



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**“Análisis y valoración de la arquitectura tradicional de la comunidad de  
Guzo”**

Trabajo de titulación para optar al título de Arquitecto

**Autores:**

Bravo Borja Santiago Israel

Game Ríos Sharon Aimee

**Tutor:**

MgSc. Arq. Fredy Ruiz

**Riobamba, Ecuador, 2024**

## DERECHOS DE AUTORÍA

Nosotros, **Santiago Israel Bravo Borja** con cedula de ciudadanía **0604527325** y **Sharon Aimee Game Ríos** con cédula de ciudadanía **1716423437**, autores del trabajo de investigación titulado: **“ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE LA ARQUITECTURA TRADICIONAL DE LA COMUNIDAD DE GUZO”**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de nuestra y exclusiva responsabilidad Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de los autores de la obra referida será de nuestra entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 19 de julio de 2024.



**Santiago Israel Bravo Borja**  
C.I. 0604527325



**Sharon Aimee Game Ríos**  
C.I. 1716423437



## ACTA FAVORABLE - INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CARRERAS NO VIGENTES

En la Ciudad de Riobamba, a los 06 días del mes de mayo de 2024, luego de haber revisado el Informe Final del Trabajo de Investigación presentado por el estudiante **SANTIAGO ISRAEL BRAVO BORJA** con CC: **0604527325** y **Sharon Aimee Game Ríos** con CC **171642343-7**, de la carrera de **ARQUITECTURA** y dando cumplimiento a los criterios metodológicos exigidos, se emite el **ACTA FAVORABLE DEL INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN** titulado "ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE LA ARQUITECTURA TRADICIONAL DE LA COMUNIDAD DE GUZO", por lo tanto se autoriza la presentación del mismo para los trámites pertinentes.

Mgs. Fredy Marcelo Ruiz Ortiz  
**TUTOR(A)**

## CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación "ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE LA ARQUITECTURA TRADICIONAL DE LA COMUNIDAD DE GUZO" presentado por Santiago Israel Bravo Borja, con cedula de identidad 060452732-5 y Sharon Aimee Game Ríos con cedula de identidad 171642343-7, bajo la tutoría de Mgs. Fredy Marcelo Ruiz Ortiz; certificamos que recomendamos la APROBACION de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba el 19 de Julio del 2024

Nathalie Santamaria. Mgs.

**PRESIDENTE DE TRIBUNAL DE GRADO**

Nelson Muy. Mgs.

**MIEMBRO DE TRIBUNAL DE GRADO**

Geovanny Paula. Mgs.

**MIEMBRO DE TRIBUNAL DE GRADO**



Dirección  
Académica  
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-04-02.20  
VERSIÓN 02: 06-09-2021

## CERTIFICACIÓN

Que, **Bravo Borja Santiago Israel** con CC: **0604527325** y **Game Ríos Sharon Aimee** con CC: **1716423437** estudiante de la Carrera de **ARQUITECTURA, NO VIGENTE**, Facultad de **INGENIERÍA**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE LA ARQUITECTURA TRADICIONAL DE LA COMUNIDAD DE GUZO**", cumple con el **10 %**, de acuerdo al reporte del sistema Anti-plagio **TURNITING** porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente, autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 23 de mayo de 2024



MgSc. Arq. Fredy Ruiz  
TUTOR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

## DEDICATORIA

*Primero doy gracias a Dios por darme fuerza y mostrarme la luz en la oscuridad para llegar a este momento tan importante en mi vida. Dedico este trabajo a mi madre Beatriz por siempre estar conmigo apoyándome incondicionalmente, a mi Padre que a pesar de la distancia física siempre acudido a mi llamado, a mis hermanos Tatiana y David quienes me han demostrado que se puede salir adelante a pesar de las adversidades, a mi compañera de vida ideal Mafer que ha estado conmigo a lo largo de este camino dándome ánimos y sacándome una sonrisa con sus locuras en los momentos de cansancio y dificultad y todos quienes estuvieron en cada momento y etapa creyendo en mí a quienes los recuerdo y los tengo presente.*

**Santiago**

*A Dios por darme salud y perseverancia. A mi preciosa Eimy, por ser mi inspiración, mi alegría, mi fuerza, mi aliento. Por enseñarme que los sueños se pueden cumplir. Gracias por ser mi luz durante todo mi trayecto. A mis padres John y Mónica, por creer en mí desde el primer día, por su sacrificio y por enseñarme a nunca rendirme ante los obstáculos de la vida.*

*A Valentín, Mónica, Nayeli que con sus palabras me hacían sentir orgullosa de lo que soy y de lo que les puedo enseñar. A mi abuelita Elisa que siempre me apoyo incondicionalmente. A mis compañeras Vanessa, Pucca, Rosita, Génesis, Samy, Santy, por las risas y el estudio. Por las conversaciones a las madrugadas, y los momentos que compartimos juntas.*

*A mi amiga de infancia Monserrath que a pesar de las adversidades es mi fuente de admiración y superación. Y a todos aquellos que no creyeron en mí.*

**Sharon**

## **AGRADECIMIENTOS**

*A toda mi familia por confiar siempre en mí durante todo este proceso incluso en los momentos más difíciles. A mis docentes de la carrera de Arquitectura ya que me han dotado de conocimientos importantes durante mi vida estudiantil, especialmente a mi tutor de tesis el Arq. Fredy Ruiz por la paciencia, orientación y consejos brindados en la culminación de esta investigación, por último, a todas las amistades que formaron parte de este aprendizaje hicieron de esta experiencia estudiantil una de las más especiales.*

**Santiago**

*Agradecer a nuestro director de tesis, Arq. Fredy Ruiz, por su guía apoyo y paciencia durante todo el proceso de investigación, a los moradores de la comunidad de Guzo que nos abrieron las puertas para realizar el levantamiento de las viviendas y su posterior estudio, a nuestros profesores y compañeros de estudios quienes nos brindaron su apoyo y aliento a lo largo de nuestra carrera universitaria. Por último, agradecemos a la Universidad Nacional de Chimborazo, específicamente a la Facultad de Ingeniería en la carrera de Arquitectura, por brindarnos la oportunidad de realizar esta investigación*

**Sharon**

# ÍNDICE GENERAL

**DERECHOS DE AUTORÍA**

**ACTA FAVORABLE INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**CERTIFICADO ANTIPLAGIO**

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTOS**

**ÍNDICE GENERAL**

**ÍNDICE DE TABLAS**

**ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

**RESUMEN**

**ABSTRACT**

<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN</b> .....	21
1.1. Antecedentes .....	22
1.2. Problemática.....	23
1.3. Justificación.....	23
1.4. Objetivos .....	24
1.4.1. Objetivo General .....	24
1.4.2. Objetivos Específicos.....	24
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	25
2.1. Antecedentes de la arquitectura vernácula.....	25
2.2. Arquitectura Vernácula o Tradicional.....	28
2.2.1. Características de la arquitectura vernácula y tradicional.....	29
2.3. Arquitectura vernácula en el Ecuador .....	30
2.4. El Bahareque .....	32

2.4.1. Sistema constructivo Bahareque .....	33
2.4.2. Elementos del sistema Bahareque .....	33
2.4.2.1. Cimentación .....	33
2.4.2.2. Sobre cimiento .....	34
2.4.2.3. Estructura .....	34
2.4.2.4. Soleras .....	34
2.4.2.5. Columnas o pilares.....	34
2.4.2.6. Vigas.....	35
2.4.2.7. Muros .....	35
2.4.2.8. Cubierta.....	35
2.4.3. Proceso de construcción.....	36
2.4.4. Características principales del bahareque .....	37
2.4.5. Ventajas y desventajas del bahareque .....	38
2.5. Valoración de la arquitectura vernácula .....	39
2.5.1. Valor técnico .....	39
2.5.2. Valor de la habitabilidad .....	40
2.5.3. Valor de relación .....	40
2.5.4. Valor estético .....	40
2.6. Criterios para la selección y valoración de viviendas tradicionales vernáculas en Ecuador .....	41
2.6.1. Criterios de selección .....	41
2.6.2. Criterios de Valoración .....	41
2.7. Estado actual de las viviendas vernáculas a nivel nacional y regional .....	42
2.8. Importancia del patrimonio edificado vernáculo en la sociedad.....	42
2.9. Contexto geográfico .....	44

2.9.1. Ubicación General.....	44
2.9.2. Ubicación Particular.....	44
2.9.3. Ubicación Local .....	44
2.10. Relieve y Topografía.....	45
2.10.1. Suelos .....	46
2.10.2. Clima .....	47
2.10.3. Hidrografía .....	49
2.11. Amenazas al recurso hídrico .....	50
2.11.1. Inundaciones .....	50
2.11.2. Sequías .....	51
2.12. Fallas geológicas .....	51
2.13. Contexto Físico-Natural .....	52
2.13.1. Ecosistema.....	52
2.13.2. Fauna y Flora.....	54
2.14. Contexto Social .....	56
2.14.1. Población.....	56
2.15. Contexto histórico .....	56
2.16. Contexto cultural .....	59
2.17. Contexto Económico .....	59
2.18. Contexto Urbano .....	60
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....</b>	<b>61</b>
3.1 Tipología y Características de la investigación .....	61
3.1.1 Tipos de investigación .....	61
3.1.2 Metodología de Investigación.....	62
3.2. Aplicación de la metodología .....	63

3.2.1. Delimitación de la zona de estudio en la comunidad de Guzo.....	63
3.2.2 Ubicación e Identificación de las viviendas.....	64
3.2.3. Levantamiento del estado actual de las viviendas identificadas.....	67
3.2.4. Elaboración de fichas técnicas, documentación de las viviendas de estudio..	67
3.2.6. Presentación de estudio.....	67
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b> .....	154
4.1. Técnico Formal .....	154
4.1.1. Transformación de La Forma .....	154
4.1.2. Altura.....	155
4.1.3. Organizadores de forma .....	156
4.1.4. Tipo de vanos .....	157
4.2.4.1.Tipo de ventanas .....	157
4.2.4.2.Tipo de puertas .....	158
4.2.5. Tipo de cubiertas .....	159
4.2.6. Estético formal .....	160
4.3. Técnico Funcional .....	161
4.3.1. Organización espacial .....	161
4.3.2. Zonificación .....	162
4.3.3. Circulación .....	163
4.3.4. Relación con el exterior.....	163
4.3.5. Espacios definidos según su función.....	163
4.4. Técnico Constructivo .....	164
4.3.3. Cimentación .....	164
4.3.4. Estructura .....	165
4.3.5. Muros .....	167

4.3.6. Pisos .....	168
4.3.7. Revestimientos .....	170
4.5. Antigüedad.....	171
4.6. Conservación.....	172
4.7. Intervenciones en las viviendas.....	173
4.8. Resumen de Valoración .....	174
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>171</b>
5.1. Conclusiones .....	171
5.2. Recomendaciones.....	172
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>173</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>175</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Ventajas y Desventajas del bahareque. ....	38
<b>Tabla 2.</b> Transformación de la Forma. ....	154
<b>Tabla 3.</b> Altura. ....	155
<b>Tabla 4.</b> Organización de Forma. ....	156
<b>Tabla 5.</b> Tipo de Ventanas. ....	157
<b>Tabla 6.</b> Tipo de Puertas. ....	159
<b>Tabla 7.</b> Tipo de Cubiertas. ....	160
<b>Tabla 8.</b> Organización Espacial. ....	161
<b>Tabla 9.</b> Zonificación. ....	162
<b>Tabla 10.</b> Circulación. ....	163
<b>Tabla 11.</b> Cimentación. ....	164
<b>Tabla 12.</b> Estructura. ....	165
<b>Tabla 13.</b> Muros. ....	167
<b>Tabla 14.</b> Pisos. ....	168
<b>Tabla 15.</b> Revestimientos. ....	170
<b>Tabla 16.</b> Resumen del Análisis y valoración. ....	174

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1.</b> Interpretación de la vivienda primitiva.....	26
<b>Ilustración 2</b> Bahareque Tradicional (Sistema Constructivo).....	32
<b>Ilustración 3.</b> Contexto Geográfico.....	44
<b>Ilustración 4.</b> Relieve y Topografía.....	46
<b>Ilustración 5.</b> Suelos.....	47
<b>Ilustración 6.</b> Clima.....	48
<b>Ilustración 7.</b> Hidrografía.....	50
<b>Ilustración 8.</b> Sequías.....	51
<b>Ilustración 9.</b> Fallas Geológicas.....	52
<b>Ilustración 10.</b> Ecosistema.....	54
<b>Ilustración 11.</b> Flora.....	55
<b>Ilustración 12.</b> Fauna.....	55
<b>Ilustración 13.</b> Línea de tiempo de Guzo.....	58
<b>Ilustración 14.</b> Contexto Cultural.....	59
<b>Ilustración 15</b> Delimitación comunidad de Guzo.....	63
<b>Ilustración 16</b> Ubicación de las viviendas de estudio.....	64
<b>Ilustración 17</b> Identificación de viviendas de estudio.....	65
<b>Ilustración 18</b> Ficha de levantamiento V.V.G - 0 1.....	69
<b>Ilustración 19</b> Levantamiento arquitectónico V.V.G - 01.....	70
<b>Ilustración 20</b> Análisis Formal V.V.G - 0 1.....	71
<b>Ilustración 21</b> Análisis Funcional V.V.G - 01.....	72
<b>Ilustración 22</b> Análisis Estructural V.V.G - 0 1.....	73

<b>Ilustración 23.</b> Características V.V.G - 0 1 .....	74
<b>Ilustración 24</b> Ficha de valoración V.V.G - 01 .....	75
<b>Ilustración 25</b> Ficha de levantamiento V.V.G - 0 2 .....	77
<b>Ilustración 26</b> Levantamiento arquitectónico V.V.G - 02.....	78
<b>Ilustración 27</b> Análisis Formal V.V.G - 0 2.....	79
<b>Ilustración 28</b> Análisis Funcional V.V.G - 02 .....	80
<b>Ilustración 29</b> Análisis Estructural V.V.G - 0 2.....	81
<b>Ilustración 30.</b> Características V.V.G - 02.....	82
<b>Ilustración 31</b> Ficha de valoración V.V.G - 02.....	83
<b>Ilustración 32</b> Ficha de levantamiento V.V.G - 0 3 .....	85
<b>Ilustración 33</b> Levantamiento arquitectónico V.V.G - 03.....	86
<b>Ilustración 34</b> Análisis Formal V.V.G - 0 3.....	87
<b>Ilustración 35</b> Análisis Funcional V.V.G - 03 .....	88
<b>Ilustración 36</b> Análisis Estructural V.V.G - 0 3.....	89
<b>Ilustración 37.</b> Características V.V.G - 0 3.....	90
<b>Ilustración 38</b> Ficha de valoración V.V.G - 03.....	91
<b>Ilustración 39</b> Ficha de levantamiento V.V.G - 0 4 .....	93
<b>Ilustración 40</b> Levantamiento arquitectónico V.V.G - 04.....	94
<b>Ilustración 41</b> Análisis Formal V.V.G - 0 4.....	95
<b>Ilustración 42</b> Análisis Funcional V.V.G - 04 .....	96
<b>Ilustración 43</b> Análisis Estructural V.V.G - 0 4.....	97
<b>Ilustración 44.</b> Características V.V.G - 04.....	98
<b>Ilustración 45</b> Ficha de valoración V.V.G - 04.....	99
<b>Ilustración 46</b> Ficha de levantamiento V.V.G - 0 5 .....	101

<b>Ilustración 47</b> Levantamiento arquitectónico V.V.G - 05.....	102
<b>Ilustración 48</b> Análisis Formal V.V.G - 0 5.....	103
<b>Ilustración 49</b> Análisis Funcional V.V.G - 05 .....	104
<b>Ilustración 50</b> Análisis Estructural V.V.G - 0 5.....	105
<b>Ilustración 51.</b> Características V.V.G - 05.....	106
<b>Ilustración 52</b> Ficha de valoración V.V.G - 05.....	107
<b>Ilustración 53</b> Ficha de levantamiento V.V.G - 0 6.....	109
<b>Ilustración 54</b> Levantamiento arquitectónico V.V.G - 06.....	110
<b>Ilustración 55</b> Análisis Formal V.V.G - 0 6.....	111
<b>Ilustración 56</b> Análisis Funcional V.V.G - 06 .....	112
<b>Ilustración 57</b> Análisis Estructural V.V.G - 0 6.....	113
<b>Ilustración 58.</b> Características V.V.G - 0 6.....	114
<b>Ilustración 59</b> Ficha de valoración V.V.G - 06.....	115
<b>Ilustración 60</b> Ficha de levantamiento V.V.G - 0 7 .....	117
<b>Ilustración 61</b> Levantamiento arquitectónico V.V.G - 07.....	118
<b>Ilustración 62</b> Análisis Formal V.V.G - 0 7.....	119
<b>Ilustración 63</b> Análisis Funcional V.V.G - 07 .....	120
<b>Ilustración 64</b> Análisis Estructural V.V.G - 0 7.....	121
<b>Ilustración 65.</b> Características V.V.G - 07 .....	122
<b>Ilustración 66</b> Ficha de valoración V.V.G - 07.....	123
<b>Ilustración 67</b> Ficha de levantamiento V.V.G - 0 8.....	125
<b>Ilustración 68</b> Levantamiento arquitectónico V.V.G - 08.....	126
<b>Ilustración 69</b> Análisis Formal V.V.G - 0 8.....	127
<b>Ilustración 70</b> Análisis Funcional V.V.G - 08 .....	128

<b>Ilustración 71</b> Análisis Estructural V.V.G - 0 8.....	129
<b>Ilustración 72.</b> Características V.V.G - 08.....	130
<b>Ilustración 73</b> Ficha de valoración V.V.G - 08.....	131
<b>Ilustración 74</b> Ficha de levantamiento V.V.G - 0 9 .....	133
<b>Ilustración 75</b> Levantamiento arquitectónico V.V.G - 09.....	134
<b>Ilustración 76</b> Análisis Formal V.V.G - 0 9.....	135
<b>Ilustración 77</b> Análisis Funcional V.V.G - 09 .....	136
<b>Ilustración 78</b> Análisis Estructural V.V.G - 0 9.....	137
<b>Ilustración 79.</b> Características V.V.G - 09.....	138
<b>Ilustración 80</b> Ficha de valoración V.V.G - 09.....	139
<b>Ilustración 81</b> Ficha de levantamiento V.V.G - 10.....	141
<b>Ilustración 82</b> Levantamiento arquitectónico V.V.G - 10.....	142
<b>Ilustración 83</b> Análisis Formal V.V.G - 10.....	143
<b>Ilustración 84</b> Análisis Funcional V.V.G - 10 .....	144
<b>Ilustración 85</b> Análisis Estructural V.V.G - 10.....	145
<b>Ilustración 86.</b> Características V.V.G - 10.....	146
<b>Ilustración 87</b> Ficha de valoración V.V.G - 10.....	147
<b>Ilustración 88.</b> Clasificación 1 Doble Altura .....	148
<b>Ilustración 89.</b> Clasificación 2 Altura 1Piso .....	149
<b>Ilustración 90.</b> Clasificación 2 Altura_1 Piso .....	150
<b>Ilustración 91.</b> Clasificación 2 Altura 1 Piso .....	151
<b>Ilustración 92.</b> Clasificación 2 Altura_1 Piso .....	152
<b>Ilustración 93.</b> Clasificación 3 Cimentación.....	153

## RESUMEN

La arquitectura Tradicional de la comunidad de Guzo del Cantón Penipe de la provincia de Chimborazo la cual fue reconocida en 1938 como parte de la parroquia de Penipe la cual tiene un clima frio con temperatura de 15°C a una altitud de 2430m.s.n.m posee características autóctonas, costumbres propias y rasgos esenciales que denotan su riqueza en lo arquitectónico y tradiciones, esta se ha visto amenazada por la presencia de la globalización y el acelerado ritmo de la arquitectónica contemporánea que se desarrolla dentro de estas zonas, absorbiendo aquellas cualidades propias y tecnológicas permitido que el ser humano olvide sus raíces y adopte costumbres ajenas a su lugar de origen.

La falta de estudios y el desconocimiento de sus pobladores evita la valorizar este tipo de arquitectura construida restándole importancia a lo tradicional, donde formas, espacios, técnicas constructivas, se han ido relegando, a pesar de ser la solución perfecta y única a cada emplazamiento.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo valorar la Arquitectura tradicional propia de la comunidad de Guzo del Cantón Penipe, mediante el análisis arquitectónico y tecnológico constructivo de las edificaciones existentes que poseen características propias de la zona a fin de conocer su estado actual, las particularidades únicas de esta comunidad y el valor que aporta a su entorno, sentando una base para preservar esta identidad cultural tradicional que existe en el Guzo. Se planteo una metodología con enfoque cualitativo y cuantitativo, la cual combina la investigación documental, el análisis arquitectónico y el trabajo de campo. De acuerdo con el Análisis realizado se concluye que la Arquitectura de Guzo es propia de la zona y diferente de los demás, debido a que sus formas responden al lugar y se integran con su entorno, todos sus espacios tienen relación con su exterior, sus circulaciones son directas entre espacios, su tecnología constructiva es el Bahareque se diferencia del tradicional ya que este es construido con madera y no con caña la cual le da un valor autóctono que se debe preservar.

**Palabras clave:** Arquitectura Tradicional, Bahareque, Conservación, Valorar, Tecnológico Constructivo, Relegando.

## ABSTRACT

The traditional architecture of the community of Guzo in the Penipe Canton of the province of Chimborazo, recognized in 1938 as part of the parish of Penipe with an area of 438.12ha, at an altitude of 2430m. m has a cold climate with a temperature of 15°C. This architecture, with its native characteristics, customs, and essential features, is a testament to the richness of Guzo's traditions and architecture. However, it is under threat from globalization and the rapid pace of contemporary architecture that is absorbing these unique qualities and technology, leading to a loss of cultural identity.

The lack of studies and knowledge of its inhabitants has allowed the devaluation of this type of architecture, undervaluing the importance of the traditional, where forms, spaces, and construction techniques have been relegated despite being the perfect and unique solution to each site.

The objective of this research work is to value the traditional architecture of the community of Guzo in the Penipe Canton through the architectural and constructive technological analysis of the existing buildings that have characteristics of the area to know the unique peculiarities of this community, its current state and the value it brings to its environment, laying a foundation to preserve this traditional cultural identity that exists in Guzo. A methodology with a qualitative and quantitative approach was used for the analysis and valuation of the architectural line of the community, which combines documentary research, architectural analysis, and fieldwork. According to the study carried out, it is concluded that the architecture of Guzo is typical of the area and different from the others because its forms and functions respond to the place and are integrated with its environment; all its spaces have a modulation that allows a relationship with the exterior and its circulations are direct relating to each other, its construction technology is the Bahareque which differs from the traditional one because it is built with wood and not with cane which gives it an autochthonous value that should be preserved.

**Keywords:** Bahareque, Modulation, Traditional Architecture, Valuing, Constructive Technology, Relegating, Preserving.



Reviewed by:  
Ms.C. Ana Maldonado León  
ENGLISH PROFESSOR  
C.I.0601975980

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

La necesidad de los seres humanos a través del tiempo ha ido evolucionando para adoptar un estilo de vida sedentario, donde surge la necesidad de construir refugios que brinden seguridad y comodidad. La construcción de viviendas y otras infraestructuras se convirtió en una parte esencial de la vida cotidiana.

La arquitectura ha sido una respuesta fundamental a las necesidades humanas y a los desafíos ambientales y sociales. Es mucho más que la simple creación de espacios habitables; es una disciplina que responde a las necesidades básicas y complejas de las personas.

Con el tiempo, la arquitectura ha evolucionado no solo como una necesidad práctica, sino también como una forma de expresión cultural, social y estética. Según la región varían los estilos arquitectónicos, la época y las creencias culturales, pero en su esencia, la arquitectura sigue siendo una respuesta creativa a las necesidades humanas en relación con el entorno construido.

Se denomina arquitectura vernácula o popular a aquella que no responde a estilos y difícilmente representa épocas, sino que, según Garabieta (2010) es la que responde a las necesidades de su usuario particular enfatizando sus costumbres, su cultura y su esencia.

La arquitectura vernácula simboliza la línea histórica y las particularidades propias de lugar donde se ubican, dado que sus materiales y sistemas constructivos se adaptan a los factores climáticos. Las estructuras arquitectónicas reflejan las creencias, valores, costumbres y tradiciones de un pueblo o una sociedad en particular.

La presente investigación se enfoca en el análisis para una futura valoración de las viviendas con arquitectura tradicional de la Comunidad de Guzo que han desarrollado estructuras habitables en conjunto con su entorno, caracterizadas por el uso del sistema constructivo tradicional Bahareque, ya que sus principales materiales de construcción son la madera y el barro propias de la zona, los cuales les han permitido generar estructuras sólidas y duraderas, además que la mano de obra empleada en la construcción de estas viviendas es local y comunitaria.

La migración, el abandono y el desconocimiento ha provocado que el 90% de las viviendas tradicionales de la comunidad de Guzo sean remplazadas por arquitectura nueva, el 10% de las mismas se ha visto agravado su deterioro debido a que, todo esto sea ha generado por el poco interés de conservar las viviendas, pensando que el Bahareque ya no es funcional o es de gente pobre sin conocer el valor histórico que conserva cada edificación.

La metodología empleada en el análisis y desarrollo del proyecto es de carácter cualitativo y cuantitativo en donde se combinará la investigación documental, entrevistas, el trabajo de campo esto analiza a profundidad las 10 casas de estudio y buscar la línea conductual de diseño arquitectónico, ambiental, ubicación con respecto asoleamientos, vientos, tamaños de ventanas, relaciones espaciales, análisis formal, estructural, tecnológico, etc. Donde responde a su entorno.

## **1.1. Antecedentes**

Es importante mencionar que la arquitectura vernácula simboliza la memoria histórica y las particularidades propias de lugar donde se ubica, dado que sus materiales y sistemas constructivos se adaptan a los diversos medios ambientales y modos de habitar. Sin embargo, por la falta de estudio y valoración de esta arquitectura corre el riesgo de desaparecer; con todo esto, se pretende salvaguardar la identidad arquitectónica constructiva; puesto que, es fundamental para conservar el patrimonio cultural, promover la diversidad, fomentar la sostenibilidad y fortalecer la identidad cultural propia de la zona.

Debido a la falta de valoración y el desinterés de su conservación; inciden de forma directa la extinción de las viviendas vernáculas en la comunidad, apenas quedan 10 edificaciones con características de construcción nativa, puesto que han sido abandonadas por factores económicos, migración, descuido y sustitución por arquitectura nueva; es decir que estos componentes inducen a la destrucción y deterioro de las mismas; es por ello que se realiza el análisis de las viviendas vernáculas existentes para valorar la línea arquitectónica del lugar, ante esta situación, es importante tomar medidas decisivas para proteger y preservar estas viviendas que quedan el cual representa la cultura del lugar.

## **1.2. Problemática**

Es indiscutible que con el pasar de los años, la arquitectura vernácula en cierta parte se puede denominar obsoleta, ya que en la actualidad se puede evidenciar este tipo de construcciones en menor cantidad y de las pocas que existen se refleja el grado de degradación, por otra parte, hoy en día la discontinuidad de la arquitectura autóctona se evidencia en edificaciones que cuentan con materiales tradicionales de la zona pero que quizá no responden al mismo diseño funcional.

Así mismo, con el transcurso del tiempo la arquitectura vernácula propia de la zona ha ido desapareciendo y perdiendo valor ya que estas han sido olvidadas y abandonadas.

Con la industrialización y el auge de nueva materia prima para la construcción, se da inicio a la sustitución de las viviendas, pues se ha denigrado y estigmatizado las antiguas edificaciones y han sido relacionadas con una condición de pobreza, lo cual ha generado que se cataloguen con una situación de inferioridad a los pueblos que presentan esta arquitectura autóctona. Con este factor, las nuevas edificaciones experimentan cambios abruptos relacionados a la materialidad tradicional del lugar y no obstante a la con figura espacial.

Por otra parte, producto de la arquitectura, los sistemas constructivos son creados por el hombre y estos obedece a las ideas o costumbres del pasado, a su vez, responden a las formas de adaptación primigenia en sus diferentes entornos.

La provincia de Chimborazo posee varios cantones donde geográficamente se hace evidente la presencia de este tipo de arquitectura vernácula, es el caso del cantón Penipe, específicamente la comunidad de Guzo, la cual posee un gran número de viviendas tradicionales que trae consigo una gran historia, cultura e identidad de sus antepasados que simplemente se han mantenido ocultas e infravaloradas.

Respecto al análisis, valoración y conocimiento de la arquitectura vernácula a nivel nacional y sobre todo local en la zona de estudio, históricamente ha sido escasa por falta de una investigación meticulosa.

## **1.3. Justificación**

Por ello, y en vista de la importancia, recuperación y puesta en valor de la arquitectura tradicional, se profundizará el conocimiento y se evidenciará el análisis del mismo a través de la recolección de información histórica, entrevistas, levantamientos arquitectónicos, elaboración de fichas y el análisis de la formal, funcional y tecnológico constructivo, así también se identificaran características propias con el objetivo de valorar la arquitectura tradicional propia de la comunidad de Guzo y que sirva para rescatar la identidad propia del lugar que con el paso del tiempo se ha perdido, asimismo, para conservar el patrimonio inmaterial de la técnica de construcción y finalmente que este trabajo de investigación sea guía para la recopilación y valoración de la arquitectura tradicional.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

Analizar el estado actual de las viviendas de la comunidad de Guzo del cantón Penipe, edificadas con el sistema constructivo vernáculo, con el fin de reconocer la importancia de la arquitectura tradicional y el valor que aporta a su entorno.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Identificar las viviendas con el sistema constructivo tradicional vernáculo de la comunidad de Guzo del cantón Penipe.
- Realizar el levantamiento arquitectónico del estado actual de varias viviendas a fin de conocer el estado de conservación de las mismas con los sistemas constructivos tradicionales con las que fueron edificadas.
- Establecer las condiciones en las que se encuentran las viviendas mediante el análisis y valoración del estado actual de los sistemas constructivos con los que fueron edificadas.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

**Estado del arte relacionado a la temática.** Existe un modo de construir que nace cuando el ser humano tiene la necesidad de resolver su hábitat, no responde a estilos y difícilmente representan épocas, sino que se entremezcla con el entorno que lo acoge, sin necesidad de arquitectos ya que son los que lo habitan los encargados de darles forma, que siempre ha estado allí, siendo testigo y partícipe de la cultura de los hombres: la arquitectura vernácula. Esta es una de las más importantes expresiones de un pueblo, constituyéndose como un rasgo de identidad donde se observan costumbres y tradiciones transmitidas de generación en generación. Forma, por tanto, parte del patrimonio cultural de las naciones, parte del pasado que guarda memorias e historias que hacen parte del individuo. (Rodríguez, 2020).

### 2.1. Antecedentes de la arquitectura vernácula

Las construcciones con materiales naturales se han desarrollado constantemente a través de la historia, es uno de los primeros asentamientos de los humanos desde que estos decidieron salir de las cuevas a buscar abrigo y principalmente protección. En América existen vestigios de uso de materiales naturales en sus sistemas constructivos y como estos han evolucionado y como se han adaptado con el aporte de determinadas culturas, esto forma parte de lo que conocemos como la arquitectura vernácula. Esta arquitectura ha recibido varios nombres por parte de los arquitectos, como; empírica, primitiva, rural, popular, tradicional, anónima, informal, entre otras. El primero en definirla utilizando el término de vernáculo fue Bernard Rudofsky en su libro “Arquitectura sin Arquitectos” que presentó en una exposición en Nueva York en 1960, menciona que prácticamente no evoluciona, que sus formas se remontan a los inicios de la civilización, después de esto surgió un gran interés, comenzaron a aparecer varias publicaciones y organismos se mostraron interesados en rescatar y preservar este tipo de arquitectura. (Gedeon, 2013)

### Ilustración 1.

Interpretación de la vivienda primitiva y evolución descrito por Vitrubio



Fuente: Gedeon, 2013.

Este tipo de arquitectura además de ser el resultado de las condiciones climáticas características del lugar donde se encuentre y adaptarse con los materiales del entorno, estas viviendas no solo cubren las necesidades básicas de abrigo y protección, va más allá, tienen identidad cultural, se desarrollan en función de las tradiciones y costumbres de la sociedad que las adopta, la arquitectura vernácula posee características y elementos propios que definen el patrimonio de un pueblo, el cual se debe rescatar y preservar. (Rivas, 2017)

Así también dentro de lo que hoy conocemos como arquitectura vernácula se puede incluir los primeros asentamientos neolíticos y varios prehistóricos. Probablemente las primeras construcciones de tipo vernáculo fueron construidas en el medio oriente quizá en el territorio que hoy en día ocupan Irak o Pakistán ya que sus pobladores utilizaron materiales disponibles en el lugar y un conocimiento empírico, sin embargo, para conocer más a fondo las raíces históricas de la arquitectura vernácula sería necesario indagar a los primeros grupos pastoriles de la historia, sedentarios por naturaleza (arkiplus, 2023).

Al igual que en otros contextos, la construcción con tierra ha tenido una larga trayectoria en Iberoamérica más de cinco mil años de antigüedad y en algunos países sigue vigente como en su origen. Según Achig et al. (2013), en el caso de Ecuador, la tierra como material de construcción fue utilizada desde época preincaica e incásica las mismas que tomaron fuerza

durante la colonia y periodo republicano, donde algunos registros todavía persisten físicamente. En relación con su persistencia, los registros del Instituto 23 Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC, 2010), ponen de manifiesto que su presencia se ha mantenido dominante durante los últimos veinte años en la región interandina (García, Tamayo, Cobo, & Coronel, 2017).

Es difícil dar con un dato preciso de alguna fecha, cuando se inició con la utilización de la tierra y la madera como elementos constructivos; al igual que es difícil precisar cuándo se dio uso de la tierra para la construcción, sin embargo, empezó a tomar fuerza desde que el hombre se convirtió en sedentario. Las construcciones más antiguas se desarrollaron en Mesopotamia, la abundancia de la tierra y su versatilidad se difundió rápidamente entre los distintos asentamientos humanos. Con el tiempo se implementaron construcciones a base de tierra cruda, incluyendo, ramas, haciendo de estas más resistentes y duraderas (Alzate & Osorio, 2014).

En otras palabras, el origen de los sistemas constructivos vernáculos puede remontarse a épocas prehistóricas, cuando los primeros grupos humanos comenzaron a construir refugios utilizando materiales fácilmente disponibles en su entorno, como piedra, madera, barro y paja. Estas técnicas de construcción se transmitieron de generación en generación y se adaptaron a medida que las comunidades evolucionaban y se enfrentaban a diferentes desafíos.

Los sistemas constructivos vernáculos como: el bahareque, el tapial y el adobe; son técnicas ancestrales de construcción que han sido utilizadas durante siglos en diversas regiones del mundo. Estos sistemas se caracterizan por su relación estrecha con el entorno natural, el uso de materiales locales y la adaptación a las condiciones climáticas y culturales de cada región (El Tiempo, 2017).

Analizando varios textos y artículos de varios autores se encontró que existen amplios estudios de la situación de la arquitectura vernácula en el Ecuador, sin embargo la provincia de Loja y Azuay han tratado de sacar a relucir la importancia de esta por medio de estudios llevados a cabo en dicho territorio, por esta razón se mencionaran datos relevantes de los mencionados estudios para aclarar el panorama de la arquitectura vernácula en el País y acercarnos un poco a nuestro motivo de estudio (García, Tamayo, Cobo, & Coronel, 2017).

Pero en provincias como Loja y Azuay, una de cada cuatro viviendas es de tierra. Desde el punto de vista cultural tanto la fabricación del material, como las prácticas constructivas, han sido registradas como patrimonio cultural intangible del país (INPC, Patrimonio cultural inmaterial, 2009). Este patrimonio intangible da origen a un importante conjunto de bienes tangibles patrimoniales (5034 bienes inmuebles), los cuales representan casi un 24 tercio del total de bienes inmuebles del país, con una mayor concentración en la provincia del Azuay (García, Tamayo, & Malo, 2017).

En conclusión, los sistemas constructivos vernáculos tienen sus orígenes en la necesidad primordial de las comunidades humanas de adaptarse al entorno en el que vivían, es decir, está intrínsecamente ligado a la adaptación humana al entorno natural y a la evolución natural y a la evolución de las comunidades a lo largo del tiempo, reflejando la creatividad, la innovación y la sabiduría acumulada de generaciones de constructores locales.

En lo que concierne a las viviendas de la comunidad del Guzo estas fueron influenciadas por el periodo de la conquista española que se dio en el Ecuador en 1534, la cual se ve reflejado en la arquitectura vernácula del lugar, los materiales de origen natural como la tierra fueron utilizados para la elaboración del bahareque, los cuales en combinación con elementos de otros materiales de construcción como la teja, la madera y la piedra tallada, dio el comienzo del estilo arquitectónico colonial y posteriormente dio paso al estilo republicano; debido a la imposición de la colonia, las construcciones debían tener una sola habitación de profundidad, surgen pórticos exteriores en las edificaciones localizadas en las periferias y los patios en las centralidades, ambos como una ampliación del espacio. Jamieson y Youman destacan la importancia del como medio social donde las familias pueden interactuar abiertamente, promoviendo así la integración entre los transeúntes y quienes viven en la casa.

## **2.2. Arquitectura Vernácula o Tradicional**

La arquitectura vernácula se define como “aquella que nace de las necesidades funcionales y formales de una región, como también del aprovechamiento de los recursos naturales que permiten su construcción” (King, 2001).

La arquitectura vernácula se constituye como la tradición regional más auténtica (Hernández, 2019). El vocablo vernáculo se deriva del latín vernaculus, que significa "doméstico, nativo, indígena", desde «verna», que significa "esclavo nativo" o "esclavo nacido en casa" (Ramírez, 2022).

La arquitectura vernácula es considerada como un sistema social y cultural complejo que surge de la interacción del ser humano y su entorno, reflejando directamente las formas de habitar. Cada definición resalta diferentes factores determinantes. Algunos enfatizan el aspecto social, describiéndola como “un auténtico sistema que emana de las personas que habitan los lugares diseñados” (Tillería, 2010).

Cuando se refiere al enfoque cultural, emerge la arquitectura tradicional ya que alude a los estilos y técnicas constructivas arraigadas en la historia y la cultura de una región o comunidad específica. Se caracteriza por el uso de materiales locales y técnicas de construcción transmitidas de generación en generación, adaptadas a las necesidades climáticas, sociales y culturales del lugar. Esta forma de arquitectura suele reflejar la identidad y el sentido de pertenencia de una comunidad, así como sus valores estéticos y funcionales.

Por otro lado, Rapoport (2003) define la construcción vernácula como un enfoque que carece de pretensiones teóricas o estéticas, este estilo arquitectónico respeta a las personas y sus viviendas como al ambiente en su totalidad, esta forma de construcción vernácula se basa en el conocimiento ancestral y sabiduría local, incorporando técnicas y materiales propios de la región. Al utilizar los recursos naturales se promueve la sostenibilidad y armonía con la naturaleza.

Otros autores se centran en los materiales y el entorno, afirmando que estas viviendas, están ligadas al suelo, al clima, al paisaje, es decir, son moldeadas por estos factores; adaptándose perfectamente al medio, y son el resultado de manifestaciones geográficas precipitadas, donde el suelo proporciona la materia prima y el hombre desempeña el papel transformador. La arquitectura vernácula es una obra popular en la cual el destinatario participa en mayor o menor escala. Los materiales y sistemas constructivos son creados por el hombre y para el hombre. Esta arquitectura responde al principio modernista de “la forma sigue a la función”, donde las soluciones adoptadas se basan en un enfoque racionalista y se despojan de elementos decorativos superfluos (Tillería, 2010).

En conclusión, la diferencia principal entre la arquitectura vernácula y la tradicional radica en el enfoque y alcance de cada término; es decir, mientras que la arquitectura vernácula se centra en las construcciones autóctonas y específicas de una comunidad, la arquitectura tradicional engloba un conjunto más amplio de estilos y técnicas que pueden incluir tanto la arquitectura vernácula como otras formas de diseño arquitectónico arraigadas en la historia y la cultura.

### **2.2.1. Características de la arquitectura vernácula y tradicional**

La arquitectura vernácula se define como aquella que nace de las necesidades funcionales y formales de una región, como también del aprovechamiento de los recursos naturales que permiten su construcción (King, 2001). Sus principales características son:

1. **Adaptación al entorno:** La arquitectura vernácula se diseña para responder a las condiciones climáticas, geográficas y culturales locales. Utiliza materiales disponibles en la zona y técnicas de construcción adaptadas a las necesidades del entorno.
2. **Sostenibilidad:** Se enfoca en el uso de recursos locales y renovables, minimizando el impacto ambiental. Los materiales utilizados suelen ser naturales y fácilmente disponibles, como madera, piedra, barro y paja.
3. **Identidad cultural:** Refleja la identidad y las tradiciones de la comunidad local. Los diseños arquitectónicos suelen estar influenciados por la cultura, las creencias y las prácticas sociales de la región.

4. **Funcionalidad:** La arquitectura vernácula está diseñada para satisfacer las necesidades prácticas de los habitantes locales. Los espacios se organizan de acuerdo con las actividades cotidianas y las costumbres culturales de la comunidad.
5. **Transmisión oral:** La construcción y el mantenimiento de las estructuras vernáculas suelen transmitirse de generación en generación a través de prácticas y técnicas tradicionales transmitidas oralmente.

La arquitectura tradicional abarca un espectro más amplio de estilos y técnicas constructivas arraigadas en la historia y cultura de una región. Puede incluir tanto la arquitectura vernácula como otras formas de diseño arquitectónico que han sido adoptadas y mantenidas a lo largo del tiempo, a menudo con influencias externas o cambios tecnológicos. Por consiguiente, sus principales características son:

1. **Diversidad estilística:** La arquitectura tradicional abarca una amplia gama de estilos y técnicas constructivas que han evolucionado a lo largo del tiempo en una determinada región o cultura.
2. **Influencia histórica:** Está influenciada por la historia, la política, la religión y otros aspectos culturales que han dejado su huella en el diseño arquitectónico. Puede incluir elementos de diferentes periodos históricos y estilos arquitectónicos.
3. **Permanencia y continuidad:** La arquitectura tradicional se caracteriza por su durabilidad y continuidad en el tiempo. Las técnicas de construcción y los estilos arquitectónicos pueden persistir durante siglos, transmitidos a través de generaciones.
4. **Estabilidad cultural:** Refleja la estabilidad y la cohesión cultural de una sociedad a lo largo del tiempo. Los diseños arquitectónicos tradicionales a menudo se mantienen debido a su significado cultural y su conexión con la historia local.
5. **Innovación dentro de la tradición:** Aunque está arraigada en la tradición, la arquitectura tradicional también puede experimentar innovaciones y adaptaciones a lo largo del tiempo, incorporando nuevas tecnologías y materiales sin perder su identidad cultural fundamental.

### 2.3. Arquitectura vernácula en el Ecuador

La Arquitectura Vernácula en el Ecuador se manifiesta, bajo dos corrientes: la primera que es resultado del mestizaje entre la cultura precolombina y la española de la conquista y colonia. La primera aportó los recursos naturales y su innata habilidad. La segunda, los sistemas constructivos y la forma de transformar los materiales (tierra, ladrillo, teja, etc.). La natural y primitiva forma de las casas y de los asentamientos precolombinos, desaparecieron para dar paso a nuevas formas y maneras de hacer casas, donde materiales y mano de obra fueron del medio (locales), mientras que la transformación de los materiales y los diseños fueron impuestos por los colonizadores. La arquitectura que se menciona aparece hoy en el medio rural y es

consecuente con sus recursos, paisaje, factores geográficos y climáticos, sus asentamientos tienen características agrícolas y se localizan en los alrededores de los junto a las fincas, ranchos y haciendas. (Lafebre, 2013)

La segunda que es manifestada por las etnias amazónicas y de otros lugares del país, las mismas que alejadas de los centros urbanos, tratan con poco éxito de sobrevivir hasta el presente. Los Chachis (cayapas), los Tsachilas (colorados), y los Awas (coaiqueres) en la costa, en conjunto con los grupos tribales de la Amazonia: Shuar y Achuar, Secoyas, Sionas, Huaoranis, Quichuas y Cofanes, en la zona amazónica y los Saraguro, Otavaleños, Quichuas andinos y Salasacas en la sierra, entre otros, conforman un reducido grupo de indígenas ecuatorianos que con su lenguaje, forma de vivir y construir, tratan de conservar su personalidad a pesar de las presiones de la colonización, del evangelio, del turismo y de la explotación petrolera. Los grupos étnicos conciben sus edificaciones como "espacio sagrado", ya que la misma se concibe no solo en función de sus necesidades materiales, sino también de las espirituales, por lo que sus viviendas representan sus creencias, tradiciones, costumbres, son la expresión tridimensional de sus propias vidas. (Lafebre, 2013)

La arquitectura vernácula, es parte del patrimonio de nuestro país. Es reserva invaluable del Hábitat como modelos adecuados y lógicos para válidas propuestas de sistemas constructivos apropiados, los mismos que experimentalmente desarrollados y valorados permitan, la implementación en gran escala de programas nacionales de vivienda, los mismos que respondan positivamente a las demandas de confort, estética, seguridad, economía y nacionalidad. Por tanto, las formas, sistemas y técnicas constructivas vernaculares del Ecuador, son expresión simbólica de nuestra cultura, transmitida de generación en generación, mediante la voz del jefe de la casa o del "maestro". (Lafebre, 2013).

## **Ilustración 2**

### **Bahareque Tradicional (Sistema Constructivo)**



**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

En Ecuador la arquitectura vernácula es un modelo de tecnología constructiva Adaptado a un lugar o zona concreta, utilizando materiales y recursos cercanos, de fácil acceso con el único fin de obtener un confort en la vivienda al momento de su construcción, el manejo de la sombra, el viento, el calor y la ventilación de forma natural y tomando en cuenta el clima, hacen que este tipo de construcciones disminuyan el máximo consumo de energía proveniente de fuentes artificiales para proveer a estas viviendas de iluminación o climatización, ya que gracias a sus materiales estas mismos pueden proveer de un confort térmico y una iluminación natural.

## **2.4. El Bahareque**

La palabra Bahareque significa “construcción de cañas y tierra” (Silva y López, 2000). Es un sistema constructivo vernáculo encontrado en edificaciones alrededor del mundo, presenta algunas variantes dependiendo la aplicación de materiales locales y la tradición constructiva de cada región. Conformado por un entramado que es la base del sistema y una serie de elementos verticales llamados pies derechos en algunos casos arriostrados por varas transversales formando en conjunto un marco estructural. (Giraldo, et al. 2014).

El Bahareque tradicional es una técnica constructiva compuesta por un entramado el cuál se rellena con tierra, aunque los rellenos pueden ser con materiales diversos se puede generalizar una mezcla de tierra al ser procesada con agua y paja. Es una construcción tipo encofrado muy usada en varios países de América como Colombia, Costa Rica, El Salvador, Honduras, México, Nicaragua, y Venezuela (Henneberg, 2005). Los materiales empleados en la construcción del

bahareque tradicional como son la madera, las varas, la piedra, la arcilla y la arena, son materiales que provienen del entorno, razón por la cual el tipo de material utilizado varía según la región en la que se construye el sistema. (Jayeth, 2017).

Este tipo de construcción es muy utilizada en las zonas rurales debido a que principalmente todos sus materiales son de fácil acceso ya que se encuentran en su entorno, lo que reduce el costo de su construcción, además la mano de obra es comunitaria y su conocimiento es heredado por lo que cada bahareque tiene una historia y una identidad arraigada a su lugar de origen o zona donde se ha fabricado.

#### **2.4.1. Sistema constructivo Bahareque**

Es una técnica muy conocida y usada en los sectores rurales del Ecuador, tradicionalmente se estructura sobre una cimentación corrida, hecha de piedra, sobre el cual se alza un sistema estructural de madera en compañía de un entramado vertical que normalmente se de carrizo, el cual permite posteriormente verter el barro al interior y finalmente el sistema presenta un terminado de tierra con fibras que mejora su durabilidad. (Gárate & Morales, 2016)

El sistema de bahareque ha sido utilizado en nuestro entorno durante miles de años por los pueblos indígenas de nuestras regiones, una prueba de ellos son los cañarís que utilizaron el bahareque para realiza sus edificaciones, pero con el pasar del tiempo adoptaron algunas técnicas constructivas de los Incas siendo esta la técnica de la construcción en piedra utilizada en las cimentaciones. Esta tecnología constructiva ha sido usada en nuestro territorio tanto en la región andina como en la región costa de nuestro país, la cual trasciende en antigüedad a los sistemas de Adobe y Tapial.

#### **2.4.2. Elementos del sistema Bahareque**

##### **2.4.2.1.Cimentación**

La cimentación se divide en 2 tipos predominantes que son la cimentación continua o corrida de piedra semi tallada, canto rodado sustraído del suelo, de aristas vivas La piedra es aglutinada con mortero de barro reposado mínimo 5 días, y mortero de cal y arena en proporciones: 2 de cal y 3 de arena. La cal es utilizada para evitar humedades provenientes del suelo y/o ambientales.

El segundo tipo corresponde a la cimentación aislada, la cual utiliza basas de piedra sobre las que se colocan los pilares y la solera de madera, debidamente ensamblada como parte esencial de la estructura. Este tipo de cimentación es utilizado en edificaciones de bahareque, madera o caña. En algunos casos, se emplean como basas las piedras o rocas emplazadas de manera natural en el sitio mientras en otros casos son recolectados y trasladados al sitio de la construcción. (García, Tamayo, & Malo, 2017).

### **2.4.2.2.Sobre cimiento**

El sobrecimiento es una parte de la cimentación corrida que generalmente sobresale 30cm aproximadamente del terreno, eso es con el fin de nivelar la construcción con respecto a la irregularidad del terreno, esto también sirve para proteger las bases de la edificación de la humedad.

Así también Cuando el terreno presenta una pendiente considerable, los muros del sobre cimiento conforman un nuevo espacio que cumple generalmente funciones complementarias a la vivienda, tales como almacenamiento o corral. (García, Tamayo, & Malo, 2017).

### **2.4.2.3.Estructura**

#### **2.4.2.4.Soleras**

Son elementos de madera dispuestos en forma horizontal, que, en articulación con los pilares o elementos estructurales verticales, cumplen con la función de distribuir esfuerzos., similar a una cadena de hormigón en la construcción moderna. De acuerdo con su localización en la edificación se distinguen: soleras corridas de piso sobre la cimentación aislada, soleras de entepiso o también llamadas vigas y finalmente soleras collar localizadas en el remate superior del muro para recibir los elementos estructurantes de la cubierta. Generalmente la solera es un elemento de madera empotrado en el muro tanto en el paramento exterior como en paramentos interiores. (García, Tamayo, & Malo, 2017).

#### **2.4.2.5.Columnas o pilares**

Las columnas, pilares o pie derecho sirven para sostener los entrepisos o las cubiertas. De acuerdo a la columna clásica, se conforma de tres partes principales: basa, fuste y capitel. Su función estructural en conjunto es la de recibir las cargas de los elementos soportados. (García, Tamayo, & Malo, 2017).

Los pilares pueden de manera acerrada o torneado, pero también pueden ser troncos de madera en bruto que a la final solo dependerá de la economía de la persona. Este elemento se conecta con las soleras inferiores y superiores a través de una espiga con el fin de formar un solo elemento estructural que permitirá transmitir las cargas hacia el suelo, pero en caso de que no existan soleras se deberá asentar el pilar sobre la piedra basa de piedra mediante una espiga realizadas en la base del pilar, la cual se apoyará sobre el orificio de las mismas medidas realizado previamente en la piedra basa. En caso de la existencia de una solera, se aplicará el sistema caja espiga, teniendo la caja en la solera.

### **2.4.2.6. Vigas**

Las vigas son elementos horizontales que colocan encima de las soleras superior distribuida a lo largo de toda la construcción a una distancia de 40cm aproximadamente y sirven para soportar los entresijos y distribuir las carga enviarlas hacia las columnas.

### **2.4.2.7. Muros**

Se constituyen por una estructura combinada de elementos de madera y barro. La madera es el soporte, mientras que el barro es el relleno. Para la conformación del soporte o también llamado encestado, se utilizan elementos de madera que cumplen el principio de continuidad en columnas y vigas, que, sumadas las riostras, trinquetes o cruz de San Andrés, forman triángulos (figura geométrica menos deformable). A esta estructura se entrecruzan varas flexibles que en el medio local muchas veces son de carrizo, varejones o caña chancada que se fijan con cabuya, bejuco, alambre o clavos. En este tipo de construcción se arma toda la estructura de madera hasta la cubierta, incluso se techa, para luego rellenar los muros con barro así también en estas oquedades de la estructura y en la entrada principal, se aprovechada algunas veces para guardar maíz y joyas, como símbolo de prosperidad y suerte. (García, Tamayo, & Malo, 2017).

En las paredes exteriores al relleno de barro se agrega trozos de teja y materiales cerámicos para darle mayor resistencia frente a golpes o presencia de humedad, mientras que las paredes interiores solo son revestidas con barro. Por lo versátil y ligeras estas estructuras se adaptan muy bien a las irregularidades del terreno generando semisótanos que son utilizados como graneros, bodegas o corrales.

Este sistema constructivo ha demostrado con el paso de los años, mayor capacidad de resistencia a los movimientos sísmicos. Sin embargo, en este tipo de mampostería es clara la necesidad y obligación de promover actividades de mantenimiento y cuidado permanentes de los revoques, los cuales garantizarán a su vez la conservación de los elementos en madera contenidos en su interior. (García, Tamayo, & Malo, 2017)

### **2.4.2.8. Cubierta**

Constituyen el elemento que remata una construcción la cual corresponde a planos inclinados que sobresalen en relación al muro perimetral conformando los aleros. La combinación de planos inclinados da como resultado una diversidad de formas que van desde cubiertas de dos aguas o dos vertientes, formadas por planos inclinados que se cortan en una misma artista llamada cumbre; y cubiertas de cuatro aguas o cuatro vertientes, formadas por planos que se intersecan y dan lugar a aristas salientes divisorias llamadas limatesas o aristas entrantes llamadas limahoya, estas últimas reciben y direccionan las aguas lluvias. (García, Tamayo, & Malo, 2017).

Como fin la cubierta tiene como finalidad delimitar y proteger el ambiente interno de los fenómenos naturales y reducir de mejor manera las pérdidas de calor de la edificación.

### **2.4.3. Proceso de construcción**

Para la cimentación, se realiza una excavación de una zanja hasta alcanzar tierra firme, lo cual se verifica por el cambio de la composición del suelo, que se vuelve más duro al introducir una barra o pico. Las piedras se colocan manualmente en la zanja, utilizando un barro reposado para evitar fisuras o peor aún, grietas. Es importante permitir que el barro se seque adecuadamente, es por eso que se deja reposar mínimo 5 días antes de su colocación, por lo que no se debe aplicar más de una capa al día. El espesor de la cimentación deberá ser 20cm o 40cm en lo ancho y 80cm de profundidad.

Se debe considerar un sobrecimiento para proteger los muros; desde este punto, se busca un correcto anclaje de los muros mediante el amarre o conexión de espiga entre elementos estructurales y la cimentación, que servirán de base para levantar las paredes, y de esta manera distribuir las cargas de manera uniforme sobre toda la cimentación. El entramado de la madera se estructura en un sistema de pilar, vigas y soleras que constituyen el armazón de la construcción. Además, este sistema estructural continuo de carrizo se amarra con cabuya, priorizando la fijación de los extremos de cada uno de ellos al pie derecho de cada pared, ya que servirá de soporte al barro que será posteriormente rellenado.

Algunas consideraciones que se debe tener en cuenta son: el carrizo se puede colocar en parejas o de manera individual de modo que exista una separación que permita la introducción del barro como relleno; estos materiales deben estar secos con el fin de evitar la reducción del carrizo y empiece a aflojar el amarrado; finalmente, es recomendable que el barro sea reposado, no menos de 48 horas, en el cual se pueden adicionar desperdicios de teja o ladrillo para acelerar el proceso de secado

Una vez que el relleno ha secado, se puede aplicar el revoque, empañetado u otros revestimientos que sirvan de acabado. (INPC, 2011).

Las uniones pueden ser de dos tipos uniones amarradas la cual se realiza por medio de un elemento flexible con la capacidad de amarrarse a sí mismo y cuya función es atar dos elementos, mediante tensión, para mantenerlos vinculados. Dentro de estos elementos de amarre se encuentra materiales como la cabuya, que enlaza los carrizos entre sí para conformar un solo elemento, estos amarres deben hacerse procurando que el nudo quede bien asegurado, mientras que las uniones clavadas son las que utilizan clavos lisos permiten este tipo de unión, ya que al ser un elemento metálico de sección transversal menor trasmite los esfuerzos a la estructura.

Por último, se continua con la cubierta la cual tiene una estructura de madera, sobre las vigas superiores se asientan viguetas, y sobre cada vigueta de madera se asienta en la parte

central un tocho de madera, de 40cm de altura, el cual va a soportar las vigas de la cubierta. Se cruza de tocho a tocho y de forma horizontal, una viga que tendrá la función de cumbrero en el cual se van a asentar las vigas que van a conformar la pendiente de la cubierta. Se coloca una viga de madera de 12 x 14m de forma inclinada que va desde el cumbrero a la vigueta que está asentada sobre la solera superior, en cuya unión se hace un destaje con la forma de la viga en la que se asienta con el fin de asegurar estos elementos. Esta inclinación de la viga debe considerarse haciendo que la pendiente esté en un rango del 30 - 60°, en el caso de las cubiertas de teja, para facilitar la evacuación del agua. Se considera, dejar un alero que varía de 60-90cm por lo que la vigueta sobresale esta distancia de la estructura de las paredes al igual que la solera superior. Sobre las vigas de cubierta se clavan tiras de madera con una separación de 40-80cm de forma horizontal a lo largo de toda la estructura, iniciando desde el borde inferior que queda expuesto. El armado de las tejas se lo realiza formando hileras de teja, con teja canal (concavidad hacia arriba) y teja cobija (concavidad hacia abajo) alternadamente de manera que las teja canal sirva de soporte a la teja cobija. Para unir las tejas de cada hilera se amarraban con cabuya por los orificios que cada teja posee y esta hilera se fija a tiras de madera o carrizos de apoyo. En la parte superior de la cubierta, para cubrir el cumbrero se colocan tejas (teja cobija), de forma horizontal una sobre otra. (Rivas, 2017).

#### **2.4.4. Características principales del bahareque**

**Materiales locales:** el bahareque hace uso de materiales disponibles en el entorno local, lo que lo convierte en una opción sostenible y económica. Esto puede incluir madera, bambú, arcilla, barro, paja, caña u otros materiales naturales.

**Flexibilidad:** La estructura de madera o bambú permite cierta flexibilidad en el diseño y la construcción. Esto es especialmente útil en áreas propensas a movimientos sísmicos, ya que el bahareque puede absorber y disipar la energía del temblor sin colapsar.

**Aislamiento térmico:** La mezcla de materiales utilizada en el bahareque proporciona un buen aislamiento térmico, manteniendo frescas las viviendas en climas cálidos y ayudando a retener el calor en climas fríos.

**Adaptabilidad:** El sistema de bahareque es adaptable a diferentes condiciones climáticas y geográficas. Puede ser utilizado en áreas rurales y urbanas, en terrenos llanos o en pendientes, y puede ser modificado según las necesidades específicas del proyecto.

**Durabilidad:** Cuando se construye y mantiene adecuadamente, el bahareque puede ser muy duradero. Sin embargo, requiere un mantenimiento regular para protegerlo de la humedad, los insectos y otros factores que puedan deteriorar los materiales. (Varela, 2004).

## 2.4.5. Ventajas y desventajas del bahareque

**Tabla 1.** Ventajas y Desventajas del bahareque.

Ventajas	Desventajas
La tierra es un material totalmente inofensivo, no contiene sustancias tóxicas, siempre que provenga de un suelo que no haya padecido contaminación.	Requiere de un mantenimiento continuo para prolongar su vida útil, ya que la acción de agentes externos es un factor que lo afecta.
Es totalmente reciclable si en la obra no se mezcla la tierra con algún producto fabricado por las personas (por ejemplo, cemento), sería posible integrar totalmente el material otra vez en la naturaleza si se decidiera derrocar el edificio.	Por el desconocimiento esta técnica se está dejando de usar.
Es fácil de obtener localmente, prácticamente cualquier tipo de tierra del lugar es útil para construir. También se pueden hacer mezclas con otro material cercano o con algún material que mejore sus características en la mezcla ya sea cal, yeso, paja, etc.	Presenta limitaciones para construcción en altura, lo que restringe su construcción.
La construcción con la tierra cruda es sencilla y con mínimo gasto energético, no requiere un gran transporte de materiales o una cocción a alta temperatura. Es por ello que se considera un material de muy baja energía incorporada.	Tiene vulnerabilidad al contacto con el agua por lo que puede erosionar y posterior desintegró de la construcción.
Tiene excelentes propiedades térmicas. La tierra tiene una gran capacidad para almacenar el calor y cederlo posteriormente (calidad conocida como inercia térmica). Así, permite disminuir los cambios de temperatura externos, creando un ambiente interior agradable para los habitantes. Sobre todo, resulta adecuada en climas áridos con variaciones extremas constantes de temperatura entre el día y la noche, pero, si se incluye un aislamiento adecuado, también es idónea en climas más suaves.	Se genera un abandono de este sistema por la introducción de nuevos materiales a la zona y la migración de sus propietarios
Posee aislamiento acústico ya que este tipo de muros transmiten mal las vibraciones sonoras, de modo que se convierten en una eficaz barrera contra los ruidos indeseados.	Migración de propietarios lo cual genera abandono y posterior destrucción de estas.
Estas viviendas son frescas en verano y cálidas en invierno	El revoque que es utilizando como revestimiento exterior (mortero), en algunos casos hace que los muros presenten grietas.

**Fuente:** (Pinos & Baculima 2014)

**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

## 2.5. Valoración de la arquitectura vernácula

La arquitectura vernácula o tradicional es un reflejo de la identidad de un lugar, que preserva conocimientos, habilidades y experiencias, pero sin embargo es el patrimonio más vulnerable, ya que su valor histórico y cultural está en crisis.

Pero a pesar de todo el saber que tiene esta arquitectura es poco apreciada es por eso que la UNESCO incluyó una nueva mirada al estudio de los valores culturales del patrimonio, incluyendo al producto arquitectónico vernáculo como medio de expresión colectivo que posee características relacionadas directamente con el entorno inmediato, rescatando valores técnicos, de habitabilidad, estéticos, ambientales y económicos. (Salcedo, Borges & Neves, 2017) “La valoración de los bienes patrimoniales vernáculos es fundamental para proteger las tradiciones y conservar sus identidades siempre que su patrimonio sea auténtico, lo cual permitirá detener la degradación de sus culturas.” (Fábrega, Vega, & Blasco, 2007)

A continuación, se exponen algunos de los valores de la arquitectura vernácula en el contexto del patrimonio.

### 2.5.1. Valor técnico

Hace referencia a los modos de solucionar aspectos constructivos, estéticos y funcionales que han sido probados de forma empírica y han persistido por su efectividad y eficiencia a lo largo del tiempo. Este valor está relacionado con atributos técnicos-constructivos y los atributos de los materiales. (Salcedo, Borges & Neves, 2017)

También se podemos decir que se refiere a los materiales, texturas y colores que se usan para la elaboración de un objeto arquitectónico, en donde cada uno de ellos pertenezca al sector donde será emplazado, muchas veces con características bio-sustentables. Además, como menciona Velecela Serrano, los materiales serán “(...) acondicionados a las características del medio para dar respuesta a las necesidades particulares de la familia que lo habita o de un grupo humano.” (Arquitectura vernácula del Pachamama al Cojitambo, 2008)

**Técnico-constructivo:** Relacionada con las dimensiones de los componentes estructurales y la comprensión del comportamiento de sus elementos, la continuidad vertical y sus conexiones.

También se trata de los sistemas constructivos y estructurales desarrollados a base de métodos de prueba y error heredados por generaciones, en donde se destaca el uso de técnicas artesanales como ensambles y amarres, resultando en sistemas eficaces y eficientes donde cada material cumple las funciones específicas para lo que fueron concebidos. (Rodríguez, 20203)

**Materialidad:** Uso y disposición de elementos para estructura y revestimiento, que garanticen estabilidad, durabilidad y confort en la edificación.

Se refiere al uso y colocación de elementos estructurales en conjunto con el revestimiento, el cual garantice la estabilidad, durabilidad y confort de la edificación.

### **2.5.2. Valor de la habitabilidad**

Reconoce al ser humano como ser biológico y cultural, con énfasis a promover el crecimiento y desarrollo pleno del ser humano, involucrando a la arquitectura en el vínculo del mundo rural y urbano, desarrollando en menor escala las mismas actividades, dentro de este valor encontramos atributos como: la función y la morfología. (Salcedo, Borges & Neves, 2017)

**Función:** Permite la apropiación del espacio semipúblico con el fin de vivir en comunidad relacionándose entre la familia para establecer una convivencia en donde se transmitan los conocimientos y formas de habitar en los espacios arquitectónicos.

**Morfológico:** Este tiene que ver con el desarrollo físico – espacial del objeto arquitectónico. Estos se desarrollan con prioridad en la función que cumplirá, donde proyectan los espacios y su relación según el uso de estos.

### **2.5.3. Valor de relación**

Se trata el tema de la relación con el entorno y con el individuo o individuos que habitan el objeto construido. Dentro de la primera categoría la arquitectura vernácula se caracteriza por su correcto emplazamiento en el medio, donde en busca de espacios habitables, es resuelto tomando en cuenta aspectos geográficos, de clima, naturales como flora y fauna, propiciando la creación de microclimas, incidiendo en la iluminación y la temperatura interna. La segunda categoría hace relación al vínculo que posee el propietario o propietarios con el objeto construido. (Rodríguez, 20203)

### **2.5.4. Valor estético**

Hace referencia a los valores humanos propios de la cultura que provocan emociones, experiencias que tienen vínculo con la belleza y la expresión significativa. Este valor está relacionado con atributos con relación al uso de materiales locales y a la morfología. (Salcedo, Borges & Neves, 2017)

También podemos decir que El valor estético de la arquitectura popular está relacionado con el patrimonio inmaterial, la forma de vida representada por sus habitantes y casas, que combinan la belleza natural de las formas, la irregularidad de sus componentes, la fusión entre el sitio y los materiales que producen el objeto y la ausencia de cánones estéticos, pues el acto de construir es tan natural como lo es la misma gente que lo produce.

## 2.6. Criterios para la selección y valoración de viviendas tradicionales o vernáculas en Ecuador

### 2.6.1. Criterios de selección

- **Testimonio de tradición cultural y simbólica:** Estar asociados con acontecimientos o tradiciones vivas de carácter local, regional y nacional ((INPC, 2011).
- **Calidad de la edificación:** Representa la calidad del diseño del bien inmueble a nivel tipológico y morfológico, los elementos constructivos y decorativos relevantes, la tecnología utilizada en el sistema constructivo y utilización de materiales, el impacto visual que causa la edificación dentro del entorno inmediato a nivel urbano y natural (INPC, 2011).
- **Integrado con el entorno urbano o rural:** Preservar la homogeneidad en la tipología, morfología, sistema constructivo y utilización de materiales. El ritmo la disposición de los vanos y llenos, la altura de las edificaciones son algunos factores que expresan un lenguaje claro de unidad arquitectónica dentro de un conjunto urbano (INPC, 2011).
  - **Asociado con el paisaje cultural:** Establecer una relación entre el ser humano, arquitectura– medio físico (paisajes culturales) (INPC, 2011).

