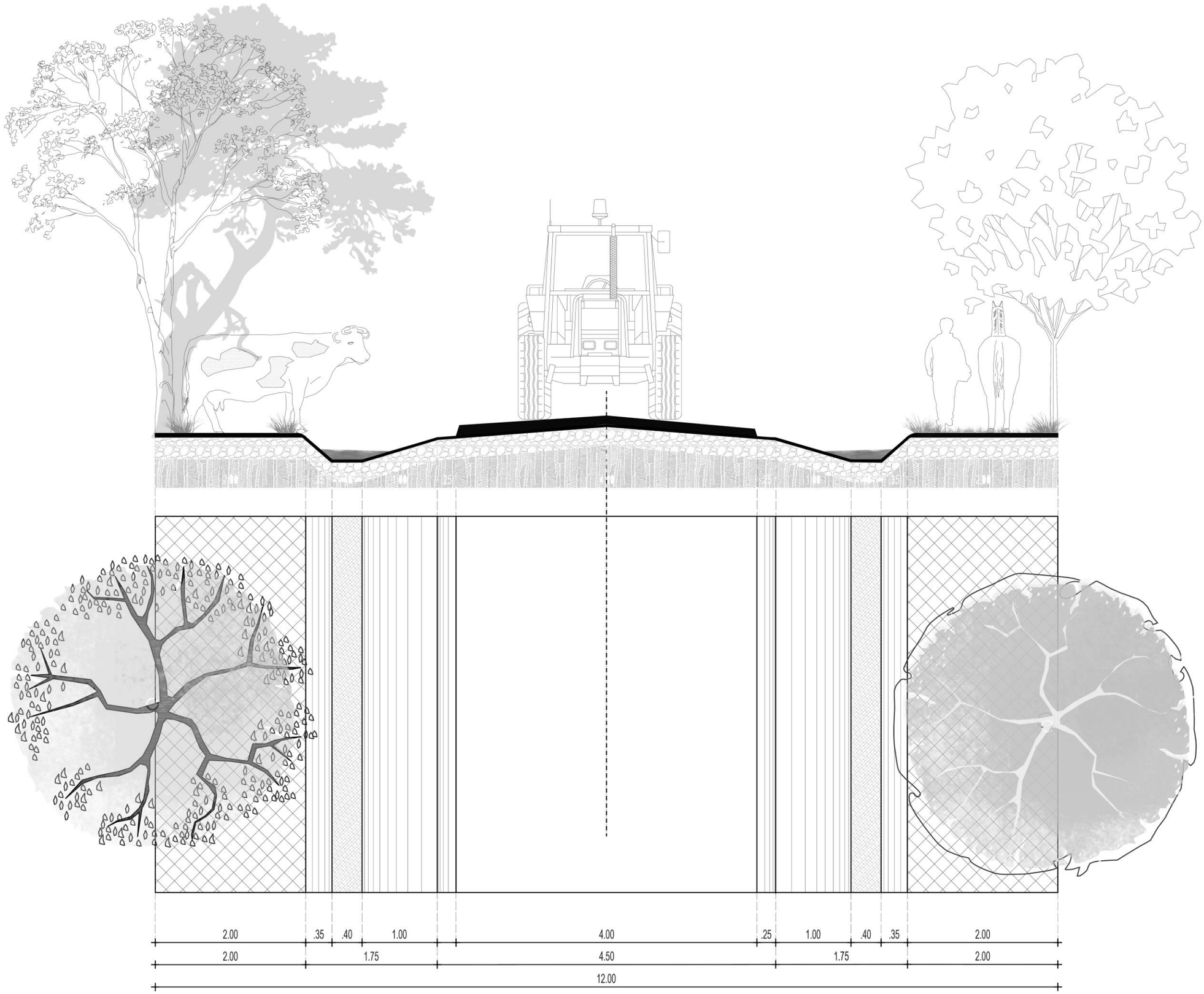
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

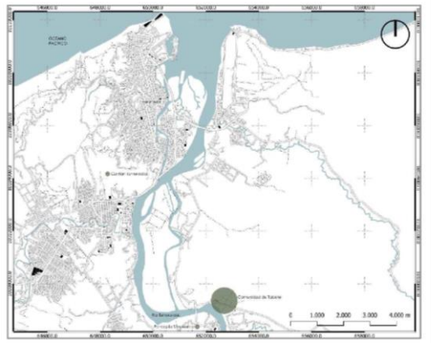
EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

PLANIFICACIÓN **07**

Figura 97.
Corte Sendero Principal



UBICACIÓN



CONTIENE

CORTE SENDERO PRINCIPAL

ESCALA

LA INDICADA

PROYECTO

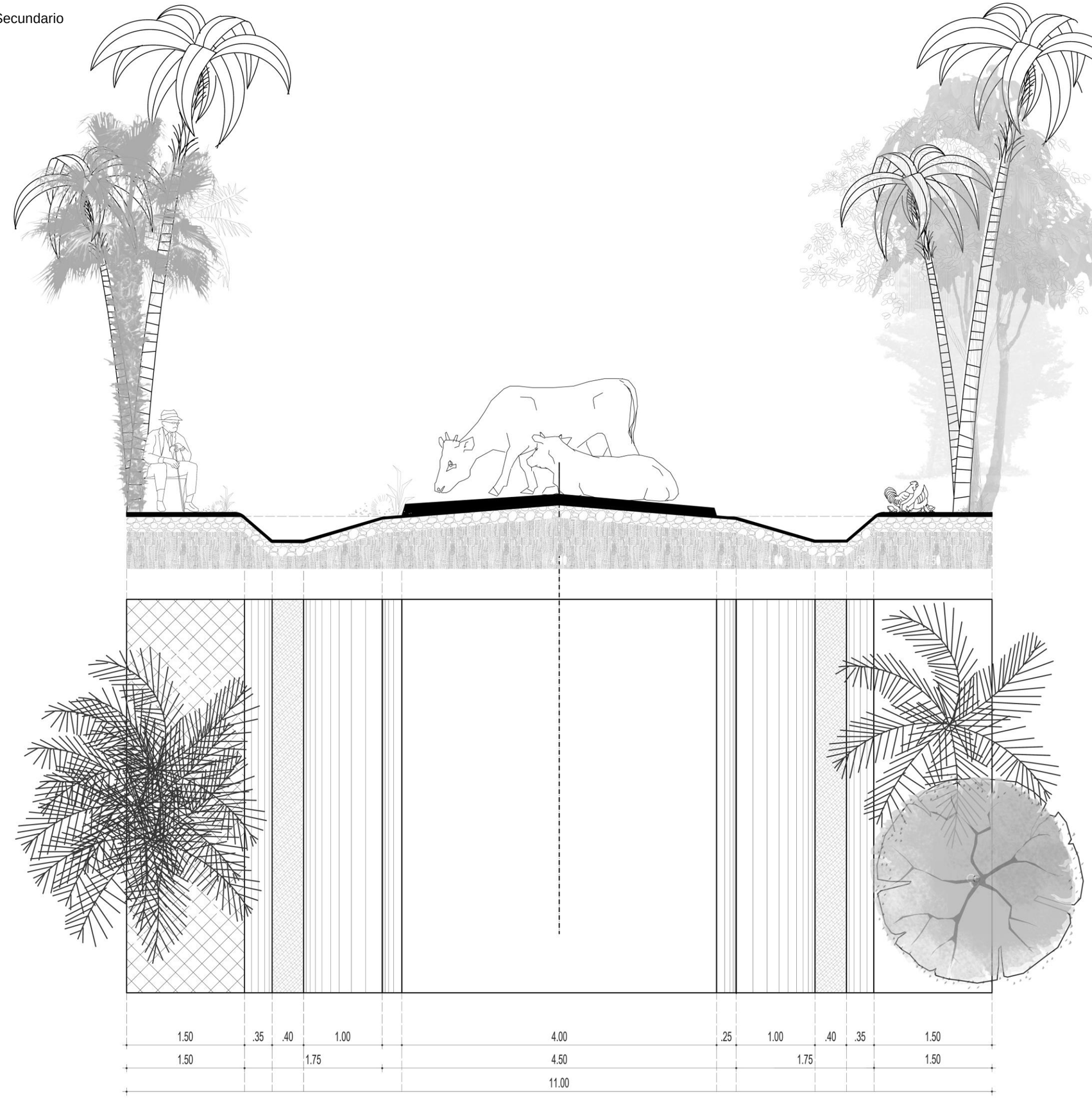
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

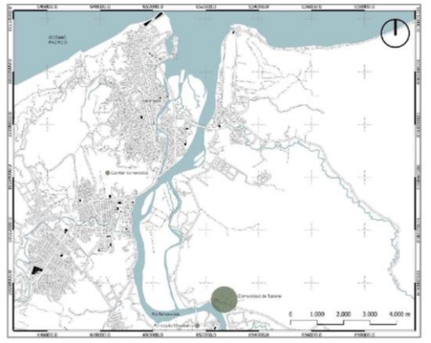
EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

PLANIFICACIÓN **08**

Figura 98.
Corte Sendero Secundario



UBICACIÓN



CONTIENE

CORTE SENDERO SECUNDARIO

ESCALA

LA INDICADA

PROYECTO

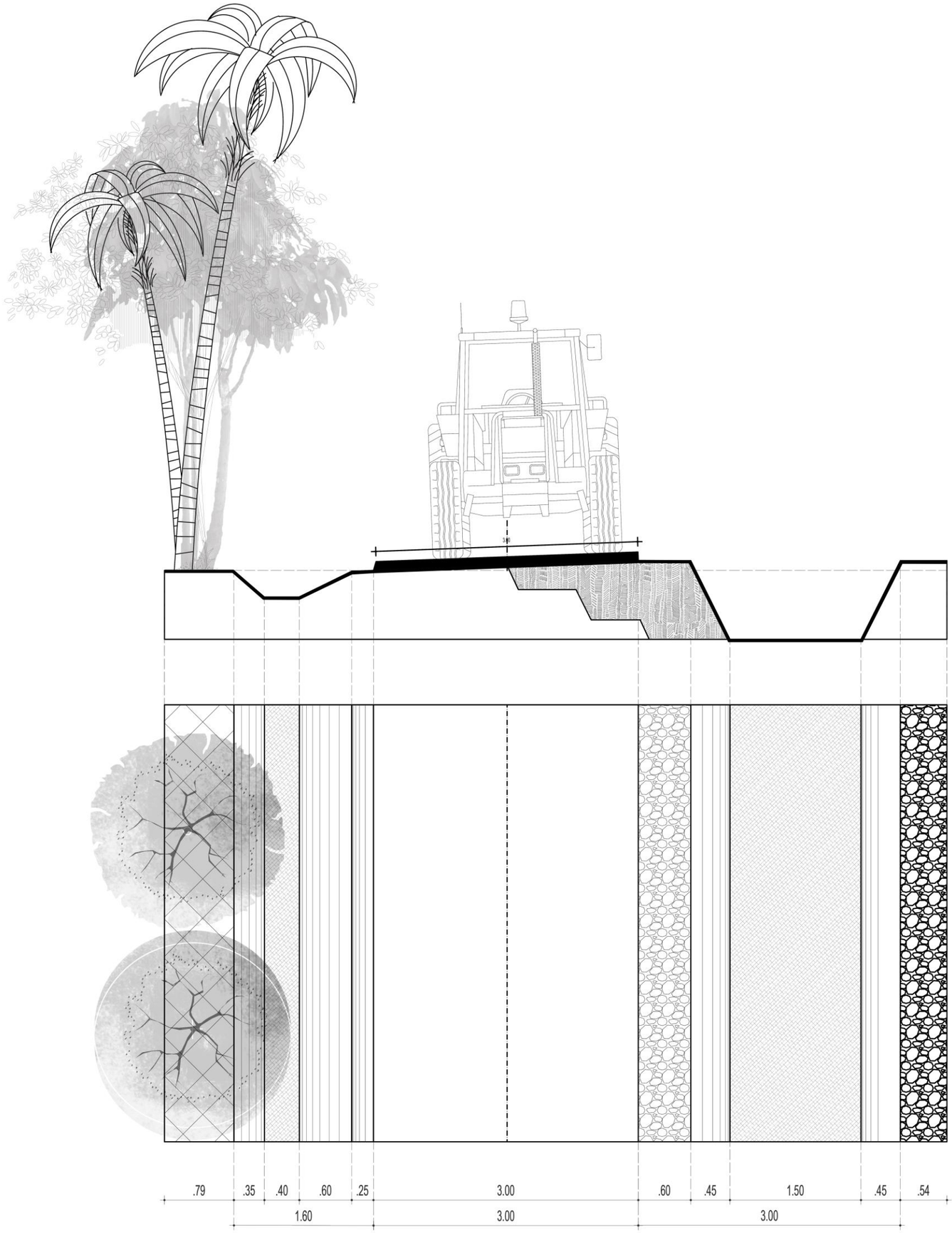
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

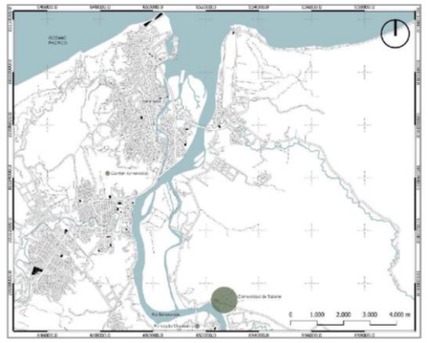
EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

PLANIFICACIÓN **09**

Figura 99.
Corte Sendero Agrícola



UBICACIÓN



CONTIENE

CORTE SENDERO AGRÍCOLA

ESCALA

LA INDICADA

PROYECTO

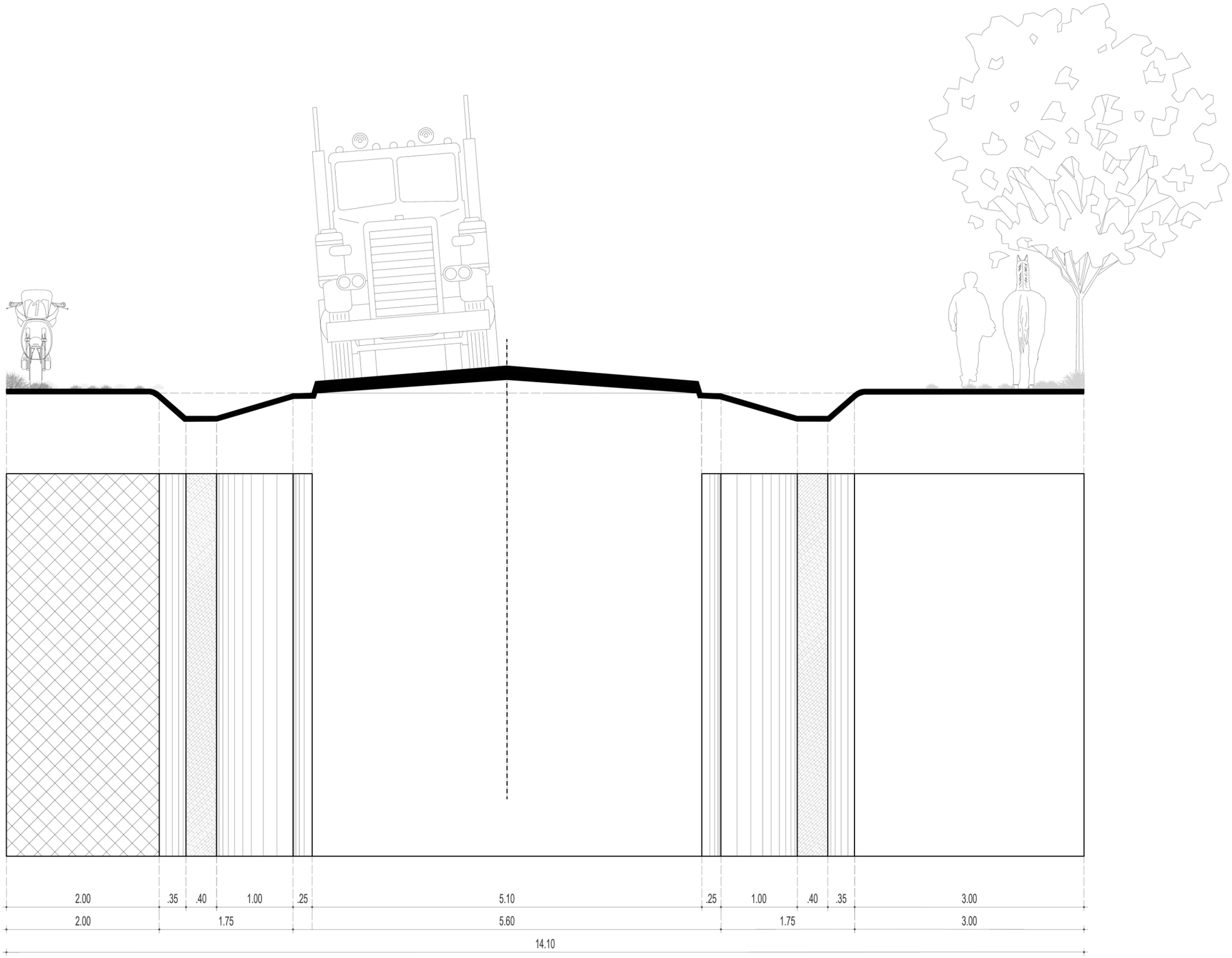
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

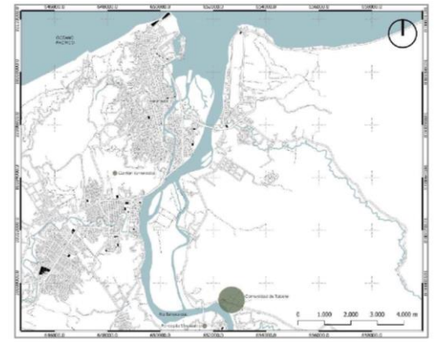
EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

PLANIFICACIÓN **10**

Figura 100.
Corte Vía Principal



UBICACIÓN



CONTIENE

CORTE VÍA PRINCIPAL

ESCALA

LA INDICADA

PROYECTO

DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

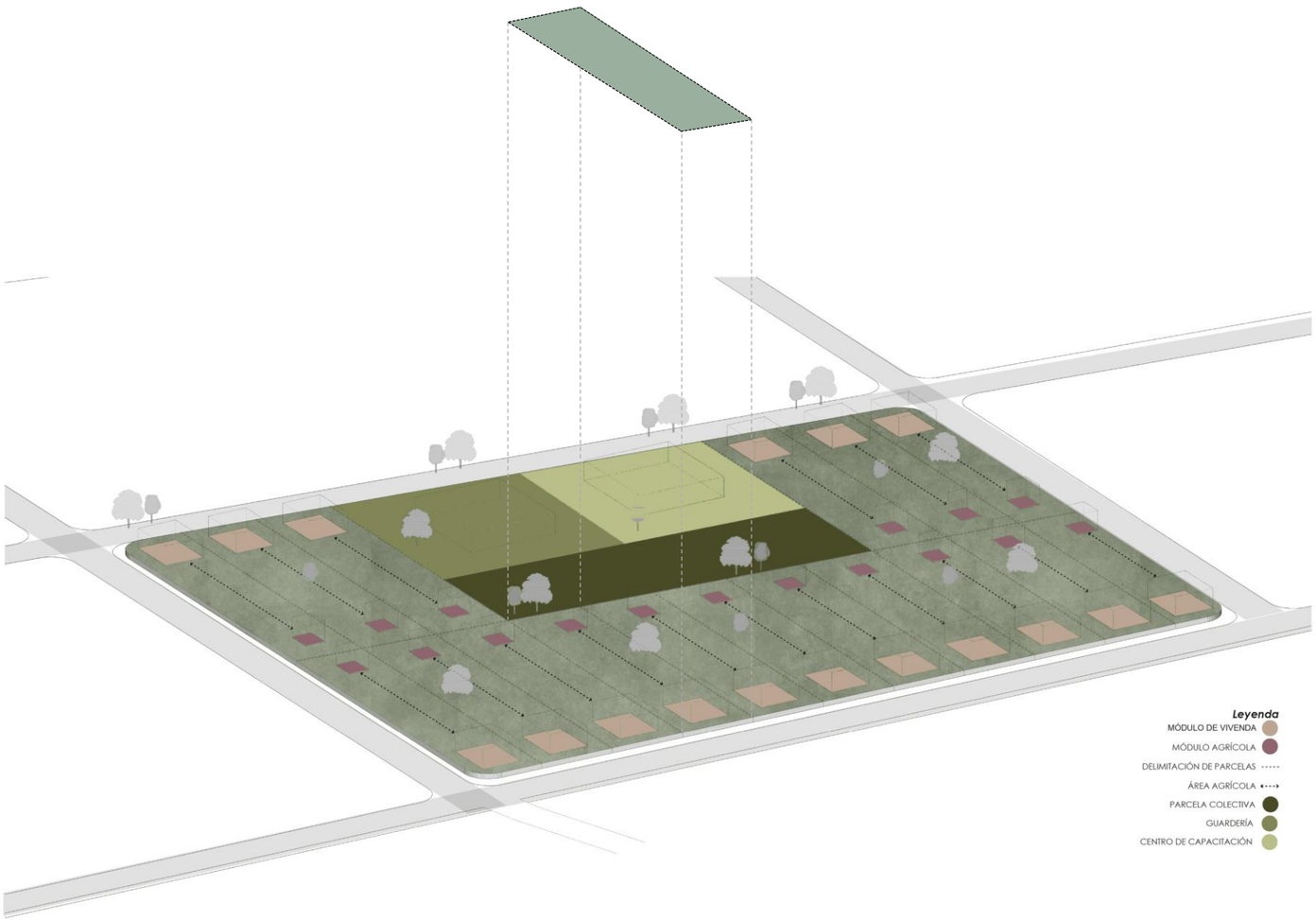
AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

PLANIFICACIÓN

11

Figura 101.
Propuesta esquemática de amanzanamiento

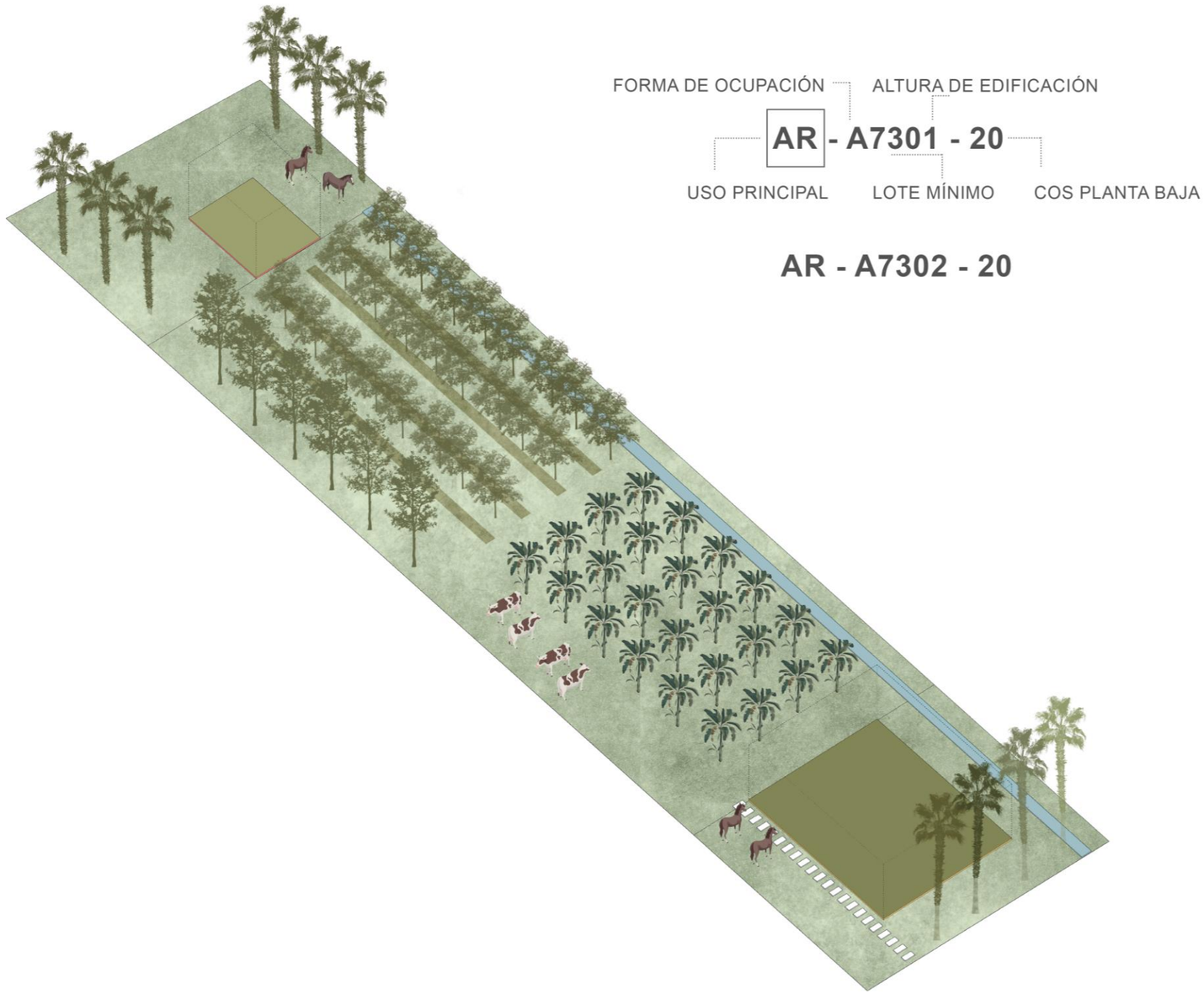


4.5 AMANZANAMIENTO

La propuesta de amanzanamiento parte desde la división parcelaria dentro de la cuadra. Los lotes se encuentran dispuestos no noreste a sureste, los cuales se componen con una vivienda con frente a la vía principal y al sendero principal. En la parte central de la manzana se establece una parcela colectiva en la cual, las personas que conforman la manzana tienen la posibilidad de cultivar productos agrícolas.

Sobre el sendero principal se ubican los equipamientos requeridos por la comunidad, para cubrir a los usuarios de la manzana y de la comunidad. Se agrupan de tal manera que se establecen puntos de permanencia dentro de cada manzana permitiendo la interacción social de los habitantes.

Figura 102.
Diagrama de funcionamiento del Lote



4.6 PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Una vez obtenida la lotización de cada manzana, se establecen módulos rectangulares para cada lote. Para su funcionamiento se establecen dos módulos de construcción, un módulo de vivienda ubicado en la parte frontal de la vivienda con un acceso directo desde la vía principal o los distintos senderos establecidos. En la parte posterior se establece un módulo agrícola, el cual se posiciona como un espacio de almacenamiento y uso para las actividades agrícolas.

Entre los módulos de construcción, se dispone los cultivos de distintos productos de la zona, asegurando su desarrollo mediante un acceso de canal de riego, a lo largo del lote, permitiendo la interacción, la multifuncionalidad y la mixticidad de cultivos dentro del terreno.

Figura 103.
Concepto



4.7 CONCEPTO

El módulo origen surge como un mecanismo de apoyo para la resiliencia de las familias de la comunidad de Tabete. Parte del entendimiento de las necesidades actuales de los habitantes, a partir de la reubicación, más un entendimiento de las particularidades y requerimientos de los sectores rurales.

Durante la investigación tanto bibliográfica como de campo, se muestra a la vivienda rural como un elemento que idealmente debe ser flexible, evolutivo, participativo y productivo.

Estas características se suman a las brechas que no han permitido la recuperación de Tabete, entre ellas: falta de sentido de pertenencia, hacinamiento, baja calidad espacial, etc.

Por esto se entiende al proyecto en primer lugar como un módulo, que se convierte en la unidad básica para el desarrollo de las familias. A partir del cual pueden crecer, adaptarse, modificarlo.

En segundo lugar, como un origen, pudiendo ser entendido también como la raíz a partir de la cual se produce el crecimiento. Siendo la vivienda el punto a partir del cual se producen las actividades productivas, relaciones comunitarias y relaciones familiares.

El Módulo Origen es la plataforma que sirve de escenario para la vida familiar, rural. Busca proveer la estabilidad y unidad que sirve de base para el desarrollo, al mismo tiempo que la flexibilidad para que las familias habiten y se apropien de su vivienda. Permitiendo darle a la comunidad un nuevo punto de partida y arraigo.

Figura 104.
Programación Arquitectónica

PROGRAMACIÒN

	ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	LUZ		VENTILACIÓN		CANTIDAD	DIMENSIONES		ÁREA
					N	A	N	A		ANCHO	LARGO	
SEMIPÚBLICO PÚBLICO	Patio	Reunión	2 - 3	Mesas/sillas/estanterías	X	X	X		1	3.00	3.00	9.00
	Área Productiva	Venta	2 - 3	Mesas/sillas/estanterías	X	X	X		1	4.50	4.50	20.25
	Área Multifuncional	Reunión/comer	4 - 6	Sofá/comedor	X	X	X		1	4.50	3.50	15.75
	Cocina	Cocinar	3	Cocina/refrigeradora mesones de trabajo	X	X	X		1	3.00	1.50	4.50
PRIVADO	Baño	Necesidades fisiológicas	1	Inodoro/ducha	X	X	X		1	1.50	1.50	2.25
	Lavabo	Aseo	1	Lavabo	X	X	X		1	0.75	0.75	0.56
	Dormitorio	Descansar	2	Cama/closet	X	X	X		1 - 3	3.00	3.00	9.00
	Dormitorio Máster	Descansar	2	Cama/closet	X	X	X		1	4.50	3.00	13.50
	Área Productiva + lavado	Lavar	2	Lavanderia	X	X	X		1	2.00	2.00	4.00
											SUBTOTAL	78.81
											CIRCULACIÓN 20%	15.76
											TOTAL (m2)	94.57

4.8 ZONIFICACIÓN

Figura 105.
Diagrama de Relaciones Funcionales

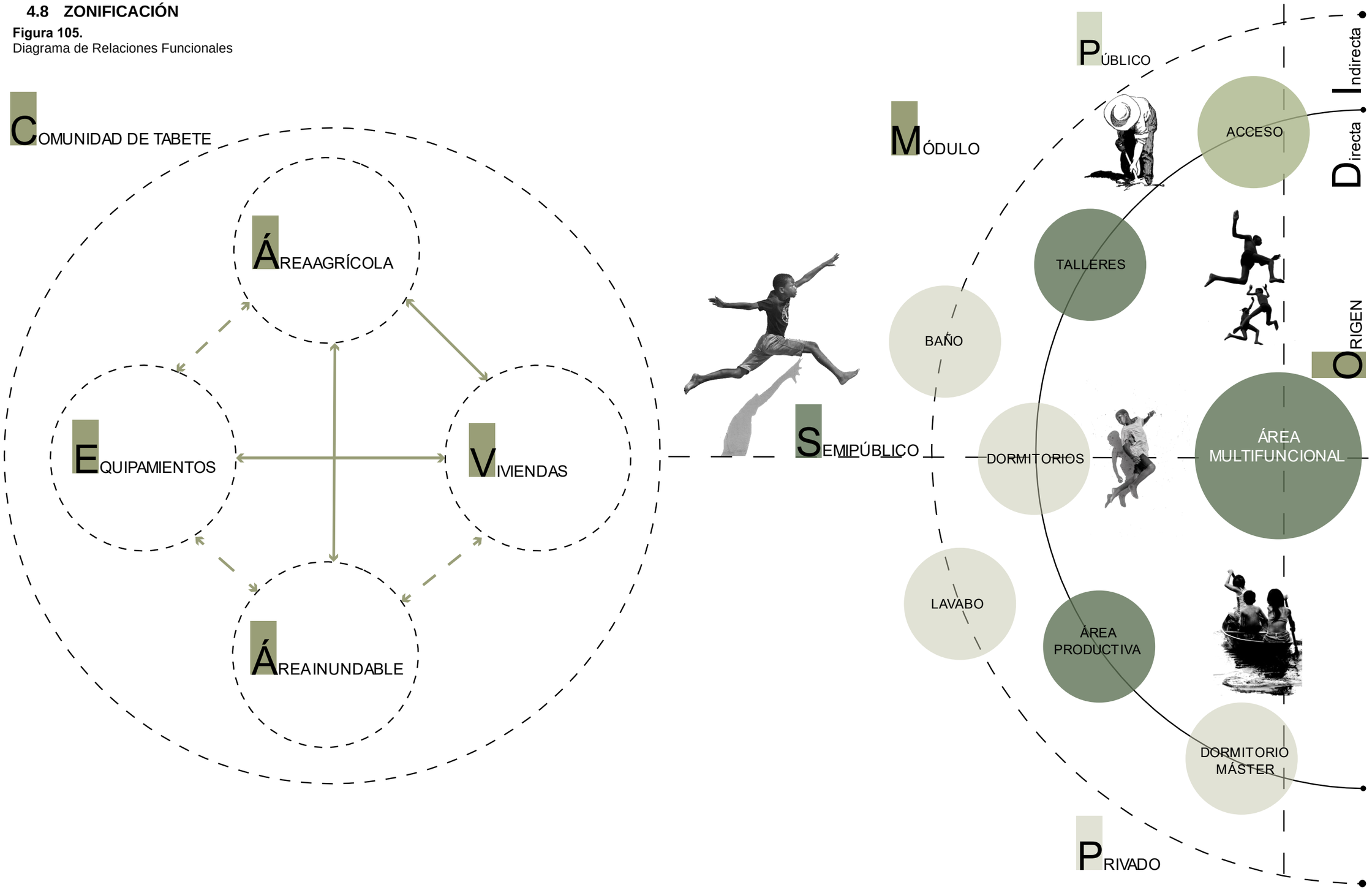
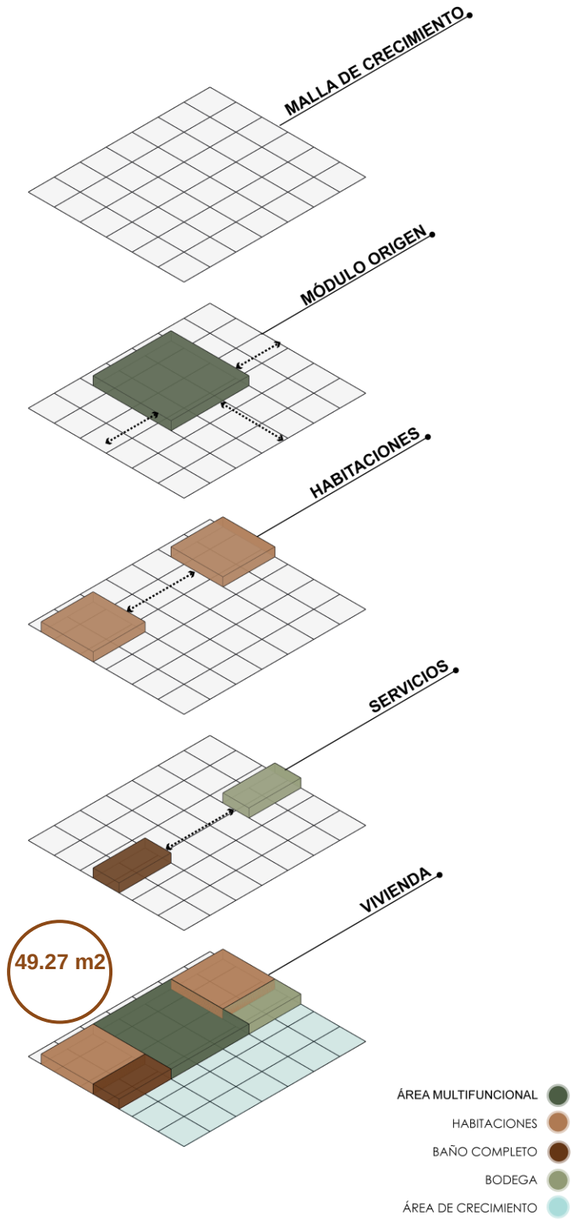
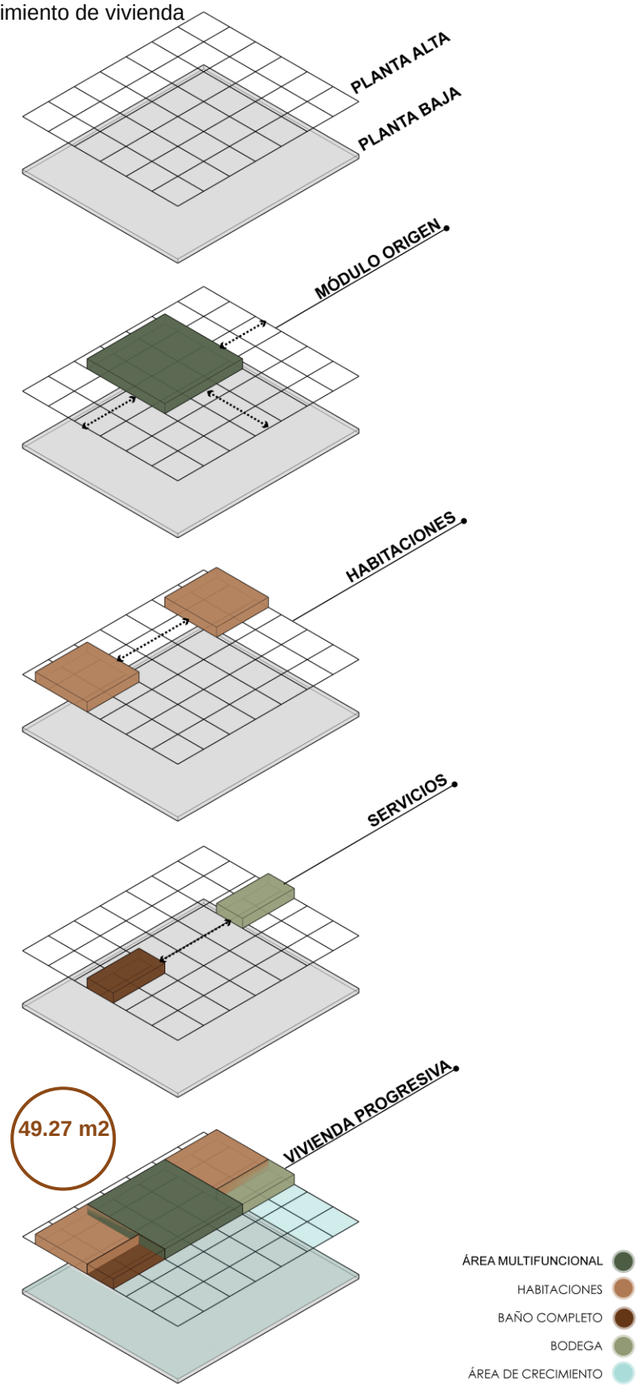