### 2.6.2. Criterios de Valoración

- **Antigüedad:** Época de la construcción y datación de la edificación (INPC, 2011).
- **Arquitectónico-estético:** Estilo o influencia estilística; volumetría y diseño; plástica arquitectónica (escala, unidad, ritmo, armonía, color, textura, simetría, asimetría, composición, proporción, equilibrio, destaque); elementos integrantes: decorativos, ornamentales, estructurales. (INPC, 2011).
- **Tipológico-funcional:** Ubicación, distribución y relación de los espacios ya sea accesos, portales, zaguanes, patios, jardines, huertos, áreas verdes, galerías, escaleras, soportales, elementos de circulación, áreas sociales, íntimas y de servicio; identificación de la tipología como edificación tradicional, vernácula, haciendas, villas, etc.; Tipo de uso: original y actual (INPC, 2011).
- **Técnico-constructivo:** Tecnología y/o sistemas constructivos tradicionales; tecnología y/o sistemas constructivos contemporáneos; materiales mixtos/ construcción mixta (INPC, 2011).
- **Histórico-testimonial-simbólico:** Valor sociocultural-económico; asociado con un acontecimiento histórico o a la memoria colectiva; relacionado con personajes importantes y/o representativos del lugar; hito urbano arquitectónico o productivo (INPC, 2011).

- **Entorno Arquitectónico-urbano:** Inmueble integrado al medio urbano; genera impacto visual; favorece a la perspectiva urbana; trama urbana; relacionado con sitios o yacimientos arqueológicos (INPC, 2011).
- **Autenticidad e integridad:** Volumetría/forma; diseño, elementos integrantes, decorativos, ornamentales, estructurales; distribución interna de los espacios; tecnología y sistemas constructivos; trama urbana enfocado en el análisis de orientación, forma, diseño, dimensiones, materiales constructivos y acabados. (INPC, 2011).

## 2.7. Estado actual de las viviendas vernáculas a nivel nacional y regional

La arquitectura vernácula en el Ecuador representa un valioso Patrimonio Nacional que incluye modelos adecuados y lógicos de sistemas constructivos apropiados. Estos modelos, desarrollados y evaluados experimentalmente, permiten la implementación a gran escala de programas nacionales de vivienda que satisfacen las demandas de comodidad, estética, seguridad, economía. Los sistemas y técnicas constructivas tradicionales del Ecuador son expresiones simbólicas de nuestra cultura, transmitidas de generación en generación a través de los líderes del hogar y los “maestros”. La arquitectura vernácula en el Ecuador está definida claramente por las tres regiones naturales, las cuales poseen diferentes características, de acuerdo con su adaptación e integración de la persona y el medio ambiente (Vargas & Brito, 2002).

Cabe destacar que, la vivienda vernácula nace de las condiciones climáticas de la región; para ello, se toma en cuenta estos parámetros: conservar calor en el interior de la casa, prevenir la humedad y frecuencia de lluvias (Vargas & Brito, 2002).

Sin embargo, a lo largo del tiempo, factores como la urbanización, la modernización y el cambio climático han impactado en la construcción y el mantenimiento de las viviendas vernáculas en Ecuador. En áreas urbanas, muchas viviendas tradicionales han sido reemplazadas por estructuras de concreto y materiales modernos, mientras que, en áreas rurales, la migración y la falta de recursos pueden haber afectado la capacidad de mantener y preservar las técnicas de construcción vernáculas. Además, el riesgo sísmico en Ecuador plantea desafíos adicionales para la construcción de viviendas seguras y resistentes en todo el país, incluidas las viviendas vernáculas.

## 2.8. Importancia del patrimonio edificado vernáculo en la sociedad

La arquitectura vernácula y la conservación de edificios son temas vinculados. El conocimiento de materiales y sistemas es importante; pero también los oficios, las herramientas y el léxico. Se toma en cuenta el paisaje, el ambiente y los rituales. Debe ahondar en la sistematización de conocimientos, la valoración, las transferencias, la atención en las investigaciones, los planes de estudio y la consolidación de redes de trabajo.

El patrimonio edificado vernáculo desempeña un papel fundamental en la sociedad, ya que representa la expresión arquitectónica de las comunidades y sus culturas:

**Preservación de la identidad cultural:** el patrimonio edificado vernáculo refleja la historia, tradiciones y valores de una comunidad. A través de sus características arquitectónicas, materiales, técnicas constructivas y ornamentación, se preserva y transmite la identidad cultural de generación en generación. Esto fortalece el sentido de pertenencia, promueve el respeto y la valoración de las raíces culturales.

**Conservación del conocimiento tradiciones:** los sistemas constructivos y las técnicas utilizadas en el patrimonio edificado vernáculo son portadores de un valioso conocimiento ancestral. Estos conocimientos transmitidos oralmente y de forma práctica a lo largo del tiempo se preservan en la arquitectura vernácula, representado una forma de sabiduría colectiva. La conservación de este conocimiento contribuye al enriquecimiento cultural y a la continuidad de las tradiciones constructivas.

Suelen ser adaptadas al entorno natural y climático en el que se desarrollan: utilizan materiales locales disponibles de manera sostenible, aprovechando los recursos de manera responsable. Estas prácticas constructivas sirven como ejemplos de construcción sostenible y respetuosa con el medio ambiente, fomentando la conciencia ambiental y la búsqueda de soluciones arquitectónicas más eco amigables.

La conservación y la rehabilitación del patrimonio edificado vernáculo puede generar oportunidades de empleo local, especialmente en comunidades rurales y áreas históricas. La restauración de edificios y la preservación del patrimonio impulsan el turismo cultural y contribuyen al desarrollo económico de las comunidades locales.

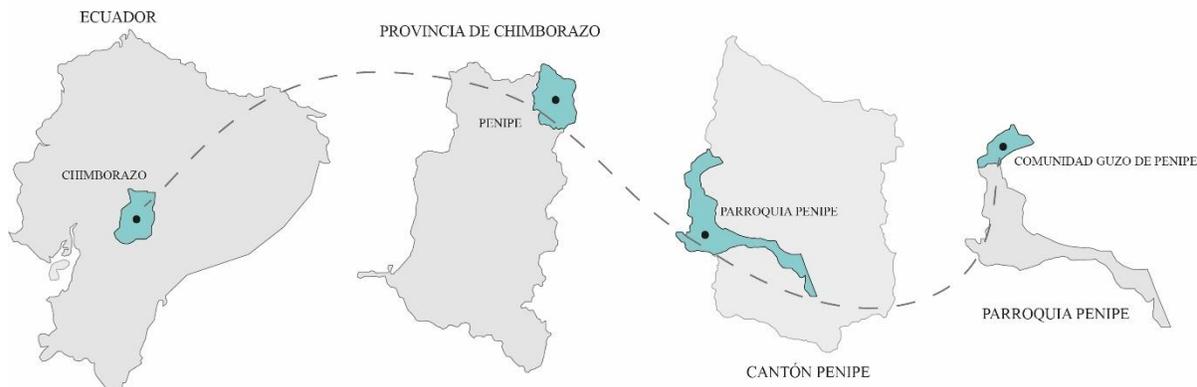
La arquitectura vernácula posee una belleza intrínseca y singular, que se deriva de su relación armónica con el entorno y su integración en la cultura local. Estos edificios son testimonios vivos del pasado y proporcionan una experiencia estética y educativa enriquecedora. Su estudio y apreciación contribuyen al desarrollo del sentido estético de las personas y promueve la diversidad cultural (Viñuales, n.d.).

En resumen, el patrimonio edificado vernáculo desempeña un papel fundamental en la sociedad al preservar la identidad cultural, conservar el conocimiento tradicional, promover la sostenibilidad, generar empleo local, proporcionar valor estético y fomentar la educación y el enriquecimiento cultural. Su preservación y valorización son clave para garantizar la continuidad de las tradiciones constructivas y el fortalecimiento de la diversidad cultural en nuestras sociedades.

## 2.9. Contexto geográfico

### Ilustración 3.

Contexto Geográfico



Elaborado por: Bravo & Game (2024).

### 2.9.1. Ubicación General

La República del Ecuador se encuentra ubicada en América del Sur, sobre la línea ecuatorial que divide el territorio en hemisferio norte y sur. Posee una extensión de 256.370 kilómetros cuadrados que se dividen en cuatro regiones naturales. Limita al norte con la República de Colombia, al este y al sur con Perú y al oeste con el Océano Pacífico. (Ministerio de Turismo del Ecuador, 2019)

### 2.9.2. Ubicación Particular

La provincia de Chimborazo es una de las 24 provincias que conforman la República del Ecuador, situada al centro sur del país, en la zona geográfica conocida como región interandina o sierra, principalmente sobre la hoya de Chambo en el noreste y las hoyas de Chimbo y Chanchán en el suroccidente. Su capital administrativa es la ciudad de Riobamba, la cual además es su urbe más grande y poblada. Ocupa un territorio de unos 5.999 km<sup>2</sup>, siendo la décima sexta provincia del país por extensión con una altitud 6310 m.s.n.m. Limita al norte con Tungurahua, al sur con Cañar, por el occidente con Bolívar, al suroeste con Guayas y al este con Morona Santiago. (PDOT Chimborazo, 2020)

### 2.9.3. Ubicación Local

El cantón Penipe se encuentra ubicado espacialmente al noreste de la Provincia de Chimborazo, entre las coordenadas 1° 26'00" y 1° 41'45" (793964,73; 9841403,66 UTM,

WGS84, Zona 17 S) de latitud sur entre los 78° 21'30"y 78° 32'45" de longitud (773052,42; 9812385,77 UTM, WGS84, Zona 17 S); el GAD Municipal de Penipe se localiza en la parroquia urbana del mismo nombre, en las siguientes coordenadas geográficas UTM WGS 84, zona 17 sur (774636,46; 9826710,39), Limites Cantonales Norte: Provincia del Tungurahua, separadas por la quebrada de los Motilones. Sur: Cantón Riobamba, separado por el Río Blanco. Este: Provincia de Morona Santiago desde la Paila Cajas hasta la Laguna Enjaillinado. Oeste: Cantón Guano, separado por el Río Chambo. (PDOT Penipe, 2019)

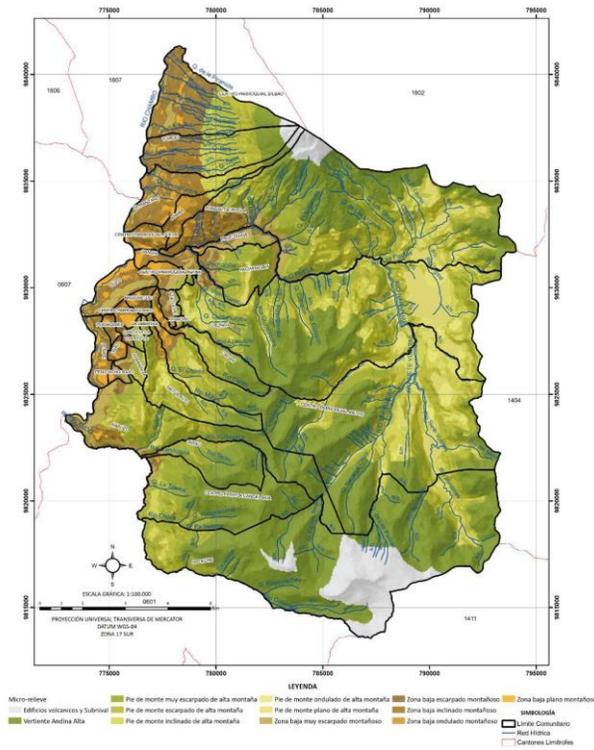
El Guzo de Penipe se encuentra ubicado al norte de la parroquia de Penipe a 10 min de su centro por la vía Riobamba Baños, con una superficie de 438.12 ha, a una altitud de 2430m.s.n.m, con una temperatura de 13 a °C, su humedad relativa es del 65 a 85% y una precipitación anual de 500 a 750 mm, sus condensas son al norte: 9829942 y al este 775401, sus límites al norte: Río Chambo, al sur: Cordillera de Bayushig, al este: con el Río Batcaguan y la parroquia el altar, al oeste: con el cantón Penipe. (PDOT Penipe, 2019)

## **2.10. Relieve y Topografía**

El cantón presenta una variedad de relieves, desde los edificios volcánicos y áreas de nieve perpetua (subnivel), hasta las zonas bajas, donde se asientan la mayoría de las poblaciones; aproximadamente el 33,76% del territorio del cantón está constituido por relieves de tipo Vertiente Andina Alta, que se caracteriza por encontrarse desde los 3600 a los 4300 msnm, en esta zona se localizan la mayor parte de los ecosistemas naturales. (PDOT Penipe, 2019)

La comunidad de Guzo se encuentra en una zona baja de plano montañoso que tiene una pendiente del 0 al 5%, desde los 2160 a 2800 msnm. Siento esto el 1.61% del relieve del cantón Penipe, pero al cerca de un volcán también tiene otros tipos de zonas que son la zona baja inclinado montañoso, zona baja ondula montañoso y zona baja escarpado montañoso. (PDOT Penipe, 2019).

**Ilustración 4.**  
Relieve y Topografía



Fuente: (PDOT Penipe, 2019)

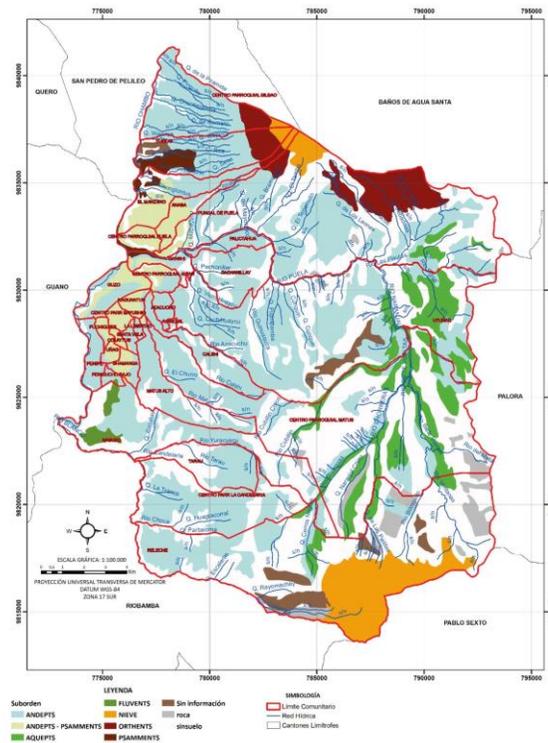
### 2.10.1. Suelos

La composición edafológica del Cantón Penipe corresponde los subórdenes; AQUEPTS, ANDEPTS, ANDEPTS – PSAMMENTS, PSAMMENTS, FLUVENTS, ORTHENTS; además existen zonas que se caracterizan por presencia de nieve, roca y áreas que carecen de suelo. El 37,71% de la superficie del cantón presenta suelos ANDEPTS, estos suelos corresponden al grupo de los inceptisoles derivados de materiales parentales volcánicos, se caracterizan por su alta fertilidad, propicio para el desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias; se evidencia además un alto porcentaje de zonas que carecen de suelo (38,27%), en donde afloran materiales parentales, la vegetación ha sido eliminada por consecuencias de las bajas temperaturas y/o en otros casos la erosión por vientos ha contribuido a la pérdida paulatina del suelo y su desintegración.

En el caso del Guzo de Penipe los tipos de suelo que posee son el ANDEPTS los cuales están constituidos por materia orgánica negra, suave, untuosa, meteorizada sobre 30 a 40 cm o más de espesor; más abajo se puede ver un suelo alofánico que presenta algunas veces un horizonte albico; los ANDEPTS suelen ser suelos arenosos, con mucha materia orgánica de estructura granular, además pueden estar constituidos por suelos muy negro pseudo-limoso muy

suave untuoso esponjoso, en ocasiones pueden ser suelos negros generalmente profundo, pseudo-limo muy suave, untuoso y esponjoso y el ANDEPTS – PSAMMENTS que son suelos negros u oscuros, arenoso, de ceniza, de estructura poco granular, sin bloques, en cuanto a la textura de su suelo tenemos que tiene textura gruesa, textura gruesa-muy fina, textura moderadamente gruesa. (PDOT Penipe, 2019)

**Ilustración 5.**  
Suelos



Fuente: (PDOT Penipe, 2019)

## 2.10.2. Clima

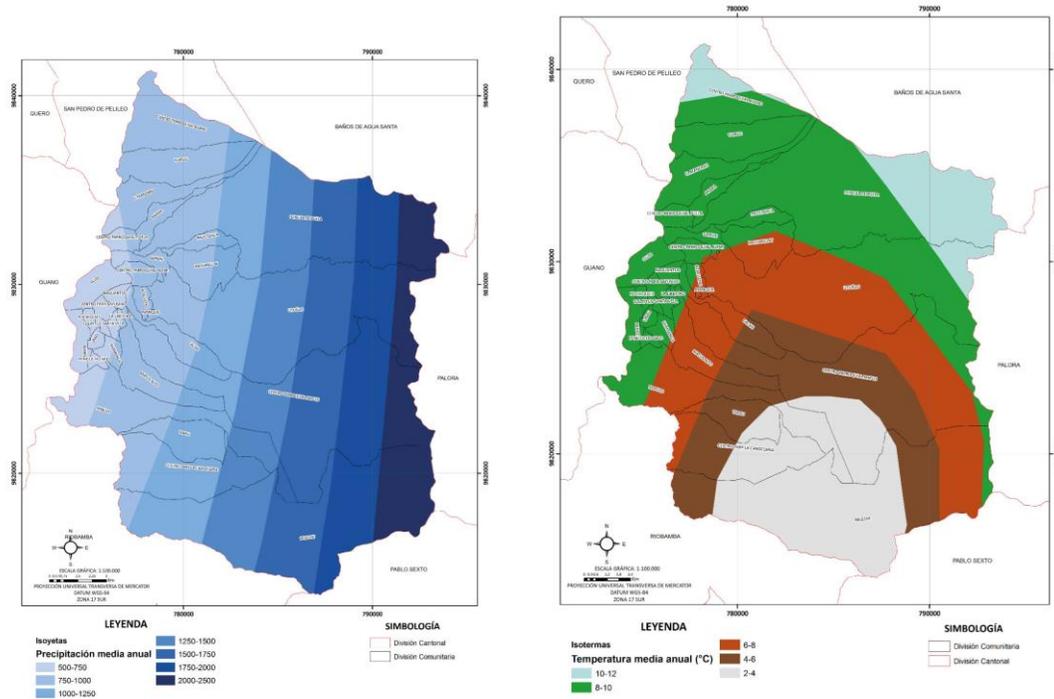
**Precipitación:** La precipitación mínima anual de 500 a 750 mm (región occidental) y la máxima de 2000 a 2500 mm/anales, esta última en la zona oriental del cantón. Penipe está bajo la doble influencia del Oriente y Sierra; sin embargo, el ritmo de estaciones sigue al de la Sierra, la precipitación que posee la comunidad del Guzo es de 500 a 750 media anuales es por eso que cuando llueve es aprovechada la temporada para sombrar. (PDOT Penipe, 2019).

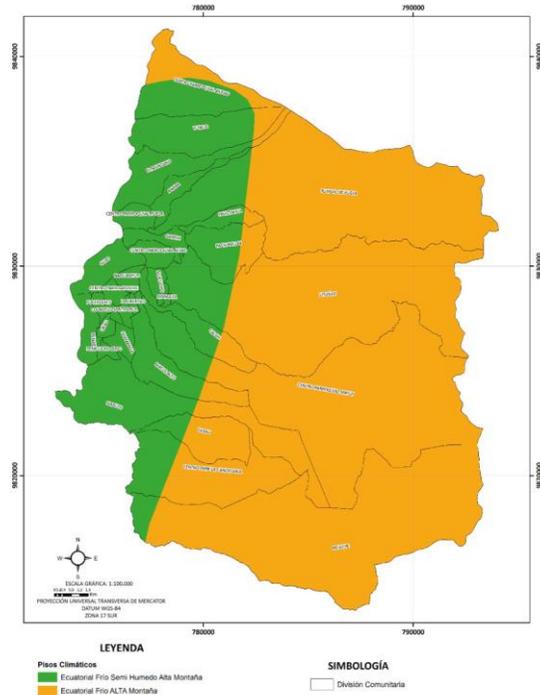
**Temperatura:** La temperatura media estimada en el cantón es de 12.5°C, con un rango máximo que varía entre 10°C – 12°C media anual y mínimo de 2 a 4°C, esta última sobre todo en las inmediaciones del Altar, como también en las zonas altas. (PDOT Penipe, 2019)

**Pisos climáticos:** Ecuatorial Frío Semi Húmedo Alta Montaña (29,51% del territorio) en las zonas altas de las comunidades Pungal de Puela, Utuñag, Matus, Tarau, Candelaria y Releche; y Ecuatorial Frío Alta Montaña (70,49% de la superficie del cantón), en las demás comunidades del cantón. (PDOT Penipe, 2019)

**Humedad:** Humedad relativa del 65 a 85% (Ecuatorial Frío Semi Húmedo Alta Montaña) y Superior al 80% (Ecuatorial Frío Alta Montaña). (PDOT Penipe, 2019)

**Ilustración 6.**  
Clima



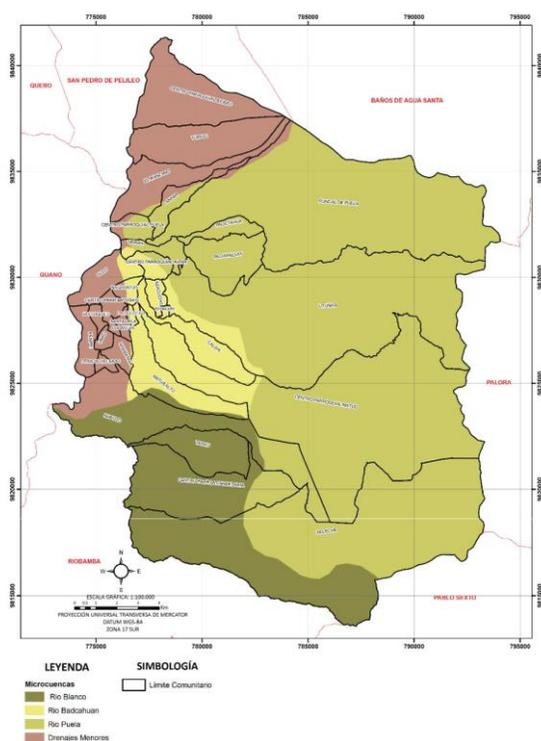


Fuente: (PDOT Penipe, 2019)

### 2.10.3. Hidrografía

La Hidro-geográficamente el Cantón Penipe se localiza en la zona alta de la Cuenca hidrográfica del río Pastaza, la misma que posee una superficie aproximada de 23.194,85Km<sup>2</sup>, lo que significa que el Cantón Penipe ocupa el 1,59% de la superficie de la cuenca. Además, el Cantón se encuentra en la subcuenca del río Chambo, la misma que posee una superficie aproximada de 3591,76 km<sup>2</sup>, ocupando el 10,33% de la superficie de la subcuenca. Al interior del cantón Penipe se localizan las microcuencas de los ríos; Puela, que ocupa el 62,23% del territorio cantonal; Rio Blanco, que ocupa el 15,74% y el Rio Badcahuan con el 7,95%; las zonas aledañas al río Chambo, o sus drenajes menores, ocupan el 14,09% de la superficie cantonal. En cuanto al Guzo esta zona está afectada por drenajes menores provenientes del río Chambo y microcuencas del río Badcahuan río Badcahuan que no son de mucho peligro para la zona. (PDOT Penipe, 2019)

## Ilustración 7. Hidrografía



Fuente: (PDOT Penipe, 2019)

## 2.11. Amenazas al recurso hídrico

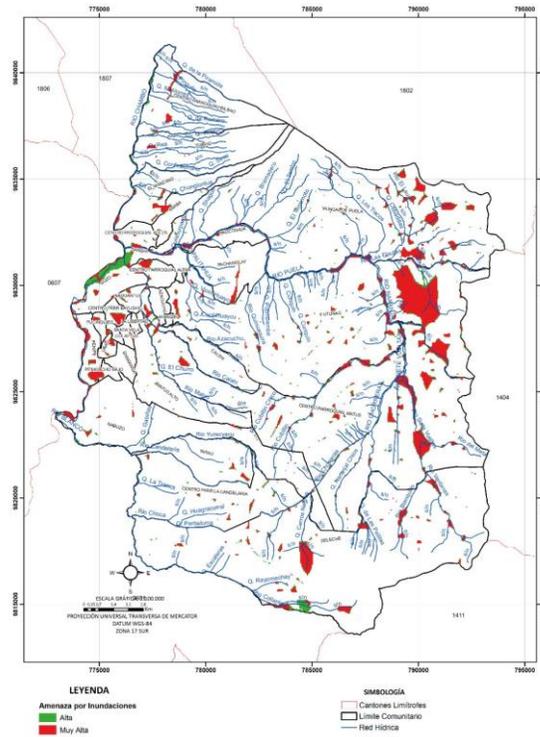
### 2.11.1. Inundaciones

A nivel cantonal, existen aproximadamente 1681,38 hectáreas que presentan riesgos muy altos por inundaciones, estas zonas se caracterizan por ser valles aluviales, cauces abandonados, cuerpos de agua de transición con pendientes de 0 a 2%, y presentan muy alta amenaza al anegamiento con períodos de retornos anuales, se hallan sobre todo en las zonas de páramo; además existen 683,12 hectáreas que presentan pendientes de 2 a 5% de pendiente que pueden permanecer inundadas por más de seis meses, estas zonas son frecuentes en valles aledaños al río Chambo. En lo concierne a la zona del Guzo sus probabilidades de inundaciones son altas y muy altas en cuanto al sector de las playas del Guzo que se encuentran a un costado del río Chambo, teniendo como dato que el 15 de octubre del 2014 tuvo un desbordamiento del río Chambo provocando una inundación en esta zona. (PDOT Penipe, 2019)

### 2.11.2. Sequías

En lo referente a sequías, cabe mencionar que la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR) no ha registrado eventos fuertes para el cantón Penipe, pero en cuanto a la comunidad de Guzo manifiesta que si ha tenido sequías. (PDOT Penipe, 2019)

**Ilustración 8.**  
Sequías

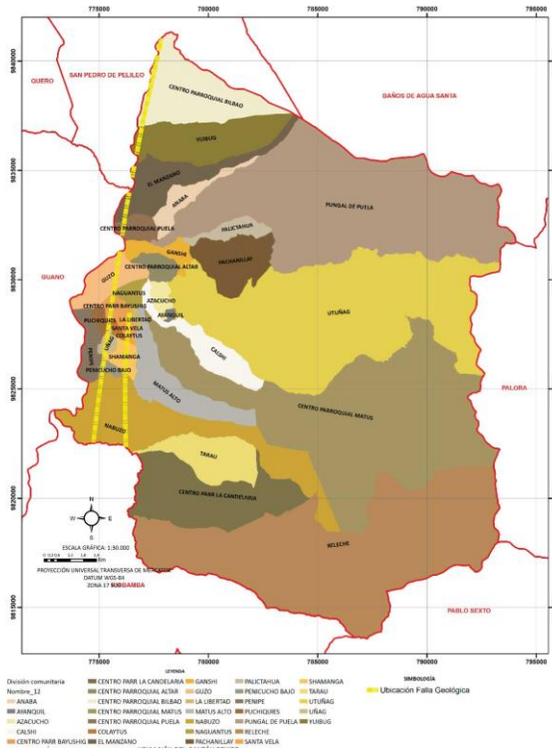


Fuente: (PDOT Penipe, 2019)

### 2.12. Fallas geológicas

En el cantón se distinguen dos fallas geológicas que atraviesan el extremo nororiental a sur oriental del cantón, la primera recorre Bilbao hasta los límites de la parroquia urbana Penipe (longitud 16,71 km), la segunda comienza desde el centro parroquial de Bayushig y concluye en los límites de la parroquia Candelaria (longitud 6,15 km). En cuanto al Guzo la falla geológica que pasa por esta zona es la falla que va desde Bilbao hasta Penipe con una extensión de 1.88km. (PDOT Penipe, 2019)

**Ilustración 9.**  
Fallas Geológicas



Fuente: (PDOT Penipe, 2019)

## 2.13. Contexto Físico-Natural

### 2.13.1. Ecosistema

Los ecosistemas, engloba características fisonómicas y taxonómicas de la vegetación nativa las cuales dictan además la composición faunística. La ubicación geográfica del Cantón Penipe, más sus características climáticas contribuye a la presencia de 6 ecosistemas naturales (aproximadamente el 7% de los ecosistemas naturales existentes en el país, MAE, 2012). La distribución de estos ecosistemas a nivel comunitario y la vegetación nativa diagnóstico se describen a continuación: (PDOT Penipe, 2019)

#### **Bosque siempreverde montano alto del Norte de la Cordillera Oriental de los Andes**

Aproximadamente el 33,56% de la superficie total de este ecosistema se localiza en la comunidad Utuñag, seguido por el centro parroquial de Matus con el 25,12% y Pungal de Puela con el 18,14%. (PDOT Penipe, 2019)

### **Bosque siempreverde del Páramo**

El 98,71% de la superficie total de este ecosistema se encuentra en la comunidad Pungal de Puela, seguido por Utuñag con 1,29. (PDOT Penipe, 2019)

### **Arbustal siempreverde y herbazal del Páramo**

El territorio que constituye el centro parroquial de Matus posee el 25,01% de la superficie de este ecosistema, seguido por Utuñag y Releche con el 23,41% y 21,16% respectivamente. (PDOT Penipe, 2019)

### **Herbazal del Páramo**

El 33,24% de la superficie total de este ecosistema se encuentra en el centro parroquial de Matus, seguido por Releche con 30,80% y Pungal de Puela con el 13,01. (PDOT Penipe, 2019)

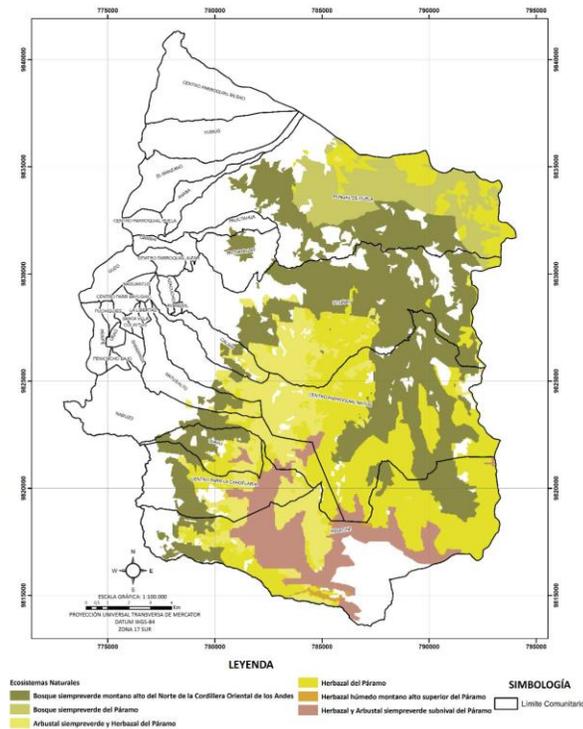
### **Herbazal húmedo montano alto superior del Páramo**

El 96,90% de la superficie total de este ecosistema se localiza en Releche, seguido por Nabuzo con el 3,10. (PDOT Penipe, 2019)

### **Herbazal y Arbustal siempreverde subnivel del Páramo**

Releche posee el 75,03% de la superficie total de este ecosistema, seguido por el Centro Parroquial de la Candelaria con el 13,30% y el Centro parroquial de Matus con el 5,31%. (PDOT Penipe, 2019)

**Ilustración 10.**  
Ecosistema



Fuente: (PDOT Penipe, 2019)

### 2.13.2. Fauna y Flora

La distribución de la flora en el Cantón Penipe posee actualmente una superficie aproximada de 9379,95 hectáreas de Bosques andinos, 12862,89 hectáreas de páramo y 320,51 hectáreas de vegetación arbustiva (matorrales). (PDOT Penipe, 2019)

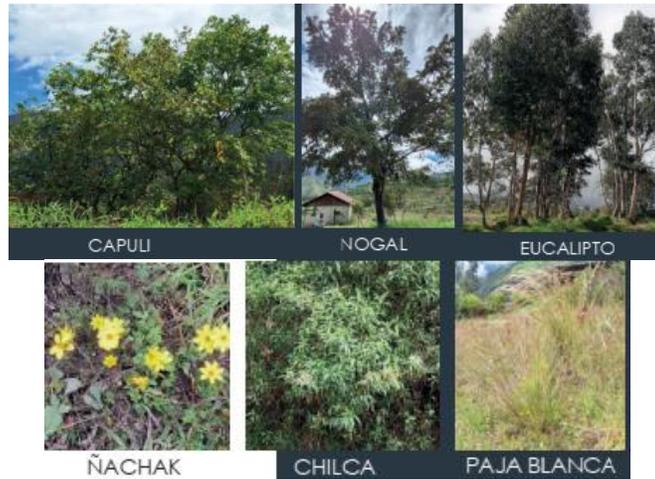
La distribución de las especies faunísticas el Cantón Penipe posee dos de estos sectores (Páramo y Norte de la Cordillera Oriental de los Andes, MAE, 2012), que representan aproximadamente el 11% de los sectores existentes en el país, en el cantón Penipe, corresponde a un listado aproximado de 76 especies de aves, se resalta la presencia de una especie En peligro crítico como el cóndor andino (*Vultur gryphus*) y dos especies Casi Amenazadas como; Aguilucho Cinéreo (*Circus cinerea*) y Tucán Andino Pechigrís (*Andigena hypoglauca*). (PDOT Penipe, 2019)

#### Flora del Guzo imagen

En cuanto a las especies maderables la comunidad del Guzo el pino es la especie que predomina las cuales se cortan para utilizarla en la construcción de viviendas y en cuanto a la vegetación la existe un predominio de vegetación arbustiva.

### Ilustración 11.

Flora



Elaborado por: Bravo & Game (2024).

### Fauna del Guzo imagen

En la ilustración está representada la fauna más representativa del Guzo que esta influenciada por el norte de la Cordillera Oriental de los Andes.

### Ilustración 12.

Fauna



Elaborado por: Bravo & Game (2024).

## **2.14. Contexto Social**

### **2.14.1. Población**

De acuerdo con el INEC en censo del 2010 la parroquia Penipe tiene una población de 2178 habitantes de los cuales la comunidad del Guzo contaba con 150 habitantes con 70 viviendas, correspondiendo 75 hombres y 75 mujeres, siendo estos valores equitativos entre ambos sexos (PDOT Penipe, 2019) Pero en el último censo del 2020 la parroquia Penipe tiene una población de 983 habitantes demostrando que la parroquia ha tenido una disminución de 1195 habitantes en 12 años, provocada por la migración a otras ciudades o países por mejores oportunidades, en relación a la comunidad del según el INEC hay 68 habitantes que residen en la comunidad siendo personas mayores en su gran mayoría, en cuanto a las viviendas siguen siendo las mismas 70 algunas han sufrido modificaciones o sustituidas por viviendas contemporáneas, otras están abandonadas, otras deterioradas, y otras destruidas. (INEC,2020)

#### **Auto – identificación**

La población de la comunidad del Guzo se identifican en su gran mayoría como etnia mestiza (100%) o campesinos. (PDOT Penipe, 2019)

#### **Necesidades básicas**

Según el (INEC 2010) la comunidad del Guzo está dotada del 100% de agua potable que viene de la junta de agua Potable Guzo de Penipe, en cuanto al alcantarillado el Guzo no goza de este servicio, por lo cual todas sus viviendas tiene pozos sépticos ni tanques de tratamientos para los mismos, en cuanto a la recolección de basura si posee este servicio tanto para desechos domiciliarios como para los hospitalarios debido que en este lugar funciona el seguro social campesino que da servicio a 22 comunidades aledañas todo esto se lo realiza mediante un carro recolector, por otra parte el 100% de la comunidad tiene el servicio de luz eléctrica internet, telefonía móvil y fija. En otro punto el servicio de educación no existe en la comunidad debido a que la escuela está cerrada debido a que el gobierno creó las escuelas del milenio y se centralizaron las unidades educativas. (PDOT Penipe, 2019)

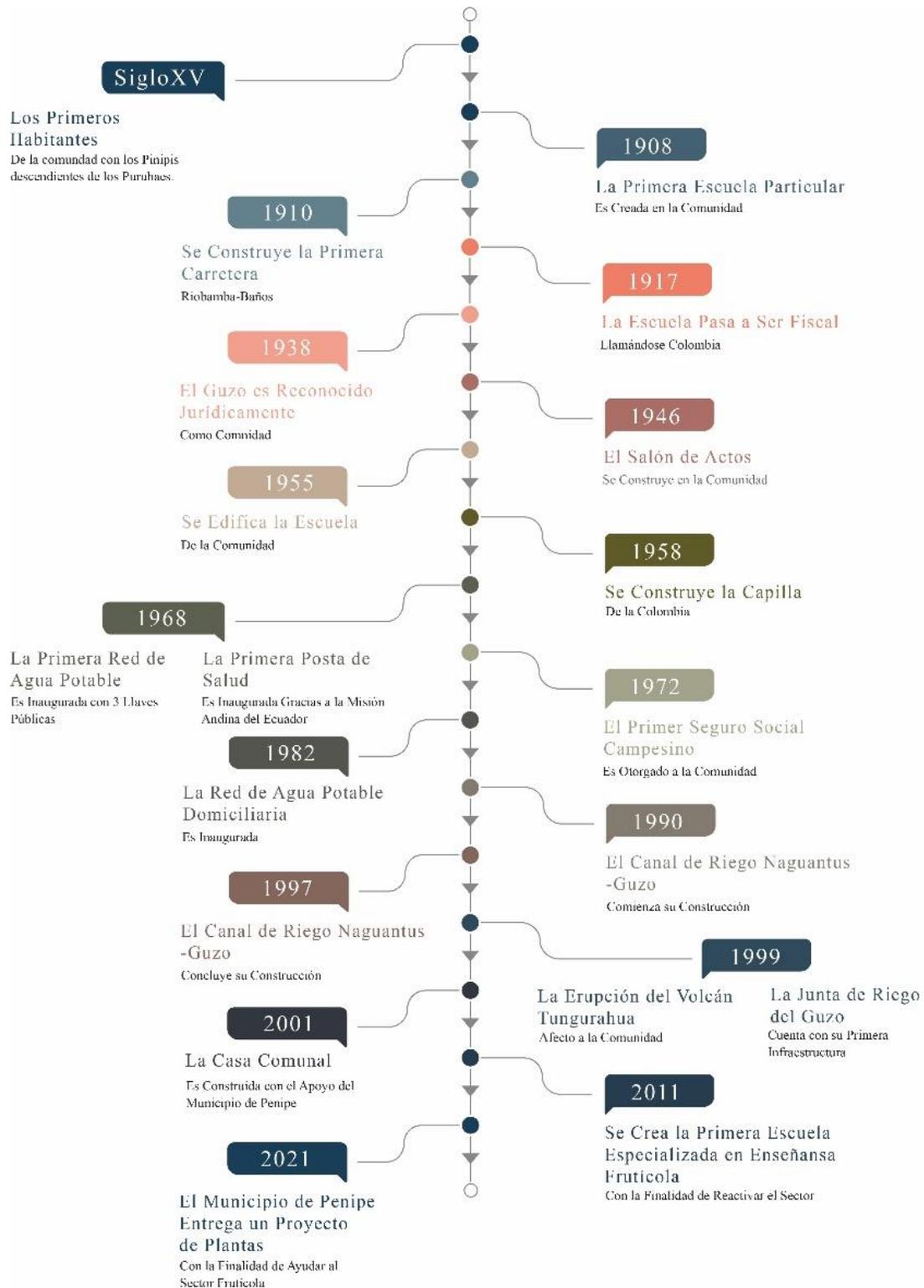
## **2.15. Contexto histórico**

Aunque no exista información histórica específica sobre la comunidad, todo lo que se sabe es lo que se ha contado de generación en generación, lo que se denomina tradición oral. Es importante considerar que la historia de los pueblos puede variar y evolucionar a lo largo del tiempo, por lo tanto, algunos datos o eventos específicos no estén disponibles o no sean conocidos; sin embargo, se conoce que fue fundada o reconocida jurídicamente como comuna Guzo de Penipe el 8 de febrero de 1938 según el Acuerdo Ministerial No. 139 del Ministerio de Agricultura, Acuicultura y Pesca (MAGAP).

De acuerdo con relatos y entrevistas especialmente a personas nonagenarias se dice que los primeros habitantes de la comunidad del Guzo fueron los Pinipis, descendientes del pueblo Puruhá, los cuales a la llegada de los españoles emigraron al Oriente Ecuatoriano para evitar ser dominados y caer en el yugo español. Con el tiempo, la zona se convirtió en una sola hacienda perteneciente al gringo Pipa, que con el tiempo este se retiró del sector y la hacienda fue repartida entre las familias que trabajaban allí, llegando a formar las primeras familias de la comunidad.

Tiempo después las familias, las familias que huyeron al Oriente regresaron y se establecieron inicialmente en Guzo de Guanando para luego trasladarse a la comunidad Guzo de Penipe debido a varios factores, por ejemplo, la fertilidad de las tierras. Otra de las razones que influyó en el asentamiento de familias en la zona fue la existencia de la primera vía Riobamba – Baños que cruzaba por mitad de la comunidad, la cual fue construida en mingas, con picos, palas y la ayuda de los moradores de otras comunidades que pertenecían al cantón Penipe.

**Ilustración 13.**  
Línea de tiempo de Guzo



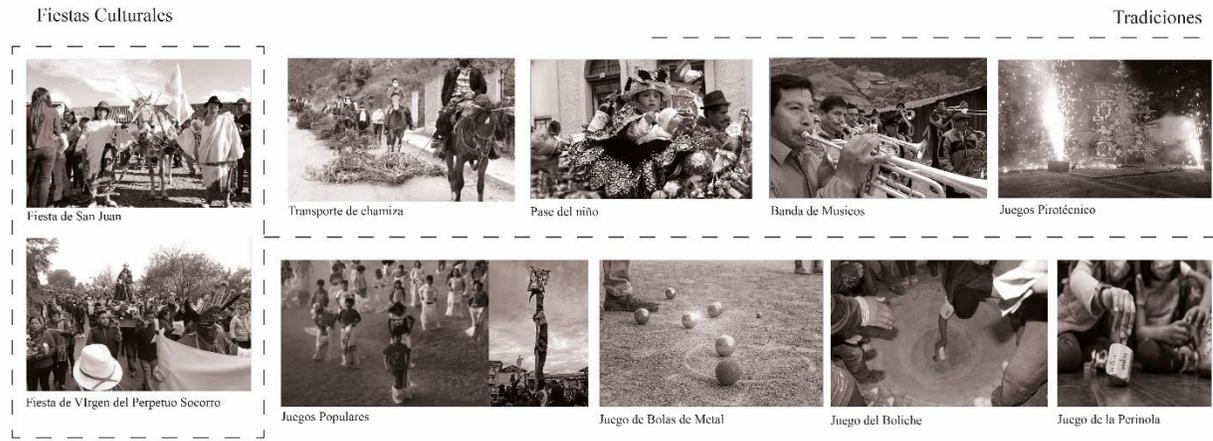
Elaborado por: Bravo & Game (2024).

## 2.16. Contexto cultural

El Guzo de Penipe que tiene 85 años desde el día de fue reconocida como comunidad y siendo una zona frutícola y ganadera ha mantenido tradiciones como el día de los finados realizando en el cual la comunidad se junta para jugar a las Bolas de metal, al boliche, a la perinola, a la colada morada y las guaguas de pan.

### Ilustración 14.

#### Contexto Cultural



**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

Las dos fechas más importantes son: La primera es la fiesta de San Juan y la Virgen del Perpetuo Socorro donde los priostes nombrados realizan diferentes actividades sociales, culturales y deportivas; la segunda es la Navidad donde se reúnen las colonias de guceños residentes en los diferentes lugares del país; en esta fecha se realiza el Pase del Niño con la participación de los niños que van recitando las tradicionales, entrada de chamiza que es transportada por personas, animales y vehículos, adelante va la banda de músicos, juegos pirotécnicos y priostes, también se organizan juegos populares, deportivas y culturales que se organizan para esta fecha.

## 2.17. Contexto Económico

En el año 2010, en el cantón Penipe la población económicamente activa fue de 2979 habitantes, de los cuales 2918 estuvieron ocupados y 61 desocupados, resultando un porcentaje de desempleo cantonal del 2,05%, es decir, 2 de cada 100 personas en el territorio no trabajaron. En cuanto a los sectores de actividades económico-productivas la parroquia Penipe presenta 434 habitantes en el sector primario, 89 en el sector secundario, 288 en el sector terciario, 88 no declarados y 20 desempleados. (PDOT Penipe, 2019)

La comunidad del Guzo que pertenece a la parroquia de Penipe aporta a su sector primario con la producción de Maíz, frejol y Aguacate, en cuanto a productos pecuaria aporta con la crianza ganado bovino, porcino, aves y especies menores, la Superficie productiva que tiene la comunidad para la siembra es de 353.64 hectáreas. (PDOT Penipe, 2019)

## **2.18. Contexto Urbano**

En el cantón Penipe existen 11,88 km de vías principales; 66,60 km de vías secundarias; 132,29 km de vías terciarias; 25,57 km de calles; 109,62 km de caminos o roderas; dando un total de 345,96 km de red vial y de transporte. La parroquia Bayushig presenta 25,40 km de vías dentro de su territorio, la parroquia Bilbao 24,81 km, El Altar 62,01 km, La Candelaria 52,93 km, Matus 32,68 km, Penipe 91,65 km y finalmente la parroquia Puela 56,48 km. (PDOT Penipe, 2019)

La vialidad del Guzo está compuesta por una vía principal que comienza en el Guzo (Limite de la comunidad de Penipe) y termina en el puente de Badcahuán con una longitud de 3.33km esta asfaltada y su estado es regular, una vía secundaria que comienza en la Y del Guzo y termina en el Altar (Vía Antigua) con una longitud de 9.48km de tierra con un estado regular, la vía terciaria mide 1.20km y son las transversales que unen a las vías secundarias que igual son de tierra y terciarias como ultimo tenemos la vía roderas con una longitud de 4.36km que une Bayushig con el Guzo y es de tierra en un estado regular

### **Transporte y espacio publico**

La comunidad posee transporte público con la ruta que comienza en la Y del Guzo y termina en el Altar y la cooperativa responsable de esta ruta es la Bayushig además los buses que pasan por vía principal que van de Riobamba a baños y viceversa, en cuanto al espacio público solo poseen una cancha multifuncional que se encuentra al frente de la iglesia principal.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Tipología y Características de la investigación**

El desarrollo de la investigación se basa en la recolección de datos históricos, arquitectónicos, planimétricos, altimétricos, técnicos constructivos, fotografías, de las edificaciones que tengan características propias de la zona. Se busca interpretar estas construcciones tradicionales para conocer sus características propias. Con este levantamiento se obtendrá documentos que sirvan para realizar una valoración de la arquitectura autóctona de la comunidad de Guzo y preservarla.

#### **3.1.1 Tipos de investigación**

##### **Descriptiva**

Descripción del entorno rural y de la composición arquitectónica-constructiva de las viviendas, determinando sus características formales, funcionales y técnicos constructivos, centrado en los aspectos edificados.

##### **Longitudinal**

Observación de los fenómenos de los cambios de las viviendas a través de los años, en su contexto natural, tecnológico, adaptabilidad, aspectos espaciales, arquitectónicos y constructivos.

##### **Transversal**

Se observa la situación actual de las viviendas, y se recolectan datos de un solo momento, en un tiempo único, con el objetivo de describir la situación actual y determinar las acciones de cambio y transformación.

##### **Cualitativa**

Observación sobre funciones, usos y modos de apropiación en el sistema tecnológico constructivo y arquitectónico de las viviendas. Se utilizan instrumentos como levantamientos, fotografías, fichas y las entrevistas directas con los moradores.

##### **Cualitativa**

Análisis en el contexto arquitectónico y constructivo a partir de las mediciones en la con figura de sus espacios con sus elementos integrantes que lo conforman, encaminada a la valoración y preservación de esta arquitectura tradicional.

### **3.1.2 Metodología de Investigación**

La metodología por utilizarse en el desarrollo la investigación se basa en las siguientes etapas:

#### **Primera etapa**

- El contexto
- Recopilación de datos históricos de la zona de estudio.
- Entrevista con el jefe de la comunidad Guzo de Penipe.
- Delimitación de la zona de estudio, comunidad de Guzo.
- Identificación de las viviendas de estudio.

#### **Segunda etapa**

- Levantamiento arquitectónico de las viviendas con arquitectura tradicional.
- Análisis formal y funcional de las viviendas con arquitectura tradicionales.
- Análisis del sistema tecnológico constructivo de las viviendas con arquitectura tradicionales.
- Elaboración de fichas técnicas para el estudio con los indicadores criterios para la selección y valoración
- Identificación de las tipologías de los casos de estudios.

#### **Tercera etapa**

- Análisis de los datos establecidos en las fichas de estudio y análisis formales, funcionales y constructivos.
- Establecer los resultados del análisis.
- Determinar las viviendas que podrían ser reconstruidas.
- Identificar las viviendas que están deterioradas.
- Establecer el valor arquitectónico de las viviendas analizadas en el entorno de la comunidad de estudio.

## 3.2. Aplicación de la metodología

### 3.2.1. Delimitación de la zona de estudio en la comunidad de Guzo.

#### Ilustración 15

##### Delimitación comunidad de Guzo

###### -UBICACIÓN:

El Guzo de Penipe se encuentra ubicado en la provincia del Chimborazo, en el cantón Penipe, en la parroquia Penipe, la cual esta a 10 minutos del centro de Penipe por la vía Riobamba-Baños.

###### -DELIMITACIÓN:

NORTE: Río Chambo  
SUR: Cordillera de Bayushia  
ESTE: Río Batcaguan y la parroquia el altar  
OESTE: El cantón Penipe

###### -COORDENADAS:

NORTE: 9829942  
ESTE: 775401

###### -ALTITUD:

2430m.s.n.m

###### -SUPERFICIE:

438,12ha

###### -TEMPERATURA:

13 a 15°C

###### -PRECIPITACIÓN ANUAL:

750 a 1000 mm

###### -HUMEDAD RELATIVA:

65 a 85%

###### -RELIEVE:

Escapado montañoso

###### -TIPO DE SUELO:

Altamente fértil



**Fuente:** Google Earth, PDOT, Penipe 2019.

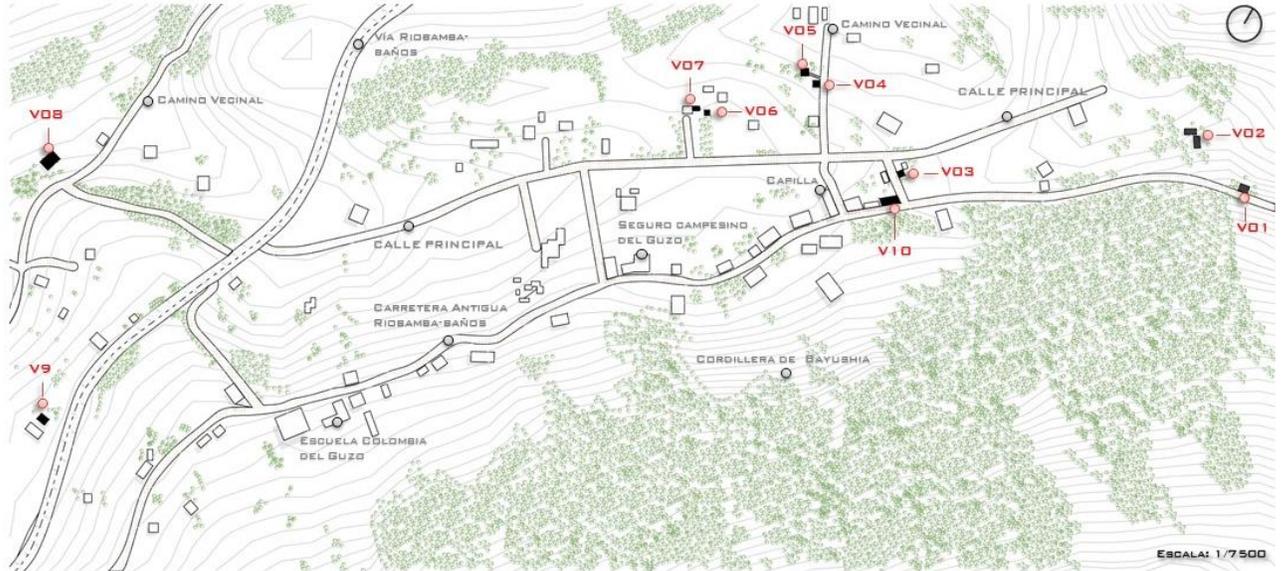
**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

Se ha establecido, con el fin de centrar la investigación y análisis de esta comunidad en particular. Al enfocarse en la comunidad de Guzo, se obtendrá más información relevante y específica que contribuya a soluciones y propuestas para la su comunidad y entorno.

### 3.2.2 Ubicación e Identificación de las viviendas

#### Ilustración 16

Ubicación de las viviendas de estudio



Elaborado por: Bravo & Game (2024).

Para la identificación de las viviendas se llevó a cabo un recorrido a detalle por toda la comunidad, cuantificando las viviendas que tienen un sistema constructivo tradicional, posteriormente se realiza el levantamiento de información de su ubicación, características arquitectónicas, historia, el estado actual y su integración al entorno natural.

En este caso las viviendas a ser estudiadas son 10 ya que estas cumplen con las condiciones de ser construidas con sistemas constructivos tradicionales; tienen una historia importante para la comunidad, las cuales 9 son de bahareque y una de madera la misma que se consideró para su estudio porque tiene una historia representativa para la comunidad, todo esto se realiza para comprender la importancia cultural y patrimonial de la arquitectura de la comunidad de Guzo.

Al delimitar el alcance de estudio, se busca concentrar los esfuerzos y recursos en un área específica para obtener resultados más precisos y aplicables a la realidad local.

## Ilustración 17

### Identificación de viviendas de estudio

#### VIVIENDA 1



**Propietario**  
Sr. Eloy Sánchez

#### Características

- Construida en Bahareque
- Año 28 de marzo de 1955
- Abandonada
- Ubicada a un costado de la vía Antigua Baños
- Dos plantas más un soberado
- Forma Rectangular
- Distribuida en 1 solo bloque
- Fachada retranqueada con portal
- Cubierta reemplazada por (techo de galvalume)
- Escaleras destruidas
- Color marrón claro
- Puertas de madera con diseño
- Ventanas con marcos de madera y vidrio
- Estructura de madera
- Pilastras de piedra
- Paredes de Bahareque
- Recubrimiento cal
- Cimentación corrida de piedra
- Pisos de madera en planta alta
- Piso de tierra planta baja
- Posee un anexo de madera utilizado como baño

#### Coordenadas:

- Este: -1.5327017
- Norte: -78.5137615
- Altitud: 2442.00 m

#### VIVIENDA 2



**Propietario**  
Srtas. Hermanas Valle

#### Características

- Construida en Bahareque
- Año 1960 Aproximadamente
- Habitada
- Ubicada a 400m de la vía Antigua a Baños
- Forma en L
- Distribuida en 2 bloques Rectangulares
- Una planta más un soberado cada bloque
- Fachada retranqueada con portal
- Cubiertas de tejas
- Escaleras de piedra
- Color blanco
- Puertas de madera con diseño
- Ventanas con marcos de madera y vidrio
- Estructura de madera
- Paredes de Bahareque
- Recubrimiento de cemento y cal
- Cimentación corrida de piedra
- Pisos de baldosa y madera
- Poseen gradas al ingreso de cada bloque
- Posee dos anexo de madera utilizado uno como baño y otro de bodega

#### Coordenadas:

- Este: -1.5322699
- Norte: -78.5140734
- Altitud: 2426.34 m

#### VIVIENDA 3



**Propietario**  
Sra. Fidelina Lopez

#### Características

- Construida en Bahareque
- Año 1961 Aproximadamente
- Habitada
- Ubicada a 200m de la vía Antigua a Baños
- Forma Rectangular
- Distribuida en 1 solo bloque
- Una planta
- Fachada con portal
- Cubierta de tejas
- Color blanco y café
- Puertas de madera con diseño
- Ventanas con marcos de madera y vidrio
- Estructura de madera
- Paredes de Bahareque y madera
- Recubrimiento de cemento y cal
- Cimentación corrida de piedra
- Pisos de piedra con paletado de cemento
- Posee gradas al ingreso

#### Coordenadas:

- Este: -1.5326251
- Norte: -78.5170132
- Altitud: 2427.26 m

#### VIVIENDA 4



**Propietario**  
Sr. Bolívar Vallejo

#### Características

- Construida en Bahareque
- Año 1959 Aproximadamente
- Abandonada
- Ubicada entre la calle principal y el camino vecinal.
- Forma Rectangular
- Distribuida en 1 solo bloque
- Una planta
- Fachada con portal
- Cubierta de teja destruida
- Color marrón claro y Blanco
- Partes de paredes reconstruidas con ladrillo
- Sin puertas
- Ventanas con marcos de madera, 1 sin vidrio y 1 con una contraventana
- Estructura de madera
- Paredes de Bahareque visto
- No posee recubrimiento de protección
- Cimentación corrida de piedra
- Pisos de madera
- Posee un horno de leña en la entrada

#### Coordenadas:

- Este: -1.5311591
- Norte: -78.5175202
- Altitud: 2430.38 m

#### VIVIENDA 5



**Propietario**  
Sr. Johny Flores

#### Características

- Construida en Bahareque
- Año 1960 Aproximadamente
- Abandonada
- Ubicada entre la calle Principal y el camino vencial.
- Forma Rectangular
- Distribuida en 1 solo bloque
- Una planta
- Fachada con portal
- Cubiertas de teja
- Color marrón claro
- Partes de paredes reconstruidas con ladrillo
- Puertas hecha con tablonces de madera
- Ventanas con marcos de madera y con contraventanas
- Estructura de madera
- Paredes de Bahareque visto
- No posee recubrimiento de protección
- Cimentación corrida de piedra
- Pisos de tierra
- Posee un anexo de madera utilizado como baño

#### Coordenadas:

- Este: -1.5313798
- Norte: -78.5176675
- Altitud: 2430.76 m

### VIVIENDA 8



Propietario  
Sr. José Torres

#### Características

- Construida en Bahareque
- Año 1958 Aproximadamente
- Abandonada
- Ubicada a 900m de la via Riobamba-Baños y camino vecinal
- Forma en L
- Distribuida en 2 bloques Rectangulares
- Una planta
- Fachada con portal
- Cubiertas de tejas y techo translucido de pvc
- Color marron claro
- Partes de las paredes reconstruidas con tablonces de madera
- Puertas hechas con tablonces de madera
- Sin Ventanas
- Estructura de madera
- Paredes de Bahareque visto y de carrizo
- No posee recubrimiento de protección
- Cimentación corrida de piedra
- Pisos de madera
- Posee un anexo de bloque utilizado como baño.

#### Coordenadas:

- Este: -1.5321546
- Norte: -78.525297
- Altitud: 2362.16m

### VIVIENDA 6



Propietario  
Sra. Ibelia Rios

#### Características

- Construida en Bahareque
- Año Abril de 1962
- Habitada
- Ubicada a 300m de la calle Principal
- Forma Rectangular
- Distribuida en 1 bloque
- Una planta más un soberado
- Fachada con portal
- Cubiertas de tejas
- Color gris
- Puertas de madera con diseño
- Ventanas con marcos de madera, vidrio y contraventana
- Estructura de madera
- Paredes de Bahareque
- Recubrimiento de cemento
- Cimentación corrida de piedra
- Pisos de madera
- Poseen gradas al ingreso
- Posee un anexo de ladrillo utilizado como baño

#### Coordenadas:

- Este: -1.5317721
- Norte: -78.5199267
- Altitud: 2413.14 m

### VIVIENDA 7



Propietario  
Sra. Zoila Elisa Rios Olivo

#### Características

- Construida en Bahareque
- Año Julio de 1962
- Habitada
- Ubicada a 350m de la calle principal
- Forma Rectangular
- Distribuida en 1 solo bloque
- Una planta
- Fachada sin retranqueos ni portal
- Cubierta de teja
- Color café y Marron
- Puerta de madera con diseño
- Ventanas sin marcos de madera y sin vidrio
- Estructura de madera
- Paredes de Bahareque y madera
- Sin recubrimiento
- Cimentación corrida de piedra
- Piso de tierra

#### Coordenadas:

- Este: -1.5317893
- Norte: -78.5197824
- Altitud: 2413.34 m

### VIVIENDA 9



Propietario  
Sra. Maria Amanta

#### Características

- Construida en Bahareque
- Año 1973 Aproximadamente
- Abandonada
- Ubicada a 800m de la via Riobamba-Baños
- Forma de L
- Distribuida en 1 solo bloque
- Una planta
- Cubierta de teja y de galvalumen
- Color marron blanco y naranja
- Puertas de madera con diseño
- Ventana sin marco
- Estructura de madera
- Paredes de Bahareque y madera
- Recubrimiento de cemento y cal
- Cimentación corrida de piedra
- Pisos de madera
- Posee gradas a la entrada
- Posee un anexo de ladrillo utilizado como baño

#### Coordenadas:

- Este: -1.5400409
- Norte: -78.5307307
- Altitud: 2435.50m

### VIVIENDA 10



Propietario  
Sr. Fausto Villagómez

#### Características

- Construida en Madera
- Año Mayo 24 de 1953
- Parcialmente habitada
- Ubicada a un costado de la Via Antigua a Baños
- Forma Rectangular
- Distribuida en 1 bloque
- Una planta más un soberado
- Fachada con portal
- Cubiertas techo de galvalumen
- Color verde y amarillo
- Puertas de madera con diseño
- Ventanas con marcos de madera y vidrio
- Estructura de madera
- Paredes de madera
- Cimentación corrida de piedra
- Pisos de madera
- Posee gradas de madera
- Patio fundido de hormigon
- Piso de cocina de piedra
- Posee Balcones
- Posee un anexo de ladrillo utilizado como baño

#### Coordenadas:

- Este: -1.532658
- Norte: -78.5170583

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

### **3.2.3. Levantamiento del estado actual de las viviendas identificadas.**

El levantamiento de una vivienda en materia de documentación arquitectónica se refiere al proceso de recopilar información detallada y precisa, sobre una vivienda existente con el objetivo de crear una documentación arquitectónica completa, en medida de lo posible.

Por lo tanto, se realizaron mediciones precisas de todas las dimensiones, características y elementos arquitectónicos de la vivienda, tanto en su interior como en su exterior.

Se presenta la elaboración de planos, plantas y fachadas, que representan con precisión la distribución espacial de la vivienda y todos sus componentes. Esta documentación surge como objetivo del estudio para registro histórico y patrimonial.

### **3.2.4. Elaboración de fichas técnicas y documentación de las viviendas de estudio.**

La elaboración de fichas técnicas para el estudio de las viviendas es un complemento indispensable en el proceso del levantamiento de información para tener un registro completo y organizado de cada vivienda y facilitar su análisis, estas fichas técnicas son documentos que proporcionan información sobre las características y especificaciones técnicas de cada vivienda, se detalla los materiales utilizados en la construcción, los acabados, entre otros aspectos técnicos.

### **3.2.6. Presentación de estudio**

Se realiza la presentación de las 10 viviendas de estudio las mismas que contendrán cada una la siguiente información:

- Ficha de Levantamiento
- Levantamiento Arquitectónico
- Análisis Formal
- Análisis Funcional
- Análisis Estructural
- Características de la vivienda
- Ficha Valoración
- Anexos<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Para mejor visualización de los planos ver los anexos



**Propietario:** Sr.  
Eloy Sánchez

**Altitud:** 2442.00  
m.s.n.m

**Año:** 1950

**Vivienda De:** 2  
Plantas

**Sistema  
Constructivo:**  
Bahareque

**Estado:**  
Abandonado

## CASO DE ESTUDIO 01

### GUZO DE PENIPE

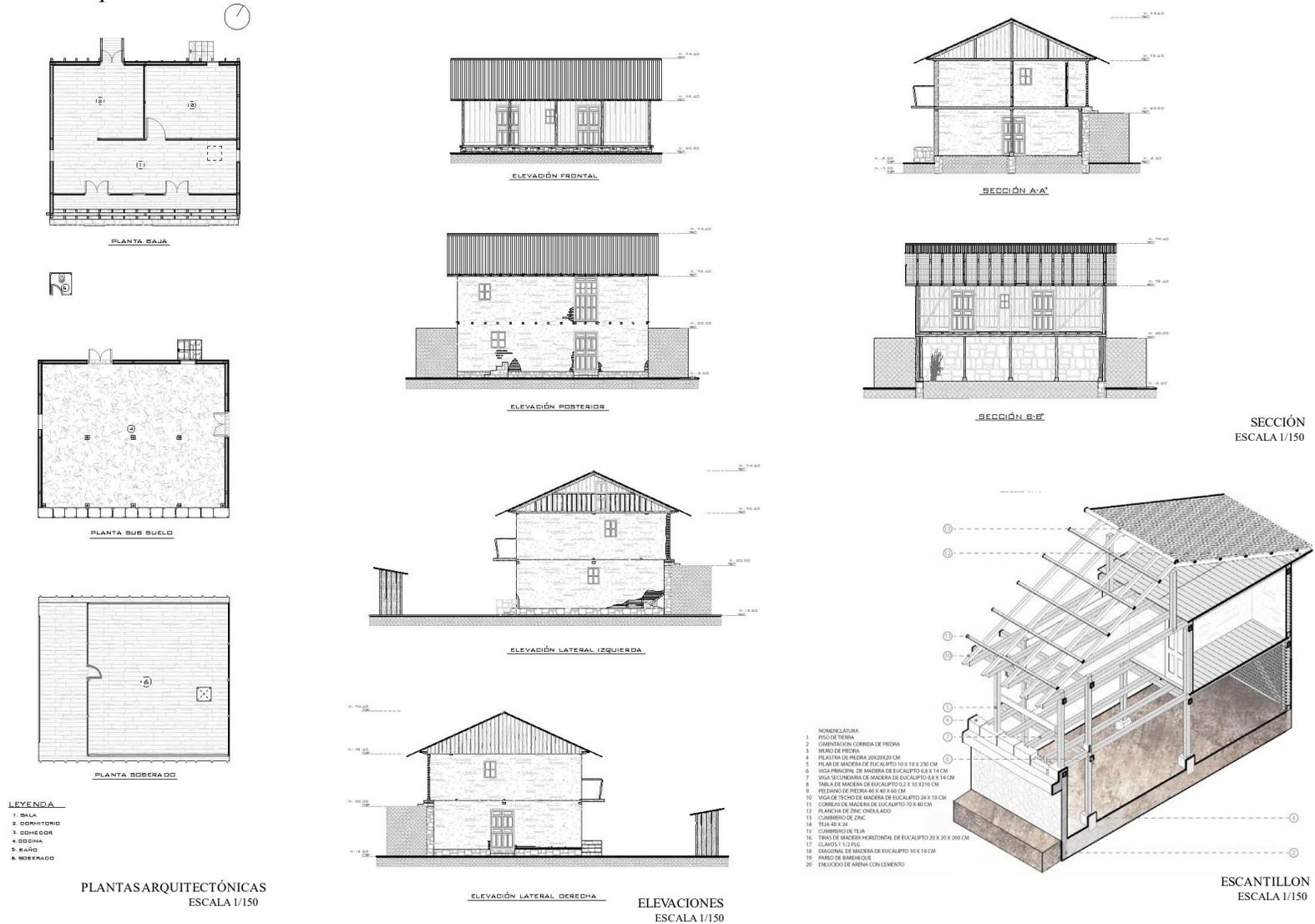
# Ilustración 18

Ficha de levantamiento V.V.G - 0 1

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN		5. TIPOLOGÍA Y USO				7. DESCRIPCIÓN VOLUMÉTRICA DOMINANTE			
Denominación: Vivienda Tradicional (V01)		Arquitectura		Categoría		Usos		Estilo Dominante: Arquitectura Vernácula	
Clave Catastral: No Disponible		Militar		Original		Actual		N° de Pisos: 2 mas un soberado	
Propietario: Sr. Eloy Sánchez		Civil		X Vivienda		Residencial		Abandonado	
2. DATOS DE LOCALIZACIÓN		Religiosa		Civil		Residencial		Abandonado	
Provincia: Chimborazo		Institucional		Comercio		Servicios		Industrial	
Cantón: Penipe		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Ciudad: Penipe		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Parroquia: Penipe		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Comunidad: Gauo de Penipe		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Dirección: Verónica		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Calle Principal: Vía Antigua a Baños (a un costado de la misma)		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Intersección: S/N		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Coordenadas:		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
X (Este): -1.5327017		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Y (Norte): -78.5137615		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Altitud: 2442m.s.n.m		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
3. EPOCA DE CONSTRUCCIÓN		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Año: 1955 Aproximadamente		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
4. RÉGIMEN DE PROPIEDAD		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Público		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Privado		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Religioso		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Particular		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Estatual		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Estado General: Sólido		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
6. ESTADO DE CONSERVACIÓN (Sólido - Deteriorado - Ruinoso)		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Estructura		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Cimentación		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Cubierta		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Fachadas		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Pisos-Entrepisos		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Acabados		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Escaleras		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Espacios Interiores		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Espacios Exteriores		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Instalaciones		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
7. DESCRIPCIÓN VOLUMÉTRICA DOMINANTE		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Paredes		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Techo		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Pisos		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Escaleras		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Instalaciones		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
8. AMENAZAS Y VULNERABILIDADES		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Factor de Origen Natural		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Factor de Origen Antrópico		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
9. IDENTIFICACIÓN FÍSICA DEL INMUEBLE		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Materiales		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Acabados		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Patologías		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
10. UBICACIÓN		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Ubicación		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
11. PLANTA DEL INMUEBLE		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Planta		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
12. DATOS DEL INMUEBLE		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Materiales		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Acabados		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Patologías		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Estados		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
13. INTERVENCIÓN ANTERIORES		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Observaciones		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Elementos Constructivos		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Consolidación		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Restauración		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Liberación		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Sustitución		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Tipo de Alteración		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Tipológicas		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Técnicas-Constructivas		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Añadidos		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Faltantes		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Descripción: Sustitución completa de cubierta original por cubierta de chapa galvanizada.		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Otros: Reemplazo de las columnas de madera de la planta del sub suelo por unas nuevas del mismo material.		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
14. ANEXO FOTOGRÁFICO		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Fotografías		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	
Descripción: Recopilación fotográfica de las fachadas y el interior de la vivienda donde se aprecia el deterioro, sus lesiones en sus fachadas y su entorno natural. La Vivienda se encuentra desahabitada, y se puede observar las sustituciones que a sufrido que son en la cubierta ya las columnas de la planta del subsuelo.		Comercio		Servicios		Industrial		Vernáculo	

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

**Ilustración 19**  
Levantamiento arquitectónico V.V.G - 01



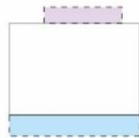
Elaborado por: Bravo & Game (2024).

# Ilustración 20

## Análisis Formal V.V.G - 01

### FORMA

#### 1.- TRANSFORMACIÓN DE LA FORMA



Se sustrae un volumen rectangular para general el portal cubierto abierto.

Se adiciona un volumen rectangular para comunicar el nivel de planta baja con el nivel del subsuelo, que conforman las gradas y un Balcón.

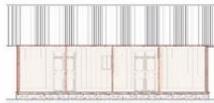


Prismas superpuestos uno sobre otro con el fin de superar la topografía accidentada.



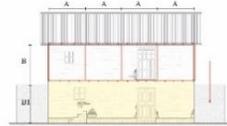
En el emplazamiento se observa la adición de un volumen rectangular y uno logrado espacios complementarios.

#### 2.- DEFINIDORES DEL ESPACIO



Presencia de columnas de madera que definen la Verticalidad y Continuidad del espacio. Se forma un portal de acceso.

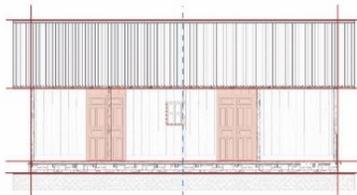
Columnas estructurales son las definidoras de los módulos en los volúmenes



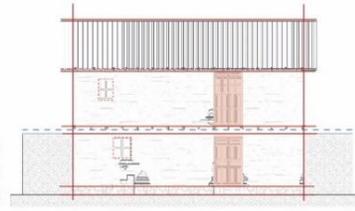
La proporción en altura muestra una diferencia de 25% de la medido base en planta bajo del cuerpo principal, mientras en sentido horizontal se mantiene uniforme.

Se conforma un plano que desciende del nivel del suelo, con el fin de lograr superar la pendiente del lugar.

#### 3.- ORGANIZADORES DE FORMA



Ejes de modulación  
Elementos simétricos  
Elementos adicionales



#### SIMETRÍA

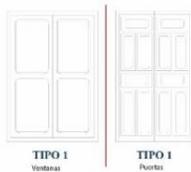
Las fachadas tanto en el eje vertical como horizontal están organizadas de manera que existen elementos simétricos a cada lado. La simetría está definida por los vanos y elementos decorativos que acompañan la fachada.

#### RITMO

En el cuerpo se observa que los vanos marcan el ritmo en la fachada siendo estos las puertas y las ventanas.

#### 4.- ELEMENTOS ESPECÍFICOS

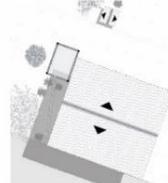
##### VANOS



Los elementos que cierran los vanos son ventanas, cuya retícula de madera divide a la hoja de vidrio en partes iguales.

Las puertas también tiene una retícula que divide las dos hojas de madera y molduras.

##### CUBIERTA



Cubierta a dos aguas, posee un cumbrero por la dirección en la que se articula. El material, probablemente de teja, ha sido reemplazado por uno actual.

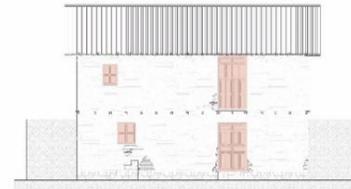
La cubierta de baño es de igual manera a dos aguas.

##### REMATE DE CUBIERTA



En la fachada frontal y posterior se puede apreciar elementos decorativos que sobresalen de las vigas a manera siendo el remate. Estos molduras son Aleros con cancellos.

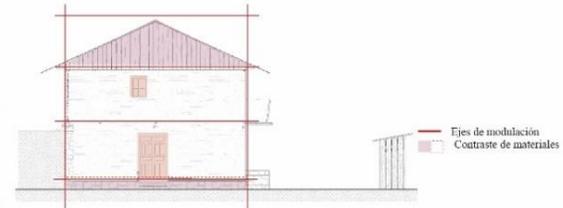
#### 5.- LLENOS Y VACIOS



De izq. a der.  
Se observa el predomina el lleno sobre el vacío.

Las ventanas y aberturas de la fachada no solo cumplen la función de permitir la entrada de luz natural y la ventilación, sino que contribuye a la composición de la fachada. Se puede observar puertas similares pero en cuanto a ventanas, estas varían de tamaño y forma.

#### 6.- CONTRASTE



El material de la fachada se influye en la composición formal, de esta manera se destaca el contraste que existe entre el material de la cubierta comparado con el resto de la vivienda. Se puede observar el uso de empuñadura en la viga de madera, a manera de correa.

##### MATERIALIDAD



El material predominante de la vivienda es la madera, ya que se encuentra presente como parte estructural de los muros, cubierta, ventanas y puertas.



La piedra también es un material que se puede encontrar en la vivienda, a manera de muro de contención y zócalo.



Es probable que por el mal estado de la cubierta, las tejas fueron reemplazadas por planchas de chapa galvanizada.

##### COLOR



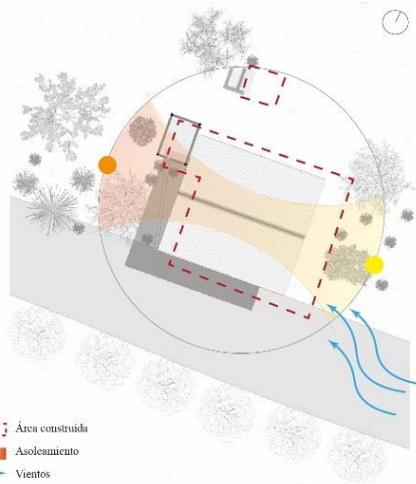
Los colores de las fachadas tienen un base que se maneja con un color neutro suave, mientras que el color blanco resalta las partes del revoco de cal que está deteriorado. El color plomo se resalta en la cubierta que es de chapa galvanizada y el color plomo oscuro corresponde a madera que a perdido su color por falta de mantenimiento.

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

**Ilustración 21**  
Análisis Funcional V.V.G - 01

**FUNCIÓN**

**1.- EMPLAZAMIENTO**



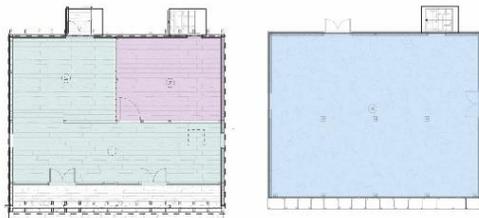
- Área construida
- Asoleamiento
- Vientos

**DESCRIPCIÓN**

Vivienda aislada que se emplaza junto a una vía de acceso. Tiene una topografía accidentada notable. Está orientada hacia el norte, recibiendo en sus fachadas laterales la mayor parte de luz natural. Los vientos predominantes son de sureste a noroeste.

**2.- ZONIFICACIÓN**

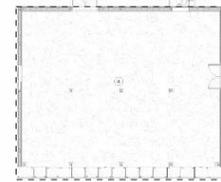
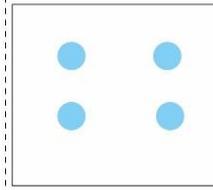
- Espacios servidores
- Espacios servidos



- Zona social
- Zona privada
- Zona húmeda

**3.- ORGANIZACIÓN ESPACIAL**

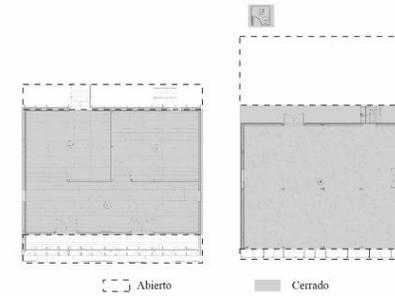
- Agrupada
- Lineal



En la planta baja el desarrollo de los espacios es de manera agrupada, respondiendo a las necesidades funcionales.

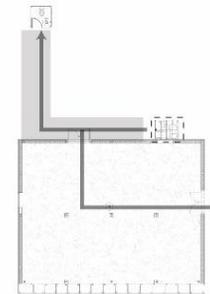
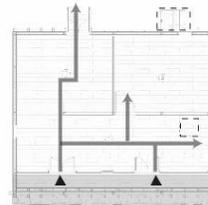
En la planta del subsuelo, los espacios se desarrollan de manera dispersa, donde el baño se aleja de los demás espacios.

**4.- RELACIÓN CON EL EXTERIOR**

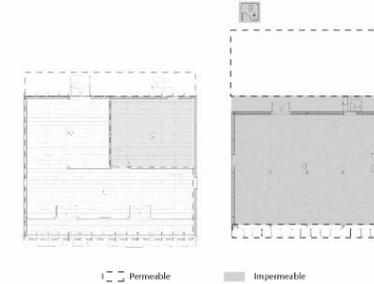


**5.- CIRCULACIONES/RECORRIDOS**

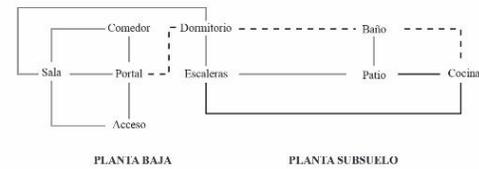
- Circulación horizontal
- Circulación vertical
- Recorrido



**6.- USO DEL ESPACIO**



**7.- ORGANIGRAMA FUNCIONAL**



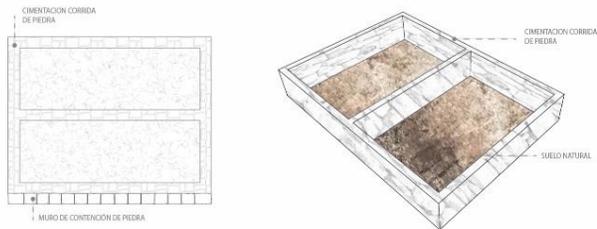
Elaborado por: Bravo & Game (2024)

## Ilustración 22

### Análisis Estructural V.V.G - 01

#### ESTRUCTURAL

##### 1.- CIMENTACIÓN



Está conformada por una cimentación corrida de piedra semi tallada la cual se encuentra a una profundidad de 50cm, en el caso del contrapiso no se encuentra estructura por lo que el piso es de suelo natural, pero presenta un embasamento de piedra semi labrada uniforme a manera de bloques hasta una altura promedio de 35 cm.

##### 2.- ESTRUCTURA



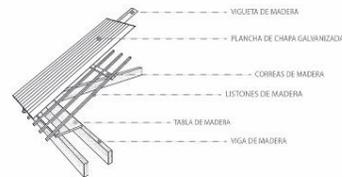
La estructura de la vivienda está conformada por pilares que son embelidos en la cimentación corrida de piedra y vigas las cuales forman varios pórticos en conjunto con los muros, las uniones entre vigas se las realiza con destajes, lo cual permite que los dos elementos conformen un solo cuerpo son asegurados con clavos, también pose unos pilares embelidos en basa de piedra que sirven para soportar del entrepiso y sus gradas son de piedra.

##### 3.- MURO



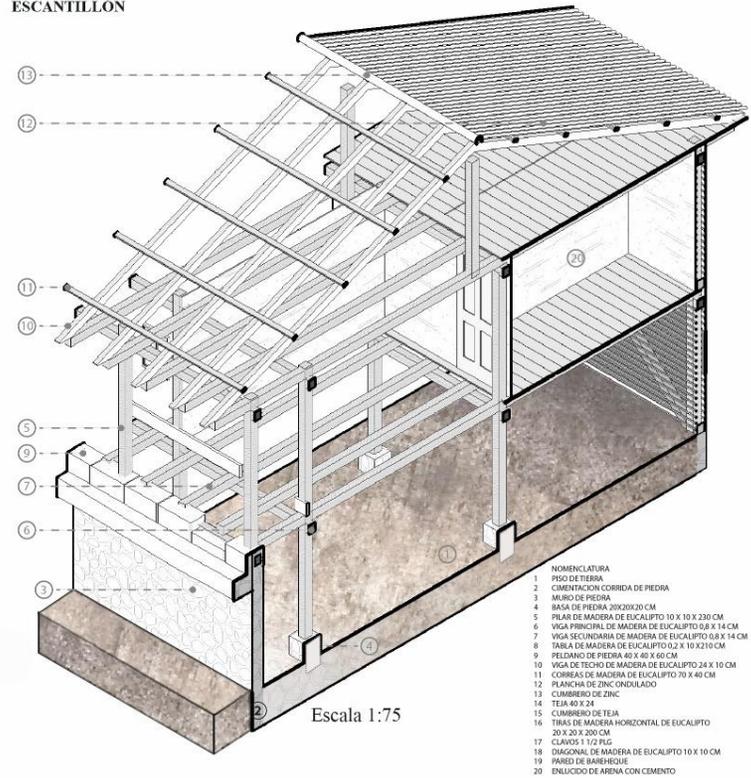
Conformados por unidades de albañilería de Bahareque embutido, elaborados en el sitio con una estructura y entramado de madera, rellena con una mezcla de barro, paja y agua y un enlucido de barro, la vivienda conforma un perfil Rural uniforme con dos niveles, se utilizan dinteles de madera encima de los vanos y su predominio es del lleno sobre el vacío, también posee divisiones de muros de madera.

##### 4.- CUBIERTA



Expresada por una estructura de tijeral de par y muldillo de madera de eucalipto, su remate es de Alero con canchillos que destacan, su cubierta original de teja de barro cocinada fue reemplazada por una de chapa galvanizada.

##### ESCANTILLÓN



##### 5.- VANOS

Las ventanas poseen marcos de maderas de eucalipto con vidrio, las puertas son de tableros sólidos con marcos y listones las cuales tiene formas típicas de la arquitectura colonial, que sin embargo incorporan técnicas propias del lugar, se evidencia que la ebanistería y carpintería están realizadas por mano de obra local calificada.

##### 6.- PISOS

En el nivel del subsuelo el piso es de suelo natural, el entrepiso está conformada por una estructura de vigas de madera que soportan el entablado del nivel de planta baja, el mismo mecanismo se utiliza en el soberado.

##### 7.- REVESTIMIENTO

Debido a que los muros son de bahareque, se aprecia el entar de relleno de barro y alisado del mismo pigmentado con colores de tierra naturales de la zona, además este posee un revoco de cal para proteger sus muros.

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

**Ilustración 23.**  
Características V.V.G - 0 1

	HORIZONTAL	VERTICAL	INCLINADA		OBSERVACIONES	
LINEA	X		X	Línea horizontal	Línea horizontal en la caja estructural, es más largo que ancho 9,30 x 7,50 m	
				Línea inclinada	La líneas inclinada en la estructura de la cubierta 2 aguas	
SUPERFICIE	Piso				Planta alta es de madera de eucalipto 2,10 x 0,20 Planta baja piso de tierra	
	Pared				Pared de exterior e interior color blanco empañetadas cal, cemento y agua	
	Techo				Zinc	
	Ventanas de marco de madera de eucalipto	Ventana 1			0,50 X 0,70	
		Ventana 2			0,60 X 0,85	
		Ventana 3			0,60 X 0,85	
		Ventana 4			4 0,75 X 0,85	
		Ventana 5			0,60 X 0,85	
		Ventana 6			0,60 X 0,85	
	Puertas de madera de eucalipto	Puerta 1			1,20 X 2,00	
Puerta 2			1,20 X 2,00			
Puerta 3			1,20 X 2,00			
Puerta 4			1,20 X 2,26			
Puerta 5			1,20 X 2,00			
VOLUMEN	Planta alta			Rectangular 9,30 X 7,50		
	Planta baja			Rectangular 9,30 X 7,50		
COLOR	Fachada frontal					
	Fachada posterior					
	Fachada L.D					
	Fachada L.I					
	Cimentación					
Estructura						
Puertas y ventanas						
TEXTURA	Cimentación			Paredes lisas, estructura rubosa natural, techo ondulado		
	Estructura					
Puertas y ventanas						



	FACHADA PRINCIPAL	FACHADA POSTERIOR	FACHADA DERECHA	FACHADA IZQUIERDA
EJE	Tienen eje longitudinal se encuentra en la dirección de la fachada, eje transversal marcando la separación de espacios y el eje vertical que define la altura del edificio			
SIMETRÍA	La disposición de las puertas en los extremos y la ventana en el centro sigue un patrón simétrico que refleja la organización y la estructura del espacio interior. Creando una impresión de orden y equilibrio que mejora la apariencia visual de la vivienda.	La presencia de elementos simétricos tanto en la planta alta como en la planta baja de la fachada posterior contribuye a la composición general del diseño, aunque hay diferencias en tamaño o forma entre la ventana y la puerta, su colocación opuesta crea un contraste armonioso que ayuda a estructurar el diseño y aporta interés visual a la fachada.	El tamaño desproporcionado de los elementos o ubicación inadecuada de los vanos en la estructura, no se integran de manera cohesiva con el resto de la fachada. La proporción y escala no contribuye al conjunto de manera equilibrada. Creando una sensación de desequilibrio estético.	la simetría en la fachada puede ser determinada por la distribución equitativa de vanos (aberturas como puertas y ventanas) a lo largo del eje vertical. La fachada presenta la misma cantidad de vanos a ambos lados del eje central, se crea una sensación de equilibrio y simetría.
JERARQUÍA	En este caso, el dar mayor relevancia al acceso mediante un pórtico que sobresale de la fachada, se establece una clara jerarquía que enfatiza la importancia del ingreso a la vivienda.	La escalera da mayor énfasis ya que tiene mayor peso visual debido a la presencia del balcón	La puerta que da acceso a la cocina puede adquirir una jerarquía especial debido a su función y su tamaño en comparación con otros elementos arquitectónicos de la fachada. Si esta puerta es notablemente grande se convierte en un punto focal que atrae la	NO
PAUTA	Las columnas son los elementos que mantienen la unidad en la composición de la fachada	Si porque el plano donde se encuentran las puertas sirven para organizar la fachada	No hay pauta, porque no existe una composición como tal	No hay pauta porque ningún elemento es esencial para mantener la unidad de la fachada
RITMO	La secuencia alternada de las columnas de madera, conservando su tamaño, forma y distancia en la fachada principal	NO	No porque no existe una repetición de elementos a lo largo del plano vertical	presenta ritmo por la alternancia de los elementos arquitectónicos (ventanas) creando un patrón recurrente
TRANSFORMACION	no existe una transformación de las formas por lo cual mantiene su composición original	existe una pequeña variación en el tamaño de los vanos, sin embargo no son cambios formales considerables.	no existe una transformación en la composición de la fachada	no existe un cambio formal en la fachada

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

**Ilustración 24**

Ficha de valoración V.V.G - 01

FICHA DE VALORACIÓN										V01							
<b>15. VALORACIÓN DEL BIEN INMUEBLE</b>						<b>Entorno urbano natural</b>				<b>Puntuación</b>							
<b>Categorías de la valoración</b>			<b>Elementos a proteger</b>			Integrada tramo homogéneo con valor				ITHOV	10	ITHOV	10				
<b>Histórico testimonial simbólico</b>		<b>Entorno natural</b>		<b>Componentes</b>		<b>Espacios Interiores</b>		Integrada tramo homogéneo				ITHO	7	ITHO	7		
Edificio de interés simbólico	X	Integrada al paisaje	X	Estructura	X	Galerías	X	Tramo homogéneo				THO	5	THO	5		
Edificio de interés histórico		Utiliza materiales locales	X	Cubiertas		Pisos	X	Tramo Heterogéneo				THE	2	THO+DT	8		
Edificio de interés testimonial		Provoca impacto visual		Fachada	X	Cielos rasos		Destaca en el tramo				DT	3	THO+NINT	2		
<b>Entorno rural arquitectónico</b>						<b>Espacios exteriores</b>		<b>Carpintería</b>		No integrada al tramo				NINT	-3	THE+DT	5
Tramo Homogéneo con valor		<b>Alteraciones</b>		Portales	X	Revestimientos	X	Integrada entorno natural				IEN	3	THE	2		
Tramo Homogéneo		Tipológicas		Patios		Decoración		Conservada el ambiente utiliza materiales locales				CAUMT	2	IEN+CAUMT	5		
Integrada al tramo		Morfológicas		Terrazas		Pintura mural								5			
Destaca positivamente		Constructivas y de materiales		Jardines/huertos	X	Mobiliarios		<b>Histórico-Testimonial-Simbólico</b>				<b>Puntuación</b>					
						Escaleras				Valor simbólico socio cultural (identidad)		VHSC	10	VHSC	10		
						La vivienda se caracteriza por ser de interés simbólico, su composición estructural y formal representan el estilo de la construcción tradicional rural del país, además de ser hecho con materiales de la zona de Penipe. Es necesario la preservación y el mantenimiento del bien inmueble.				Inmueble de interés histórico testimonial		IIHT	8	IIHT	8		
										Hito urbano		HU	6	HU	6		
										Autor representativo		AR	4	AR	4		
										Distinciones del inmueble		DI	6	DI	6		
										Innovación tecnológica significativa		ITS	4	ITS	4		
														10			
<b>16. NIVELES DE INTERVENCIÓN REQUERIDA</b>						<b>17. OBSERVACIONES</b>											
<b>Conservación</b>		<b>Restauración</b>		<b>Reestructuración</b>													
Mantenimiento	X	Liberación		Remodelación													
Preservación	X	Consolidación		Demolición													
Prevención		Restitución		Derrocamiento													
		Reconstrucción	X														
<b>18. VALORACIÓN DEL INMUEBLE</b>						<b>Valoración y grado de protección</b>											
<b>Antigüedad</b>						<b>Puntuación</b>											
Prehispánica hasta 1534		PH	15	PH	15												
Colonial siglo XVI-XIX (1534-1822)		CO	15	CO	15												
Republicana 1 - Siglo XIX (1822-1830-1900)		RP1	12	RP1	12												
Republicana 2 - Siglo XX (1901-1960)		RP2	9	RP2	9	X	9										
Republicana 3 - Siglo XX-XXI (1961-2010)		RP3	3	RP3	3												
						9											
<b>Estético Formal</b>						<b>Puntuación</b>											
Identificación estilístico		IE	1 a 3	IE+CF	5												
Composición formal		CF	1 a 2	IE+CF+AM	4	X	4										
Alteraciones altas		AA	-3	IE+CF+AA	2												
Alteraciones medias		AM	-1	IE+AM	2												
			-2	CF+AM	1												
						4											
<b>Tipológico Funcional</b>						<b>Puntuación</b>											
Conserva identificación tipológica		CIT	2 a 4	CIT+CUO	5	X	5										
Conserva uso original		CUO	1	CIT+CUO+AM	4												
Nuevo uso		UN	-1	CIT+CUO+AA	2												
Nuevo uso no compatible		NUNC	-2	CIT+AM	3												
Alteraciones medias		AM	-2	CIT+AA	1												
Alteraciones altas		AA	-3	CIT+NUNC	2												
				CIT+NUNC+AM	1												
						5											
<b>Técnico Constructivo</b>						<b>Puntuación</b>											
Tecnología y materiales tradicionales		TMT	5	TMT	5												
Tecnología y materiales contemporáneos		TMC	3	TMT+ECR	4												
Tecnología y materiales mixtos		TMX	2	TMT+ECM	2												
Estado de conservación regular		ECR	-1	TMT+SMTM	3												
Estado de conservación malo		ECM	-3	TMT+SMTA	1												
Sustitución materiales y tecnología alto		SMTA	-4	TMT+SMTM+ECR	2	X	2										
Sustitución materiales y tecnología medio		SMTM	-2	TMC	3												
				TMC+ECR	3												
				TMC+SMTM	1												
				TMX	2												
				TMX+ECR	1												
						2											

**Gráfico de valoración: Diagrama de barras**

Categoría	Puntuación
Histórico-Testimonial-Simbólico	10
Entorno urbano natural	5
Técnico Constructivo	2
Tipológico Funcional	5
Estético Formal	4
Antigüedad	9

**Antigüedad:**  
La vivienda fue construida en el año de 1955, se ubica dentro de un contexto rural. El análisis muestra que en gran parte de sus materiales constructivos se han conservado en buen estado (sólido) a pesar de haber transcurrido 7 décadas.

**Estético Formal:**  
El bien inmueble tiene un volumen de forma cuadrada de dos plantas con una composición simple con apenas 11 vanos en todas sus fachadas, esta mantiene una condición directa con su entorno, mientras que su fachada frontal se abre hacia la calle principal a través de un portal.

**Tipológico Funcional:**  
Se organiza en dos niveles, la planta baja se compone de sala comedor y la habitación principal, mientras que la cocina se ubica en la planta del subsuelo, el baño se encuentra al lado de la estructura principal, todos los espacios están divididos por muros divisores de tablas de madera, las dos plantas se comunican a través de una grada en la fachada posterior.

**Técnico Constructivo:**  
La técnica de construcción tradicional caracteriza a este tipo de vivienda, la cual se destaca por la composición de sus muros de bahareque que esta en el perímetro de sus tres fachadas a excepción de la frontal que es de madera, también esta su muro de contención de piedra tallada en la planta del subsuelo y su escalera que es de madera piedra que no esta completa, toda su carpintería muros divisores y la estructura que es de madera fue modificada in situ. La mano de obra utilizada para esta construcción fue local hecha por ayuda de sus propios moradores.

**Entorno Urbano Natural:**  
La vivienda fue construida en el entorno natural de la comunidad de Guzo de Penipe por lo que su composición formal y constructiva responden al estilo y condiciones del contexto que lo rodea.

**Histórico-testimonial-simbólico:**  
Las características formales, Técnicas constructivas y adaptación al entorno rural natural de la época en la que fue construida la vivienda permiten se le pueda considerar como símbolo del mensaje de la arquitectura tradicional de la comunidad y de la sierra ecuatoriana influenciada por rasgos de la colonización española.

Elaborado por: Bravo & Game (2024).



## CASO DE ESTUDIO 02

### GUZO DE PENIPE

**Propietario:** Hermanas Valle.

**Altitud:** 2426 m.s.n.m

**Año:** 1960

**Vivienda De:** 1 Planta

**Sistema Constructivo:**  
Bahareque

**Estado:** Habitada



# Ilustración 26

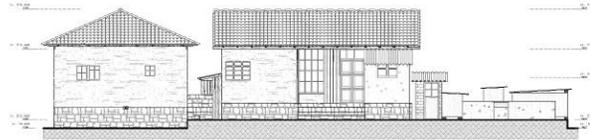
Levantamiento arquitectónico V.V.G - 02



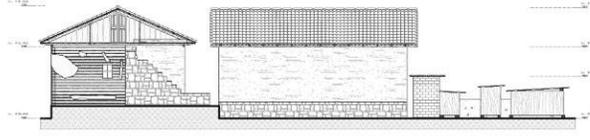
- LEYENDA**
- 1 BALSA
  - 2 EDIFICACION
  - 3 CERRAMA
  - 4 BALSA
  - 5 EDIFICACION 1
  - 6 EDIFICACION 2
  - 7 BARRERA
  - 8 BALSA EDIFICADO
  - 9 EDIFICACION 3

PLANTA BAJA

PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ESCALA 1/150

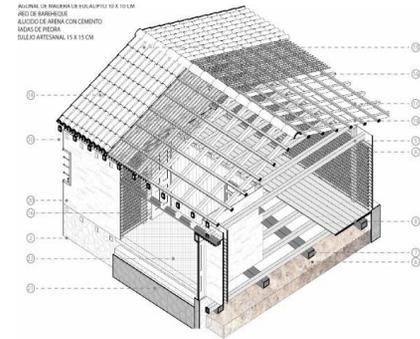


ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

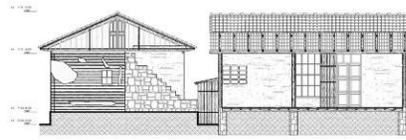


ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

ELEVACIONES  
ESCALA 1/150

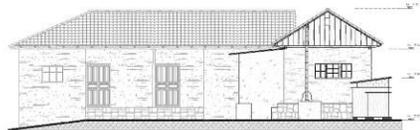


ALICATA DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 CM  
ARDO DE BARRIQUE  
ALICATA DE ARENA CON CEMENTO  
MGA DE PIEDRA  
DREAJE ARTESANAL 15 X 15 CM

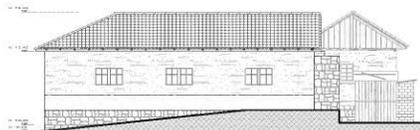


SECCIÓN A-A

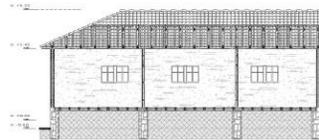
- NOMENCLATURA**
- 1 PISO DE TIERRA
  - 2 COMBINACION CORRIERA DE PIEDRA
  - 3 MURO DE PIEDRA
  - 4 PLACETA DE PIEDRA 30X30X2 CM
  - 5 PILAR DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 X 230 CM
  - 6 VIGA PRINCIPAL DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 14 CM
  - 7 VIGA SECUNDARIA DE MADERA DE EUCALIPTO 8 X 14 CM
  - 8 TABLA DE MADERA DE EUCALIPTO 0.2 X 10 X 210 CM
  - 9 PERLINO DE PIEDRA 60 X 60 X 6 CM
  - 10 VIGA DE TECHO DE MADERA DE EUCALIPTO 24 X 10 CM
  - 11 CORRIAL DE MADERA DE EUCALIPTO 70 X 40 CM
  - 12 PLANCHA DE ZINC ONDULADO
  - 13 CLUMBERO DE ZINC
  - 14 TEJA 40 X 24
  - 15 CLUMBERO DE TEJA
  - 16 TRASA DE MADERA DE EUCALIPTO 20 X 20 X 200 CM
  - 17 CLAVOS 1 1/2 PLS
  - 18 DIAGONAL DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 CM
  - 19 PISO DE BARRIQUE
  - 20 ENLUCIDO DE ARENA CON CEMENTO
  - 21 GRADADO DE PIEDRA
  - 22 AZULEJO ARTESANAL 15 X 15 CM



ELEVACIÓN FRONTAL



ELEVACIÓN POSTERIOR



SECCIÓN B-B

SECCIÓN  
ESCALA 1/150

ESCANTILLON  
ESCALA 1/150

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

# Ilustración 27

## Análisis Formal V.V.G - 0 2

### FORMA

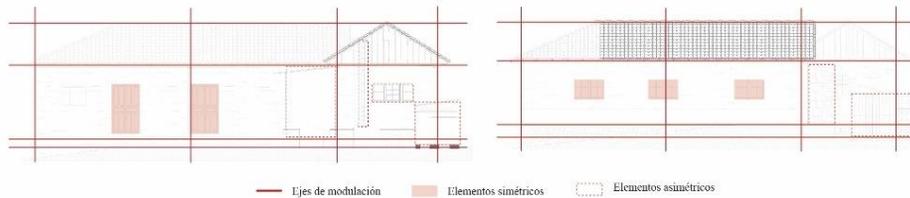
#### 1.- TRANSFORMACIÓN DE LA FORMA



#### 2.- DEFINIDORES DEL ESPACIO



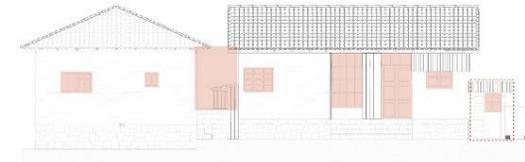
#### 3.- ORGANIZADORES DE FORMA



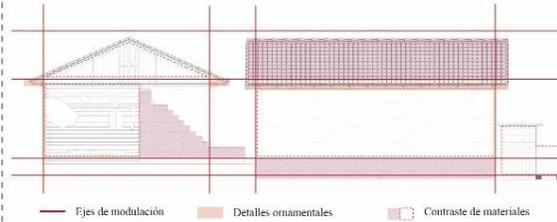
#### SIMETRÍA

La modulación de la vivienda es asimétrica en sus fachadas, ya que existen vanos y elementos que no marcan un ritmo. Además, hay módulos añadidos que no corresponden a la fachada. Sin embargo, existe proporción tanto en el eje vertical como horizontal.

#### 5.- LLENOS Y VACIOS

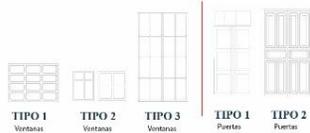


#### 6.- CONTRASTE



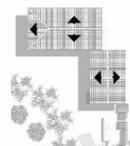
#### 4.- ELEMENTOS ESPECÍFICOS

##### VANOS



Los elementos que cierran los vanos son ventanas, cuya retícula de madera divide a la hoja de vidrio en partes iguales y otras desiguales. Las puertas también tiene una retícula que divide el vidrio y molduras de madera.

##### CUBIERTA



La cubierta es a dos aguas, de igual manera el material es de teja.

##### REMAITE DE CUBIERTA



##### MATERIALIDAD



##### COLOR



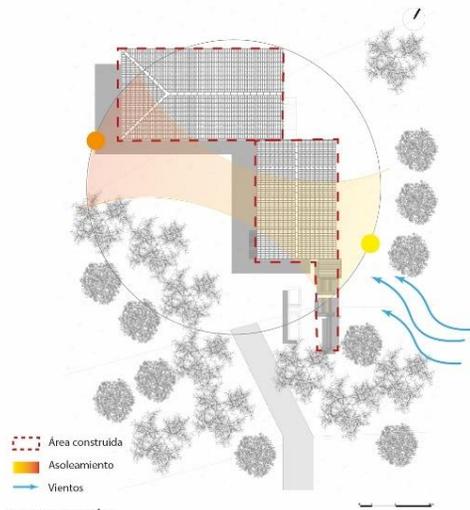
Los colores de las fachadas tienen un base que se maneja con un color blanquisco suave por el revoque de cal, mientras que el color café claro y café oscuro resalta las puertas y ventanas. El color verdusco resalta en la cubierta de teja de barro cocido demostrando el desgaste del mismo.

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

**Ilustración 28**  
Análisis Funcional V.V.G - 02

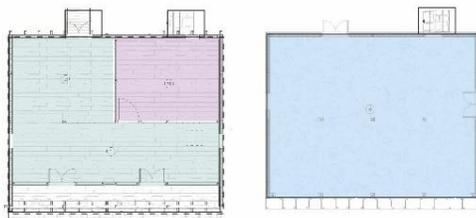
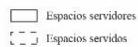
**FUNCIÓN**

**1.- EMPLAZAMIENTO**

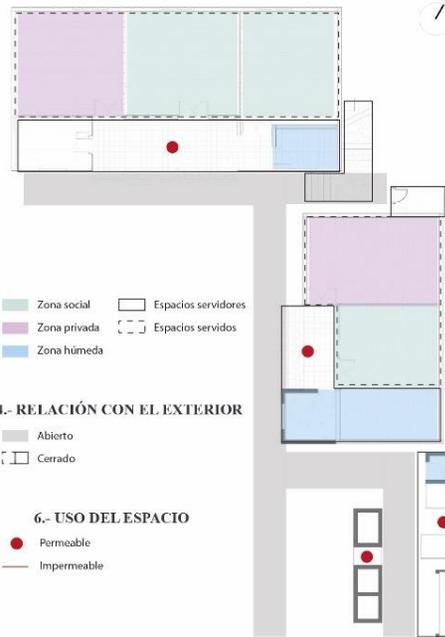


**DESCRIPCIÓN**

Vivienda aislada que se emplaza en una topografía parcialmente accidentada. Está orientada a 15° con respecto al norte, recibiendo en sus fachadas laterales y frontal la mayor parte de luz natural. Los vientos predominantes son de sureste a noroeste, con vientos cambiantes por la presencia de vegetación alta.



**2.- ZONIFICACIÓN**



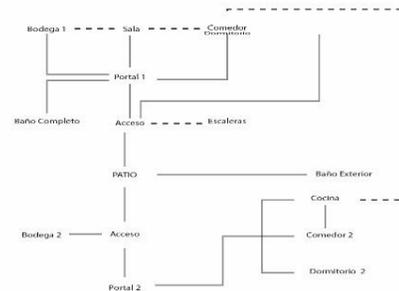
**4.- RELACIÓN CON EL EXTERIOR**



**6.- USO DEL ESPACIO**



**7.- ORGANIGRAMA FUNCIONAL**

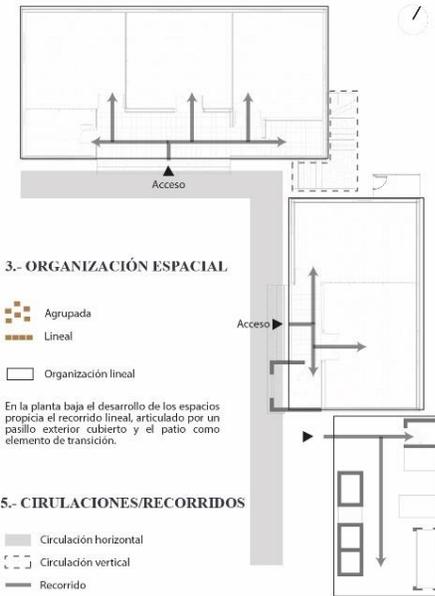
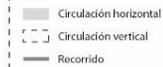


**3.- ORGANIZACIÓN ESPACIAL**



En la planta baja el desarrollo de los espacios propicia el recorrido lineal, articulado por un pasillo exterior cubierto y el patio como elemento de transición.

**5.- CIRCULACIONES/RECORRIDOS**



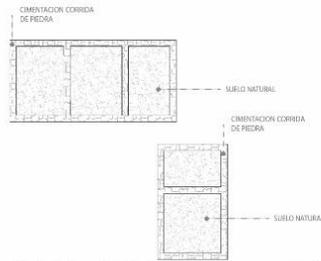
Elaborado por: Bravo & Game (2024).

# Ilustración 29

## Análisis Estructural V.V.G - 02

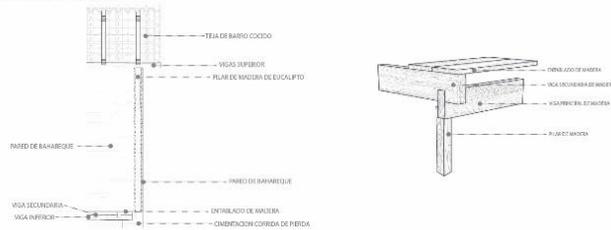
### ESTRUCTURAL

#### 1.- CIMENTACIÓN



Está conformada por una cimentación corrida de piedra semi tallada la cual se encuentra a una profundidad de 50cm, presenta un embasamiento de piedra semi labrada uniforme a manera de bloques hasta una altura de 1m en su fachada lateral izquierda y se va disminuyendo a 60cm por su desnivel, pero en el bloque 2 de a la cocina llega a una altura de 80cm.

#### 2.- ESTRUCTURA



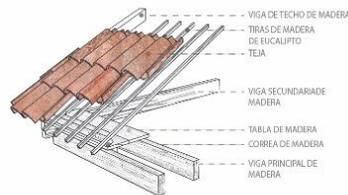
La estructura de la vivienda está conformada por pilares que son embelidos en la cimentación corrida de piedra y vigas las cuales forman varios pórticos en conjunto con los muros, las uniones entre vigas se las realiza con destajes, lo cual permite que los dos elementos conformen un solo cuerpo los cuales son asegurados con clavo y sus gradas son de piedra.

#### 3.- MURO



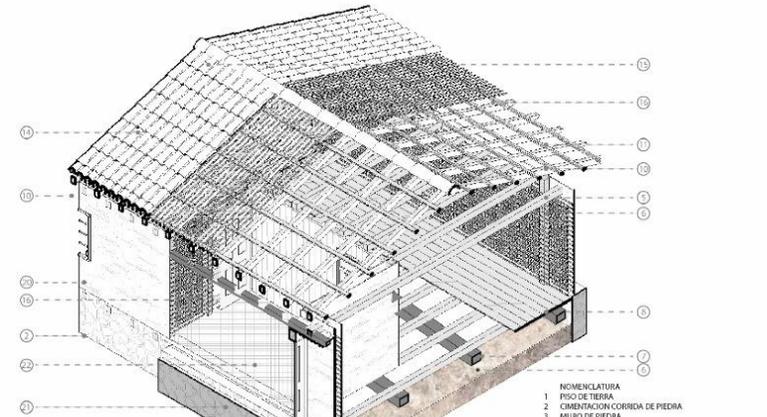
Conformados por unidades de albañilería de Bahareque embutido, elaborados en el sitio con una estructura y entramado de madera, rellena con una mezcla de barro, paja y agua y un enlucido de barro, la vivienda conforma un perfil Rural uniforme de un nivel en dos bloques, se utilizan dinteles de madera encima de los vanos y su predominio es del lleno sobre el vacío, también posee divisiones de muros de madera y un muro de madera en la fachada principal en el segundo bloque.

#### 4.- CUBIERTA



Expresa por una estructura de tijeral de per y muello de eucalipto, su remate es de Alero con canchillos que destacan, sus cubiertas son de teja de arcilla cocida que descansan sobre una cama de carrizo.

#### ESCANTILLÓN

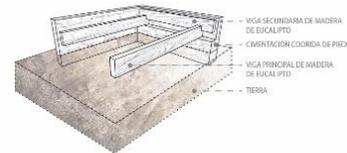


Escala 1:75

- NOMENCLATURA
- 1 PISO DE TIERRA
  - 2 CIMENTACION CORRIDA DE PIEDRA
  - 3 MURO DE PIEDRA
  - 4 PILASTRA DE PIEDRA 20X30X20 CM
  - 5 PILAR DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 X 230 CM
  - 6 VIGA PRINCIPAL DE MADERA DE EUCALIPTO 08 X 14 CM
  - 7 VIGA SECUNDARIA DE MADERA DE EUCALIPTO 08 X 14 CM
  - 8 TABLA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,2 X 10 X 210 CM
  - 9 PELLANO DE PIEDRA 40 X 40 X 60 CM
  - 10 VIGA DE TECHO DE MADERA DE EUCALIPTO 24 X 10 CM
  - 11 CORREAS DE MADERA DE EUCALIPTO 70 X 40 CM
  - 12 PLANCHA DE ZINC ONDULADO
  - 13 CUMBRERO DE ZINC
  - 14 TEJA 40 X 24
  - 15 CUMBRERO DE TEJA
  - 16 TIRAS DE MADERA DE EUCALIPTO 30 X 20 X 200 CM
  - 17 CLAVOS 1 1/2 PUG
  - 18 DINTEL DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 CM
  - 19 PARED DE BARROQUE
  - 20 REVESTIDO DE ARENA CON CEMENTO
  - 21 GRADAS DE PIEDRA
  - 22 AZULEJO ARTESANAL 15 X 15 CM

#### 5.- VANOS

Las ventanas poseen marcos de maderas de eucalipto con vidrio, las puertas son de tableros sólidos con marcos y listones las cuales tienen formas típicas de la arquitectura colonial, que sin embargo incorporan técnicas propias del lugar, se evidencia que la ebanistería y carpintería están realizadas por mano de obra local calificada.



#### 6.- PISOS

El contrapiso está conformado por una estructura de vigas de madera que se asientan en el muro de piedra que conforma un embasamiento los cuales soportan el entablado, en su exterior su contrapiso es de piedra semi tallada en forma de bloques revestido de cerámica que se encuentran en los portales, para el contrapiso del sobrado se ocupa el mismo mecanismo de vigas de madera para soportar el entablado por su desnivel, pero en el bloque 2 de a la cocina llega a una altura de 80cm.

#### 7.- REVESTIMIENTO

Debido a que los muros son de bahareque, se aprecia el embarre de relleno de barro y alisado del mismo pigmentado con colores de tierra naturales de la zona, además este posee un revestido de cal y un sòcalo de cemento que sirve para proteger los muros.

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

**Ilustración 30.**  
Características V.V.G - 02

	HORIZONTAL	VERTICAL	INCLINADA		OBSERVACIONES
LINEA				Linea horizontal casa A	Linea horizontal en la caja estructural, es más largo que ancho 12,70 X 6,20 m
				Linea horizontal casa B	La línea inclinada en la estructura de la cubierta 2 aguas
	X		X	Linea inclinada casa A	Linea horizontal en la caja estructural, es más largo que ancho 8,80 X 5,30 m
				Linea inclinada casa B	La líneas inclinada en la estructura de la cubierta 2 aguas
SUPERFICIE		PISO		Casa A	Madera de eucalipto 2,10 X 0,20
				Casa B	Ceramica artesanal
		PARED		Casa A	Paredes exteriores e interiores color blanco empaquetadas cal, cemento y agua
				Casa B	
		TECHO		Casa A	Teja
				Casa B	
		Ventanas de marco de madera de eucalipto		Casa A / Ventana 1	1,00 X 0,80 m
				Casa A / Ventana 2	0,50 x 0,70 m
				Casa A / Ventana 3,4,5	1,30 x 0,80 m
				Casa A / Ventana 6	1,10 x 0,70 m
				Casa A / Ventana 7	0,50 x 0,50 m
				Casa B / Ventana 1	1,20 x 0,87 m
				Casa B / Ventana 2	1,20 x 2,10 m
				Casa B / Ventana 3	1,00 x 0,90 m
		Puertas de madera de eucalipto		Casa B / Ventana 4	1,75 x 0,70 m
				Casa B / Ventana 5	0,60 x 0,80 m
			Casa A / Puerta 1	0,70 X 2,10 m	
			Casa A / Puerta 2	1,20 x 2,10 m	
			Casa A / Puerta 3	1,20 x 2,10 m	
			Casa A / Puerta 4	1,20 x 2,10 m	
			Casa A / Puerta 5	0,70 X 2,10 m	
			Casa B / Puerta 1	1,20 x 2,10 m	
VOLUMEN				Casa A	Rectangular 12,70 X 6,20 m
				Casa B	Rectangular 8,80 X 5,30 m
		Fachada frontal		Casa A	
				Casa B	
COLOR		Fachada posterior		Casa A	
				Casa B	
		Fachada L.D		Casa A	
		Fachada L.I		Casa A	
				Casa B	
		Cimentación Estructura Puertas y ventanas		Casa A	
			Casa B		
TEXTURA		Cimentación Estructura		Casa A	Paredes lisas, estructura rubosa natural, techo ondulado
				Casa B	



	FACHADA PRINCIPAL	FACHADA POSTERIOR	FACHADA DERECHA	FACHADA IZQUIERDA
EJE	El eje vertical del primer bloque está marcado por la presencia de elementos arquitectónicos como la columna de madera, el cual actúa como una línea guía que ordena visualmente los niveles de la fachada, creando una sensación de altura. El eje horizontal se establece mediante la alineación de elementos como ventanas dispuestas en un mismo nivel y del zócalo de piedra que refuerza la estabilidad del diseño.			
SIMETRIA	El primer bloque presenta una simetría evidente centrada en un columna de madera que actúa como eje vertical, el cual proporciona un punto focal que organiza visualmente el diseño simétrico del bloque. En contraste, los otros volúmenes adyacentes no respetan esta simetría central y se disponen como formas adicionales que emergen de manera asimétrica. Al ser una vivienda con bloques dispersos, no guardan una relación simétrica en sus fachadas; por lo cual crean un contraste intencional que destaca la individualidad de cada volumen y rompe con la uniformidad de la composición.			
JERARQUIA	En este caso, la columna de madera es el elemento vertical que otorga jerarquía a la fachada, ya que organiza la composición y crea un portico que enmarca el acceso principal a la vivienda, logrando una sensación de profundidad en el ingreso.	Esta fachada presenta un gran volumen ortogonal que domina la composición arquitectónica, estableciéndose como el elemento de mayor jerarquía visual y espacial. Este bloque se distingue claramente del resto de volúmenes que conforman la fachada debido a su tamaño, su forma y clara composición de de las ventanas; siendo así un gran punto de interés.	La escalera de piedra se destaca como el elemento jerárquico de la fachada, compuesta por varios volúmenes. La solidez y textura de la piedra confieren a la escalera una presencia imponente que capta inmediatamente la atención, reforzada por la falta de interacción con los volúmenes adyacentes.	El zócalo de piedra es el elemento que jerarquiza la fachada, ya que la materialidad lo convierte en un elemento visual dominante, actuando como un eje horizontal sobre el cual se erigen los bloques de la vivienda.
PAUTA	El portal de acceso a la vivienda se erige como el elemento centro que marca la pauta y organiza la fachada; actúa como un punto de referencia claro y ordenando, a partir del cual se organizan los volúmenes adyacentes.	No hay pauta porque ningún elemento es esencial para mantener la unidad de la fachada	El bloque alargado caracterizado por su ortogonalidad, continuidad y ubicación central proporciona equilibrio visual a la fachada, organizando los bloques adyacentes, logrando una composición equilibrada y coherente.	
RITMO	El ritmo se evidencia mediante la disposición de elementos como ventas y puertas, de manera que se repiten de manera alternada.	En este caso, el ritmo es regular ya que se produce una repetición de los elementos arquitectónicos (ventanas) a intervalos iguales, creando una sensación de orden y estabilidad.	La abstracción de los volúmenes, pueden generar la percepción de un ritmo progresivo, ya que existe un cambio gradual en el tamaño de dichos bloques, creando una sensación de movimiento progresivo.	No, porque no existe una secuencia o patrón de elementos a lo largo del plano horizontal ni vertical de la fachada.
TRANSFORMACION	Se manifiesta a través de la variación en el tamaño y disposición de las cubiertas. Es decir, el bloque alargado más prominente tiene una cubierta a tres aguas; el siguiente volumen intermedio cuenta una cubierta a dos aguas y los bloques más pequeños están rematados con cubiertas de una sola pendiente.	Existe una pequeña variación en la forma de las ventanas de los diferentes bloques, sin embargo no son cambios formales considerables.	La transformación arquitectónica de la fachada se manifiesta a través de la variación en el tamaño de sus bloques, creando un juego de proporciones que aporta profundidad y movimiento a la fachada. Este contraste de escalas rompe con la monotonía y proporciona una jerarquía visual.	

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

### Ilustración 31

### Ficha de valoración V.V.G - 02

FICHA DE VALORACIÓN										V02								
<b>15. VALORACIÓN DEL BIEN INMUEBLE</b>										<b>Entorno urbano natural</b>				<b>Puntuación</b>				
<b>Categorías de la valoración</b>					<b>Elementos a proteger</b>					Integrada tramo homogéneo con valor	ITHOV	10	ITHOV	10				
<b>Histórico testimonial simbólico</b>		<b>Entorno natural</b>			<b>Componentes</b>		<b>Espacios Interiores</b>			Integrada tramo homogéneo	ITHO	7	ITHO	7				
Edificio de interés simbólico	X	Integrada al paisaje	X	Estructura	X	Galerías				THO	5	THO	5					
Edificio de interés histórico		Utiliza materiales locales	X	Cubiertas	X	Pisos	X			THE	2	THO+DT	8					
Edificio de interés testimonial		Provoca impacto visual		Fachada	X	Cielos rasos				DT	3	THO+NINT	2					
<b>Entorno rural arquitectónico</b>					<b>Espacios exteriores</b>					No integrada al tramo	NINT	-3	THE+DT	5				
<b>Tramo Homogéneo con valor</b>		<b>Alteraciones</b>			<b>Portales</b>		<b>Revestimientos</b>			Integrada entorno natural	IEN	3	THE	2				
Tramo Homogéneo		Alteraciones		Portales	X	Revestimientos	X			CAUMT	2	IEN+CAUMT	5	X	5			
Integrada al tramo		Tipológicas		Pacios		Decoración												
Destaca positivamente		Morfológicas		Terrazas		Pintura mural												
		Constructivas y de materiales		Jardines/Huertos		Mobiliarios												
				Escaleras														
<b>16. NIVELES DE INTERVENCIÓN REQUERIDA</b>										<b>17. OBSERVACIONES</b>				<b>Histórico-Testimonial-Simbólico</b>		<b>Puntuación</b>		
<b>Conservación</b>			<b>Restauración</b>			<b>Reestructuración</b>			La vivienda se caracteriza por ser de interés simbólico, su composición estructural y formal representan el estilo de la construcción tradicional rural del país, además de ser hecho con materiales de la zona de Penipe. Es necesario la preservación y el mantenimiento del bien inmueble.			Valor simbólico socio cultural (identidad)	VHSC	10	VHSC	10	X	10
Mantenimiento	X	Liberación		Remodelación						IIHT	8	IIHT	8					
Preservación		Consolidación		Demolición						HU	6	HU	6					
Prevención		Restitución		Derrocamiento						AR	4	AR	4					
		Reconstrucción								DI	6	DI	6					
										ITS	4	ITS	4					
<b>18. VALORACIÓN DEL INMUEBLE</b>										<b>Valoración y grado de protección</b>				<b>Puntuación</b>		<b>10</b>		
<b>Antigüedad</b>										<b>Grupo</b>	<b>Tipo de protección</b>	<b>Puntaje</b>			<b>Puntaje Total</b>	<b>35</b>		
Prehispánica hasta 1534		PH	15	PH	15					A	Absoluta	36-50						
Colonial siglo XVI-XIX (1534-1822)		CO	15	CO	15					B	Parcial	26-35	35	Protección Parcial	<b>VALOR PATRIMONIAL MEDIO</b>			
Republicana 1 - Siglo XIX (1822-1830-1900)		RP1	12	RP1	12					C	Condicionada	16-25						
Republicana 2 - Siglo XX (1901-1960)		RP2	9	RP2	9	X	9			D	Sin protección	01-15						
Republicana 3 - Siglo XX-XXI (1961-2010)		RP3	3	RP3	3													
										<b>Gráfico de valoración: Diagrama de barras</b>								
<b>Estético Formal</b>										<b>Puntuación</b>				<b>9</b>				
Identificación estilístico		IE	1 a 3	IE+CF	5													
Composición formal		CF	1 a 2	IE+CF+AM	4	X	4											
Alteraciones altas		AA	-3	IE+CF+AA	2													
Alteraciones medias		AM	-1	IE+AM	2													
			-2	CF+AM	1													
										<b>Puntuación</b>				<b>4</b>				
<b>Tipológico Funcional</b>										<b>Puntuación</b>				<b>5</b>				
Conserva identificación tipológica		CTT	2 a 4	CTT+CUO	5	X	5											
Conserva uso original		CUO	1	CTT+CUO+AM	4													
Nuevo uso		UN	-1	CTT+CUO+AA	2													
Nuevo uso no compatible		NUNC	-2	CTT+AM	3													
Alteraciones medias		AM	-2	CTT+AA	1													
Alteraciones altas		AA	-3	CTT+NUNC	2													
				CTT+NUNC+AM	1													
										<b>Puntuación</b>				<b>5</b>				
<b>Técnico Constructivo</b>										<b>Puntuación</b>				<b>5</b>				
Tecnología y materiales tradicionales		TMT	5	TMT	5													
Tecnología y materiales contemporáneos		TMC	3	TMT+ECR	4													
Tecnología y materiales mixtos		TMX	2	TMT+ECM	2													
Estado de conservación regular		ECR	-1	TMT+SMTM	3													
Estado de conservación malo		ECM	-3	TMT+SMTA	1													
Sustitución materiales y tecnología alto		SMTA	-4	TMT+SMTM+ECR	2	X	2											
Sustitución materiales y tecnología medio		SMTM	-2	TMC	3													
				TMC+ECR	3													
				TMC+SMTM	1													
				TMX	2													
				TMX+ECR	1													
										<b>Puntuación</b>				<b>2</b>				
										<b>Antigüedad:</b>								
										La vivienda fue construida en el año de 1960 se ubica dentro de un contexto rural. El análisis muestra que en gran parte de sus materiales constructivos se han conservado en buen estado (sólido) a pesar de haber transcurrido 6 décadas.								
										<b>Estético Formal:</b>								
										El bien inmueble está conformado en dos volúmenes rectangulares que forman una L de una planta con una composición simple con apenas 29 vanos en todas sus fachadas, estas mantienen una condición directa con su entorno, mientras que sus fachadas frontal de sus dos volúmenes se abre hacia un espacio								
										<b>Tipológico Funcional:</b>								
										Se organiza en los dos volúmenes donde en el volumen de la derecha está la cocina, el comedor, un dormitorio y un baño, mientras que en el segundo volumen se encuentran la sala y dos dormitorios con un baño y bodega, cada volumen tiene un soberado, todos los espacios están divididos por muros de tablas de madera.								
										<b>Técnico Constructivo:</b>								
										La técnica de construcción tradicional caracteriza a este tipo de vivienda, la cual se destaca por la composición de sus muros de bahareque que está en el perímetro de sus tres fachadas, también esta su color blanquizo producto de recubrimiento de cal, su embasamento es piedra el cual le permite proteger a toda su estructura de la humedad y hongos, en su construcción es una mezcla de madera, barro y teja que conforman toda la vivienda, la estructura que es de madera fue modificada en sitio dependiendo de la necesidad. La mano de obra utilizada para esta construcción fue local hecha por ayuda de sus propios moradores.								
										<b>Entorno Urbano Natural:</b>								
										La vivienda fue construida en el entorno natural de la comunidad de Guzo de Penipe por lo que su composición formal y constructiva responden al estilo y condiciones del contexto que lo rodea.								
										<b>Histórico-testimonial-simbólico:</b>								
										Las características formales, Técnicas constructivas y adaptación al entorno rural natural de la época en la que fue construida la vivienda permiten se le pueda considerar como símbolo del mensaje de la arquitectura tradicional de la comunidad y de la sierra ecuatoriana influenciada por rasgos de la colonización española.								

Elaborado por: Bravo & Game (2024).



© 2023 PROYECTO DE INTULACION BRAVO. GANE TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

**Propietario:** Sra.  
Fidelina López

**Altitud:** 2427 m.s.n.m

**CASO DE ESTUDIO 03** Año: 1970

**GUZO DE PENIPE** Vivienda De: 1 Planta

**Sistema Constructivo:**  
Bahareque

**Estado:** Habitada

**Ilustración 32**

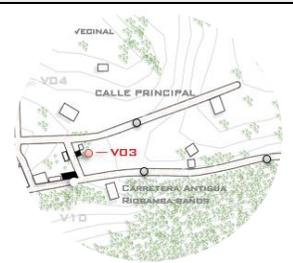
Ficha de levantamiento V.V.G - 0 3

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
CARRERA DE ARQUITECTURA  
FICHA TÉCNICA



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN		5. TIPOLOGÍA Y USO				7. DESCRIPCIÓN VOLUMÉTRICA DOMINANTE			
Denominación: Vivienda Tradicional (V03)		Arquitectura		Categoría		Usos		Estilo Dominante: Arquitectura Vernácula	
Clave Catastral: No Disponible		Militar		Original		Actual		N° de Pisos: I piso	
Propietario: Sra. Fátima López		Civil		X Vivienda		Residencial		Habitada	
2. DATOS DE LOCALIZACIÓN		Religiosa						Color: Blanco y Café	
Provincia: Chimborazo		Institucional						Sistema Constructivo: Bahareque	
Cantón: Penipe		Comercio						Molduras y Ornamentación:	
Ciudad: Penipe		Servicios						Tipo de Fachada	
Parroquia: Penipe		Industrial						Portal o Soportal	
Comunidad: Gazo de Penipe		Vernáculo		X Vivienda		Residencial		Zócalo	
Dirección: Calle Principal: Vía Antigua a Baños ( a 200 m de esta )		Otros:						Textura	
Intersección: S/N		Estructura		Sólido		Puertas N°		Recta	
Coordenadas:		Cimentación		Sólido		Ventanas N°		Portal PB	
X (Este) : -1.5326251		Cubierta		Sólido		P. Baja - P. Alta		X Simple	
Y (Norte) : -78.5170132		Fachadas		Deteriorada		2		X Soportal PA	
Altitud: 2427.26m s.n.m		Pisos-Entrepisos		Deteriorada		Volados N°		Monumental	
3. EPOCA DE CONSTRUCCIÓN		Acabados		Deteriorada		2		Compuesta	
Año: 1961 Aproximadamente		Escaleras		No posee		Incluidos N°		Aspero	
4. RÉGIMEN DE PROPIEDAD		Espacios Interiores		Deteriorada		Rugoso		Liso-Rugoso	
Público		Espacios Exteriores		No posee		Liso-Aspero		X	
Privado		Instalaciones		Deteriorada		Rugoso-Aspero			
Religioso		Estado General: Deteriorada				Liso-Rugoso-Aspero			
Estatal									
Particular									
X									

9. IDENTIFICACIÓN FÍSICA DEL INMUEBLE												10. UBICACIÓN												
Descripción	Materiales						Acabados				Patologías		Ubicación											
	Piedra-Hormigón	Ladrillo-Block-Fibro	Cemento	Adobe-Tapijal-Bahareque	Madera-Eucalipto	Tierra	Teja. Eternit. Teja de Hormigón	Carrizo-Esterilla-Malla	Vidrio-Polycarbonato	Malla Galvanizada - Alambre de Pñas	Chapa Galvanizada	Madera-Baldosa		Hormigón-Piedra-Barro	Pinturas, Cemento, Cal	Papel Tapiz, Perforado, Cartón	Revoque, Vegetación Natural	Sin Acabado, Sin Decoración	Deformaciones-Panderos-Flejados	Fisuras-Crietas-Rajaduras	Desprendimientos-Eflorescencias-Estufamiento	Hongos-Humedad	Xilófagos	
Estructura																								
Cubiertas																								
Fachada																								
Espacios Interiores																								
Espacios Exteriores																								
Escaleras																								



11. PLANTA DEL INMUEBLE											

Código de Colores												12. DATOS DEL INMUEBLE							
Materiales				Acabados				Patologías				Estados							
Piedra-Hormigón				Teja. Eternit. Teja de Hormigón				Madera-Baldosa				Deformaciones-Panderos-Flejados				Leve	L	Área Construida	Instalaciones
Ladrillo-Block-Fibro				Carrizo-Esterilla-Malla				Hormigón-Piedra-Barro				Fisuras-Crietas-Rajaduras				Medio	M	Planta Baja 1 (m2)	Agua Potable
Cemento				Vidrio-Polycarbonato				Pinturas, Cemento, Cal				Desprendimientos-Eflorescencias-Estufamiento				Alto	A	Planta Alta (m2)	Alcantarillado o Pozo Séptico
Adobe-Tapijal-Bahareque				Malla Galvanizada - Alambre de Pñas				Papel Tapiz, Perforado, Cartón				Exfolaciones						Baño (m2)	Energía Eléctrica
Madera-Eucalipto				Revoque, Vegetación Natural				Sin Acabado, Sin Decoración				Hongos-Humedad						Patio (m2)	Telefonía
Tierra				Chapa Galvanizada								Xilófagos						Otros Áreas (m2)	Otros
																		Área Total (m2)	

13. INTERVENCIÓNES ANTERIORES					Observaciones
Elementos Constructivos	Tipo de Intervención				Tipo de Alteración
	Consolidación	Restauración	Libерación	Sustitución	
Cimientos					Tipológicas
Pisos-Entrepisos					Morfológicas
Cielos Rasos					Técnico-Constructivas
Estructura					Añadidos
Muros-Paredes-Tabiques					Faltantes
Cubierta					Descripción: La pared posterior del inmueble fue restaurada con la misma técnica utilizada en su construcción original.
Instalaciones					
Otros					

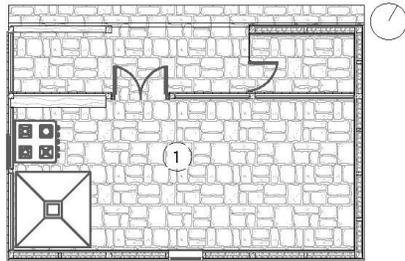


Descripción: Recopilación fotográfica de las fachadas visibles de la vivienda donde se aprecia su estado de deterioro, sus lesiones son medias que se evidencia en la fachada frontal y lateral izquierda, sus colores son múltiples y ya que es una combinación de muros de madera y Bahareque con recubrimiento de cal, también podemos observar la falta de mantenimiento ya que una ventana es sostenida con un palo de madera y una chimenea de ladrillo que es ajeno a la estructura. La vivienda esta habitada.