Figura 107.
Módulo Origen



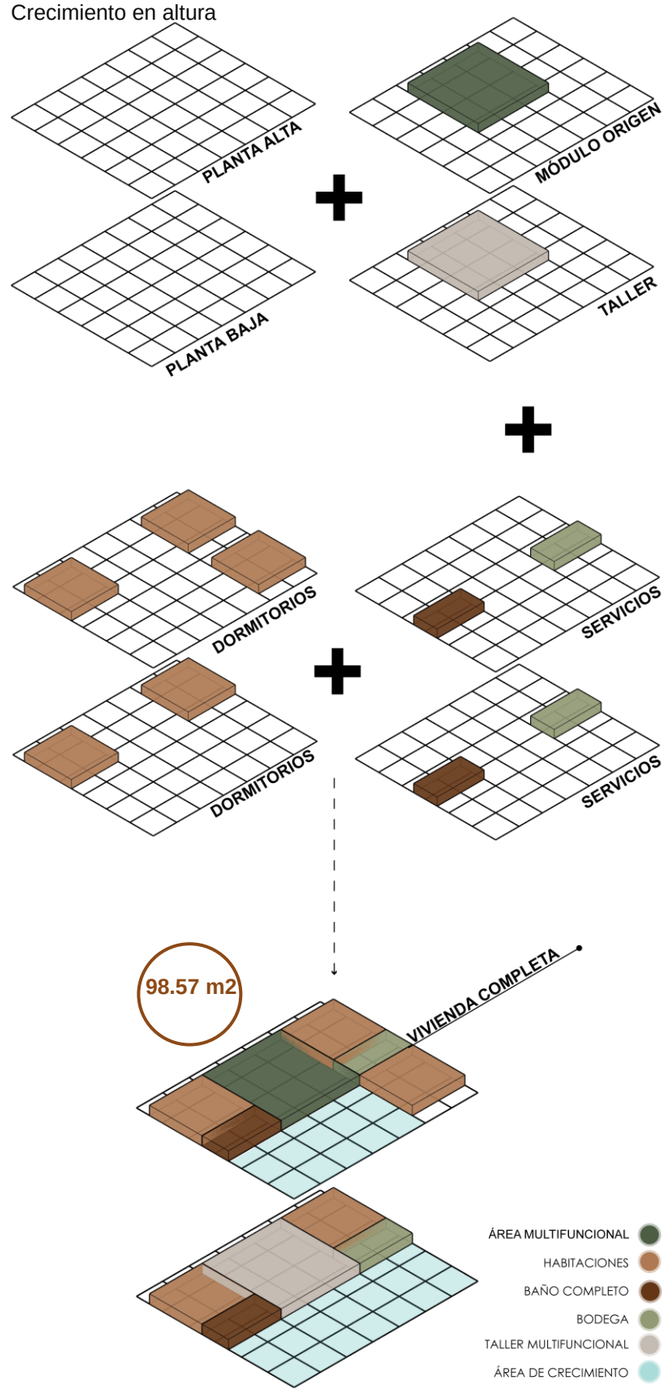
VIVIENDA TIPO I

Figura 106.
Crecimiento de vivienda



VIVIENDA TIPO II

Figura 108.
Crecimiento en altura



VIVIENDA COMPLETA

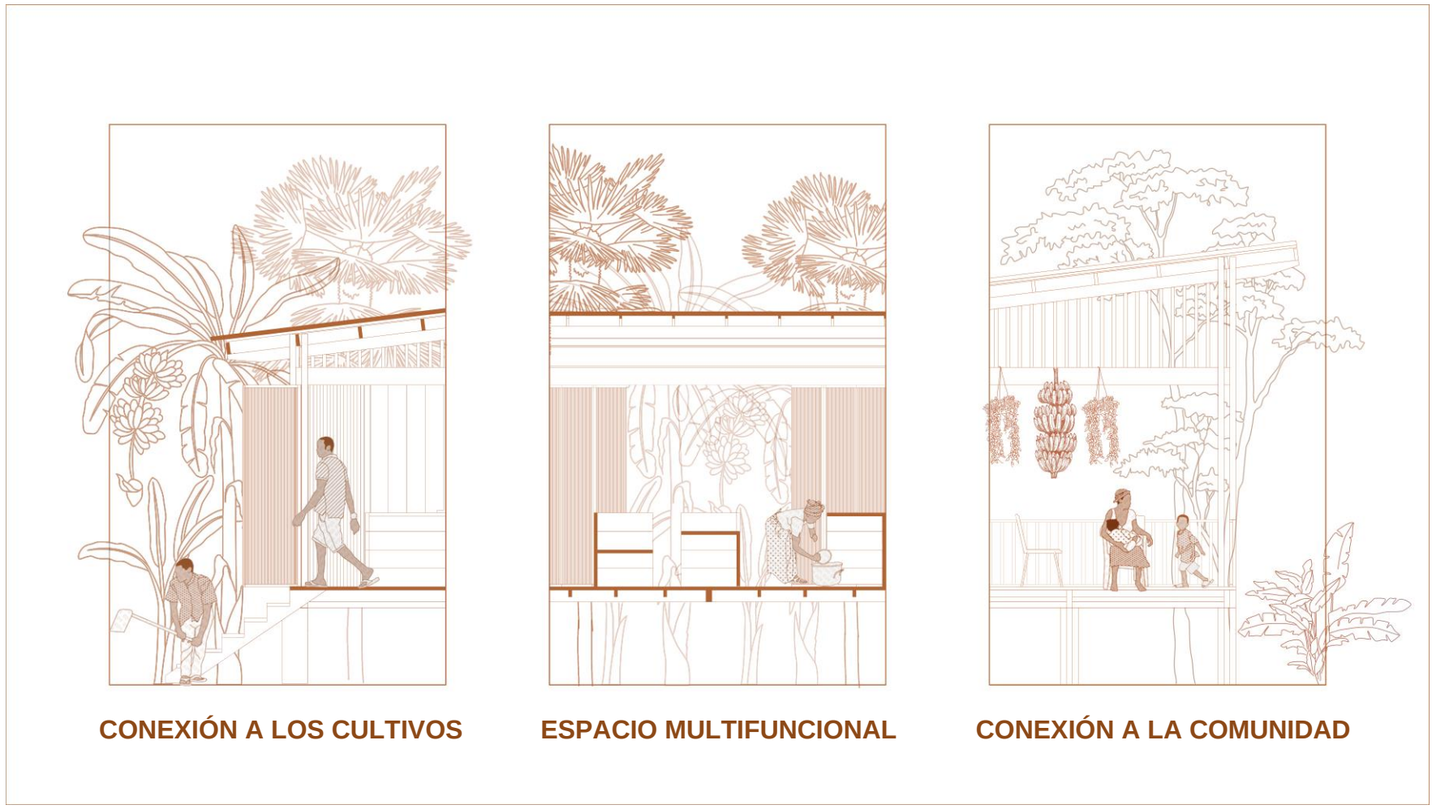
En el proceso de pasar los datos obtenidos en la etapa de investigación, a espacios arquitectónicos que conformen la vivienda, se ha identificado tres espacios imperativos del estilo de vida de esta comunidad rural: conexión a los cultivos, espacio multifuncional y conexión a la comunidad, como se muestra en la figura 109.

La necesidad de un espacio exterior cubierto es esencial desde el punto de vista de encuentro de la comunidad y de climatización. La plataforma de crecimiento de las viviendas se transforma en un hall, el cual no solo brinda sombra y brisa, es un conector y al mismo tiempo filtro. Incluso cuando la vivienda progrese, este espacio no se perderá. Sino, seguirá reforzando el espacio multifuncional central.

De igual importancia es la conexión a sus cultivos y espacio productivo. La posibilidad de tener visión y acceso directo a estos, permite no solo seguridad, también la vivienda pasa a ser un espacio activo con conexión rapida a su bodega, herramientas, etc.

Por último, las familias precisan de un espacio mltifuncional, flexible sin divisiones, donde se realizan la mayor parte de actividades familaires. Dado que el hall es el principal area de encuentro, este espacio central se vuelve cocina, espacio de tareas bajo la vigilancia de los padres, sala en los dias lluviosos, etc. Estos tres espacios buscan un flujo entre familia, comunidad, productividad, los mismos que trabajan como un conjunto.

Figura 109.
Conexión vivienda-entorno



Tras la etapa de aplicación de las metodologías y análisis de resultados, se ha visto la necesidad de definir dos prototipos de vivienda para la comunidad.

Estos están basados en el promedio de habitantes por familia, resaltando principalmente dos. Familias conformados por padres e hijos los cuales permanecen en la misma vivienda al formar sus propias familias. Por otro lado, parejas de adultos y adultos mayores, sin hijos o con hijos independizados.

Ambas parten desde el mismo modulo origen. En el primer prototipo, que se muestra en la figura 110, se ubica en planta alta y su crecimiento se da solo de manera horizontal, ideal para familias pequeñas, adultos mayores o personas con mobilidad reducida.

Mientras que en el segundo, figura 111, el modulo origen se ubica en la planta alta y su crecimiento se da horizontal y verticalmente, brindadno el espacio para familias multigeneracionales. En este, el espacio multifuncional de la planta baja puede funcionar como un taller.

Figura 110.
Vivienda prototipo I

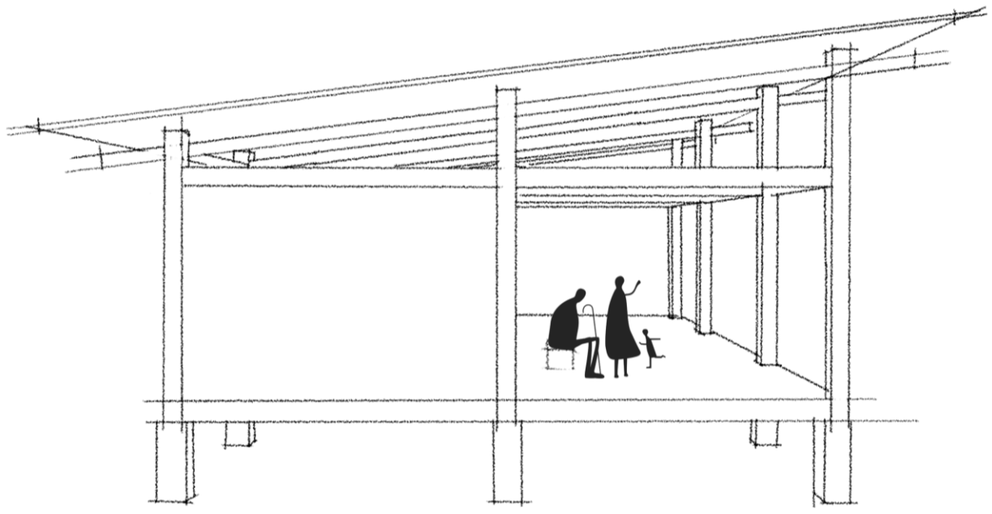
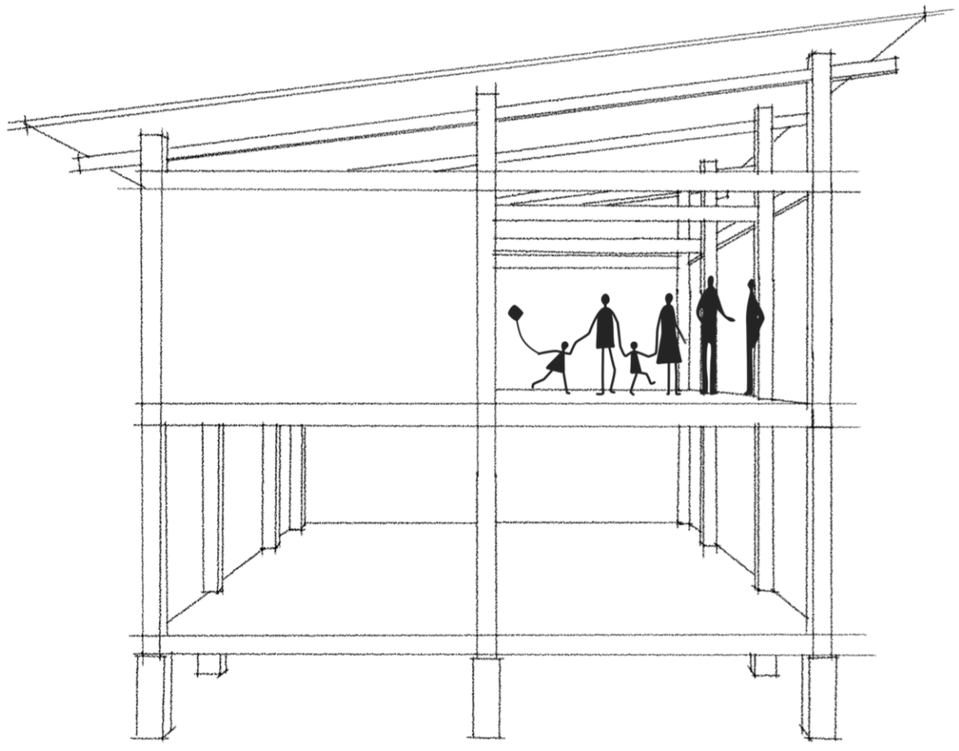
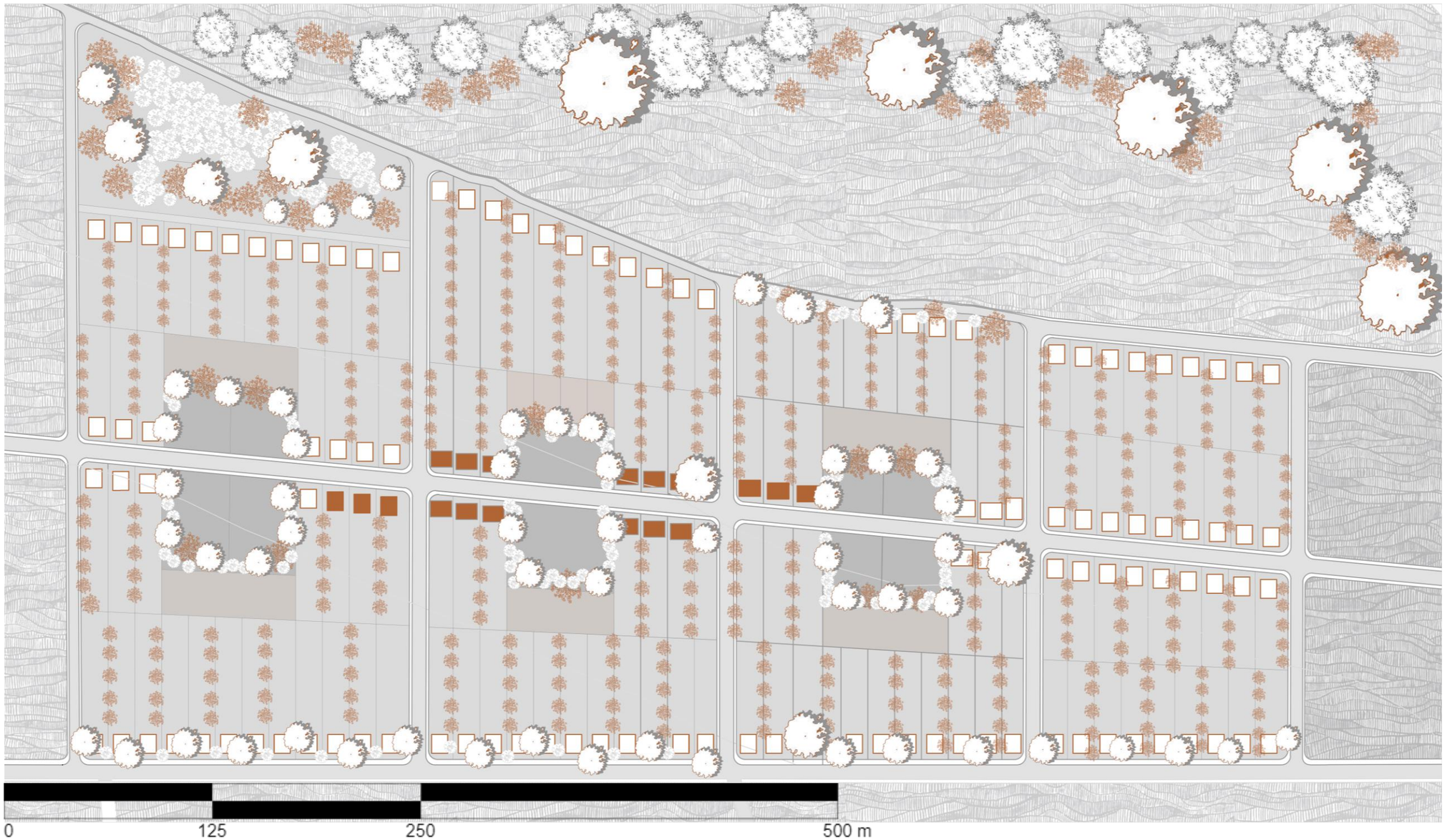


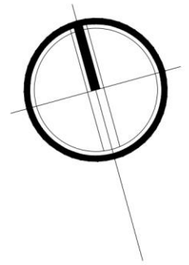
Figura 111.
Vivienda prototipo II



expediente planimétrico.



IMPLANTACIÓN GENERAL



UBICACIÓN



CONTIENE

IMPLANTACIÓN GENERAL DE LA COMUNIDAD

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 32.47 m2

ESCALA

LAS INDICADAS

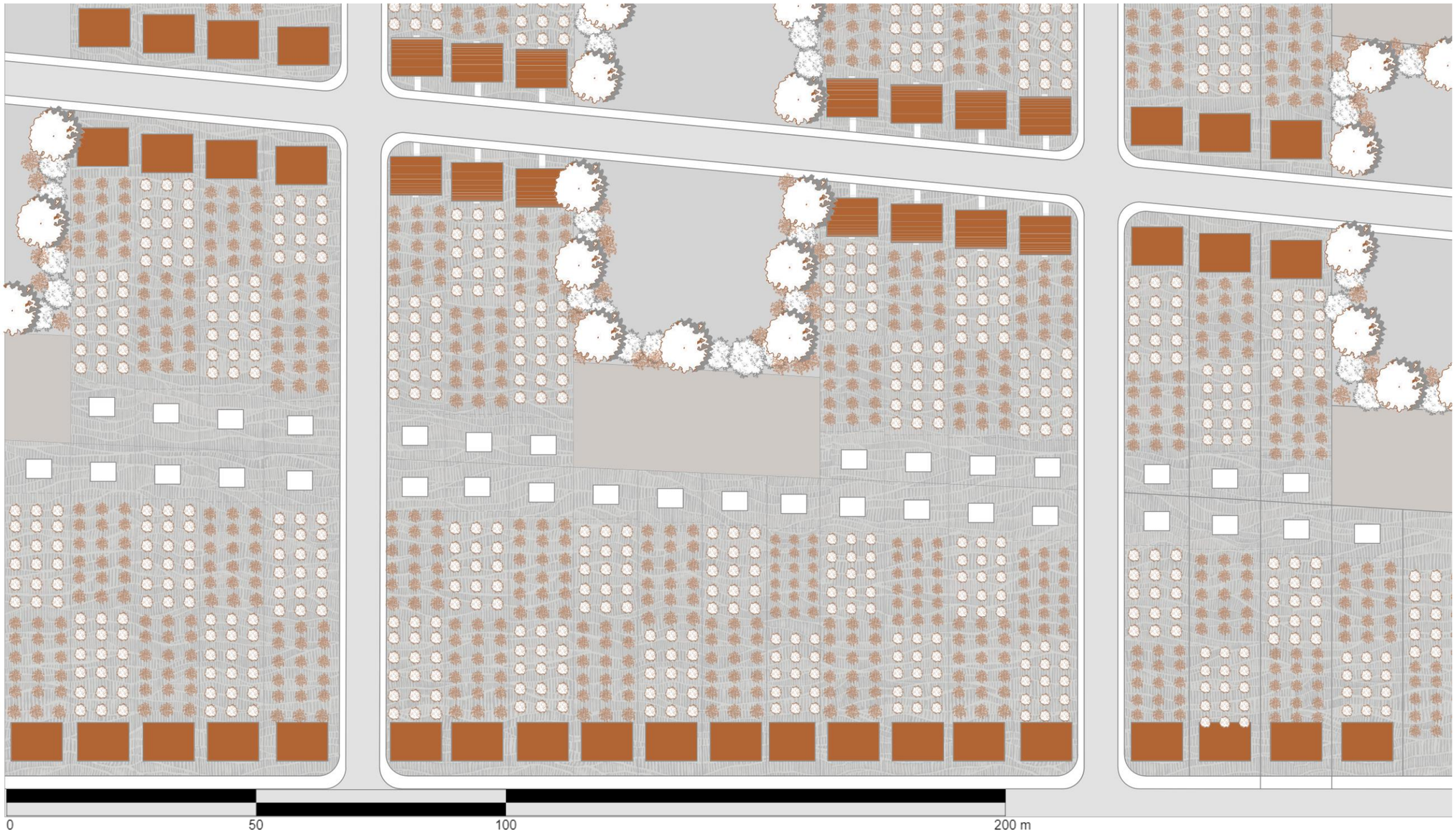
PROYECTO

DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

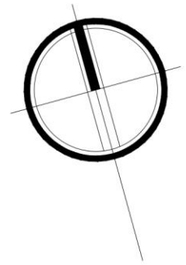
AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

ARQUITECTÓNICO **01**



MANZANA TIPO



UBICACIÓN



CONTIENE

MANZANA TIPO

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 32.47 m2

ESCALA

LAS INDICADAS

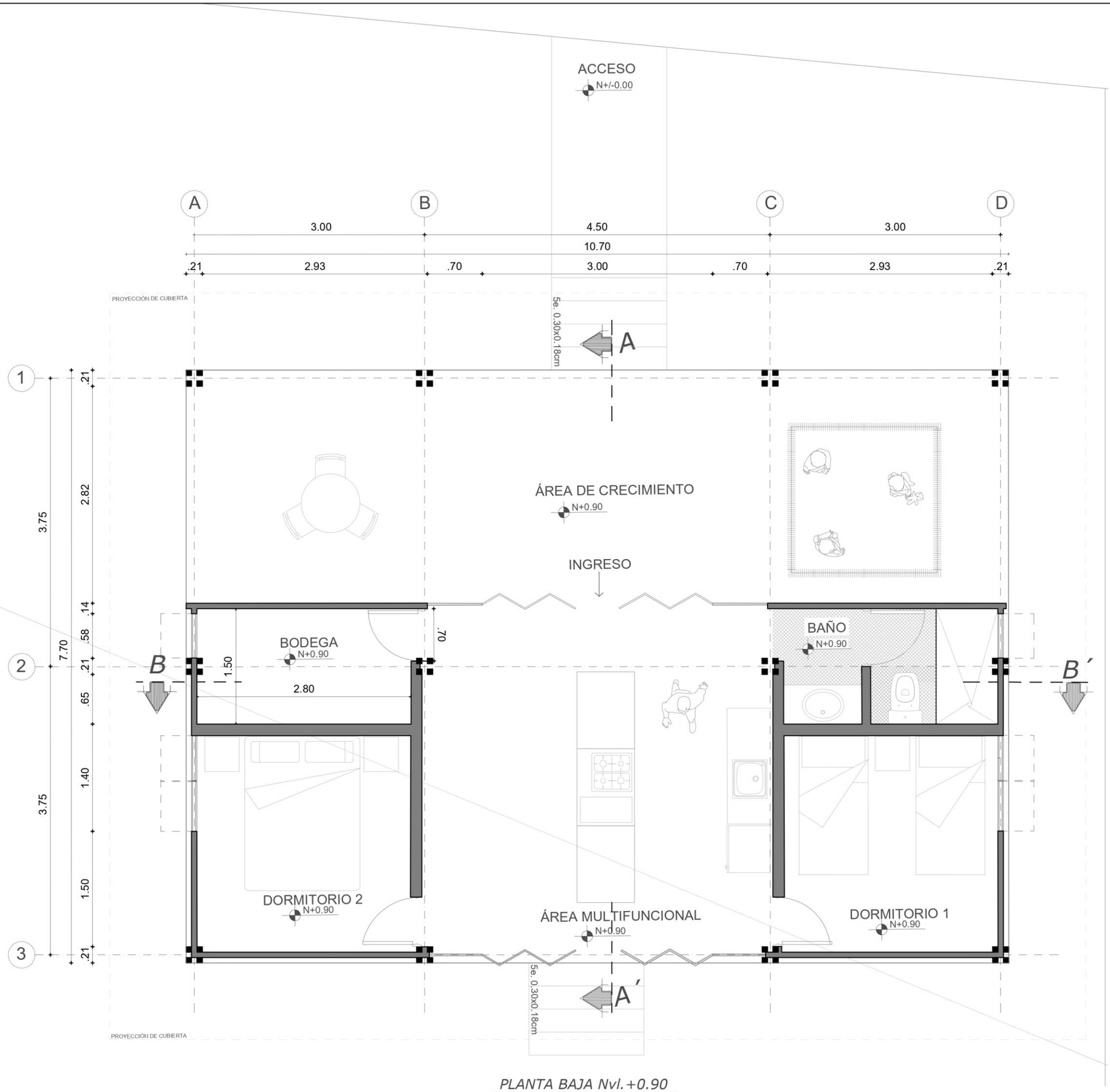
PROYECTO

DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

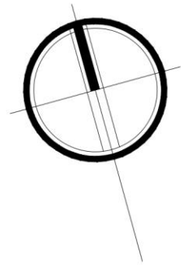
EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

ARQUITECTÓNICO **02**



PLANTA BAJA Nvl.+0.90

escala 1:50



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO I

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 32.47 m2

ESCALA

LAS INDICADAS

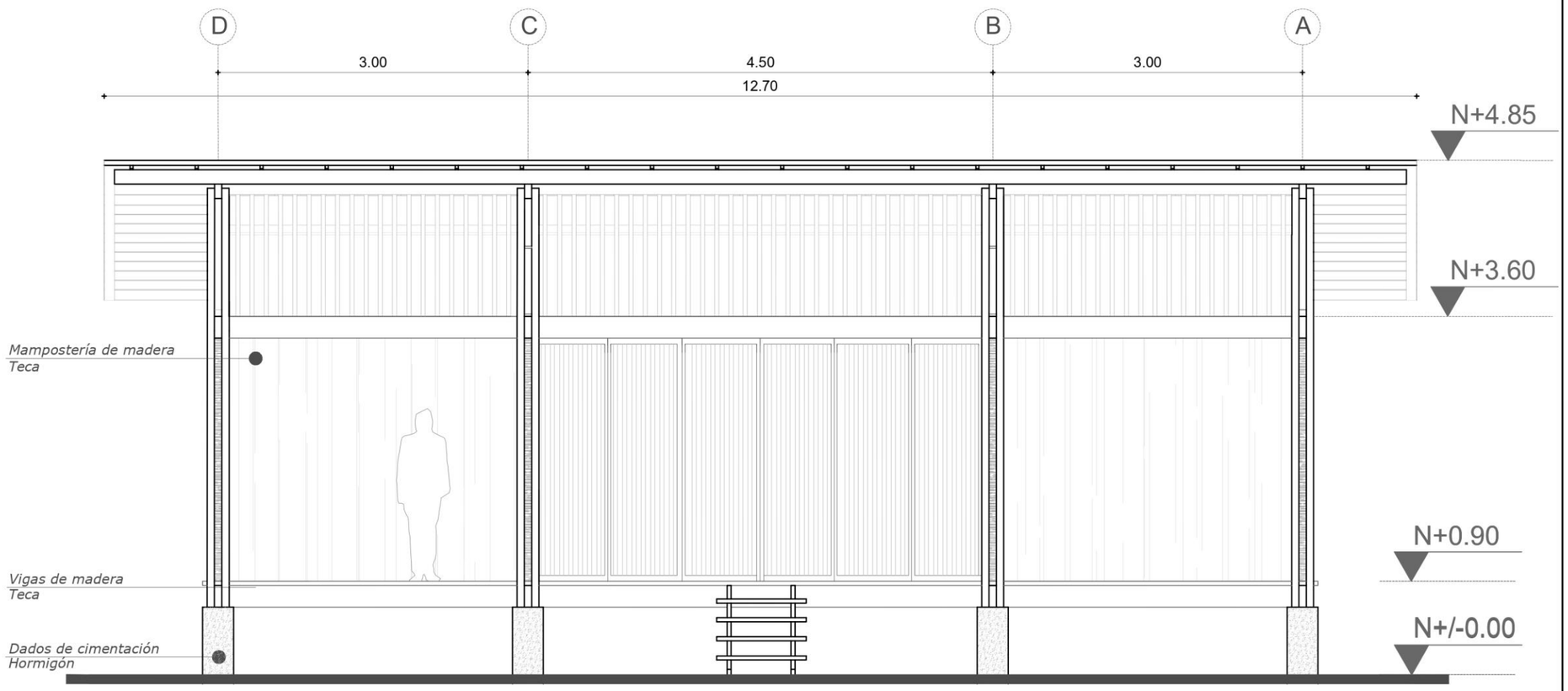
PROYECTO

DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

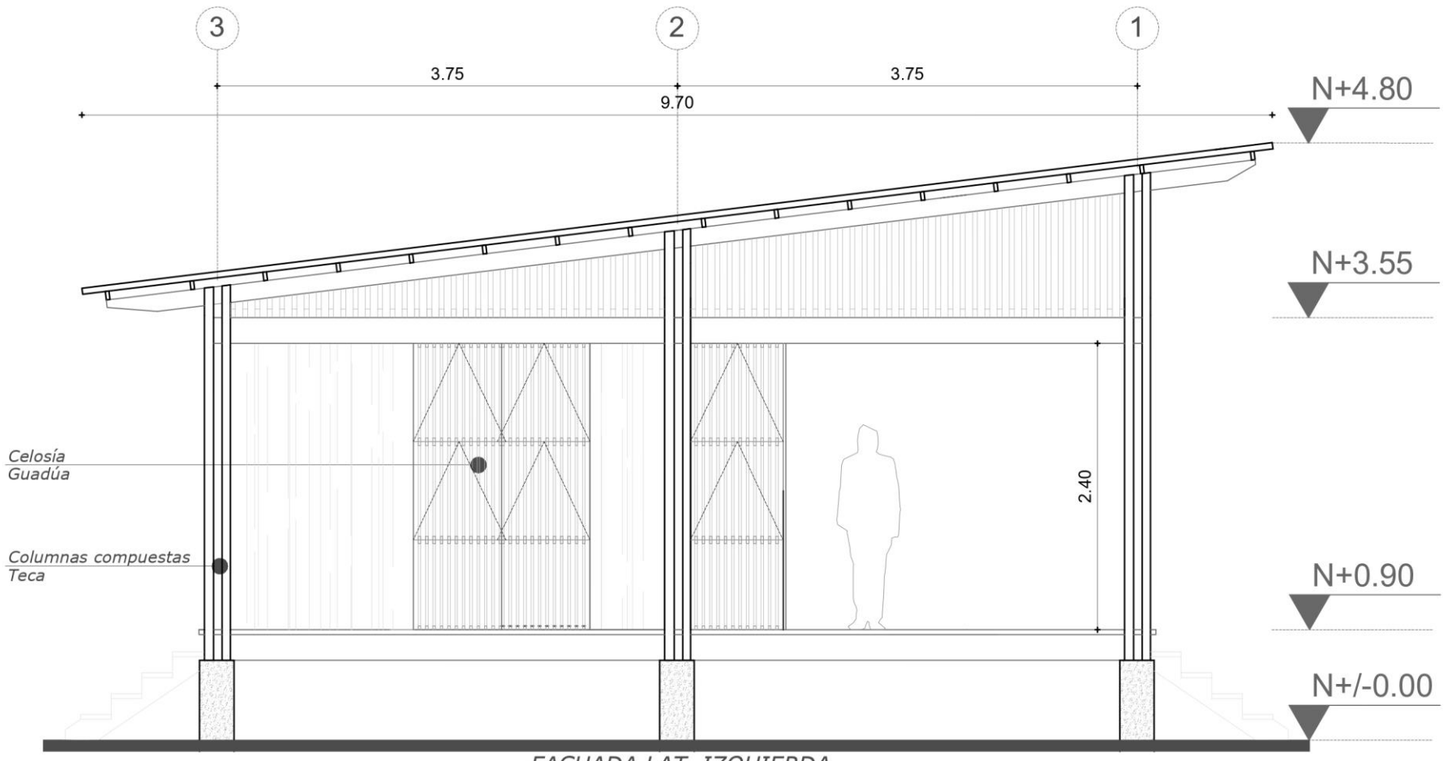
EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

ARQUITECTÓNICO **03**



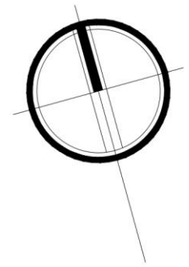
FACHADA FRONTAL

escala 1: 50



FACHADA LAT. IZQUIERDA

escala 1: 50



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO I

FACHADAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 32.47 m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

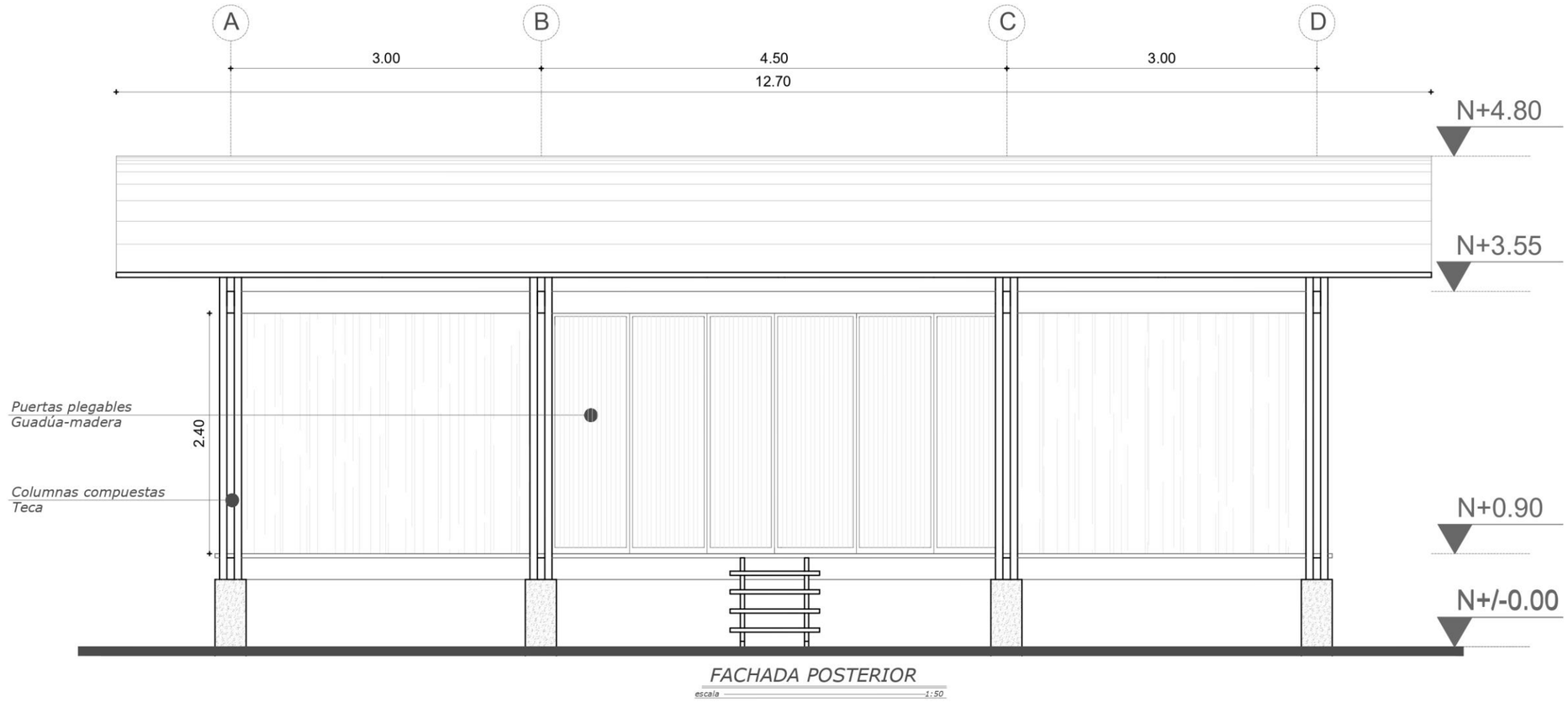
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

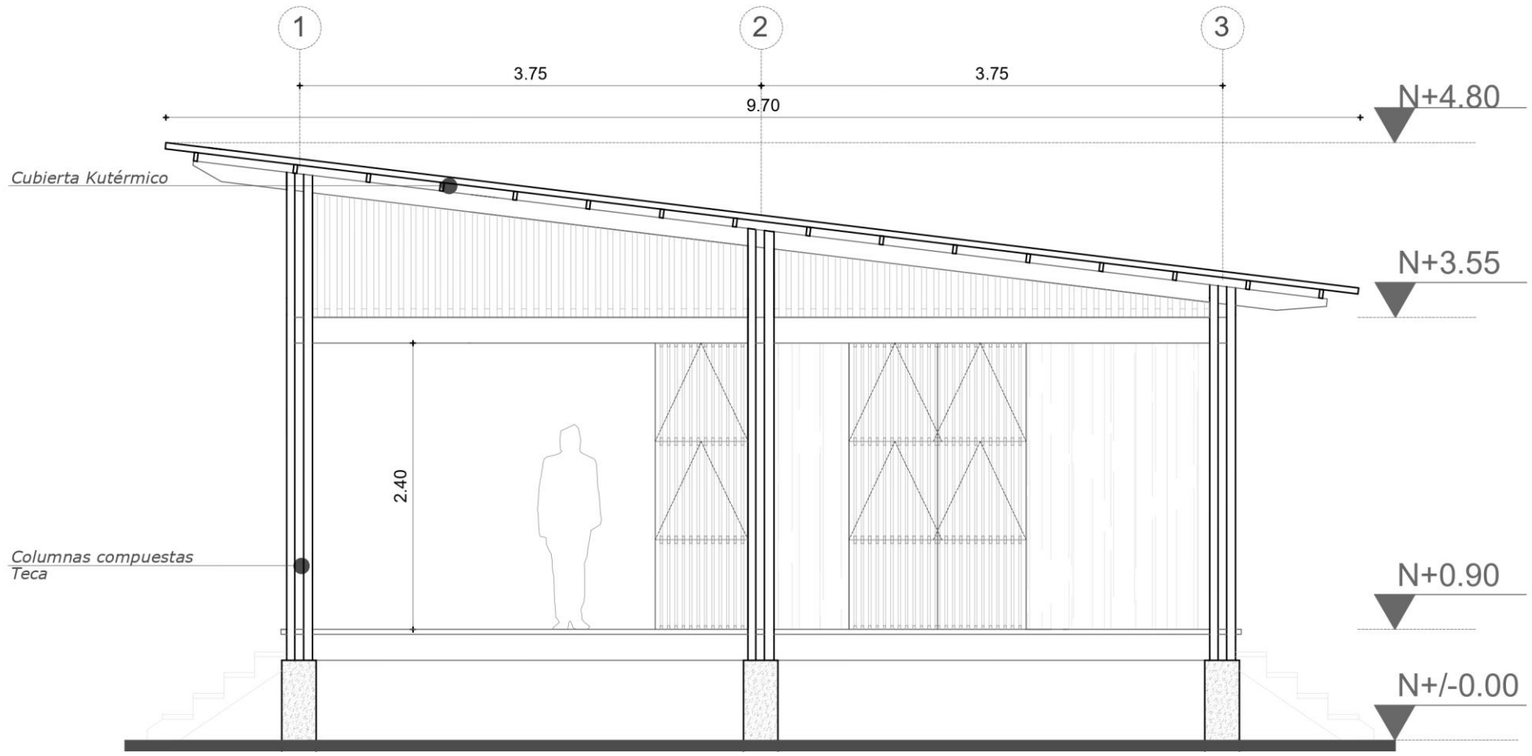
ARQUITECTÓNICO

04



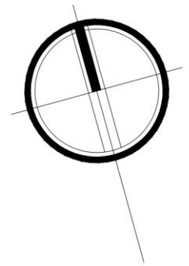
FACHADA POSTERIOR

escala 1:50



FACHADA LAT. DERECHA

escala 1:50



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO I

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
FACHADAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 32.47m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