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

### Ilustración 33

Levantamiento arquitectónico V.V.G - 03

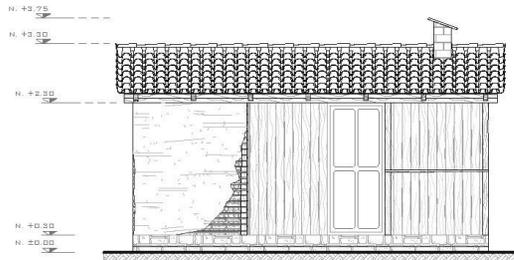


PLANTA BAJA

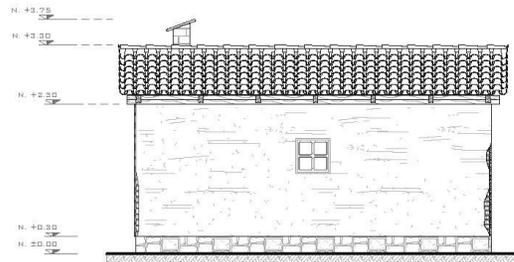
**LEYENDA**

1. COCINA

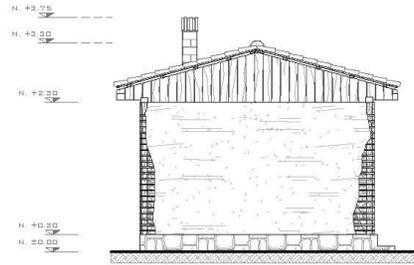
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ESCALA 1/150



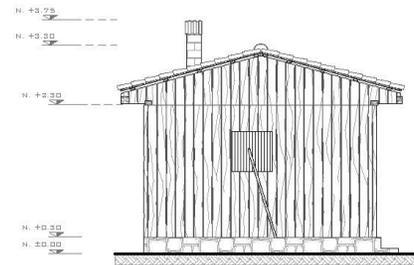
ELEVACIÓN FRONTAL



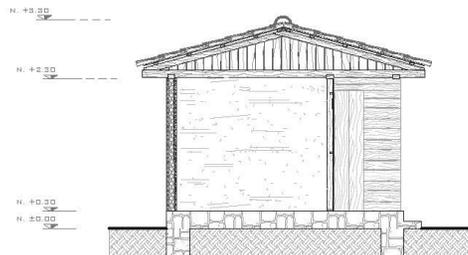
ELEVACIÓN POSTERIOR



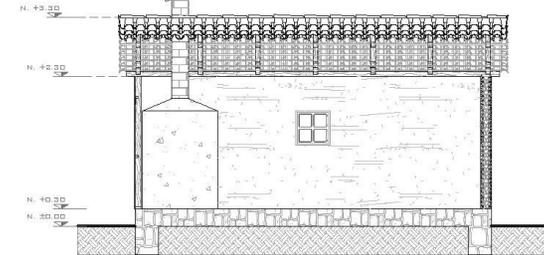
ELEVACIÓN LATERAL DERECHA



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

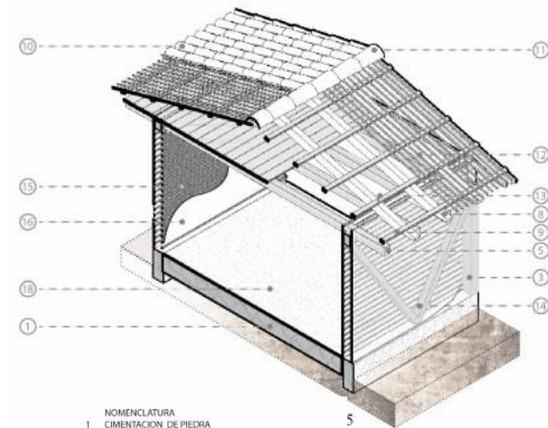


SECCIÓN A-A



SECCIÓN B-B

SECCIÓN  
ESCALA 1/150



**NOMENCLATURA**

- 1 CIMENTACIÓN DE PIEDRA
- 2 MURO DE PIEDRA
- 3 PILAR DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 X 230 CM
- 4 VIGA PRINCIPAL DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
- 5 VIGA SECUNDARIA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
- 6 TABLA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,2 X 10 X 210 CM
- 7 PELDAÑO DE PIEDRA 40 X 40 X 60 CM
- 8 VIGA DE TECHO DE MADERA DE EUCALIPTO 24 X 10 CM
- 9 CORREAS DE MADERA DE EUCALIPTO 70 X 40 CM
- 10 TEJA 40 X 24
- 11 CUMBRERO DE TEJA
- 12 TIRAS DE MADERA DE EUCALIPTO 20 X 20 X 200 CM
- 13 CLAVOS 1 1/2 PEG
- 14 DIAGONAL DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 CM
- 15 PARED DE BAREQUE
- 16 ENLUCIDO DE ARENA CON CEMENTO
- 17 GRADAS DE PIEDRA
- 18 PALETEADO DE PISO

ESCANTILLON  
ESCALA 1/150

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

# Ilustración 34

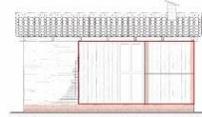
## Análisis Formal V.V.G - 03

### FORMA

#### 1.- TRANSFORMACIÓN DE LA FORMA

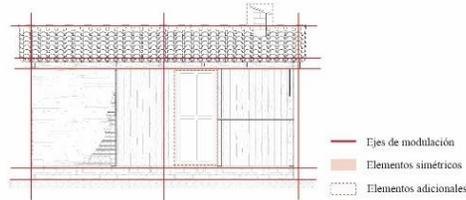


#### 2.- DEFINIDORES DEL ESPACIO



Presencia de columnas de madera que definen la verticalidad y continuidad del espacio; gracias a estas se forma un portal de acceso. Se destaca la presencia de un zócalo de piedra.

#### 3.- ORGANIZADORES DE FORMA

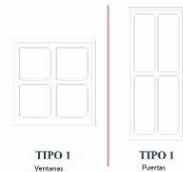


#### SIMETRÍA

La modulación de la vivienda es simétrica en el eje horizontal, ya que al trazar un eje perpendicular, la vivienda tiene las mismas proporciones, aunque presenta elementos asimétricos en cada lado. Mientras que en el vertical es asimétrica ya que la proporción de la cubierta no es la misma que el envoltorio.

#### 4.- ELEMENTOS ESPECÍFICOS

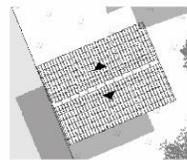
##### VANOS



Los elementos que cierran los vanos son ventanas, cuya retícula de madera divide a la hoja de vidrio en partes iguales.

Las puertas también tiene una retícula y molduras de madera.

##### CUBIERTA



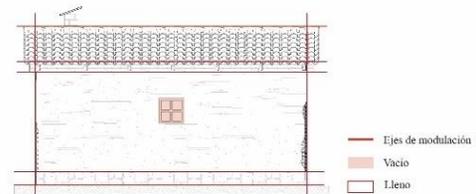
Cubierta a dos aguas, posee un cumbrero por la dirección en la que se articula. El material, es de teja.

##### REMAJE DE CUBIERTA



En la fachada frontal y posterior se puede apreciar que los elementos no poseen molduras son sencillas sin ningún elemento decorativo.

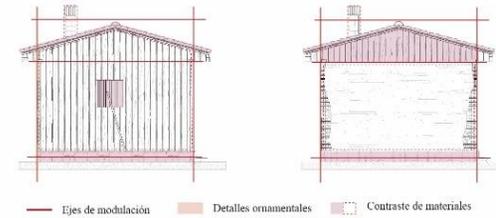
#### 5.- LLENOS Y VACIOS



De izq. a der. Se observa el predomina el lleno sobre el vacío.

Las ventanas y aberturas de la fachada no solo cumplen la función de permitir la entrada de luz natural y la ventilación, sino que contribuye a la composición de la fachada. Se puede observar una sola ventana en la parte céntrica.

#### 6.- CONTRASTE



El material de la fachada influye en la composición formal, de esta manera se destaca el contraste que existe entre el material de la cubierta comparado con el resto de la vivienda. No existe el uso de ornamentación, pero si la combinación de varios materiales.

##### MATERIALIDAD



El material predominante de la vivienda es la madera, ya que se encuentra presente como parte estructural de los muros, cubierta, ventanas y puertas.



La piedra también es un material que se puede encontrar en la vivienda, a manera de zócalo.



La cubierta es de tejas de barro cocido pero éstas se encuentran en mal estado.

##### COLOR



Los colores de las fachadas tienen un base que se maneja con un color blanquecino suave, mientras que el color café claro resalta las partes en la parte de la fachada lateral derecha que el muro es de madera. El color café suave se encuentra la cimentación de piedra que también funciona como piso y el color naranja está presente en la teja que ve que se encuentra en un estado deteriorado.

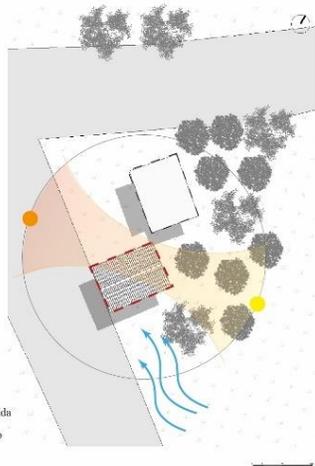
Elaborado por: Bravo & Game (2024).

# Ilustración 35

## Análisis Funcional V.V.G - 03

### FUNCIÓN

#### 1.- EMPLAZAMIENTO

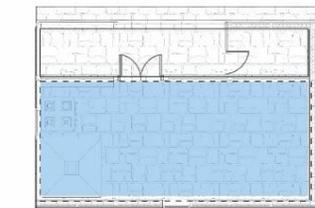


#### DESCRIPCIÓN

Vivienda sin retiro frontal que se emplaza junto a una vía de acceso. Tiene una topografía poco accidentada. Está orientada a 45° con respecto al este, recibiendo en todas sus fachadas la mayor parte de luz natural. Los vientos predominantes son de sureste a noroeste.

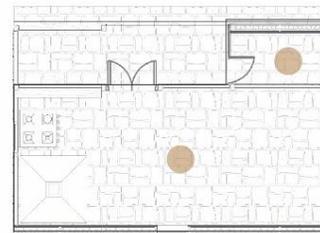
#### 2.- ZONIFICACIÓN

- Espacios servidores
- Espacios servidos



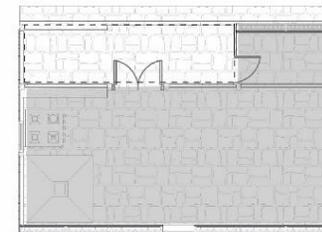
— Zona social — Zona privada — Zona húmeda

#### 3.- ORGANIZACIÓN ESPACIAL



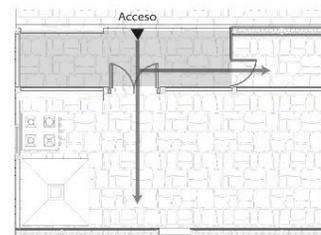
En la planta baja el desarrollo de los espacios es de manera agrupada, respondiendo a las necesidades funcionales.

#### 4.- RELACIÓN CON EL EXTERIOR



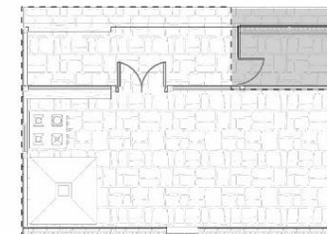
□ Abierto □ Cerrado

#### 5.- CIRCULACIONES/RECORRIDOS



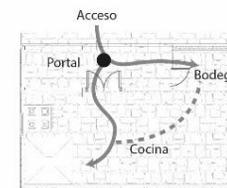
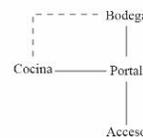
— Circulación horizontal □ Circulación vertical — Recorrido

#### 6.- USO DEL ESPACIO



□ Permeable □ Impermeable

#### 7.- ORGANIGRAMA FUNCIONAL



Elaborado por: Bravo & Game (2024).

## Ilustración 36

Análisis Estructural V.V.G - 03

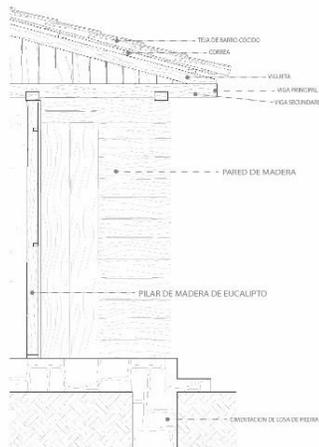
### ESTRUCTURAL

#### 1.- CIMENTACIÓN



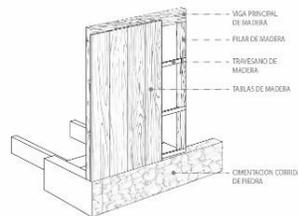
Está conformada por una losa de cimentación de piedra semi tallada la cual se encuentra a una profundidad de 50cm, el contrapiso es la continuación de la cimentación que tiene una altura de 30cm.

#### 2.- ESTRUCTURA



La estructura de la vivienda está conformada por pilares que son embudados en la losa de cimentación de piedra y vigas las cuales forman varios pórticos en conjunto con los muros, las uniones entre vigas se las realiza con destajes, lo cual permite que los dos elementos conformen un solo cuerpo los cuales son asegurados con clavos.

#### 3.- MURO



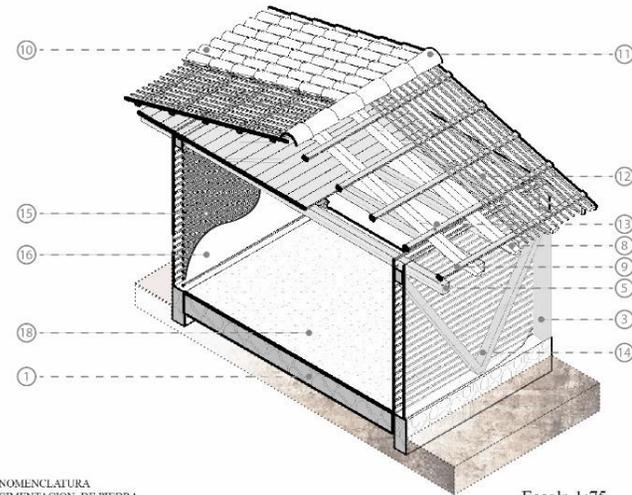
Conformados por unidades de albañilería de Bahareque embutido, elaborados en el sitio con una estructura y contrapiso de madera, rellena con una mezcla de barro, paja y agua y un enlucido de barro, la vivienda conforma un perfil Rural uniforme de un nivel, se utilizan diámetros de madera cercanos de los vanos y su predominio es del lleno sobre el vacío, también posee divisiones de muros de madera y un muro de madera en la fachada principal.

#### 4.- CUBIERTA



Expresada por una estructura de tijeral de par y machillo de eucalipto, su remate es de Alero sencillo y su cubierta es de teja de arcilla cocida que descansan sobre una cama de carrizo.

#### ESCANTILLÓN



Escala 1:75

#### NOMENCLATURA

- 1 CIMENTACION DE PIEDRA
- 2 MURO DE PIEDRA
- 3 PILAR DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 X 230 CM
- 4 VIGA PRINCIPAL DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
- 5 VIGA SECUNDARIA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
- 6 TABLA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,2 X 10 X 210 CM
- 7 PELDANO DE PIEDRA 40 X 40 X 60 CM
- 8 VIGA DE TECHO DE MADERA DE EUCALIPTO 24 X 10 CM
- 9 CORREAS DE MADERA DE EUCALIPTO 70 X 40 CM
- 10 TEJA 40 X 24
- 11 CUMBRERO DE TEJA
- 12 TIRAS DE MADERA DE EUCALIPTO 20 X 20 X 200 CM
- 13 CLAVOS 1 1/2 PFG
- 14 DIAGONAL DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 CM
- 15 PARED DE BAREHEQUE
- 16 ENLUCIDO DE ARENA CON CEMENTO
- 17 GRADAS DE PIEDRA
- 18 PALETEADO DE PISO

#### 5.- VANOS

Las ventanas poseen marcos de maderas de eucalipto con vidrios, las puertas son de tableros sólidos con marcos y listones las cuales tiene formas típicas de la arquitectura colonial, que sin embargo incorporan técnicas propias del lugar, se evidencia que la carpintería está realizada por mano de obra local calificada.

#### 6.- PISOS

El contrapiso está conformado por una losa de piedra que recorre todo su perímetro.

#### 7.- REVESTIMIENTO

Debido a que los muros son de bahareque, se aprecia el cambio de relleno de barro y alisado del mismo pigmentado con colores de tierra naturales de la zona, además este posee un revoco de cal sirve para proteger los muros.

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

**Ilustración 37.**  
Características V.V.G - 03

	HORIZONTAL	VERTICAL	INCLINADA		OBSERVACIONES	
LINEA	X		X	Línea horizontal	Línea horizontal en la caja estructural, es más largo que ancho 6,05 X 3,91 m	
				Línea inclinada	La línea inclinada en la estructura de la cubierta 2 aguas	
SUPERFICIE	Piso				Piedra tallada	
	Pared				Pared de madera	
	Techo				Teja	
	Ventanas de madera de eucalipto				Ventana 1	1,20 x 1,20 m
					Ventana 2	1,40 x 1,40 m
	Puertas de madera de eucalipto				Puerta 1	2 x 2,30 m
			Puerta 2	1 x 2,00 m		
VOLUMEN					Rectangular 6,05 X 3,91 m	
COLOR	Fachada frontal		Mitad madera, mitad bareheque			
	Fachada posterior					
	Fachada L.D					
	Fachada L.I					
	Cimentación Estructura Puertas y ventanas					
TEXTURA	Cimentación Estructura Puertas y ventanas			Paredes lisas, estructura rubosa natural, techo ondulado		



	FACHADA PRINCIPAL	FACHADA POSTERIOR	FACHADA DERECHA	FACHADA IZQUIERDA
EJE	El eje vertical está marcado por la presencia de un elemento arquitectónico como es la columna de madera. El eje horizontal se establece mediante la presencia de una viga de madera que sirve de soporte para la cubierta y un zócalo de piedra .	El eje vertical se define a través de una ventana central, el cual actúa como una línea guía que ordena visualmente. Mientras que, el eje horizontal se percibe por la presencia de una viga de madera que genera una continuidad espacial y un zócalo de piedra.	El eje vertical se percibe a través de un cumbrero central de la fachada y la verticalidad de las tablas de madera que forman parte de la cubierta y paredes. Mientras que el eje horizontal, está definido por el zócalo de piedra y el volado de la cubierta en ambos extremos.	
SIMETRIA	Al considerar la puerta como un eje de simetría, se establece que visualmente tiene igual proporción en ambos lados del eje. Sin embargo, en cuanto a los llenos y vacíos, estos emergen de manera asimétrica.	La ventana actúa como eje de simetría, ya que divide la fachada en dos partes equivalentes, proporcionando un punto focal que organiza visualmente la composición.	Al trazar un eje vertical desde el cumbrero, existe una simetría tanto en forma y proporción, sin considerar elementos aditivos como la chimenea, ya que surge como una forma adicional asimétrica.	
JERARQUIA	En este caso, las columnas de madera son elementos verticales que otorga jerarquía a la fachada, ya que organiza la composición y crea un portico que enmarca el acceso principal a la vivienda, logrando una sensación de profundidad en el ingreso.	Esta fachada presenta estratégicamente una ventana situada en el centro que domina la composición arquitectónica, estableciéndose como el elemento de mayor jerarquía visual y espacial.	No existe un elemento que destaque u organice la composición de la fachada.	Esta fachada presenta un vano situado en el centro que domina la composición arquitectónica, estableciéndose como el elemento de mayor jerarquía visual y espacial.
PAUTA	El portal de acceso a la vivienda, específicamente la puerta, se erige como el elemento arquitectónico que marca la pauta y organiza la fachada; actúa como un punto de referencia claro y ordenando.	En este caso, se percibe a la ventana central como un elemento arquitectónico esencial para mantener la unidad de la fachada.	No hay pauta porque ningún elemento es esencial para mantener la unidad de la fachada	En este caso, se percibe al vano central como un elemento arquitectónico esencial para mantener la unidad de la fachada.
RITMO	El ritmo se evidencia mediante la secuencia repetitiva de elementos con una misma materialidad de manera regular.	No porque no existe un patrón o repetición de los elementos a lo largo del plano vertical ni horizontal.	La disposición de las tablas de madera como parte de la cubierta generan un ritmo progresivo, ya que son elementos repetidos que cambian gradualmente su tamaño, creando una sensación de movimiento progresivo.	
TRANSFORMACION	No existe una transformación de las formas por lo cual mantiene su composición original			

**Elaborado por: Bravo & Game (2024).**

### Ilustración 38

Ficha de valoración V.V.G - 03

FICHA DE VALORACIÓN										V03									
<b>15. VALORACIÓN DEL BIEN INMUEBLE</b>					<b>Entorno urbano natural</b>					<b>Puntuación</b>									
Categorías de la valoración			Elementos a proteger		Integrada tramo homogéneo con valor				ITHOV	10	ITHOV	10							
Histórico testimonial simbólico			Entorno natural		Integrada tramo homogéneo				ITHO	7	ITHO	7							
Edificio de interés simbólico X			Integrada al paisaje X		Tramo homogéneo				THO	5	THO	5							
Edificio de interés histórico			Utiliza materiales locales X		Tramo Heterogéneo				THE	2	THO+DT	8							
Edificio de interés testimonial			Provoca impacto visual		Destaca en el tramo				DT	3	THO+NINT	2							
<b>Entorno rural arquitectónico</b>			<b>Alteraciones</b>		<b>Espacios exteriores</b>				No integrada al tramo		NINT	-3	THE+DT	5					
Tramo Homogéneo con valor			Alteraciones		Portales X				Integrada entorno natural		IEN	3	THE	2					
Tramo Homogéneo			Tipológicas		Pacios				Conservada el ambiente utiliza materiales locales		CAUMT	2	IEN+CAUMT	5					
Integrada al tramo			Morfológicas		Terrazas														
Destaca positivamente			Constructivas y de materiales X		Jardines/huertos									5					
					<b>17. OBSERVACIONES</b>					<b>Histórico-Testimonial-Simbólico</b>		<b>Puntuación</b>							
<b>16. NIVELES DE INTERVENCIÓN REQUERIDA</b>			<b>Restauración</b>		<b>Reestructuración</b>		La vivienda se caracteriza por ser de interés simbólico, su composición estructural y formal representan el estilo de la construcción tradicional rural del país, además de ser hecho con materiales de la zona de Penipe. Es necesario la preservación y el mantenimiento del bien inmueble.				Valor simbólico socio cultural (identidad)		VHSC	10	VHSC	10	X	10	
Conservación			Liberación		Remodelación						Inmueble de interés histórico testimonial		IIHT	8	IIHT	8			
Mantenimiento X			Preservación X		Demolición						Hito urbano		HU	6	HU	6			
Preservación X			Consolidación		Derrocamiento						Autor representativo		AR	4	AR	4			
Prevenición			Restitución								Distinciones del inmueble		DI	6	DI	6			
			Reconstrucción X								Innovación tecnológica significativa		ITS	4	ITS	4			
																10			
<b>18. VALORACIÓN DEL INMUEBLE</b>					<b>Valoración y grado de protección</b>					<b>Puntuación</b>		<b>Puntaje Total</b>		<b>31</b>					
<b>Antigüedad</b>					<b>Grupo</b>					<b>Tipo de protección</b>		<b>Puntaje</b>		<b>VALOR PATRIMONIAL MEDIO</b>					
Prehispánica hasta 1534					PH					15		PH		15					
Colonial siglo XVI-XIX (1534-1822)					CO					15		CO		15					
Republicana 1 - Siglo XIX (1822-1830-1900)					RP1					12		RP1		12					
Republicana 2 - Siglo XX (1901-1960)					RP2					9		RP2		9					
Republicana 3 - Siglo XX-XXI (1961-2010)					RP3					3		RP3		3		X 3			
										3									
<b>Estético Formal</b>					<b>Puntuación</b>														
Identificación estilístico					IE					1 a 3		IE+CF		5		X 5			
Composición formal					CF					1 a 2		IE+CF+AM		4					
Alteraciones altas					AA					-3		IE+CF+AA		2					
Alteraciones medias					AM					-1		IE+AM		2					
										-2		CF+AM		1					
										5									
<b>Tipológico Funcional</b>					<b>Puntuación</b>														
Conserva identificación tipológica					CIT					2 a 4		CIT+CUO		5		X 4			
Conserva uso original					CUO					1		CIT+CUO+AM		4					
Nuevo uso					UN					-1		CIT+CUO+AA		2					
Nuevo uso no compatible					NUNC					-2		CIT+AM		3					
Alteraciones medias					AM					-2		CIT+AA		1					
Alteraciones altas					AA					-3		CIT+NUNC		2					
												CIT+NUNC+AM		1					
										4									
<b>Técnico Constructivo</b>					<b>Puntuación</b>														
Tecnología y materiales tradicionales					TMT					5		TMT		5					
Tecnología y materiales contemporáneos					TMC					3		TMT+ECR		4		X 4			
Tecnología y materiales mixtos					TMX					2		TMT+ECM		2					
Estado de conservación regular					ECR					-1		TMT+SMTM		3					
Estado de conservación malo					ECM					-3		TMT+SMTA		1					
Sustitución materiales y tecnología alto					SMTA					-4		TMT+SMTM+ECR		2					
Sustitución materiales y tecnología medio					SMTM					-2		TMC		3					
												TMC+ECR		3					
												TMC+SMTM		1					
												TMX		2					
												TMX+ECR		1					
										4									
<b>Antigüedad:</b>					La vivienda fue construida en el año de 1961 se ubica dentro de un contexto rural. El análisis muestra que en gran parte de sus materiales constructivos se encuentran en deterioro y con patologías pero a pesar de sus 5 décadas trata de conservarse.					<b>Estético Formal:</b>					El bien inmueble esta conformado por un volumen de forma rectangular de una planta con una composición simple con apenas 4 vanos en todas sus fachadas, estas mantienen una condición directa con su entorno, mientras que sus fachada frontal se abre hacia un espacio exterior que funciona como hall de				
<b>Tipológico Funcional:</b>					Se organiza en un solo nivel donde se encuentra la cocina con un horno de leña de ladrillo y una bodega y tiene una sola división que es madera.					<b>Técnico Constructivo:</b>					La técnica de construcción tradicional caracteriza a este tipo de vivienda, la cual se destaca por la composición de sus muros mixtos que en ciertas fachas los muros de bahareque son los protagonistas y otros son de madera, su cimentación y piso es de piedra talla traída del río, la estructura y carpintería que es de madera fue modificada en sitio dependiendo la necesidad. La mano de obra utilizada para esta construcción fue local hecha por ayuda de sus propios moradores.				
<b>Entorno Urbano Natural:</b>					La vivienda fue construida en el entorno natural de la comunidad de Guzo de Penipe por lo que su composición formal y constructiva responden al estilo y condiciones del contexto que lo rodea.					<b>Histórico-testimonial-simbólico:</b>					Las características formales, Técnicas constructivas y adaptación al entorno rural natural de la época en la que fue construida la vivienda permiten se le pueda considerar como símbolo del mensaje de la arquitectura tradicional de la comunidad y de la sierra ecuatoriana influenciada por rasgos de la colonización española.				



Elaborado por: Bravo & Game (2024).



**Propietario:** Sr. Eloy Sánchez

**Altitud:** 2442.00 m.s.n.m

**Año:** 1950

**Vivienda De:** 2 Plantas

**Sistema Constructivo:** Bahareque

**Estado:** Abandonado

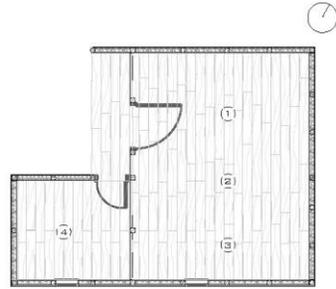
## CASO DE ESTUDIO 04

### GUZO DE PENIPE



# Ilustración 40

Levantamiento arquitectónico V.V.G - 04

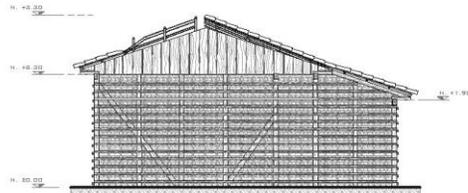


PLANTA BAJA

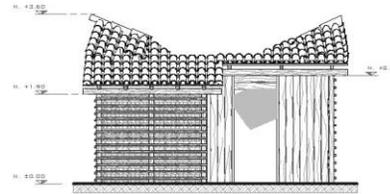
**LEYENDA**

- 1. SALA
- 2. COMEDOR
- 3. COCINA
- 4. DORMITORIO

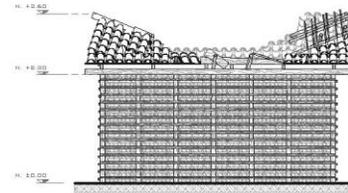
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ESCALA 1/150



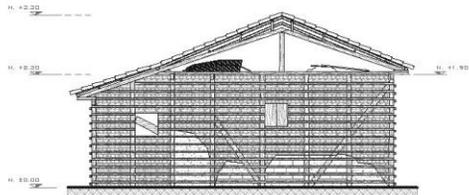
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA



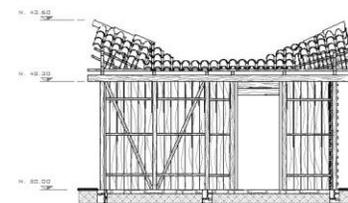
ELEVACIÓN LATERAL DERECHA



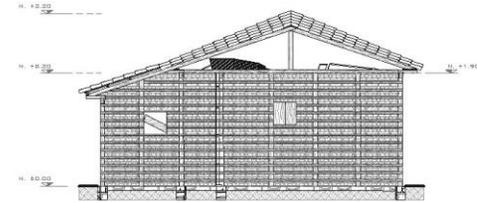
ELEVACIONES  
ESCALA 1/150



ELEVACIÓN FRONTAL

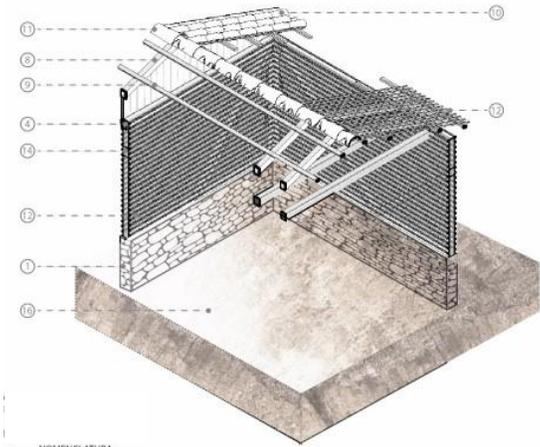


SECCIÓN A-A



SECCIÓN B-B

SECCIÓN  
ESCALA 1/150



**NOMENCLATURA**

- 1 CIMENTACIÓN CORRIDA DE PIEDRA
- 2 MURO DE PIEDRA
- 3 PILAR DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 X 230 CM
- 4 VIGA PRINCIPAL DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
- 5 VIGA SECUNDARIA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
- 6 TABLA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,2 X 10 X 210 CM
- 7 PELDANO DE PIEDRA 40 X 40 X 60 CM
- 8 VIGA DE TECHO DE MADERA DE EUCALIPTO 24 X 10 CM
- 9 CORREAS DE MADERA DE EUCALIPTO 70 X 40 CM
- 10 TEJA 40 X 24
- 11 CUMBRERO DE TEJA
- 12 TIRAS DE MADERA DE EUCALIPTO 20 X 20 X 200 CM
- 13 CLAVOS 1 1/2 PLS
- 14 DIAGONAL DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 CM
- 15 PARED DE BAREHEQUE
- 16 PISO DE TIERRA

ESCANTILLON  
ESCALA 1/150

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

# Ilustración 41

## Análisis Formal V.V.G - 04

### FORMA

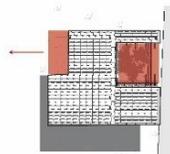
#### 1.- TRANSFORMACIÓN DE LA FORMA



Se sustrae un volumen cuadrado para generar el portal cubierto abierto.

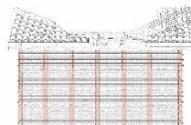
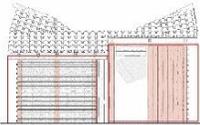


No existe una transformación de la forma ya que no hay modificación al volumen rectangular.



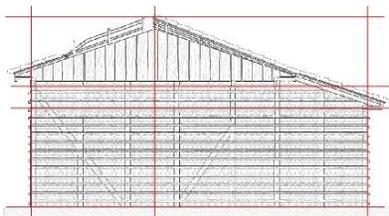
En planta, se observa la sustracción de un volumen cuadrado por incidencia de la naturaleza el cual refleja la destrucción del techo.

#### 2.- DEFINIDORES DEL ESPACIO



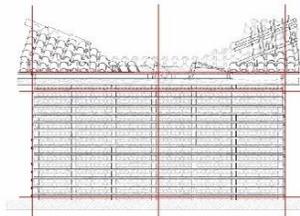
Presencia de columnas de madera que definen la verticalidad y continuidad del espacio, gracias a estas se forma un portal de acceso y se crean las modulaciones de los muros.

#### 3.- ORGANIZADORES DE FORMA



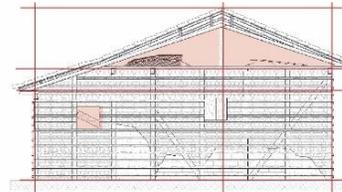
Ejes de modulación  
Elementos simétricos  
Elementos adicionales

La vivienda no sigue un patrón regular o repetitivo en la disposición de sus elementos arquitectónicos. Es decir, las fachadas laterales son asimétricas, lo que refleja una manera más libre y adaptativa a las necesidades del ocupante.



En la fachada posterior podemos observar que existe una simetría proporcional.

#### 5.- LLENOS Y VACÍOS

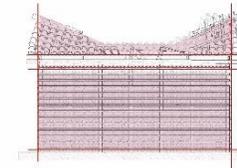
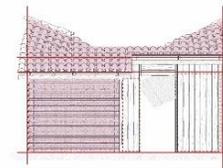


Ejes de modulación  
Vacío  
Lleno

De izquierda a derecha: Se observa el predominio del lleno sobre el vacío.

Las ventanas y aberturas de la fachada solo cumplen la función de permitir la entrada de luz natural y la ventilación. No existe una composición en la fachada, lo que resulta una sensación de variedad y espontaneidad.

#### 6.- CONTRASTE



Ejes de modulación  
Detalles ornamentales  
Contraste de materiales

El material de la fachada influye en la composición formal, de esta manera se destaca el contraste que existe entre el material de la cubierta comparado con el resto de la vivienda. No existe el uso de ornamentación.

#### 4.- ELEMENTOS ESPECÍFICOS

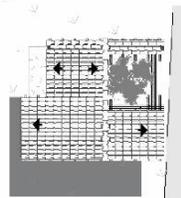
##### VANOS



Basicamente, las puertas y ventanas se presentan como aberturas o vanos simples sin la colocación de estructuras de madera.

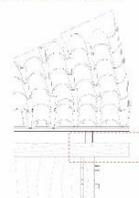
La puerta también se presenta como un vano simple de acceso a la vivienda.

##### CUBIERTA



La cubierta no se encuentra definida correctamente debido al descuido de mantenimiento, por lo cual no posee un cunabero que articule las pendientes de la cubierta. El material es de teja.

##### REMATE DE CUBIERTA



En la fachada frontal y posterior se puede apreciar que los elementos no poseen molduras son sencillas sin ningún elemento decorativo.

##### MATERIALIDAD



El material predominante de la vivienda es la madera, ya que se encuentra presente como parte estructural de los muros y la cubierta.



El barro es otro material que predomina en la vivienda, ya que forma parte de los muros estructurales.



La cubierta está formada por carrizos y tejas de barro, estas se encuentran en mal estado.

##### COLOR



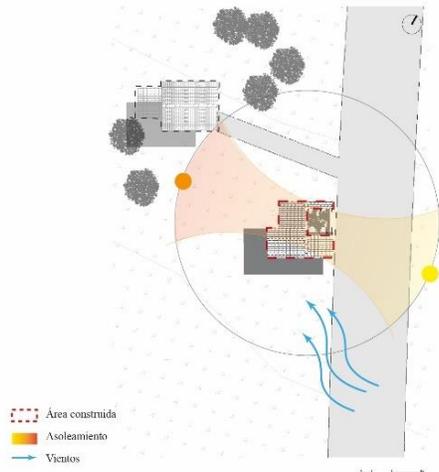
Elaborado por: Bravo & Game (2024).

## Ilustración 42

Análisis Funcional V.V.G - 04

### FUNCIÓN

#### 1.- EMPLAZAMIENTO

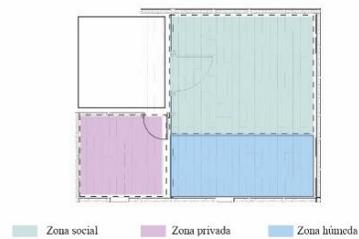


#### DESCRIPCIÓN

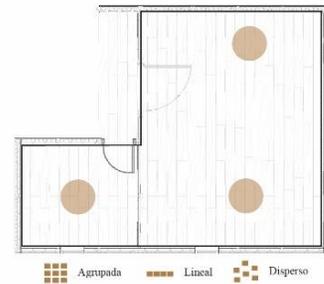
Vivienda sin retro frontal que se emplaza junto a una vía de acceso. Tiene una topografía poco accidentada. Está orientada a 15° con respecto al norte, recibiendo en todas sus fachadas la mayor parte de luz natural. Los vientos predominantes son de surcise a noroeste.

#### 2.- ZONIFICACIÓN

- Espacios servidores
- Espacios servidos

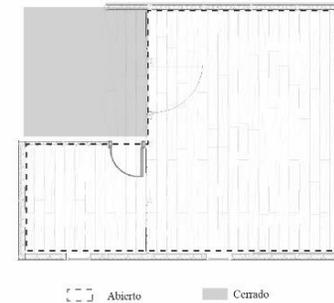


#### 3.- ORGANIZACIÓN ESPACIAL

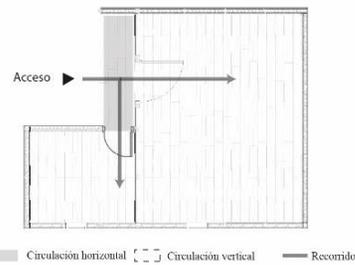


En la planta baja el desarrollo de los espacios es de manera agrupada, respondiendo a las necesidades funcionales.

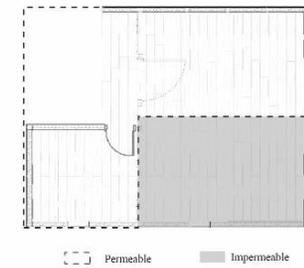
#### 4.- RELACIÓN CON EL EXTERIOR



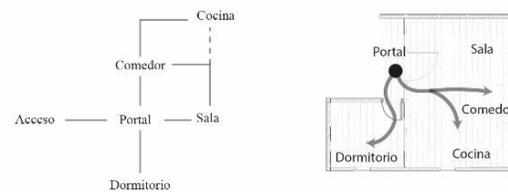
#### 5.- CIRCULACIONES/RECORRIDOS



#### 6.- USO DEL ESPACIO



#### 7.- ORGANIGRAMA FUNCIONAL



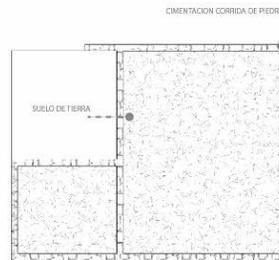
Elaborado por: Bravo & Game (2024).

## Ilustración 43

Análisis Estructural V.V.G - 0 4

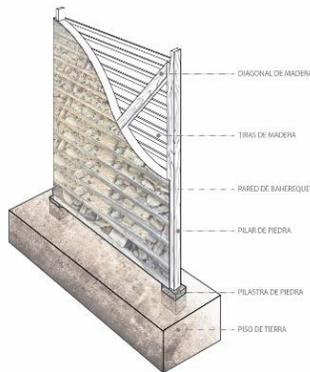
### ESTRUCTURAL

#### 1.- CIMENTACIÓN



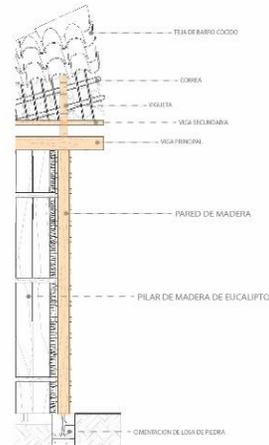
Está conformada por pilastras de 40x40cm, con una profundidad de 60cm de los cuales 40cm van bajo tierra y 20 cm sobresalen de la misma donde descansan el pilar, también tiene un pequeño muro de 20cm de piedra que recorre el perímetro en forma de cadena que sirva para que se asienten los muros.

#### 3.- MURO



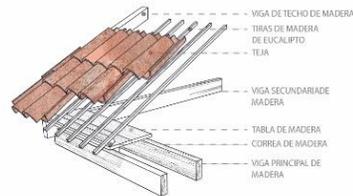
Conformados por unidades de albañilería de Bahareque embutido, elaborados en el sitio con una estructura y entramado de madera, rellena con una mezcla de barro, paja y agua, la vivienda conforma perfil Rural uniforme de un nivel, se utilizan diatexes de madera encima de los vanos, el predominio en estos es del lleno sobre el vacío, sus muros no poseen enticido lo cual permite que se evidencie su estructura.

#### 2.- ESTRUCTURA



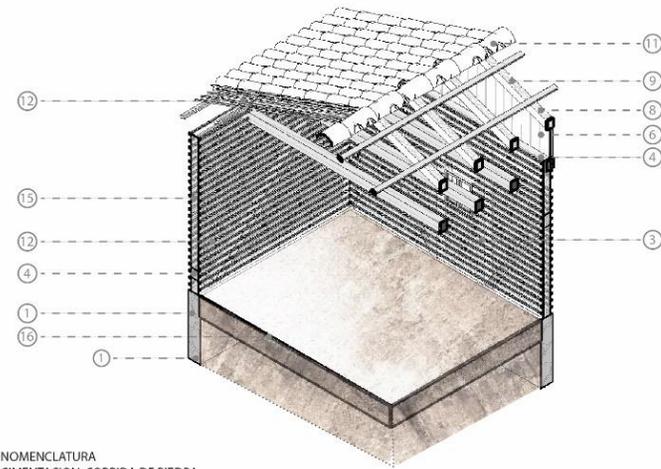
La estructura de la vivienda está conformada por pilares que son enbebidos en pilastras y vigas las cuales forman varios pórticos en conjunto con los muros, las uniones entre vigas se las realiza con destajes, lo cual permite que los dos elementos conformen un solo cuerpo los cuales son asegurados con clavos.

#### 4.- CUBIERTA



Expresada por una estructura de tijera de par y nudillo de eucalipto, su remate es de Alero sencillo y su cubierta es de teja de arcilla cocida que descansan sobre una cana de carrizo.

#### ESCANTILLÓN



#### NOMENCLATURA

- 1 CIMENTACION CORRIDA DE PIEDRA
- 10 TEJA 40 X 24
- 11 CUMBRERO DE TEJA
- 12 TIRAS DE MADERA DE EUCALIPTO 20 X 20 X 200 CM
- 13 CLAVOS 1 1/2 PLG
- 14 DIAGONAL DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 CM
- 15 PARED DE BAREHEQUE
- 16 PISO DE TIERRA

#### 5.- VANOS

Las ventanas poseen marcos de maderas de eucalipto sin vidrio con una contra ventada de madera, las puertas son de tablas de madera, se evidencia que la carpintería está realizada por mano de obra local sin calificar.

#### 6.- PISOS

El contrapiso está conformado de un entablado de madera que esta elevado del suelo de tierra con vigas de madera las mismas que están separadas de la tierra por bloques individuales de piedra.

#### 7.- REVESTIMIENTO

No posee ningún tipo de revestimiento que proteja los muros.

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

**Ilustración 44.**  
Características V.V.G - 04

	HORIZONTAL	VERTICAL	INCLINADA		OBSERVACIONES
LINEA	X		X		Línea horizontal en la caja estructural, es más largo que ancho 4,66 x 4,94 m La línea inclinada en la estructura de la cubierta 2 aguas
SUPERFICIE	Piso				Entrepiso de madera 2.10 X 0,10 m
	Pared				Bareheque visto, altura 2.30 m
	Techo				Teja
	Ventanas de madera de eucalipto			Ventana 1	0,50 X 0,50 m
				Ventana 2	
VOLUMEN	Puertas de madera de eucalipto			Puerta 1	2,00 x 2,00 m
				Puerta 2	1,40 x 2,00 m
VOLUMEN					Rectangular 4,66 x 4,94 m
COLOR	Fachada frontal				
	Fachada posterior				
	Fachada L.D				
	Fachada L.I				
	Cimentación				
TEXTURA	Estructura Puertas y ventanas				Paredes rufusas, bareheque visto, estructura rubosa natural, techo ondulado



	FACHADA PRINCIPAL	FACHADA POSTERIOR	FACHADA DERECHA	FACHADA IZQUIERDA
EJE	El eje vertical está definido por la presencia de elementos arquitectónicos como son las columnas de madera y tablas que forman parte de la cubierta y algunos muros. El eje horizontal se establece mediante la presencia de un entramado de madera con montantes horizontales que forman parte de la estructura de los muros; además, este eje se percibe también por la presencia de vigas de madera que sirven de soporte para la cubierta.			
SIMETRIA	Se podría considerar estas fachadas como una "simetría bilateral asimétrica" ya que exhibe una simetría en relación con un eje central vertical, donde los muros a ambos lados del eje tienen la misma forma y proporción. Sin embargo, la cubierta muestra una diferente proporción con respecto al eje, lo que crea una asimetría visual.			
JERARQUIA	El entramado de madera no solo cumple una función estructural, sino es el elemento que tiene mayor interés visual, ya que es el que determina la composición de toda la fachada.	En este caso, el vano que se encuentra como parte de la cubierta emerge como un elemento jerárquico, ofreciendo un respiro visual en medio de la solidez que lo rodea. Su presencia rompe la continuidad del muro.	La cubierta se define como el elemento de jerarquía, no solo por su posición superior, sino también por los cambios que ha experimentado, incluyendo el desplome en una zona específica. Los fragmentos caídos crean contrastes visuales que resaltan la integridad y solidez de las partes restantes de la cubierta, generando una tensión visual.	Esta fachada presenta un vano de acceso que emerge como un elemento de jerarquía, ofreciendo una pausa visual en medio de la solidez que lo rodea, convirtiéndose así en un punto focal de la fachada.
PAUTA	El entramado de madera es el elemento que se utiliza para mantener la unidad de la fachada.		En esta fachada, es posible evidenciar de mejor manera la importancia del entramado de madera para mantener la unidad de la fachada, ya que la cubierta presenta cambios y el desplome de ciertas partes.	
RITMO	El ritmo se evidencia en la serie de montantes verticales y horizontales de madera que forman parte del entramado del muro, ya que generan un sentido de continuidad y dirección.		El ritmo se crea a partir de la repetición de los montantes verticales y horizontales de madera, dispuestos de manera regular de modo que transmiten una sensación de orden y equilibrio.	
TRANSFORMACION	La disposición de las tablas de madera como parte de la cubierta generan un ritmo progresivo, ya que son elementos repetidos que cambian gradualmente su tamaño.	Existe una transformación poco perceptible en la cubierta, ya que varía su tamaño; sin embargo, no son cambios formales considerables.	La transformación que presenta ha sido producto del deterioro por el paso del tiempo y no por el tema de composición de la fachada.	La disposición de las tablas de madera como parte del muro generan un ritmo progresivo, ya que son elementos repetidos que cambian gradualmente su tamaño.

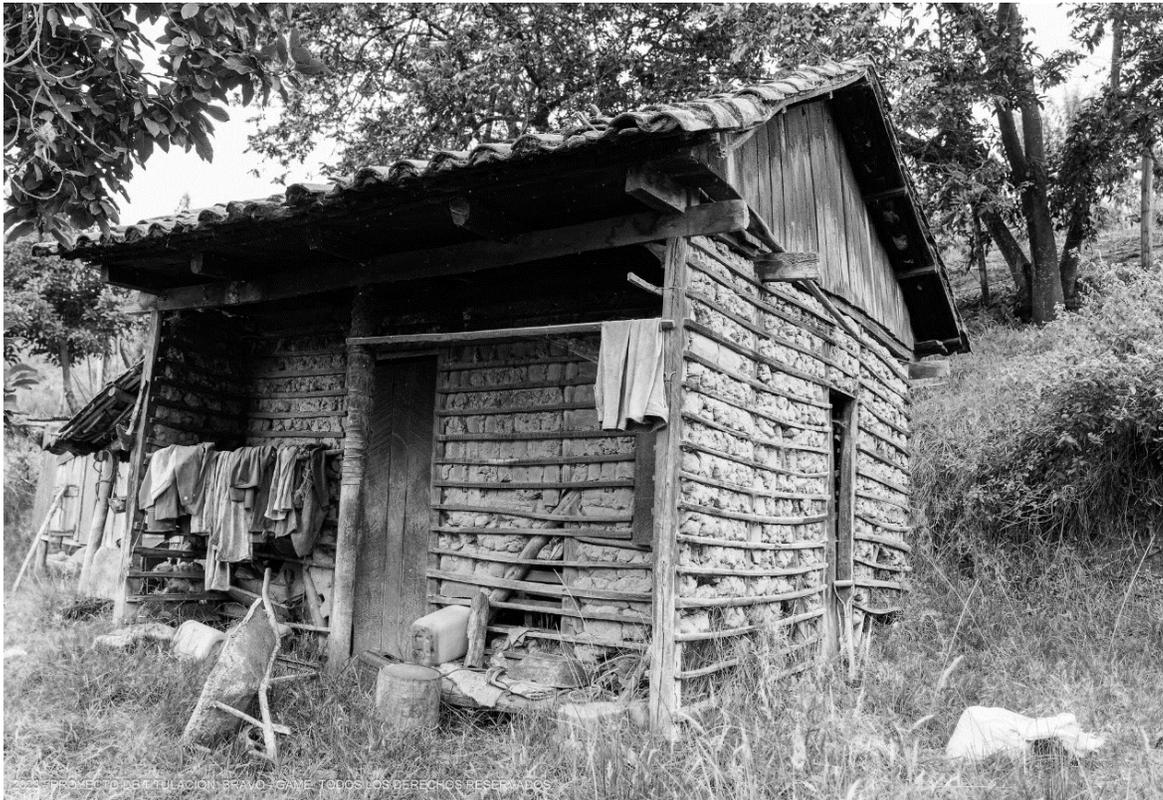
Elaborado por: Bravo & Game (2024).

# Ilustración 45

## Ficha de valoración V.V.G - 04

FICHA DE VALORACIÓN										V04										
<b>15. VALORACIÓN DEL BIEN INMUEBLE</b>					<b>Entorno urbano natural</b>					<b>Puntuación</b>										
Categorías de la valoración					Elementos a proteger					Integrada tramo homogéneo con valor										
Histórico testimonial simbólico			Entorno natural		Componentes			Espacios Interiores		ITHOV		10		ITHOV		10				
Edificio de interés simbólico X			Integrada al paisaje X		Estructura X			Galerías		ITHO		7		ITHO		7				
Edificio de interés histórico			Utiliza materiales locales X		Cubiertas			Pisos X		THO		5		THO		5				
Edificio de interés testimonial			Provoca impacto visual		Fachada X			Cielos rasos X		THE		2		THO+DT		8				
<b>Entorno rural arquitectónico</b>					<b>Espacios exteriores</b>					Destaca en el tramo										
Tramo Homogéneo con valor			Alteraciones		Portales			Carpintería X		DT		3		THO+NINT		2				
Tramo Homogéneo			Alteraciones		Pacios			Revestimientos		NINT		-3		THE+DT		5				
Integrada al tramo			Tipológicas		Terrazas			Decoración		IEN		3		THE		2				
Destaca positivamente			Morfológicas		Jardines/huertos			Pintura mural		CAUMT		2		IEN+CAUMT		5				
			Constructivas y de materiales		Escaleras			Mobiliarios		Conservada el ambiente utiliza materiales locales		5		X		5				
<b>16. NIVELES DE INTERVENCIÓN REQUERIDA</b>					<b>17. OBSERVACIONES</b>					<b>Histórico-Testimonial-Simbólico</b>										
Conservación			Restauración		Reestructuración			La vivienda se caracteriza por ser de interés simbólico, su composición estructural y formal representan el estilo de la construcción tradicional rural del país, además de ser hecho con materiales de la zona de Penipe. Es necesario la preservación y el mantenimiento del bien inmueble.		Valor simbólico socio cultural (identidad)		VHSC		10		VHSC		10		
Mantenimiento X			Liberación		Remodelación					IIHT		8		IIHT		8				
Preservación X			Consolidación		Demolición					HU		6		HU		6				
Prevención			Restitución		Derrocamiento					AR		4		AR		4				
			Reconstrucción X							DI		6		DI		6				
										Innovación tecnológica significativa										
										ITS				4		ITS		4		
<b>18. VALORACIÓN DEL INMUEBLE</b>										VALORACIÓN Y GRADO DE PROTECCIÓN										
Antigüedad					Puntuación					Grupo				Puntaje Total		38				
Prehispánica hasta 1534			PH		15			PH		15			A		36-50		38		Protección Absoluta	
Colonial siglo XVI-XIX (1534-1822)			CO		15			CO		15			B		26-35				VALOR PATRIMONIAL ALTO	
Republicana 1 - Siglo XIX (1822-1830-1900)			RP1		12			RP1		12			C		16-25					
Republicana 2 - Siglo XX (1901-1960)			RP2		9			RP2		9			D		01-15					
Republicana 3 - Siglo XX-XXI (1961-2010)			RP3		3			RP3		3										
					9					Gráfico de valoración: Diagrama de barras										
<b>Estético Formal</b>					Puntuación															
Identificación estilístico			IE		1 a 3			IE+CF		5										
Composición formal			CF		1 a 2			IE+CF+AM		4										
Alteraciones altas			AA		-3			IE+CF+AA		2										
Alteraciones medias			AM		-1			IE+AM		2										
					-2			CF+AM		1										
					5															
<b>Tipológico Funcional</b>					Puntuación															
Conserva identificación tipológica			CIT		2 a 4			CIT+CUO		5										
Conserva uso original			CUO		1			CIT+CUO+AM		4										
Nuevo uso			UN		-1			CIT+CUO+AA		2										
Nuevo uso no compatible			NUNC		-2			CIT+AM		3										
Alteraciones medias			AM		-2			CIT+AA		1										
Alteraciones altas			AA		-3			CIT+NUNC		2										
								CIT+NUNC+AM		1										
					5															
<b>Técnico Constructivo</b>					Puntuación															
Tecnología y materiales tradicionales			TMT		5			TMT		5										
Tecnología y materiales contemporáneos			TMC		3			TMT+ECR		4			X							
Tecnología y materiales mixtos			TMX		2			TMT+ECM		2										
Estado de conservación regular			ECR		-1			TMT+SMTM		3										
Estado de conservación malo			ECM		-3			TMT+SMTA		1										
Sustitución materiales y tecnología alto			SMTA		-4			TMT+SMTM+ECR		2										
Sustitución materiales y tecnología medio			SMTM		-2			TMC		3										
								TMC+ECR		3										
								TMC+SMTM		1										
								TMX		2										
								TMX+ECR		1										
					4															
<b>Antigüedad:</b>					La vivienda fue construida en el año de 1959 se ubica dentro de un contexto rural. El análisis muestra que en gran parte de sus materiales constructivos se encuentran en estado ruinoso y destruido lo que permite que se siga deteriorando al pasar el tiempo															
<b>Estético Formal:</b>					El bien inmueble está conformado en solo volumen en forma de L de una sola planta su composición es simple con apenas 4 vanos en todas sus fachadas, estas mantienen una condición directa con su entorno, mientras que sus fachada posterior da hacia la calle.															
<b>Tipológico Funcional:</b>					Se organiza en un solo volumen en donde está la sala, el comedor la cocina y el dormitorio el baño no se a podido encontrar ya que no hay señales de donde se pueda encontrar															
<b>Técnico Constructivo:</b>					La técnica de construcción tradicional caracteriza a este tipo de vivienda, la cual se destaca por la composición de sus muros de bahareque visible ya que no posee ningún tipo de recubrimiento lo cual nos permite apreciar la estructura del mismo y de como fue rellenada en su interior, su cimentación es piedra pero al ras del suelo lo que causa que sus paredes tengan humedad y hongos, su piso está directamente en contacto con el suelo a pesar de que está recubierto con madera y su cubierta de teja esta la estructura y carpintería que es de madera fue modificada in situ dependiendo la necesidad. La mano de obra utilizada para esta construcción fue local hecha por ayuda de sus propios moradores.															
<b>Entorno Urbano Natural:</b>					La vivienda fue construida en el entorno natural de la comunidad de Gazo de Penipe por lo que su composición formal y constructiva responden al estilo y condiciones del contexto que lo rodea.															
<b>Histórico-testimonial-simbólico:</b>					Las características formales, Técnicas constructivas y adaptación al entorno rural natural de la época en la que fue construida la vivienda permiten se le pueda considerar como símbolo del mensaje de la arquitectura tradicional de la comunidad y de la sierra ecuatoriana influenciada por rasgos de la colonización española y esclavitud.															

Elaborado por: Bravo & Game (2024).



**Propietario:** Sr. Johny Flores

**Altitud:** 2428 m.s.n.m

**Año:** 1970

**Vivienda De:** 1 Planta

**Sistema Constructivo:**  
Bahareque

**Estado:** Abandonada

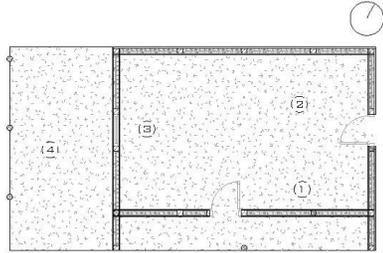
## CASO DE ESTUDIO 05

### GUZO DE PENIPE



# Ilustración 47

Levantamiento arquitectónico V.V.G - 05

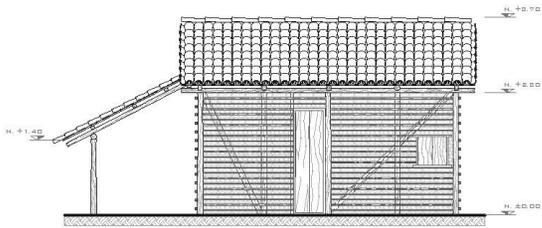


PLANTA BAJA

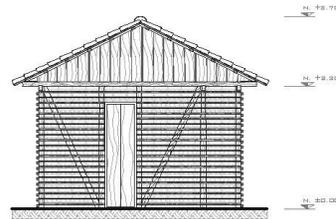
**LEYENDA**

- 1. SALA
- 2. COMEDOR Y COCINA
- 3. COCINA
- 4. BODEGA

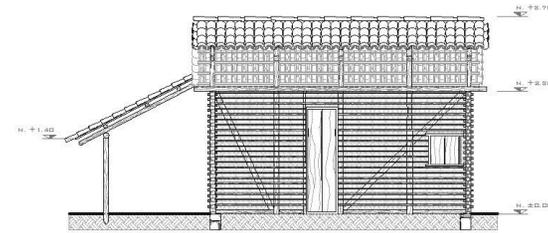
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ESCALA 1/150



ELEVACIÓN FRONTAL

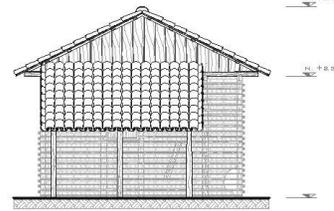


ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA



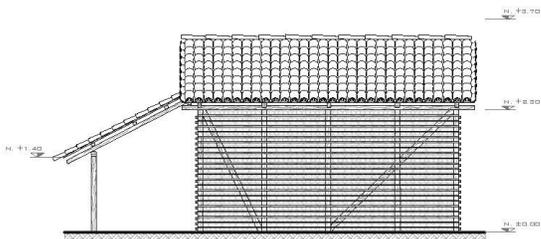
SECCIÓN B-B

SECCIÓN  
ESCALA 1/150

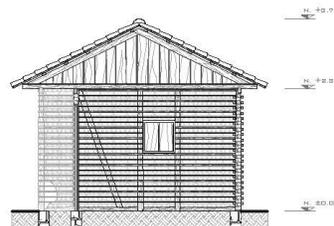


ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

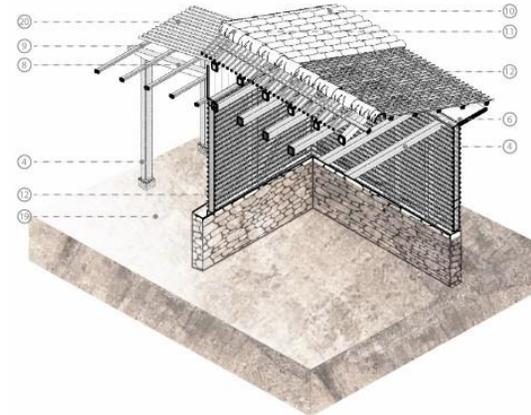
ELEVACIONES  
ESCALA 1/150



ELEVACIÓN POSTERIOR



SECCIÓN A-A



- NOMENCLATURA**
- 1 CIMENTACION CORRIDA DE PIEDRA
  - 2 MURO DE PIEDRA
  - 3 PILAR DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 X 230 CM
  - 4 VIGA PRINCIPAL DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
  - 5 VIGA SECUNDARIA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
  - 6 TABLA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,2 X 10 X 210 CM
  - 7 PELDANO DE PIEDRA 40 X 40 X 60 CM
  - 8 VIGA DE TECHO DE MADERA DE EUCALIPTO 24 X 10 CM
  - 9 CORREAS DE MADERA DE EUCALIPTO 70 X 40 CM
  - 10 TEJA 40 X 24
  - 11 CUMBRERO DE TEJA
  - 12 TIRAS DE MADERA DE EUCALIPTO 20 X 20 X 200 CM
  - 13 CLAVOS 1 1/2 PULG
  - 14 DIAGONAL DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 CM
  - 15 PARED DE BAREHEQUE
  - 16 ENLUCIDO DE ARENA CON CEMENTO
  - 17 GRADAS DE PIEDRA
  - 18 PALETEADO DE PISO
  - 19 PISO DE TIERRA

ESCANTILLON  
ESCALA 1/150

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

# Ilustración 48

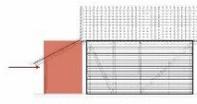
## Análisis Formal V.V.G - 05

### FORMA

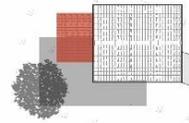
#### 1.- TRANSFORMACIÓN DE LA FORMA



Se sustrae un volumen cuadrado para generar el portal cubierto abierto y un espacio al aire libre cubierto.

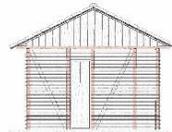
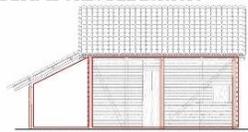


En la fachada se puede observar la adición de un volumen, conformando así un gran bloque rectangular.



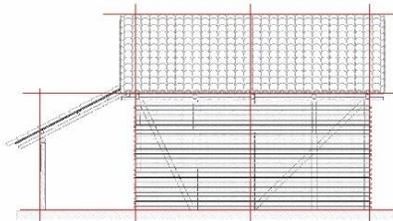
En planta, también se observa la adición de un volumen rectangular, logrando un espacio complementario.

#### 2.- DEFINIDORES DEL ESPACIO

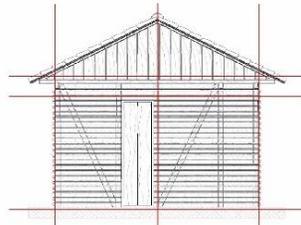


Presencia de columnas de madera que forman un portal que remarca el acceso a la vivienda. Se rompe la continuidad del espacio debido al volumen agregado como lugar improvisado de la edificación.

#### 3.- ORGANIZADORES DE FORMA



— Ejes de modulación  
— Elementos simétricos  
— Elementos adicionales



La modulación de la vivienda tiene parcialmente una simetría en algunas fachadas. Sin embargo, esta simetría se rompe por las adiciones de elementos que no están organizados con respecto al eje central de simetría como puertas, ventanas y un espacio adicional a manera de pórtico.

#### 4.- ELEMENTOS ESPECÍFICOS

##### VANOS



TIPO 1 Ventanas

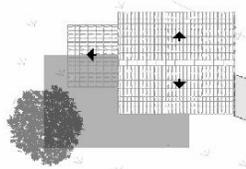


TIPO 1 Puertas

Básicamente, las puertas y ventanas se presentan como estructuras de madera sin ningún detalle.

Mientras que la bodega se presenta como una abertura o vano simple sin la colocación de estructuras, al 'aire libre'.

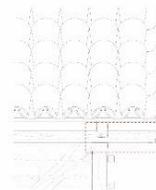
##### CUBIERTA



Cubierta a dos aguas, posee un cumbrero por la dirección en la que se articula. El material es de teja, pero esta se encuentra en malas condiciones.

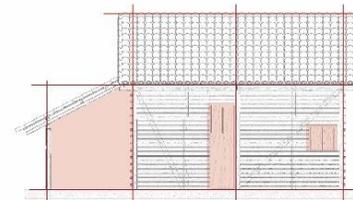
La cubierta de la bodega también es de teja, tiene una sola pendiente, por lo cual no posee cumbrero y se encuentra anexada a las vigas perimetrales de la cubierta principal.

##### REMAITE DE CUBIERTA



En la fachada frontal y posterior se puede apreciar que los elementos no poseen molduras son sencillas sin ningún elemento decorativo.

#### 5.- LLENOS Y VACIOS

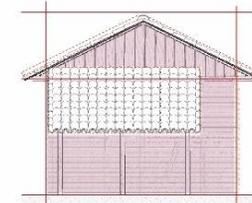
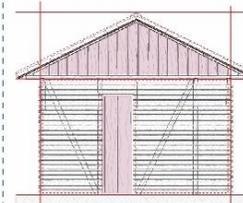


— Ejes de modulación  
— Vacio  
— Lleno

De izquierda a derecha. Se observa el predominio del lleno sobre el vacío.

Las ventanas y aberturas de la fachada solo cumplen la función de permitir la entrada de luz natural y la ventilación, ya que tienen una variedad de formas y tamaños. No existe una composición en la fachada, lo que resulta una sensación de variedad y espontaneidad.

#### 6.- CONTRASTE



— Ejes de modulación — Detalles ornamentales — Contraste de materiales

El material de la fachada influye en la composición formal, de esta manera se destaca el contraste que existe entre el material de la cubierta comparado con el resto de la vivienda. No existe el uso de ornamentación.

##### MATERIALIDAD



El material predominante de la vivienda es la madera, ya que se encuentra presente como parte estructural de los muros y la cubierta. Además, forma parte de las puertas y ventanas.



El barro es otro material que predomina en la vivienda, ya que forma parte de los muros estructurales.



La cubierta está formada por vigas de madera y tejas de barro, pero estas se encuentran en mal estado.

##### COLOR



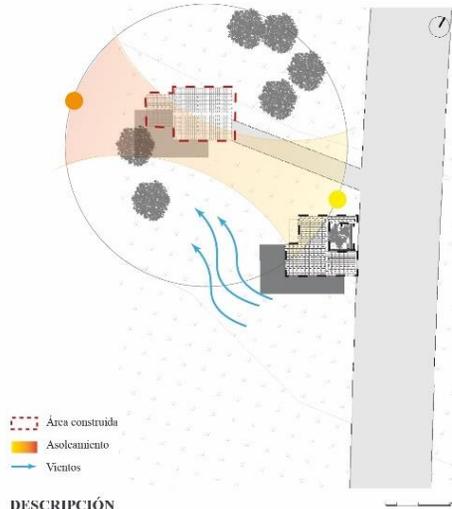
Elaborado por: Bravo & Game (2024).

# Ilustración 49

Análisis Funcional V.V.G - 05

## FUNCIÓN

### 1.- EMPLAZAMIENTO

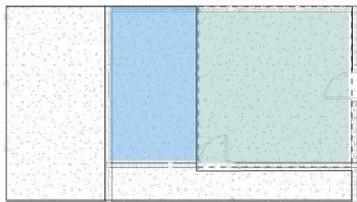


#### DESCRIPCIÓN

Vivienda aislada que se emplaza posterior a un camino de acceso. Tiene una topografía parcialmente accidentada. Está orientada a 15° con respecto al norte, recibiendo en todas sus fachadas la mayor parte de luz natural. Los vientos predominantes son de sureste a noroeste.

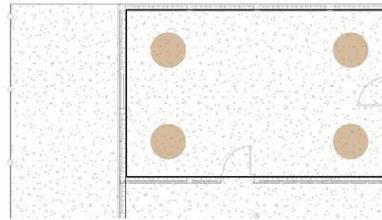
### 2.- ZONIFICACIÓN

- Espacios servidores
- Espacios servidos



Zona social  
 Zona privada  
 Zona húmeda

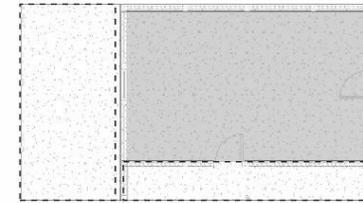
### 3.- ORGANIZACIÓN ESPACIAL



Agrupada  
 Lineal  
 Dispersa

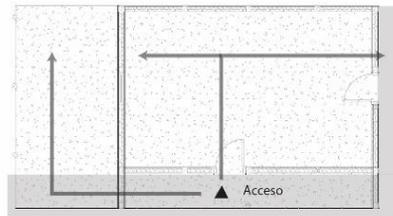
En la planta baja el desarrollo de los espacios es de manera agrupada, respondiendo a las necesidades funcionales.

### 4.- RELACIÓN CON EL EXTERIOR



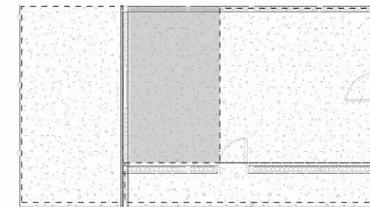
Abierto  
 Cerrado

### 5.- CIRULACIONES/RECORRIDOS



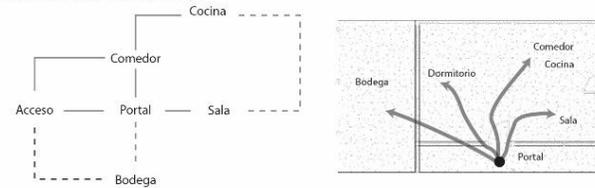
Circulación horizontal  
 Circulación vertical  
 Recorrido

### 6.- USO DEL ESPACIO



Permeable  
 Impermeable

### 7.- ORGANIGRAMA FUNCIONAL



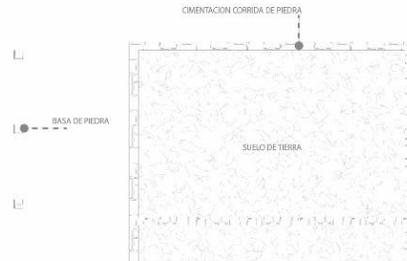
Elaborado por: Bravo & Game (2024).

## Ilustración 50

Análisis Estructural V.V.G - 0 5

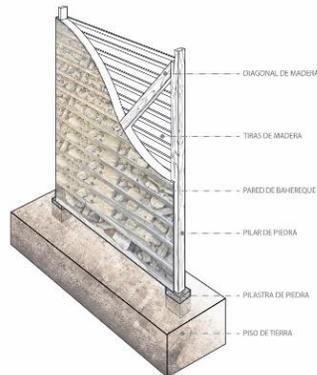
### ESTRUCTURAL

#### 1.- CIMENTACIÓN



Está conformada por pilas de 40x40cm, con una profundidad de 60cm de los cuales 40cm van bajo tierra y 20 cm sobresalen de la misma donde descansa el pilar, también tiene un pequeño muro de 20cm de piedra que recorre el perímetro en forma de cadena que sirva para que se asienten los muros.

#### 3.- MURO



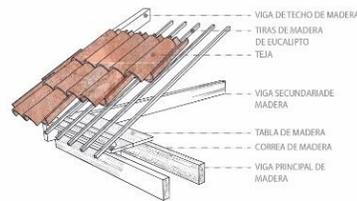
Conformados por unidades de alhilería de Bahareque embutido, elaborados en el sitio con una estructura y entramado de madera, rellena con una mezcla de barro, paja y agua, la vivienda conforma perfil Rural uniforme de un nivel, se utilizan diñetes de madera encima de los vanos, el predominio en estos es del lleno sobre el vacío, sus muros no poseen enlucido lo cual permite que se evidencie su estructura.

#### 2.- ESTRUCTURA



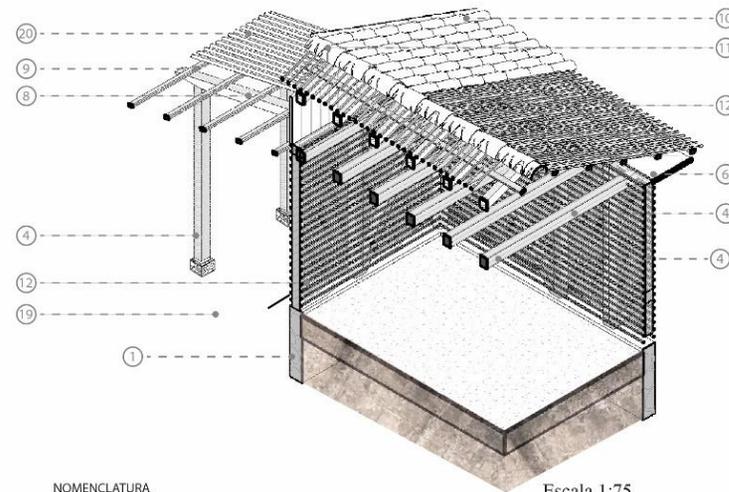
La estructura de la vivienda está conformada por pilares que son embudidos en pilas y vigas las cuales forman varios pórticos en conjunto con los muros, las uniones entre vigas se las realiza con destajes, lo cual permite que los dos elementos conformen un solo cuerpo los cuales son asegurados con clavos.

#### 4.- CUBIERTA



Expresada por una estructura de tijera de par y madero de eucalipto, su remate es de Alero sencillo y su cubierta es de teja de arcilla cocida que descansan sobre una cana de carrizo.

#### ESCANTILLÓN



Escala 1:75

#### NOMENCLATURA

- 1 CIMENTACION CORRIDA DE PIEDRA
- 10 TEJA 40 X 24
- 11 CUMBRERO DE TEJA
- 12 TIRAS DE MADERA DE EUCALIPTO 20 X 20 X 200 CM
- 13 CLAVOS 1 1/2 PLG
- 14 DIAGONAL DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 CM
- 15 PARED DE BAREHEQUE
- 16 ENLUCIDO DE ARENA CON CEMENTO
- 17 GRADAS DE PIEDRA
- 18 PALETEADO DE PISO
- 19 PISO DE TIERRA

#### 5.- VANOS

Las ventanas poseen marcos de maderas de eucalipto sin vidrio con una contra ventada de madera, las puertas son de tablas de madera, se evidencia que la carpintería está realizada por mano de obra local sin calificar.

#### 6.- PISOS

Su piso es de tierra no posee ningún tipo de estructura o contrapiso.

#### 7.- REVESTIMIENTO

No posee ningún tipo de revestimiento que proteja los muros.

Elaborado por: Bravo & Game (2024)

**Ilustración 51.**  
Características V.V.G - 05

	HORIZONTAL	VERTICAL	INCLINADA		OBSERVACIONES
LINEA	X		X		Línea horizontal en la caja estructural, es más largo que ancho 6.80 X 3,70m La línea inclinada en la estructura de la cubierta 2 aguas
SUPERFICIE	Piso				Piso de tierra
	Pared				Bareheque visto, altura 2.30 m
	Techo				Teja
	Ventanas de madera de eucalipto				0,60 X 0,60 M
VOLUMEN	Puertas de madera de eucalipto				1,20 X 2,00 M
					Rectangular 6,80 X 3,70 M
COLOR	Fachada frontal		Bareheque visto		
	Fachada posterior				
	Fachada L.D				
	Fachada L.I				
	Cimentacion				
TEXTURA	Estructura			Paredes rubosas, bareheque visto, estructura rubosa natural, techo ondulado	
	Puertas y ventanas				
	Cimentacion				
	Estructura				
	Puertas y ventanas				



	FACHADA PRINCIPAL	FACHADA POSTERIOR	FACHADA DERECHA	FACHADA IZQUIERDA
EJE	El eje vertical está definido por la presencia de elementos arquitectónicos como son las columnas de madera y tablas que forman parte de la cubierta. El eje horizontal se establece mediante la presencia de un entramado de madera con montantes horizontales que forman parte de la estructura de los muros; además, este eje se percibe también por la presencia de vigas de madera que sirven de soporte para la cubierta.			
SIMETRIA	Al trazar un eje vertical a partir de la columna central del volumen, existe una simetría tanto en forma y proporción en los muros y cubierta. Sin embargo, la fachada presenta espacios como la bodega, que surge como una forma adicional asimétrica.	Al trazar un eje vertical desde el cumbrero y columna central, existe una simetría tanto en forma y proporción, sin considerar la presencia de vanos que se presentan de manera asimétrica en la fachada.	Al trazar un eje vertical desde el cumbrero y columna central, existe una simetría tanto en forma y proporción, sin considerar la presencia del volumen de cubierta adicional que se presentan de manera asimétrica en la fachada.	Al trazar un eje vertical desde el cumbrero y columna central, existe una simetría tanto en forma y proporción, sin considerar la presencia del volumen de cubierta adicional que se presentan de manera asimétrica en la fachada.
JERARQUIA	En este caso, se da mayor relevancia al acceso, específicamente a la puerta, mediante un pórtico que sobresale de la fachada, el cual enfatiza la importancia del ingreso a la vivienda.	En este caso, el vano emerge como un elemento jerárquico, ofreciendo un respiro visual en medio de la solidez que lo rodea. Se manifiesta como un espacio permeable y de conexión con el exterior.	La puerta que da acceso a la cocina puede adquirir una jerarquía especial debido a su función y su tamaño; se convierte en un punto focal que atrae la atención y establece una jerarquía visual en la fachada.	Esta fachada presenta un vano de acceso que emerge como un elemento de jerarquía, ofreciendo una pausa visual en medio de la solidez que lo rodea, convirtiéndose así en un punto focal de la fachada.
PAUTA	El entramado de madera es el elemento que se utiliza para mantener la unidad de la fachada.			
RITMO	El ritmo se evidencia en la serie de montantes verticales y horizontales de madera que forman parte del entramado del muro, ya que generan un sentido de continuidad y dirección.		El ritmo se crea a partir de la repetición de los montantes verticales y horizontales de madera, dispuestos de manera regular de modo que transmiten una sensación de orden y equilibrio.	
TRANSFORMACION	No existe una transformación de las formas por lo cual mantiene su composición original		La disposición de las tablas de madera como parte de la cubierta generan un ritmo progresivo, ya que son elementos repetidos que cambian gradualmente su tamaño, creando una sensación de movimiento progresivo.	

**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

## Ilustración 52

Ficha de valoración V.V.G - 05

FICHA DE VALORACIÓN						V05											
15. VALORACIÓN DEL BIEN INMUEBLE						Entorno urbano natural											
Categorías de la valoración			Elementos a proteger			Puntuación											
Histórico testimonial simbólico		Entorno natural	Componentes		Espacios Interiores	Integrada tramo homogéneo con valor											
Edificio de interés simbólico	X	Integrada al paisaje	X	Estructura	X	Galerías	X	ITHOV	10	ITHOV	10						
Edificio de interés histórico		Utiliza materiales locales	X	Cubiertas	X	Pisos	X	ITHO	7	ITHO	7						
Edificio de interés testimonial		Provoca impacto visual		Fachada	X	Cielos rasos	X	THO	5	THO	5						
<b>Entorno rural arquitectónico</b>						<b>Alteraciones</b>		<b>Espacios exteriores</b>		<b>Carpintería</b>		No integrada al tramo					
Tramo Homogéneo con valor		Alteraciones		Portales	X	Revestimientos		NINT	-3	THE+DT	5						
Tramo Homogéneo		Tipológicas		Pátios		Decoración		Integrada entorno natural	IEN	3	THE	2					
Integrada al tramo		Morfológicas		Terrazas		Pintura mural		Conservada el ambiente utiliza materiales locales	CAUMT	2	IEN+CAUMT	5	X	5			
Destaca positivamente		Constructivas y de materiales		Jardines/huertos		Mobiliarios		<b>Histórico-Testimonial-Simbólico</b>					<b>Puntuación</b>				
<b>16. NIVELES DE INTERVENCIÓN REQUERIDA</b>						<b>17. OBSERVACIONES</b>						5					
<b>Conservación</b>		<b>Restauración</b>		<b>Reestructuración</b>		La vivienda se caracteriza por ser de interés simbólico, su composición estructural y formal representan el estilo de la construcción tradicional rural del país, además de ser hecho con materiales de la zona de Penipe. Es necesario la preservación y el mantenimiento del bien inmueble.						10					
Mantenimiento	X	Liberación		Remodelación		Valor simbólico socio cultural (identidad)						VHSC	10	VHSC	10	X	10
Preservación	X	Consolidación		Demolición		Inmueble de interés histórico testimonial						IIHT	8	IIHT	8		
Prevención		Restitución		Derrocamiento		Hito urbano						HU	6	HU	6		
		Reconstrucción				Autor representativo						AR	4	AR	4		
						Distinciones del inmueble						DI	6	DI	6		
						Innovación tecnológica significativa						ITS	4	ITS	4		
												10					
<b>18. VALORACIÓN DEL INMUEBLE</b>						<b>Valoración y grado de protección</b>											
<b>Antigüedad</b>						<b>Grupo</b>		<b>Tipo de protección</b>		<b>Puntaje</b>		<b>Puntaje Total</b>		<b>38</b>			
Prehispánica hasta 1534		PH	15	PH	15	A	Absoluta	36-50	38	Protección Absoluta		VALOR PATRIMONIAL ALTO					
Colonial siglo XVI-XIX (1534-1822)		CO	15	CO	15	B	Parcial	26-35									
Republicana 1 - Siglo XIX (1822-1830-1900)		RP1	12	RP1	12	C	Condicional	16-25									
Republicana 2 - Siglo XX (1901-1960)		RP2	9	RP2	9	X	D	Sin protección	01-15								
Republicana 3 - Siglo XX-XXI (1961-2010)		RP3	3	RP3	3												
						9											
<b>Estético Formal</b>						<b>Puntuación</b>											
Identificación estilístico		IE	1 a 3	IE+CF	5	X											
Composición formal		CF	1 a 2	IE+CF+AM	4												
Alteraciones altas		AA	-3	IE+CF+AA	2												
Alteraciones medias		AM	-1	IE+AM	2												
						5											
<b>Tipológico Funcional</b>						<b>Puntuación</b>											
Conserva identificación tipológica		CIT	2 a 4	CIT+CUO	5	X											
Conserva uso original		CUO	1	CIT+CUO+AM	4												
Nuevo uso		UN	-1	CIT+CUO+AA	2												
Nuevo uso no compatible		NUNC	-2	CIT+AM	3												
Alteraciones medias		AM	-2	CIT+AA	1												
Alteraciones altas		AA	-3	CIT+NUNC	2												
						5											
<b>Técnico Constructivo</b>						<b>Puntuación</b>											
Tecnología y materiales tradicionales		TMT	5	TMT	5												
Tecnología y materiales contemporáneos		TMC	3	TMT+ECR	4	X											
Tecnología y materiales mixtos		TMX	2	TMT+ECM	2												
Estado de conservación regular		ECR	-1	TMT+SMTM	3												
Estado de conservación malo		ECM	-3	TMT+SMTA	1												
Sustitución materiales y tecnología alto		SMTA	-4	TMT+SMTM+ECR	2												
Sustitución materiales y tecnología medio		SMTM	-2	TMC	3												
						TMC+ECR						3					
						TMC+SMTM						1					
						TMX						2					
						TMX+ECR						1					
						4											



**Antigüedad:**  
La vivienda fue construida en el año de 1970 se ubica dentro de un contexto rural. El análisis muestra que en gran parte de sus materiales constructivos se encuentran en un estado deteriorado con tendencia a ruinoso.

**Estético Formal:**  
El bien inmueble esta conformado un volumen de forma rectangular de una planta con una composición simple con apenas 4 vanos en todas sus fachadas, estas mantienen una condición directa con su entorno y su fachada principal se abre a través de un portal hacia un sembrío

**Tipológico Funcional:**  
Se organiza en un solo volumen en donde esta la sala cocina comedor y la habitación el baño no se encuentra porque no hay rastro de desde puede esta ubicado.

**Técnico Constructivo:**  
La técnica de construcción tradicional caracteriza a este tipo de vivienda, la cual se destaca por la composición de sus muros de bahareque visible ya que no posee ningún tipo de recubrimiento lo cual nos permite apreciar la estructura del mismo y de como fue rellenada en su interior, su cimentación es piedra pero al ras del suelo lo que causa que sus paredes tengan humedad y hongos, su piso es tierra y su cubierta de taja, la estructura y carpintería que es de madera fue modificada en sitio dependiendo la necesidad. La mano de obra utilizada para esta construcción fue local hecha por ayuda de sus propios moradores.

**Entorno Urbano Natural:**  
La vivienda fue construida en el entorno natural de la comunidad de Guzo de Penipe por lo que su composición formal y constructiva responden al estilo y condiciones del contexto que lo rodea.

**Histórico-testimonial-simbólico:**  
Las características formales, Técnicas constructivas y adaptación al entorno rural natural de la época en la que fue construida la vivienda permiten se le pueda considerar como símbolo del mensaje de la arquitectura tradicional de la comunidad y de la sierra ecuatoriana influenciada por rasgos de la colonización española y esclavitud.

Elaborado por: Bravo & Game (2024)



2023 - PROYECTO DE TITULACIÓN: BRAVO - GAME. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

**Propietario:** Sra. Ibelia Ríos

**Altitud:** 2413 m.s.n.m

**Año:** 1963

**Vivienda De:** 1 Planta

**Sistema Constructivo:** Bahareque

**Estado:** Habitada

## CASO DE ESTUDIO 06

### GUZO DE PENIPE

# Ilustración 53

## Ficha de levantamiento V.V.G - 06

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA DE ARQUITECTURA  
FICHA TÉCNICA



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN		5. TIPOLOGÍA Y USO				7. DESCRIPCIÓN VOLUMÉTRICA DOMINANTE			
Denominación: Vivienda Tradicional (V06)		Arquitectura		Categoría		Usos		Estilo Dominante: Arquitectura Vernácula	
Clave Catastral: No Disponible						Original		Actual	
Propietario: Sr. Belia Ríos		Militar		Civil		Residencial		Habitada	
2. DATOS DE LOCALIZACIÓN		X		Vivienda					
Provincia: Chimborazo		Religiosa						Color: Marrón gris	
Cantón: Penipe		Institucional						Sistema Constructivo: Bahareque	
Ciudad: Penipe		Comercio						Molduras y Ornamentación:	
Parroquia: Penipe		Servicios						Tipo de Fachada	
Comunidad: Guzo de Penipe		Industrial						Portal o Soportal	
Dirección: Vernáculo		X		Vivienda		Residencial		Habitada	
Calle Principal: Calle Principal (a 300 m de la misma)		Otros:		6. ESTADO DE CONSERVACIÓN (Sólido - Deteriorado - Ruinoso)		Puertas N°		P. Baja - P. Alta	
Intersección: S/N		Estructura		Sólida		P. Baja - P. Alta		4	
Coordenadas:		Estructura		Sólida		Remate de Fachada		Volados N°	
X (Este): -1.5317721		Cimentación		Sólida		Abeto simple		3	
Y (Norte): -78.5199267		Cubierta		Sólida		Abeto con canchillos		Incluidos N°	
Altitud: 2413.14m.s.n.m		Fachadas		Sólida		Arquería Lombarda		X	
3. EPOCA DE CONSTRUCCIÓN		Pisos-Entrepisos		Sólida		Antefijo		Buhardada	
Año: Abril de 1962		Acabados		Sólida		8. AMENAZAS Y VULNERABILIDADES		Factor de Origen Antrópico	
4. RÉGIMEN DE PROPIEDAD		Escaleras		Deteriorada		Factor de Origen Natural		Falta de mantenimiento	
Público		Espacios Interiores		Deteriorada		Sismos		Abandono	
Religioso		Espacios Exteriores		Deteriorada		Meteorización		Intervenciones inadecuadas	
Particular		Instalaciones		Sólida		Deslaves			
Estado General: Sólida									

Descripción	9. IDENTIFICACIÓN FÍSICA DEL INMUEBLE										10. UBICACIÓN	
	Materiales	Acabados	Patologías	Código de Colores								
Estructura	Cimentación											
	Columnas-Pilares											
	Vigas											
	Contrapiso											
Cubiertas	Entrepisos											
	Muros-Paredes-Tabiques											
Fachada	Estructura de Cubierta											
	Techos											
	Revestimiento											
	Puertas											
Espacios Interiores	Ventanas											
	Balcones											
	Cumbreros											
	Pantales											
Espacios Exteriores	Zócalos											
	Barandales											
	Pisos											
	Cielos Rasos											
Escaleras	Puertas-Ventanas											
	Revestimientos interiores											
	Pisos Internos											
	Decoración											

Materiales	Acabados	Patologías	12. DATOS DEL INMUEBLE		
			Estados	Instalaciones	
Piedra-Hormigón	Teja, Eternit, Teja de Hormigón	Deformaciones-Panderos-Flujados	Leve	L	Área Construida
Ladrillo-Boque-Fibro	Carrizo-Esterilla-Malla	Fisuras-Grietas-Rajaduras	Medio	M	Planta Baja 1 (m2)
Cemento	Vidrio-Polcarbonato	Exfoliaciones	Alo	A	Planta Alta (m2)
Adobe-Tapiál-Bahareque	Malla Galvanizada - Alambre de Púas	Hongos-Humedad			Baño (m2)
Madera-Eucalipto	Chapa Galvanizada	Xilófagos			Pisos (m2)
					Otros Áreas (m2)
					Área Total (m2)

13. INTERVENCIONES ANTERIORES				Observaciones	
Elementos Constructivos	Tipo de Intervención		Tipo de Alteración		Observaciones
	Consolidación	Restauración	Liberación	Sustitución	
Cimientos					La vivienda esta compuesta por una estructura de madera y muros de bahareque que tiene un recubrimiento de cemento para su protección que destacan en todas sus fachadas, sus pisos son de madera y no posee cielo raso. La vivienda no ha sufrido ningún tipo de alteración en cuanto a su estructura muros y cubierta pero el baño si a sido sustituido por una mampostería de ladrillo de es ajena a la misma, se integra a su entorno. Entre sus principales lesiones que son leves en cuanto a hongos, deformaciones, Xilófagos y desprendimientos pero la lesión que tiene un estado medio son las fisuras que se han generado en los muros por la mala adherencia que existe en cuanto a su cimentación esta es corrida y se levanta 50 cm del suelo formando un embasamiento para proteger los muros y la estructura de la humedad y hongos.
Pisos-Entrepisos					
Cielos Rasos					
Estructura					
Muros-Paredes-Tabiques					
Cubierta					
Instalaciones					
Otros:					



Descripción: Recopilación fotográfica de las fachadas interior de la vivienda donde se aprecia el estado Sólido en el que se encuentra, también podemos ver como sus muros han sido protegidos con un revestimiento de hormigón para protegerlos, en cuanto a su interior vemos que tiene una decoración de papel tapiz para adornarlo, pero en el espacio de la habitación podemos ver como su paredes a pesar de revestimiento tiene desprendimientos y fisuras. La vivienda esta abandonada.

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

# Ilustración 54

Levantamiento arquitectónico V.V.G - 06

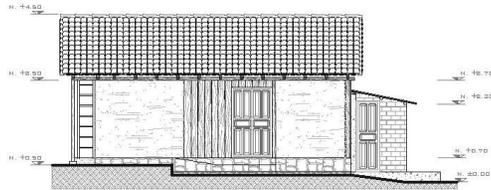


PLANTA BAJA

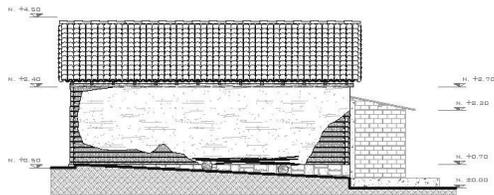
**LEYENDA**

- 1. SALA
- 2. DORMITOR
- 3. COCINA
- 4. DORMITORIO
- 5. BAÑO

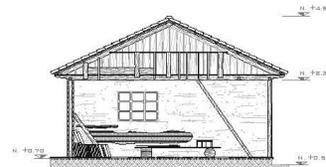
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ESCALA 1/150



ELEVACIÓN FRONTAL



ELEVACIÓN POSTERIOR



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

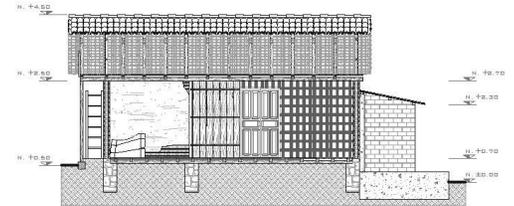


ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

ELEVACIONES  
ESCALA 1/150

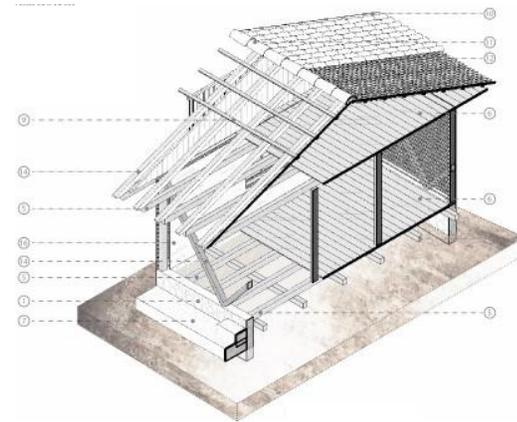


SECCIÓN A-A



SECCIÓN B-B

SECCIÓN  
ESCALA 1/150



- NOMENCLATURA**
- 1. CIMENTACIÓN: COBRIJA DE PIEDRA
  - 2. MUÑO DE PIEDRA
  - 3. PILAR DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 X 230 CM
  - 4. VIGA PRINCIPAL DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
  - 5. VIGA SECUNDARIA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
  - 6. TABLA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,2 X 10 X 210 CM
  - 7. PELDANO DE PIEDRA 40 X 40 X 60 CM
  - 8. VIGA DE TECHO DE MADERA DE EUCALIPTO 34 X 10 CM
  - 9. COBRISA DE MADERA DE EUCALIPTO 70 X 40 CM
  - 10. TEJA 40 X 34
  - 11. CUMBRERO DE TEJA
  - 12. TIRAS DE MADERA DE EUCALIPTO 20 X 20 X 200 CM
  - 13. CLAVOS 1 1/2 PULG
  - 14. ONGONAL DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 CM
  - 15. PARED DE BAREQUE
  - 16. ENLACE DE ARENA CON CEMENTO
  - 17. CIRCALES DE PIEDRA
  - 18. PALETEADO DE PISO
  - 19. PISO DE TIERRA
  - 20. PILASTRA DE PIEDRA 20 X 20
  - 21. ESCALERA DE MADERA
  - 22. PROGRAMOS DE MADERA DE EUCALIPTO

ESCANTILLON  
ESCALA 1/150

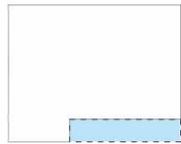
Elaborado por: Bravo & Game (2024).

# Ilustración 55

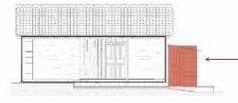
## Análisis Formal V.V.G - 06

### FORMA

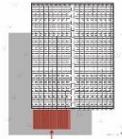
#### 1.- TRANSFORMACIÓN DE LA FORMA



Se sustrae un volumen cuadrado para generar el portal cubierto abierto.

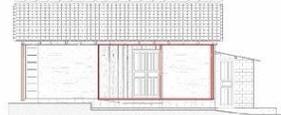
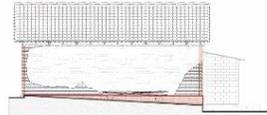


En la fachada se puede observar la adición de un volumen, conformando así un gran bloque rectangular.



En planta, también se observa la adición de un volumen rectangular, logrando un espacio complementario.

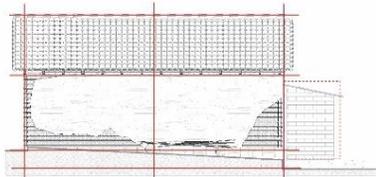
#### 2.- DEFINIDORES DEL ESPACIO



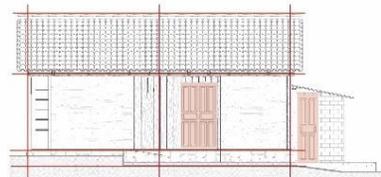
Se conforma un plano que se eleva sobre el nivel del suelo, a fin de compensar la pendiente propia del terreno y lograr horizontalidad.

Presencia de columnas de madera que forman un portal que remarca el acceso a la vivienda. Se rompe la continuidad del espacio debido al volumen agregado.

#### 3.- ORGANIZADORES DE FORMA

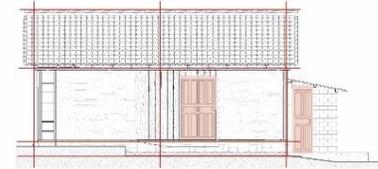


— Ejes de modulación  
— Elementos simétricos  
— Elementos adicionales



La modulación de la vivienda tiene parcialmente una simetría en el sentido de la proporción. Sin embargo, esta simetría se rompe por las adiciones de elementos que no están organizados con respecto al eje central de simetría como puertas, ventanas y un espacio adicional a manera de pórtico.

#### 5.- LLENOS Y VACÍOS



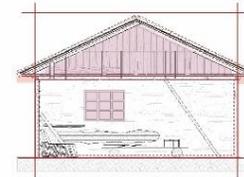
— Ejes de modulación  
— Vacío  
— Lleno

De izq. a der.

Se observa el predominio del lleno sobre el vacío.

Las ventanas y aberturas de la fachada solo cumplen la función de permitir la entrada de luz natural y la ventilación, ya que tienen diferentes formas y tamaños. No existe una composición en la fachada, lo que resulta una sensación de variedad.

#### 6.- CONTRASTE

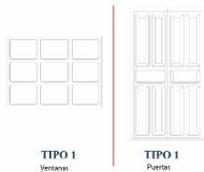


— Ejes de modulación  
— Detalles ornamentales  
— Contraste de materiales

El material de la fachada influye en la composición formal, de esta manera se destaca el contraste que existe entre el material del volumen de servicio comparado con el resto de la vivienda, ya que no existe un diálogo visual.

#### 4.- ELEMENTOS ESPECÍFICOS

##### VANOS



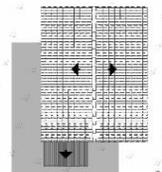
TIPO 1  
Ventanas

TIPO 1  
Puertas

Los elementos que cierran los vanos son ventanas, cuya retícula de madera divide a la hoja de vidrio en partes iguales.

Las puertas también tienen una retícula y molduras de madera.

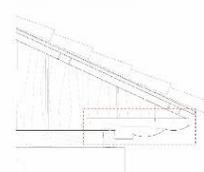
##### CUBIERTA



Cubierta a dos aguas, posee un cumbrero por la dirección en la que se articula. El material es de teja.

La cubierta del baño es de eternit, tiene una sola pendiente, por lo cual no posee cumbrero y cuenta con estructura propia.

##### REMATE DE CUBIERTA



En algunas fachadas se puede apreciar elementos decorativos que sobresalen de las vigas a manera de remates. Estas molduras tipo canchillo con diseño.

##### MATERIALIDAD



El material predominante de la vivienda es la madera, ya que se encuentra presente como parte estructural de los muros y la cubierta. Además, forma parte de las puertas y ventanas.



El barro es otro material que predomina en la vivienda, ya que forma parte de los muros estructurales, tiene un revoque de cemento.



La cubierta está formada por vigas de madera y tejas de barro, pero éstas se encuentran desgastadas.

##### COLOR



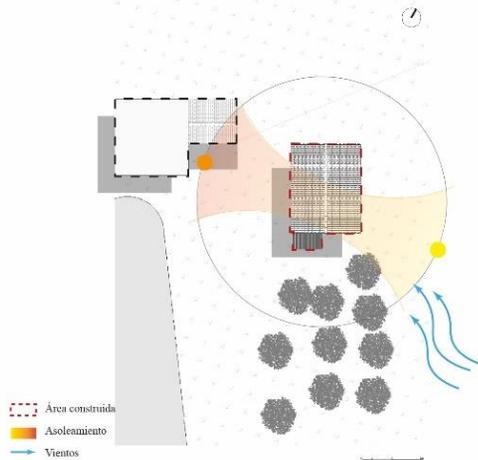
Elaborado por: Bravo & Game (2024).

# Ilustración 56

Análisis Funcional V.V.G - 06

## FUNCIÓN

### 1.- EMPLAZAMIENTO

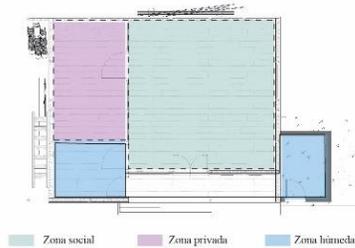


#### DESCRIPCIÓN

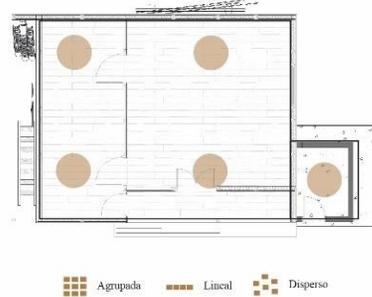
Vivienda aislada que se emplaza cerca a una vía de acceso. Tiene una topografía parcialmente accidentada. Está orientada a 15° con respecto al norte, recibiendo en todas sus fachadas la mayor parte de luz natural. Los vientos predominantes son de sureste a noroeste.

### 2.- ZONIFICACIÓN

- Espacios servidores
- Espacios servidos

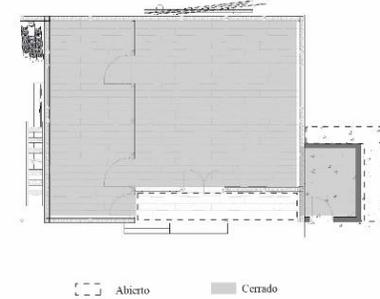


### 3.- ORGANIZACIÓN ESPACIAL

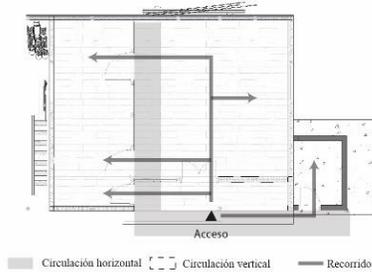


En la planta baja el desarrollo de los espacios es de manera agrupada, respondiendo a las necesidades funcionales.

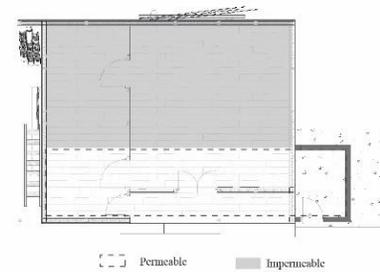
### 4.- RELACIÓN CON EL EXTERIOR



### 5.- CIRULACIONES/RECORRIDOS



### 6.- USO DEL ESPACIO



### 7.- ORGANIGRAMA FUNCIONAL



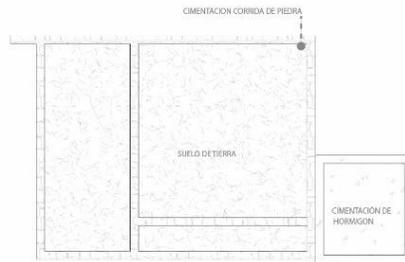
Elaborado por: Bravo & Game (2024).

## Ilustración 57

Análisis Estructural V.V.G - 0 6

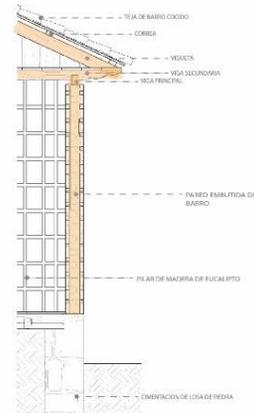
### ESTRUCTURAL

#### 1.- CIMENTACIÓN



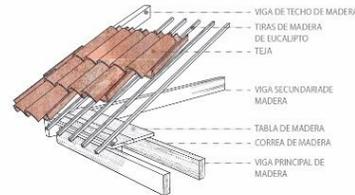
Está conformada por una cimentación corrida de piedra semi tallada la cual se encuentra a una profundidad de 50cm, presenta un embasamiento de piedra semi labrada uniforme a manera de bloques hasta una altura de 50 cm.

#### 2.- ESTRUCTURA



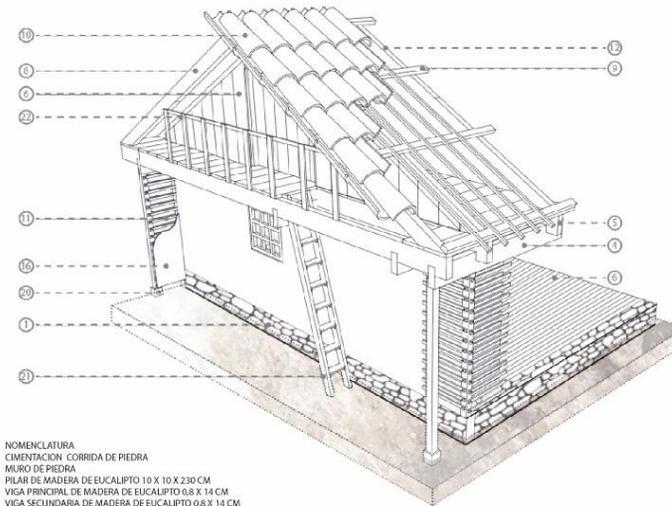
La estructura de la vivienda está conformada por pilares que son cubiertos en la cimentación corrida de piedra y vigas las cuales forman varios pórticos en conjunto con los muros, las uniones entre vigas se las realiza con destapes, lo cual permite que los dos elementos conformen un solo cuerpo los cuales son asegurados con clavo y sus gradas son de piedra y madera.

#### 4.- CUBIERTA



Expresada por una estructura de tijeral de par y midillo de eucalipto, su remate es de Akro con concillos que destacan, sus cubiertas son de teja de arcilla cocida que descansan sobre una cana de carrizo.

#### ESCANTILLÓN



#### NOMENCLATURA

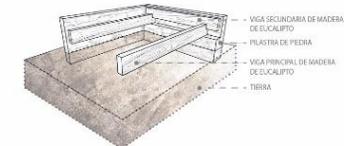
- 1 CIMENTACION CORRIDA DE PIEDRA
- 2 MURO DE PIEDRA
- 3 PILAR DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 X 230 CM
- 4 VIGA PRINCIPAL DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
- 5 VIGA SECUNDARIA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
- 6 TABLA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,2 X 10 X 210 CM
- 7 PELDANO DE PIEDRA 40 X 40 X 60 CM
- 8 VIGA DE TECHO DE MADERA DE EUCALIPTO 24 X 10 CM
- 9 CORREAS DE MADERA DE EUCALIPTO 70 X 40 CM
- 10 TEJA 40 X 24
- 11 CUMBRETERO DE TEJA
- 12 TIRAS DE MADERA DE EUCALIPTO 20 X 20 X 200 CM
- 13 CLAVOS 1 1/2 PULG
- 14 DIAGONAL DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 CM
- 15 PARED DE BAREHEQUE
- 16 ENLUCIDO DE ARENA CON CEMENTO
- 17 GRADAS DE PIEDRA
- 18 PALETEADO DE PISO
- 19 PISO DE TIERRA
- 20 PILASTRA DE PIEDRA 20 X 20
- 21 ESCALERA DE MADERA
- 22 PASAMANOS DE MADERA DE EUCALIPTO

#### 5.- VANOS

Las ventanas poseen marcos de maderas de eucalipto con vidrio, las puertas son de tableros sólidos con marcos y listones las cuales tiene formas típicas de la arquitectura colonial, que sin embargo incorporan técnicas propias del lugar, se evidencia que la ebanistería y carpintería están realizadas por mano de obra local calificada.

#### 6.- PISOS

El contrapiso está conformada por una estructura de vigas de madera que se asientan en el muro de piedra que conforma en embasamiento los cuales soportan el entablado, en su exterior su contrapiso es de madera, para el entrapado del soberado se ocupa el mismo mecanismo de vigas de madera para soportar el entablado.



#### 7.- REVESTIMIENTO

Debido a que los muros son de balareque, se aplica el embarre de relleno de barro y alisado del mismo, pigmentado con colores de tierra naturales de la zona, además este posee un revestimiento de cemento que sirve para protección de los muros.

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

**Ilustración 58.**  
Características V.V.G - 0 6

	HORIZONTAL	VERTICAL	INCLINADA		OBSERVACIONES
LINEA	X		X		Línea horizontal en la caja estructural, es más largo que ancho 8,17 x 5,90 m La línea inclinada en la estructura de la cubierta 2 aguas
SUPERFICIE	Piso				Entrepiso de madera de eucalipto/ tablas 2,10X 0,10M
	Pared				Fachada principal madera, exterior revoque de cemento, interior revoque de cemento cubierto con papel
	Techo				Teja
	Ventanas marco de madera sin vidrio		Ventana 1 Y 2		1,20 X 0,90 m
	Puertas de madera de eucalipto		Puerta 1		1,20 X 2,00 m
VOLUMEN			Puerta 2		1,20 X 2,00 m
			Puerta 3		1,00 X 2,00 m
					Rectangular 8,17 X 5,90 m
COLOR	Fachada frontal		Tablones de madera vista		
	Fachada posterior		Revoque de cemento		
	Fachada L.D				
	Fachada L.I				
	Cimentacion Estructura Puertas y ventanas				
TEXTURA			Cimentacion Estructura Puertas y ventanas		Paredes lisas, estructura rubosa natural, techo ondulado



	FACHADA PRINCIPAL	FACHADA POSTERIOR	FACHADA DERECHA	FACHADA IZQUIERDA
EJE	El eje vertical está definido por la presencia de elementos arquitectónicos como son las columnas de madera y tablas que forman parte del muro. El eje horizontal se establece mediante la presencia de vigas de madera que sirven de soporte para la cubierta y un zócalo de piedra.		El eje vertical se percibe mediante un cumbrero central de la fachada y la verticalidad de las tablas de madera que forman parte de la cubierta. Mientras que el eje horizontal, se establece a través de un zócalo de piedra, una	El eje vertical se define a través de elementos como columnas de madera, un cumbrero central de la fachada y la verticalidad de las tablas de madera que forman parte de la cubierta. Mientras que
SIMETRIA	Al trazar un eje vertical central del volumen, existe una simetría tanto en forma y proporción en los muros y cubierta; pero no en la presencia de vanos. Además, en la fachada se muestra un volumen complementario como es el baño, que surge como una forma adicional asimétrica.	Al trazar un eje vertical central del volumen, existe una simetría tanto en forma y proporción en los muros y cubierta. Sin embargo, en la fachada se muestra un volumen complementario como es el baño, que surge como una forma adicional asimétrica.	Al trazar un eje vertical desde el cumbrero, existe una simetría tanto en forma y proporción, sin considerar la presencia de vanos y volúmenes adicionales.	Al trazar un eje vertical desde el cumbrero, existe una simetría tanto en forma y proporción, sin considerar la presencia de vanos (ventana) que se presenta de manera asimétrica en la fachada.
JERARQUIA	En este caso, la columna de madera es el elemento vertical que se coloca estratégicamente de manera que genera un portal de acceso que aporta una sensación de jerarquía en la fachada, destacando el ingreso y logrando una sensación de profundidad.	La cubierta se define como el elemento de jerarquía, no solo por su posición superior, sino también porque transmite una continuidad visual horizontal.	El volumen adicional que forma parte de la fachada adquiere jerarquía por el contraste que genera con el resto de la fachada, tanto en su materialidad como proporción, convirtiéndose en un punto visual de interés.	Esta fachada presenta una ventana que emerge como un elemento de jerarquía, ofreciendo una pausa visual en medio de la solidez que lo rodea, convirtiéndose así en un punto focal de la fachada.
PAUTA	El portal de acceso a la vivienda, específicamente la puerta y el entablado de madera, se erigen como los elementos arquitectónicos que marca la pauta y organiza la fachada; actúa como un punto central de referencia claro y ordenando.	No hay pauta porque ningún elemento es esencial para mantener la unidad de la fachada		
RITMO	El ritmo se define por una abstracción de formas que alternan entre llenos y vacíos, generando un equilibrio entre las áreas sólidas y aberturas.	No porque no existe un patrón o repetición de los elementos a lo largo del plano vertical ni horizontal.	El ritmo se evidencia mediante la secuencia repetitiva de elementos con una misma materialidad de manera regular en la estructura de la cubierta.	
TRANSFORMACION	No existe una transformación de las formas por lo cual mantiene su composición original		La disposición de las tablas de madera como parte de la cubierta generan un ritmo progresivo, ya que son elementos repetidos que cambian gradualmente su tamaño, creando una sensación de movimiento progresivo.	

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

### Ilustración 59

Ficha de valoración V.V.G - 06

FICHA DE VALORACIÓN										V06									
<b>15. VALORACIÓN DEL BIEN INMUEBLE</b>					<b>Entorno urbano natural</b>					<b>Puntuación</b>									
Categorías de la valoración					Elementos a proteger					Integrada tramo homogéneo con valor									
Histórico testimonial simbólico		Entorno natural			Componentes		Espacios Interiores			ITHOV		ITHOV		10					
Edificio de interés simbólico X		Integrada al paisaje X			Estructura X		Galerías X			ITHO		ITHO		7					
Edificio de interés histórico		Utiliza materiales locales X			Cubiertas X		Pisos X			THO		THO		5					
Edificio de interés testimonial		Provoca impacto visual			Fachada X		Cielos rasos X			THE		THO+DT		8					
<b>Entorno rural arquitectónico</b>					<b>Alteraciones</b>					<b>Espacios exteriores</b>									
Tramo Homogéneo con valor		Alteraciones			Portales X			Revestimientos X			NINT		THE+DT		5				
Tramo Homogéneo		Tipológicas			Pátios			Decoración			IEN		THE		2				
Integrada al tramo		Morfológicas			Terrazas			Pintura mural			CAUMT		IEN+CAUMT		5				
Destaca positivamente		Construtivas y de materiales X			Jardines/huertos			Mobiliarios			IEN		THE		2				
								Escaleras X			CAUMT		IEN+CAUMT		5				
<b>16. NIVELES DE INTERVENCIÓN REQUERIDA</b>					<b>17. OBSERVACIONES</b>					<b>Histórico-Testimonial-Simbólico</b>									
Conservación		Restauración			Reestructuración			La vivienda se caracteriza por ser de interés simbólico, su composición estructural y formal representan el estilo de la construcción tradicional rural del país, además de ser hecho con materiales de la zona de Penipe. Es necesario la preservación y el mantenimiento del bien inmueble.			Valor simbólico socio cultural (identidad)		VHSC		VHSC		10		
Mantenimiento X		Liberación			Remodelación						IHHT		IHHT		8				
Preservación X		Consolidación			Demolición						HU		HU		6				
Prevenición		Restitución			Derrocamiento						AR		AR		4				
		Reconstrucción									DI		DI		6				
											ITS		ITS		4				
<b>18. VALORACIÓN DEL INMUEBLE</b>					<b>19. OBSERVACIONES</b>					<b>Valoración y grado de protección</b>									
Antigüedad					Puntuación					Grupo		Tipo de protección		Puntaje		Puntaje Total			
Prehispánica hasta 1534		PH			15			PH			15			A		Absoluta		36-50	
Colonial siglo XVI-XIX (1534-1822)		CO			15			CO			15			B		Parcial		26-35	
Republicana 1 - Siglo XIX (1822-1830-1900)		RP1			12			RP1			12			C		Condicionada		16-25	
Republicana 2 - Siglo XX (1901-1960)		RP2			9			RP2			9			D		Sin protección		01-15	
Republicana 3 - Siglo XX-XXI (1961-2010)		RP3			3			RP3			3			X		3		29	
<b>Estético Formal</b>					<b>Puntuación</b>					<b>Gráfico de valoración: Diagrama de barras</b>									
Identificación estilístico		IE			1 a 3			IE+CF			5			X		5		10	
Composición formal		CF			1 a 2			IE+CF+AM			4							2	
Alteraciones altas		AA			-3			IE+CF+AA			2							4	
Alteraciones medias		AM			-1			IE+AM			2							5	
																		3	
																		5	
<b>Tipológico Funcional</b>					<b>Puntuación</b>					<b>Antigüedad:</b>									
Conserva identificación tipológica		CIT			2 a 4			CIT+CUO			5			La vivienda fue construida en el año de 1962 se ubica dentro de un contexto rural. El análisis muestra que en gran parte de sus materiales constructivos se han conservado en buen estado (sólido) a pesar de haber transcurrido 6 décadas.					
Conserva uso original		CUO			1			CIT+CUO+AM			4			<b>Estético Formal:</b>					
Nuevo uso		UN			-1			CIT+CUO+AA			2			El bien inmueble esta conformado en un solo volumen de forma rectangular de una planta con una composición simple con apenas 7 vanos en todas sus fachadas, estas mantienen una condición directa con su entorno, y su fachada principal se abre a través de un portal a su exterior.					
Nuevo uso no compatible		NUNC			-2			CIT+AM			3			<b>Tipológico Funcional:</b>					
Alteraciones medias		AM			-2			CIT+AA			1			Se organiza en un solo volumen donde esta ubicado la sala, comedor , cocina y dormitorio con un muro divisor de madera, el baño se encuentra en un anexo de ladrillo en parte lateral derecha de la vivienda que fue construida a remplazo del antiguo.					
Alteraciones altas		AA			-3			CIT+NUNC			2			<b>Técnico Constructivo:</b>					
								CIT+NUNC+AM			1			La técnica de construcción tradicional caracteriza a este tipo de vivienda, la cual se destaca por la composición de sus muros de bahareque recubiertos con cemento para su conservación que esta en el perímetro de sus tres fachadas, su embasamento es de piedra el cual le permite proteger a toda su estructura de la humedad y hongos, en si su construcción es una mezcla de madera, barro y teja que conforman toda la vivienda, la estructura que es de madera fue modificada en sitio dependiendo la necesidad. La mano de obra utilizada para esta construcción fue local hecha por ayuda de sus propios moradores.					
<b>Técnico Constructivo</b>					<b>Puntuación</b>					<b>Entorno Urbano Natural:</b>									
Tecnología y materiales tradicionales		TMT			5			TMT			5			La vivienda fue construida en el entorno natural de la comunidad de Guzo de Penipe por lo que su composición formal y constructiva responden al estilo y condiciones del contexto que lo rodea.					
Tecnología y materiales contemporáneos		TMC			3			TMT+ECR			4			<b>Histórico-testimonial-simbólico:</b>					
Tecnología y materiales mixtos		TMX			2			TMT+ECM			2			Las características formales, Técnicas constructivas y adaptación al entorno rural natural de la época en la que fue construida la vivienda permiten se le pueda considerar como símbolo del mensaje de la arquitectura tradicional de la comunidad y de la sierra ecuatoriana influenciada por rasgos de la colonización española.					
Estado de conservación regular		ECR			-1			TMT+SMTM			3								
Estado de conservación malo		ECM			-3			TMT+SMTA			1								
Sustitución materiales y tecnología alto		SMTA			-4			TMT+SMTM+ECR			2			X					
Sustitución materiales y tecnología medio		SMTM			-2			TMC			3								
								TMC+ECR			3								
								TMC+SMTM			1								
								TMX			2								
								TMX+ECR			1								
					2														

Elaborado por: Bravo & Game (2024).



**Propietario:** Sra. Zoila  
Elisa Ríos Olivo

**Altitud:** 2414 m.s.n.m

**Año:** 1962

**CASO DE ESTUDIO 07** Vivienda De: 1 Planta

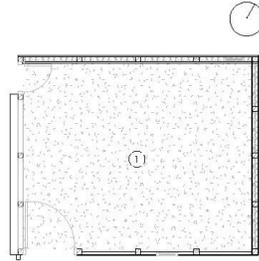
**GUZO DE PENIPE** Sistema Constructivo:  
Bahareque

**Estado:** Habitada



# Ilustración 61

Levantamiento arquitectónico V.V.G - 07

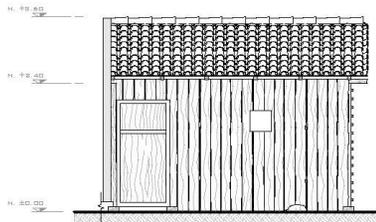


PLANTA BAJA

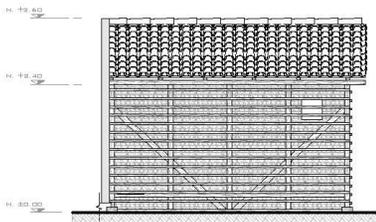
**LEYENDA**

1. COCINA

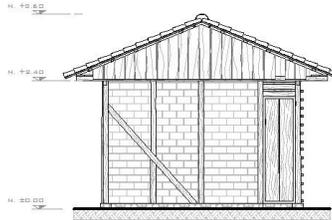
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ESCALA 1/150



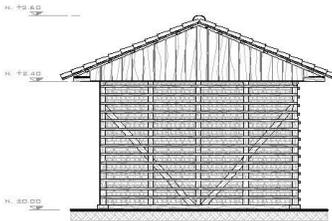
ELEVACIÓN FRONTAL



ELEVACIÓN POSTERIOR

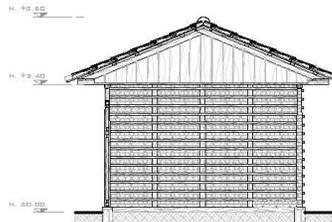


ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

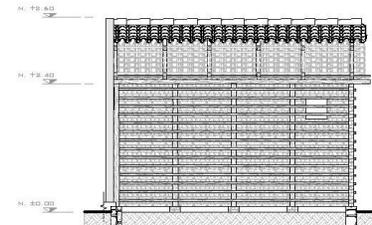


ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

ELEVACIONES  
ESCALA 1/150

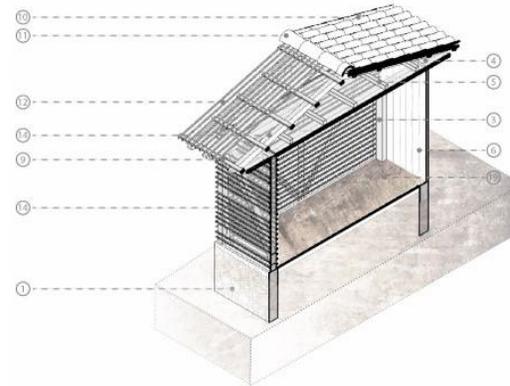


SECCIÓN A-A



SECCIÓN B-B

SECCIÓN  
ESCALA 1/150



- NOMENCLATURA
- 1 CIMENTACION CORRIDA DE PIEDRA
  - 2 MURO DE PIEDRA
  - 3 PILAR DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 X 230 CM
  - 4 VIGA PRINCIPAL DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
  - 5 VIGA SECUNDARIA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
  - 6 TABLA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,2 X 10 X 210 CM
  - 7 FELDANO DE PIEDRA 40 X 40 X 60 CM
  - 8 VIGA DE TECHO DE MADERA DE EUCALIPTO 24 X 10 CM
  - 9 CORREAS DE MADERA DE EUCALIPTO 70 X 40 CM
  - 10 TEJA 40 X 24
  - 11 CUBRIERO DE TEJA
  - 12 TIRAS DE MADERA DE EUCALIPTO 20 X 20 X 200 CM
  - 13 CLAVOS 1 1/2 PLG
  - 14 DIAGONAL DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 CM
  - 15 PARED DE BARBEQUE
  - 16 ENLUCIDO DE ARENA CON CEMENTO
  - 17 GRADAS DE PIEDRA
  - 18 PALETADO DE PISO
  - 19 PISO DE TIERRA

ESCANTILLON  
ESCALA 1/150

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

# Ilustración 62

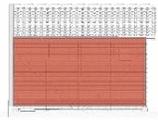
Análisis Formal V.V.G - 07

## FORMA

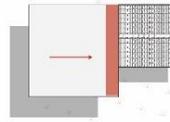
### 1.- TRANSFORMACIÓN DE LA FORMA



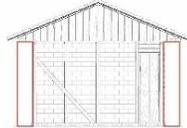
No existe una transformación de la forma ya que no hay modificación al volumen rectangular.



En planta se observa que el volumen funciona como una adición de la vivienda, sin embargo, este prisma es ortogonal y no existe transformación de la forma.

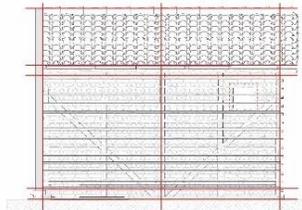


### 2.- DEFINIDORES DEL ESPACIO

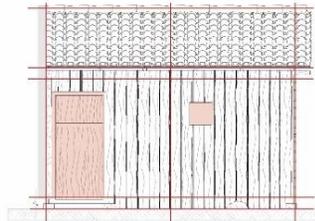


Presencia de extensiones horizontales que sobresalen de la cubierta inclinada, creando un espacio de sombra, es decir reduciendo la cantidad de luz solar directa. Además, estos voladizos protegen contra la lluvia.

### 3.- ORGANIZADORES DE FORMA



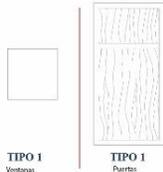
— Ejes de modulación  
— Elementos simétricos  
— Elementos adicionales



La modulación de la vivienda tiene simetría en el sentido de la proporción. Sin embargo, esta simetría se rompe por las adiciones de elementos que no están organizados con respecto al eje central de simetría como puertas y ventanas.

### 4.- ELEMENTOS ESPECÍFICOS

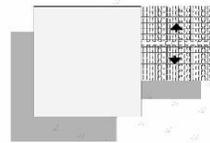
#### VANOS



Basicamente, las ventanas se presentan como aberturas o vanos simples sin la colocación de estructuras de madera.

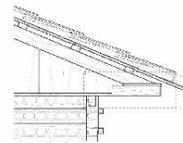
La puerta se presenta con una estructura de madera simple, sin molduras.

#### CUBIERTA



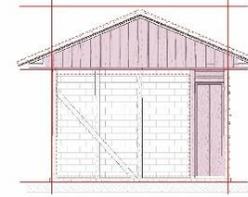
Cubierta a dos aguas, posee un cumbrero por la dirección en la que se articula. El material es de teja, la cual presenta un desgaste notable.

#### REMAITE DE CUBIERTA



En algunas fachadas se puede apreciar elementos sin decorar que sobresalen de las vigas a manera de remates. Estos molduras tipo canchillo con diseño.

### 5.- LLENOS Y VACÍOS

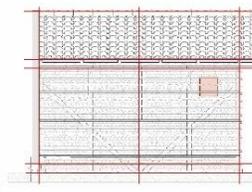
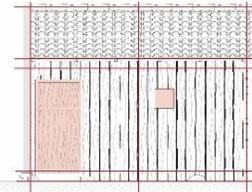


— Ejes de modulación  
— Vacío  
— Lleno

De izq. a der. Se observa el predomina el lleno sobre el vacío.

Las ventanas y aberturas de la fachada solo cumplen la función de permitir la entrada de luz natural y la ventilación, ya que se encuentran como vanos simples. No existe una composición en la fachada, lo que resulta una sensación de variedad.

### 6.- CONTRASTE



— Ejes de modulación — Detalles ornamentales — Contraste de materiales

El material de la fachada influye en la composición formal, de esta manera se destaca el contraste que existe entre el material de cada una de las fachadas del volumen, ya que no es el mismo. No existe el uso de ornamentación.

#### MATERIALIDAD



El material predominante de la vivienda es la madera, ya que se encuentra presente como parte estructural de los muros y la cubierta. Además, forma parte de las puertas.



El barro es otro material que predomina en la vivienda, ya que forma parte de los muros estructurales. Se destaca también el uso de ladrillo y piedra.



La cubierta está formada por vigas de madera y tejas de barro, pero éstas se encuentran desgastadas.

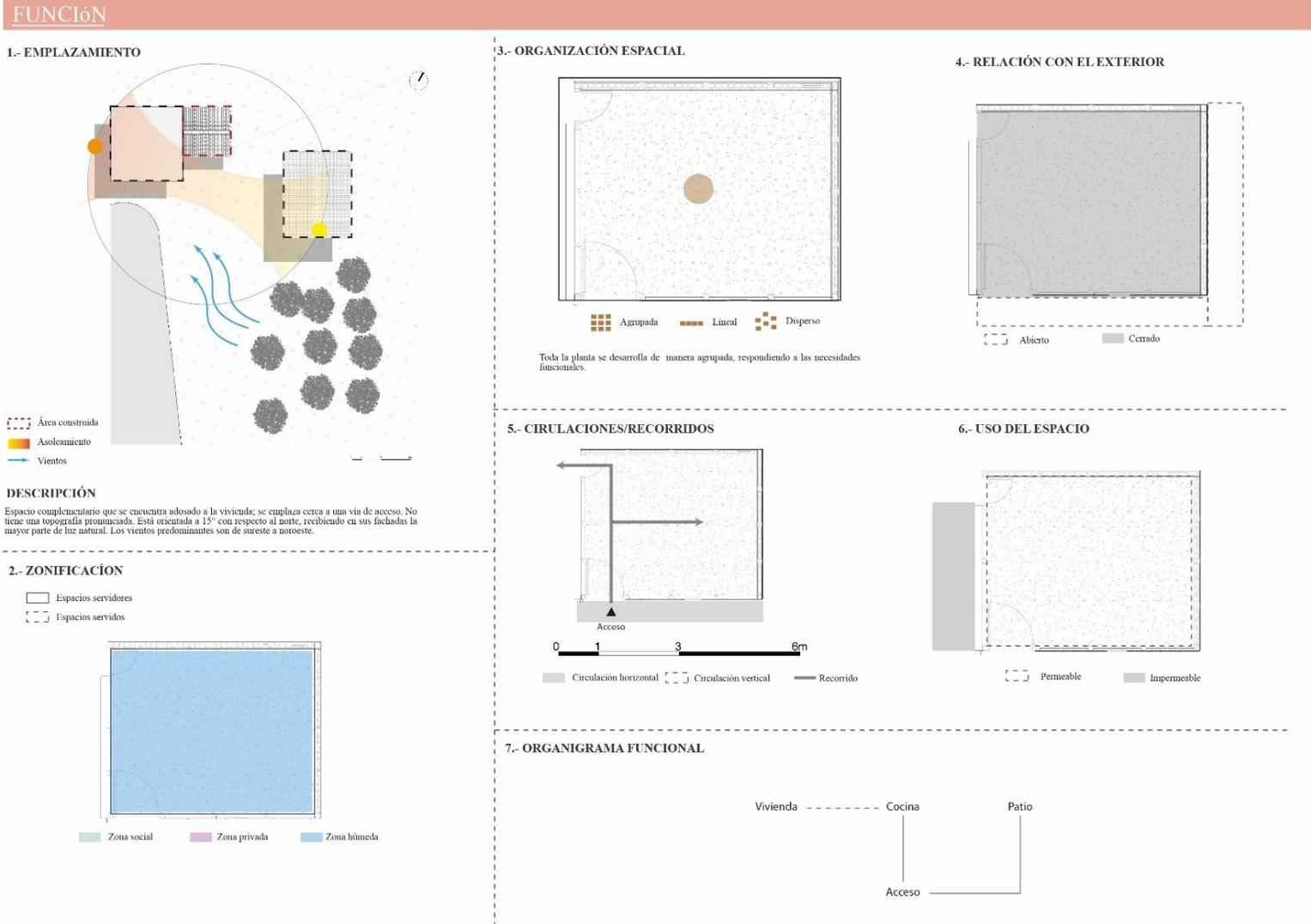
#### COLOR



Elaborado por: Bravo & Game (2024).

# Ilustración 63

Análisis Funcional V.V.G - 07



Elaborado por: Bravo & Game (2024).

## Ilustración 64

Análisis Estructural V.V.G - 0 7

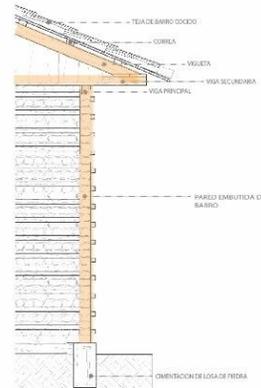
### ESTRUCTURAL

#### 1.- CIMENTACIÓN

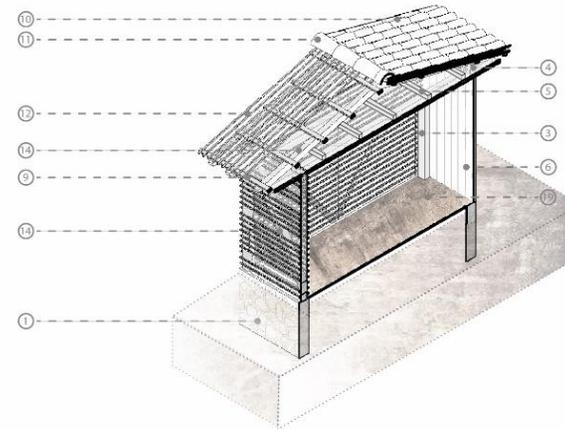


Está conformada por pilastras de 40x40cm, con una profundidad de 60cm de los cuales 40cm van bajo tierra y 20 cm sobresalen de la misma donde descansa el pilar, también tiene un pequeño muro de 20cm de piedra que recorre el perímetro en forma de cadena que sirva para que se asienten los muros.

#### 2.- ESTRUCTURA



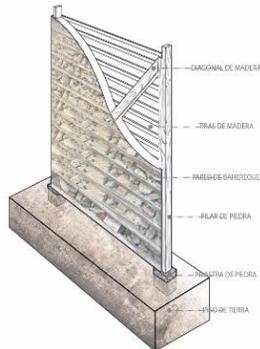
#### ESCANTILLÓN



#### NOMENCLATURA

- 1 CIMENTACION CORRIDA DE PIEDRA
- 2 MURO DE PIEDRA
- 3 PILAR DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 X 230 CM
- 4 VIGA PRINCIPAL DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
- 5 VIGA SECUNDARIA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
- 6 TABLA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,2 X 10 X 210 CM
- 7 PELLANO DE PIEDRA 40 X 40 X 60 CM
- 8 VIGA DE TECHO DE MADERA DE EUCALIPTO 24 X 10 CM
- 9 CORREAS DE MADERA DE EUCALIPTO 70 X 40 CM
- 10 TEJA 40 X 24
- 11 CUMBRERO DE TEJA
- 12 TIRAS DE MADERA DE EUCALIPTO 20 X 20 X 200 CM
- 13 CLAVOS 1 1/2 P/LC
- 14 DIAGONAL DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 CM
- 15 PARED DE BAREHEQUE
- 16 ENLUCIDO DE ARENA CON CEMENTO
- 17 GRADAS DE PIEDRA
- 18 PALETEADO DE PISO
- 19 PISO DE TIERRA

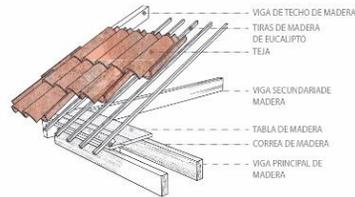
#### 3.- MURO



Conformados por unidades de albañilería de Bahareque embutido, elaborados en el sitio con una estructura y entramado de madera, rellena con una mezcla de barro, paja y agua, teniendo un particularidad de que en su exterior el muro es relleno de piedras o tejas rotas, la vivienda conforma perfil Rural uniforme de un nivel, se utilizan dinteles de madera encima de los vanos, el predominio en estos es del lleno sobre el vacío, sus muros no poseen enlucido lo cual permite que se evidencie su estructura, pero el muro de la fachada principal es de madera.