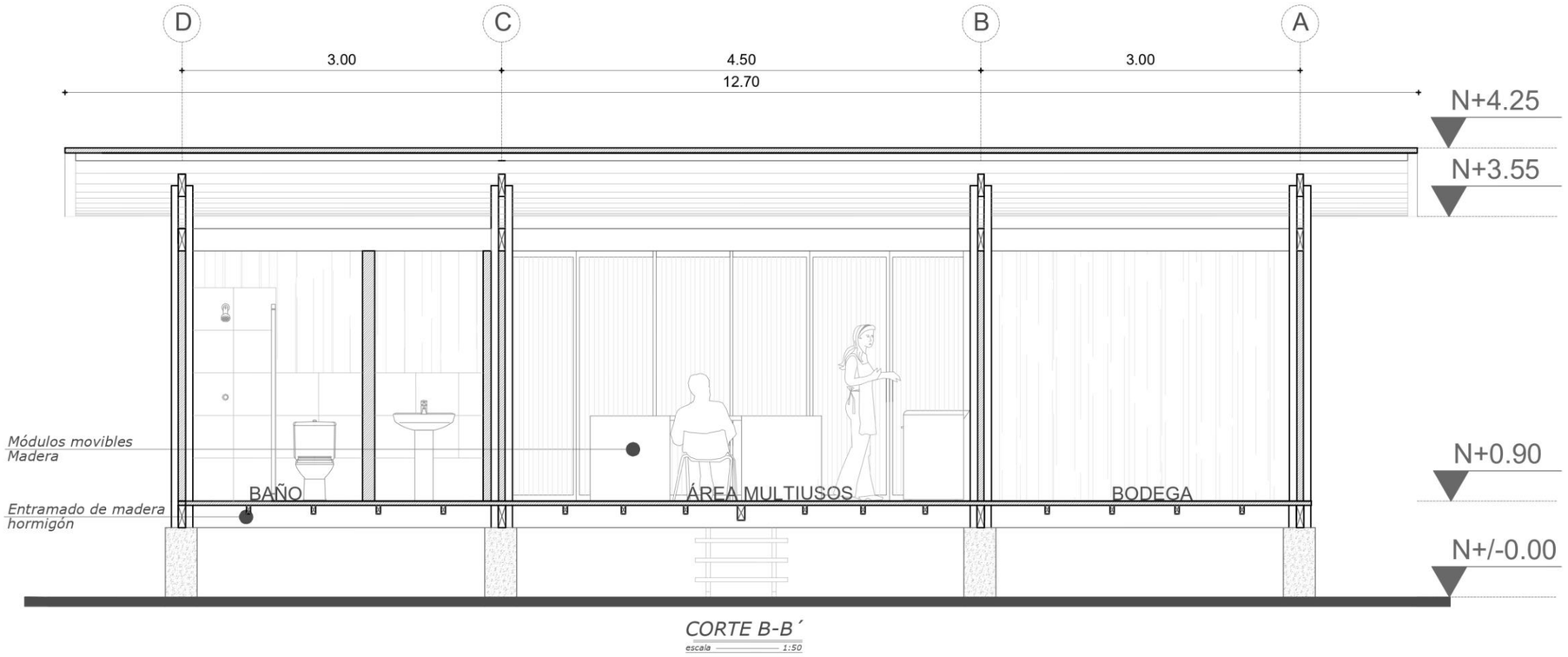
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

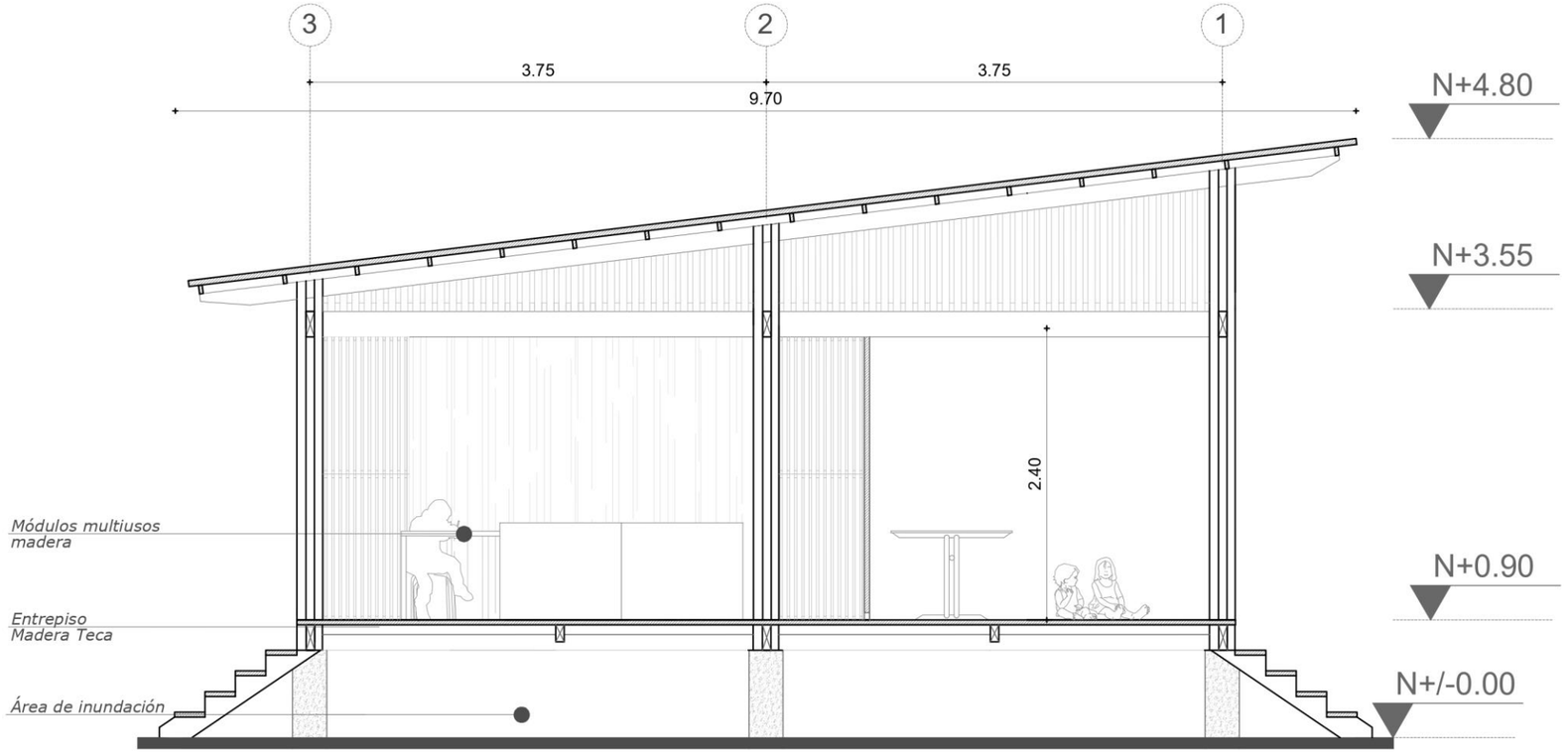
ARQUITECTÓNICO

05



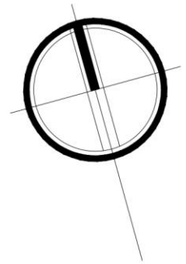
CORTE B-B´

escala 1:50



CORTE A-A´

escala 1:50



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO I

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
FACHADAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 32.47m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

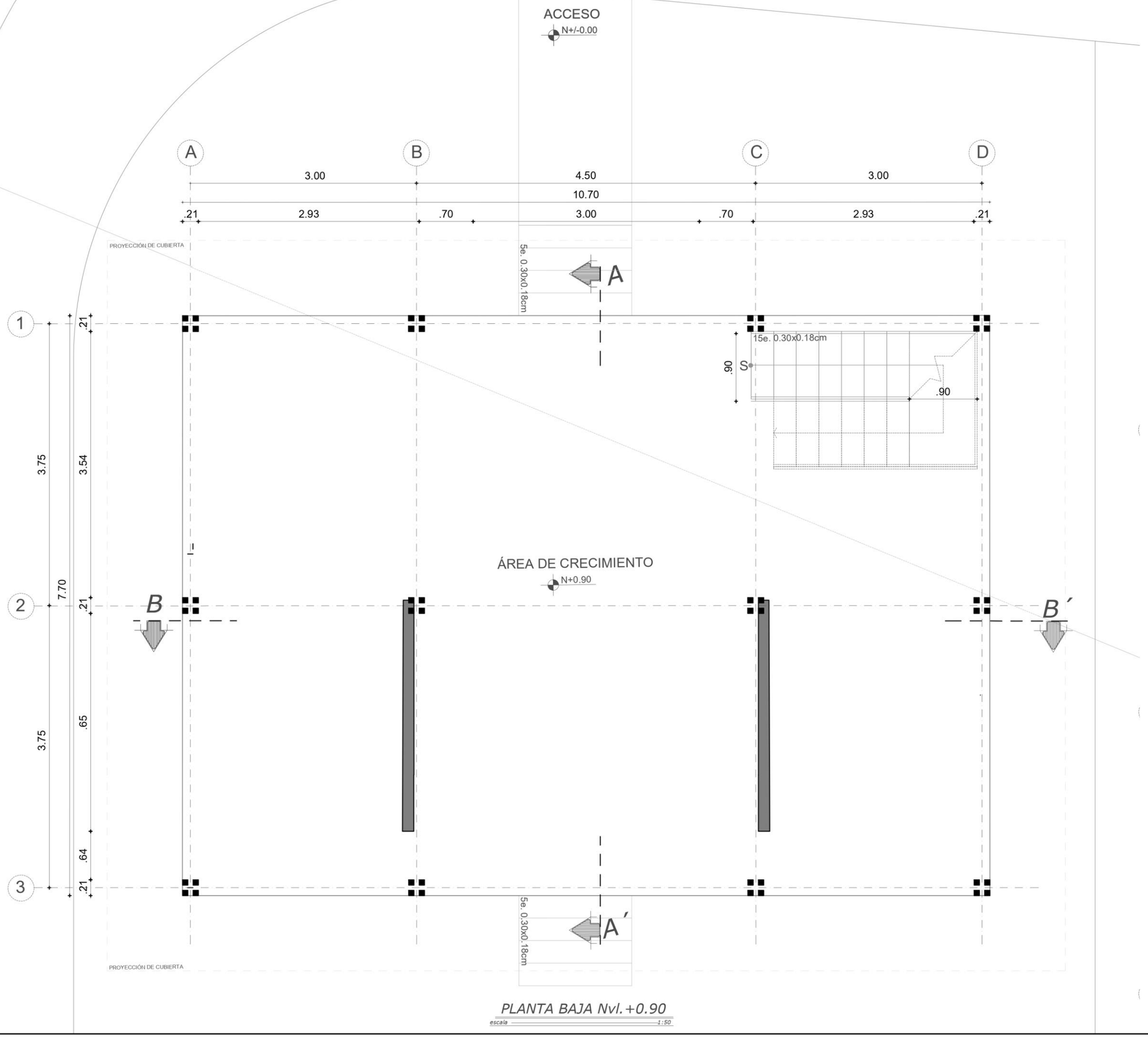
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

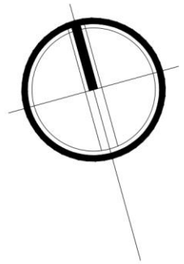
ARQUITECTÓNICO

06



PLANTA BAJA Nvl.+0.90

escala 1:50



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO II

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
FACHADAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 94.73 m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

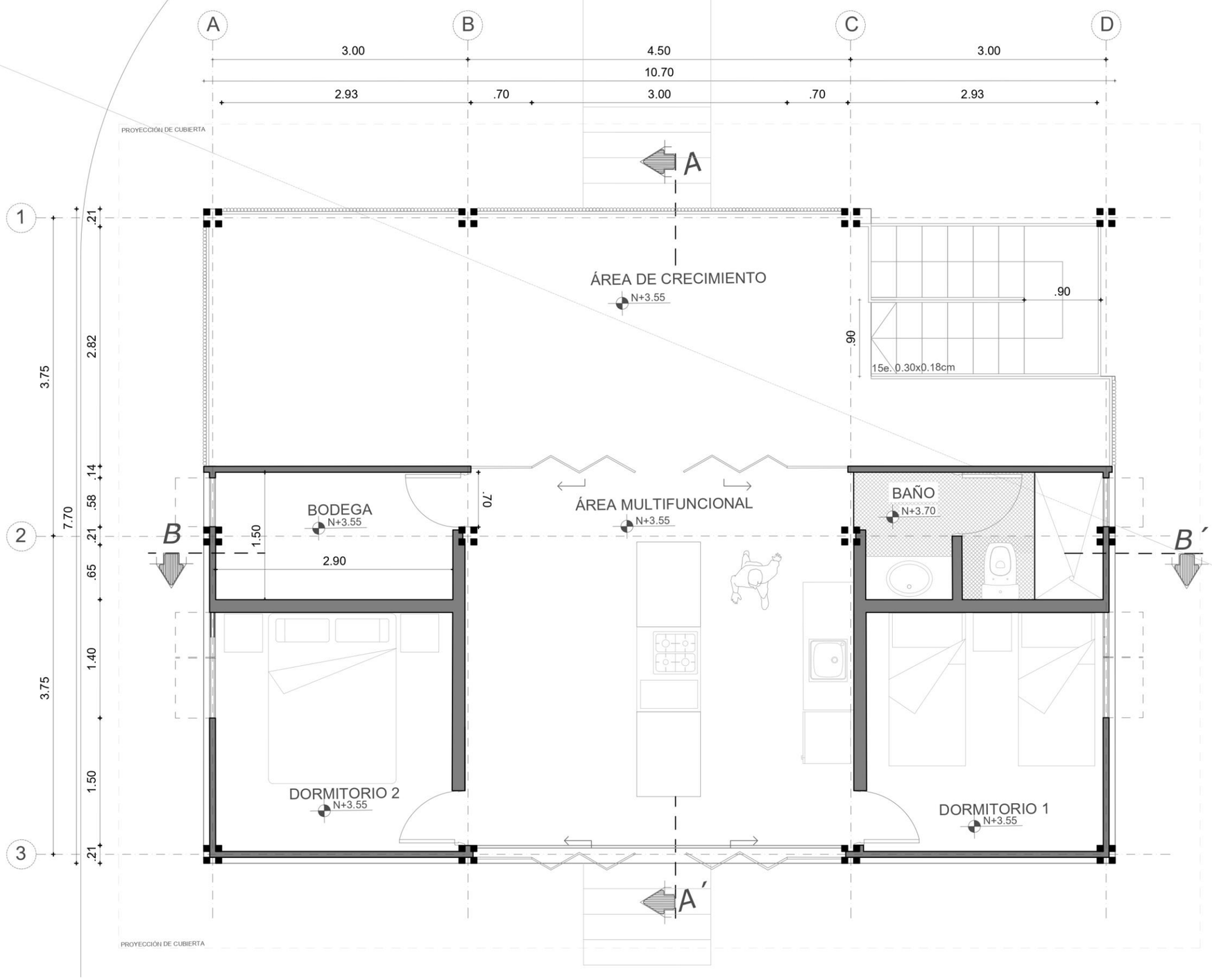
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

ARQUITECTÓNICO

07



PLANTA ALTA Nvl.+3.55

escala 1:50

UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO II

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
FACHADAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 94.73 m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

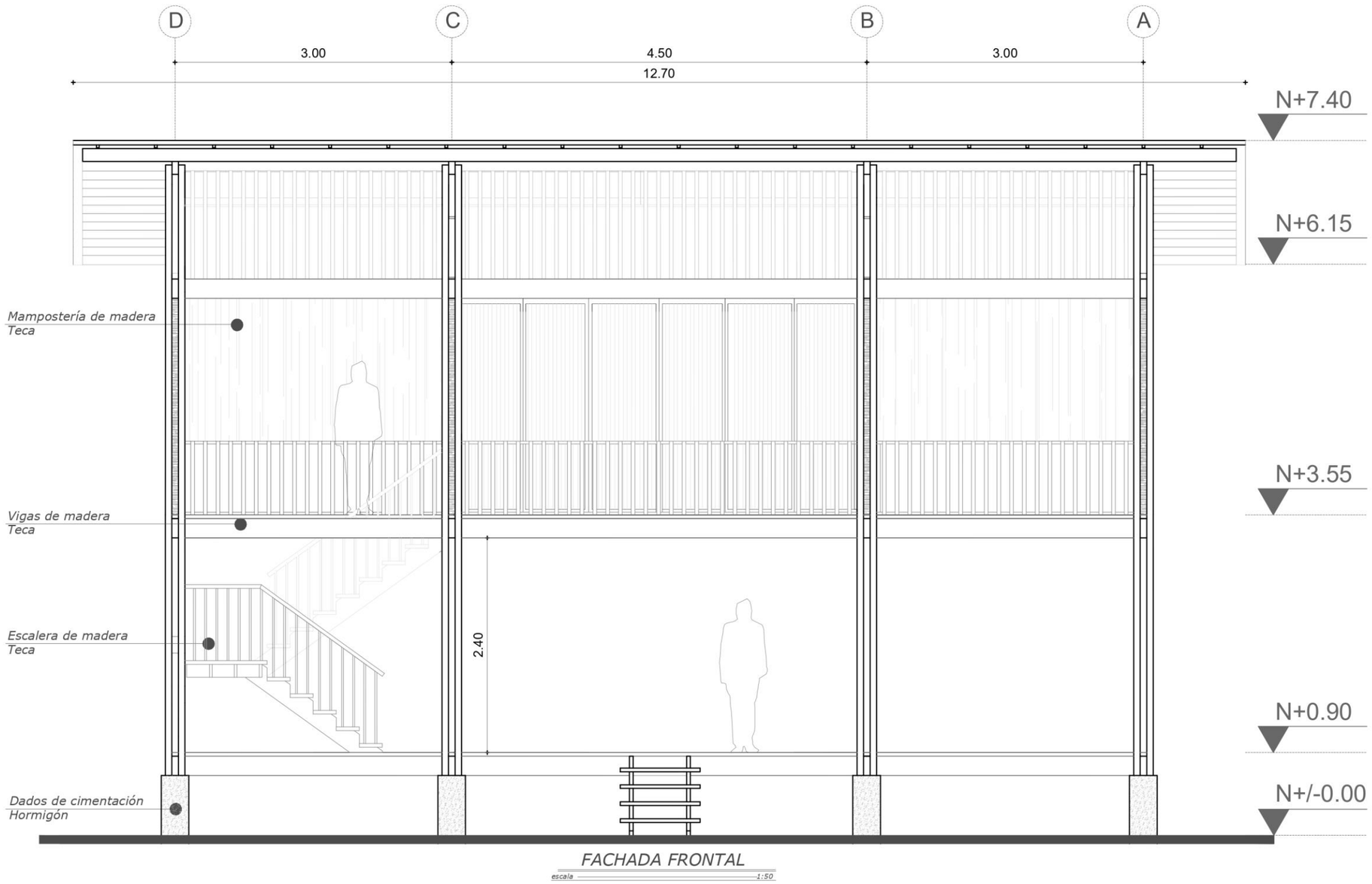
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

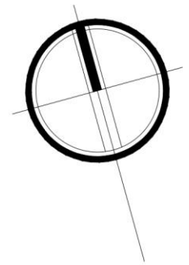
ARQUITECTÓNICO

08



FACHADA FRONTAL

escala 1:50



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO II

FACHADAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 94.73 m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

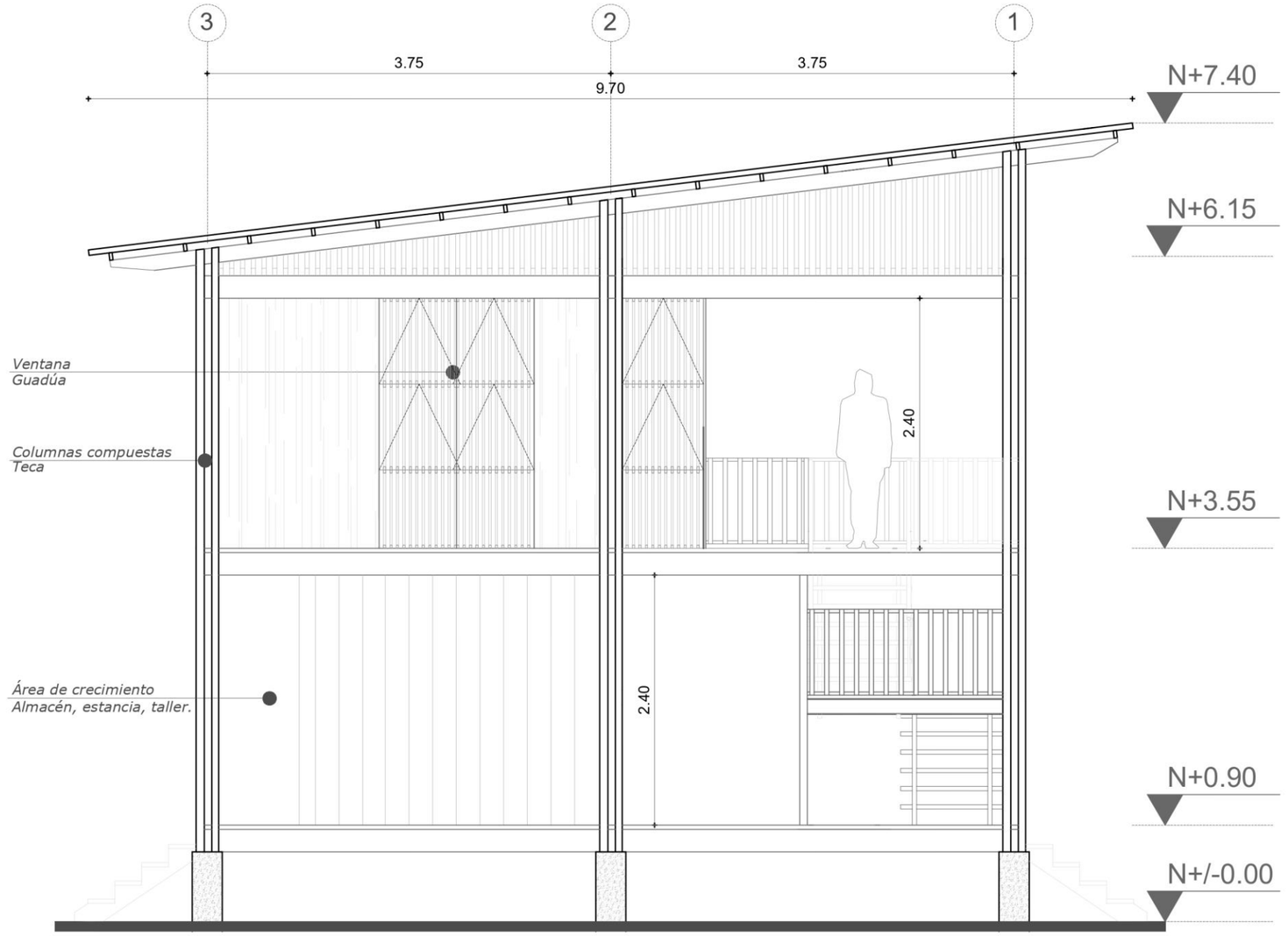
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

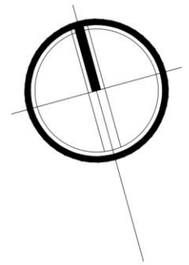
ARQUITECTÓNICO

09



FACHADA LAT. IZQUIERDA

escala 1:50



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO II

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
FACHADAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 94.73 m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

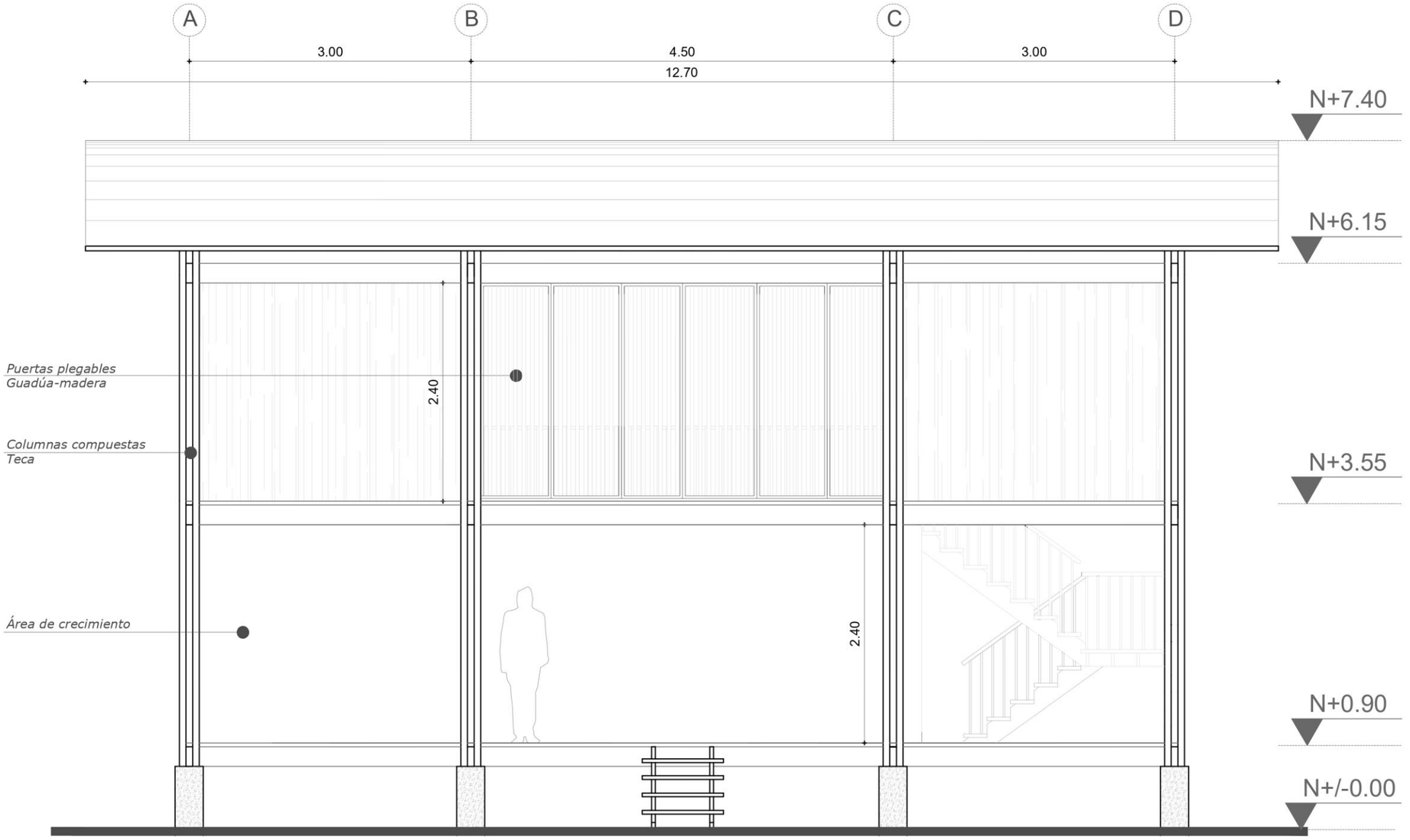
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

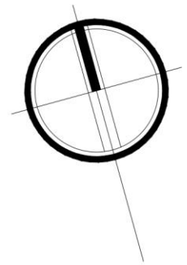
ARQUITECTÓNICO

10



FACHADA POSTERIOR

escala 1:50



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO II

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
FACHADAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 94.73m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

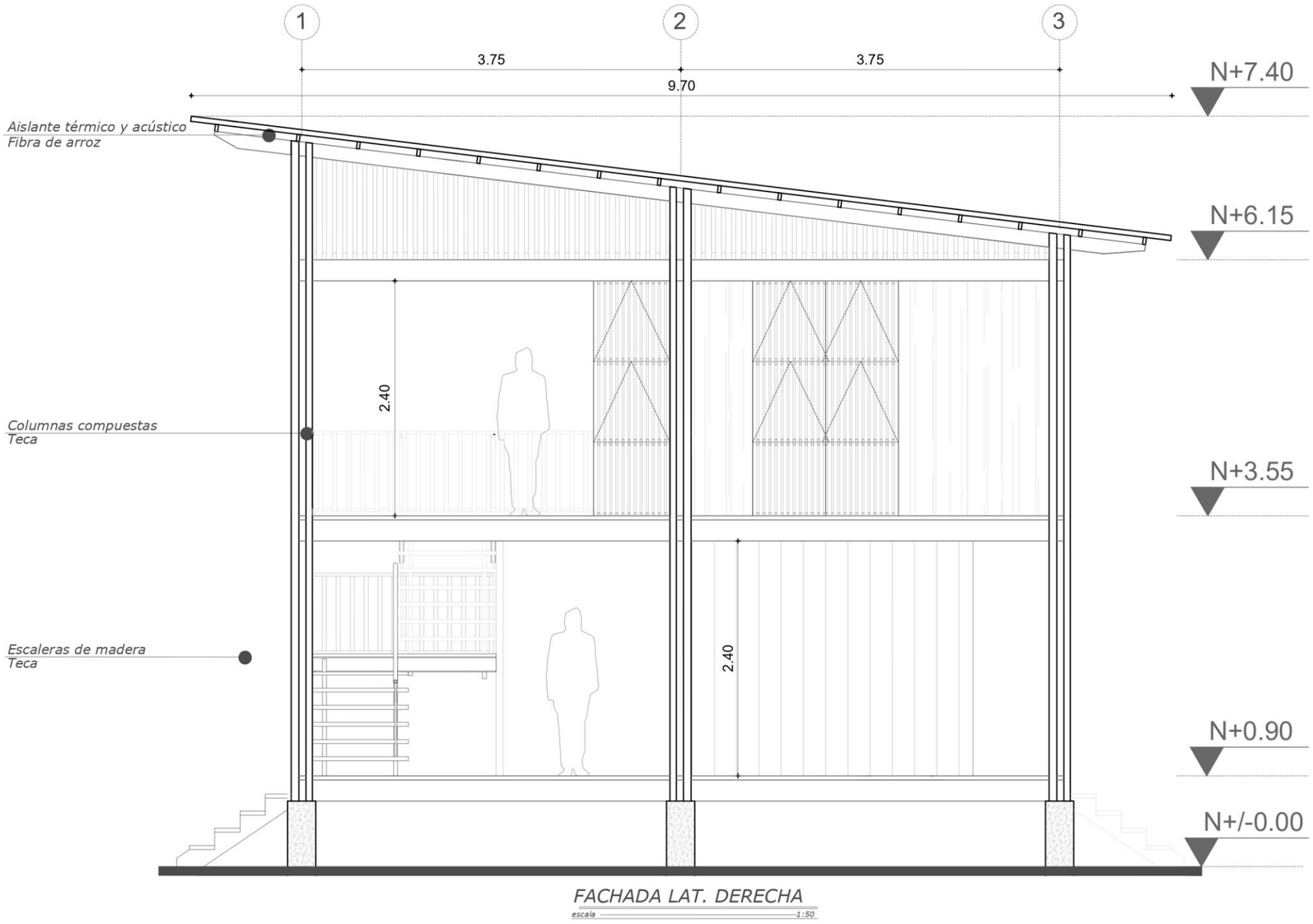
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

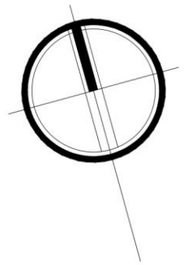
ARQUITECTÓNICO

11



FACHADA LAT. DERECHA

escala 1:50



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO II

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
FACHADAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 94.73m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

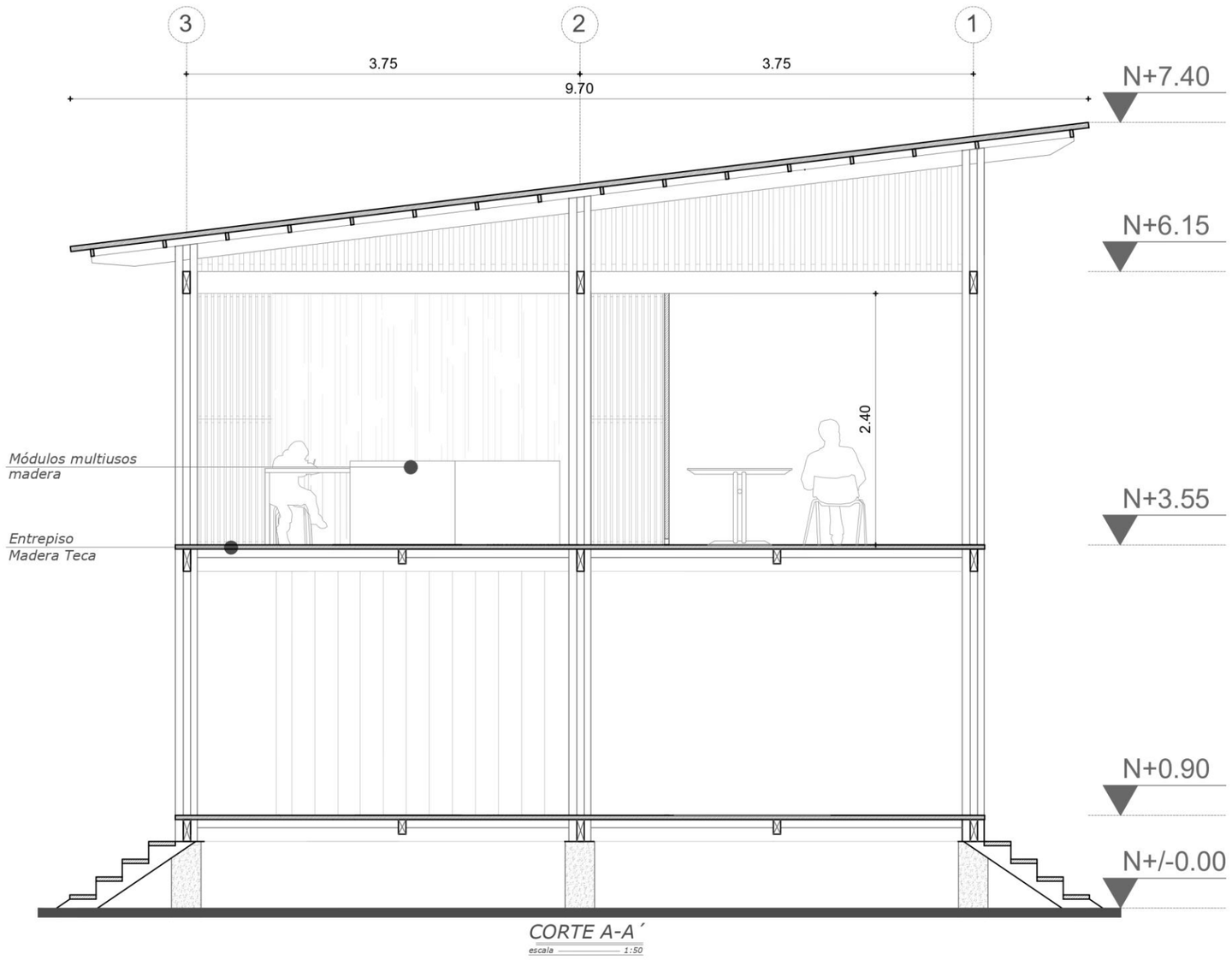
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

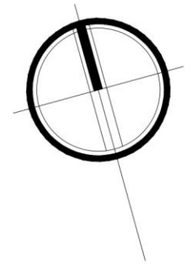
ARQUITECTÓNICO

12



CORTE A-A´

escala 1:50



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO II

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
FACHADAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 94.73m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