La estructura de la vivienda está conformada por pilares que son embutidos en pilastras y vigas las cuales forman varios pórticos en conjunto con los muros, las uniones entre vigas se las realiza con destajes, lo cual permite que los dos elementos conformen un solo cuerpo los cuales son asegurados con clavos.

#### 4.- CUBIERTA



Expresada por una estructura de tijeral de par y mdillo de eucalipto, su temate es de Akero sencillo y su cubierta es de teja de arcilla cocida que descansan sobre una cana de carrizo.

#### 5.- VANOS

Las ventanas poseen marcos de maderas de eucalipto sin vidrio en vacío, las puertas son de tablas de madera, se evidencia que la carpintería está realizada por mano de obra local sin calificar.

#### 6.- PISOS

Su piso es de tierra no posee ningún tipo de estructura o contrapiso.

#### 7.- REVESTIMIENTO

No posee ningún tipo de revestimiento que proteja los muros.

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

**Ilustración 65.**  
Características V.V.G - 07

	HORIZONTAL	VERTICAL	INCLINADA	OBSERVACIONES	
LINEA	X		X	Linea horizontal	Línea horizontal en la caja estructural, es más largo que ancho 4,40 X 3,60
				Linea inclinada	La línea inclinada en la estructura de la cubierta 2 aguas
SUPERFICIE	Piso			Tierra	
	Pared			Bareheque visto	
	Techo			Teja	
	Ventanas marco de madera sin vidrio		Ventana 1 Y 2	0,40 X 0,40 M	
VOLUMEN	Fachada frontal			Cuadrado 4,40 X 3,60 M	
	Fachada posterior			Tablones de madera	
COLOR	Fachada L.D			Bareque visto	
	Fachada L.I				
	Cimentacion				
	Estructura				
TEXTURA	Puertas y ventanas				
	Cimentacion			Paredes rubosas, bareheque visto,	
			Estructura		
			Puertas y ventanas		
			estructura rubosa natural, techo ondulado		



	FACHADA PRINCIPAL	FACHADA POSTERIOR	FACHADA DERECHA	FACHADA IZQUIERDA
EJE	El eje vertical está definido por la presencia de elementos arquitectónicos como el entablado de madera que forma parte del muro. El eje horizontal se establece mediante la presencia de la viga de madera que sirven de soporte para la cubierta.	El eje vertical está definido por la presencia de elementos arquitectónicos como son las columnas de madera. El eje horizontal se establece mediante la presencia de un entramado de madera con montantes horizontales que forman parte de la estructura de los muros; además, este eje se percibe también por la presencia de vigas de madera que sirven de soporte para la cubierta.		El eje vertical se establece e a través de elementos como columnas de madera y un cumbrero central de la fachada. Mientras que el eje horizontal, se percibe a través de la viga de madera que sirve de soporte para la cubierta y su volado en ambos extremos.
SIMETRIA	Al trazar un eje vertical central del volumen, existe una simetría tanto en forma y proporción en los muros y cubierta; sin considerar la presencia de los vanos que surgen de manera asimétrica.	Al trazar un eje vertical central del volumen, existe una simetría tanto en forma y proporción en los muros y cubierta; sin embargo, en la fachada se muestra una abertura que surge como una forma adicional asimétrica.	Al trazar un eje vertical desde el cumbrero y columna de madera central, la fachada presenta una simetría completa, donde cada elemento se refleja de manera idéntica en ambos lados del eje, creando un equilibrio visual.	Al trazar un eje vertical central del volumen, existe una simetría tanto en forma y proporción en los muros y cubierta; sin embargo, en la fachada se muestra elementos arquitectónicos como puerta, pilares de madera que surge como formas adicionales asimétricos.
JERARQUIA	Esta fachada presenta una abertura que emerge como un elemento de jerarquía, ofreciendo una pausa visual en medio de la solidez que lo rodea, convirtiéndose así en un punto focal de la fachada.	El entramado de madera no solo cumple una función estructural, sino es el elemento que tiene mayor interés visual, ya que es el que determina la composición de toda la fachada.		En este caso, se da mayor relevancia al acceso, específicamente a la puerta, ya que sirve de conexión entre dos espacios complementarios.
PAUTA	No hay pauta porque ningún elemento es esencial para mantener la unidad de la fachada	El entramado de madera es el elemento que se utiliza para mantener la unidad de la fachada.		No hay pauta porque ningún elemento es esencial para mantener la unidad de la fachada
RITMO	El ritmo se evidencia mediante la secuencia repetitiva de elementos con una misma materialidad de manera regular, transmitiendo una sensación de orden y equilibrio.	El ritmo se evidencia en la serie de montantes verticales y horizontales de madera que forman parte del entramado del muro, ya que generan un sentido de continuidad y dirección.		El ritmo se evidencia mediante la secuencia repetitiva de elementos con una misma materialidad de manera regular, transmitiendo una sensación de orden y equilibrio.
TRANSFORMACION	No existe una transformación de las formas por lo cual mantiene su composición original		La disposición de las tablas de madera como parte de la cubierta generan un ritmo progresivo, ya que son elementos repetidos que cambian gradualmente su tamaño, creando una sensación de movimiento progresivo.	

**Elaborado por: Bravo & Game (2024).**





2024. PROYECTO DE POPULACION SPAVO. SE MANTENEN TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.

**Propietario:** Sr. José Torres

**Altitud:** 2362 m.s.n.m

**Año:** 1968

**Vivienda De:** 1 Planta

**Sistema Constructivo:** Bahareque

**Estado:** Abandonada

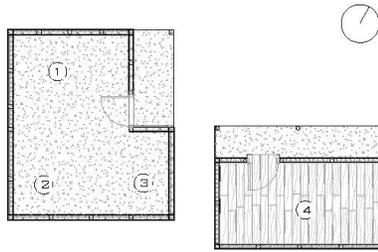
## CASO DE ESTUDIO 08

### GUZO DE PENIPE



# Ilustración 68

Levantamiento arquitectónico V.V.G - 08

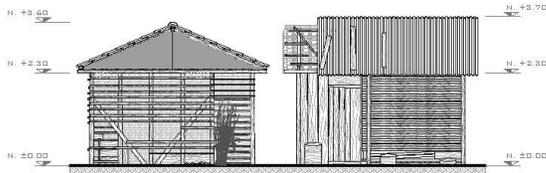


PLANTA BAJA

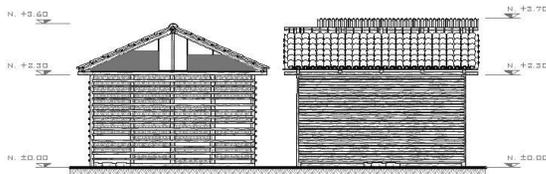
**LEYENDA**

- 1. SALA
- 2. COMEDOR
- 3. COCINA
- 4. DORMITORIO

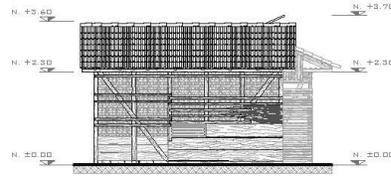
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS  
ESCALA 1/150



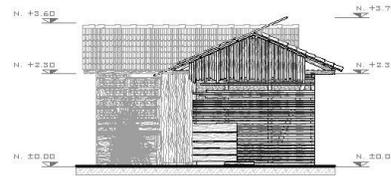
ELEVACIÓN FRONTAL



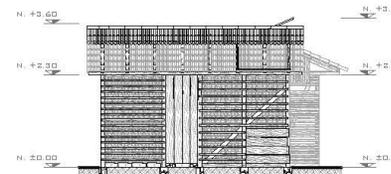
ELEVACIÓN POSTERIOR



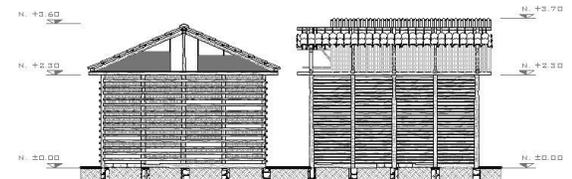
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

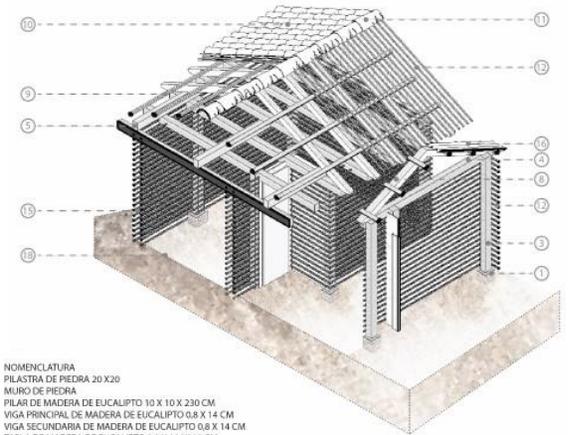


SECCIÓN A-A



SECCIÓN B-B

SECCIÓN  
ESCALA 1/150



**NOMENCLATURA**

- 1 PILASTRA DE PIEDRA 20 X 20
- 2 MURO DE PIEDRA
- 3 PILAR DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 X 230 CM
- 4 VIGA PRINCIPAL DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
- 5 VIGA SECUNDARIA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
- 6 TABLA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,2 X 10 X 210 CM
- 7 FELDANO DE PIEDRA 40 X 40 X 60 CM
- 8 VIGA DE TECHO DE MADERA DE EUCALIPTO 24 X 10 CM
- 9 CORREAS DE MADERA DE EUCALIPTO 70 X 40 CM
- 10 TEJA 40 X 24
- 11 CLAVISQUE DE TEJA
- 12 TIRAS DE MADERA DE EUCALIPTO 20 X 20 X 200 CM
- 13 CLAVOS 1 1/2 PLG
- 14 DIAGONAL DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 CM
- 15 PARED DE BAREHEQUE
- 16 PLANCHA DE ZINC
- 17 GRADAS DE PIEDRA
- 18 PISO DE TIERRA

ESCANTILLON  
ESCALA 1/150

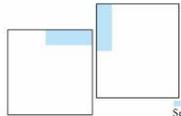
Elaborado por: Bravo & Game (2024).

# Ilustración 69

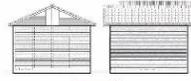
Análisis Formal V.V.G - 0 8

## FORMA

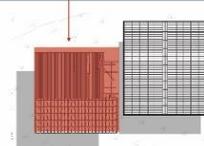
### 1.- TRANSFORMACIÓN DE LA FORMA



Se sutrae volúmenes rectangulares para crear portales.

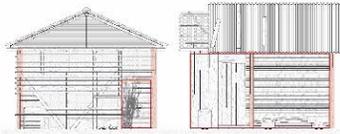


Adición de bloques de forma continua conformando un gran prisma rectangular.



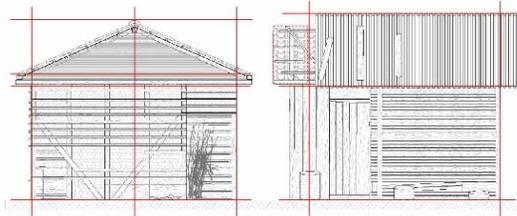
En planta se observa la adición de volúmenes rectangulares logrando espacios complementarios.

### 2.- DEFINIDORES DEL ESPACIO



Presencia de columnas de madera que definen la verticalidad y continuidad del espacio. Se forma un portal de acceso. Este portal funciona como espacio de sombra y protección, además, es una pequeña zona de almacenamiento.

### 3.- ORGANIZADORES DE FORMA

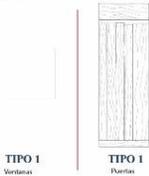


Ejes de modulación  
Elementos simétricos  
Elementos adicionales

La modulación de la vivienda tiene simetría en el sentido de la proporción. Sin embargo, esta simetría se rompe por las adiciones de elementos que no están organizados con respecto al eje central de simetría como puertas y ventanas.

### 4.- ELEMENTOS ESPECÍFICOS

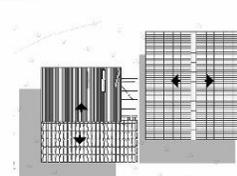
#### VANOS



Basicamente, las ventanas se presentan como aberturas o vanos simples sin la colocación de estructuras de madera.

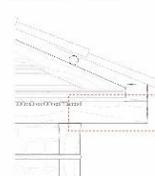
La puerta se presenta con una estructura de madera simple, sin molduras.

#### CUBIERTA



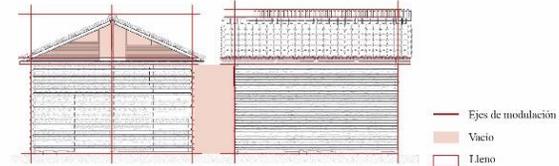
Cubierta a dos aguas, posee un cumbrero por la dirección en la que se articula. El material es de teja que presenta un desgaste notable, por lo cual parte de la cubierta de uno de los volúmenes ha sido reemplazada por zinc.

#### REMATE DE CUBIERTA



En algunas fachadas se puede apreciar elementos sin decorar que sobresalen de las vigas a manera de remates. Estas molduras tipo cancello con diseño.

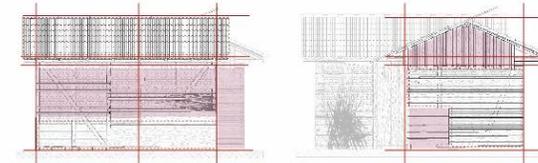
### 5.- LLENOS Y VACIOS



De izq. a der. Se observa el predomina el lleno sobre el vacío.

Las ventanas y aberturas de la fachada solo cumplen la función de permitir la entrada de luz natural y la ventilación, ya que se encuentran como vanos simples. No existe una composición en la fachada, sin embargo, existen aberturas que indican dos volúmenes diferentes.

### 6.- CONTRASTE



Ejes de modulación  
Detalles ornamentales  
Contraste de materiales

El material de la fachada influye en la composición formal, de esta manera se destaca el contraste que existe entre el material de cada una de las fachadas, ya que no es el mismo. No existe el uso de ornamentación.

#### MATERIALIDAD



El material predominante de la vivienda es la madera, ya que se encuentra presente como parte estructural de los muros y la cubierta. Además, forma parte de las puertas.



El barro es otro material que predomina en la vivienda, ya que forma parte de los muros estructurales.



La cubierta está formada por vigas de madera y tejas, pero éstas se encuentran desgastadas, por lo cual han reemplazado por planchas de zinc o eternit.

#### COLOR



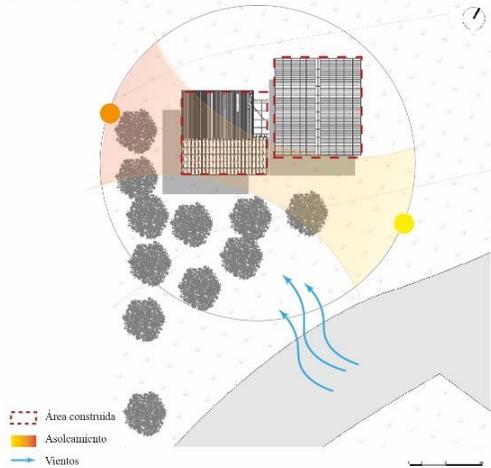
Elaborado por: Bravo & Game (2024).

# Ilustración 70

Análisis Funcional V.V.G - 08

## FUNCIÓN

### 1.- EMPLAZAMIENTO

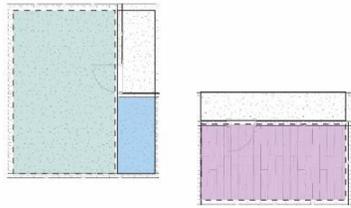


### DESCRIPCIÓN

Vivienda aislada formada por dos volúmenes rectangulares. Tiene una topografía poco pronunciada. Está orientada a 15° con respecto al norte, recibiendo luz natural en la mayor parte de sus fachadas. Cabe mencionar que los vientos predominantes son de sureste a noroeste, por lo cual existe una barrera vegetal.

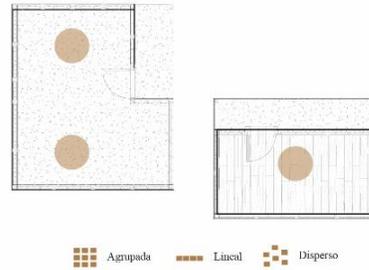
### 2.- ZONIFICACIÓN

- Espacios servidores
- Espacios servidos



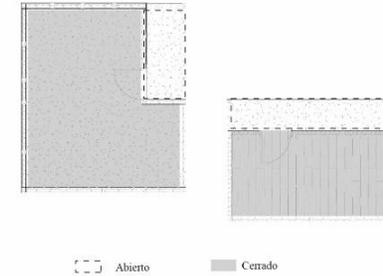
- Zona social
- Zona privada
- Zona húmeda

### 3.- ORGANIZACIÓN ESPACIAL

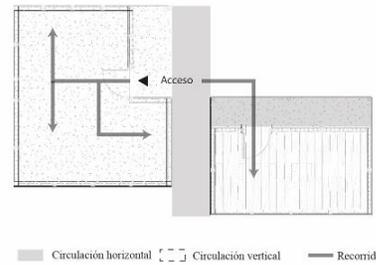


Toda la planta se desarrolla de manera lineal, respondiendo a las necesidades funcionales.

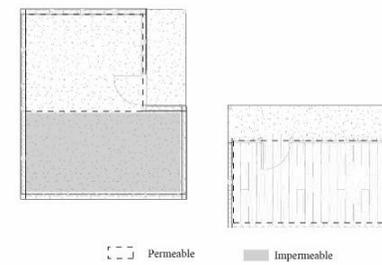
### 4.- RELACIÓN CON EL EXTERIOR



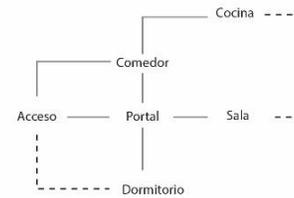
### 5.- CIRCULACIONES/RECORRIDOS



### 6.- USO DEL ESPACIO



### 7.- ORGANIGRAMA FUNCIONAL



Elaborado por: Bravo & Game (2024).

## Ilustración 71

Análisis Estructural V.V.G - 0 8

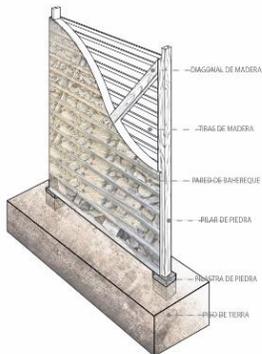
### ESTRUCTURAL

#### 1.- CIMENTACIÓN



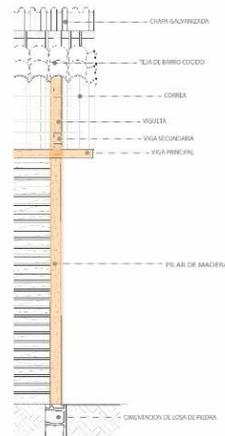
Está conformada por pilastras de 40x40cm, con una profundidad de 60cm de los cuales 40cm van bajo tierra y 20 cm sobresalen de la misma donde descansa el pilar, también tiene un pequeño muro de 20cm de piedra que recorre el perímetro en forma de cadena que sirva para que se asienten los muros.

#### 3.- MURO



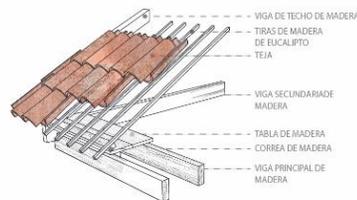
Conformados por unidades de albañilería de Bahareque embutido, elaborados en el sitio con una estructura y entramado de madera rolliza y carrizo, rellena con una mezcla de barro, paja y agua, pero otros muros son rellenos de barro y recubiertos de madera en su exterior, la vivienda conforma perfil Rural uniforme de un nivel en dos bloques, se utilizan dinteles de madera encima de los vanos, el predominio en estos es del lleno sobre el vacío, sus muros no poseen escaudo lo cual permite que se evidencie su estructura, pero el muro de la fachada principal es de madera.

#### 2.- ESTRUCTURA



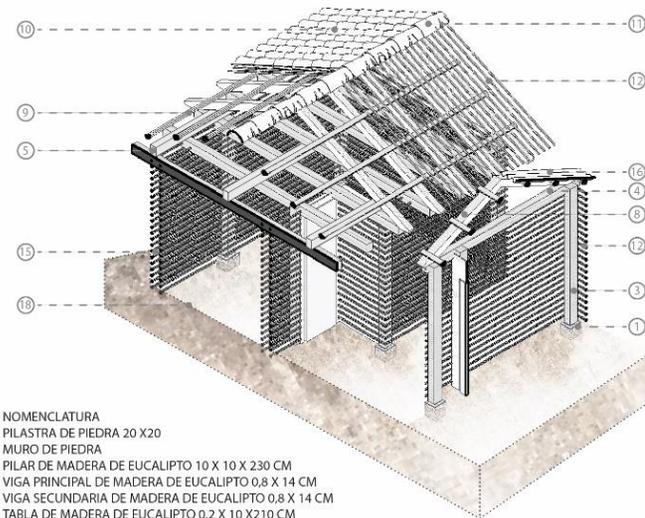
La estructura de la vivienda está conformada por pilares que son embebidos en pilastras y vigas las cuales forman varios pórticos en conjunto con los muros, las uniones entre vigas se las realiza con destajes, lo cual permite que los dos elementos conformen un solo cuerpo los cuales son asegurados con clavos.

#### 4.- CUBIERTA



Expresada por una estructura de tijeral de par y nudillo de eucalipto, su remate es de Alero sencillo y su cubierta es de teja de arcilla cocida y tejas de cemento que descansan sobre una cama de carrizo.

#### ESCANTILLÓN



#### NOMENCLATURA

- 1 PILASTRA DE PIEDRA 20 X20
- 2 MURO DE PIEDRA
- 3 PILAR DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 X 230 CM
- 4 VIGA PRINCIPAL DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
- 5 VIGA SECUNDARIA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
- 6 TABLA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,2 X 10 X210 CM
- 7 PELDANO DE PIEDRA 40 X 40 X 60 CM
- 8 VIGA DE TECHO DE MADERA DE EUCALIPTO 24 X 10 CM
- 9 CORREAS DE MADERA DE EUCALIPTO 70 X 40 CM
- 10 TEJA 40 X 24
- 11 CUMBRERO DE TEJA
- 12 TIRAS DE MADERA DE EUCALIPTO 20 X 20 X 200 CM
- 13 CLAVOS 1 1/2 PLG
- 14 DIAGONAL DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 CM
- 15 PARED DE BAREHEQUE
- 16 PLANCHA DE ZINC
- 17 GRADAS DE PIEDRA
- 18 PISO DE TIERRA

#### 5.- VANOS

No posee ventanas, las puertas son de tablas de madera, se evidencia que la carpintería está realizada por mano de obra local sin calificar.

#### 6.- PISOS

Su piso es de tierra no posee ningún tipo de estructura o contrapiso en el bloque de la cocina, mientras que en el bloque de la habitación el contrapiso está conformado de un catiblado de madera que está elevado del suelo de tierra con vigas de madera las mismas que están separadas de la tierra por bloques individuales de piedra.

#### 7.- REVESTIMIENTO

No posee ningún tipo de revestimiento que proteja los muros.

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

**Ilustración 72.**  
Características V.V.G - 08

	HORIZONTAL	VERTICAL	INCLINADA		OBSERVACIONES
LINEA	X		X	Línea horizontal A	Línea horizontal en la caja estructural, es más largo que ancho 4,00 x 4,60 m
				Línea inclinada casa A	La línea inclinada en la estructura de la cubierta 2 aguas
	X		X	Línea horizontal B	Línea horizontal en la caja estructural, es más largo que ancho 4,10 x 2,95
				Línea inclinada casa B	La línea inclinada en la estructura de la cubierta 2 aguas
SUPERFICIE	Piso			Casa A	Piso de tierra
	Pared			Casa B	Entrepiso de tablas de madera de eucalipto/ tablas 2,10 X 0,10 M
	Techo			Casa A	Bareheque visto
				Casa B	Eternit
	Puertas de madera de eucalipto			Casa A	Teja y zinc
				Casa B	
				Casa A / Puerta 1	0,60 X 2,00 M
				Casa A / Puerta 2	0,60 X 2,00 M
VOLUMEN				Casa A	Cuadrado 4,00 X 4,60 M
				Casa B	Rectangular 4,10 X 2,95
COLOR	Fachada frontal			Casa A Casa B	
	Fachada posterior				
	Fachada L.I				
	Fachada L.D				
	Cimentación Estructura Puertas y ventanas			Casa A Casa B	
TEXTURA	Cimentación Estructura Puertas y ventanas			Casa A Casa B	Pared bareheque visto textura rubosa, estructura madera natural rubosa, techo ondulado



	FACHADA PRINCIPAL	FACHADA POSTERIOR	FACHADA DERECHA	FACHADA IZQUIERDA
EJE	La vivienda se conforma por dos bloques emplazados de diferente manera cada uno; sin embargo, sus ejes vertical y horizontal están alineados. Es decir, el eje vertical se define por la presencia de elementos arquitectónicos como las columnas de madera, creando una sensación de altura. El eje horizontal se establece mediante la presencia de la viga de madera que sirven de soporte para la cubierta.		Considerando el bloque más próximo de la fachada, el eje vertical se establece e a través de elementos como columnas de madera y un cumbrero central de la fachada. Mientras que el eje horizontal, se percibe a través de montantes que forman parte del entramado y la viga de madera que sirve de soporte para la cubierta y su volado en ambos extremos.	Considerando el bloque más próximo de la fachada, el eje vertical se establece e a través de elementos como columnas de madera. Mientras que el eje horizontal, se percibe a través de montantes que forman parte del entramado y la viga de madera que sirve de soporte para la cubierta.
SIMETRIA	La fachada en conjunto presenta una simetría en su tamaño y escala, creando un equilibrio visual. Sin embargo, cada volumen presenta elementos arquitectónicos distintos, por su manera diferente de emplazar.		Considerando el bloque más próximo de la fachada, al trazar un eje vertical desde el cumbrero, la fachada presenta una simetría tanto en forma y proporción; sin embargo, se muestra una materialidad diferente en la cubierta que surge como una forma asimétrica.	Al trazar un eje vertical central del volumen, existe una simetría tanto en forma y proporción en los muros y cubierta; sin embargo, en la fachada se muestra elementos arquitectónicos como montantes, revestimiento de madera que surge como formas adicionales asimétricas.
JERARQUIA	El entramado de madera no solo cumple una función estructural, sino es el elemento que tiene mayor interés visual, ya que es el que determina la composición de toda la fachada por estar presente en ambos bloques.	Esta fachada presenta un vano en la cubierta que emerge como un elemento de jerarquía, ofreciendo una pausa visual en medio de la solidez que lo rodea, convirtiéndose así en un punto focal de la fachada.	La fachada en conjunto, presenta dos volúmenes, donde el bloque delantero adquiere jerarquía por su proximidad visual y el contraste de la cubierta que se genera en cuanto a su materialidad.	La fachada en conjunto, presenta dos volúmenes, donde el bloque delantero adquiere jerarquía por su proximidad visual.
PAUTA	El entramado de madera es el elemento que se utiliza para mantener la unidad de la fachada.			
RITMO	Cada bloque presenta un ritmo diferente, ya que este se evidencia mediante la secuencia repetitiva de elementos con una misma materialidad de manera regular, transmitiendo una sensación de orden y equilibrio.			El ritmo se evidencia mediante la secuencia repetitiva de elementos con una misma materialidad dispuestos de diferente manera generando una sensación dinámica.
TRANSFORMACION	Existe una ligera transformación de los elementos arquitectónico del 2do bloque, ya que el ancho del entablado del muro varía de tamaño y se rota generando así una sensación de movimiento y orden.	No existe una transformación de las formas por lo cual mantiene su composición original	La disposición de las tablas de madera que forman parte de la cubierta tienen una transformación de su forma y generan un ritmo orgánico, ya que son elementos repetidos que cambian gradualmente su tamaño, creando una sensación de movimiento.	Existe una ligera transformación de la forma en cuanto al entablado del muro, variando su tamaño. Sin embargo, no son cambios formales considerables.

Elaborado por: Bravo & Game (2024).





**Propietario:** Sra. María Amanta

**Altitud:** 2435 m.s.n.m

**Año:** 1970

**Vivienda De:** 1 Planta

**Sistema Constructivo:** Bahareque

**Estado:** Habitada

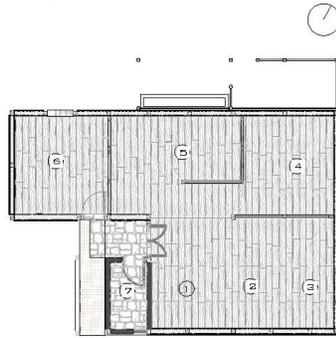
## **CASO DE ESTUDIO 09**

### **GUZO DE PENIPE**



# Ilustración 75

Levantamiento arquitectónico V.V.G - 09



PLANTA BAJA

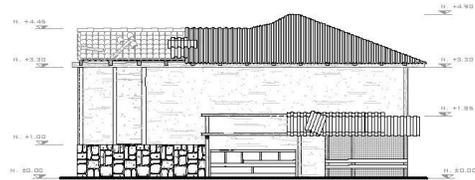
**LEYENDA**

- 1. BALA
- 2. DORMEDOR
- 3. COCINA
- 4. DORMITORIO 1
- 5. DORMITORIO 2
- 6. SODEGA
- 7. BAÑO

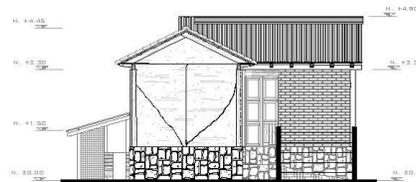
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ESCALA 1/150



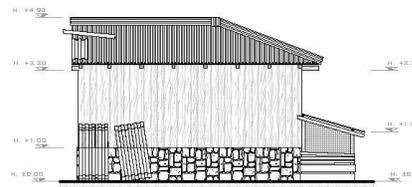
ELEVACIÓN FRONTAL



ELEVACIÓN POSTERIOR

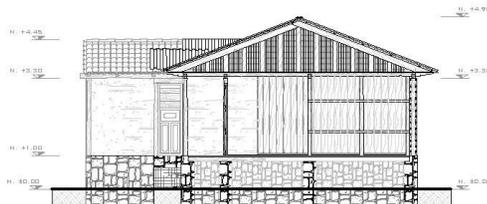


ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

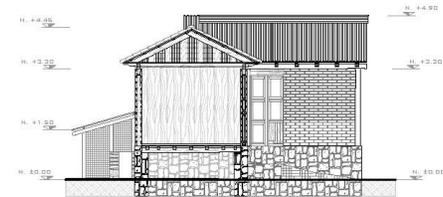


ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

ELEVACIONES  
ESCALA 1/150

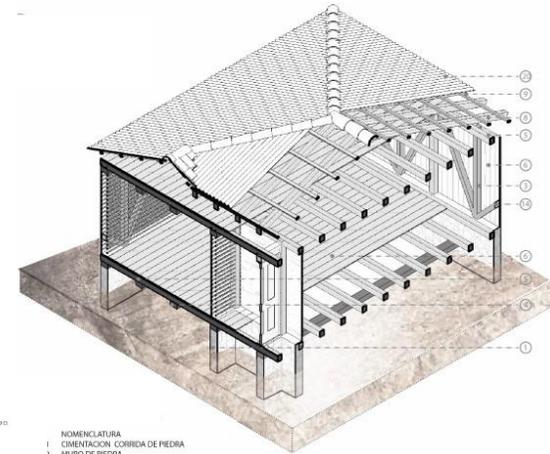


SECCIÓN A-A



SECCIÓN B-B

SECCIÓN  
ESCALA 1/150



**NOMENCLATURA**

- 1 CIMENTACIÓN: CORRIERA DE PIEDRA
- 2 MURO DE PIEDRA
- 3 PILAR DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 X 2,00 CM
- 4 VIGA PRINCIPAL DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
- 5 VIGA SECUNDARIA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
- 6 TABLA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,2 X 10 X 210 CM
- 7 PELLIZCO DE PIEDRA 80 X 40 X 60 CM
- 8 VIGA DE TECHO DE MADERA DE EUCALIPTO 24 X 10 CM
- 9 CORREAS DE MADERA DE EUCALIPTO 70 X 40 CM
- 10 TEJA 40 X 24
- 11 CUMBRIBERO DE TEJA
- 12 TIRAS DE MADERA DE EUCALIPTO 20 X 20 X 2,00 CM
- 13 CLAVOS 1/2 PUG
- 14 DIAGONAL DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 CM
- 15 PARED DE BARRIQUE
- 16 ENLUCIDO DE ARENA CON CEMENTO
- 17 GRADAS DE PIEDRA
- 18 ALFARDEO DE PISO
- 19 PISO DE TIERRA
- 20 PLANCHA ZINC

ESCANTILLON  
ESCALA 1/150

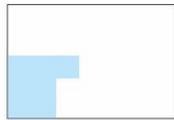
Elaborado por: Bravo & Game (2024).

# Ilustración 76

## Análisis Formal V.V.G - 09

### FORMA

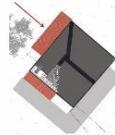
#### 1.- TRANSFORMACIÓN DE LA FORMA



Se sustraen volúmenes rectangulares para crear portales.



Adición de pequeños volúmenes que complementan actividades a la vivienda, perdiendo la continuidad del espacio.

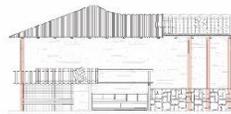


En planta se observa la adición de volúmenes rectangulares logrando espacios complementarios.

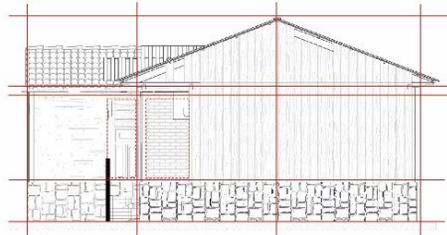
#### 2.- DEFINIDORES DEL ESPACIO



Presencia de un portal que remarca el acceso a los diferentes espacios de la vivienda. El portal está claramente diferenciado como un vano entre un volumen y otro.



#### 3.- ORGANIZADORES DE FORMA

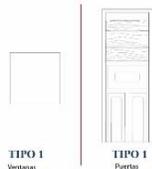


— Ejes de modulación  
— Elementos simétricos  
— Elementos adicionales

La modulación de la vivienda tiene simetría en el sentido de la proporción. Sin embargo, esta simetría se rompe por las adiciones de elementos que no están organizados con respecto al eje central de simetría como puertas, ventanas y módulos de servicios como el baño.

#### 4.- ELEMENTOS ESPECÍFICOS

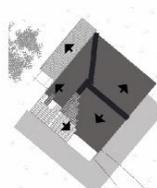
##### VANOS



Basicamente, las ventanas se presentan como aberturas o vanos simples sin la colocación de estructuras de madera.

La puerta se presenta con una estructura de madera simple, sin molduras, sin detalles.

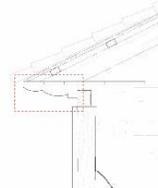
##### CUBIERTA



Combinación de cubiertas, en el centro posee una cubierta a cuatro aguas con tres cuembros por la dirección en la que se articula. Presenta diferentes materiales como teja, eternit y zinc.

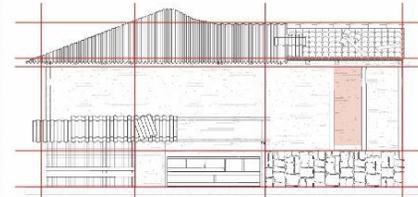
Cuenta con un espacio complementario con una cubierta de una sola pendiente. El material es de eternit.

##### REMATE DE CUBIERTA



En algunas fachadas se puede apreciar elementos decorativos que sobresalen de las vigas a manera de remates. Estas molduras tipo cornisa son de madera. Estas molduras tipo canchillo con diseño.

#### 5.- LLENOS Y VACIOS

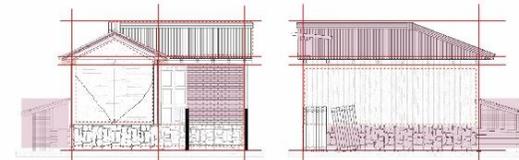


— Ejes de modulación  
— Vacio  
— Lleno

De izq. a der. Se observa el predomina el lleno sobre el vacio.

Las ventanas y aberturas de la fachada solo cumplen la función de permitir la entrada de luz natural y la ventilación, ya que se encuentran como vanos simples. No existe una composición en la fachada; sin embargo, existen aberturas que indican el acceso a espacios complementarios.

#### 6.- CONTRASTE



— Ejes de modulación — Detalles ornamentales — Contraste de materiales

El material de la fachada influye en la composición formal, de esta manera se destaca el contraste que existe entre el uso del material en cada una de las fachadas, ya que no es el mismo.

Se puede observar el uso de ornamentación en la viga de madera, a manera de cornisa.

##### MATERIALIDAD



El material predominante de la vivienda es la madera, ya que se encuentra presente como parte estructural de los muros y la cubierta. Además, forma parte de las puertas.



La piedra es otro material que se encuentra presente en la vivienda, ya que forma parte de la cimentación y el contrapiso.



La cubierta está formada por vigas de madera que sostienen las tejas, planchas de zinc y eternit. Todos estos materiales se encuentran desgastados, por lo cual existe la combinación de estos elementos.

##### COLOR

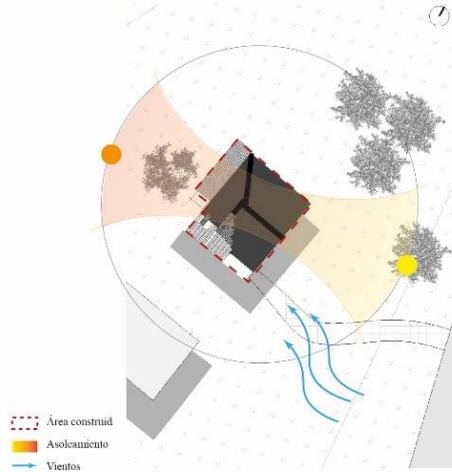


Elaborado por: Bravo & Game (2024).

**Ilustración 77**  
Análisis Funcional V.V.G - 09

**FUNCIÓN**

**1.- EMPLAZAMIENTO**

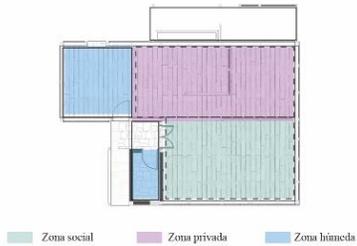


**DESCRIPCIÓN**

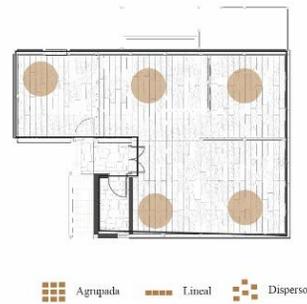
Vivienda aislada que se emplaza junto a una vía de acceso secundaria de tierra. Tiene una topografía con poca pendiente. Está orientada con respecto al norte, recibiendo en sus fachadas laterales la mayor parte de luz natural. Los vientos predominantes son de sudeste a noroeste.

**2.- ZONIFICACIÓN**

- Espacios servidores
- Espacios servidos

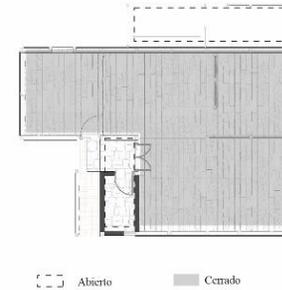


**3.- ORGANIZACIÓN ESPACIAL**

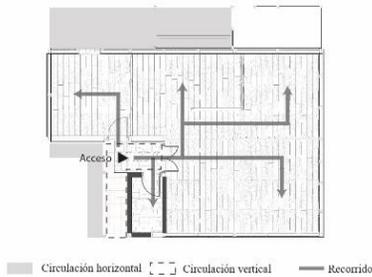


Toda la planta se desarrolla de manera agrupada, respondiendo a las necesidades funcionales.

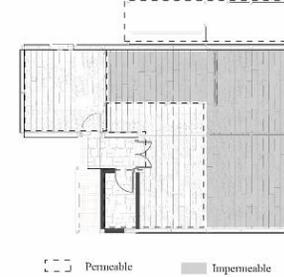
**4.- RELACIÓN CON EL EXTERIOR**



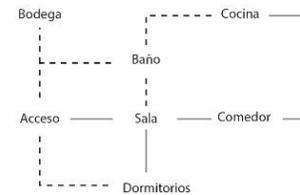
**5.- CIRCULACIONES/RECORRIDOS**



**6.- USO DEL ESPACIO**



**7.- ORGANIGRAMA FUNCIONAL**



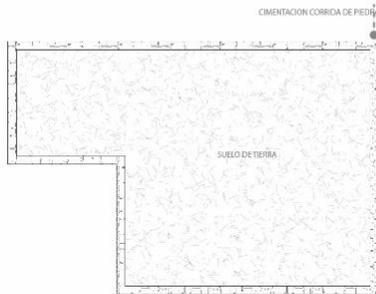
Elaborado por: Bravo & Game (2024).

## Ilustración 78

Análisis Estructural V.V.G - 09

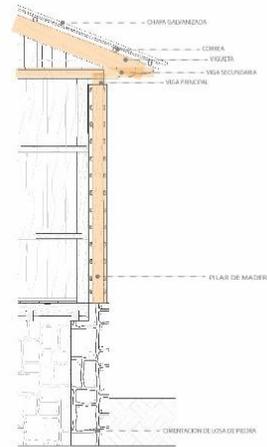
### ESTRUCTURAL

#### 1.- CIMENTACIÓN



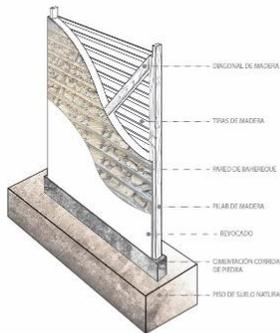
Está conformada por una cimentación corrida de piedra semi tallada la cual se encuentra a una profundidad de 50cm, la cual se eleva a una altura promedio de 1m en todo su perímetro el cual conforma el embasamiento.

#### 2.- ESTRUCTURA



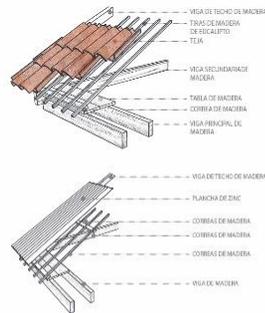
La estructura de la vivienda está conformada por pilares que son embebidos en la cimentación corrida de piedra y vigas las cuales forman varios pórticos en conjunto con los muros, las uniones entre vigas se las realiza con destajes, lo cual permite que los dos elementos conformen un solo cuerpo son asegurados con clavos.

#### 3.- MURO



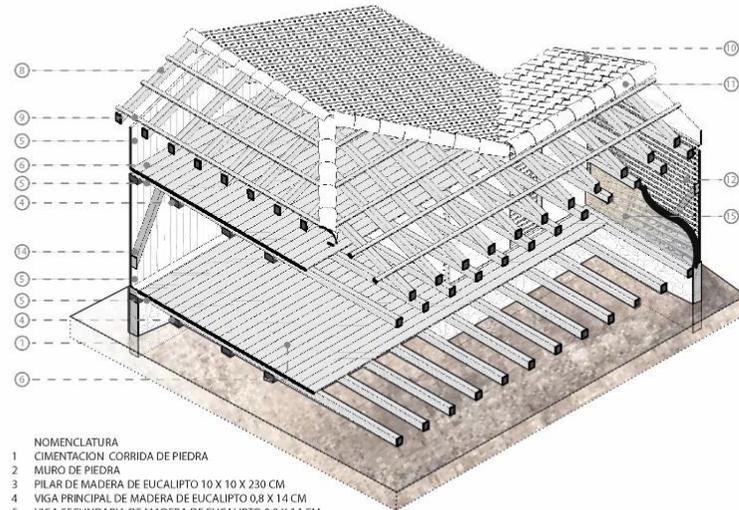
Conformados por unidades de albañilería de Bahareque embutido, elaborados en el sitio con una estructura y entramado de madera, rellena con una mezcla de barro, paja y agua y un enlucido de barro, la vivienda conforma un perfil Rural uniforme de un nivel, se utilizan dinteles de madera encima de los vanos y su predominio es del lleno sobre el vacío, también posee divisiones de muros de madera y en dos fachas sus muros son de tabla de madera.

#### 4.- CUBIERTA



Expresada por una estructura de tijerar de par y midillo de madera de eucalipto, su remate es de Alero con cañelillos que destacan, su cubierta original de teja de barro cocinada fue reemplazada por una de chupa galvanizada y techos de eurolit.

#### ESCANTILLÓN



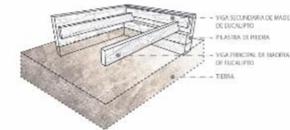
- NOMENCLATURA
- 1 CIMENTACION CORRIDA DE PIEDRA
  - 2 MURO DE PIEDRA
  - 3 PILAR DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 X 230 CM
  - 4 VIGA PRINCIPAL DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
  - 5 VIGA SECUNDARIA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
  - 6 TABLA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,2 X 10 X 210 CM
  - 7 PELDANO DE PIEDRA 40 X 40 X 60 CM
  - 8 VIGA DE TECHO DE MADERA DE EUCALIPTO 24 X 10 CM
  - 9 CORREAS DE MADERA DE EUCALIPTO 70 X 40 CM
  - 10 TEJA 40 X 24
  - 11 CUMBRERO DE TEJA
  - 12 TIRAS DE MADERA DE EUCALIPTO 20 X 20 X 200 CM
  - 13 CLAVOS 1 1/2 PLG
  - 14 DIAGONAL DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 CM
  - 15 PARED DE BAREHEQUE
  - 16 ENLUCIDO DE ARENA CON CEMENTO
  - 17 GRADAS DE PIEDRA
  - 18 PALETEADO DE PISO
  - 19 PISO DE TIERRA
  - 20 PLANCHA ZINC

#### 5.- VANOS

Las ventanas poseen marcos de maderas de eucalipto sin vidrio, las puertas son de tableros sólidos con marcos y listones las cuales tiene formas típicas de la arquitectura colonial, que sin embargo incorporan técnicas propias del lugar, se evidencia que la ebanistería y carpintería están realizadas por mano de obra local calificada.

#### 6.- PISOS

El contrapiso está conformada por una estructura de vigas de madera que se asientan en el muro de piedra que conforma el embasamiento los cuales soportan el entablado, en su exterior su contrapiso es de piedra semi tallada en forma de bloques que se encuentran en su portal y la ampliación de baño nuevo.



#### 7.- REVESTIMIENTO

Debido a que los muros son de bahareque, se aprecia el embarre de relleno de barro y alisado del mismo pigmentado con colores de tierra naturales de la zona, además este posee un revoco de cal para proteger sus muros.

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

**Ilustración 79.**  
Características V.V.G - 09

	HORIZONTAL	VERTICAL	INCLINADA	OBSERVACIONES
LÍNEA	X		X	Línea horizontal en la caja estructural, es más largo que ancho 9,64 X 6,50 M La línea inclinada en la estructura de la cubierta 2 aguas
SUPERFICIE	Piso			Entrepiso de madera / tablas de madera 2,10 X 0,10 m
	Pared			Pared externa e interna con revoque de cemento, fachada lateral madera
	Techo			Zinc, eternit, teja
	Ventanas marco de madera sin vidrio			0,40X 0,70 m
PUERTAS DE MADERA DE EUCALIPTO	Puerta 1			0,75 X 2,20 m
	Puerta 2			1,00 X 2,20 m
	Puerta 3			0,75 X 2,20 m
VOLUMEN				En forma de L 9,64 X 6,50 m
COLOR	Fachada frontal		Revoque de cemento	
	Fachada posterior			
	Fachada L.I		Madera	
	Fachada L.D		Revoque de cemento	
TEXTURA	Cimentación Estructura Puertas y ventanas			Paredes lisas, estructura rubosa natural, techo ondulado



	FACHADA PRINCIPAL	FACHADA POSTERIOR	FACHADA DERECHA	FACHADA IZQUIERDA
EJE	El eje vertical se define por la presencia de elementos arquitectónicos como las columnas y el entablado de madera, creando una sensación de altura. El eje horizontal se establece mediante la presencia de la viga de madera que sirven de soporte para la cubierta y el zócalo de piedra que transmite continuidad espacial.	El eje vertical se define por la presencia de elementos arquitectónicos como los muros y las columnas de madera, creando una sensación de altura. El eje horizontal se establece mediante la presencia de la viga de madera que sirven de soporte para la cubierta y el zócalo de piedra.	El eje vertical se define por la presencia de elementos arquitectónicos como el entablado en los muros, creando una sensación de altura. El eje horizontal se establece mediante la presencia de una cubierta alargada y el zócalo de piedra.	El eje vertical se define por la presencia de elementos arquitectónicos como las columnas y muros, creando una sensación de altura. El eje horizontal se establece mediante la presencia de la viga de madera que sirven de soporte para la cubierta y el zócalo de piedra que transmite continuidad espacial.
SIMETRÍA	Debido a su emplazamiento, la fachada presenta una ligera simetría en su tamaño y escala, debido a que una parte de la cubierta es más grande.	Al trazar un eje vertical central en el volumen, existe una simetría en su proporción; sin considerar la presencia de los vanos que surgen de manera asimétrica o la deformación de una parte de la cubierta.	Al trazar un eje vertical central en el volumen, existe una simetría en su proporción; sin considerar la forma de la cubierta que surgen de manera asimétrica o la adición de volúmenes pequeños.	Debido a su emplazamiento, la fachada presenta una ligera simetría en su tamaño y escala, sin considerar los volúmenes adicionales.
JERARQUÍA	Esta fachada presenta un vano (puerta) que emerge como un elemento de jerarquía, ofreciendo una pausa visual en medio de la solidez que lo rodea, convirtiéndose así en un punto focal de la fachada.	La cubierta se define como el elemento de jerarquía, no solo por su posición superior, sino también por los cambios que ha experimentado, generando un contraste en su materialidad.	En esta fachada, el zócalo de piedra se presenta como un elemento de jerarquía por su materialidad, convirtiéndose así en un punto focal.	Esta fachada presenta un vano (puerta) que emerge como un elemento de jerarquía, ofreciendo una pausa visual en medio de la solidez que lo rodea, convirtiéndose así en un punto focal de la fachada.
PAUTA	En este caso, el zócalo no solo cumple una función estructural, sino que es el elemento utilizado para mantener la unidad de la fachada	No hay pauta porque ningún elemento es esencial para mantener la unidad de la fachada		En este caso, el zócalo no solo cumple una función estructural, sino que es el elemento utilizado para mantener la unidad de la fachada
RITMO	El ritmo se evidencia en una parte del volumen mediante la secuencia repetitiva de elementos con una misma materialidad de manera regular, transmitiendo una sensación de orden y equilibrio.	No porque no existe un patrón o repetición de los elementos a lo largo del plano vertical ni horizontal.	El ritmo se evidencia mediante la secuencia repetitiva de elementos con una misma materialidad de manera regular, transmitiendo una sensación de orden y equilibrio.	No porque no existe un patrón o repetición de los elementos a lo largo del plano vertical ni horizontal.
TRANSFORMACIÓN	En una parte de la fachada, el entablado de madera que forman parte del muro y la cubierta tienen una transformación de su forma y generan un ritmo progresivo, ya que son elementos repetidos que cambian gradualmente su tamaño, creando una sensación de movimiento progresivo.	No existe una transformación de las formas por lo cual mantiene su composición original		

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

# Ilustración 80

## Ficha de valoración V.V.G - 09

FICHA DE VALORACIÓN										V09								
<b>15. VALORACIÓN DEL BIEN INMUEBLE</b>										<b>Entorno urbano natural</b>				<b>Puntuación</b>				
<b>Categorías de la valoración</b>					<b>Elementos a proteger</b>					Integrada tramo homogéneo con valor		ITHOV	10	ITHOV	10			
<b>Histórico testimonial simbólico</b>		<b>Entorno natural</b>			<b>Componentes</b>		<b>Espacios Interiores</b>			Integrada tramo homogéneo		ITHO	7	ITHO	7			
Edificio de interés simbólico	X	Integrada al paisaje	X	Estructura	X	Galerías				Tramo homogéneo	THO	5	THO	5				
Edificio de interés histórico		Utiliza materiales locales	X	Cubiertas		Pisos	X			Tramo Heterogéneo	THE	2	THO+DT	8				
Edificio de interés testimonial		Provoca impacto visual		Fachada	X	Cielos rasos				Destaca en el tramo	DT	3	THO+NINT	2				
<b>Entorno rural arquitectónico</b>					<b>Alteraciones</b>		<b>Espacios exteriores</b>		Carpintería	X	No integrada al tramo	NINT	-3	THE+DT	5			
Tramo Homogéneo con valor		Alteraciones		Portales	X	Revestimientos	X			Integrada entorno natural	IEN	3	THE	2				
Tramo Homogéneo		Tipológicas		Patios		Decoración				Conservada el ambiente utiliza materiales locales	CAUMT	2	IEN+CAUMT	5	X	5		
Integrada al tramo		Morfológicas		Terrazas		Pintura mural										5		
Destaca positivamente	X	Constructivas y de materiales	X	Jardines/huertos		Mobiliarios				<b>Histórico-Testimonial-Simbólico</b>						<b>Puntuación</b>		
										Valor simbólico socio cultural (identidad)		VHSC	10			10	X	10
<b>16. NIVELES DE INTERVENCIÓN REQUERIDA</b>										<b>17. OBSERVACIONES</b>								
<b>Conservación</b>			<b>Restauración</b>			<b>Reestructuración</b>				La vivienda se caracteriza por ser de interés testimonial, su composición estructural y formal representan el estilo de la construcción tradicional rural del país, además de ser hecho con materiales de la zona de Penipe. Es necesario la preservación y el mantenimiento del bien inmueble.								
Mantenimiento	X	Liberación		Remodelación														
Preservación	X	Consolidación		Demolición														
Prevención		Restitución		Derrocamiento														
		Reconstrucción	X															
										Inmueble de interés histórico testimonial		IIHT	8			8		
										Hito urbano		HU	6			6		
										Autor representativo		AR	4			4		
										Distinciones del inmueble		DI	6			6		
										Innovación tecnológica significativa		ITS	4			4		
																		10
<b>18. VALORACIÓN DEL INMUEBLE</b>										<b>Valoración y grado de protección</b>								
<b>Antigüedad</b>					<b>Puntuación</b>					<b>Grupo</b>	<b>Tipo de protección</b>	<b>Puntaje</b>		<b>Puntaje Total</b>	<b>29</b>			
Prehispánica hasta 1534		PH	15	PH	15			A	Absoluta	36-50								
Colonial siglo XVI-XIX (1534-1822)		CO	15	CO	15			B	Parcial	26-35	29	Protección Parcial						
Republicana 1 - Siglo XIX (1822-1830-1900)		RP1	12	RP1	12			C	Condicionada	16-25								
Republicana 2 - Siglo XX (1901-1960)		RP2	9	RP2	9			D	Sin protección	01-15								
Republicana 3 - Siglo XX-XXI (1961-2010)		RP3	3	RP3	3	X	3											
					3					<b>Gráfico de valoración: Diagrama de barras</b>								
<b>Estético Formal</b>					<b>Puntuación</b>													
Identificación estilístico		IE	1 a 3	IE+CF	5													
Composición formal		CF	1 a 2	IE+CF+AM	4	X	4											
Alteraciones altas		AA	-3	IE+CF+AA	2													
Alteraciones medias		AM	-1	IE+AM	2													
			-2	CF+AM	1													
					4													
<b>Tipológico Funcional</b>					<b>Puntuación</b>													
Conserva identificación tipológica		CIT	2 a 4	CIT+CUO	5	X	5											
Conserva uso original		CUO	1	CIT+CUO+AM	4													
Nuevo uso		UN	-1	CIT+CUO+AA	2													
Nuevo uso no compatible		NUNC	-2	CIT+AM	3													
Alteraciones medias		AM	-2	CIT+AA	1													
Alteraciones altas		AA	-3	CIT+NUNC	2													
				CIT+NUNC+AM	1													
					5					<b>Antigüedad:</b>								
										La vivienda fue construida en el año de 1973 se ubica dentro de un contexto rural. El análisis muestra que en gran parte de sus materiales constructivos se encuentran en deterioro y con patologías pero a pesar de sus 5 décadas trata de conservarse.								
										<b>Estético Formal:</b>								
										El bien inmueble esta conformado por un volumen rectangular de una planta con una composición simple con apenas 4 vanos en todas sus fachadas, estas mantienen una condición directa con su entorno natural, el volumen es serrano no posee ventanas por las cuales entra la iluminación a la vivienda.								
										<b>Tipológico Funcional:</b>								
										Se organiza en un solo volumen en donde esta la sala, el comedor la cocina dos dormitorios una bodega y un baño que ha sido reconstruido con muros de ladrillo, todos los espacios están divididos por muros de tablas de madera.								
										<b>Técnico Constructivo:</b>								
										La técnica de construcción tradicional caracteriza a este tipo de vivienda, la cual se destaca por la composición de sus muros mixtos que en ciertas fachas los muros de bahareque son los protagonistas y otros son de madera, su cimentación es piedra y se levanta un metro del suelo con el fin de proteger sus muros y estructura de la humedad y hongos, su cubierta ha sido reemplazada por chapa galvanizada y Bemit, la estructura y carpintería que es de madera fue modificada en sitio dependiendo la necesidad. La mano de obra utilizada para esta construcción fue local hecha por ayuda de sus propios moradores.								
										<b>Entorno Urbano Natural:</b>								
										La vivienda fue construida en el entorno natural de la comunidad de Guzo de Penipe por lo que su composición formal y constructiva responden al estilo y condiciones del contexto que lo rodea.								
										<b>Histórico-testimonial-simbólico:</b>								
										Las características formales, Técnicas constructivas y adaptación al entorno rural natural de la época en la que fue construida la vivienda permiten se le pueda considerar como símbolo del mensaje de la arquitectura tradicional de la comunidad y de la sierra ecuatoriana influenciada por rasgos de la colonización española.								
																		2

Elaborado por: Bravo & Game (2024).



## CASO DE ESTUDIO 10

### GUZO DE PENIPE

**Propietario:** Sr. Fausto Villagómez

**Altitud:** 2427 m.s.n.m

**Año:** 1945

**Vivienda De:** 1 Planta

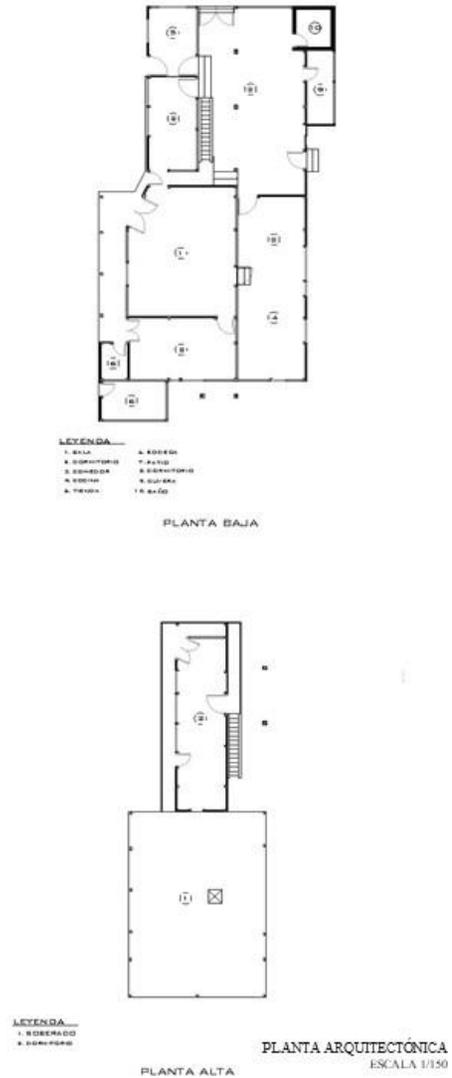
**Sistema Constructivo:**  
Madera

**Estado:** Parcialmente Abandonada



## Ilustración 82

Levantamiento arquitectónico V.V.G - 10



ELEVACIÓN FRONTAL



ELEVACIÓN POSTERIOR



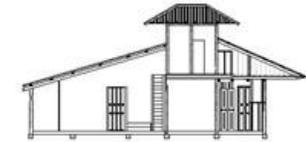
ELEVACIÓN LATERAL DERECHO



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDO

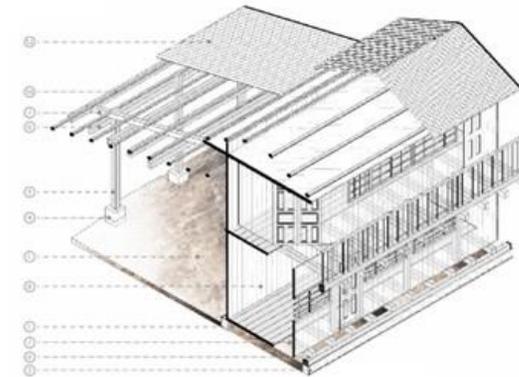
ELEVACIONES  
ESCALA 1/150

## LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO V10



SECCION B-B'

SECCIÓN  
ESCALA 1/150



- NOVENCLATURA**
1. PISO DE TIERRA
  2. ORIENTACION CERRADA DE PIEDRA
  3. MADERA DE PIEDRA
  4. PLASTA DE HIERRO ESCORRIDO CM
  5. PARR DE MADERA DE ESCALPO 10 X 10 X 200 CM
  6. VIGA PRINCIPAL DE MADERA DE ESCALPO 8 X 14 CM
  7. VIGA SECUNDARIA DE MADERA DE ESCALPO 3 X 14 CM
  8. TABLA DE MADERA DE ESCALPO 2 X 10 X 20 CM
  9. PIELINO DE PIEDRA 40 X 40 X 10 CM
  10. VIGA DE TECTO DE MADERA DE ESCALPO 24 X 10 CM
  11. CORREA DE MADERA DE ESCALPO 70 X 40 CM
  12. PLANTON DE ZINC ONENLADO
  13. CUBIERTO DE ZINC
  14. TELA 40 X 24
  15. CUBIERTO DE TELA
  16. FIBRA DE MADERA DE ESCALPO 20 X 20 X 200 CM
  17. CLAVO 1 1/2 PULG
  18. TRACAN DE MADERA DE ESCALPO 10 X 10 CM
  19. PARED DE MADERA DE ESCALPO
  20. BRILLO DE MADERA ESCALPO
  21. GRADO DE PIEDRA
  22. AZULEJO ARTESANAL 10 X 10 CM
  23. PISAPARRUCO DE MADERA DE ESCALPO

ESCANTILLON  
ESCALA 1/150

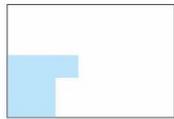
Elaborado por: Bravo & Game (2024).

# Ilustración 83

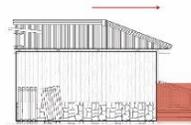
Análisis Formal V.V.G - 10

## FORMA

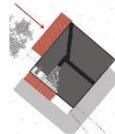
### 1.- TRANSFORMACIÓN DE LA FORMA



Se añaden volúmenes rectangulares para crear portales.



Adición de pequeños volúmenes que complementan actividades a la vivienda, perdiendo la continuidad del espacio.

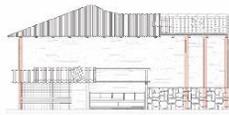


En planta se observa la adición de volúmenes rectangulares logrando espacios complementarios.

### 2.- DEFINIDORES DEL ESPACIO



Presencia de un portal que remarca el acceso a los diferentes espacios de la vivienda. El portal está claramente diferenciado como un vano entre un volumen y otro.



### 3.- ORGANIZADORES DE FORMA

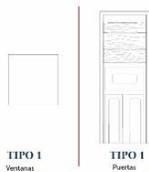


Ejes de modulación  
Elementos simétricos  
Elementos adicionales

La modulación de la vivienda tiene simetría en el sentido de la proporción. Sin embargo, esta simetría se rompe por las adiciones de elementos que no están organizados con respecto al eje central de simetría como puertas, ventanas y módulos de servicios como el baño.

### 4.- ELEMENTOS ESPECÍFICOS

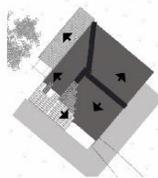
#### VANOS



Basicamente, las ventanas se presentan como aberturas o vanos simples sin la colocación de estructuras de madera.

La puerta se presenta con una estructura de madera simple, sin molduras, sin detalles.

#### CUBIERTA



Combinación de cubiertas, en el centro posee una cubierta a cuatro aguas con tres cubreeros por la dirección en la que se articula. Presenta diferentes materiales como teja, eternit y zinc.

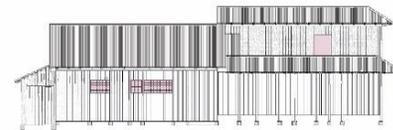
Cuenta con un espacio complementario con una cubierta de una sola pendiente. El material es de eternit.

#### REMATE DE CUBIERTA



En algunas fachadas se puede apreciar elementos decorativos que sobresalen de las vigas a manera de remates. Estas molduras tipo cornisa son de madera. Estas molduras tipo canchillo con diseño.

### 5.- LLENOS Y VACIOS

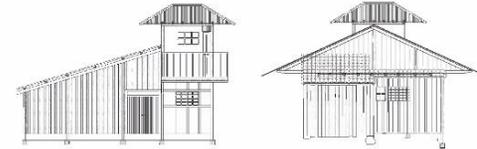


Ejes de modulación  
Vacio  
Lleno

De izquierda a derecha se observa el predominio del lleno sobre el vacío.

Las ventanas y aberturas de la fachada solo cumplen la función de permitir la entrada de luz natural y la ventilación, ya que se encuentran como vanos simples. No existe una composición en la fachada, sin embargo, existen aberturas que indican el acceso a espacios complementarios.

### 6.- CONTRASTE



Ejes de modulación  
Detalles ornamentales  
Contraste de materiales

El material de la fachada influye en la composición formal, de esta manera se destaca el contraste que existe entre el uso del material en cada una de las fachadas, ya que no es el mismo.

#### MATERIALIDAD



El material predominante de la vivienda es la madera, ya que se encuentra presigüe como parte estructural de los muros y la cubierta. Además, forma parte de las puertas.



La piedra es otro material que se encuentra presente en la vivienda, ya que forma parte de la cimentación y el contrapiso.



La cubierta está formada por vigas de madera que sostienen las tejas, planchas de zinc y eternit. Todos estos materiales se encuentran desgastados, por lo cual existe la combinación de estos elementos.

#### COLOR



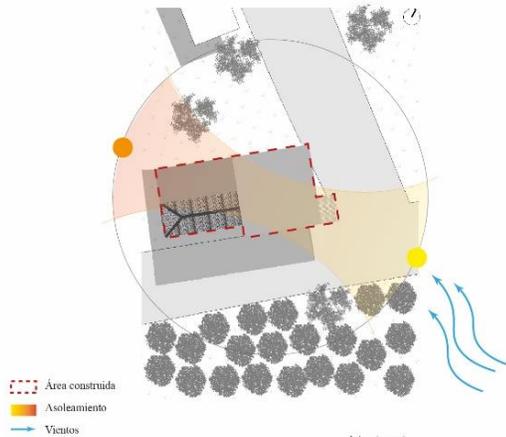
Elaborado por: Bravo & Game (2024).

# Ilustración 84

Análisis Funcional V.V.G - 10

## FUNCION

### 1.- EMPLAZAMIENTO

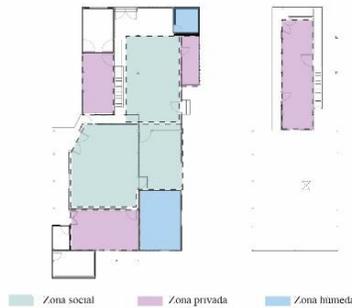


#### DESCRIPCIÓN

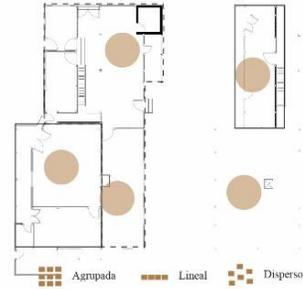
Vivienda sin retro frontal que se emplaza junto a dos vías de acceso, es decir se encuentra en un lote esquinero. Tiene una topografía con pendiente poco pronunciada. Está orientada a 45° con respecto al norte, recibiendo en todas sus fachadas iluminación natural. Los vientos predominantes son de sureste a noroeste, con vientos cambiantes por

### 2.- ZONIFICACIÓN

- Espacios servidores
- Espacios servidos



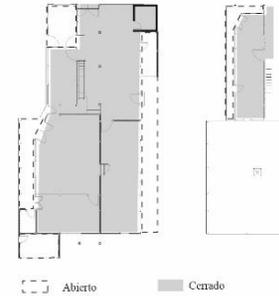
### 3.- ORGANIZACIÓN ESPACIAL



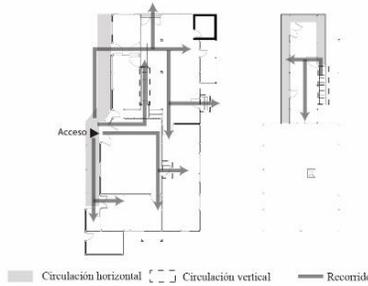
Parte de la planta baja se desarrolla de manera agrupada y otra de manera lineal, respondiendo a las necesidades funcionales.

En la planta alta, el desarrollo de los espacios propicia el recorrido lineal, articulado por un pasillo exterior.

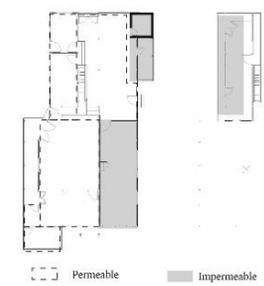
### 4.- RELACIÓN CON EL EXTERIOR



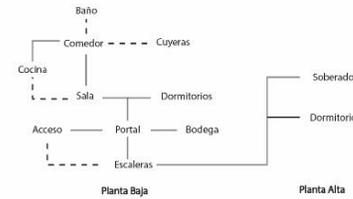
### 5.- CIRCULACIONES/RECORRIDOS



### 6.- USO DEL ESPACIO



### 7.- ORGANIGRAMA FUNCIONAL



Elaborado por: Bravo & Game (2024).

## Ilustración 85

Análisis Estructural V.V.G - 10

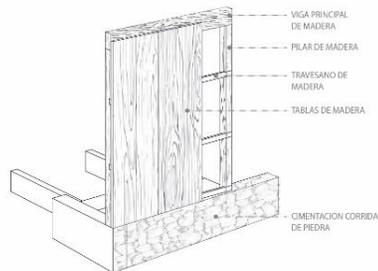
### ESTRUCTURAL

#### 1.- CIMENTACIÓN



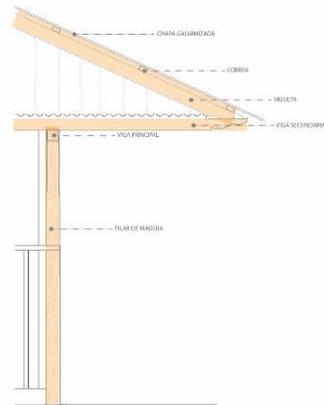
Está conformada por una cimentación corrida de piedra semi tallada la cual se encuentra a una profundidad de 50cm, la cual se eleva a una altura promedio de 15cm en su frente y es parte posterior de 80cm debido a su desnivel conformando el embasamento.

#### 3.- MURO



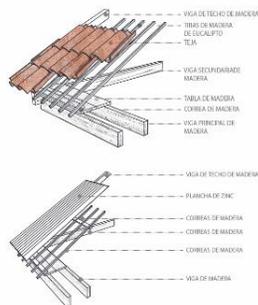
Conformados por una estructura y tablas de madera en su totalidad unidos por clavos, la vivienda conforma un perfil Rural uniforme con dos niveles, no existe predominio entre el lleno sobre el vacío ya que es equitativo, también posee divisiones de muros de madera.

#### 2.- ESTRUCTURA



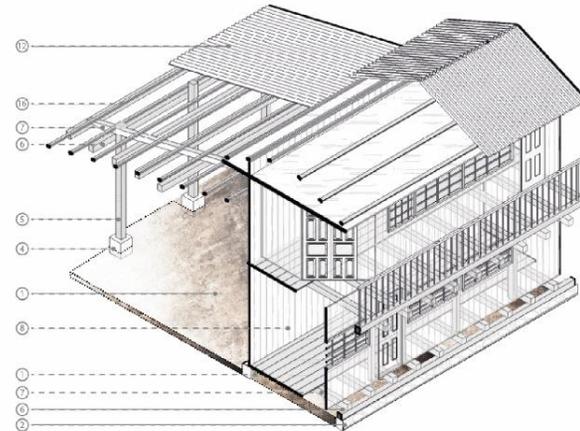
La estructura de la vivienda está conformada por pilares que son embebidos en la cimentación corrida de piedra y vigas las cuales forman varios pórticos en conjunto con los muros, las uniones entre vigas se las realiza con destajes, lo cual permite que los dos elementos conformen un solo cuerpo son asegurados con clavos, sus gradas son de madera.

#### 4.- CUBIERTA



Expresa por una estructura de tijera de par y mullido de madera de eucalipto, su remate es de Alero con canchillos que destacan, su cubierta original de teja de barro cocinada fue remplazada por una de chapo galvanizada, pero en su fachada lateral derecha se puede apreciar que todavía existe una parte del techo original de teja de barro.

#### ESCANTILLÓN



#### NOMENCLATURA

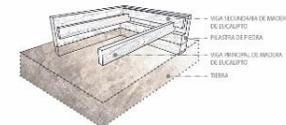
- 1 PISO DE TIERRA
- 2 CIMENTACIÓN CORRIDA DE PIEDRA
- 3 MURO DE PIEDRA
- 4 PLASTRA DE PIEDRA 20X20X20 CM
- 5 PILAR DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 X 230 CM
- 6 VIGA PRINCIPAL DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
- 7 VIGA SECUNDARIA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,8 X 14 CM
- 8 TABLA DE MADERA DE EUCALIPTO 0,2 X 10 X 210 CM
- 9 PELDANO DE PIEDRA 40 X 40 X 60 CM
- 10 VIGA DE TECHO DE MADERA DE EUCALIPTO 24 X 10 CM
- 11 CORREAS DE MADERA DE EUCALIPTO 70 X 40 CM
- 12 PLANCHA DE ZINC ONDULADO
- 13 CUMBRERO DE ZINC
- 14 TEJA 40 X 24
- 15 CUMBRERO DE TEJA
- 16 TIRAS DE MADERA DE EUCALIPTO 20 X 20 X 200 CM
- 17 CLAVOS 1 1/2 PLG
- 18 DIAGONAL DE MADERA DE EUCALIPTO 10 X 10 CM
- 19 PARED DE BAREQUE
- 20 ENLUCIDO DE ARENA CON CEMENTO
- 21 GRADAS DE PIEDRA
- 22 AZULEJO ARTESANAL 15 X 15 CM
- 23 PASAMANOS DE MADERA DE EUCALIPTO

#### 5.- VANOS

Las ventanas poseen marcos de maderas de eucalipto con vidrio, las puertas son de tableros sólidos con marcos y listones las cuales tienen formas típicas de la arquitectura colonial, que sin embargo incorporan técnicas propias del lugar, se evidencia que la ebanistería y carpintería están realizadas por mano de obra local calificada.

#### 6.- PISOS

El contrapiso está conformado por una estructura de vigas de madera que se asientan en el muro de piedra que conforma un embasamiento los cuales soportan el estabado, su patio interior posee un piso de hormigón y en su portal tienen un piso de madera.



#### 7.- REVESTIMIENTO

Es de pintura la cual se encuentra en su fachada frontal y lateral izquierda que sirve para proteger la madera de la intemperie.

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

**Ilustración 86.**  
Características V.V.G - 10

	HORIZONTAL	VERTICAL	INCLINADA		OBSERVACIONES
LINEA	X		X		Línea horizontal en la caja estructural, es más largo que ancho 9,64 X 6,50 m
					La línea inclinada en la estructura de la cubierta 2 aguas
SUPERFICIE	Piso				Entrepiso de madera / tablas de madera 2,10 X 0,10 m
	Pared				Madera
	Techo				Zinc
	Ventanas marco de madera	Fachada Frontal		Ventana 1	1,00 x 0,60 m
				Ventana 2, 3	1,25 x 0,60 m
				Ventana 4	1,00 x 0,60 m
				Ventana 5	0,95 x 0,90 m
				Ventana 6, 7	1,25 x 0,90 m
				Ventana 1	0,42 x 0,70 m
				Ventana 2	1,00 x 0,70 m
	Fachada L.D			Ventana 1	1,00 x 0,70 m
				Ventana 2	0,60 x 0,70 m
				Ventana 3	1,50 x 0,70 m
	Fachada L.I			Ventana 1, 2	1,00 x 0,60 m
				Puerta 1	0,88 x 2,00 m
				Puerta 2	0,60 x 2,00 m
	Puertas de madera de eucalipto	Fachada Frontal		Puerta 3	1,44 x 2,00 m
Puerta 4				1,03 x 2,00 m	
Puerta 5				1,00 x 2,00 m	
Puerta 6				0,60 x 2,00 m	
Puerta 1				0,90 x 2,00 m	
Fachada posterior				Puerta 1	1,50 x 2,00 m
Fachada L.I				Puerta 1	1,50 x 2,00 m
VOLUMEN				Rectangular 9,64 X 6,50 m	
COLOR	Fachada frontal	Tablones de madera			
	Fachada posterior	Tablones de madera			
	Fachada L.I	Tablones de madera			
	Fachada L.D	Tablones de madera			
TEXTURA	Cimentación Estructura Puertas y ventanas		Piedra Madera Madera	Pared rubusa madera natural, estructura rubusa natural, techo ondulado	



	FACHADA PRINCIPAL	FACHADA POSTERIOR	FACHADA DERECHA	FACHADA IZQUIERDA
EJE	El eje vertical se define por la presencia de elementos arquitectónicos como las columnas, el entablado y las barandas de madera, creando una sensación de altura en los diferentes niveles. El eje horizontal se establece mediante la presencia de la viga de madera y su cubierta que transmite continuidad espacial.	El eje vertical se define por la presencia de elementos arquitectónicos como los muros y las columnas de madera, creando una sensación de altura. El eje horizontal se establece mediante la presencia de la viga de madera y su cubierta.	El eje vertical se define por la presencia de elementos arquitectónicos como el entablado en los muros y las columnas de madera, creando una sensación de altura. El eje horizontal se establece mediante la presencia de la viga de madera como soporte del piso y de la cubierta.	El eje vertical se define por la presencia de elementos arquitectónicos como las columnas, el entablado en muros y las barandas de madera, creando una sensación de altura. El eje horizontal se establece mediante la presencia de vigas de madera que sirven de soporte para la cubierta y su entrepiso.
SIMETRIA	En este caso, la fachada presenta una simetría en su proporción, pese a que una parte del volumen tiene un nivel y una cubierta más pequeña.	Al trazar un eje vertical central en el volumen, existe una simetría en su proporción; sin considerar la presencia de los vanos que surgen de manera asimétrica.	Al trazar un eje vertical desde el cumbrero, existe una simetría tanto en forma y proporción, sin considerar la presencia de vanos y volúmenes adicionales.	No existe una simetría, ya que los elementos no se distribuyen ni se organizan en torno a un eje central. Existe una variación de forma, tamaño y escala.
JERARQUIA	En este caso, se presenta diferentes elementos arquitectónicos a lo largo de su fachada, por lo cual no hay un punto de jerarquía que sea de interés visual. Sin embargo, presenta un volumen adicional que contrasta con el resto de la fachada ya sea por su tamaño o disposición de la cubierta.		Esta fachada presenta vanos (ventanas) que emergen como elementos de jerarquía, ofreciendo una pausa visual en medio de la solidez que lo rodea, convirtiéndose así en un punto focal de la fachada.	No existe un elemento de jerarquía en la fachada, que sea de interés visual. Sin embargo, presenta un volumen adicional que contrasta con el resto de la fachada.
PAUTA	No hay pauta porque ningún elemento es esencial para mantener la unidad de la fachada			
RITMO	El ritmo es combinado, creando un diseño complejo y dinámico, lo cual se evidencia en una parte del volumen mediante la secuencia repetitiva de elementos con una misma materialidad de manera regular y otra de manera asimétrica transmitiendo una sensación de orden y equilibrio.	El ritmo se evidencia mediante la secuencia repetitiva de elementos con una misma materialidad de manera regular, transmitiendo una sensación de orden y equilibrio.		
TRANSFORMACION	En una parte de la fachada, el entablado de madera que forman parte del muro y la cubierta tienen una transformación de su forma y generan un ritmo progresivo, ya que son elementos repetidos que cambian gradualmente su tamaño. También existe un cambio en el tamaño y forma de los vanos (puertas y ventanas).	Existe una transformación en el tamaño y forma de los vanos (ventanas) que se colocan a lo largo de la fachada.	No existe una transformación de las formas por lo cual mantiene su composición original	En una parte de la fachada, el entablado de madera que forman parte del muro tienen una transformación de su forma y generan un ritmo progresivo, ya que son elementos repetidos que cambian gradualmente su tamaño, creando una sensación de movimiento progresivo.

Elaborado por: Bravo & Game (2024).

## Ilustración 87

### Ficha de valoración V.V.G - 10

FICHA DE VALORACIÓN										V10									
<b>15. VALORACIÓN DEL BIEN INMUEBLE</b>										<b>Entorno urbano natural</b>				<b>Puntuación</b>					
<b>Categorías de la valoración</b>					<b>Elementos a proteger</b>					Integrada tramo homogéneo con valor		ITHOV	10	ITHOV	10				
<b>Histórico testimonial simbólico</b>		<b>Entorno natural</b>			<b>Componentes</b>		<b>Espacios Interiores</b>			Integrada tramo homogéneo		ITHO	7	ITHO	7				
Edificio de interés simbólico	X	Integrada al paisaje	X	Estructura	X	Galerías				Tramo homogéneo	THO	5	THO	5					
Edificio de interés histórico		Utiliza materiales locales	X	Cubiertas		Pisos	X			Tramo Heterogéneo	THE	2	THO+DT	8					
Edificio de interés testimonial		Provoca impacto visual		Fachada	X	Cielos rasos	X			Destaca en el tramo	DT	3	THO+NINT	2					
<b>Entorno rural arquitectónico</b>		<b>Alteraciones</b>			<b>Espacios exteriores</b>			Carpintería			X	No integrada al tramo	NINT	-3	THE+DT	5			
Tramo Homogéneo con valor		Alteraciones		Portales	X	Revestimientos	X			Integrada entorno natural	IEN	3	THE	2					
Tramo Homogéneo		Tipológicas		Patios		Decoración	X			Conservada el ambiente utiliza materiales locales	CAUMT	2	IEN+CAUMT	5	X	5			
Integrada al tramo		Morfológicas		Terrazas		Pintura mural													
Destaca positivamente		Constructivas y de materiales	X	Jardines/huertos		Mobiliarios													
				Escaleras	X					<b>Histórico-Testimonial-Simbólico</b>									
<b>16. NIVELES DE INTERVENCIÓN REQUERIDA</b>										<b>17. OBSERVACIONES</b>				<b>Puntuación</b>					
<b>Conservación</b>			<b>Restauración</b>			<b>Reestructuración</b>			La vivienda se caracteriza por ser de interés simbólico, su composición estructural y formal representan el estilo de la construcción tradicional rural del país, además de ser hecho con materiales de la zona de Penipe. Es necesario la preservación y el mantenimiento del bien inmueble.			Valor simbólico socio cultural (identidad)		VHSC	10	VHSC	10	X	10
Mantenimiento	X	Liberación		Remodelación						Hito urbano	HU	6	HU	6					
Preservación	X	Consolidación		Demolición						Autor representativo	AR	4	AR	4					
Prevención		Restitución		Derrocamiento						Distinciones del inmueble	DI	6	DI	6					
		Reconstrucción								Innovación tecnológica significativa	ITS	4	ITS	4					
<b>18. VALORACIÓN DEL INMUEBLE</b>										<b>Valoración y grado de protección</b>				<b>Puntuación</b>					
<b>Antigüedad</b>					<b>Puntuación</b>					<b>Grupo</b>		<b>Tipo de protección</b>		<b>Puntaje</b>		<b>Puntaje Total</b>		<b>35</b>	
Prehispánica hasta 1534		PH	15	PH	15					A	Absoluta	36-50							
Colonial siglo XVI-XIX (1534-1822)		CO	15	CO	15					B	Parcial	26-35	35	Protección Parcial					
Republicana 1 - Siglo XIX (1822-1830-1900)		RP1	12	RP1	12					C	Condicionada	16-25							
Republicana 2 - Siglo XX (1901-1960)		RP2	9	RP2	9	X	9			D	Sin protección	01-15							
Republicana 3 - Siglo XX-XXI (1961-2010)		RP3	3	RP3	3														
<b>Estético Formal</b>										<b>Puntuación</b>				<b>Gráfico de valoración: Diagrama de barras</b>					
Identificación estilístico		IE	1 a 3	IE+CF	5														
Composición formal		CF	1 a 2	IE+CF+AM	4	X	4												
Alteraciones altas		AA	-3	IE+CF+AA	2														
Alteraciones medias		AM	-1	IE+AM	2														
			-2	CF+AM	1														
<b>Tipológico Funcional</b>										<b>Puntuación</b>									
Conserva identificación tipológica		CIT	2 a 4	CIT+CUO	5	X	5												
Conserva uso original		CUO	1	CIT+CUO+AM	4														
Nuevo uso		UN	-1	CIT+CUO+AA	2														
Nuevo uso no compatible		NUNC	-2	CIT+AM	3														
Alteraciones medias		AM	-2	CIT+AA	1														
Alteraciones altas		AA	-3	CIT+NUNC	2														
				CIT+NUNC+AM	1														
<b>Técnico Constructivo</b>										<b>Puntuación</b>									
Tecnología y materiales tradicionales		TMT	5	TMT	5														
Tecnología y materiales contemporáneos		TMC	3	TMT+ECR	4														
Tecnología y materiales mixtos		TMX	2	TMT+ECM	2														
Estado de conservación regular		ECR	-1	TMT+SMTM	3														
Estado de conservación malo		ECM	-3	TMT+SMTA	1														
Sustitución materiales y tecnología alto		SMTA	-4	TMT+SMTM+ECR	2	X	2												
Sustitución materiales y tecnología medio		SMTM	-2	TMC	3														
				TMC+ECR	3														
				TMC+SMTM	1														
				TMX	2														
				TMX+ECR	1														
										<b>Entorno Urbano Natural:</b>									
										La vivienda fue construida en el entorno natural de la comunidad de Guzo de Penipe por lo que su composición formal y constructiva responden al estilo y condiciones del contexto que lo rodea.									
										<b>Histórico-testimonial-simbólico:</b>									
										Las características formales, Técnicas constructivas y adaptación al entorno rural natural de la época en la que fue construida la vivienda permiten se le pueda considerar como símbolo del mensaje de la arquitectura tradicional de la comunidad y de la sierra ecuatoriana influenciada por rasgos de la colonización española.									

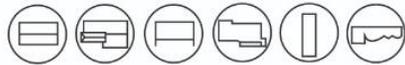
Elaborado por: Bravo & Game (2024).

### Ilustración 88.

Clasificación 1 Doble Altura

# CLASIFICACIÓN 1 DOBLE ALTURA

Características



Unidades de esta tipología

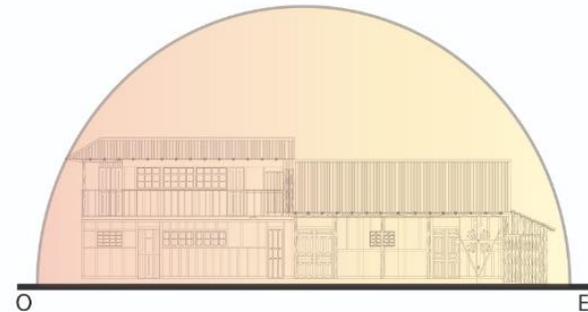
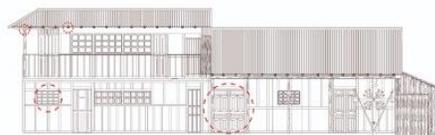
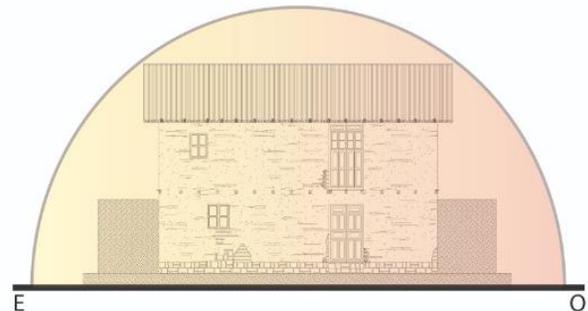
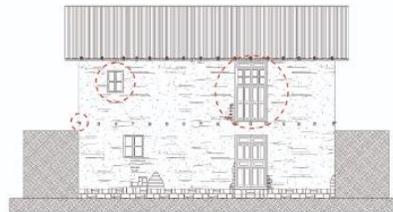


Vivienda de 2 pisos, construida a desnivel de la vía principal, posee un gran portal a fachada de ingreso, planta alta: dormitorio, sala, comedor, planta baja: cocina, comedor. Baño alejado de la vivienda para evitar olores.



La fachada de ingreso se observa retranqueo y un portal que direcciona al ingreso principal de la vivienda. Volumen de dos plantas, cubierta a dos aguas, todos los ambientes se desarrollan en el mismo volumen, sin tener ambientes separados.

Análisis de características



Elaborado por: Bravo & Game (2024).

**Ilustración 89.**  
 Clasificación 2 Altura 1Piso

# CLASIFICACIÓN 2 ALTURA\_1PISO

Características



Unidades de esta tipología

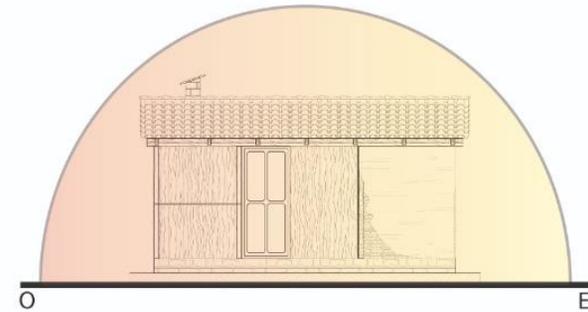
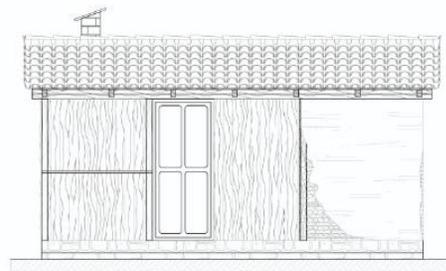
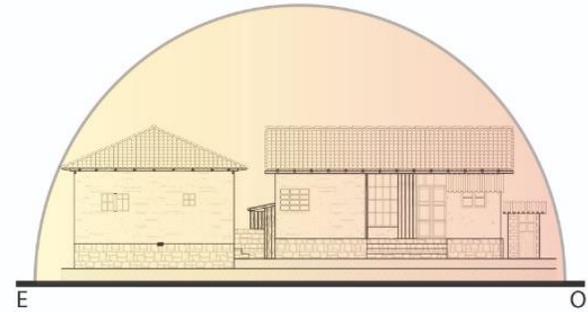
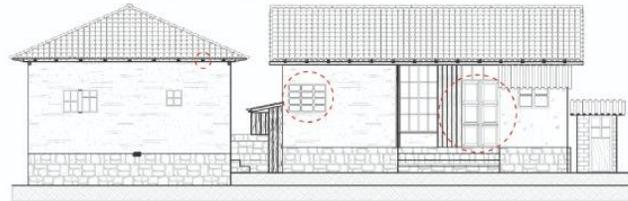


Vivienda aislada que se emplaza en una topografía parcialmente accidentada. Está orientada a 15° con respecto al norte, recibiendo en sus fachadas laterales y frontal la mayor parte de luz natural. Los vientos predominantes son de sureste a noroeste, con vientos cambiantes por la presencia de vegetación alta.



Vivienda sin retiro frontal que se emplaza junto a una vía de acceso. Tiene una topografía poco accidentada. Está orientada a 45° con respecto al este, recibiendo en todas sus fachadas la mayor parte de luz natural. Los vientos predominantes son de sureste a noroeste.

Análisis de características



**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

### Ilustración 90.

Clasificación 2 Altura\_1 Piso

## CLASIFICACIÓN 2 ALTURA\_1PISO

Características



Unidades de esta tipología

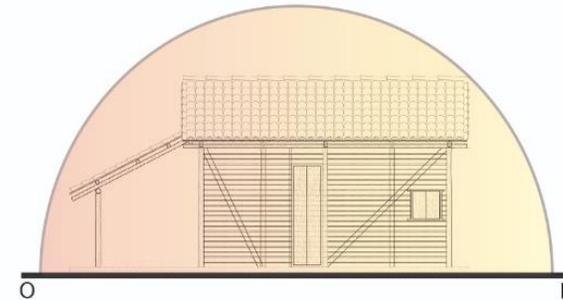
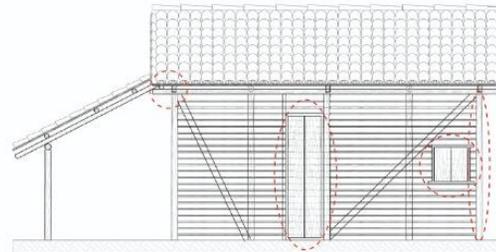
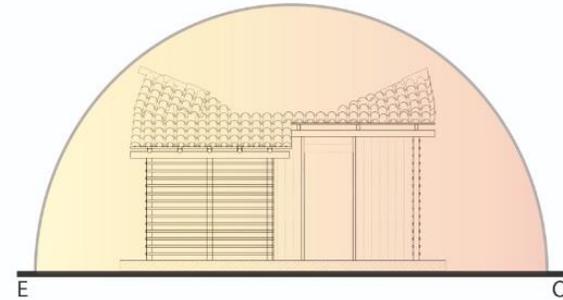
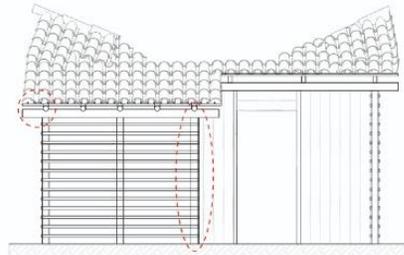


Presencia de un portal que remarca el acceso a los diferentes espacios de la vivienda. El portal está claramente diferenciado del resto de la edificación debido a su materialidad.

En planta, se observa la sustracción de volúmenes rectangulares, con el fin de una mejor iluminación y ventilación natural



Vivienda aislada que se emplaza posterior a un camino de acceso. Tiene una topografía parcialmente accidentada. Está orientada a 15° con respecto al norte, recibiendo en todas sus fachadas la mayor parte de luz natural. Los vientos predominantes son de sureste a noroeste. En planta, también se observa la adición de un volumen rectangular, logrando un espacio complementario.



Elaborado por: Bravo & Game (2024).

## Ilustración 91.

Clasificación 2 Altura 1 Piso

# CLASIFICACIÓN 2 ALTURA\_1PISO

Características



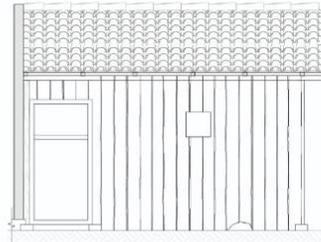
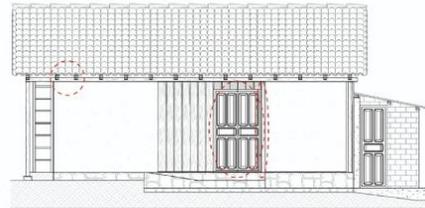
Unidades de esta tipología



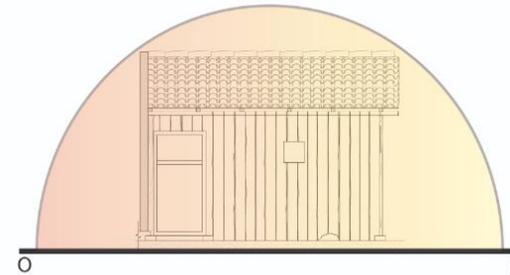
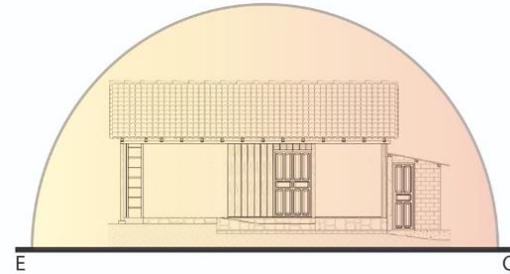
Se conforma un plano que se eleva sobre el nivel del suelo, a fin de compensar la pendiente propia del terreno y lograr horizontalidad. Presencia de columnas de madera que forman un portal que remarca el acceso a la vivienda. Se rompe la continuidad del espacio debido al volumen agregado.



Volumen rectangular, no existe una transformación de la forma ya que no hay modificación al espacio complementario que se encuentra adosado a la vivienda; se emplaza cerca a una vía de acceso. No tiene una topografía pronunciada. Está orientada a 15° con respecto al norte, recibiendo en sus fachadas la mayor parte de luz natural. Los vientos predominantes son de sureste a noroeste.



# CLASIFICACIÓN



Elaborado por: Bravo & Game (2024).

**Ilustración 92.**  
 Clasificación 2 Altura\_1 Piso

# CLASIFICACIÓN 2 ALTURA\_1PISO

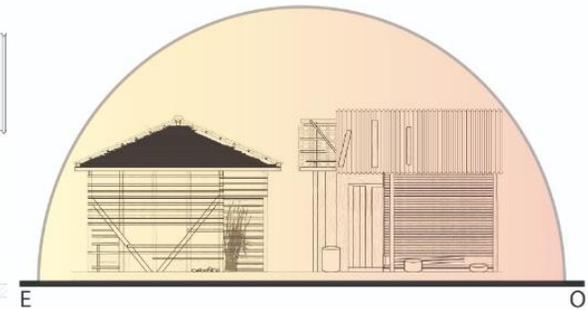
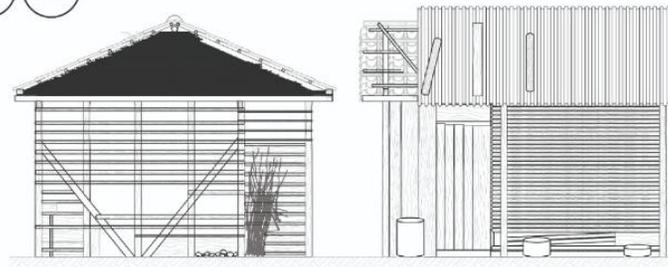
Características



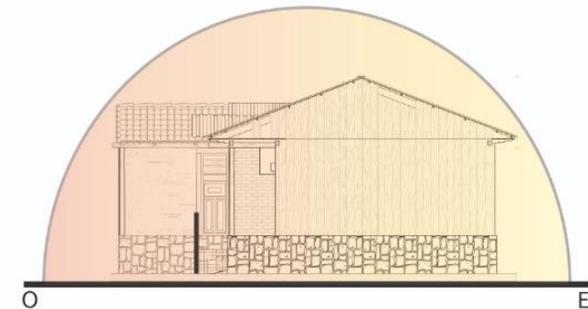
Unidades de esta tipología



Planta rectangular, se observa la adición de volúmenes rectangulares logrando espacios complementarios.



Vivienda elevada, tiene una topografía con poca pendiente. Está orientada con respecto al norte, recibiendo en sus fachadas laterales la mayor parte de luz natural. Los vientos predominantes son de sureste a noroeste.



Elaborado por: Bravo & Game (2024).

### Ilustración 93.

Clasificación 3 Cimentación

# CLASIFICACIÓN 3 CIMENTACION

Características

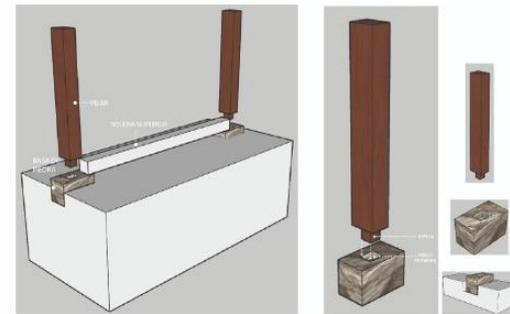
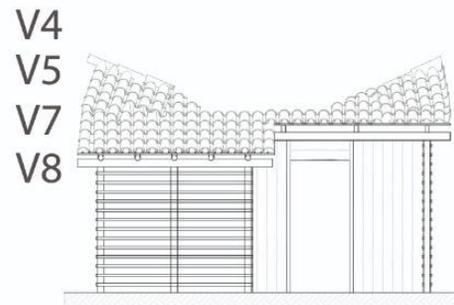


Unidades de esta tipología

Basa de piedra



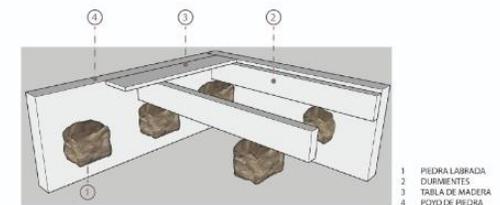
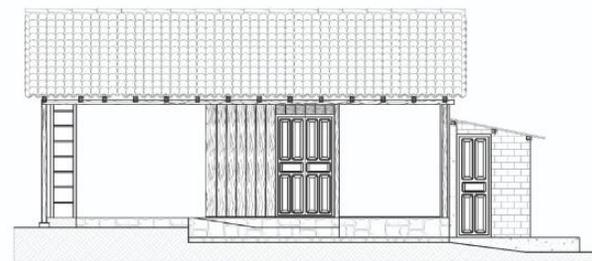
Análisis de características



Cimentación corrida



V1 V9  
V2 V10  
V3  
V6



Elaborado por: Bravo & Game (2024).

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1. Técnico Formal

#### 4.1.1. Transformación de La Forma

Se analiza la transformación de la forma, obteniendo que 9 de las 10 viviendas de estudio fueron sustraídas sus volúmenes para crear portales de las viviendas, 7 de las viviendas analizadas tuvieron volúmenes añadidos para resolver los espacios de servicios higiénicos, mientras que en la vivienda V07 no presenta ningún tipo de sustracción o adición.

**Tabla 2.** Transformación de la Forma.

Vivienda	Sustracciones	Adiciones
V01	- Se sustrae un volumen rectangular para generar el portar cubierto abierto.	- Se adiciona un volumen rectangular para comunicar el nivel de la planta baja con el nivel del subsuelo, que conforman las gradas y un balcón. - En el emplazamiento se observa la adición de un volumen rectangular en donde se encuentran espacios complementarios.
V02	- Se sustrae un volumen rectangular para generar el portar cubierto abierto.	- Adición de bloques rectangulares y cuadrados de forma continua conformando un gran volumen rectangular en donde se encuentran espacios complementarios.
V03	- Se sustrae un volumen rectangular para generar el portar cubierto abierto.	- No posee adiciones.
V04	- Se sustrae un volumen rectangular para generar el portar cubierto abierto. - En la planta se observa la sustracción de un volumen cuadrado por inclemencia de la naturaleza el cual refleja la destrucción del techo.	- No posee adiciones.
V05	- Se sustrae un volumen cuadrado para generar el portal cubierto abierto y un espacio al aire libre cubierto.	- En la fachada se puede observar la acción de un volumen conformando un gran bloque rectangular. - En planta se observa también la adición de un volumen rectangular, en donde se localiza un espacio complementario.
V06	- Se sustrae un volumen rectangular para generar el portar cubierto abierto.	- En la fachada se puede observar la adición de un volumen conformando un gran bloque rectangular, en donde se localiza un espacio complementario.
V07	No presenta ningún tipo de sustracción o adición.	

V08	- Se sustraen volúmenes rectangulares para crear portales.	-Adición de bloques de forma continua conformando un gran prisma rectangular en donde se localiza espacios complementarios.
V09	- Se sustraen volúmenes rectangulares para crear portales.	- Adición de pequeños volúmenes que complementan actividades a la vivienda, perdiendo la continuidad del espacio. En estas adiciones se logran los espacios complementarios.
V10	- Se sustraen volúmenes rectangulares para crear portales.	- Adición de pequeños volúmenes que complementan actividades a la vivienda, perdiendo la continuidad del espacio. En estas adiciones se logran los espacios complementarios.

**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

#### 4.1.2. Altura

Se analiza la altura de las viviendas obteniendo como resultado que 8 de las viviendas son de un piso, mientras que las viviendas V01 y V10 son de dos pisos. La vivienda más predominante es la V02 con 5,30m de altura.

**Tabla 3.** Altura.

Vivienda	N.º de pisos	Altura (m)
V01	2	4,60 m
V02	1	5,30 m
V03	1	3,30 m
V04	1	3,60 m
V05	1	3,70 m
V06	1	4,50 m
V07	1	3,60 m
V08	1	Volumen 1: 3,60 m Volumen 2: 3,70 m
V09	1	4,80 m
V10	2	4,80 m

**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

### 4.1.3. Organizadores de forma

En cuanto a la simetría y el ritmo se obtiene que las 10 viviendas tienen un ritmo que está reflejado en la continuidad y simetría en sus vanos, mientras que la V01 y V02 tienen simetría en su volumen a nivel de eje vertical y horizontal.

**Tabla 4.** Organización de Forma.

<b>Vivienda</b>	<b>Simetría</b>	<b>Ritmo</b>
V01	En fachada a nivel del eje vertical y horizontal la simetría está definida por la distribución equitativa de vanos y elementos decorativos que acompañan la fachada. La fachada presenta la misma cantidad de vanos a ambos lados del eje central, se crea una sensación de equilibrio.	Presenta ritmo por la alternancia de los elementos arquitectónicos como ventanas y puertas, creando un patrón recurrente. En la fachada principal presenta una secuencia alternada de las columnas de madera, de igual tamaño, forma y distancia.
V02	Al ser una vivienda con bloques dispersos, no guarda una relación simétrica en sus fachadas, por lo cual crean un contraste intencional que destaca la individualidad de cada volumen y rompe con la uniformidad de la composición.	El ritmo se evidencia mediante la disposición de elementos como ventanas y puertas, de manera que se repiten de manera alternada.
V03	La modulación de la vivienda es simetría en el eje horizontal, ya que al trazar un eje perpendicular la vivienda tiene las mismas proporciones, aunque presenta elementos asimétricos en cada lado. Mientras que en el eje vertical es asimétrico ya que la proporción de la cubierta no es la misma que el envolvente.	El ritmo se evidencia mediante la secuencia repetitiva de elementos con una misma materialidad de manera regular, y por la disposición de las tablas de madera en fachada como parte de la cubierta, que generan un ritmo progresivo, siendo elementos repetidos que cambian gradualmente su tamaño, creando una sensación de movimiento progresivo.
V04	La vivienda no sigue un patrón regular o repetitivo en la disposición de sus elementos arquitectónicos. En la fachada posterior se observa que existe una simetría proporcional.	El ritmo se presenta en la serie de montantes verticales y horizontales de madera que forman parte del entramado del muro, ya que generan un sentido de continuidad, orden y equilibrio.
V05	La modulación de la vivienda tiene parcialmente una simetría en algunas fachadas. Sin embargo, esta simetría se rompe por las adiciones de elementos que no están organizados con respecto al eje central de simetría como puertas, ventanas y un espacio a manera de pórtico.	El ritmo se evidencia en la serie de montantes verticales y horizontales de madera, dispuestos de forma regular de modo que transmiten una sensación de orden y continuidad.
V06	La modulación de la vivienda tiene parcialmente una simetría en algunas fachadas tanto en forma y proporción. Sin considerar la presencia de vanos y de un volumen complementario que surgen como una forma adicional asimétrica.	El ritmo se evidencia mediante la secuencia repetitiva de elementos con una misma materialidad de manera regular en la estructura de la cubierta. En la fachada frontal el ritmo se define por una abstracción de formas que alternan entre llenos y vacíos generando un equilibrio entre las áreas solidad y aberturas.
V07	Al trazar un eje vertical central del volumen, existe una simetría en forma y proporción en los muros y cubierta. Sin embargo, en la fachada se muestra elementos arquitectónicos como puertas, pilares de madera que surge como formas adicionales asimétricos.	Se presenta en la serie de montantes verticales y horizontales de madera que forman parte del entramado del muro, ya que generan un sentido de continuidad y dirección. También se evidencia mediante la secuencia repetitiva de elementos con una misma materialidad de manera regular.

V08	La modulación en conjunto presenta una simetría en su escala y tamaño, creando un equilibrio visual. Sin embargo, cada volumen presenta elementos arquitectónicos distintos, por su madera diferente de emplazar.	Cada bloque presenta un ritmo diferente, que se evidencia mediante la secuencia repetitiva de elementos con una misma materialidad de manera regular, generando una sensación de orden y equilibrio.
V09	La modulación de la vivienda tiene simetría en sentido de la proporción, la misma que se rompe por las adiciones de elementos que no están organizados con respecto al eje central de simetría como puertas, ventanas y módulos de servicios.	El ritmo se presenta en las fachadas principal y lateral derecha mediante la secuencia respetiva de elementos con una misma materialidad de manera singular, transmitiendo una sensación de orden y equilibrio.
V10	La modulación de la vivienda tiene simetría en sentido de la proporción, la misma que se rompe por las adiciones de elementos que no están organizados con respecto al eje central de simetría como puertas, ventanas y módulos de servicios.	El ritmo es la vivienda es combinado, creando un diseño complejo y dinámico. En una parte del volumen se presenta mediante la secuencia repetitiva de una misma materialidad y otra de manera asimétrica transmitiendo una sensación de orden y equilibrio.

**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

#### 4.1.4. Tipo de vanos

##### 4.2.4.1. Tipo de ventanas

Se obtiene del análisis que 4 viviendas tienen en sus ventanas una estructura con diseño de ebanistería en sus marcos, 5 viviendas poseen ventanas sin ningún diseño, y la vivienda V08 no posee ventanas en ninguna de sus fachadas.

**Tabla 5.** Tipo de Ventanas

Vivienda	N.º de puertas	Dimensión	Materialidad
V01	6	V1: 0,50m x 0,85m V2: 0,60m x 0,85m V3: 0,60m x 0,85m V4: 0,75m x 0,85m V5: 0,60m x 0,85m V6: 0,60m x 0,85m	Marco de madera de eucalipto con vidrio
V02	Casa A:7 Casa B:5	V1: 1,00m x 0,80m V2: 0,50m x 0,70m V3: 1,30m x 0,80m V4: 1,30m x 0,80m V5: 1,30m x 0,80m V6: 1,10m x 0,70m V7: 0,50m x 0,50m  V1: 1,20m x 0,87m V2: 1,20m x 2,10m V3: 1,00m x 0,90m V4: 1,75m x 0,70m V5: 0,60m x 0,80m	Marco de madera de eucalipto con vidrio

V03	2	V1: 1,20m x 1,20m V2: 1,40m x 0,40m	Marco de madera de eucalipto con vidrio
V04	2	V1: 0,50m x 0,50m V2: 0,50m x 0,50m	Madera de eucalipto
V05	1	V1: 0,60m x 0,60m	Madera de eucalipto
V06	2	V1: 1,20m x 0,90m V2: 1,20m x 0,90m	Marco de madera sin vidrio
V07	2	V1: 0,40m x 0,40m V2: 0,40m x 0,40m	Marco de madera sin vidrio
V08	Las ventanas se presentan como aberturas o vanos simples sin la colocación de estructuras de madera.		
V09	1	V1: 0,40m x 0,70m	Marco de madera sin vidrio
V10	14	Fachada frontal: V1: 1,00m x 0,60m V2: 1,25m x 0,60m V3: 1,25m x 0,60m V4: 1,00m x 0,60m V5: 0,95m x 0,90m V6: 1,25m x 0,90m V7: 1,25m x 0,90m  Fachada L. Derecha: V1: 0,42m x 0,70m V2: 1,00m x 0,70m  Fachada Posterior: V1: 1,00m x 0,70m V2: 0,60m x 0,70m V2: 1,50m x 0,70m  Fachada L. I: V1: 1,00m x 0,60m V2: 1,00m x 0,60m	Marco de madera con vidrio

---

**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

#### 4.2.4.2. Tipo de puertas

La tipología que predomina en las viviendas es de puertas de doble hoja, tipología que se presenta en las viviendas V01, V02, V04, V05, V09 y V10. Las viviendas V03, V06, V07 y V08 tiene una tipología de puerta a una sola hoja.

**Tabla 6.** Tipo de Puertas

Vivienda	N.º de puertas	Dimensión	Materialidad	Tipología
V01	5	P1: 1,20m x 2,00m P2: 1,20m x 2,00m P3: 1,20m x 2,00m P4: 1,20m x 2,26m P5: 1,20m x 2,00m	Madera de eucalipto	Puerta de doble hoja con molduras.
V02	Casa A:5 Casa B:3	P1: 0,70m x 2,10m P2: 1,20m x 2,10m P3: 1,20m x 2,10m P4: 1,20m x 2,10m P5: 0,70m x 2,10m  P1: 1,20m x 2,10m P2: 1,20m x 2,10m P3: 0,70m x 2,10m	Madera eucalipto	de Tipo I: Puerta de una hoja con vidrio Tipo II: Puerta de doble hoja con molduras.
V03	2	P1: 2,00m x 2,30m P2: 1,00m x 2,00m	Madera eucalipto	de Puerta de una hoja con molduras
V04	2	P1: 2,00m x 2,00m P2: 1,40m x 2,00m	Madera eucalipto	de Puerta de doble hoja
V05	1	P1: 1,20m x 2,00m	Madera eucalipto	de Puerta de doble hoja sin molduras
V06	3	P1: 1,20m x 2,00m P2: 1,20m x 2,00m P3: 1,00m x 2,00m	Madera eucalipto	de Puerta de una hoja con molduras
V07	2	P1: 1,00m x 2,00m P2: 0,60m x 2,00m	Madera eucalipto	de Puerta de una hoja sin molduras
V08	2	P1: 0,60m x 2,00m P2: 0,60m x 2,00m	Madera eucalipto	de Puerta de una hoja sin molduras
V09	3	P1: 0,75m x 2,20m P2: 1,00m x 2,20m P3: 0,75m x 2,20m	Madera eucalipto	de Puerta de doble hoja sin molduras
V10	8	P1: 0,88m x 2,00m P2: 0,60m x 2,00m P3: 1,44m x 2,00m P4: 1,03m x 2,00m P5: 1,00m x 2,00m P6: 0,60m x 2,00m P7: 0,90m x 2,00m P8: 1,50m x 2,00m	Madera eucalipto	de Puerta de doble hoja sin molduras

**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

#### 4.2.5. Tipo de cubiertas

Se analiza el tipo de cubiertas obteniendo que la tipología predominante son las cubiertas a dos aguas de teja en 6 de las viviendas estudiadas, 2 viviendas son a cuatro aguas y una vivienda a tres aguas. El material original predominante de las cubiertas es de teja,

actualmente 7 de las viviendas conservan su materialidad, las viviendas V09 y V10 tienen una materialidad mixta de teja, zinc y Eternit, mientras que en la vivienda V01 la teja original ha sido reemplazado por planchas de chapas galvanizado.

**Tabla 7.** Tipo de Cubiertas.

Vivienda	Tipología	Materialidad	Estado
V01	Cubierta a dos aguas	Vigas de madera y teja de barro	Reemplazado por planchas de chapas galvanizado
V02	Cubierta a tres aguas	Vigas de madera y teja de barro	En deterioro
V03	Cubierta a dos aguas	Vigas de madera y teja de barro	En deterioro
V04	La cubierta no se encuentra definida correctamente, no posee un cumbrero que articule las pendientes de la cubierta.	Vigas de madera y teja de barro	En mal estado
V05	Cubierta a dos aguas	Vigas de madera y teja de barro	En mal estado
V06	Cubierta a dos aguas	Vigas de madera y teja de barro	En deterioro
V07	Cubierta a dos aguas	Vigas de madera y teja de barro	En deterioro
V08	Cubierta a dos aguas	Vigas de madera y teja de barro	Reemplazadas por planchas de Eternit
V09	Cubierta a cuatro aguas	Teja, zinc, Eternit	En deterioro
V10	Cubierta a cuatro aguas	Teja, zinc, Eternit	En deterioro

**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

#### 4.2.6. Estético formal

Todas las viviendas en cuanto a la época / Estilo son influenciadas por rasgos de la colonización española. En cuanto a su forma volumétrica tenemos que las viviendas V01, V04, V07 y V09 tienen una forma cuadrada, las viviendas V03, V05, V06 y V10 en cambio tiene una forma rectangular, pero las viviendas V02 y V08 tiene la particularidad de tener dos volúmenes rectangulares en forma perpendicular.

Todas las viviendas poseen una fachada retranqueada de portada simple con vanos abiertos en puertas y ventanas, 8 de las 10 viviendas son de un piso, es decir de planta única con la particularidad de que la vivienda V02 y V06 poseen un soberado y balcones incluidos, mientras que las viviendas V01 y V010 son de dos pisos con balcones en la planta alta, en cuanto al color 6 de las 10 viviendas poseen el color propio del material con una textura lisa y

rugosa siendo estas las V03, V04, V05, V06, V07, V08, mientras que las viviendas V01, V02, V10 tienen un revoque de cal, y de manera particular la vivienda V10 presenta pintura en la madera de su fachada para su conservación.

Sin embargo, las viviendas V02 y V10 presentan evidencias de una mayor calidad en cuanto a los acabados de construcción por lo que se encuentran en mejor estado de conservación. Por el contrario, las viviendas V04, V05 y V08, son las más simples en cuanto a su construcción, morfología y calidad es decir son considerablemente más sencilla que las demás.

### 4.3. Técnico Funcional

#### 4.3.1. Organización espacial

La organización espacial de 7 viviendas analizadas V01, V03, V04, V05, V06, V07 y V09 es de manera agrupada en cuanto al desarrollo de sus espacios. Las V02 y V08 desarrollan sus espacios de manera lineal, como respuesta a las necesidades funcionales. La vivienda V10 tiene una organización espacial mixta, ya que en planta baja se desarrolla de manera agrupada, mientras que en planta alta el desarrollo de los espacios propicia el recorrido lineal, articulado por un pasillo exterior.

**Tabla 8.** Organización Espacial

Vivienda	Organización espacial	Recorridos
V01	Agrupada	En la planta baja el desarrollo de los espacios es de manera agrupada, respondiendo a las necesidades funcionales. En la planta del subsuelo los espacios se desarrollan de manera dispersa, en donde el baño se aleja de los demás espacios.
V02	Lineal	En planta baja el desarrollo de los espacios propicia el recorrido lineal, articulado por un pasillo exterior cubierto y el patio como elemento de transición.
V03, V04, V05, V06, V07	Agrupada	En planta el desarrollo de los espacios es de manera agrupada respondiendo a las necesidades funcionales.
V08	Lineal	Todos los espacios se desarrollan de manera lineal, como respuesta a las necesidades funcionales.
V09	Agrupada	El recorrido en planta baja se desarrolla de manera agrupada.
V10	Agrupada Lineal	El recorrido en planta baja se desarrolla de manera agrupada. En la planta alta, el desarrollo de los espacios propicia el recorrido lineal, articulado por un pasillo exterior.

**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

### 4.3.2. Zonificación

Al realizar un análisis de zonificación que obtiene que 8 de las 10 viviendas de estudio tiene espacios servidos divididos en zona social y zona privada. Las viviendas V03 y V07 solo tienen espacios servidores, como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 9.** Zonificación.

<b>Vivienda</b>	<b>Espacios servidores</b>	<b>Espacios servidos</b>
V01	Patio, escaleras Zona húmeda: Cocina, baño	Zona social: Sala, comedor Zona privada: Dormitorio
V02	Bodega 1, bodega 2, patio Zona húmeda: Cocina, baño	Zona social: Sala, comedor Zona privada: Dormitorios
V03	Bodega Zona húmeda: cocina	
V04	Zona húmeda: Cocina	Zona social: Sala, comedor Zona privada: Dormitorio
V05	Zona húmeda: Cocina	Zona social: Sala, comedor, dormitorio
V06	Zona húmeda: Cocina, baño	Zona social: Sala, comedor Zona privada: Dormitorio
V07	Patio, Zona húmeda: cocina	
V08	Zona húmeda: Cocina	Zona social: Sala, comedor Zona privada: Dormitorio
V09	Zona húmeda: Cocina, baño	Zona social: Sala, comedor Zona privada: Dormitorio
V10	Bodega, escaleras Zona húmeda: Cocina, baño	Zona social: Sala, comedor Zona privada: Dormitorio

**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

### 4.3.3. Circulación

El análisis de circulaciones refleja que todas las viviendas de estudio tienen una circulación horizontal que conectan todos los espacios directamente. Las viviendas V01, V02, V09 y V010 además poseen una circulación vertical que comunica con los diferentes niveles.

**Tabla 10.** Circulación

<b>Vivienda</b>	<b>Tipo de circulación</b>
V01, V02	Horizontal, Vertical
V03, V04, V05, V06, V07, V08	Horizontal
V09 V10	Horizontal, Vertical

**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

### 4.3.4. Relación con el exterior

En cuanto a la relación con el exterior, las 10 viviendas analizadas, tanto con sus espacios servidores y espacios servidos tiene una relación directa con su exterior, que en este caso es el entorno natural de la comunidad.

### 4.3.5. Espacios definidos según su función

Todas las viviendas analizadas según su función poseen espacios necesarios para realizar las actividades cotidianas como sala, comedor, cocina, dormitorios, baños, bodega. La V09 tiene dos espacios diferentes que son el patio interior y un espacio comercial debido a que esta casa fue una de las primeras tiendas de la comunidad y funcionó como catequesis de la comunidad.

### 4.3.6. Tipología funcional

Todos los inmuebles analizados son categorizados como arquitectura tradicional, en cuanto a la función son de tipo vivienda, aunque se menciona en testimonios de los adultos mayores de la comunidad que la vivienda V02 fue utilizada durante cierto tiempo como sede de la escuela de comunidad, y la vivienda V10 fue en donde residía el primer sacerdote y funcionaba la catequesis en conjunto con la familia de los propietarios. Sin embargo, ambas viviendas, al igual que las demás de este estudio, fueron construidas con la función de residencia para sus propietarios.

En cuanto a la distribución de sus espacios 8 de las viviendas tiene áreas sociales, áreas húmedas y áreas de descanso. Las viviendas V03 y V07 poseen la cocina como un único espacio que quedo como resultado del derrocamiento de la vivienda original.

#### 4.4. Técnico Constructivo

##### 4.3.3. Cimentación

En cuanto al análisis de cimentación se obtiene que las viviendas V01, V02, V06, V09, V10 tienen una cimentación corrida de piedra semi tallada, las V04, V05, V07, V08 poseen una cimentación de basa de piedra, la V03 tiene una losa de cimentación. Como resultado de este análisis se evidencia que predomina el tipo de cimentación corrida de piedra semi tallada.

**Tabla 11.** Cimentación

Vivienda	Tipo de cimentación	Materialidad	Características
V01	Corrida de piedra	Piedra semi tallada	A una profundidad de 0,50m, el contrapiso no se encuentra estructura., pero presenta un embasamiento de piedra semi labrada uniforme a manera de bloques hasta una altura promedio de 0,35m
V02	Corrida de piedra	Piedra semi tallada	A una profundidad de 0,50m, presenta un embasamiento de piedra semi labrada uniforme de bloques hasta una altura de 1,00m en la fachada lateral izquierda y que disminuye a 0,60m por su desnivel. En el bloque 2 de la cocina llega a una altura de 0,80m.
V03	Losa de cimentación	Piedra semi tallada	A una profundidad de 0,50m, el contrapiso es la continuación de la cimentación que tiene una altura de 0,30m.
V04, V05	Basa de piedra	Piedra	Conformada por pilastras de 0,40x0,40m, con una profundidad de 0,60m, de los cuales 0,40m va bajo tierra y 0,20m sobresalen de la misma en donde descansa el pilar. Tiene un pequeño muro de 0,20m de piedra que recorre el perímetro en forma de cadena que sirve para que se asienten los muros.
V06	Corrida de piedra	Piedra semi tallada	A una profundidad de 0,50m, presenta un embasamiento de piedra semi tallada uniforme a manera de bloques hasta una altura de 0,50m

V07 V08	Basa de piedra	Piedra	Conformada por pilastras de 0,40x0,40m, con una profundidad de 0,60m, de los cuales 0,40m va bajo tierra y 0,20m sobresalen de la misma en donde descansa el pilar. Tiene un pequeño muro de 0,20m de piedra que recorre el perímetro en forma de cadena que sirve para que se asienten los muros.
V09	Corrida de piedra	Piedra semi tallada	A una profundidad de 0,50m, la cual se eleva a una altura de 1,00m en todo el perímetro el cual conforma el embasamiento.
V10	Corrida de piedra	Piedra semi tallada	A una profundidad de 0,50m, la cual se eleva a una altura de 0,15cm en su frente y 0,80m en la parte posterior debido a su desnivel conformando el embasamiento.

**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

#### 4.3.4. Estructura

Las 10 viviendas estudiadas tienen igual figura estructural se trata de pilares embebidos en la cimentación; y con vigas de madera de eucalipto que forman pórticos en conjunto con los muros. Las cubiertas de las viviendas tienen una estructura de tijeral de par y nudillo de madera de eucalipto, su remate es de alero con canecillos.

**Tabla 12.** Estructura

Vivienda	Tipo de estructura	Materialidad	Características
V01, V02	Pórticos de madera	Madera de eucalipto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La estructura está conformada por pilares embebidos en la cimentación corrida de piedra, y por vigas que forman pórticos.</li> <li>-La unión entre vigas se realiza con destajes, permitiendo que los dos elementos formen un solo cuerpo.</li> <li>-Posee además pilares embebidos en basa de piedra que sirven para soportar el entepiso y las gradas de piedra.</li> <li>-La cubierta expresada por una estructura de tijeral de par y nudillo de madera, remate de alero con canecillos.</li> </ul>
V03	Pórticos de madera	Madera de eucalipto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La estructura está conformada por pilares embebidos en una losa de cimentación piedra y vigas que forman pórticos en conjunto con los muros.</li> <li>-La unión entre vigas se realiza con destajes, permitiendo que los dos elementos formen un solo cuerpo.</li> <li>-La cubierta expresada por una</li> </ul>

			estructura de tijeral de par y nudillo de madera, remate de alero con canecillos.
V04, V05	Pórticos de madera	Madera de eucalipto	- La estructura está conformada por pilares embebidos en pilastras, y por vigas forman pórticos en conjunto con los muros. -La unión entre vigas se realiza con destajes, permitiendo que los dos elementos formen un solo cuerpo. -La cubierta expresada por una estructura de tijeral de par y nudillo de madera, y remate es de alero sencillo.
V06	Pórticos de madera	Madera de eucalipto	- La estructura está conformada por pilares embebidos en la cimentación corrida de piedra, y por vigas que forman pórticos. -La unión entre vigas se realiza con destajes, permitiendo que los dos elementos formen un solo cuerpo. -La cubierta expresada por una estructura de tijeral de par y nudillo de madera, remate de alero con canecillos.
V07, V08	Pórticos de madera	Madera de eucalipto	- La estructura está conformada por pilares embebidos en pilastras, y por vigas forman pórticos en conjunto con los muros. -La cubierta expresada por una estructura de tijeral de par y nudillo de madera, y remate es de alero sencillo.
V09, V10	Pórticos de madera	Madera de eucalipto	- La estructura está conformada por pilares embebidos en la cimentación corrida de piedra, y por vigas que forman pórticos. -La unión entre vigas se realiza con destajes, permitiendo que los dos elementos formen un solo cuerpo. -La cubierta expresada por una estructura de tijeral de par y nudillo de madera, remate de alero con canecillos.

**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

### 4.3.5. Muros

Se evidencia dos tipos de muros en las viviendas de estudio se evidencia que son de bahareque y de madera; siendo utilizados en todas las viviendas a excepción de la V10 que tiene solamente muros de madera, con una estructura unida por clavos. La vivienda V2 tiene la particularidad de tener un muro acristalado en su fachada principal. Las divisiones de muros de todas las viviendas son de madera.

**Tabla 13.** Muros.

Vivienda	Tipo de muro	Materialidad	Características
V01	Albañilería de bahareque embutido con entramado de madera	Barro, paja, y madera	-Elaborados en el sitio con una estructura y entramado de madera. - Se utilizan dinteles de madera encima de los vanos y su predominio es del lleno sobre el vacío. -Posee divisiones de muros de madera.
V02	Albañilería de bahareque embutido con entramado de madera	Barro, paja, y madera	-Se utilizan dinteles de madera encima de los vanos y su predominio es del lleno sobre el vacío. -Posee divisiones de muros de madera. -Muro de madera en la fachada principal en el segundo bloque. -Muro acristalado en la fachada principal.
V03	Albañilería de bahareque embutido con entramado de madera	Barro, paja, y madera	-Se utilizan dinteles de madera encima de los vanos y su predominio es del lleno sobre el vacío. -Posee divisiones de muros de madera. -Muro de madera en la fachada principal.
V04 V05	Albañilería de bahareque embutido con entramado de madera	Barro, paja, y madera	-Conforma un perfil rural uniforme de un nivel. - Se utilizan dinteles de madera encima de los vanos y su predominio es del lleno sobre el vacío. -Los muros no tienen enlucido lo cual permite que la estructura se pueda visualizar.
V06	Albañilería de bahareque embutido con entramado de madera	Barro, paja, y madera	-Se utilizan dinteles de madera encima de los vanos y su predominio es del lleno sobre el vacío. -Posee divisiones de muros de madera. -Muro de madera en la fachada principal.

V07, V08	Albañilería de bahareque embutido con entramado de madera	Barro, paja, y madera	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conforma un perfil rural uniforme de un nivel.</li> <li>-Se utilizan dinteles de madera encima de los vanos.</li> <li>-Los muros no tienen enlucido lo cual permite que la estructura se pueda visualizar.</li> <li>-Muro de fachada principal de madera.</li> </ul>
V09	Albañilería de bahareque embutido con entramado de madera	Barro, paja, y madera	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conforma un perfil rural uniforme de un nivel.</li> <li>-Se utilizan dinteles de madera encima de los vanos.</li> <li>-Las divisiones de muros son de madera.</li> <li>-En dos fachadas sus muros son de tabla de madera.</li> </ul>
V10	Muros de madera	Madera	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura de madera unidos por clavos.</li> <li>-La vivienda conforma un perfil rural uniforme con dos niveles.</li> <li>-Posee divisiones de muros de madera.</li> </ul>

**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

#### 4.3.6. Pisos

Los pisos de las V01, V02, V03, V04, V06, V08, V09 y V10 son entablados de madera. Los pisos de las V05, V07 son de tierra, y la V03 tiene un piso de piedra. En el exterior de la V2 el contrapiso es de piedra semi tallada en forma de bloques revestido de cerámica, de la vivienda V09 el contrapiso exterior es de piedra tallada en forma de bloques, y el patio interior de la V10 es de piso de hormigón.

**Tabla 14.** Pisos.

Vivienda	Materialidad	Características
V01	Madera	<ul style="list-style-type: none"> <li>-A nivel del subsuelo el piso es de suelo natural.</li> <li>-El entrepiso está conformado por una estructura de vigas de madera que soportan el entablado del nivel de la planta baja.</li> </ul>
V02	Madera	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Contrapiso conformado por una estructura de vigas de madera que se asientan en el muro de piedra que conforman el embasamiento, que soporta el entablado.</li> <li>-En el exterior el contrapiso es de piedra semi tallada en forma de bloques revestido de cerámica.</li> </ul>

V03	Piedra	-Contrapiso conformado por una losa de piedra que recorre todo su perímetro.
V04	Madera	-Contrapiso conformado de un entablado de madera elevado del suelo de tierra con vigas de madera, separadas de la tierra por bloques individuales de piedra.
V05	Tierra	-No posee ningún tipo de estructura o contrapiso.
V06	Madera	-Contrapiso conformado por una estructura de vigas de madera que se asientan en el muro de piedra que conforman el embasamiento, que soporta el entablado. -En el exterior el contrapiso es de madera. -El entrepiso del soberado es una estructura de vigas de madera que soporta el entablado,
V07	Tierra	-No posee ningún tipo de estructura o contrapiso.
V08	Tierra, Madera	- En el bloque de la cocina el piso es de tierra sin ningún tipo de estructura o contrapiso. - En el bloque de las habitaciones el contrapiso está conformado de un entablado de madera elevado del suelo de tierra con vigas de madera, separadas de la tierra por bloques individuales de piedra.
V09	Madera	-Contrapiso conformado por estructura de vigas de madera que se asientan en el muro de piedra que conforma el embasamiento que soportan el entablado. -En el exterior el contrapiso es de piedra semi tallada en forma de bloques.
V10	Madera, hormigón	-Contrapiso conformado por estructura de vigas de madera que se asientan en el muro de piedra que conforma el embasamiento que soportan el entablado. -Patio interior de piso de hormigón. -En el portal el piso es de madera.