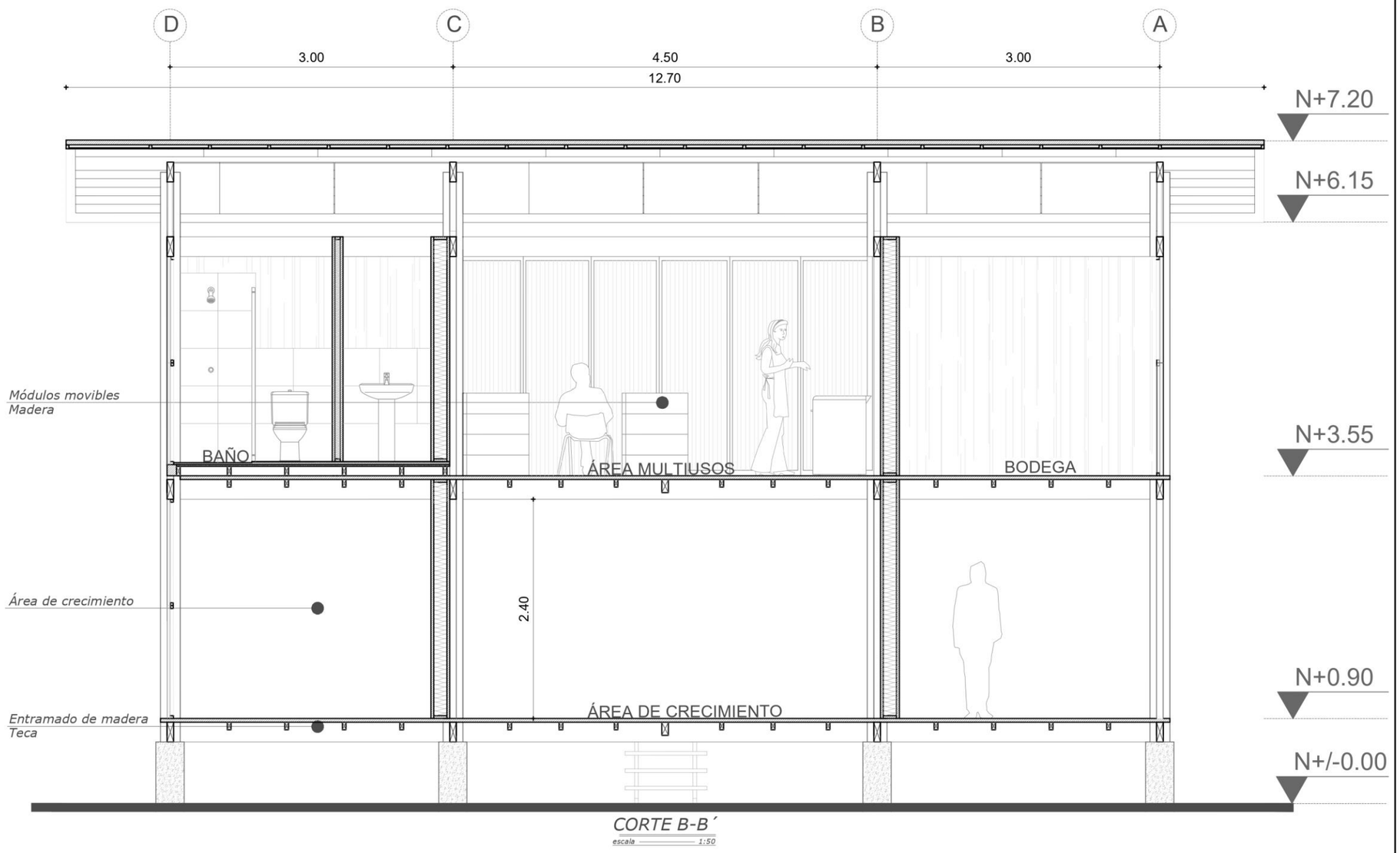
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

ARQUITECTÓNICO

13



CORTE B-B´

escala 1:50

UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO II

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
FACHADAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 94.73m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

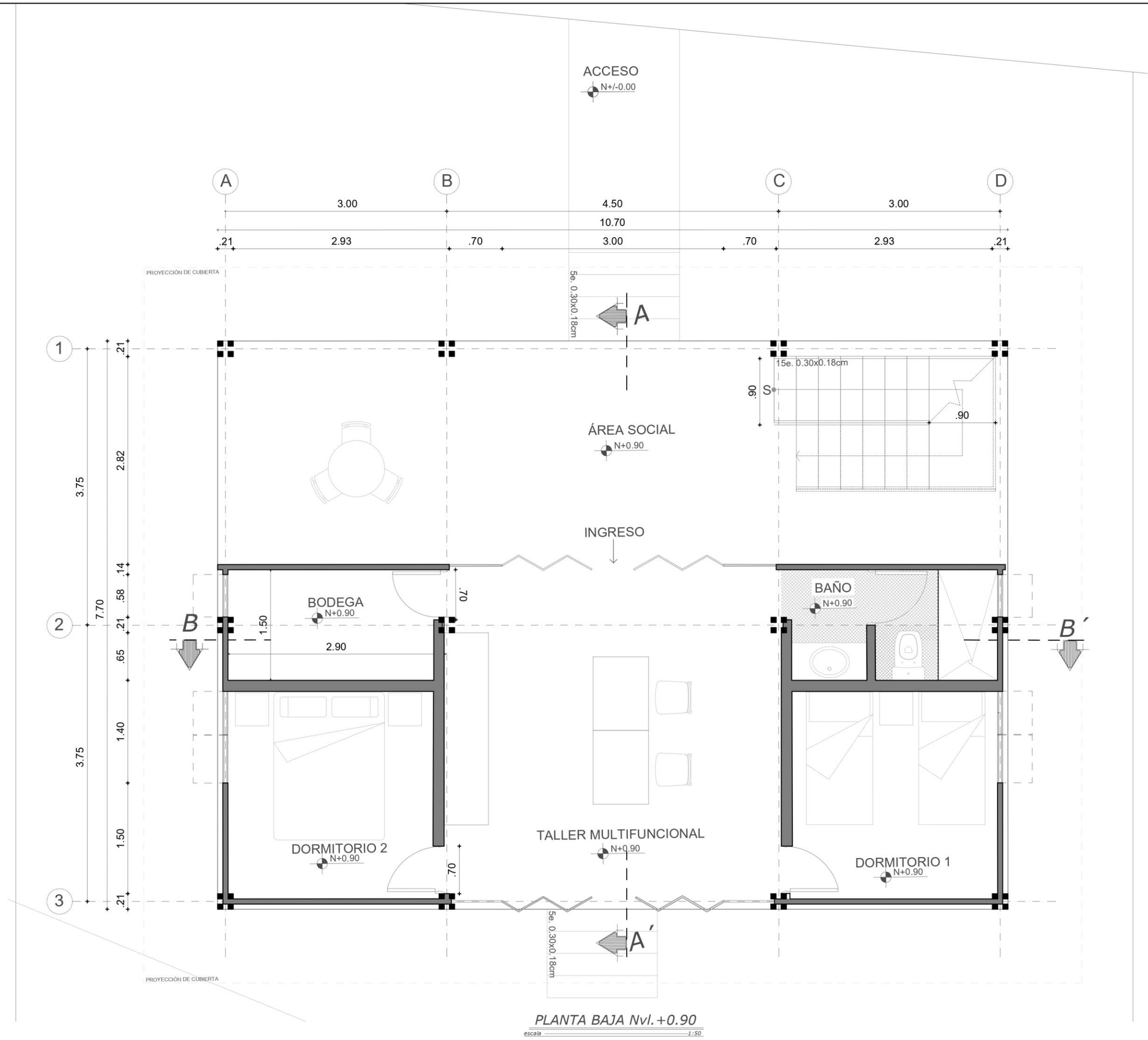
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

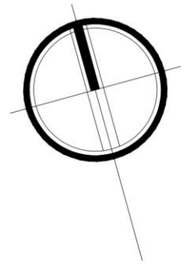
ARQUITECTÓNICO

14



PLANTA BAJA Nvl.+0.90

escala 1:50



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO III
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 104.7 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 22.54 m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

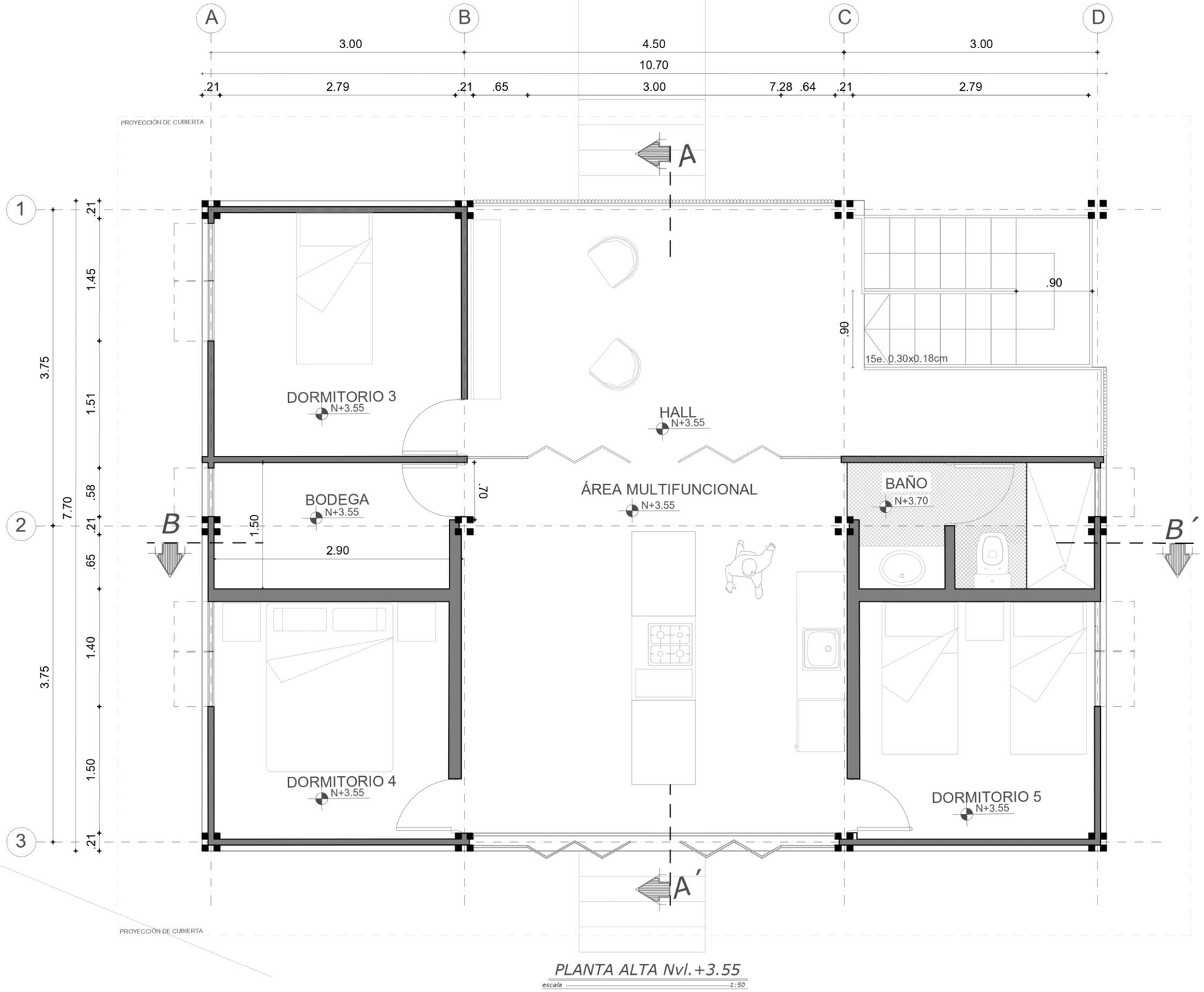
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

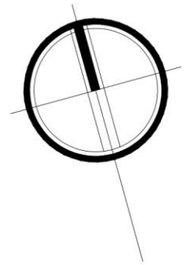
ARQUITECTÓNICO

15



PLANTA ALTA Nvl.+3.55

escala 1:50



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO III
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 104.7 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 22.54 m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

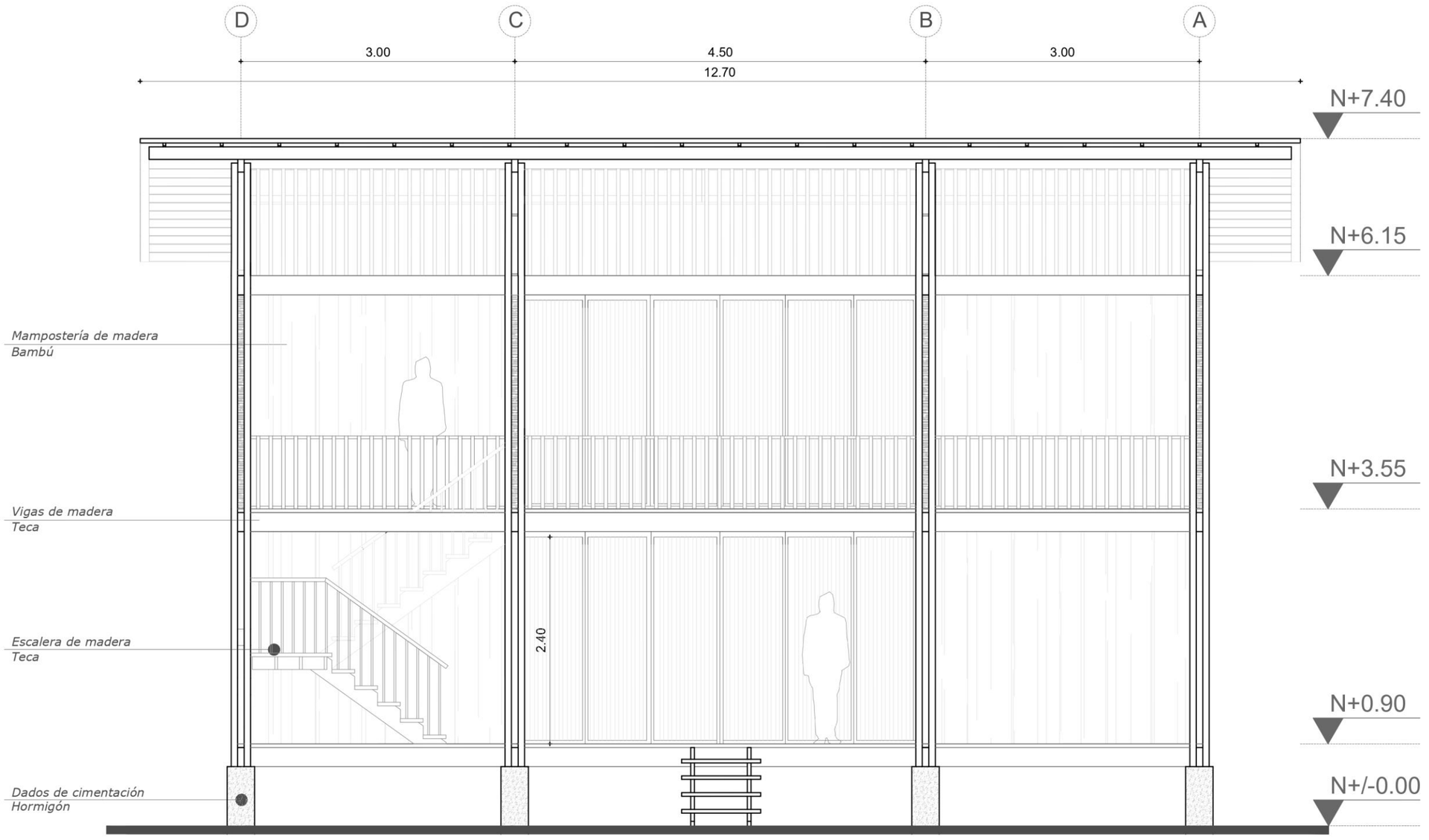
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

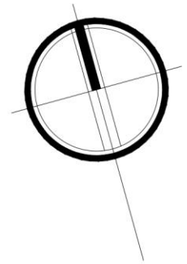
ARQUITECTÓNICO

16



FACHADA FRONTAL

escala 1:50



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO III

FACHADAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 104.7 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 22.54 m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

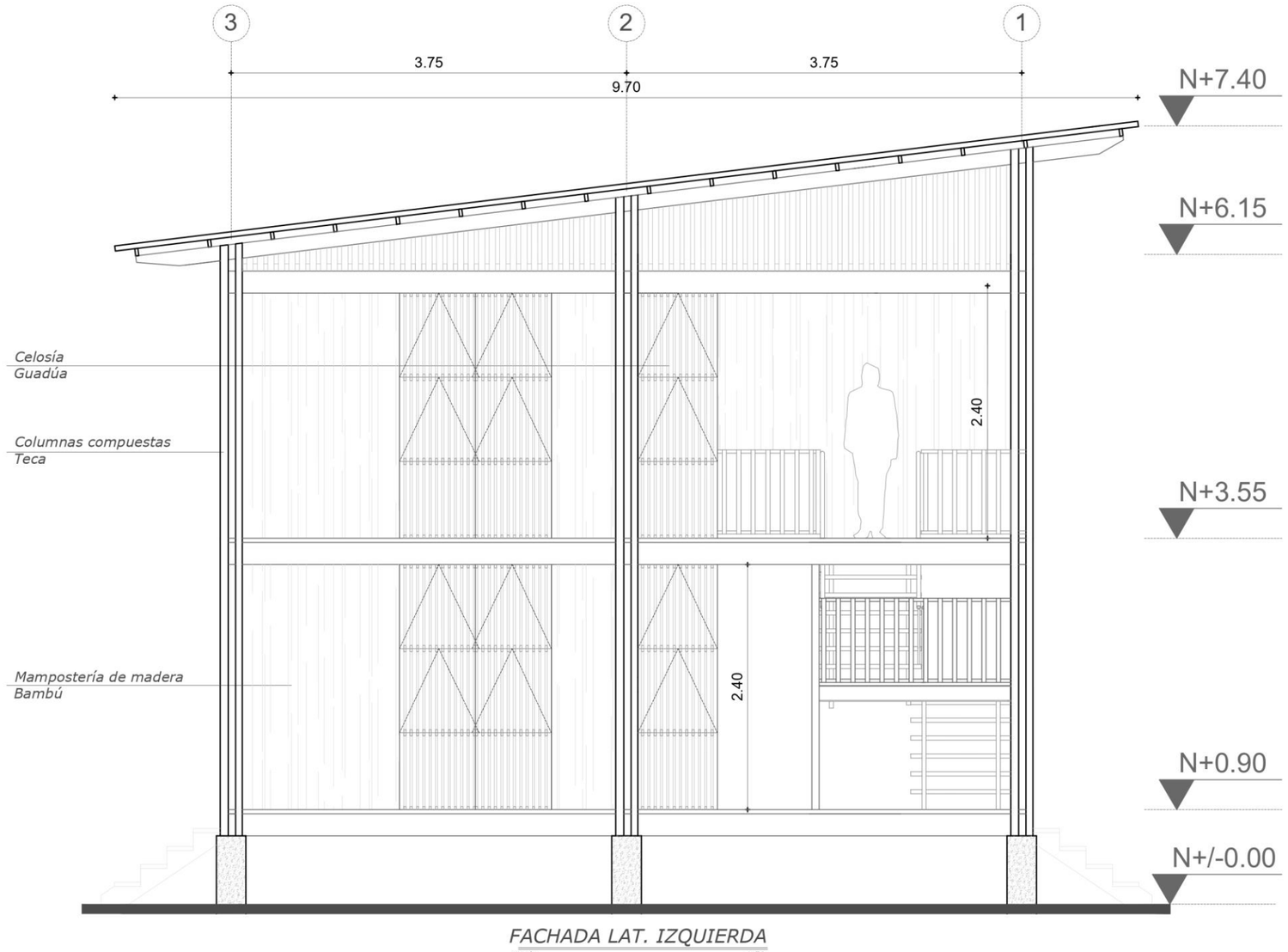
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

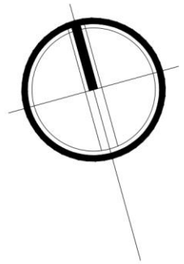
ARQUITECTÓNICO

17



FACHADA LAT. IZQUIERDA

escala 1:50



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO III
FACHADAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 104.7 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 22.54 m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

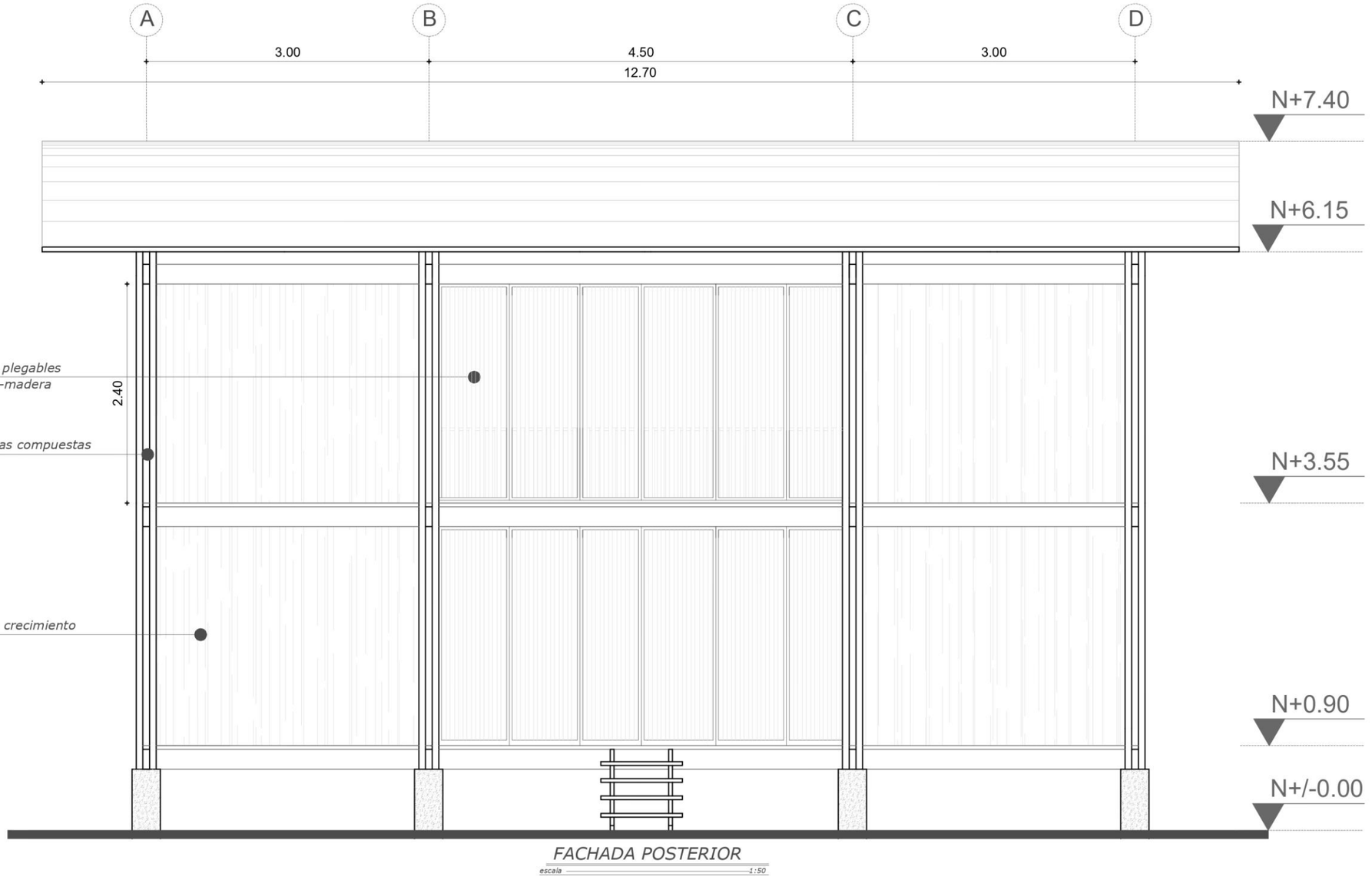
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

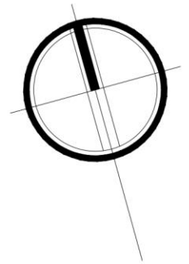
ARQUITECTÓNICO

18



FACHADA POSTERIOR

escala 1:50



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO III
FACHADAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 144 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 22.54m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

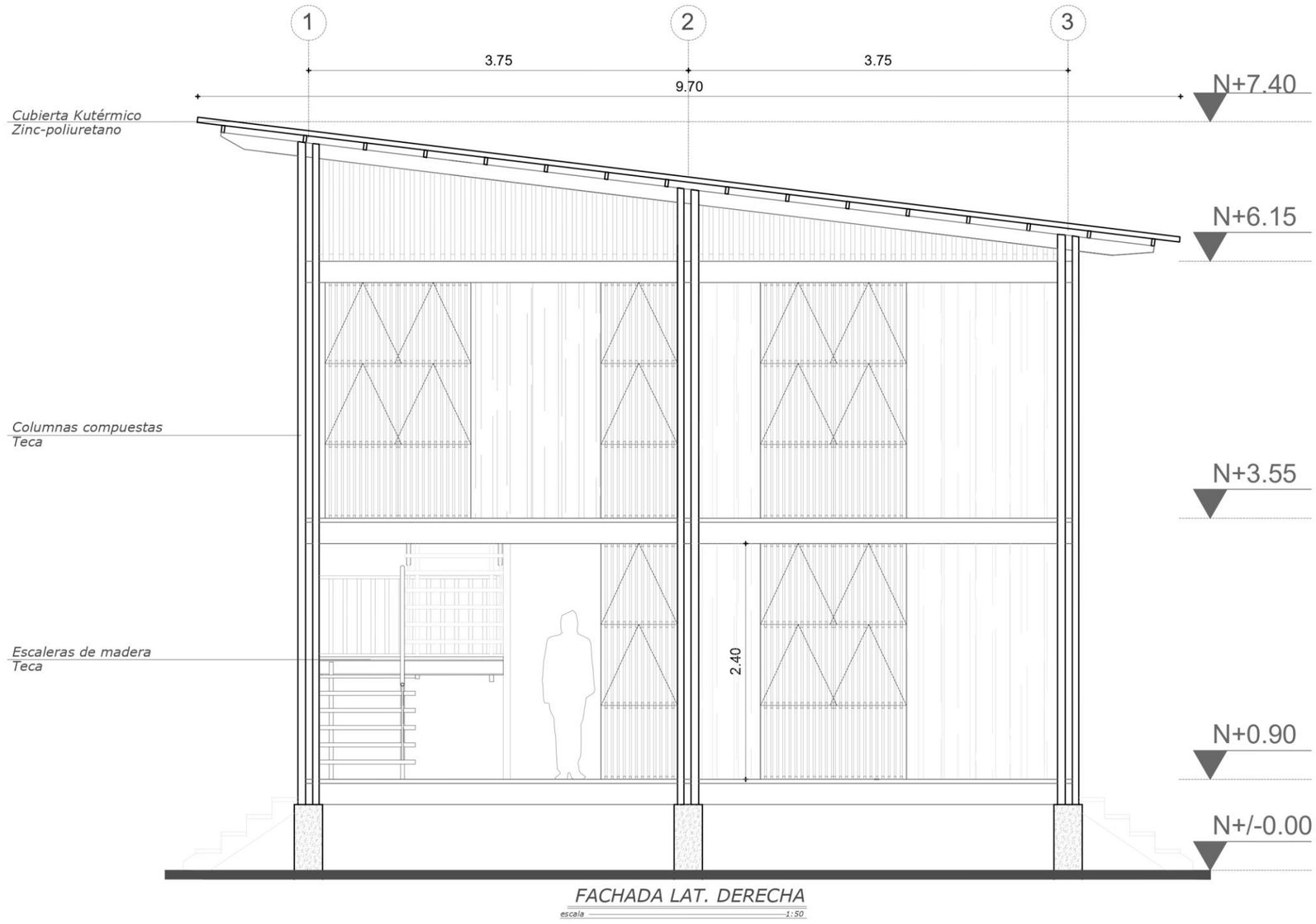
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

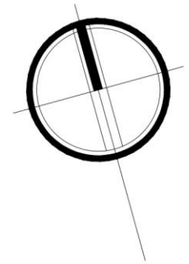
ARQUITECTÓNICO

19



FACHADA LAT. DERECHA

escala 1:50



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO III
FACHADAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 144 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 22.54m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

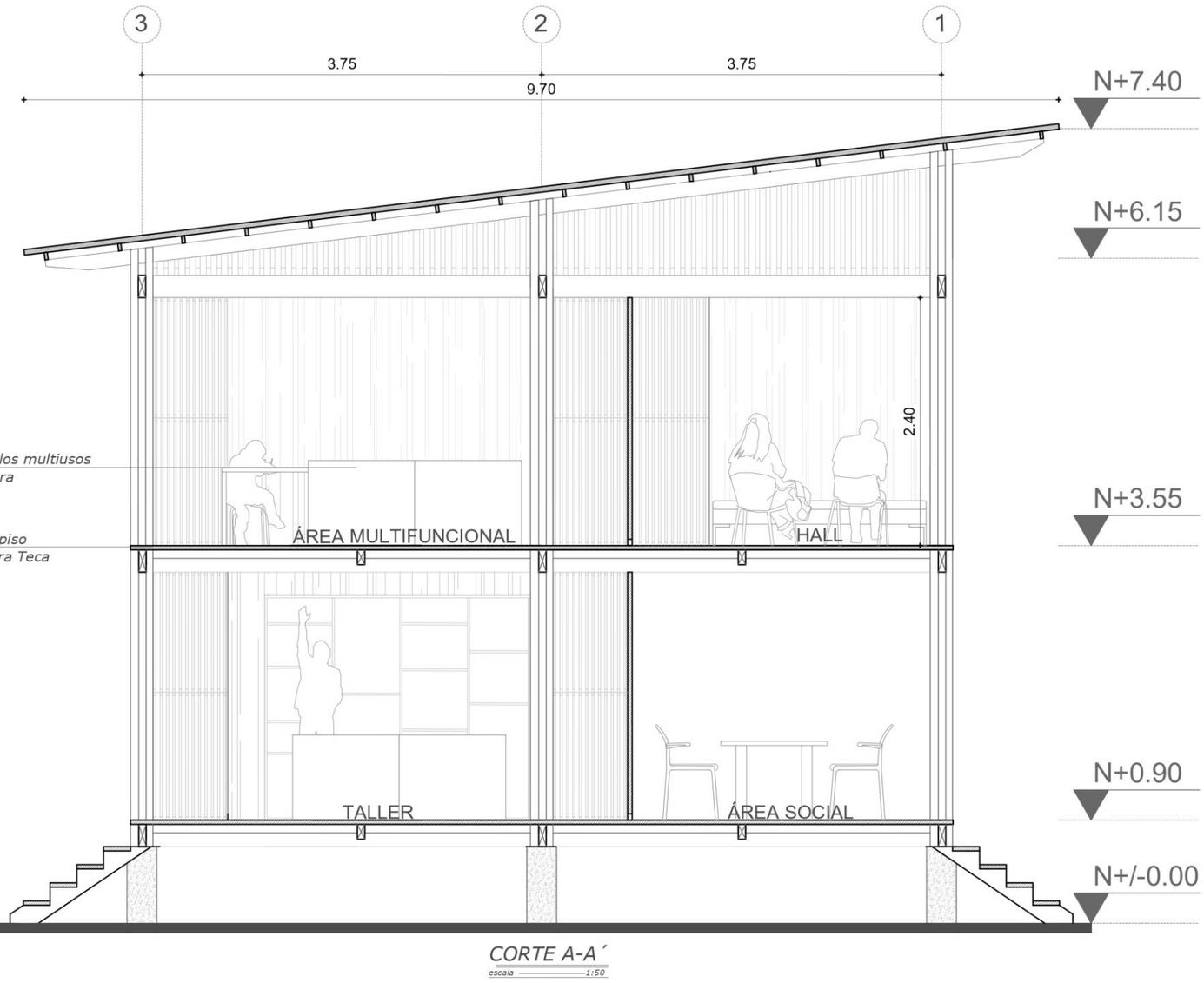
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

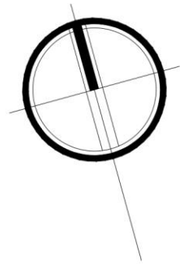
ARQUITECTÓNICO

20



CORTE A-A´

escala 1:50



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO III
CORTE A-A´

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 144 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 22.54m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

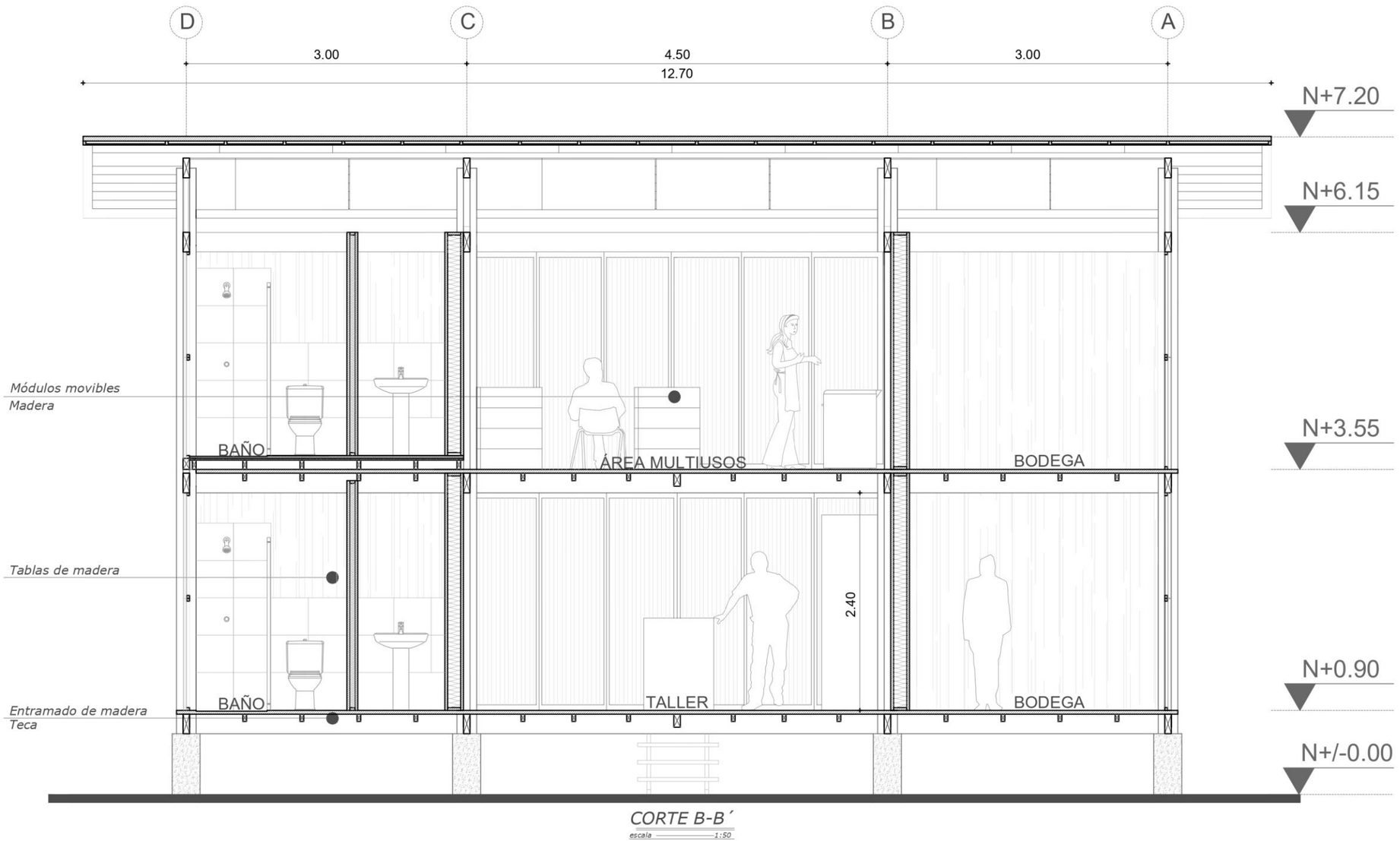
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

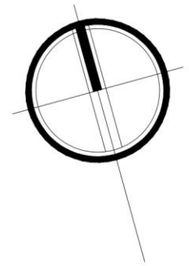
ARQUITECTÓNICO

21



CORTE B-B´

escala 1:50



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO III
CORTE B-B´

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 144 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 22.54m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

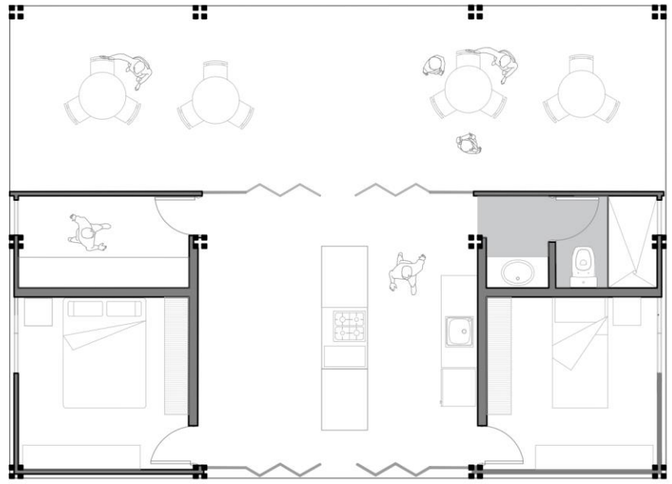
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

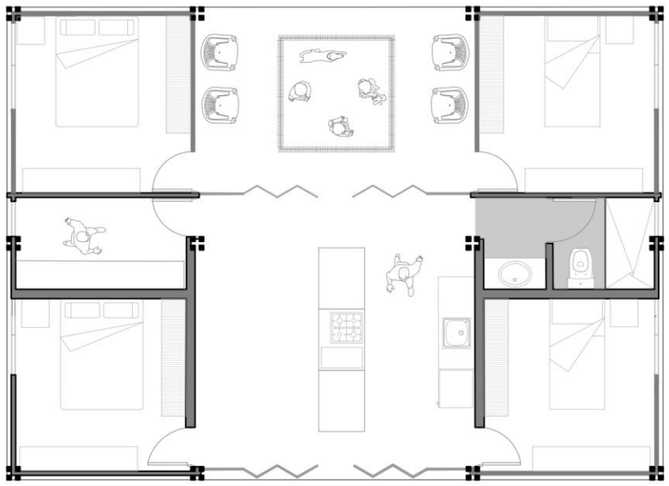
ARQUITECTÓNICO

22



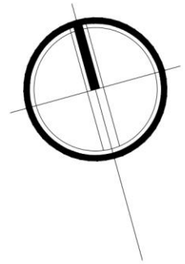
VARIACIÓN TIPO PRODUCTIVIDAD Nvl.+0.90

escala 1:100



VARIACIÓN TIPO VIVIENDA Nvl.+0.90

escala 1:100



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO I

VARIACIONES DE PLANTA

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 32.47 m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

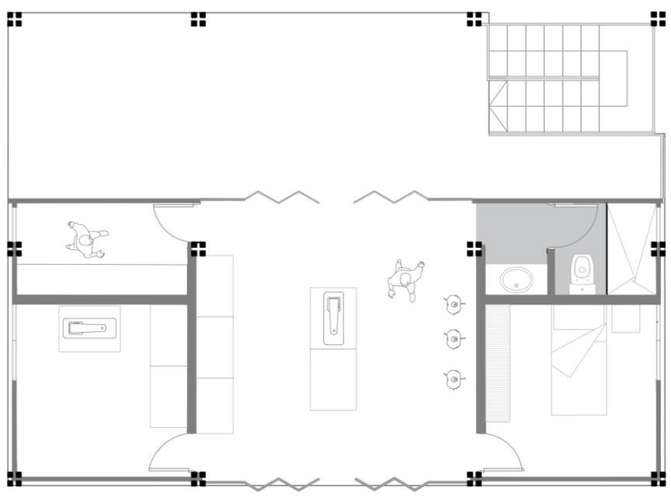
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

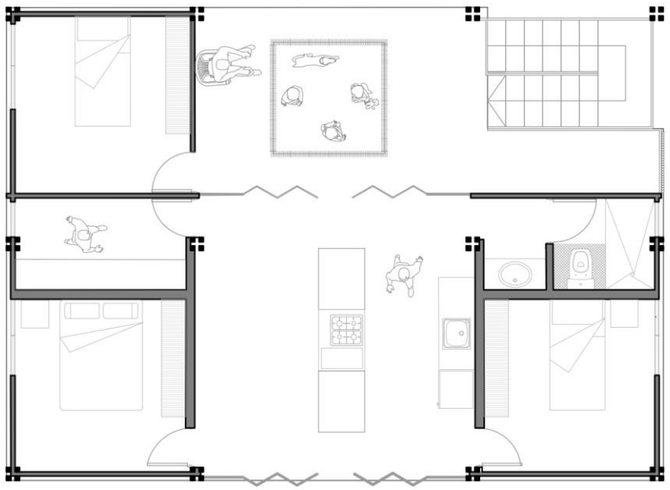
ARQUITECTÓNICO

23



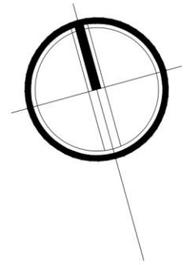
VARIACIÓN TIPO PRODUCTIVIDAD Nvl.+0.90

escala 1:100



VARIACIÓN TIPO VIVIENDA Nvl.+0.90

escala 1:100



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO II

VARIACIONES DE PLANTA

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 32.47 m2

ESCALA

LAS INDICADAS

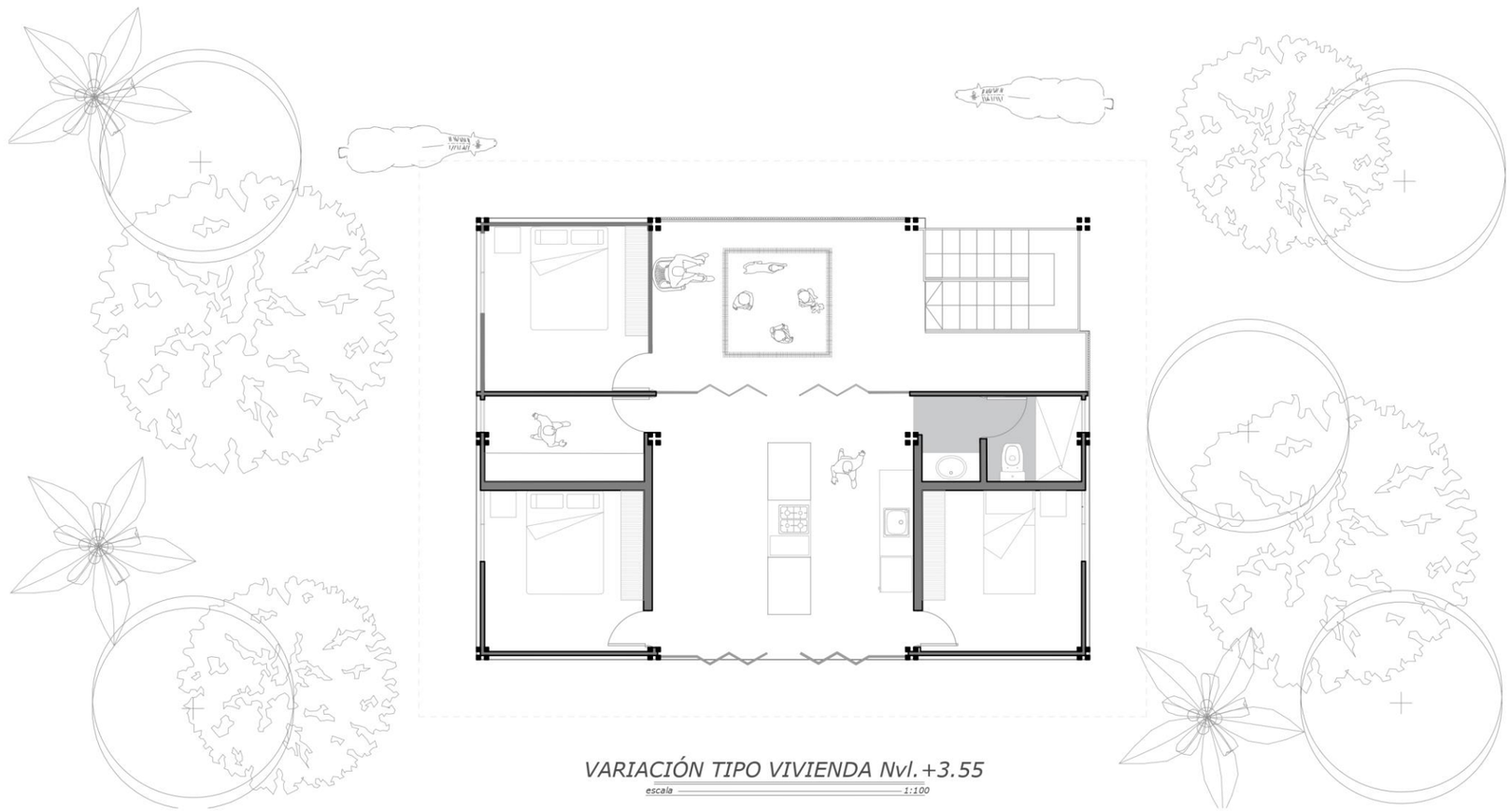
PROYECTO

DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

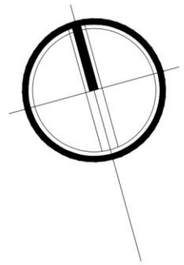
EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

ARQUITECTÓNICO **24**



VARIACIÓN TIPO VIVIENDA Nvl.+3.55

escala 1:100



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO II

VARIACIONES DE PLANTA

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 32.47 m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

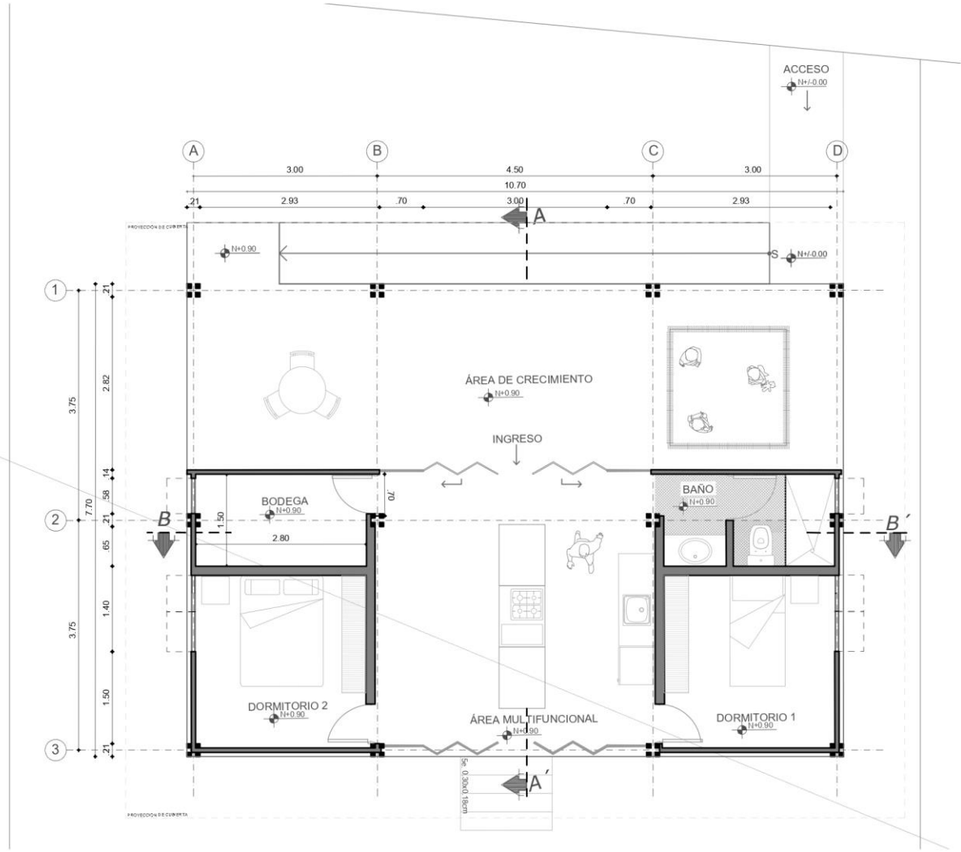
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

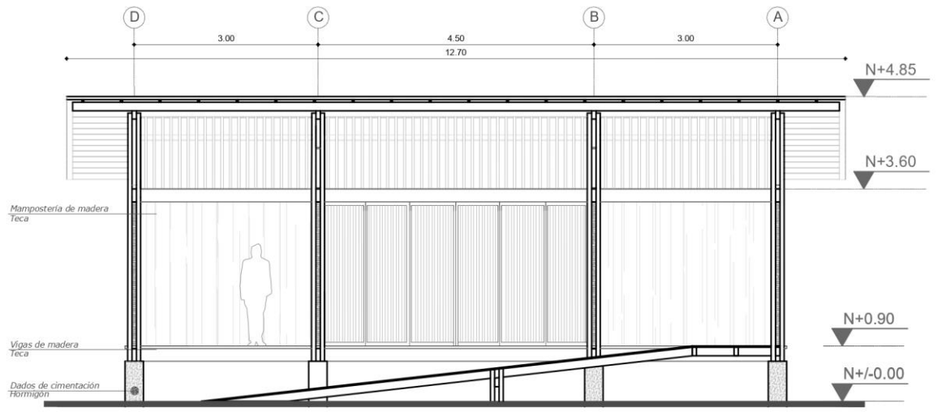
ARQUITECTÓNICO

25



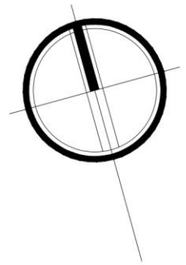
VIVIVENDA ACCESIBLE Nvl.+0.90

escala 1:100



FACHADA FRONTAL

escala 1:100



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO I

PLANTA CON ACCESIBILIDAD UNIVERSAL
FACHADA CON ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 32.47 m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

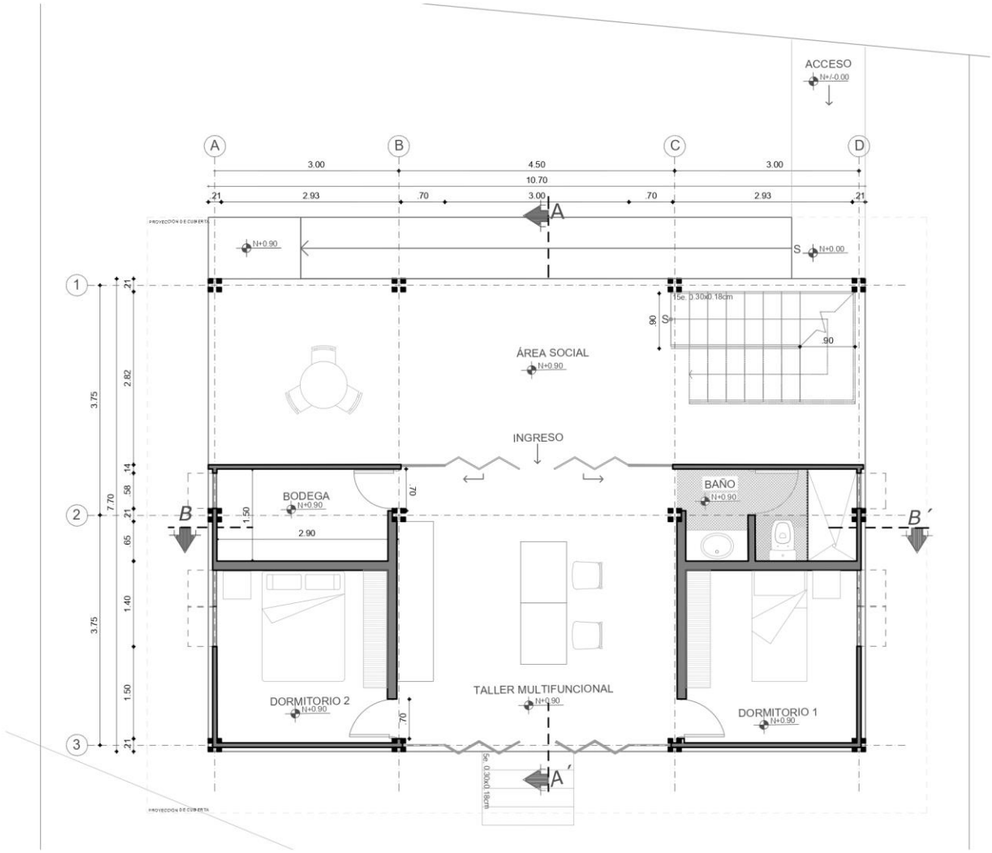
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

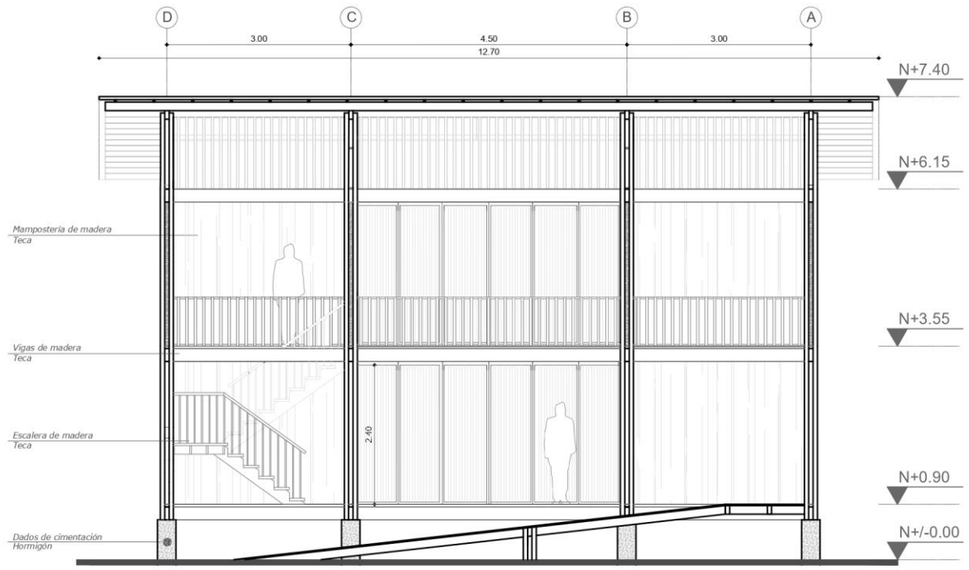
ARQUITECTÓNICO

26



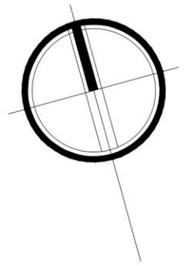
VIVIVENDA ACCESIBLE Nvl.+0.90

escala 1:100



FACHADA FRONTAL

escala 1:100



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO II

PLANTA CON ACCESIBILIDAD UNIVERSAL
FACHADA CON ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 32.47 m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

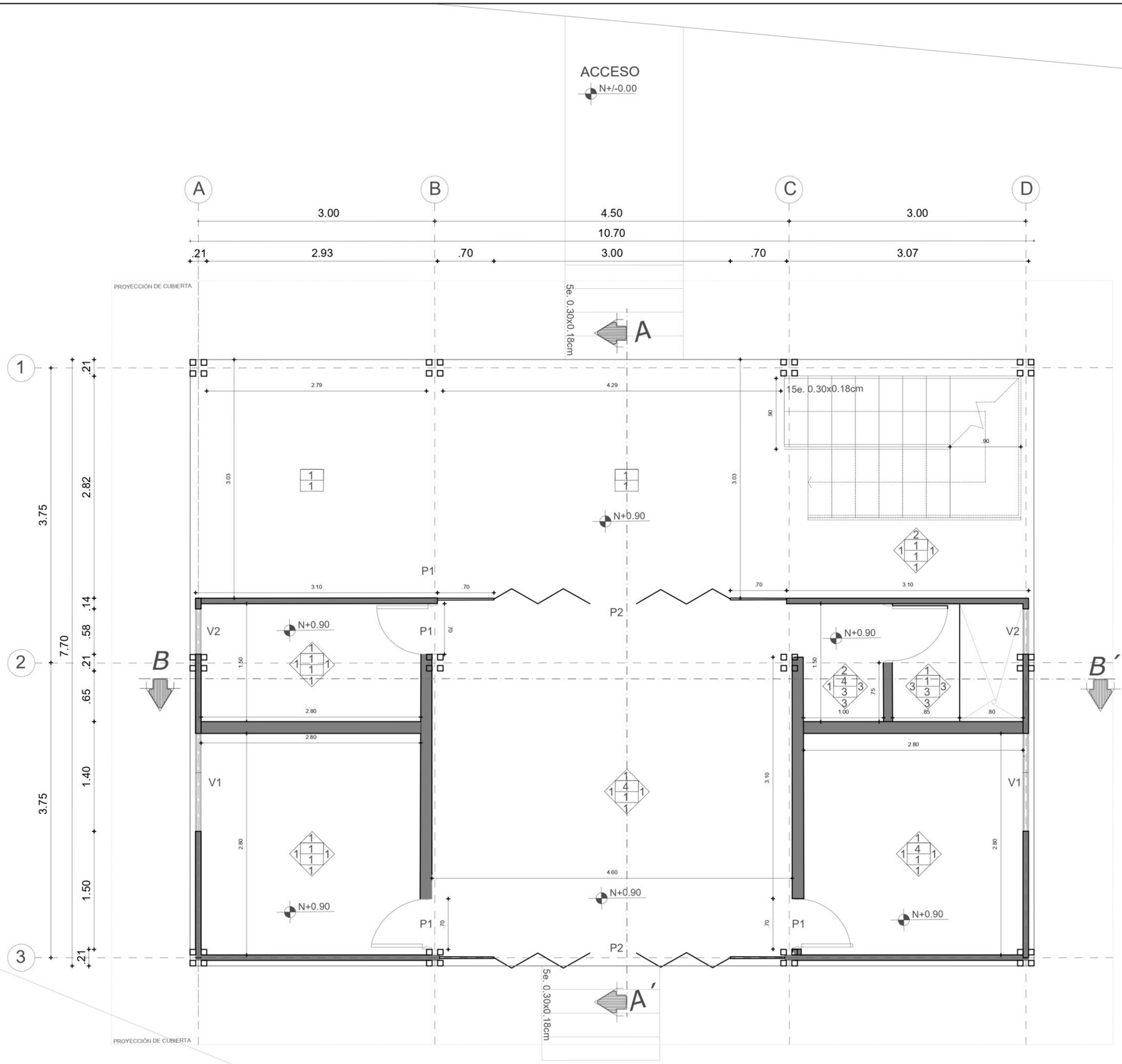
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

ARQUITECTÓNICO

27



PLANTA CONSTRUCTIVA Nvl.+0.90

escala 1:50

UBICACIÓN



CONTIENE

PLANTA CONSTRUCTIVA Nvl.+0.90

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 31.97m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

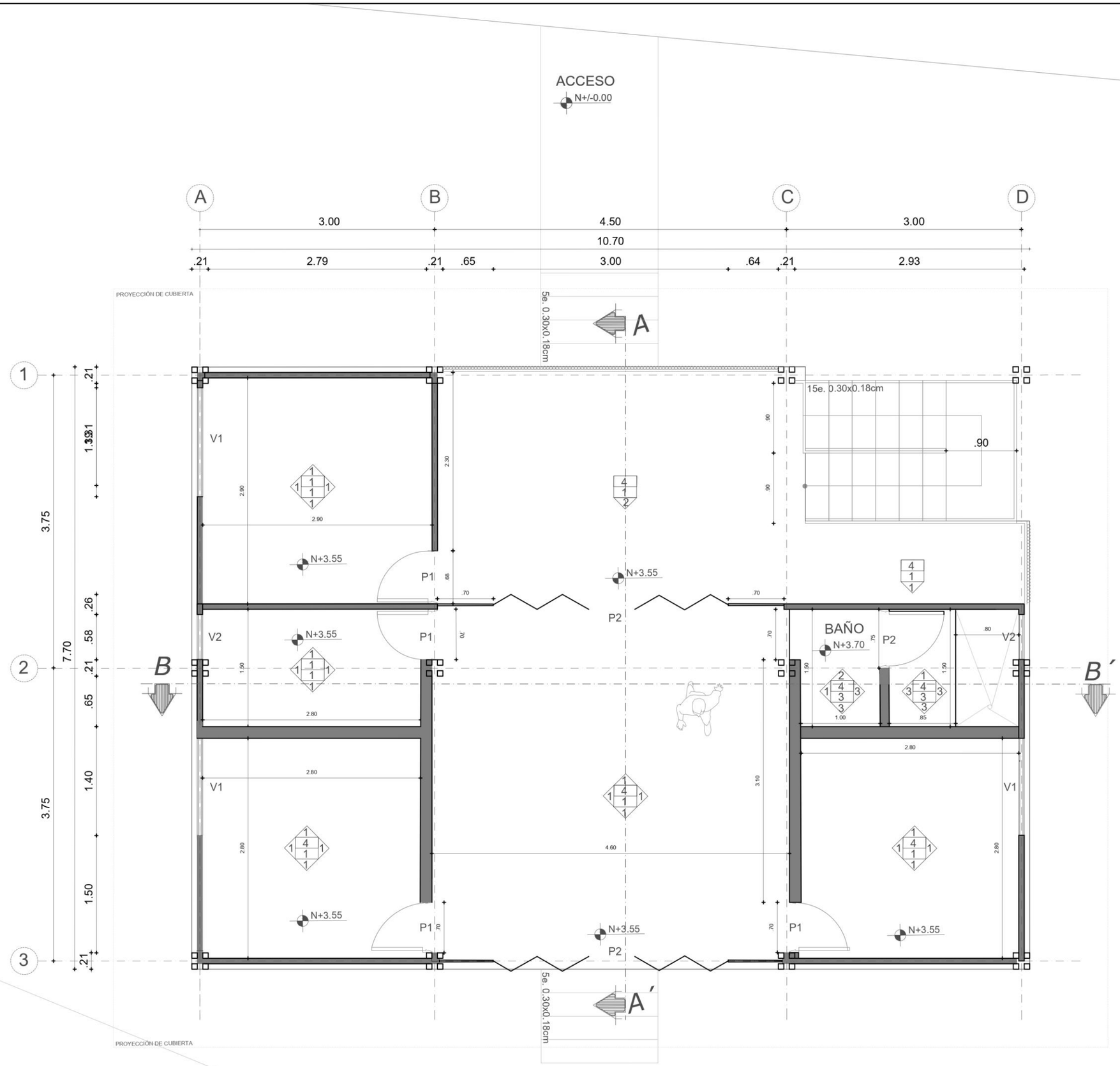
MATERIALES

1 Tablas de Madera
2 Bambú
3 Cerámica
4 OSB

AUTORES

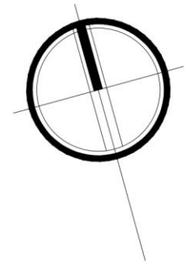
EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

CONSTRUCTIVOS **01**



PLANTA CONSTRUCTIVA Nvl. +3.63

escala 1:50



UBICACIÓN



CONTIENE

PLANTA CONSTRUCTIVA Nvl.+3.55

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 31.97m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

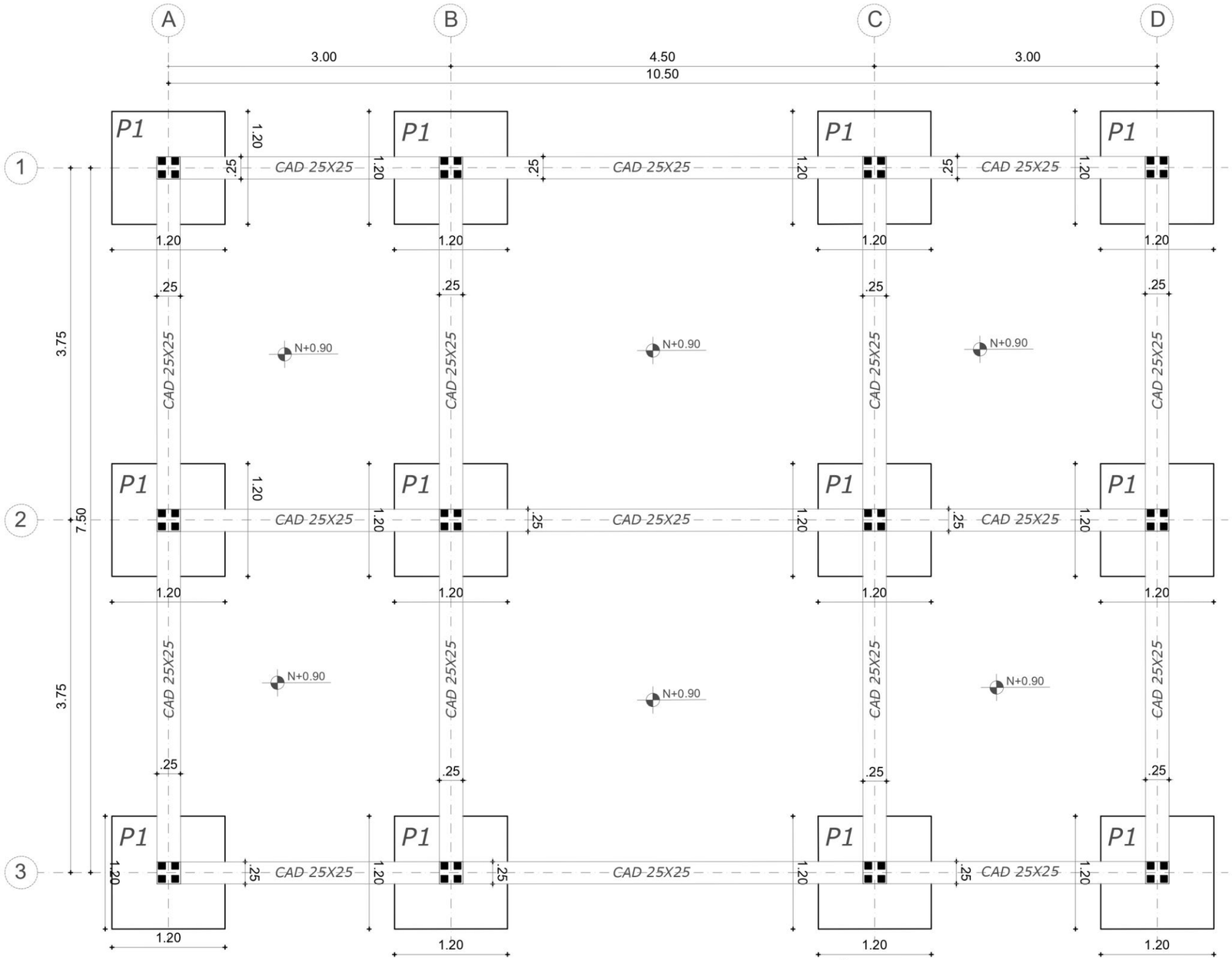
MATERIALES

1 Tablas de Madera
2 Bambú
3 Cerámica
4 OSB

AUTORES

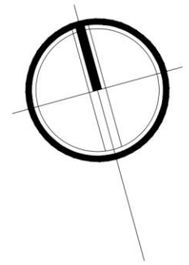
EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

CONSTRUCTIVOS **02**



PLANTA DE CIMENTACIÓN

escala 1:50



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO I
PLANTAS ESTRUCTURALES

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 32.47m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

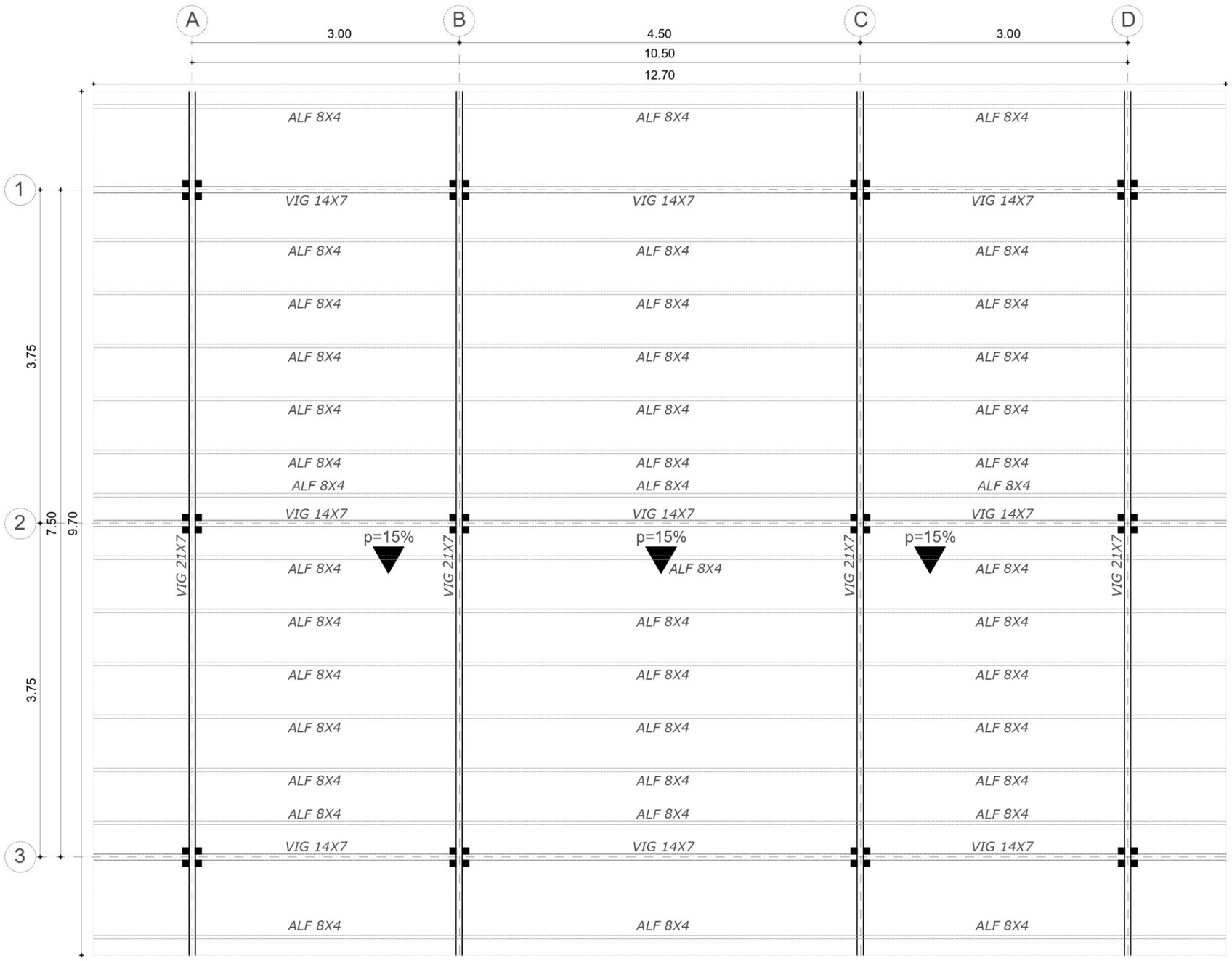
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

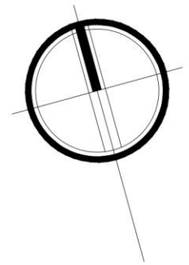
ESTRUCTURALES

01



PLANTA DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA

escala 1:50



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO I
PLANTAS ESTRUCTURALES

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 32.47m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

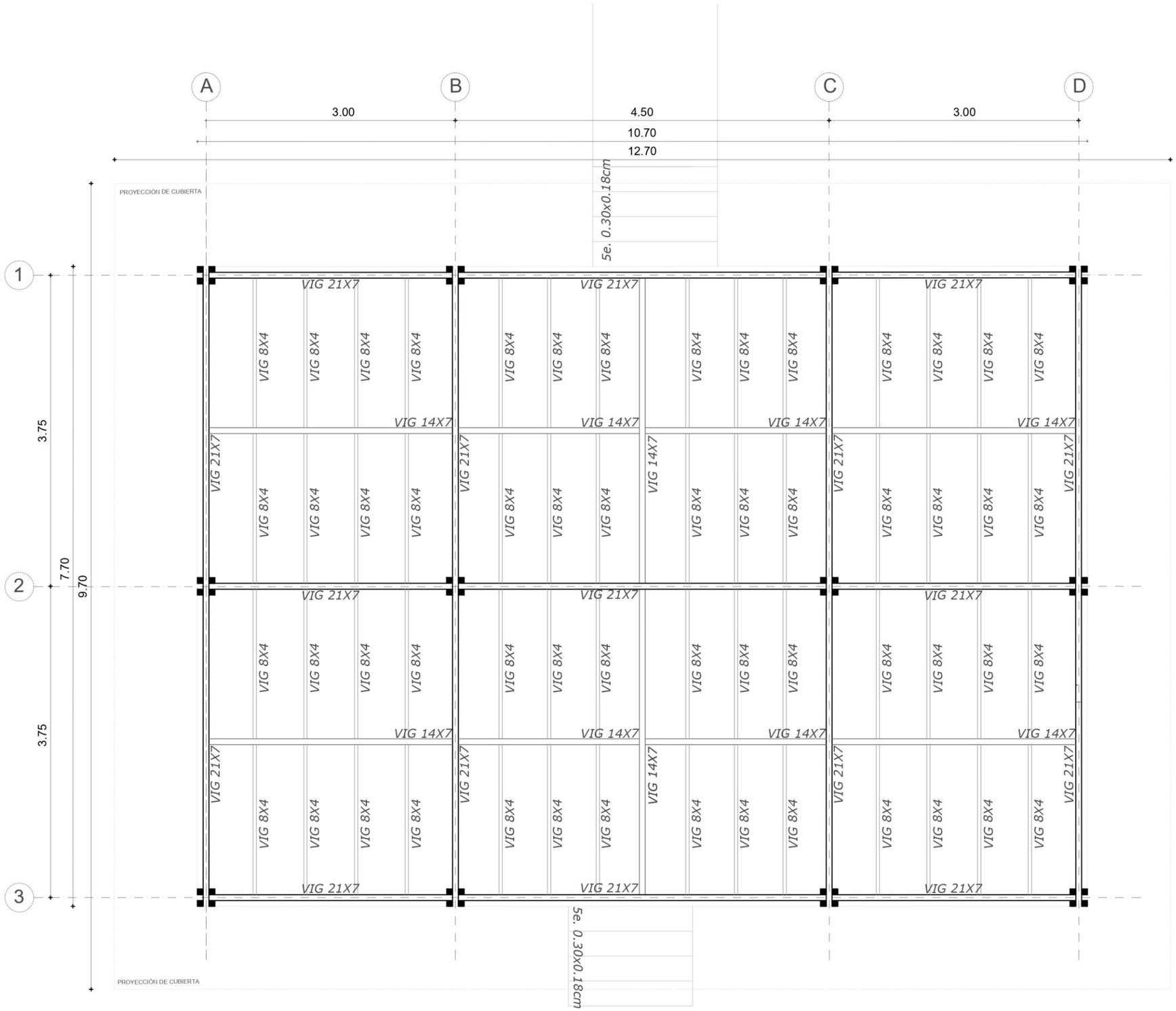
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

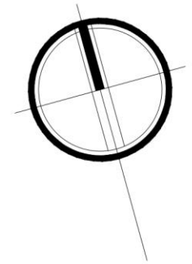
ESTRUCTURALES

02



PLANTA DE ESTRUCTURA DE ENTREPISOS Nvl. +0.90/+3.55

escala 1:50



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO I
PLANTAS ESTRUCTURALES

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 32.47m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

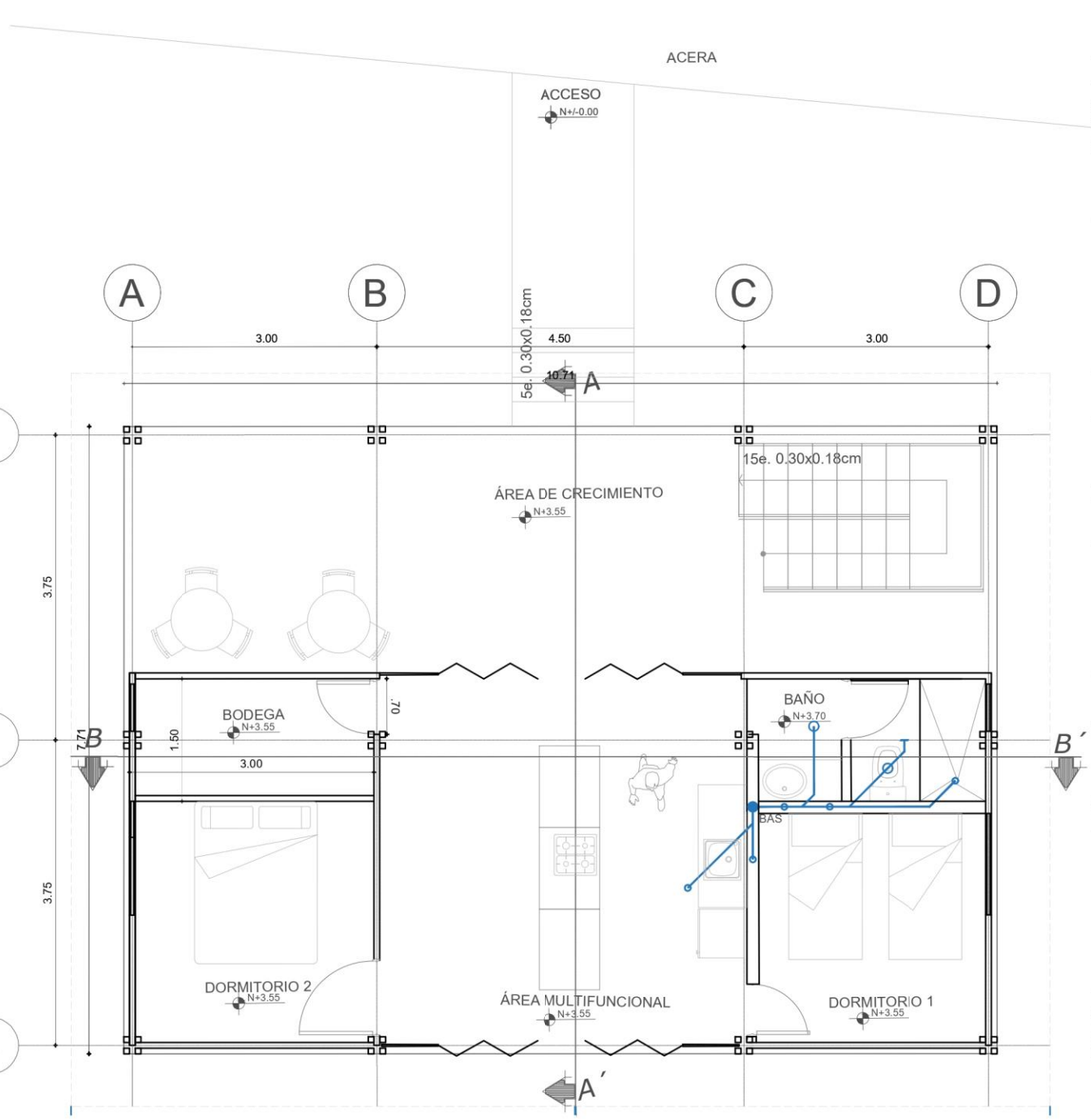
EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

ESTRUCTURALES

03

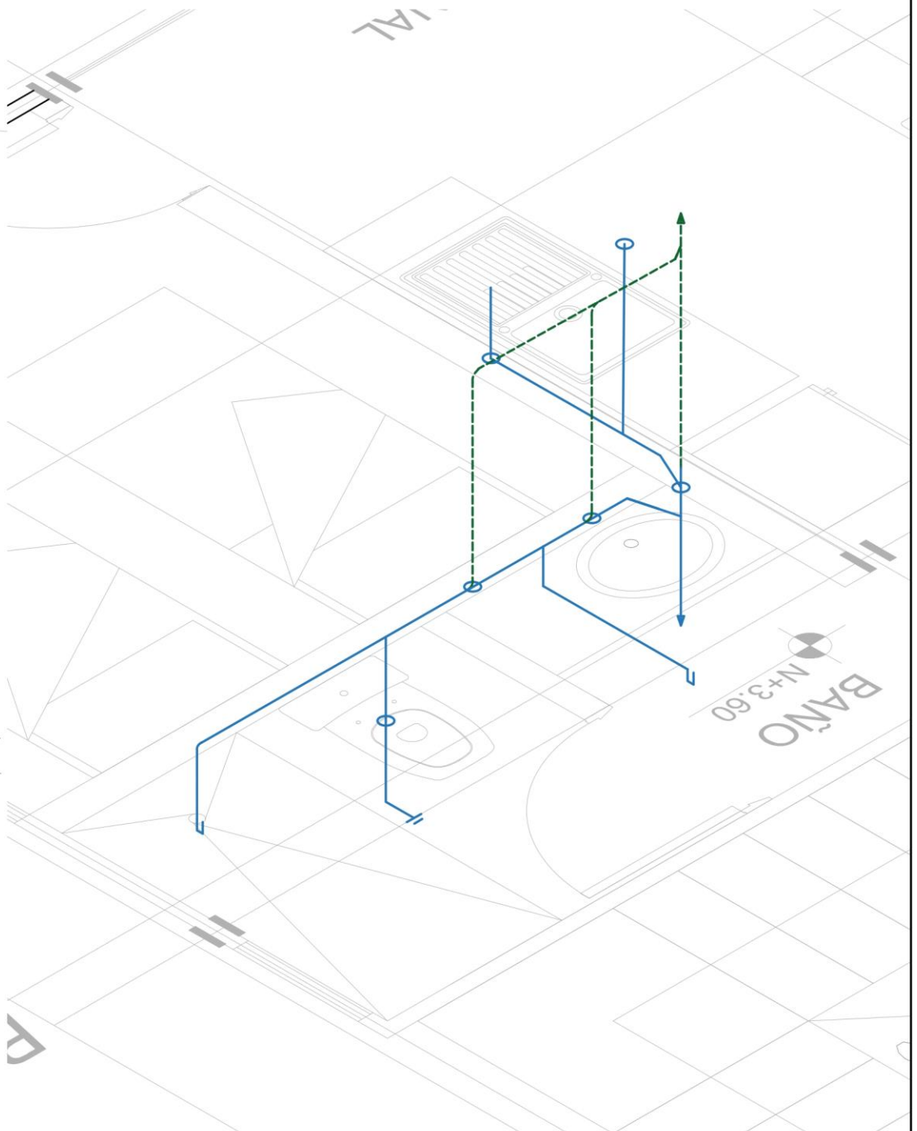
SIMBOLOGÍA

INSTALACIONES	
sanitarias	
CR	CAJA DE REVISION
	BAJANTE DE AGUAS SERVIDAS
	COLUMNA DE AGUA POTABLE
	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS
	SALIDA SANITARIA
	SUMIDERO DE PISO
	SIFON
M	MEDIDOR DE AGUA
	REJILLA
	TUBERIA P.V.C. DE 4''
	TUBERIA P.V.C. DE 2''
	TUBERIA DE CEMENTO Ø15
	TUBERIA GALVANIZADA DE A.F.
	TUBERIA GALVANIZADA
	TANQUE CALENTADOR
	VALVULA FINAL
	VALVULA DE CONTROL
	VALVULA CHECK
	UNION UNIVERSAL



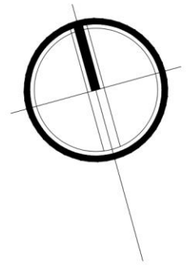
ESQUEMA DE INSTALACIONES Nvl.+3.55

escala 1:75



ISOMETRÍA DE INSTALACIONES

escala 1:20



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO I

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
FACHADAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 31.97m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

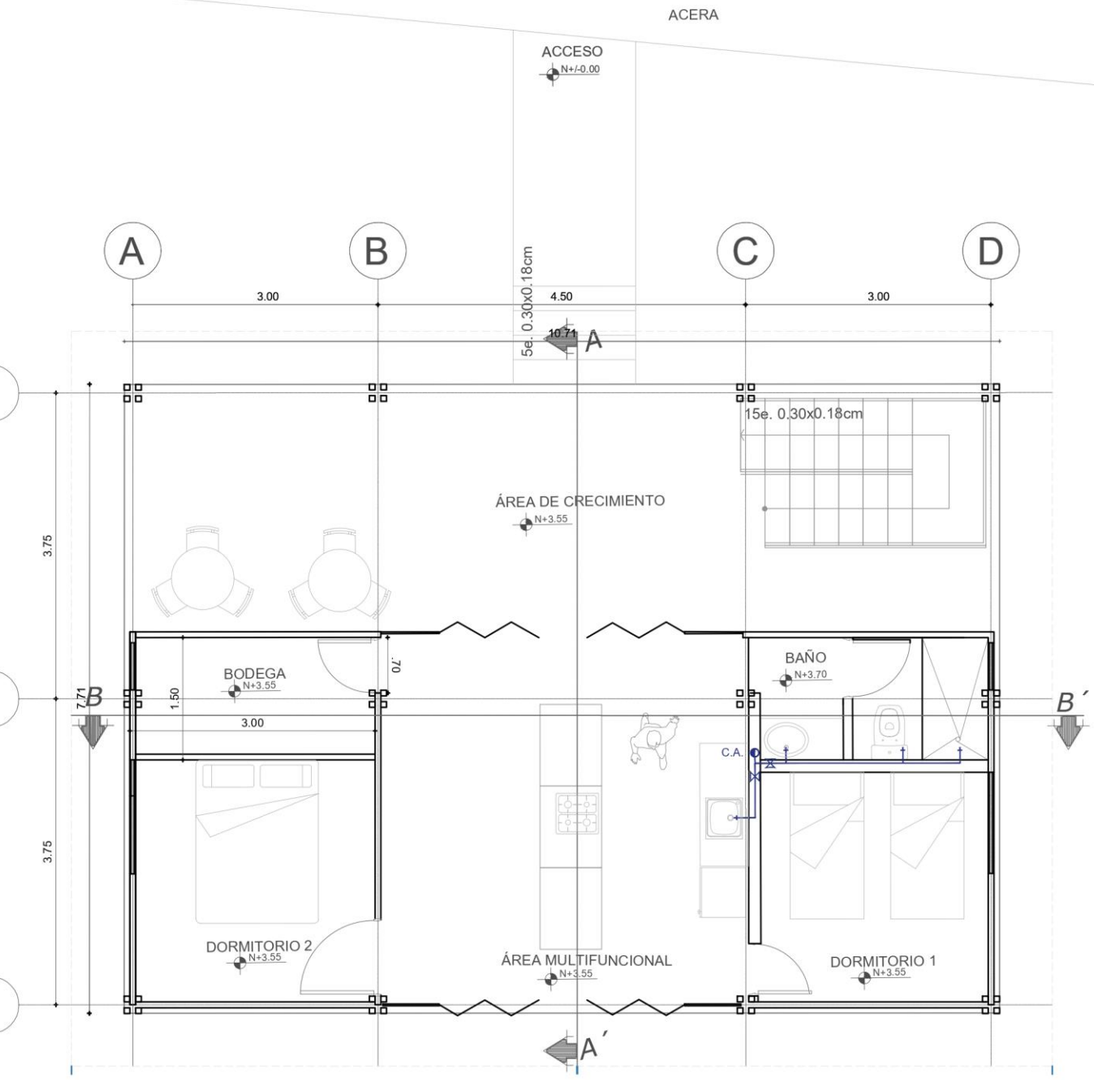
EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

INSTALACIONES

01

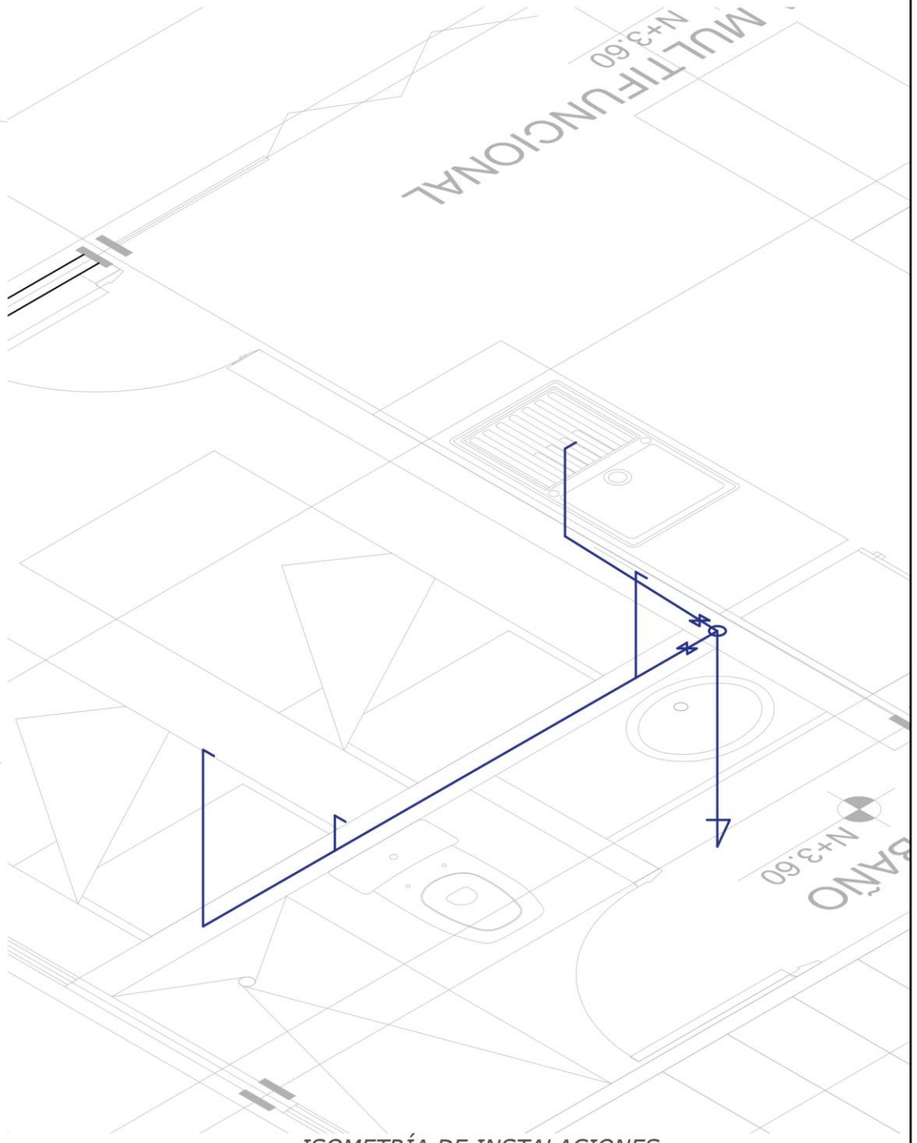
SIMBOLOGÍA

INSTALACIONES	
sanitarias	
CR	CAJA DE REVISION
	BAJANTE DE AGUAS SERVIDAS
	COLUMNA DE AGUA POTABLE
	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS
	SALIDA SANITARIA
	SUMIDERO DE PISO
	SIFON
M	MEDIDOR DE AGUA
	REJILLA
	TUBERIA P.V.C. DE 4''
	TUBERIA P.V.C. DE 2''
	TUBERIA DE CEMENTO Ø15
	TUBERIA GALVANIZADA DE A.F.
	TUBERIA GALVANIZADA
	TANQUE CALENTADOR
	VALVULA FINAL
	VALVULA DE CONTROL
	VALVULA CHECK
	UNION UNIVERSAL



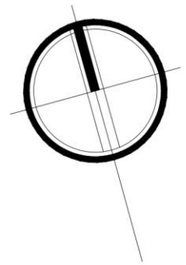
ESQUEMA DE INSTALACIONES Nvl.+3.55

escala 1:75



ISOMETRÍA DE INSTALACIONES

escala 1:20



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO I

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
FACHADAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 31.97m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

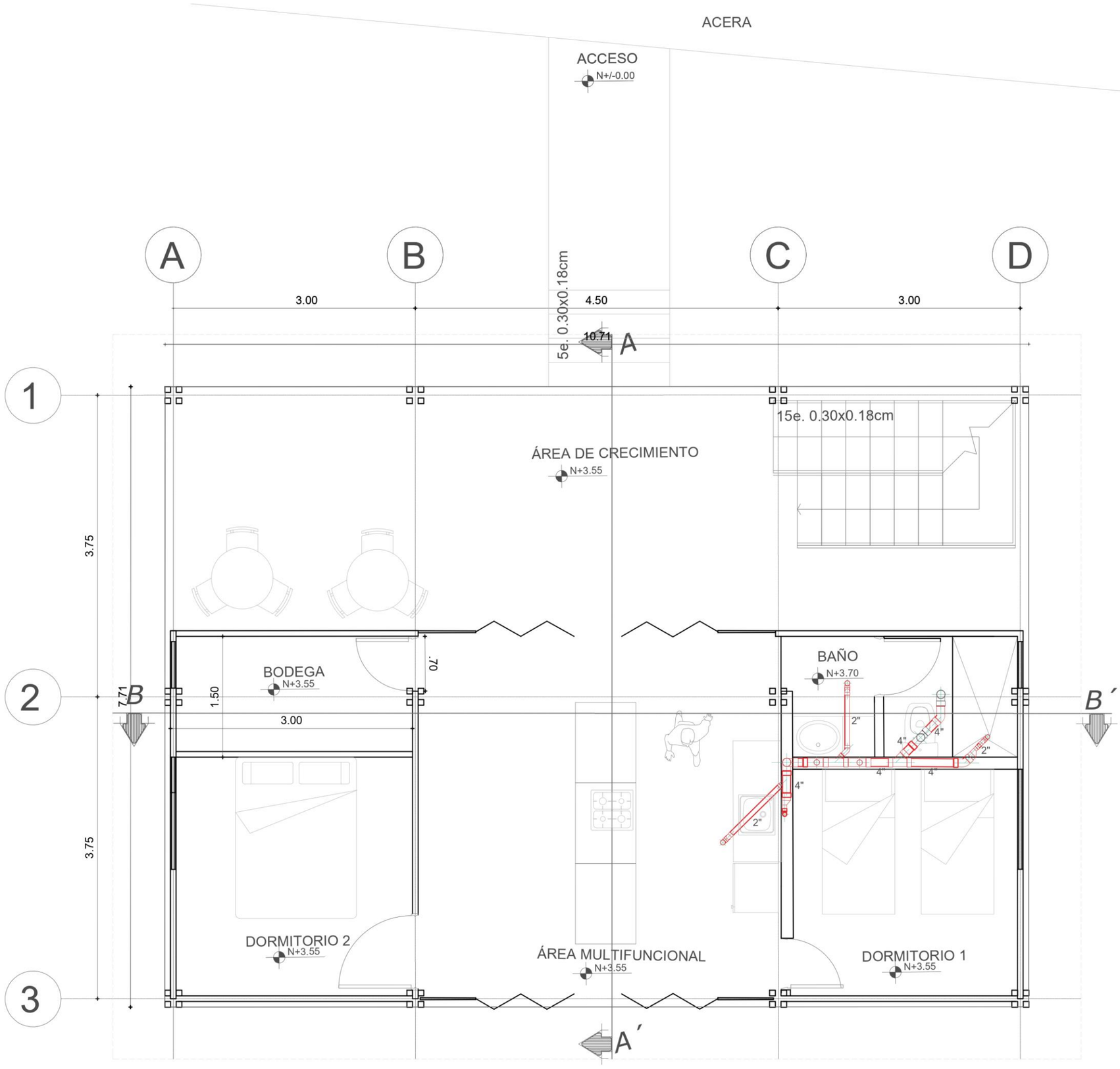
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

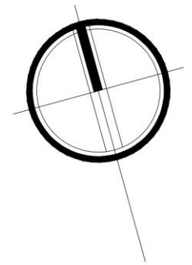
INSTALACIONES

02



ESQUEMA DE INSTALACIONES Nvl.+3.55

escala 1:50



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO I

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
FACHADAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 31.97m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

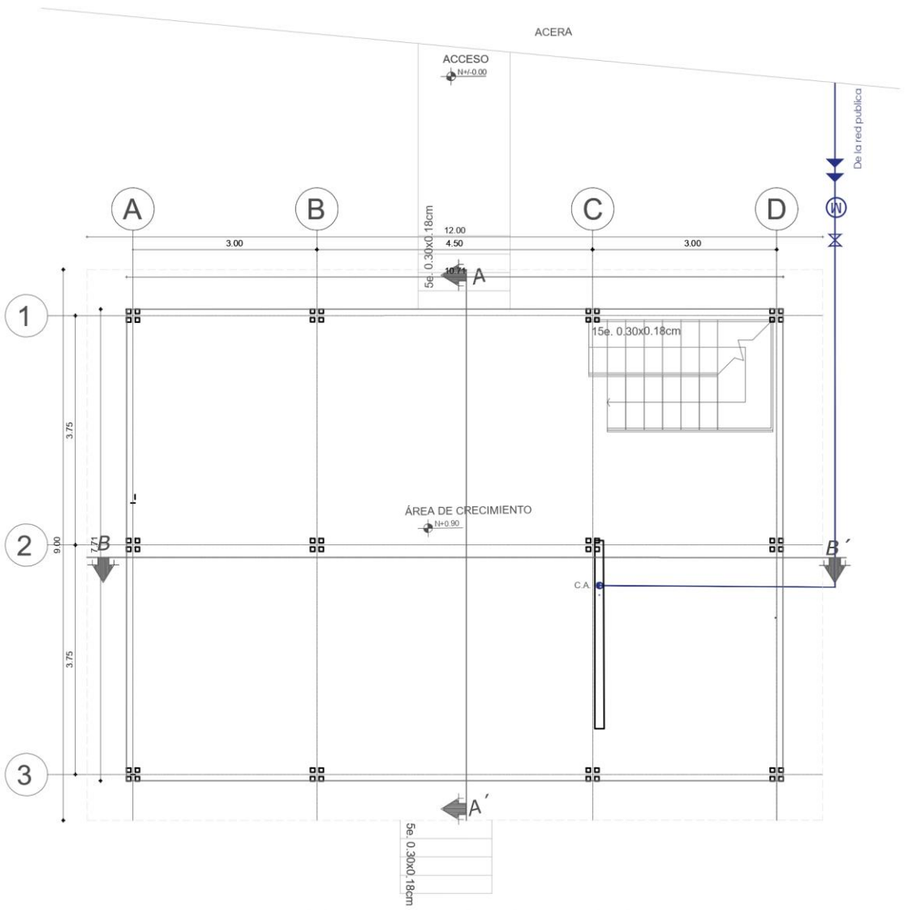
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

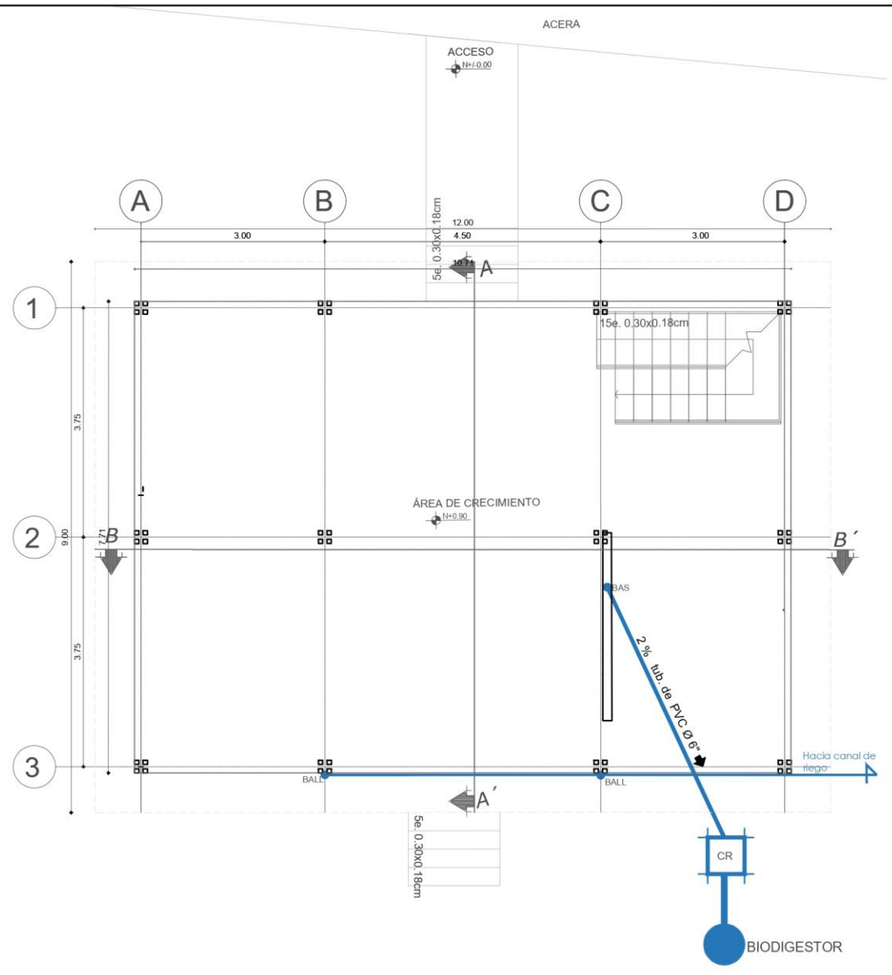
INSTALACIONES

03



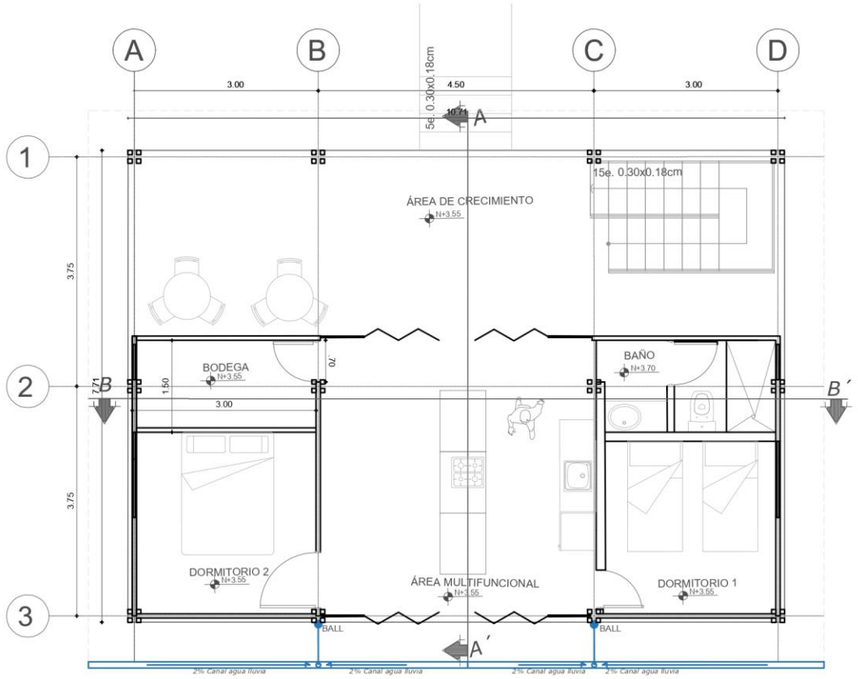
ESQUEMA DE AGUAS BLANCAS

escala 1:100



ESQUEMA DE AGUAS NEGRAS

escala 1:100



ESQUEMA DE BAJANTE DE AGUAS LLUVIA

escala 1:100

UBICACIÓN



CONTIENE

ESQUEMA DE INSTALACIONES
AGUAS NEGRAS
AGUAS BLANCAS
AGUAS LLUVIA

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 31.97m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

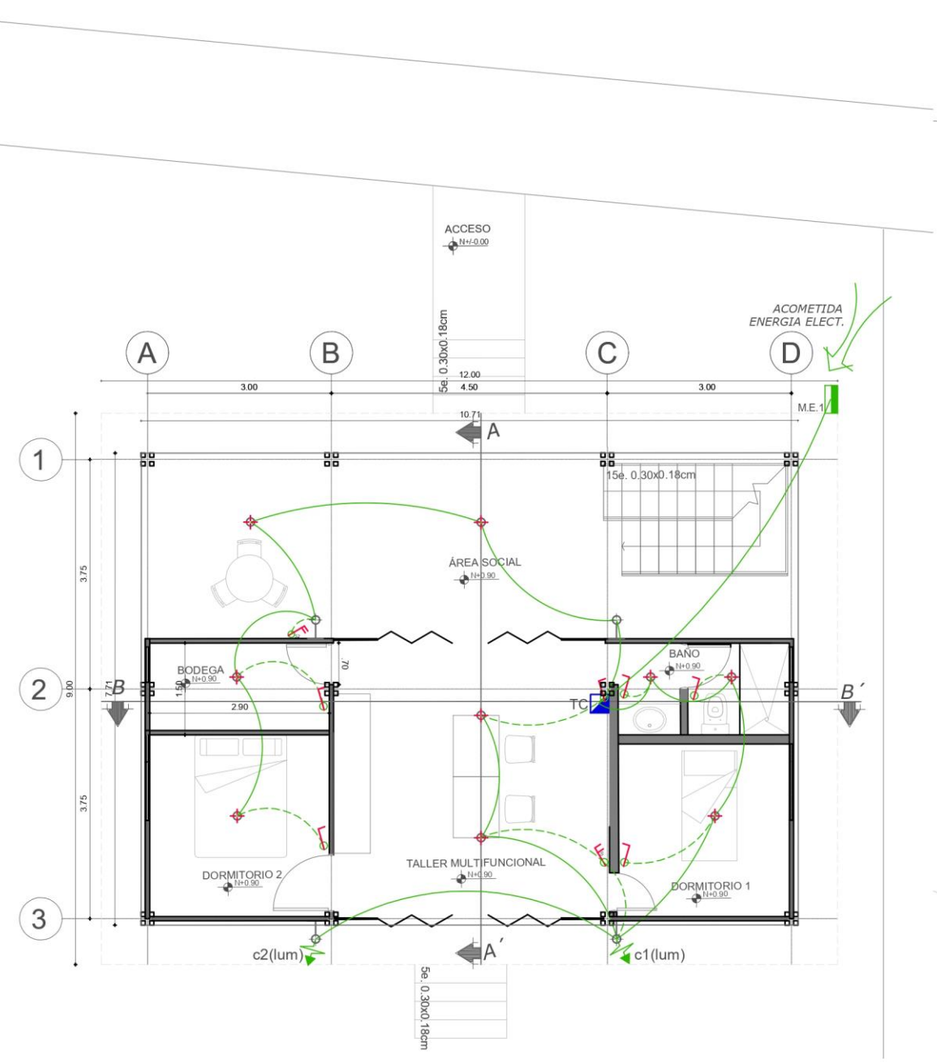
EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

INSTALACIONES

04

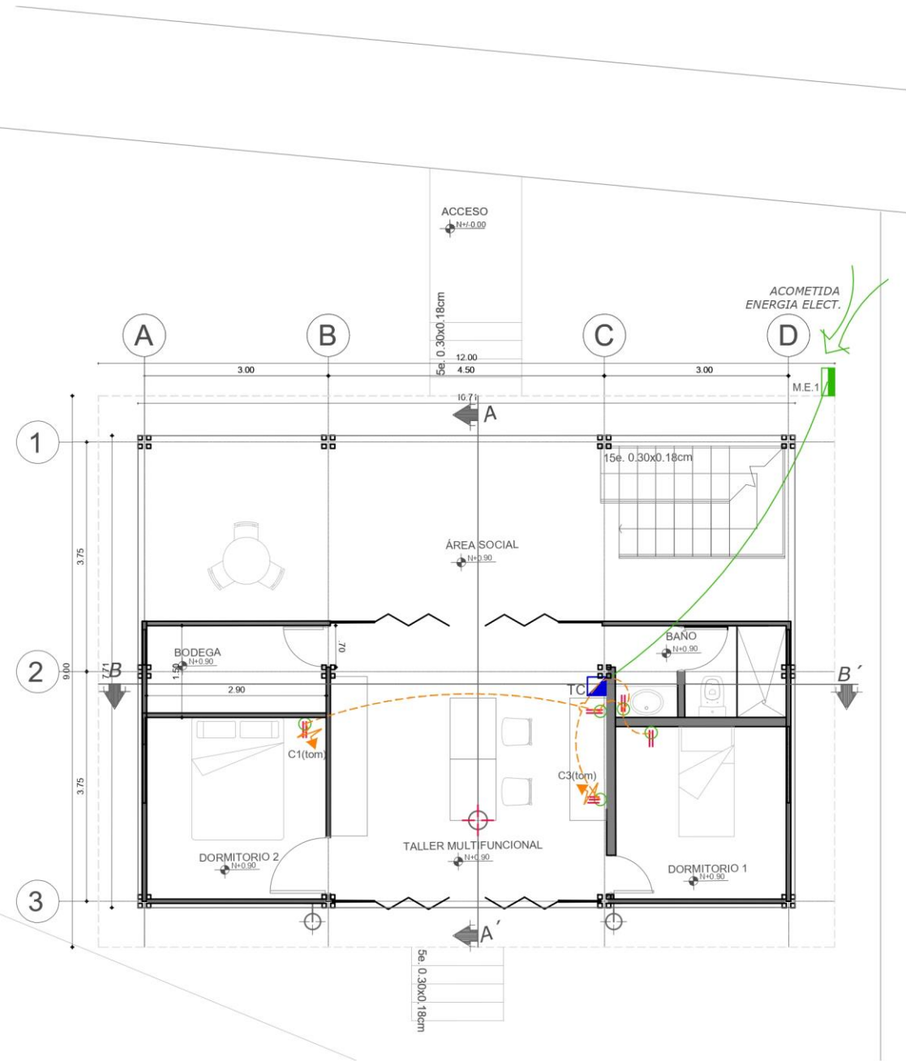
SIMBOLOGÍA

INSTALACIONES eléctricas	
	PUNTO DE LUZ FLUORECENTE
	APLIQUE DE PARED
	TOMACORRIENTE DOBLE
	TOMACORRIENTE 220v
	TANQUE CALENTADOR
	PULSADOR DE PORTERO ELECTRICO
S	INTERRUPTOR - CONMUTADOR
S2	INTERRUPTOR DOBLE
S3	INTERRUPTOR TRIPLE
	INTERRUPTOR SIMPLE
	MEDIDOR DE ENERGIA
	TABLERO DE CIRCUITO
	TELEFONO
	TUBERIA CONDUIT
2Nro.14	CIRCUITO DE LUMINARIAS
2Nro.12	CIRCUITO DE TOMACORRIENTE
	LINEA DE TELEFONO
	ACOMETIDA



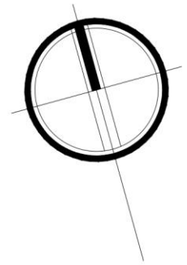
INSTALACIONES ELECTRICAS LUMINARIAS Nvl.+0.90

escala 1:100



INSTALACIONES ELECTRICAS TOMACORRIENTES Nvl.+0.90

escala 1:100



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO I
INSTALACIONES ELECTRICAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 31.97m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

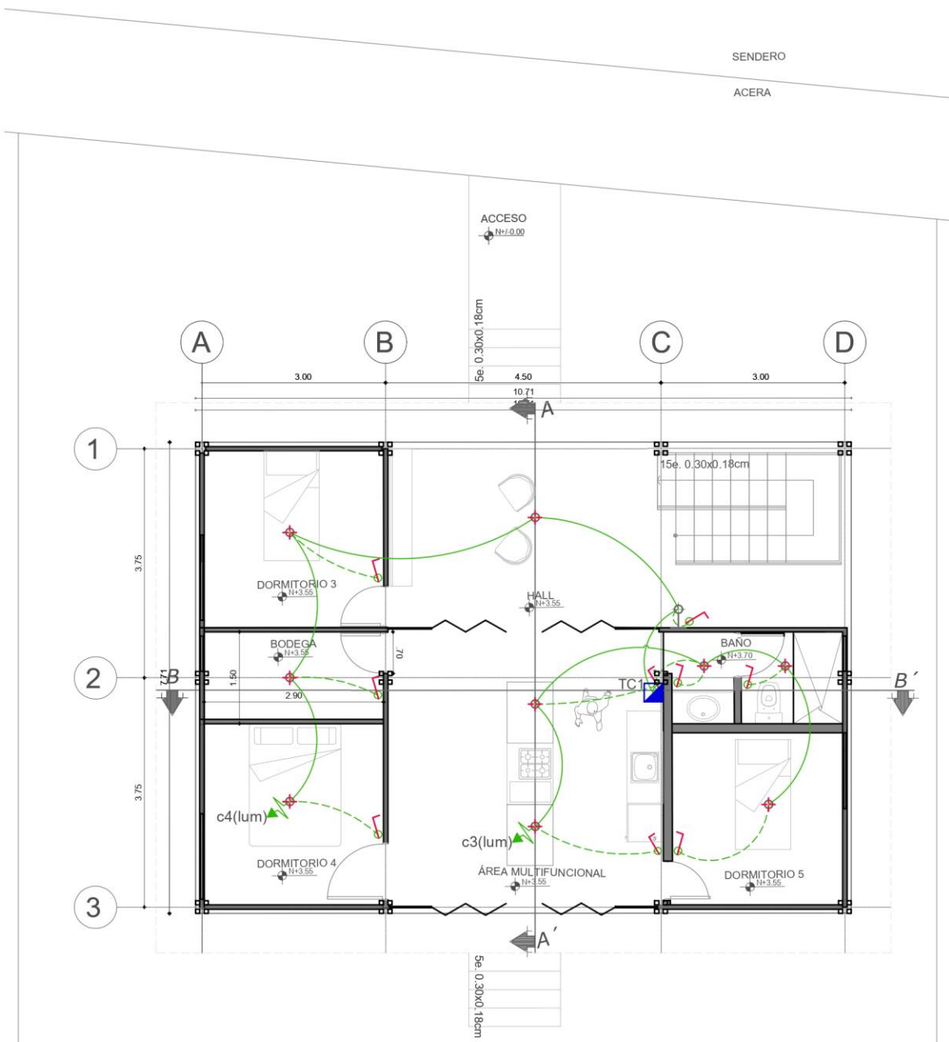
EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

INSTALACIONES

05

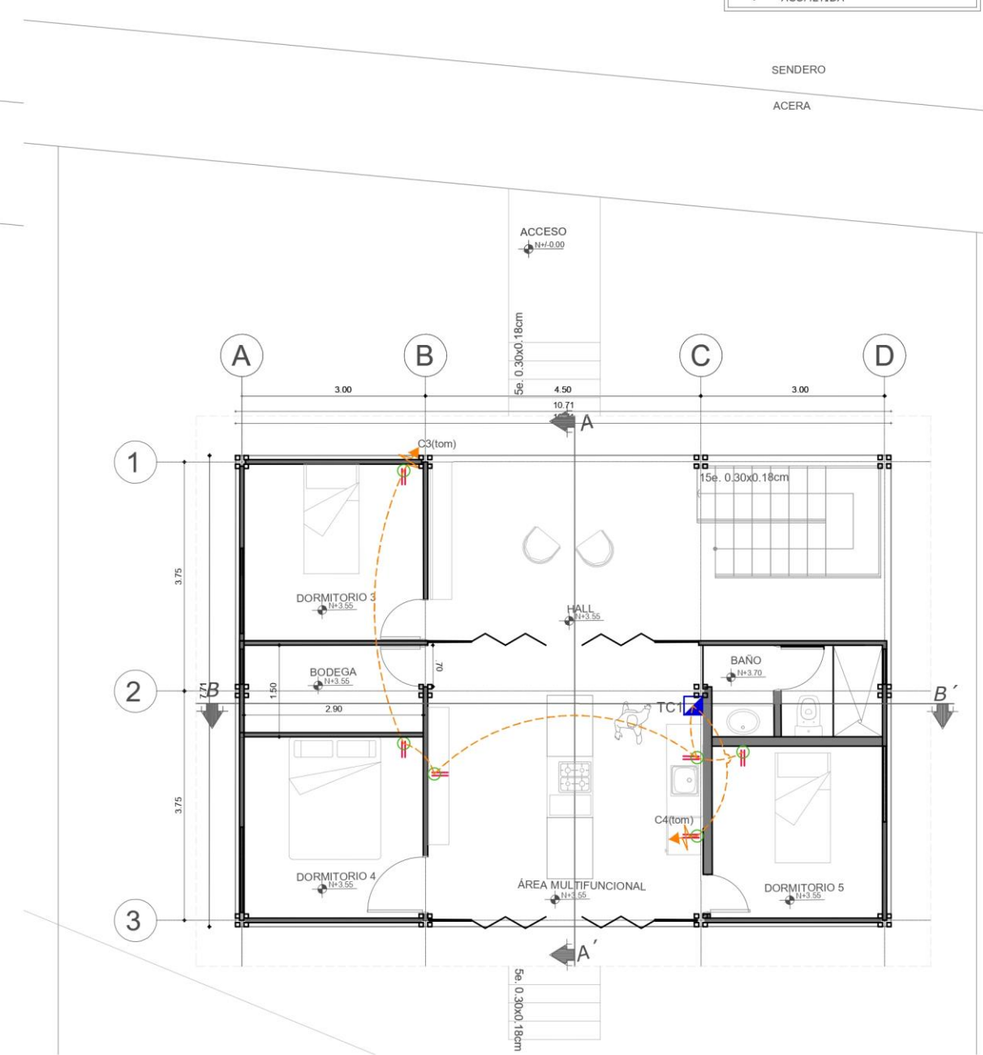
SIMBOLOGÍA

INSTALACIONES eléctricas	
	PUNTO DE LUZ FLUORECENTE
	APLIQUE DE PARED
	TOMACORRIENTE DOBLE
	TOMACORRIENTE 220v
	TANQUE CALENTADOR
	PULSADOR DE PORTERO ELECTRICO
S	INTERRUPTOR - CONMUTADOR
S2	INTERRUPTOR DOBLE
S3	INTERRUPTOR TRIPLE
	INTERRUPTOR SIMPLE
	MEDIDOR DE ENERGIA
	TABLERO DE CIRCUITO
	TELEFONO
	TUBERIA CONDUIT
2Nro.14	CIRCUITO DE LUMINARIAS
2Nro.12	CIRCUITO DE TOMACORRIENTE
	LINEA DE TELEFONO
	ACOMETIDA



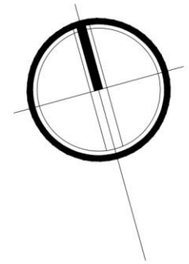
INSTALACIONES ELECTRICAS LUMINARIAS Nvl.+3.60

escala 1:100

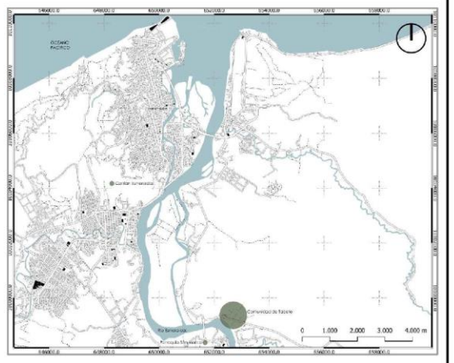


INSTALACIONES ELECTRICAS TOMACORRIENTES Nvl.+3.60

escala 1:100



UBICACIÓN



CONTIENE

VIVIENDA TIPO I
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 31.97m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

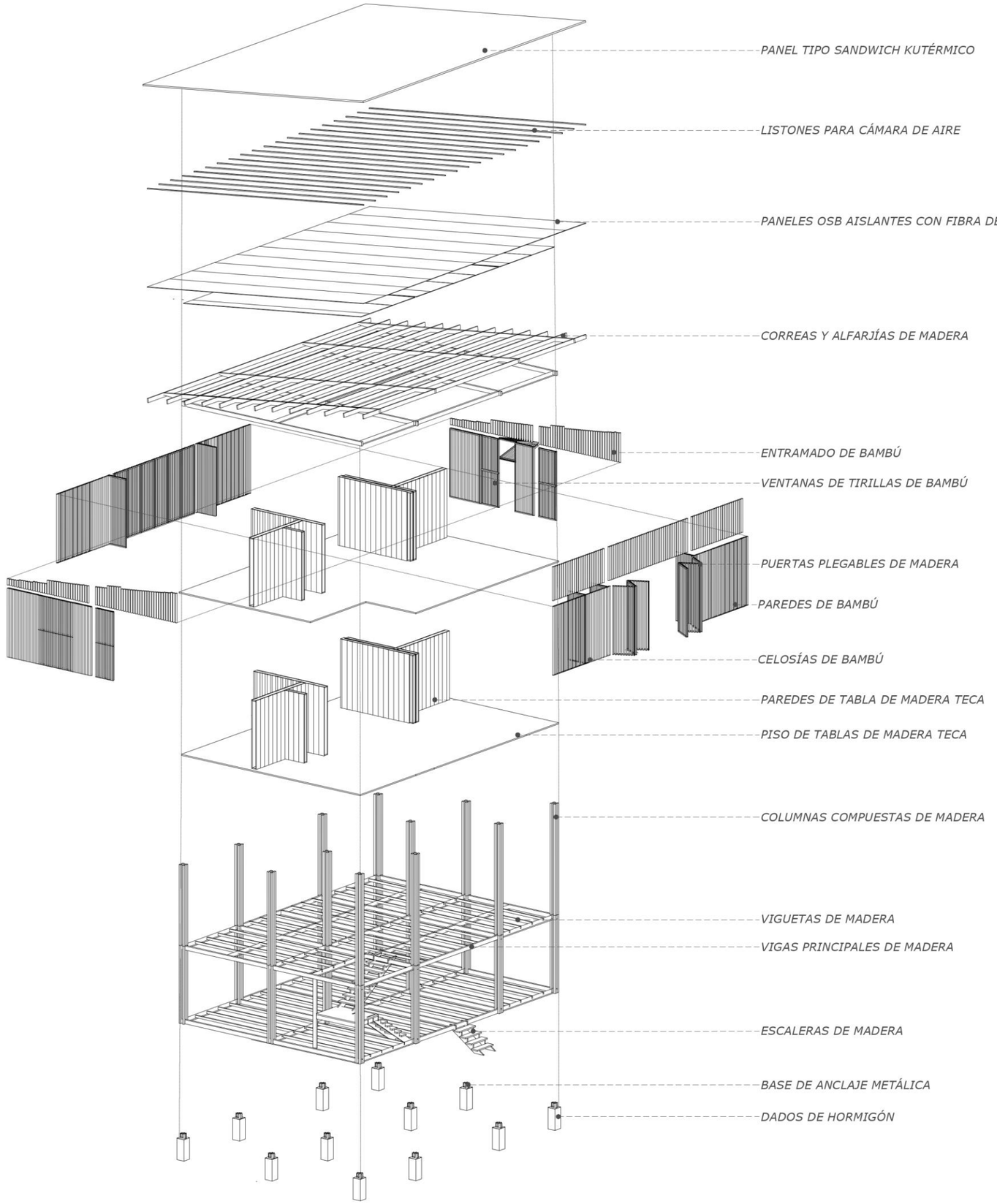
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

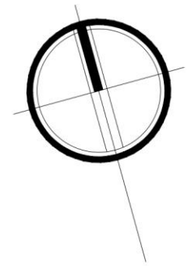
INSTALACIONES

06



DESPIÉS ESTRUCTURAL

escala 1:150



UBICACIÓN



CONTIENE

DESPIÉS ESTRUCTURAL

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 31.97m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

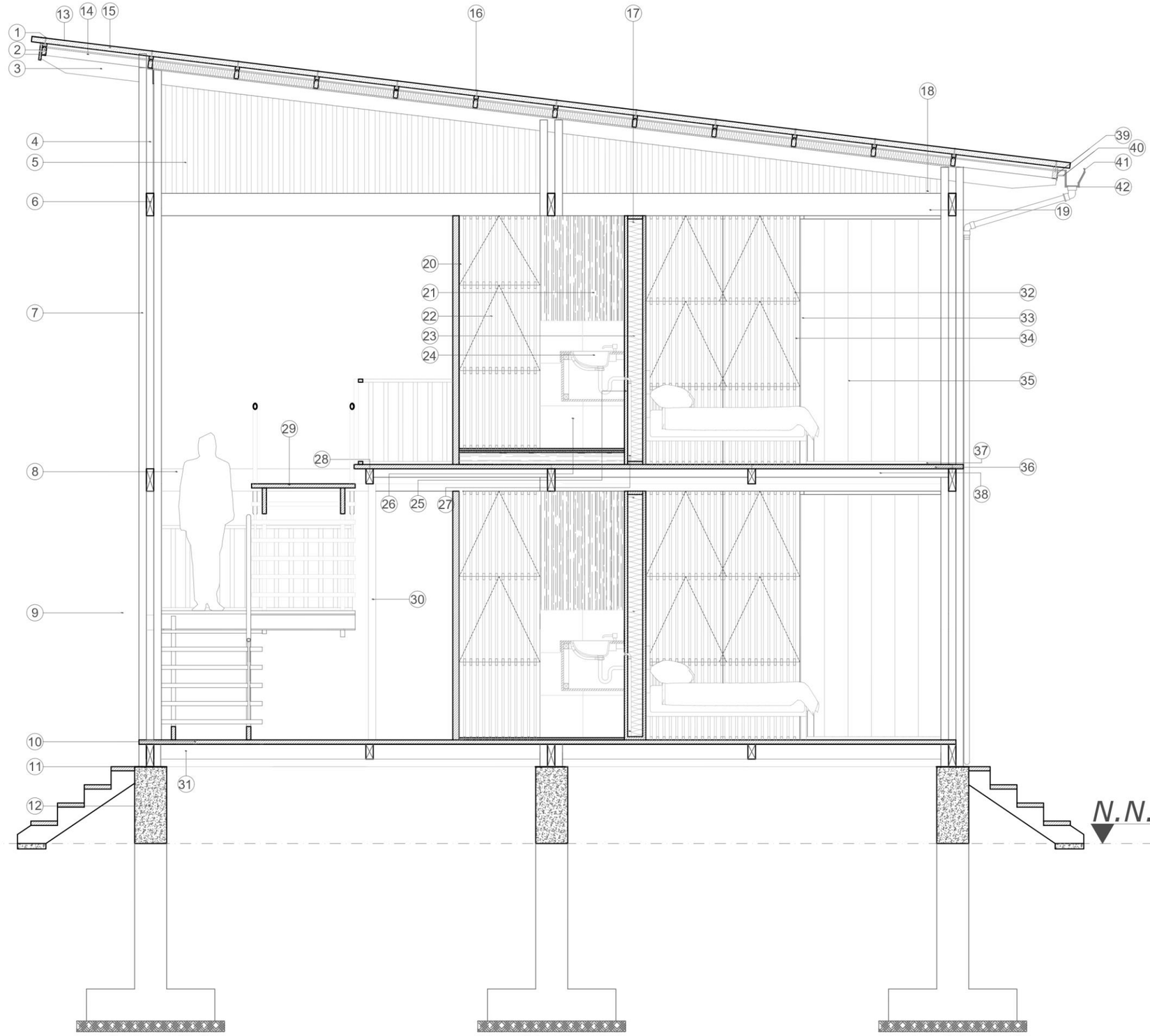
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

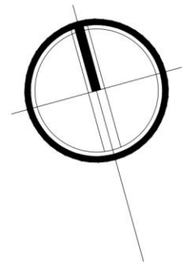
DET. ESTRUCTURALES

01



CORTE POR MUROS
escala 1:40

① Perno HBS6120
② Alfarjía 70x40mm
③ Correa 140x70mm
④ Entramado de bambú
⑤ Entramado de bambú
⑥ Viga transversal 210x70mm
⑦ Columna 70x70mm
⑧ Viga longitudinal 210x70mm
⑨ Descanso de madera
⑩ Tablas de madera Teca 220x2mm
⑪ Placa de anclaje
⑫ Dado de hormigón
⑬ Cámara de aire
⑭ Aislante de fibra de arroz
⑮ Panel OBS
⑯ Listón de apoyo 30x30mm
⑰ Aislante de Fibra de vidrio
⑱ Entramado de bambú
⑲ Listón de marco 30x30mm
⑳ Mampostería de bambú
㉑ Tablas de madera
㉒ Terreno compactado
㉓ Trozas de bambú
㉔ Lavabo
㉕ Tabla de mampostería
㉖ Cerámica 400x400mm
㉗ Tubería de desague 2"
㉘ Perno HBS6120
㉙ Tabla de escalera 250x20mm
㉚ Columna de apoyo 140x70mm
㉛ Vigueta 80x40mm
㉜ Ventana plegable con entramado de bambú
㉝ Marco vertical
㉞ Marco de ventana
㉟ Mampostería de bambú
㊱ Tablas de madera 220x20mm
㊲ Marco inferior de madera
㊳ Vigueta 80x40mm
㊴ Tornillo de fijación
㊵ Refuerzo de hierro
㊶ Canal tool galvanizado
㊷ Gancho de hierro



UBICACIÓN



CONTIENE

DETALLES ESTRUCTURALES
CORTE POR MURO

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 31.97m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

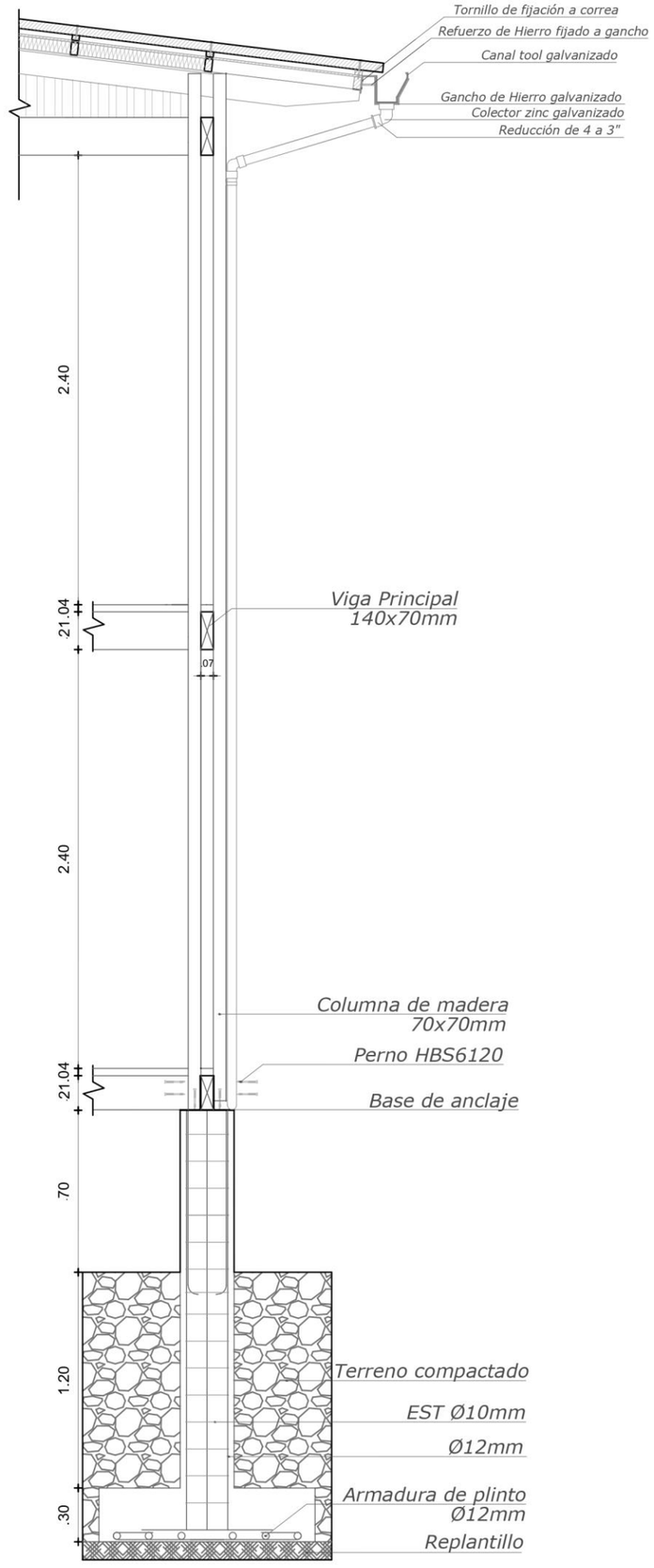
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

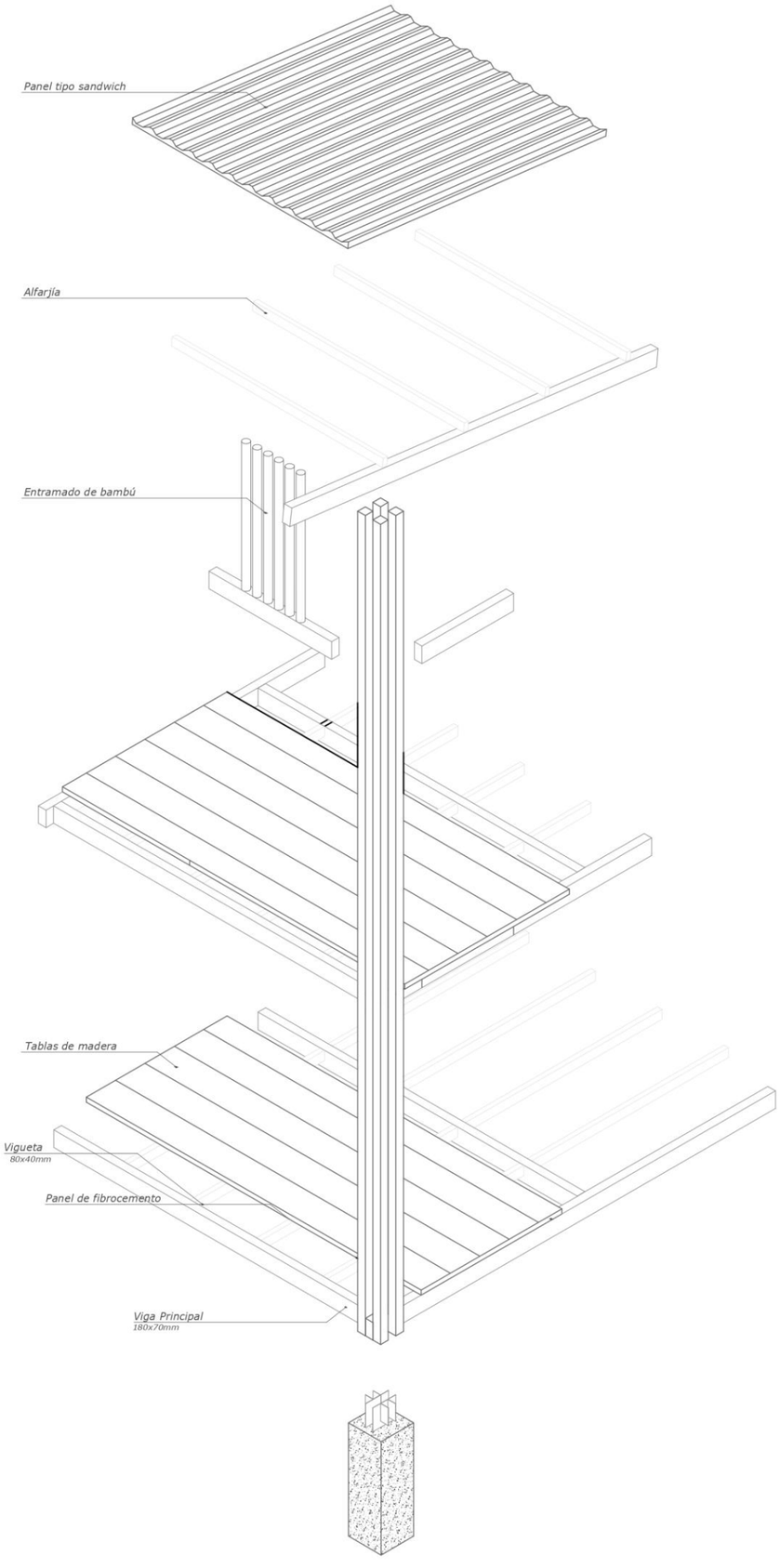
DET. ESTRUCTURALES

02



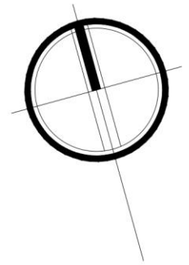
DETALLE DE CIMENTACIÓN-ESTRUCTURA

escala 1:10



DESPIÉS ESTRUCTURAL

escala 1:10



UBICACIÓN



CONTIENE

DETALLES ESTRUCTURALES
DETALLE DE CIMENTACIÓN-ESTRUCTURA
DESPIÉS ESTRUCTURAL

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 31.97m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

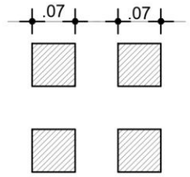
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

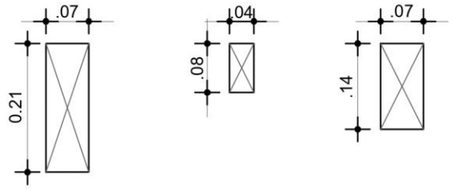
DET. ESTRUCTURALES

03



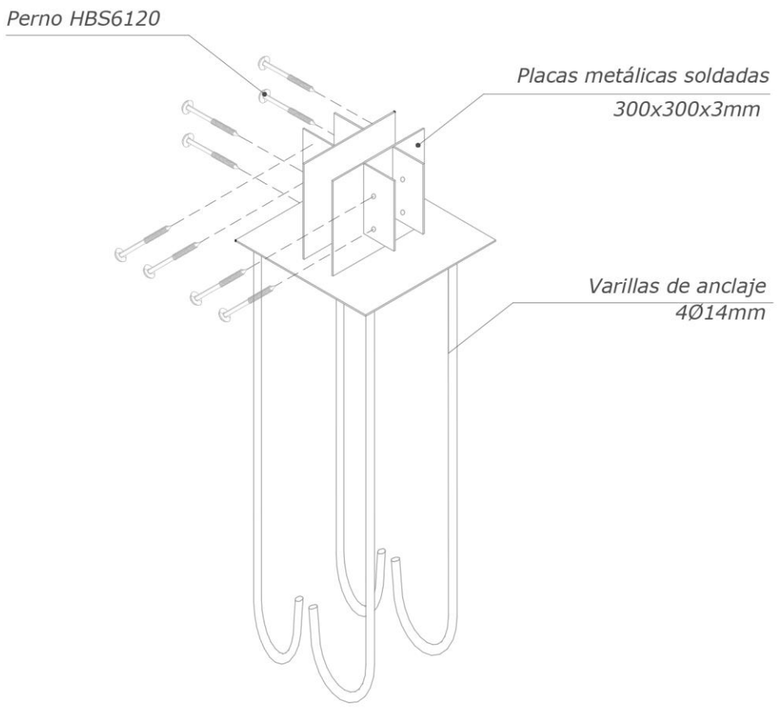
SECCIÓN COLUMNA COMPUESTA

escala 1:10



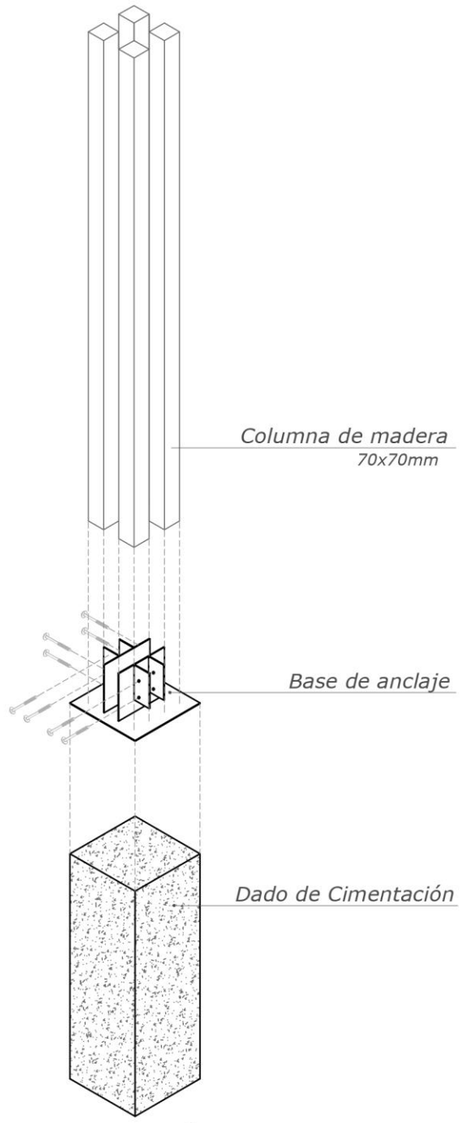
SECCIÓN DE VIGAS

escala 1:10



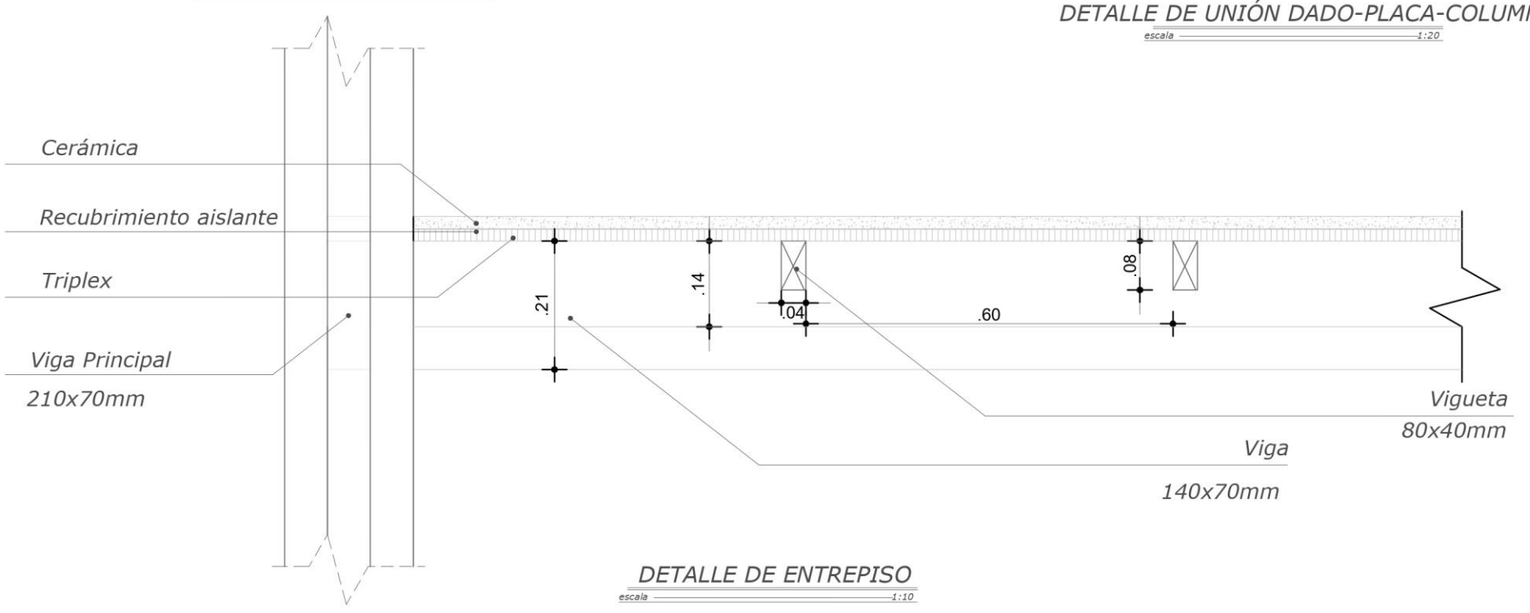
DETALLE DE PLACA DE ANCLAJE

escala 1:10



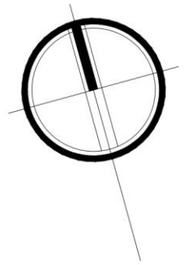
DETALLE DE UNIÓN DADO-PLACA-COLUMNA

escala 1:20



DETALLE DE ENTREPISO

escala 1:10



UBICACIÓN



CONTIENE

SECCIONES DE VIGAS Y COLUMNAS
DETALLES DE UNIÓN DADO-PLACA-COLUMNA
DETALLE DE ENTREPISO

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 31.97m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

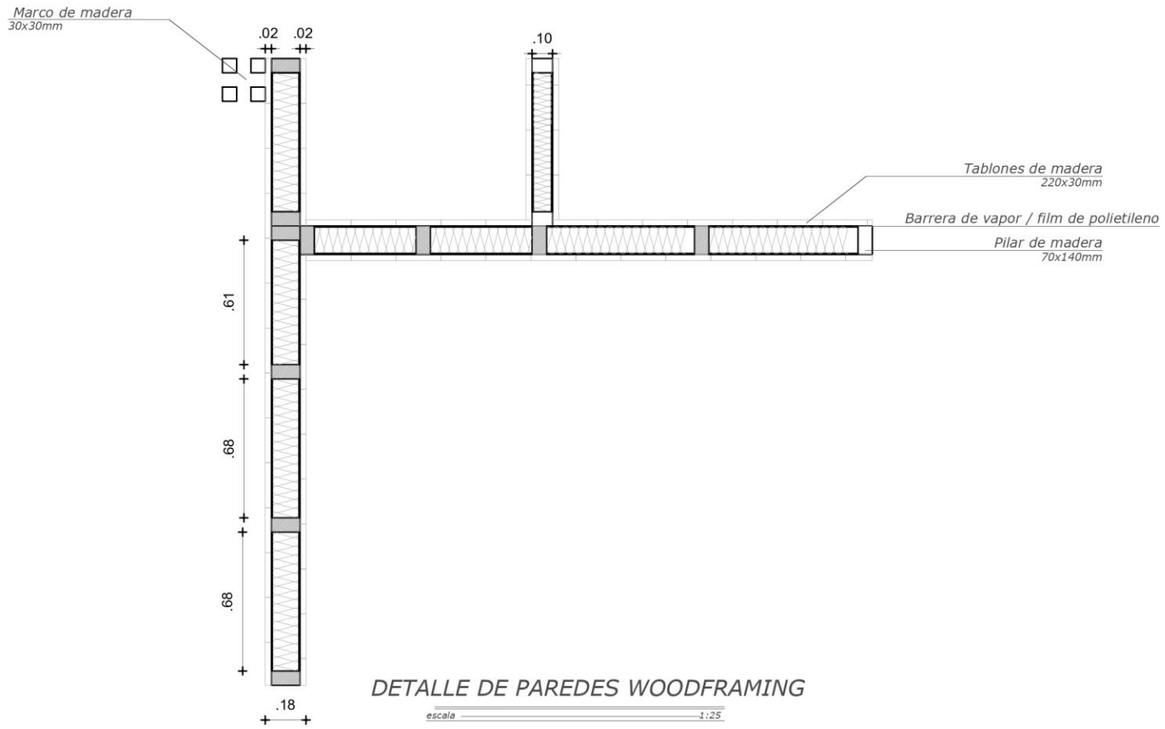
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

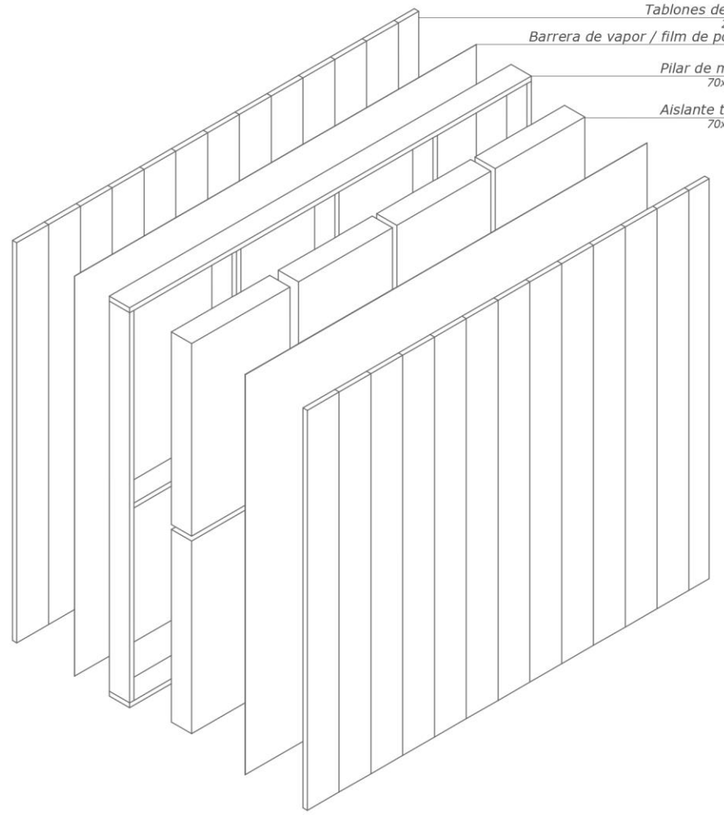
DET. ESTRUCTURALES

04



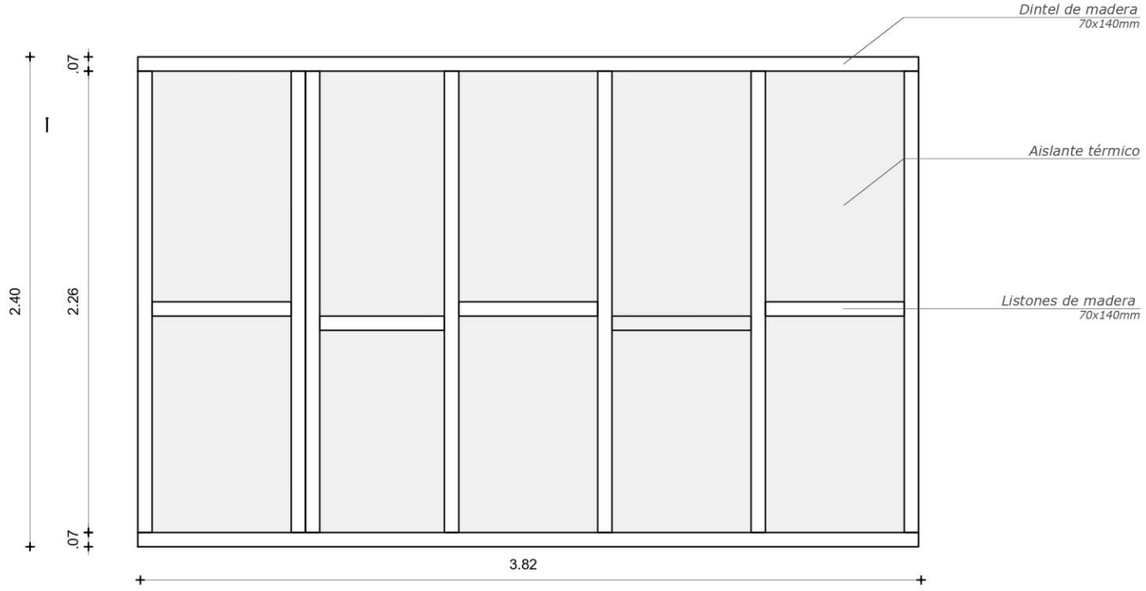
DETALLE DE PAREDES WOODFRAMING

escala 1:25



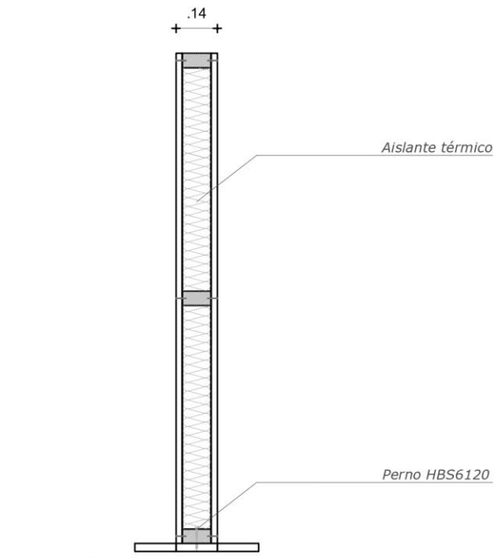
ISOMETRÍA DE ARMADO DE PAREDES

escala 1:25



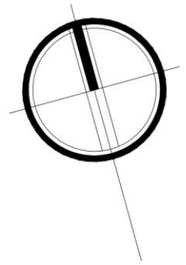
DETALLE DE ARMADO DE PAREDES

escala 1:25



SECCIÓN DE ARMADO DE PAREDES

escala 1:25



UBICACIÓN



CONTIENE

DETALLES DE PAREDES WOODFRAMING
DETALLE DE ARMADO DE PAREDES
ISOMETRÍA DE ARMADO DE PAREDES
SECCIÓN DE ARMADO DE PAREDES

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 31.97m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

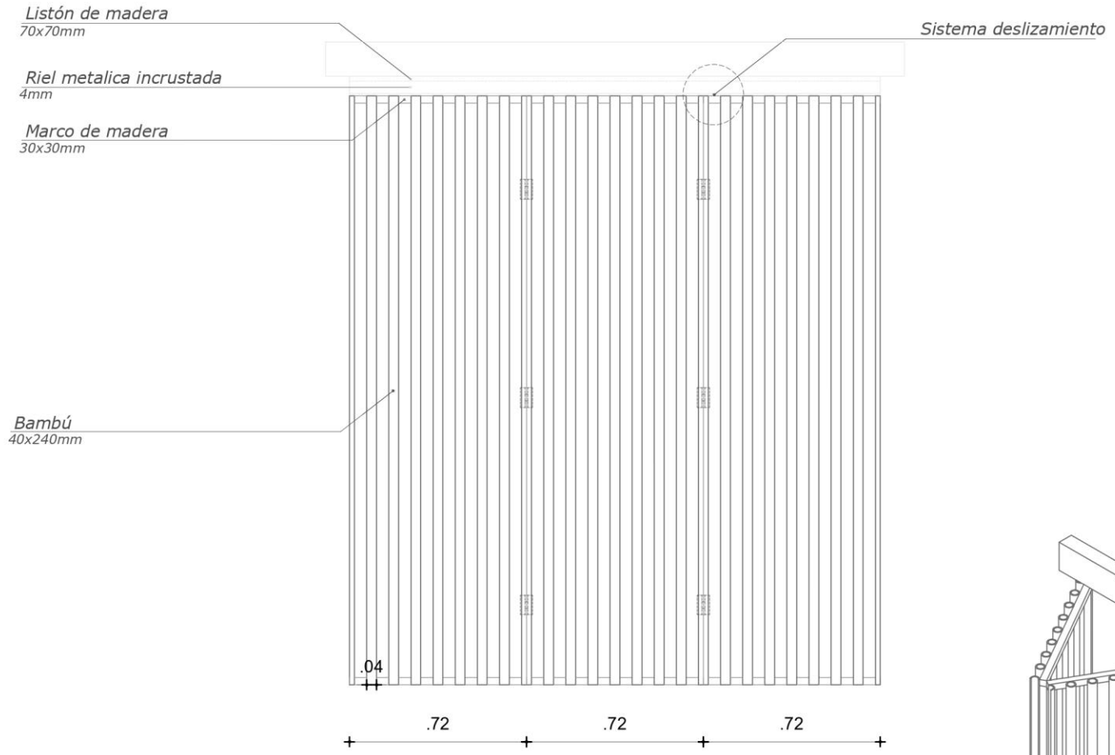
DET. ESTRUCTURALES

05



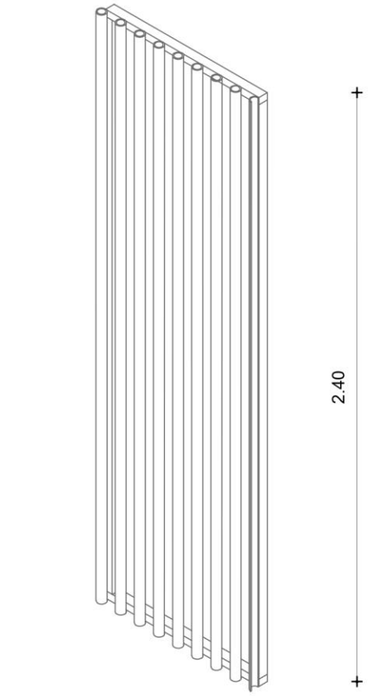
DETALLE DE PUERTAS PLEGABLES

escala 1:25



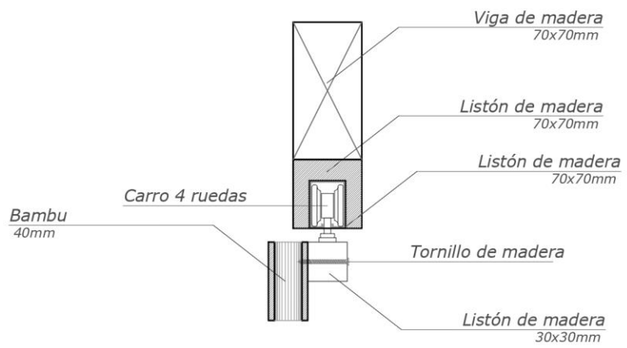
DETALLE DE ARMADO DE PUERTAS PLEGABLES

escala 1:25



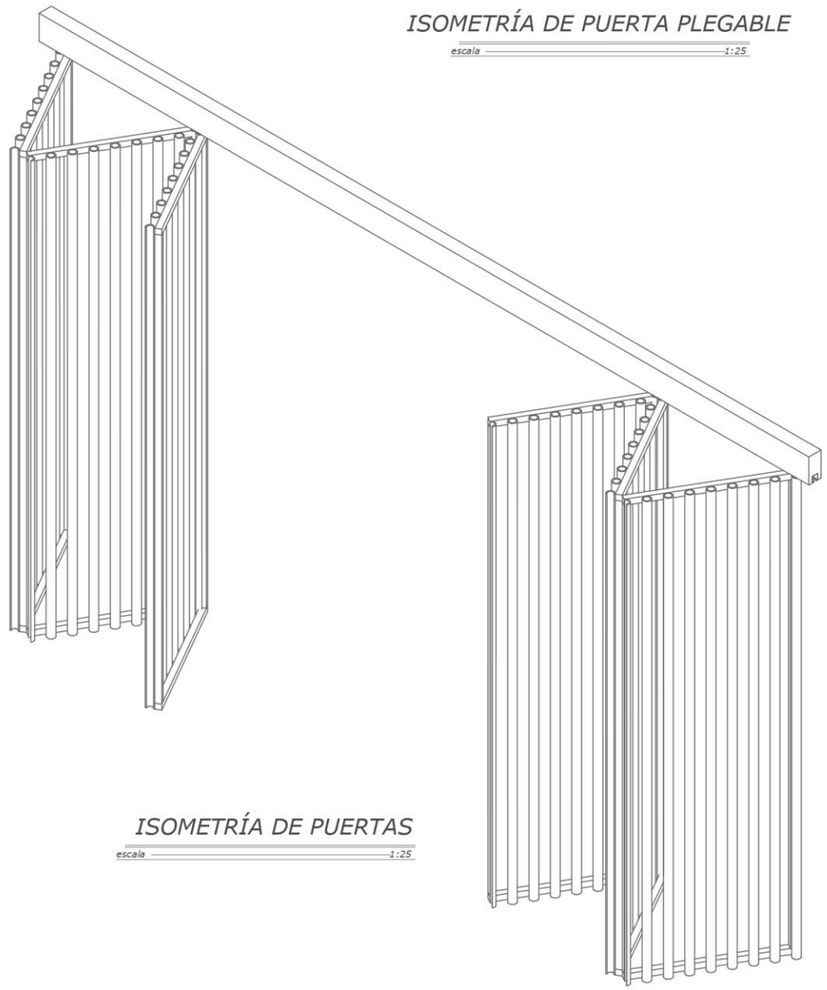
ISOMETRÍA DE PUERTA PLEGABLE

escala 1:25



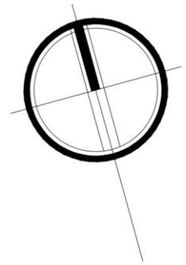
DETALLE DE RIEL

escala 1:25



ISOMETRÍA DE PUERTAS

escala 1:25



UBICACIÓN



CONTIENE

ISOMETRÍA DE PUERTA PLEGABLE
DETALLE DE ARMADO DE PUERTAS PLEGABLES
ISOMETRÍA DE PUERTAS
DETALLE DE RIEL

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 31.97m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

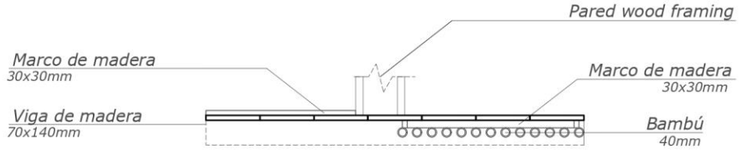
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

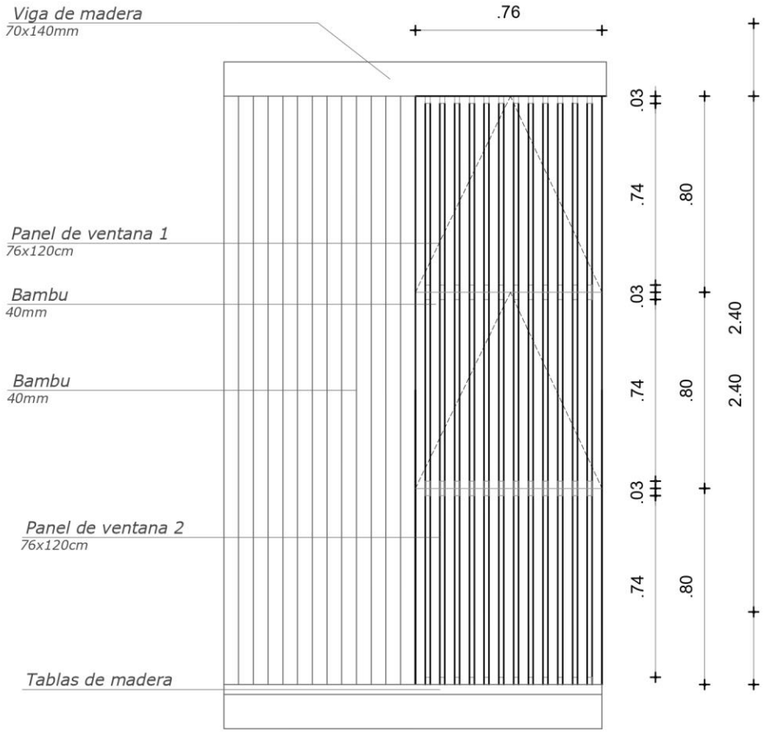
DET. ESTRUCTURALES

06



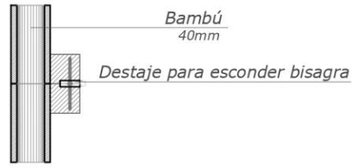
DETALLE DE VENTANAS

escala 1:25



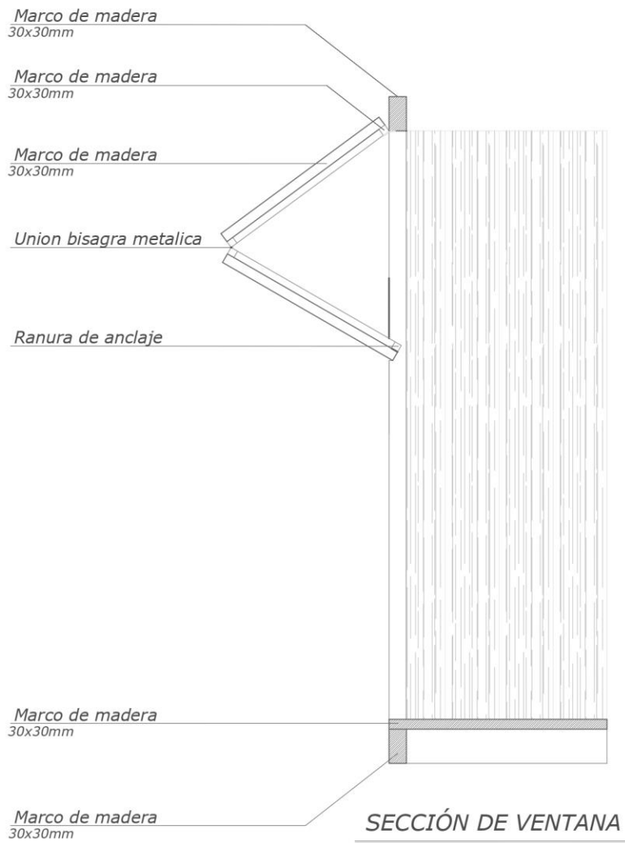
DETALLE DE ARMADO DE VENTANAS

escala 1:25



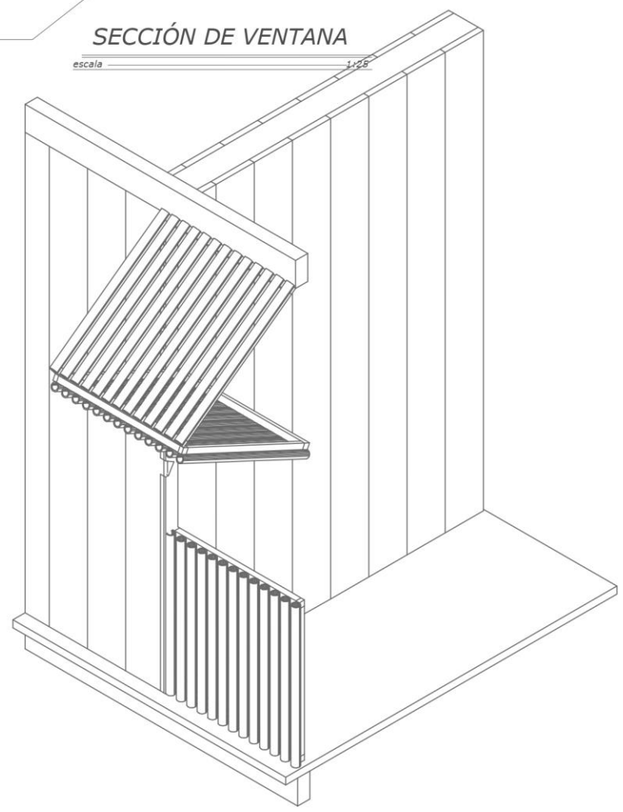
DETALLE DE VISAGRAS DE VENTANAS

escala 1:25



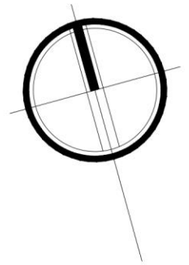
SECCIÓN DE VENTANA

escala 1:25



ISOMETRÍA DE VENTANAS

escala 1:25



UBICACIÓN



CONTIENE

DETALLE DE VENTANAS
DETALLE DE VISAGRA DE VENTANA
ISOMETRÍA DE VENTANAS
SECCIÓN DE VENTANAS

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 31.97m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

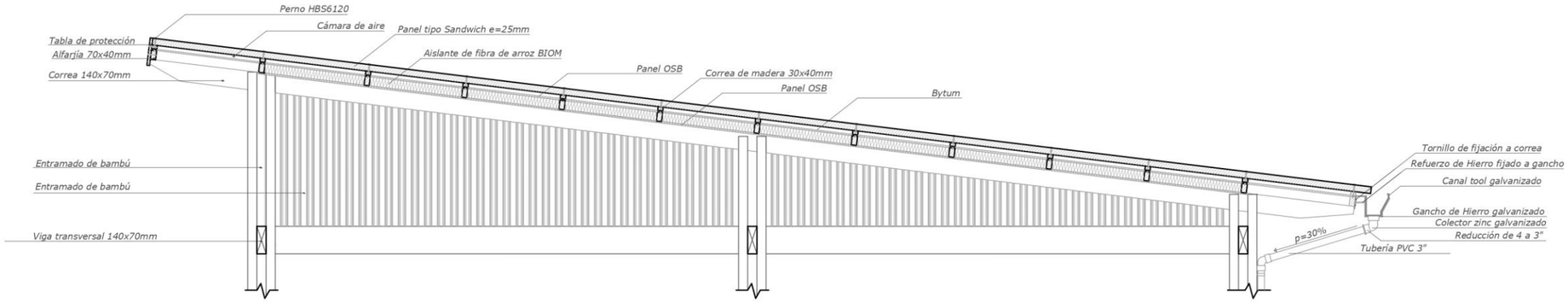
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

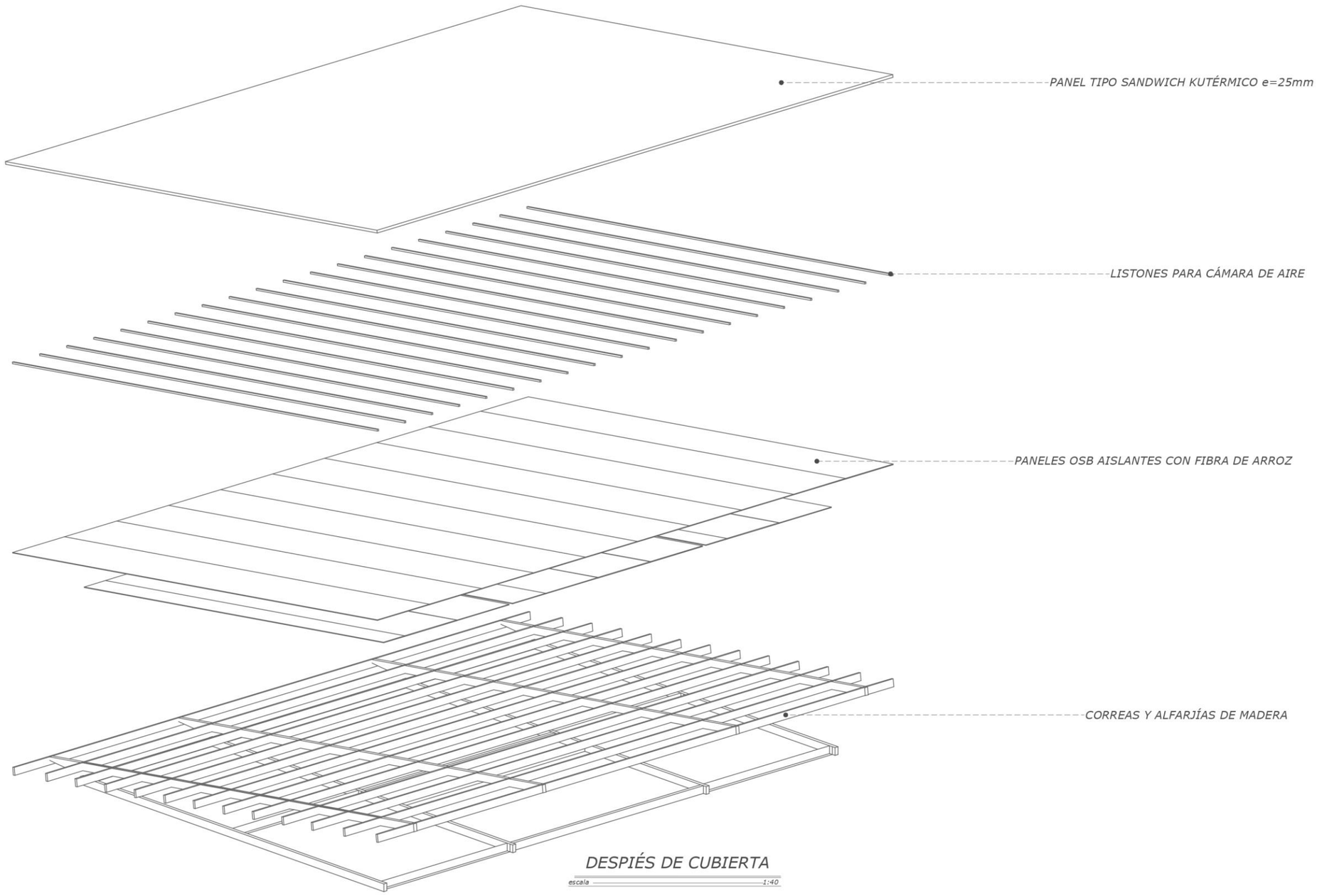
DET. ESTRUCTURALES

07



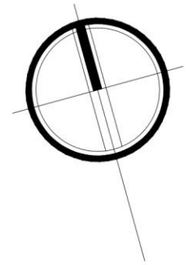
DETALLE DE CUBIERTA

escala 1:40



DESPIÉS DE CUBIERTA

escala 1:40



UBICACIÓN



CONTIENE

DETALLE DE CUBIERTAS
DESPIÉS DE CUBIERTA

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 31.97m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

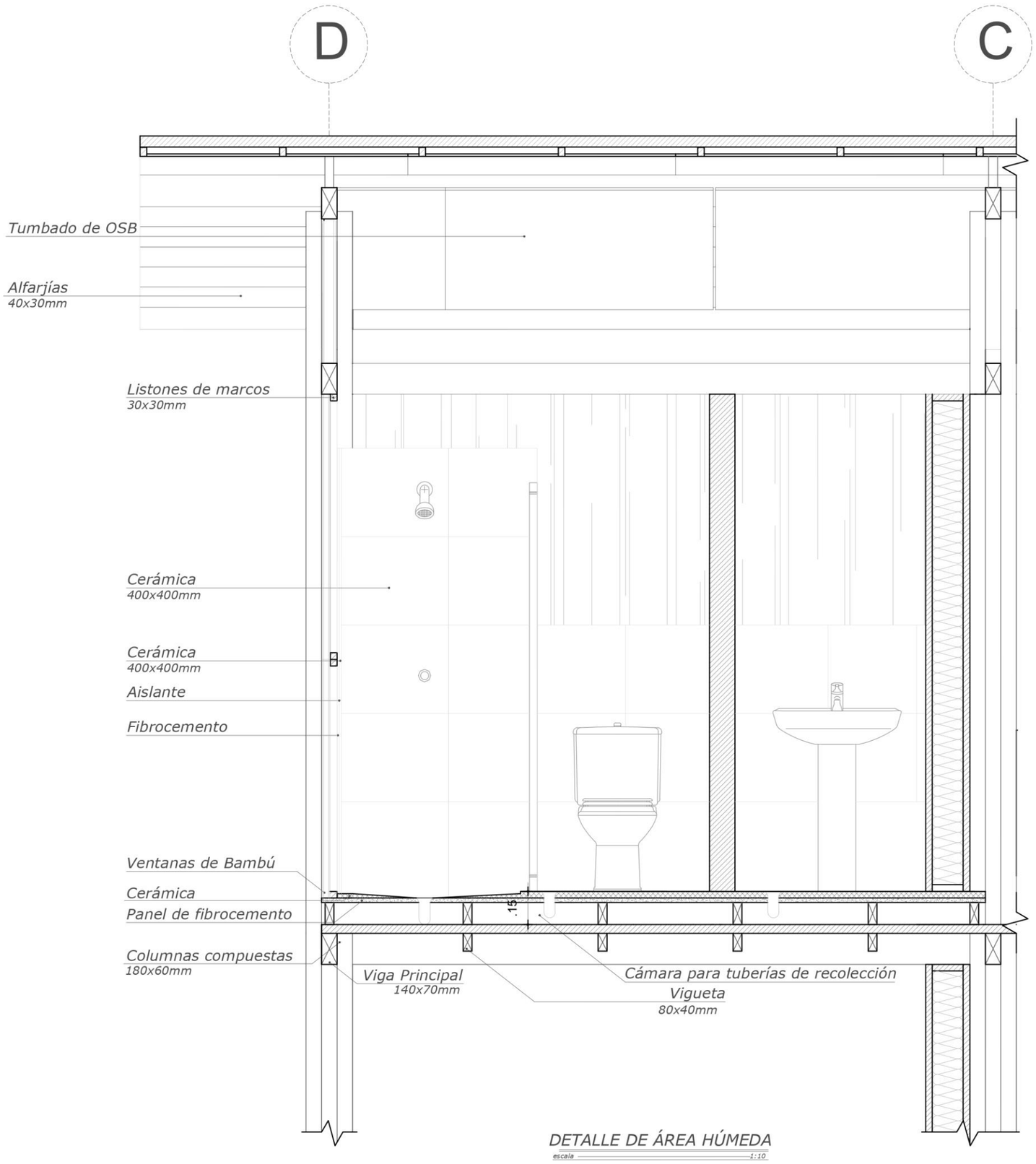
DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

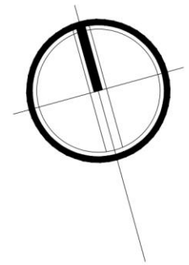
DET. ESTRUCTURALES

08



DETALLE DE ÁREA HÚMEDA

escala 1:10



UBICACIÓN



CONTIENE

DETALLE DE ÁREA HÚMEDA

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

ÁREA DE VIVIENDA: 49.27 m2
ÁREA DE CRECIMIENTO: 31.97m2

ESCALA

LAS INDICADAS

PROYECTO

DISEÑO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL COMO MECANISMO DE REHABILITACIÓN PARA LA COMUNIDAD, TABETE - ESMERALDAS

AUTORES

EVA ARMAS ROMERO
DIEGO ARMIJOS

DET. ESTRUCTURALES

09

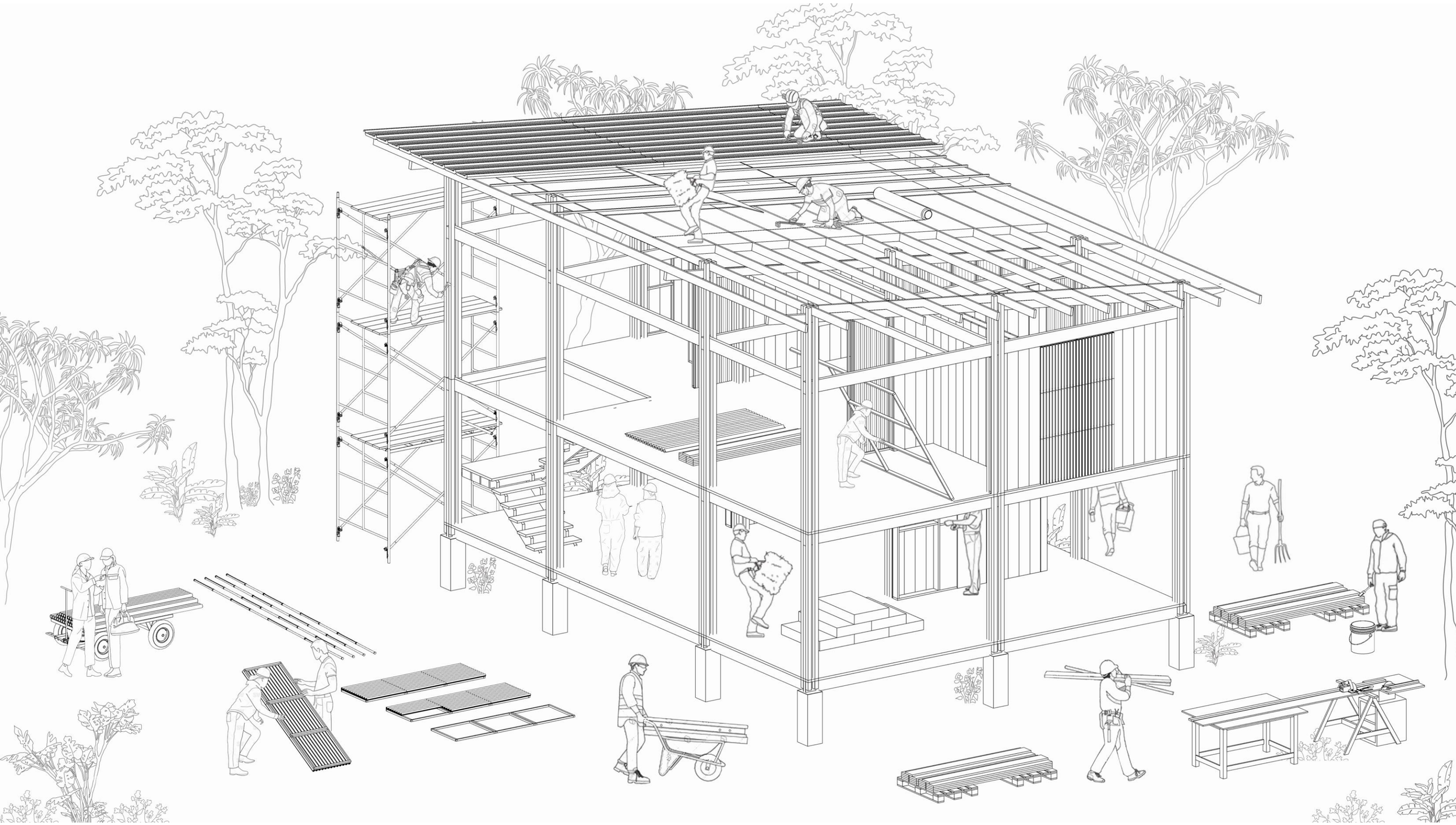
ilustraciones.











visualizaciones.













4.13 CONCLUSIONES

Tras haber culminado el proceso de investigación, análisis y propuesta, donde en cada etapa se ha prestado atención exhaustiva a la problemática de la que parte el trabajo, con el fin de entender al mismo en todas sus dimensiones y escalas para dar una respuesta adecuada.

Este proceso ha permitido proyectar la propuesta previamente presentada. Así, llegando a una serie de conclusiones que han guiado al trabajo en sus distintas etapas, con el objetivo de que la propuesta sea el reflejo no solo de la arquitectura sino también de su impacto en las personas a las que sirve.

El problema de la comunidad de Tabete parte de una escala de planificación y respuestas a riesgos, siendo una problemática macro que va más allá de la arquitectura. Sin embargo, podemos identificar como el fallo para proveer de vivienda digna, impide que la comunidad se recupere del desastre natural que les afectó en primer lugar.

INVESTIGACION

A pesar de tratarse de un proyecto de vivienda no se puede realizar de una manera aislada por el contexto del trabajo. Es importante entender el componente de riesgo y vulnerabilidad que ha afectado a la comunidad, para evitar dar una solución que los vuelva a poner en esta posición. Al mismo tiempo es relevante reconocer modo de vida rural y como la vivienda responde a otro tipo de usuario, la desconexión entre los organismos que proveen de vivienda de interés social y los usuarios, lleva a soluciones inadecuadas. El no identificar estas diferencias afecta a la calidad de vida de usuarios. Este término, calidad de vida, al igual que vivienda digna, es un concepto muy amplio y difícil de englobar, hay estándares en acceso a servicios, equipamientos, medidas de espacio, pero lo más importante son las cualidades especificas del usuario, estas delimitaran su concepto de calidad. La arquitectura no puede dar respuesta a todas estas necesidades, pero puede brindar el espacio adecuado para el desarrollo del usuario.

METODOLOGIAS Y RESULTADOS

Los niveles identificados en la etapa de investigación: riesgos, comunidad, vivienda. Llevan consecutivamente a buscar instrumentos que nos permitan obtener información e estas categorías.

La investigación bibliográfica a nivel macro, si bien es importante para contextualizar el proyecto, brinda mucho menos información útil en la etapa proyectual.

La escala meso nos conecta más con la problemática, los instrumentos aplicados permiten identificar que la comunidad permanecía en un estado de riesgo y la reubicación era necesaria.

A nivel de comunidad y vivienda, consideramos que el uso de dos instrumentos es ideal. Pero, aunque las fichas nos permitieron entender las viviendas en gráficos, estos sin embargo pueden reflejar decisiones tomadas por la necesidad y falta de recursos.

Es importante la interacción directa con los usuarios, conversaciones informales con la comunidad nos permitieron entender aún más las necesidades acordes a sus actividades diarias.

PROPUESTA

Acorde a las dos etapas anteriores, la propuesta debe considerar una escala de planificación comunitaria. El diseño de vivienda no es suficiente para aumentar la residencia. La planificación, búsqueda de mecanismos de mitigación y prevención son necesarios. En esta escala soluciones que posiblemente no funcionarían en un contexto urbano, son necesarias en el contexto rural. Es importante no leer a la planificación de equipamientos, espacios, distancias, etc., como si fueran parte de la ciudad.

De igual manera, las características que definen a la comunidad pueden reflejarse en nivel macro y micro. Es decir, una comunidad cuya principal actividad es la agricultura, necesitarán planificación de uso de suelos dedicados a cultivos. Así mismo, la vivienda necesitara un espacio de almacenamiento ya sea de herramientas o productos.

A nivel de propuesta de vivienda es importante que las soluciones estén conectadas a sus usuarios, reflejen sus tradiciones constructivas, esto no significa que no se puedan implementar tecnologías constructivas que mejoren su funcionamiento y confort.

El componente de vivienda progresiva es esencial, para el desarrollo orgánico de las familias, por lo tanto, el entendimiento constructivo del proyecto es esencial. Así mismo que el espacio de crecimiento pueda ser útil incluso antes de ser construido.

4.14 RECOMENDACIONES

Partir de una problemática real y palpable permite un acercamiento a otras realidades y búsqueda de soluciones. En la elección del tema se refleja una realidad dura de la comunidad, a la cual como estudiantes y profesionales muchas veces nos vemos desligados. Es importante desde la academia buscar estos espacios que permiten evidenciar la responsabilidad social que poseemos como arquitectos, especialmente al entender la problemática desde los riesgos y la resiliencia, cuya relevancia es alta y necesaria en el estado actual del mundo.

Es importante volver la mirada a la arquitectura vernácula y las soluciones que han generado las personas en su realidad. Muchas de las respuestas arquitectónicas ya están dadas en sus tradiciones constructivas, con un conocimiento de bioclimática, materialidad, espacialidad, que surgen del conocimiento y vivencias propias del pueblo.

Al buscar referentes de otras partes del mundo por su tecnología, soluciones estéticas, etc., es importante volver a contextualizarlas y ser objetivos con el aporte y adaptación que tendrían al proyecto. Es vital para que el proyecto se mantenga en el proyecto que el usuario se pueda identificar y apropiar de las soluciones brindadas, de igual manera es importante la planificación de su contexto inmediato, la vivienda no funciona como un organismo aislado y el correcto funcionamiento de la comunidad solo es posible mediante la planificación.

La conexión entre el descenso de calidad de vida comunitaria a partir del desastre con la arquitectura, es la falta de acceso a una vivienda digna. Si bien la escala del proyecto arquitectónico es menor, especialmente al ser vivienda de interés social, su relevancia no debería ser proporcional al tamaño. En un mundo donde se glorifica desde la academia el ego del arquitecto, incentivar y mostrar interés en este tipo de problemática es necesario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acevedo, R. (2015). *Participación comunitaria en la Misión Vivienda en Venezuela*. https://www.aacademica.org/egda.ramirez.acevedo/2.pdf

Acosta, M. E. (2022). Mejorando vidas en Ecuador: Vivienda social inclusiva. *BID Mejorando vidas*. https://blogs.iadb.org/ciudadessostenibles/es/mejorando-vidas-en-ecuador-vivienda-social-inclusiva/

Arias, M. Y. (2010). *La participación ciudadana en los proyectos de vivienda de interés social* [Universidad de Valencia]. https://www.researchgate.net/publication/306853987_La_participacion_ciudadana_en_los_proyectos_de_vivienda_de_interes_social

Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR*. https://www.defensa.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf

Blaikie, P., Cannon, T., David, I., y Wisner, B. (1996). Vulnerabilidad: el entorno social, político y económico de los desastres. *Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (LaRed)*. https://www.desenredando.org/public/libros/1996/vesped/vesped-todo_sep-09-2002.pdf

Carrión, F. (2016). *De la manipulación de la esperanza a la gestión del fracaso: La triste historia del plan techo*. Quito : CAAP.

COOTAD. (2015). *CODIGO ORGANICO DE ORGANIZACION TERRITORIAL, COOTAD*. https://www.cpccs.gob.ec/wp-content/uploads/2020/01/cootad.pdf

Díaz, N. S. (2022). Desarrollo Sostenible una mirada rural: revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *6*(3), 3964–3986.

Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., y Varela-Ruiz, M. (2013). *La entrevista, recurso flexible y dinámico*. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009

Erices, L. V. (2019). Mixtura y cohesión social de barrio: una aproximación socio-espacial a las nuevas políticas de vivienda de Latinoamérica. *Andamios, Revista de Investigación Social*, *16*(40), 275–298.

GAD. (2013). PDOT SAN MATEO. *PDOT*. https://www.prefecturadeesmeraldas.gob.ec/web/assets/pdot-san-mateo.pdf

GAD. (2020). *PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE ESMERALDAS.pdf*. https://esmeraldas.gob.ec/images/LOTAIP/2021/PDOT%2020202033/Plan%20de%20desarrollo%20y%20ordenamiento%20territorial%202022-2033.pdf

Habitat, O. N. U. (1996). *Conferencia de Naciones Unidas sobre Asentamiento Humanos (HÁBITAT II)*. https://habitat3.org/wp-content/uploads/Habitat-II-NR-1996-SPAIN.pdf

Hernández, A. (1986). Tecnología y Costo en la vivienda social. *Revista INVI*. https://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/61934/65576

Informe sobre el Desarrollo Mundial 2021: Datos para una vida mejor. (2021). Banco Munidal. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1600-0

Klarin, T. (2018). The Concept of Sustainable Development: From its Beginning to the Contemporary Issues. *Zagreb International Review of Economics and Business*, *21*(1), 67–94.

La Hora, D. (2018, enero 21). Tabete, a cinco años de una tragedia y de incumplimientos. *Diario La Hora*. https://www.lahora.com.ec/noticias/tabete-a-cinco-anos-de-una-tragedia-y-de-incumplimientos/

Linares, P. P. L. (2018). *LA COHESIÓN SOCIAL: CASO DE ESTUDIO, CALIDAD DE VIVIENDA BARRIO SAN SALVADOR, LOCALIDAD DE RÍO MAR*. https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/10063/Lemus%20Linares.pdf?sequence=1&isAllowed=y

López, A. L., y Palma, M. de las O. (2022). Resiliencia comunitaria en zonas rurales. Aliada para la sostenibilidad. *WPS Review International on Sustainable Housing and Urban Renewal (RI-SHUR)*. https://doi.org/10.24310/wps.vi11-12.15908

Martínez, J., y Moreno, M. (2011). La percepción de restauración ambiental de la vivienda y el funcionamiento familiar. *Quaderns de Psicología*. https://raco.cat/index.php/QuadernsPsicologia/article/view/10.5565-rev-psicologia.912/333070

Martínez, M. (1999). *La investigación cualitativa etnográfica en educación* (C. De lectura alternativa, Ed.).

Mendoza, A. V. C. (2021). REGENERACIÓN URBANA, SENTIDO DE PERTENENCIA Y APROPIACIÓN EN ÁREAS PATRIMONIALES. *Revista DAYA*.

https://revistas.uazuay.edu.ec/index.php/daya/article/view/460/710

Mendoza-Vélez, E. E., y Ortega-Bravo, B. H. (2022). Estudio de la habitabilidad en la vivienda de interés social en la provincia de Manabí. *Revista Científica INGENIAR: Ingeniería, Tecnología e Investigación. ISSN: 2737-6249.*, *5*(9 Ed. esp.), 2–22.

MIDEPLAN. (2014). *METODOLOGIA DE ANALISIS DE AMENAZAS NATURALES PARA PROYECTOS DE INVERSION PUBLICA EN ETAPA DE PERFIL*.

MIDUVI. (2019). NEC-HS-AU-Accesibilidad Universal.pdf. *MIDUVI*. https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/2023/03/3.-NEC-HS-AU-Accesibilidad-Universal.pdf

MIDUVI. (2022). LEY ORGÁNICA DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL. *MIDUVI*. https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/07/Ley-Organica-de-Vivienda-de-Interes-Social-y-Publico-1.pdf

Morales, L. (2016). *Acuerdos de convivencia en el proyecto de vivienda de interés social ciudad bicentenario de la ciudad de Quito*. https://www.flacsoandes.edu.ec/agora/62834acuerdo-de-convivencia-en-el-proyecto-de-vivienda-de-interes-social-ciudad-bicentenario

Niño, M. X. M., Restrepo, S. A. P., y Solarte, N. I. E. (2021). Arquitectura de la vivienda social rural post-Covid. *Vivienda y Comunidades Sustentables*, *10*, 55–80.

Nishikimoto, E. H. (1994). Incentivo a la calidad de la vivienda social. *Vista de Incentivo a la calidad de la vivienda social*, 16–22.

ONU. (2015a). *La Declaración Universal de los Derechos Humanos | Naciones Unidas*. https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights

ONU. (2015b). Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 .pdf. *ONU*. https://www.unisdr.org/files/43291_spanish.pdf

ONU-Habitat. (2020). *La Nueva Agenda Urbana ilustrada*. ONU-Habitat.

Páramo, P., y Burbano Arroyo, A. M. (2014). LOS USOS Y LA APROPIACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA. *Revista de Arquitectura*. https://www.redalyc.org/pdf/1251/125138774002.pdf

Pérez, A. L. P. (2013). *Bases para el diseño de la vivienda de interés social, Según la necesidades y expectativas de los usuarios* (Universidad de La Salle, Ed.). https://play.google.com/books/reader?id=XVv5DwAAQBAJ&pg=GBS.PP1&hl=es

Pérez Pérez, A. L. (2016). El diseño de la vivienda de interés social y la satisfacción de las necesidades y expectativas del usuario. *Revista de arquitectura*, *18*(1), 67–75.

PNDU. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. PNDU. https://www.undp.org/es/sustainable-development

PUGS. (2023). *PUGS*. Alcaldia de Esmeraldas. https://esmeraldas.gob.ec/ordenanzas/2021/septiembre/Ordenanza-de-aprobacion-de-PDOT-y-PUGS-del-Canton-Esmeraldas-f.pdf

Rodas Beltrán, A. (2013, julio 19). La habitabilidad en la vivienda social en ecuador a partir de la visión de la complejidad: elaboración de un sistema de análisis. *POLÍTICAS DE VIVIENDA Y DERECHOS HABITACIONALES. Reflexiones sobre la justicia Espacial en la Ciudad Latinoamericana*. X Seminario Investigación Urbana y Regional.

Sánchez Quintanar, C., y Jiménez Rosas, E. O. (2010). LA VIVIENDA RURAL. SU COMPLEJIDAD Y ESTUDIO DESDE DIVERSAS DISCIPLINAS. *Revista Luna Azul*, *30*, 174–196.

Sandoval, A. (2020). *El proceso de apego al recorrido peatonal cotidiano en el centro de Santiago de Chile* [Pontificia Universidad Católica de Chile]. https://doctorado.fadeu.uc.cl/el-proceso-de-apego-al-recorrido-peatonal-cotidiano-en-el-centro-de-santiago-de-chile/

Saravia-Matus, S. L., y Aguirre Hörmann, P. (2019). LO RURAL Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE en ALC. *030 - Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe*, *3*.

Shaporova, Z. E., y Tsvettsykh, A. V. (2020). The indicator system of sustainable development in rural territories as a tool of strategic region planning. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *421*(2), 022024.

SNGR. (2018). Plan Nacional de Respuesta ante Desastres.pdf. *SNGR*.

Soares, D., y Sandoval-Ayala, N. (2016). Percepciones sobre vulnerabilidad frente al cambio climático en una comunidad rural de Yucatán. *IMTA-TC*, *II*. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-24222016000400113&lng=es&tlng=es.