**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

### 4.3.7. Revestimientos

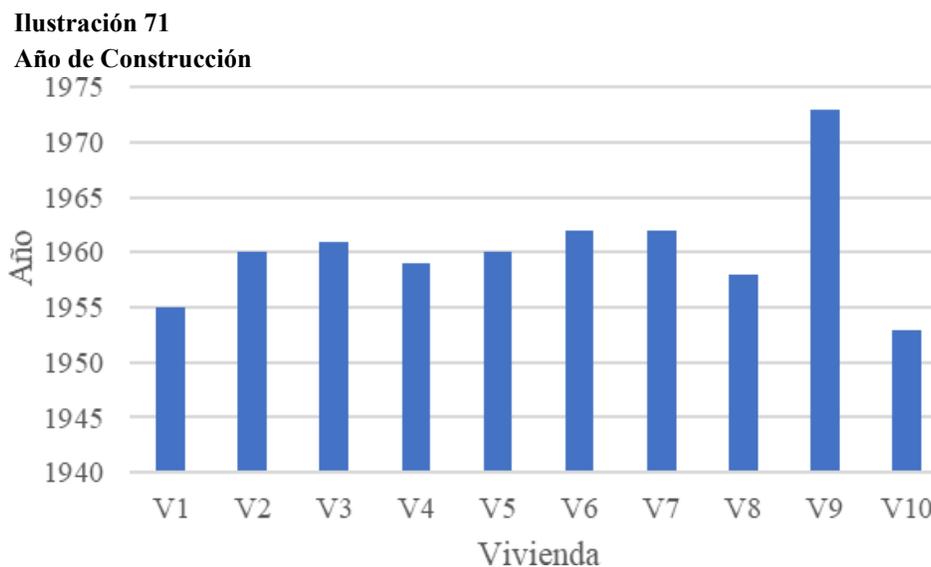
En cuanto a los revestimientos las viviendas V01, V02, V03 y V09 tienen un revoque de cal, las V04, V05, V07 y V08 no poseen revoque ni enlucido de ningún tipo por lo que la estructura de sus muros es visible, la vivienda V06 tiene un revoque de cemento, y la V10 tiene un revestimiento de pintura.

**Tabla 15.** Revestimientos.

<b>Vivienda</b>	<b>Materialidad</b>	<b>Características</b>
V01, V02, V03	Cal	-Se aprecia el embarre de relleno de barro, pigmentado con colores de tierra naturales de la zona. - Posee un revoque de cal para proteger los muros.
V04 V05	No posee ningún tipo de revestimiento	
V06	Cemento	-Se aprecia el embarre de relleno de barro, pigmentado con colores de tierra naturales de la zona. - Posee un revoque de cemento para proteger los muros.
V07, V08	No posee ningún tipo de revestimiento	
V09	Cal	-Se aprecia el embarre de relleno de barro, pigmentado con colores de tierra naturales de la zona. - Posee un revoque de cal para proteger los muros.
V10	Pintura	-Se evidencia pintura como revestimiento en la fachada frontal y lateral izquierda, que sirve para proteger la madera de la intemperie.

**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

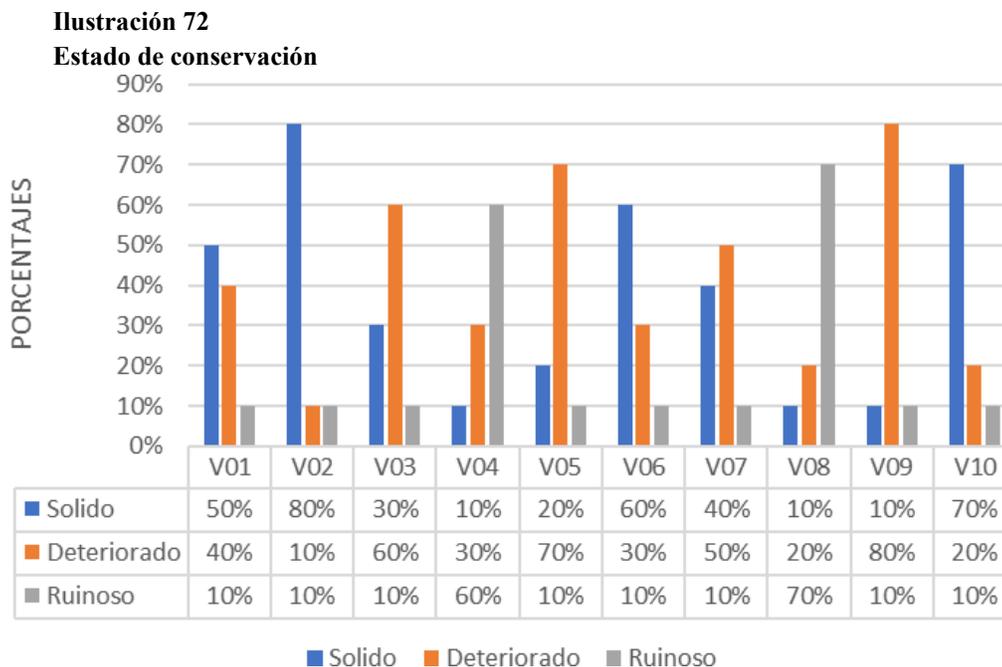
## 4.5. Antigüedad



**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

Las viviendas de la comunidad del Guzo tienen una antigüedad que están comprendidas entre los años de 1950 a 1970, correspondiendo a los años 50 estarían las viviendas V01, V04, V08, V10, mientras que las viviendas V02, V03, V06, V07, V05 corresponden a los años 60 y la V9 corresponde a los años 70, teniendo como resultado que las viviendas tienen un promedio 65 años o 6 décadas de antigüedad desde el día de su construcción hasta la actualidad. En un contexto general las viviendas que requieren mayor atención para su conservación son las viviendas de los años 50 ya que duplican los años desde su construcción en comparación del resto de viviendas. De acuerdo a un orden cronológico de construcción las viviendas que se consideran de mayor importancia son: V10, V01, V8, V4, V2, V5, V3, V6, V7, V9.

## 4.6. Conservación

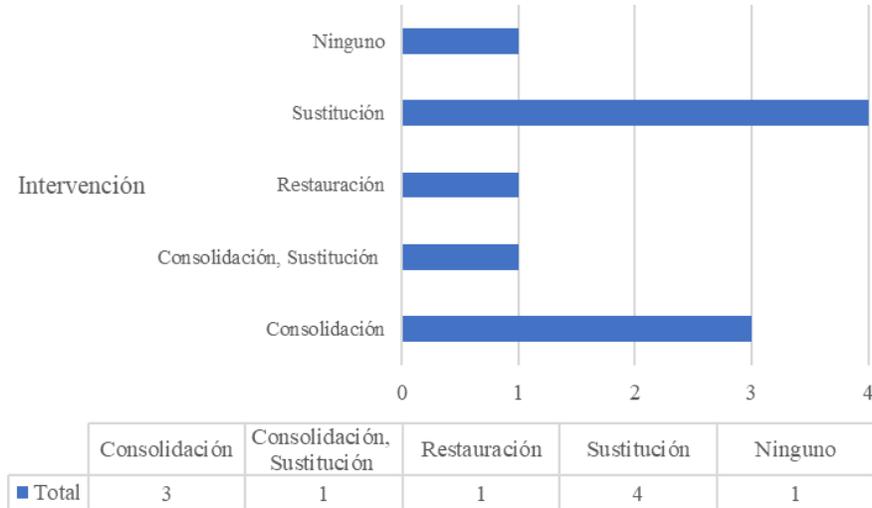


**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

En cuanto al porcentaje de conservación, las viviendas V01, V02, V06, V10 se encuentran en estado de conservación sólido del 50%, 80%, 60% y 70% respectivamente. En estado de deterioro se encuentran las viviendas V03, V05 y V09 que poseen un porcentaje mayor con el 60%, 70% y 80% respectivamente. Las viviendas V04 y V08, se encuentra en estado ruinoso del 60% y 70% respectivamente. Todos estos datos nos demuestran en estado general de las 10 viviendas estudiadas; el 40% se encuentran conservadas, el 40% de las viviendas están en un estado de deterioro y el 20% de las viviendas en un estado ruinoso. Se concluye que las viviendas V04 y V08 necesitan mayor atención y acciones emergentes para su conservación y preservación.

## 4.7. Intervenciones en las viviendas

**Ilustración 73**  
**Intervenciones Anteriores**



**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

En cuanto a las intervenciones se tiene que el 40% de las viviendas han sufrido una intervención de sustitución, la cubierta de las viviendas V01, V08, V10 fueron remplazadas. El 10% de las viviendas ha sido restauradas, la V03 tuvo una intervención en su muro posterior restaurándola con el mismo sistema constructivo de Bahareque, el parámetro de consolidación y sustitución se lo atribuye a la V10 con el 10% ya que es la única vivienda que ha tenido dos intervención en la construcción nueva de un baño y cambio de la cubierta, el parámetro de la consolidación tiene un 30%, en la V02 se ha realizado la adición de un espacio complementario, las V04, V05 tienen sus muros completados con materiales. La vivienda V07 no ha sufrido ningún tipo de alteraciones por cual es la única que conserva todos sus materiales originales.

## 4.8. Resumen de Valoración

**Tabla 16.** Resumen del Análisis y valoración

Vivienda	Año de Construcción	Estado de Conservación	Intervenciones Anteriores	Tipo de intervención	Tipo de Alteración	Puntaje de Valoración y grado de protección	Valor Patrimonial
<b>V1</b>	1955	Sólido	Sustitución	Estructura, Cubierta	Técnico-Constructivas	35	Medio
<b>V2</b>	1960	Sólido	Consolidación	Muros-Paredes-Tabiques	Técnico-Constructivas	35	Medio
<b>V3</b>	1961	Deteriorada	Restauración	Muros-Paredes-Tabiques	Técnico-Constructivas	31	Medio
<b>V4</b>	1959	Ruinoso	Consolidación	Muros-Paredes-Tabiques	Técnico-Constructivas	38	Alto
<b>V5</b>	1960	Deteriorada	Consolidación	Muros-Paredes-Tabiques	Técnico-Constructivas	38	Alto
<b>V6</b>	1962	Sólido	Sustitución	Muros-Paredes-Tabiques	Técnico-Constructivas	29	Medio
<b>V7</b>	1962	Deteriorada	-	-	-	31	Medio
<b>V8</b>	1958	Ruinoso	Sustitución	Muros-Paredes-Tabiques, Cubierta	Técnico-Constructivas	35	Medio
<b>V9</b>	1973	Deteriorada	Sustitución	Muros-Paredes-Tabiques, Cubierta	Técnico-Constructivas	29	Medio
<b>V10</b>	1953	Sólido	Consolidación, Sustitución	Entrepisos, Muros-Paredes-Tabiques, Cubierta	Técnico-Constructivas	35	Medio

**Elaborado por:** Bravo & Game (2024).

Como resultado se obtiene que las viviendas estudiadas fueron edificadas entre los años 50 y 70 lo que nos da un promedio de 6 décadas de antigüedad, entre los tipos de intervenciones que se han realizado en las viviendas son la sustitución y la consolidación con excepción de una V3 que fue restaurada su muro con la misma técnica constructiva, en cuanto al puntaje de valoración tenemos que de las 10 viviendas analizadas las V01, V02, V08 y V10 tiene un puntaje de 35 con un grado de protección parcial. Las viviendas V03, V05, V07, V09 tiene un puntaje de 29 con un grado de protección parcial, mientras que las V04 y V05 tienen un puntaje de 38 con un grado de protección alto, estos valores indican que las viviendas tradiciones del Guzo tienen un valor patrimonial alto y medio, lo que permite que se realicen intervenciones parciales a estas viviendas con el objetivo de protegerlas y preservarlas.

## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

- La metodología empleada permitió reconocer la arquitectura que caracterizó a la comunidad de Guzo el ayer y que hoy en la actualidad se convirtieron en características relevantes del lugar. A través de fotografías, visitas al lugar, levantamiento de información arquitectónica constructiva se determinó que la arquitectura de Guzo es propia de la zona. La arquitectura vernácula simboliza la línea histórica y las particularidades propias de la Comunidad, dado que sus materiales y sistemas constructivos se adaptan a los factores climáticos, la mezcla de materiales utilizados en el bahareque proporciona aislamiento térmico, manteniendo frescas las viviendas en climas cálidos y ayudado a retener el calor en climas fríos.
- El bahareque como sistema constructivo ha sido utilizado para la construcción de viviendas en pueblos con climas fríos como es la Comunidad de Guzo que se encuentra aproximadamente a 2430 m.s.n.m, de clima frío, con una temperatura media de 15°C, este método constructivo ha demostrado un buen comportamiento térmico, además de bajo coste y simplicidad constructiva. El bahareque es ecológico y sostenible, ya que utiliza materiales locales y renovables, lo que reduce la huella ambiental, requiere muy pocos recursos, propios de la zona y diferente de los demás, debido a que sus formas responden al lugar y se integran con su entorno, todos sus espacios tienen relación con su exterior, sus circulaciones son directas entre espacios. El bahareque que se encuentra en la zona se diferencia del tradicional que se construía con caña, en la comunidad de Guzo se evidenció que las viviendas fueron construidas con bahareque y madera lo cual representa una característica fundamental en la construcción de la arquitectura de la Comunidad.
- Los volúmenes de las viviendas son de formas cuadradas y formas rectangulares dos o sola una planta con una composición siempre con vanos en todas sus fachadas, que mantienen conexión directa con su entorno, mientras que sus fachadas principales mantienen contacto directo con la calle principal o con un espacio exterior que funciona como hall. Las cimentaciones de las viviendas son en su mayoría de piedra talla traída del río, al ras suelo, y su piso está directamente en contacto con el suelo. En otros casos las viviendas tienen una cimentación por pilastras en donde se asientan las columnas, sienten el piso de tierra.
- El patrimonio edificado vernáculo desempeña un papel fundamental en la sociedad al preservar la identidad cultural, conservar el conocimiento tradicional, promover la sostenibilidad, generar empleo local, proporcionar valor estético y fomentar la educación y el enriquecimiento cultural. Su preservación y valorización son clave para garantizar la continuidad de las tradiciones constructivas y el fortalecimiento de la diversidad cultural en nuestras sociedades. Mediante el levantamiento de información,

se identificó que de todas las viviendas que forman parte de la comunidad de Guzo, solo el 10% conservan el sistema constructivo tradicional, en donde predomina la utilización del bahareque y la madera, mientras que el resto de las edificaciones fueron reemplazadas y modificadas con materiales actuales. Con el fin de determinar el estado actual de las viviendas, se realizó el levantamiento arquitectónico de 10 viviendas de la comunidad, estableciendo parámetros e indicadores que facilitan la comprensión del estado de conservación; es decir, si están conservadas, deterioradas o en ruinas completamente, obteniendo que el 50% de las viviendas analizadas presentan deterioros, y deben ser intervenidas para restaurar los daños causados por el tiempo.

## **5.2. Recomendaciones**

- A las autoridades del GAD Penipe, que dediquen mayor interés el Patrimonio Edificado existente de su cantón con el fin de precautelar y preservar los sistemas constructivos tradicionales de la zona, se recomienda proponer proyectos de conservación preventiva para la intervención y preservación de la arquitectura tradicional de la comunidad de Guzo; mediante talleres, programas o capacitaciones a los habitantes del lugar.
- En vista que la mayoría de las viviendas analizadas presentan un deterioro notable, es recomendable realizar un levantamiento digital más específico del lugar, ya que si no son intervenidas corren el riesgo de desaparecer con el transcurrir del tiempo.
- Finalmente, como recomendación a los GAD, se debe brindar mayor protagonismo en cuanto se refiere al patrimonio edificado de las comunidades y sus entornos inmediatos, ya que muchos sectores cuentan con viviendas tradicionales vernáculas, propias del lugar con el fin de valorar, declarar como patrimonio o a su vez inventariar en un archivo digital.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alzate, J., & Osorio, J. (2014). Bahareque como ejemplo de sostenibilidad, una herencia que se transforma.
- Camino, A. (1998). La vivienda en Manabí - Ecuador.
- Cardet, J., Miranda, E., Velastegui, L., & Núñez, P. (2021). Fiesta “La Tejería”: influencia en la arquitectura vernácula de Poaló. Ecuador: Píllaro. *Modulo Arquitectura CUC*, 27, 9–34. Recuperado de <https://doi.org/10.17981/mod.arq.cuc.27.1.2021.01>.
- Cevallos, F. (2023). Entrevista sobre la comunidad de Guzo de Penipe.
- El Tiempo. (2017). El adobe y el revoque, técnicas ancestrales en la construcción.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Penipe. (2016). Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Penipe. Penipe, Chimborazo, Ecuador.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2022). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo.
- Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. (2011). Instructivo para fichas de registro e inventario - Bienes inmuebles.
- King, J. L. (2001). La arquitectura vernácula del noreste de México.
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2011). Eficiencia energética en la construcción en Ecuador.
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2018). Eficiencia energética en Edificaciones Residenciales (EE). Recuperado de <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/03/NEC-HS-EE-Final.pdf>
- Pinos, J., & Baculima, A. (2014). Recuperación del sistema constructivo en la técnica del bahareque en la contemporaneidad.
- Rapoport, A. (2003). Cultura, arquitectura y diseño. UPC.
- Tillería González, J. (2010). La arquitectura sin arquitectos, algunas reflexiones sobre arquitectura vernácula. *Revista AUS*, 8, 12–15.
- Vargas, J., & Brito, E. (2002). Estudio y valorización de la vivienda vernácula rural de la provincia de Loja.
- Viñuales, G. M. (n.d.). Conservación de la arquitectura vernácula técnicas y oficios constructivos.
- Yepez Tumbaco, D. A. (2012). Análisis de la arquitectura vernácula del Ecuador: Propuestas de una arquitectura contemporánea sustentable.
- Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica. (2002). *desenredando.org*. Manual de evaluación, rehabilitación y refuerzo de viviendas de bahareques tradicionales construidas con anterioridad a la vigencia del Decreto 052 de 2002: Recuperado de <https://www.desenredando.org/public/libros/2005/cersrvvm/mre-Bahareque.pdf>
- Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. (2011). *Arquitectura tradicional en Azuay y Cañar. Técnicas, creencias, prácticas y saberes*. Cuenca , Azuay , Ecuador : Serie Estudios .

Rivera Olmos, A., & Aedo, W. (1 de Mayo de 2018). Archdaily.cl. Recuperado de <https://www.archdaily.cl/cl/892994/bahareque-una-tecnica-constructiva-sismoresistente-en-colombia>

Varela, F. (2004). 1er Seminario- Taller. Construcción en Tierra. Buenos Aires: Centro de Investigación Hábitat y Energía.

## **ANEXOS**



**ENTREVISTA AL PRESIDENTE  
DE LA COMUNIDAD DE GUZO**

## COMUNIDAD DEL GUZO DE PENIPE

Para la construcción de esta vía participaban los moradores de todas las comunidades que pertenecían al cantón Penipe, para lo cual realizaban una especie de acuartelamiento, los promotores de la carretera son los señores: Antonio Valdés, David Ramos, Augusto Valle, pero aquello es ya en el presente siglo.

**TRADICIONES:** Hasta la actualidad se mantiene como tradición recordar el día de los finados realizando el juego de las Bolas de metal, el boliche, la perinola, la colada morada y las guaguas de pan. Las dos fechas más importantes son: La primera es la fiesta de San Juan y la Virgen del Perpetuo Socorro donde los priostes nombrados realizan diferentes actividades sociales, culturales y deportivas; la segunda es la Navidad donde se reúnen las colonias de guceños residentes en los diferentes lugares del país; en esta fecha se realiza el Pase del Niño con la participación de los niños que van recitando las tradicionales Loas, entrada de chamiza que es transportada por personas, animales y vehículos, adelante va la banda de músicos y priostes, entre otras actividades sociales, deportivas y culturales que se organizan para esta fecha. El carnaval es otra de las fiestas tradicionales que aún todavía se mantienen para reunirse las familias y cantar las coplas carnavalescas así como jugar con agua y polvo.

Hasta que un día como hoy gracias al incansable trabajo y esfuerzo de nuestros antepasados un día 8 de febrero del año 1.938, según Acuerdo Ministerial No. 139 del Ministerio de Agricultura, Acuacultura y Pesca MAGAP, se crea jurídicamente nuestra hermosa comunidad.

Hoy se cumplen 85 años de fundación de nuestra Comuna, fue precisamente un 8 de febrero del año 1938, cuando un grupo de hombres visionarios lograron el reconocimiento jurídico de la Comuna Guzo de Penipe.

Resulta emocionante en estos tiempos, el recordar los hitos más importantes que han marcado la historia de nuestra Comuna, hoy llamada Guzo de Penipe.

En 1908 el señor Julián Medina presta su casa para que funcione la primera escuela particular pagado por los padres de familia siendo su primer profesor el señor Casimiro Flores.

La escuela hasta que se realice su construcción definitiva se ubico en diferentes casas prestadas por los siguientes señores: Juan Ríos, Gregoria Cisneros, Adán Vallejo.

Posteriormente, en 1946 el señor Urbano Cisneros dona el terreno donde está ubicado al momento el salón de actos, la misma que fue construida por los por sus moradores con la participación de mingas comunitarias. La escuela se hace fiscal en el año de 1917 siendo su primera profesora fiscal la señorita Dioselinda Alvear. la escuela Colombia tuvo una infraestructura adecuada para el proceso enseñanza – aprendizaje gracias al aporte que dio el Consejo Provincial en 1955, el Municipio de Penipe, el Ministerio de Bienestar Social, el Proyecto Quimiag – Penipe y la REAR Puela, por este templo del saber pasaron muchos estudiantes y docentes de calidad como el Lic. Cornelio Baldeón, el Magister Luis Zambrano y la última Directora fue la Lic. Alicia, hoy se encuentra cerrada como es de conocimiento público.

Con el aporte comunitario y de sus fieles devotos católicos se construye la Capilla en el año de 1958, la misma que existe hasta la actualidad, siendo sus principales gestores los señores: Francisco Javier Ocaña, Adán Medina, Adán Vallejo, Arsenio Vallejo, Eladio Villagómez entre otros, encontrándose al momento bajo la responsabilidad deL señor Fausto Cevallos y la señora Judith Ocaña.

Gracias al apoyo desinteresado que prestó la Misión Andina del Ecuador se levantó la Posta de Salud que fue inaugurada en el mes de julio de 1968, pronto se buscó conseguir el agua potable la misma que con el apoyo del Ministerio de Agricultura se llevó a un feliz término la primera red que contaba con 5 llaves públicas el 15 de julio de 1968 siendo su principal gestor el señor Rodrigo Ocaña Presidente del Cabildo.

Con el apoyo del proyecto DRI Quimiag-Penipe en el año de 1982 se inaugura el nuevo sistema de agua potable con el servicio domiciliario, en la actualidad está manejada por la Junta Administradora siendo su actual Presidenta la señora Elisa Ríos.

Así también, la comunidad es beneficiada con la construcción del Seguro Social Campesino en el año de 1972, después de que culminó el proyecto de la Misión Andina, en ese entonces se encontraba como Presidente del

Cabildo el señor Florencio Cevallos que sin escatimar esfuerzo alguno trabajó incansablemente para reunir 25 socios de diferentes Comunas que se necesitaba para su funcionamiento, por este motivo fue tildado de Comunista y que va a entregar la Comunidad al comunismo, al momento es uno de los mejores del país que acoge a 21 Comunas y aproximadamente 3000 afiliados, su Directora actual es la Doctora Geovanna Reyes.

En el año de 1990, por gestión de la organización campesina UNOCAPE, de la cual el Guzo formaba parte se promueve la construcción del Canal de Riego NAGUANTUS-GUZO, iniciándose con el apoyo del Proyecto DRI Quimiag - Penipe, posteriormente se retira este Proyecto y gracias a las gestiones del Padre Jaime Alvarez se consigue el aporte económico del COSUDE el 21 de febrero de 1997 llegando a concluir este proyecto que presta sus servicios en procura de mejorar la producción agrícola y la calidad de vida de los habitantes de esta Comuna, en este momento se encuentra en estudio un nuevo proyecto para mejorar este Canal de Riego para beneficio de todos sus socios y así dotar de agua de riego parcelario a los terrenos de nuestros comuneros su Presidente el señor Luis E. Medina.

En el año 1999, se construye un edificio a través de la gestión realizada por la Cruz Roja Ecuatoriana con el aporte económico de la Cruz Roja de España donde hoy funciona la Junta de Riego del Guzo de Penipe.

Con el apoyo del Municipio de Penipe se construye la Casa Comunal en terreno donado a la Comunidad por el Club Deportivo San Juan de ese entonces y la cancha deportiva con el Consejo Provincial en junio del 2001.

En el año 2011, se crea la primera Escuela de Campo en convenio entre el Ilustre Municipio y la Escuela Politécnica de Chimborazo, siendo esta Comuna la iniciadora de la reactivación del sector frutícola en el Cantón Penipe.

En el año 2021, se entrega por parte del Municipio un Proyecto de Plantas de diferentes especies para reactivar el sector frutícola en nuestra Comuna y con el apoyo de los Técnicos del Ministerio de Agricultura y Ganadería los Ing. Marcelo Gaibor, Marco Ayala y el Técnico del Municipio realizamos el seguimiento del mismo, para verificar el estado en que se encuentran las Plantas y emitieron recomendaciones para un mejor manejo de las mismas.

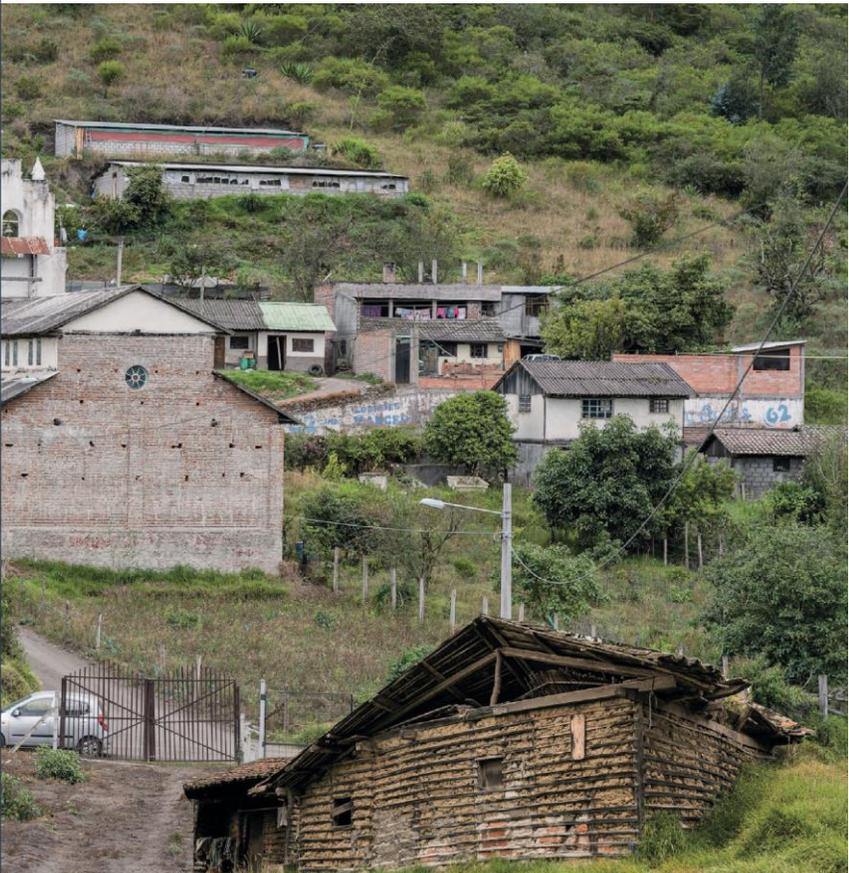
La historia efectivamente la hacen los pueblos y su gente, y en esta historia han participado muchas personas, agrupaciones de vecinos, instituciones, dirigentes y autoridades, y nos ha tocado visualizar el desarrollo creciente del que fuera antes un pequeño poblado, hoy es una pujante Comuna.

El Guzo sufrió también las inclemencias del tiempo por la erupción de nuestro vecino el Volcán Tungurahua que empezó en octubre de 1999 este fenómeno provocó la migración de la población a otros sectores del Cantón y de la provincia de Chimborazo,

Además debemos recordar con mucha nostalgia que debido a la Pandemia que tuvimos que pasar en el Ecuador y el mundo entero por el COVID-19, Comuneros y Comuneras tuvieron que partir al más allá y que Dios les tenga en su gloria, cabe resaltar aquí que el Municipio a la cabeza la Doctora Lourdes Mancero entregó raciones alimenticias a sus pobladores para aliviar en parte el desabastecimiento que tuvimos por el confinamiento ya que no se podía salir a adquirir en la ciudad, sin embargo el Municipio con la Doctora Lourdes Mancero, Alcaldesa de nuestro Cantón, realizaron la Vacunación contra el COVID-19 con las vacunas FIZER

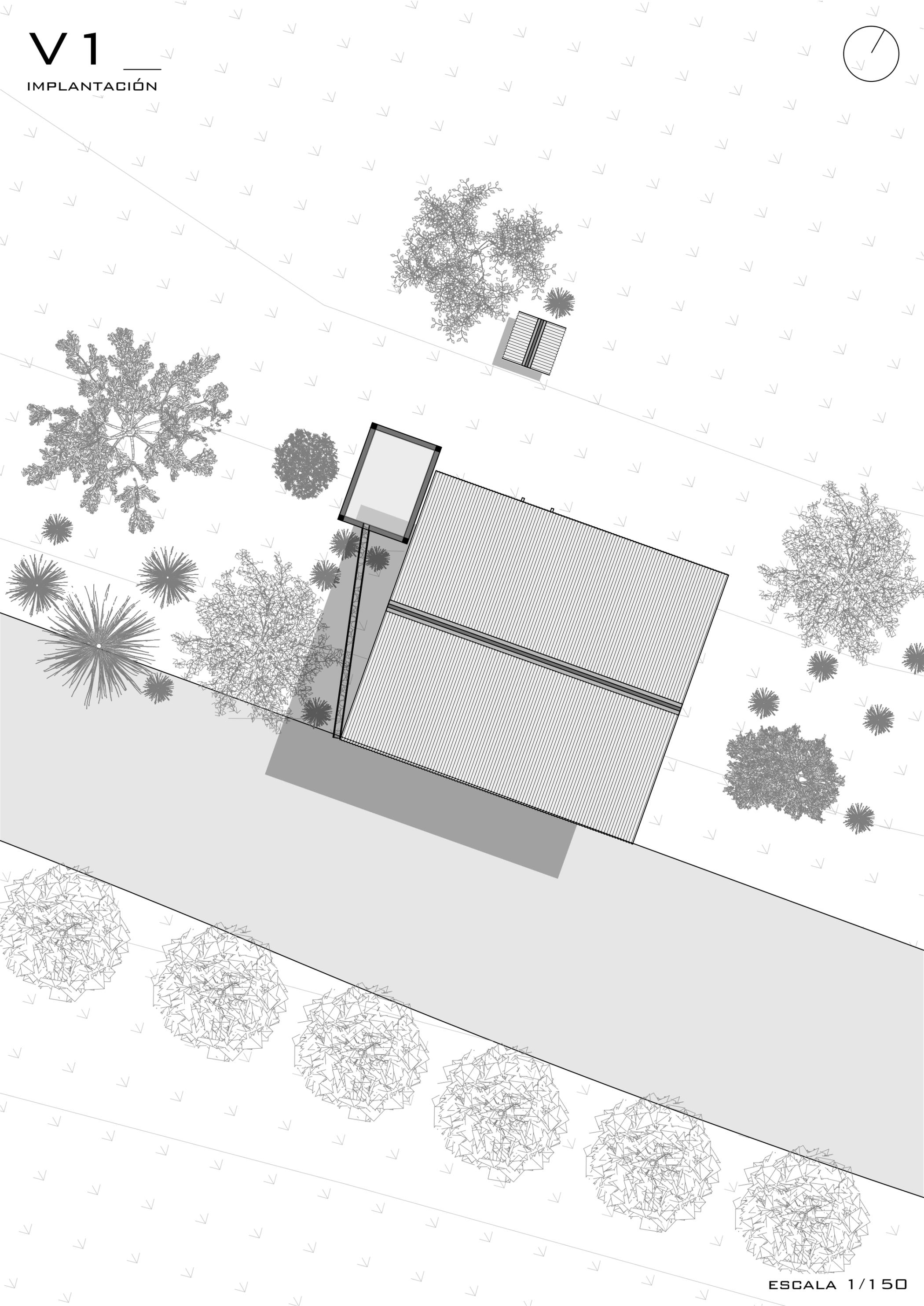
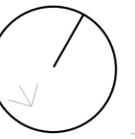


**VIVIENDA 01**  
**V.V.G. - 01**



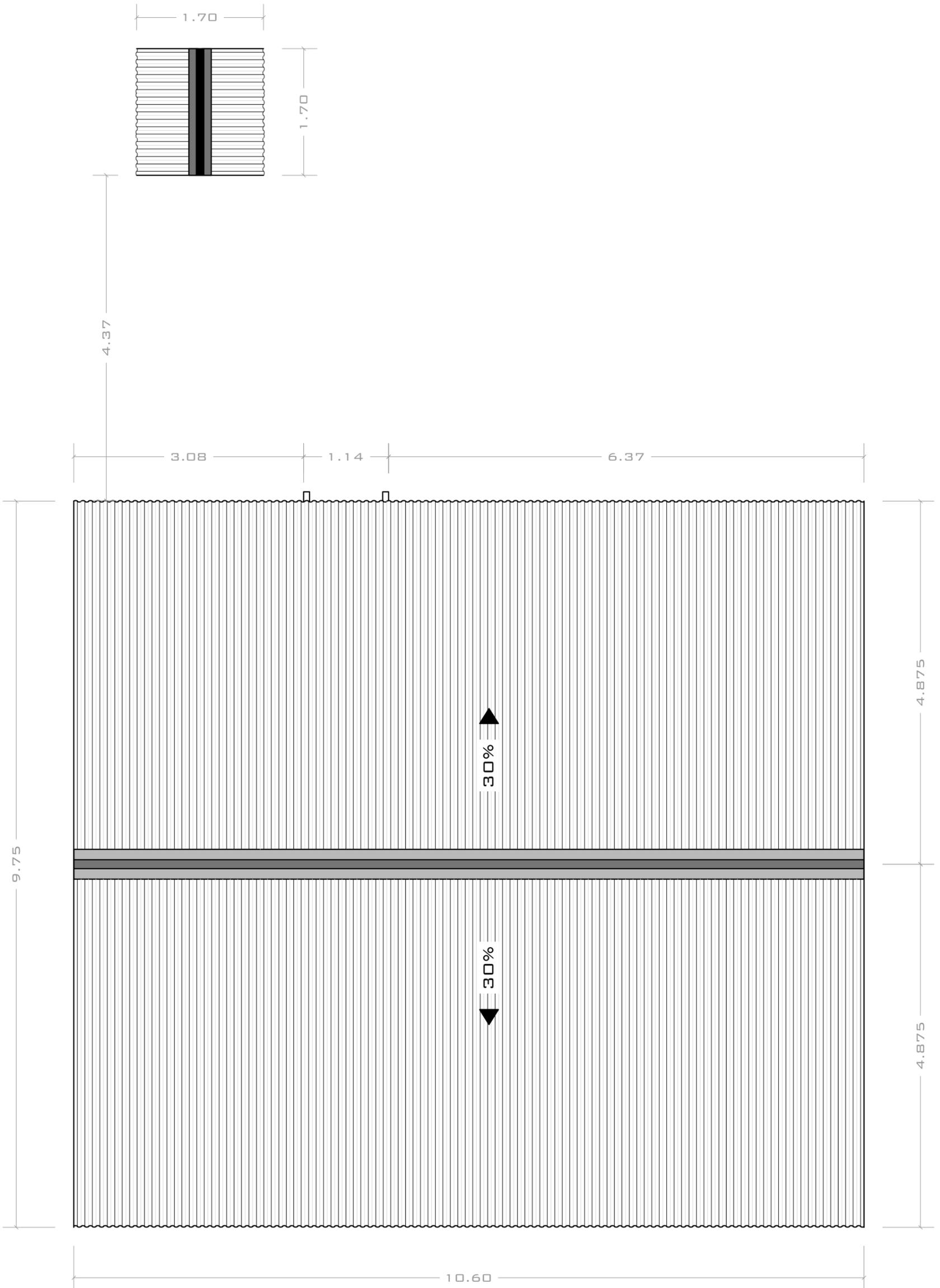
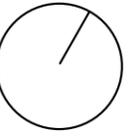
# V1

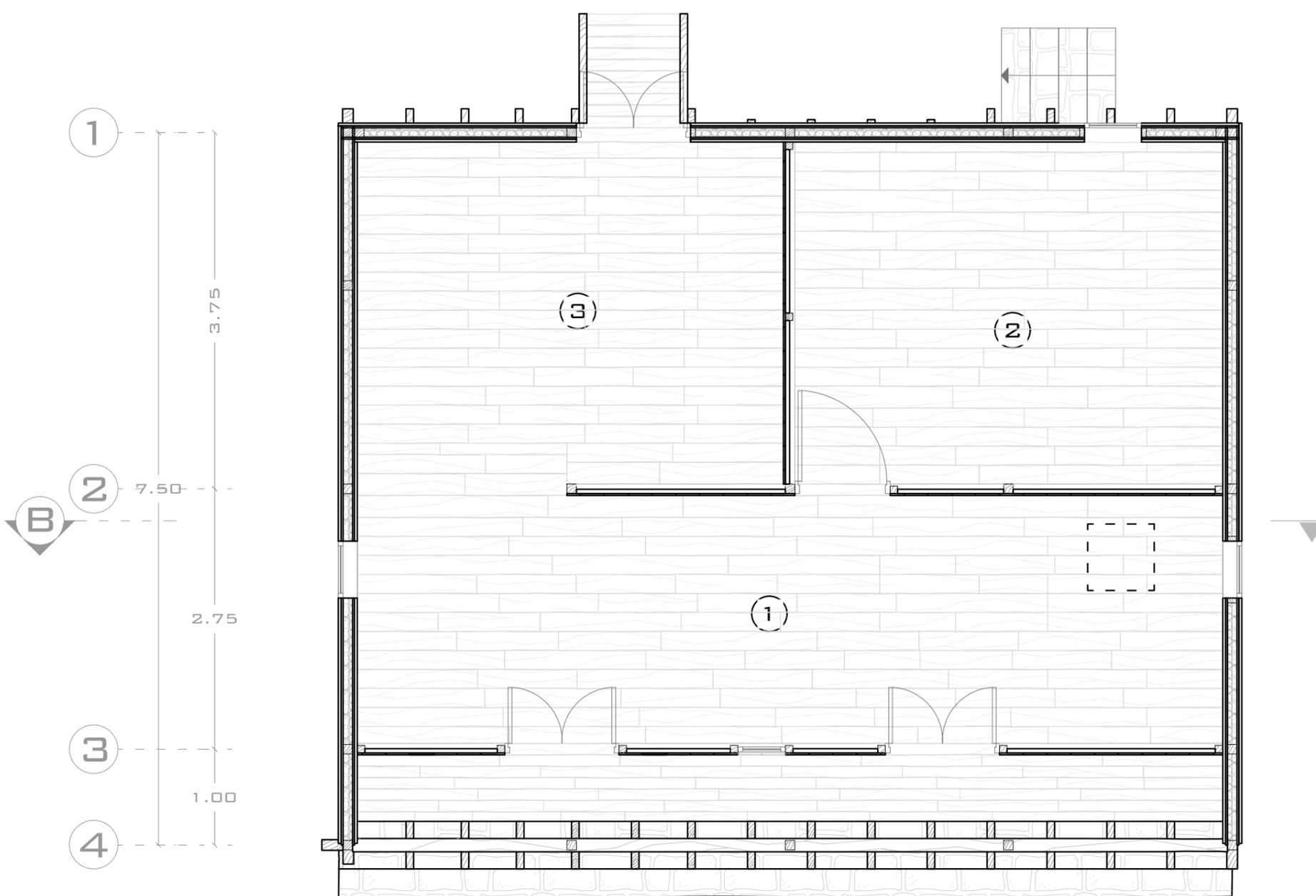
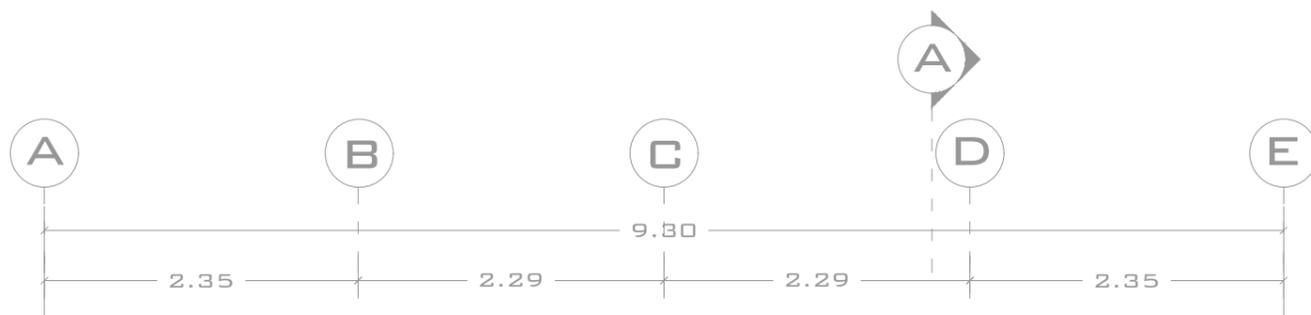
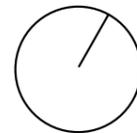
IMPLANTACIÓN



# V1

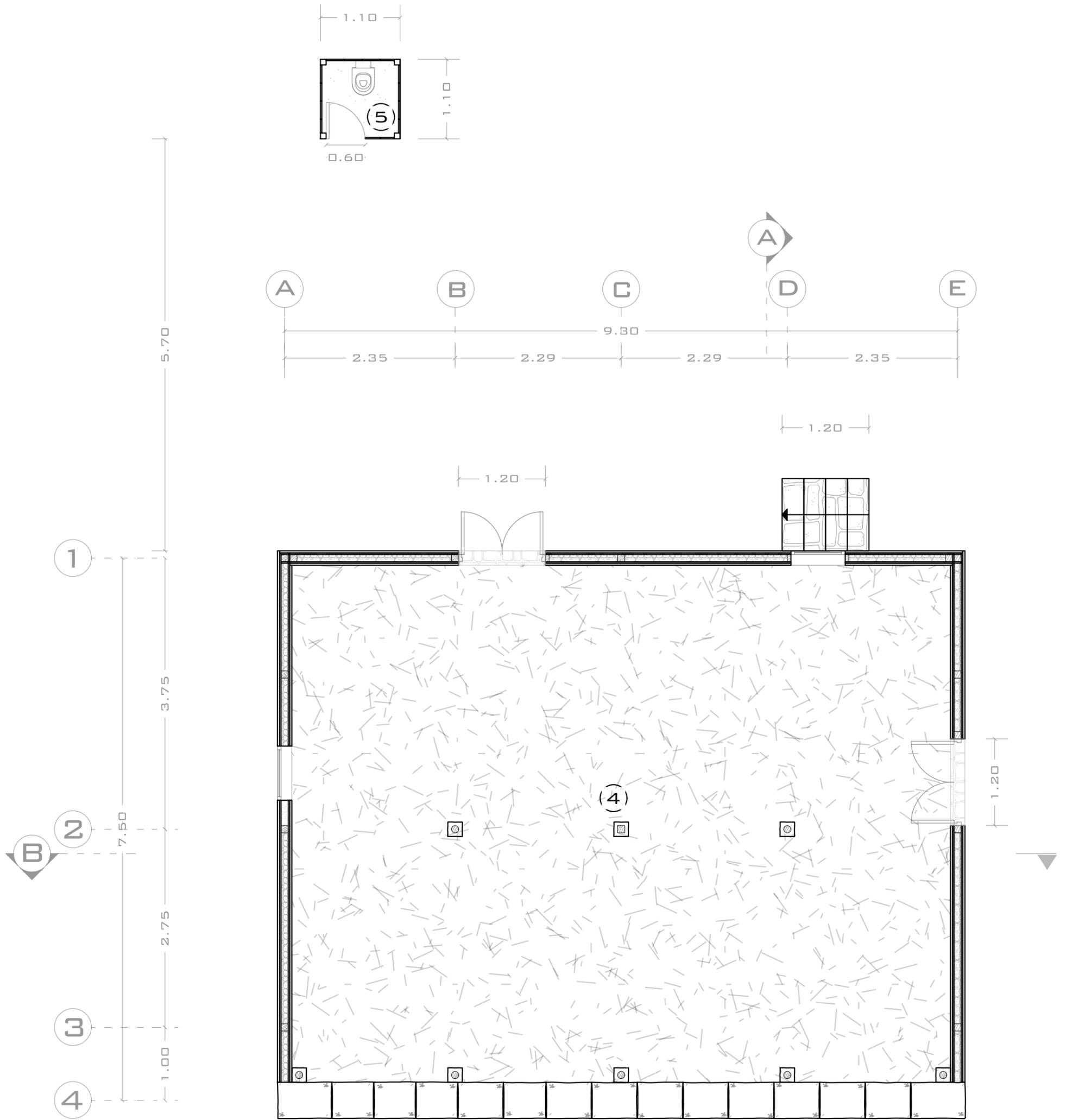
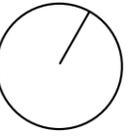
PLANTA DE CUBIERTA





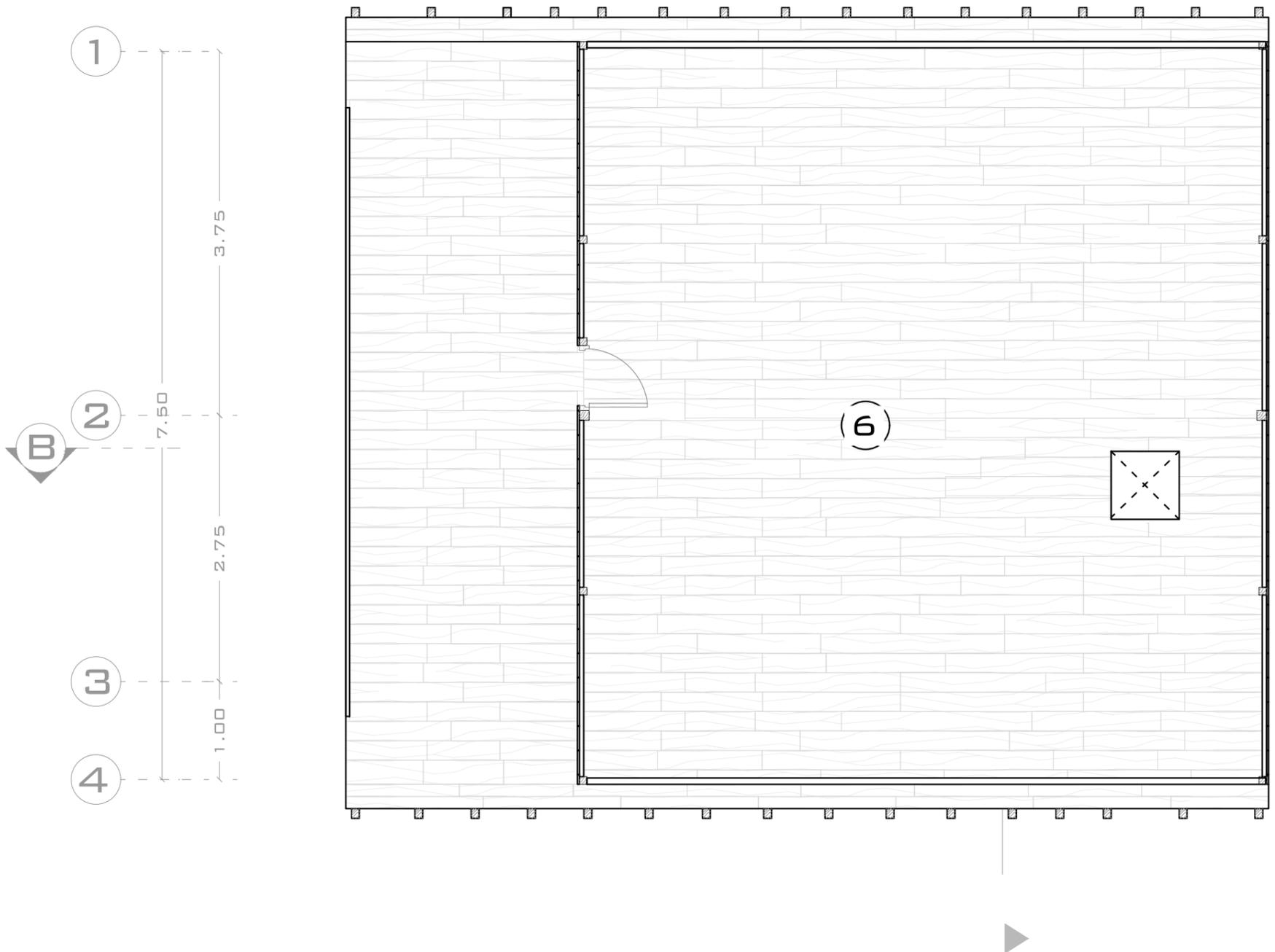
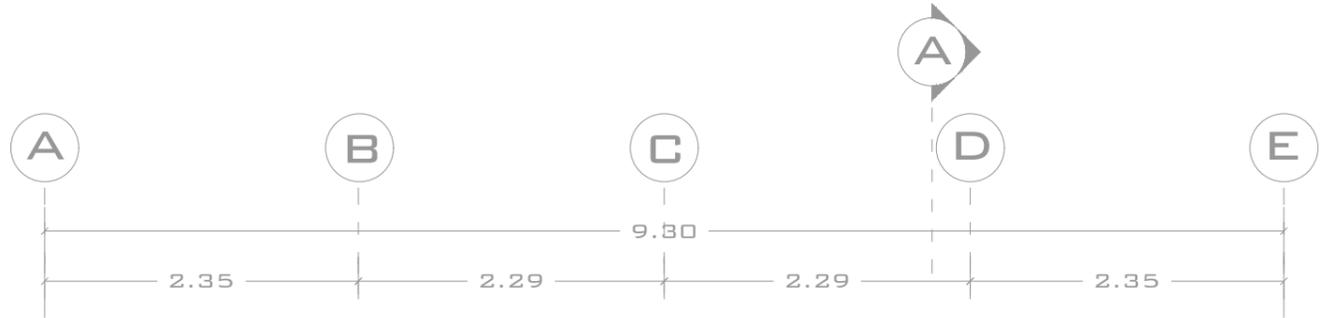
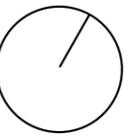
## LEYENDA

- 1. SALA
- 2. DORMITORIO
- 3. COMEDOR



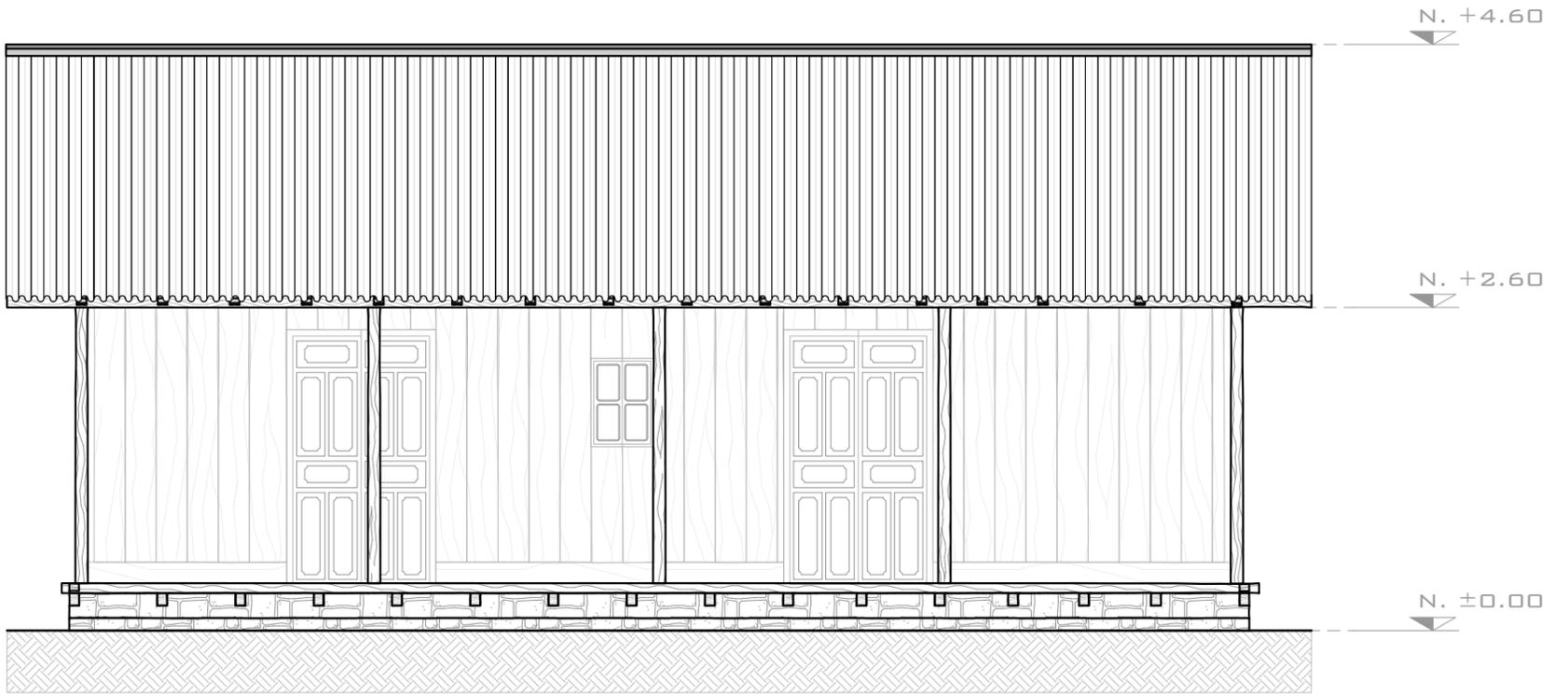
## LEYENDA

- 4. COCINA
- 5. BAÑO

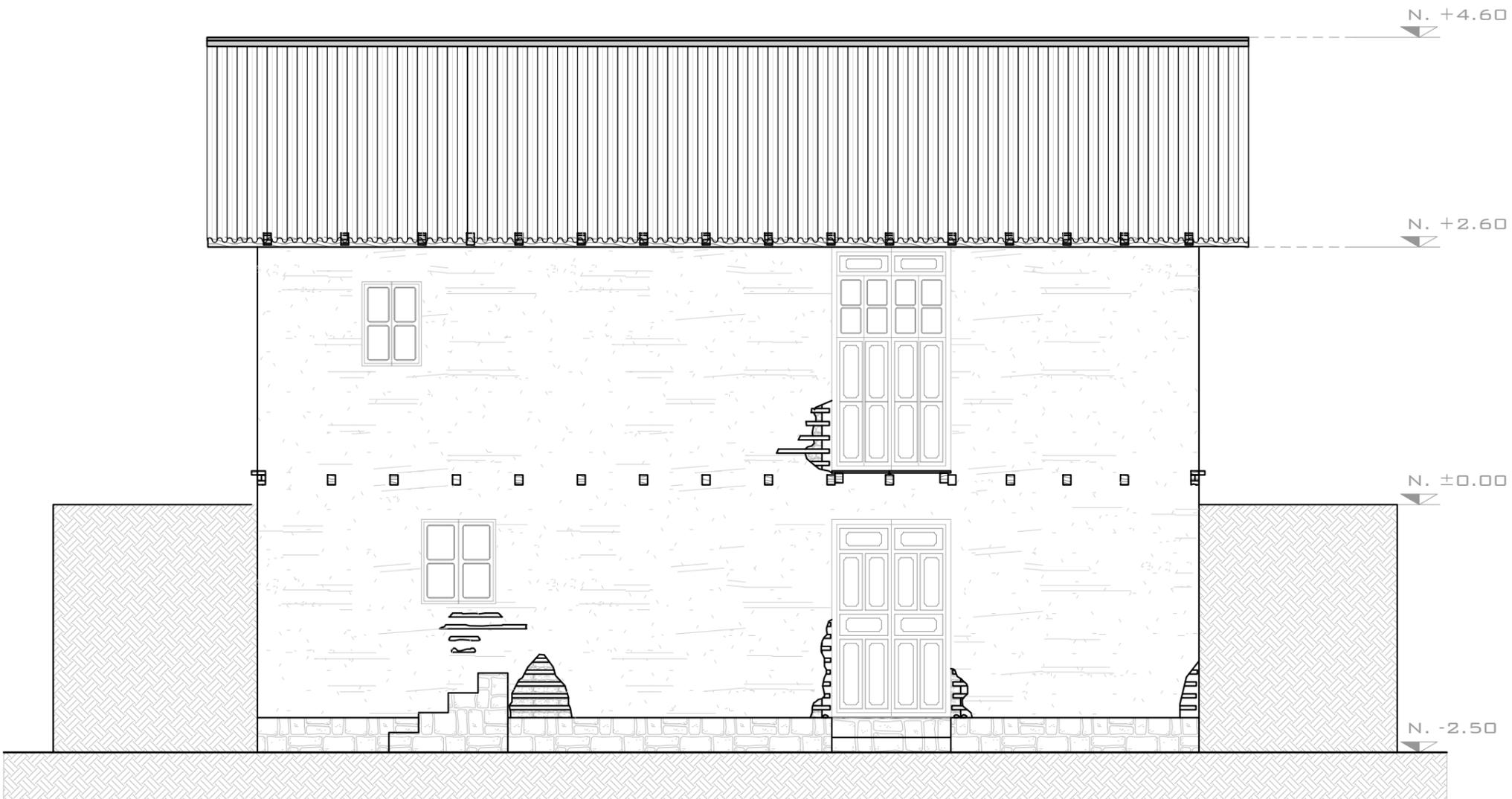


## LEYENDA

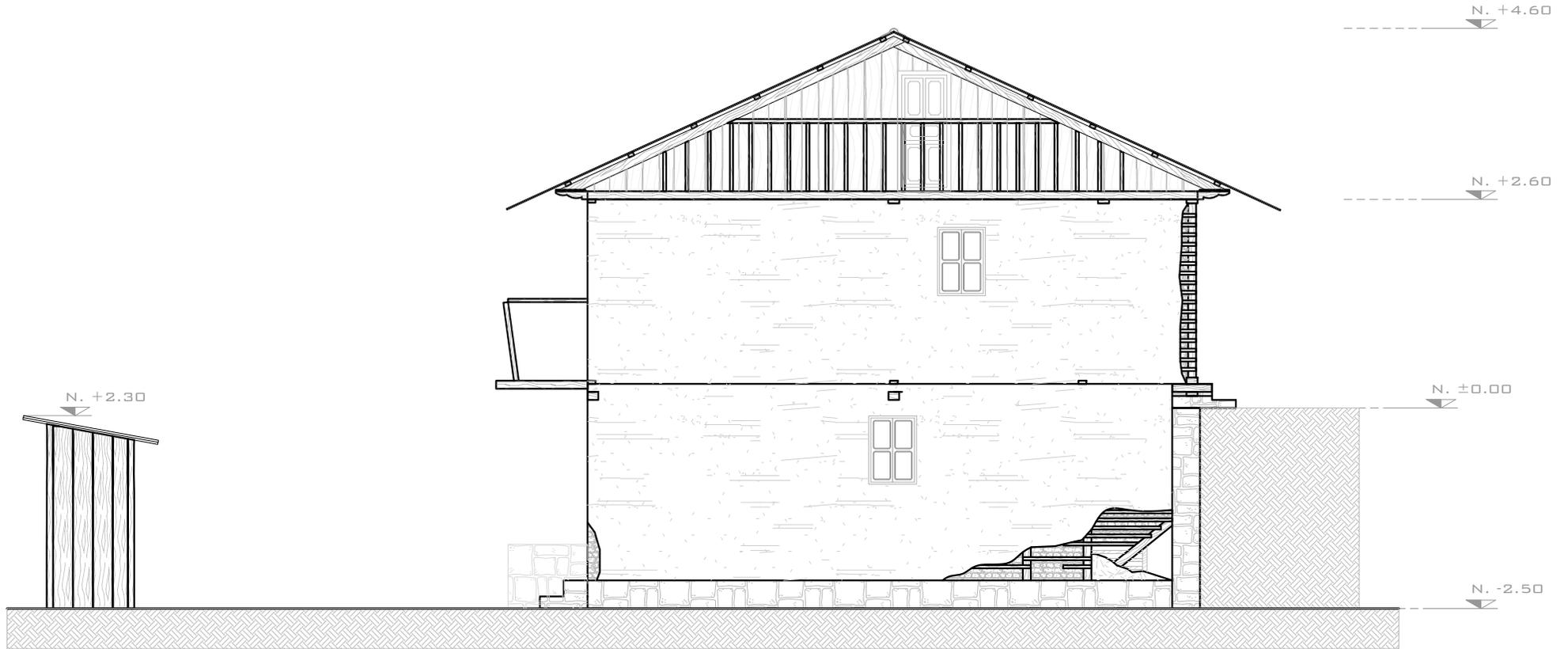
6. SOBERADO



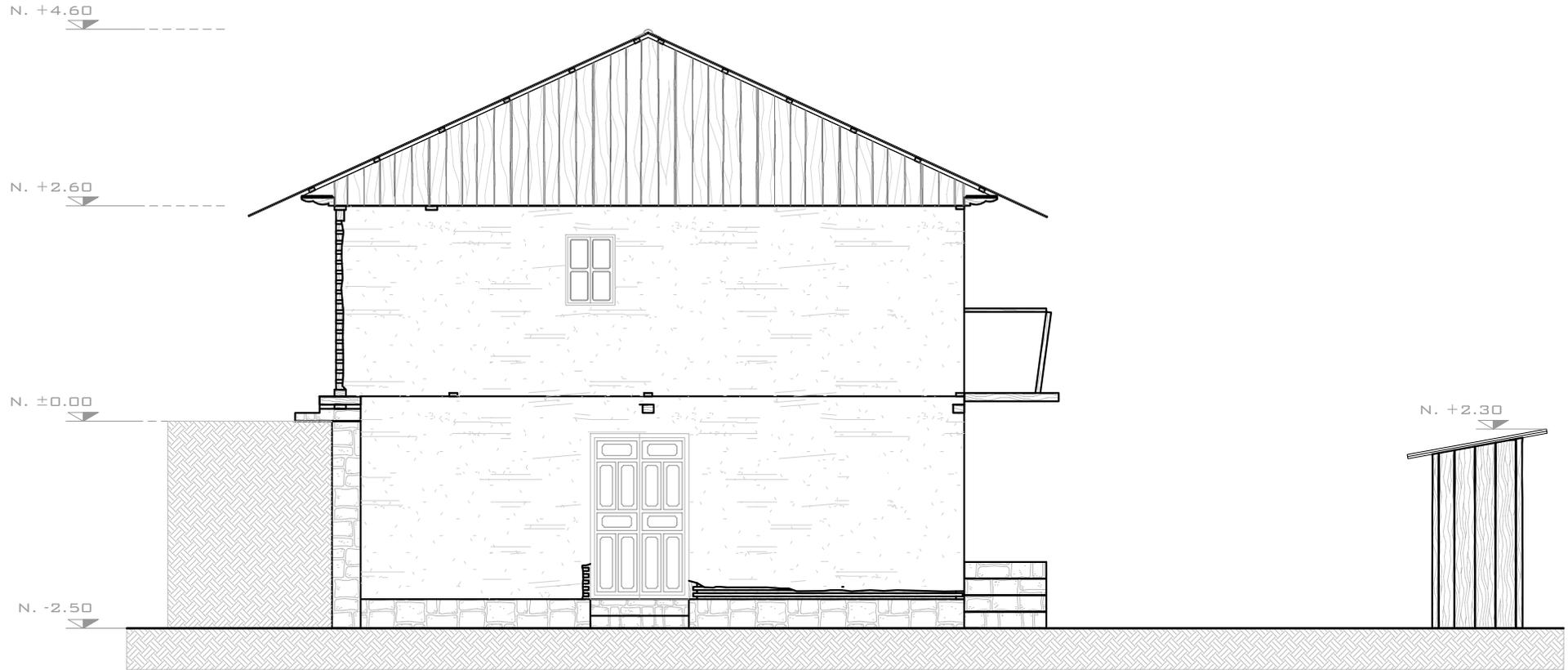
ELEVACIÓN FRONTAL



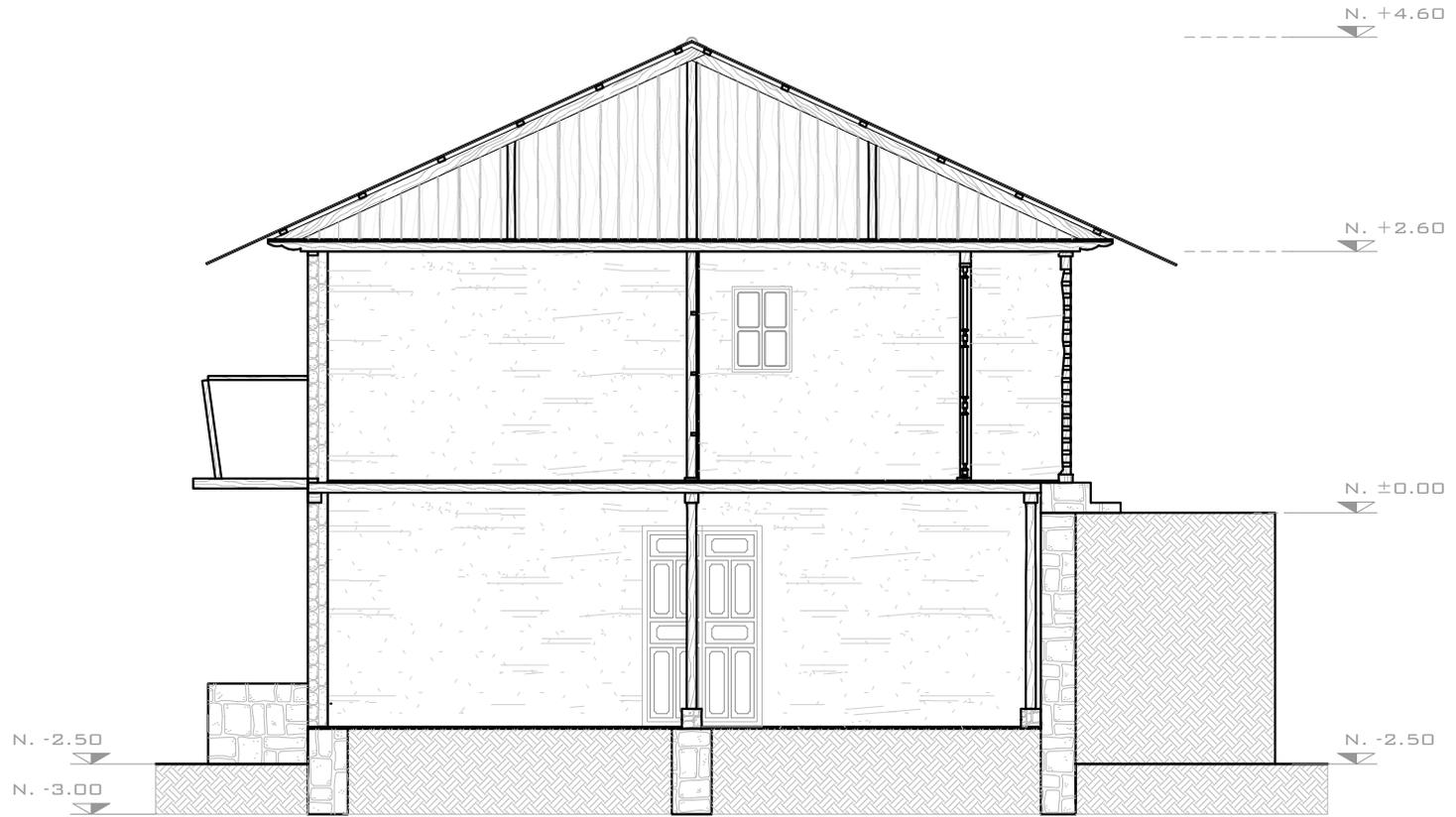
ELEVACIÓN POSTERIOR



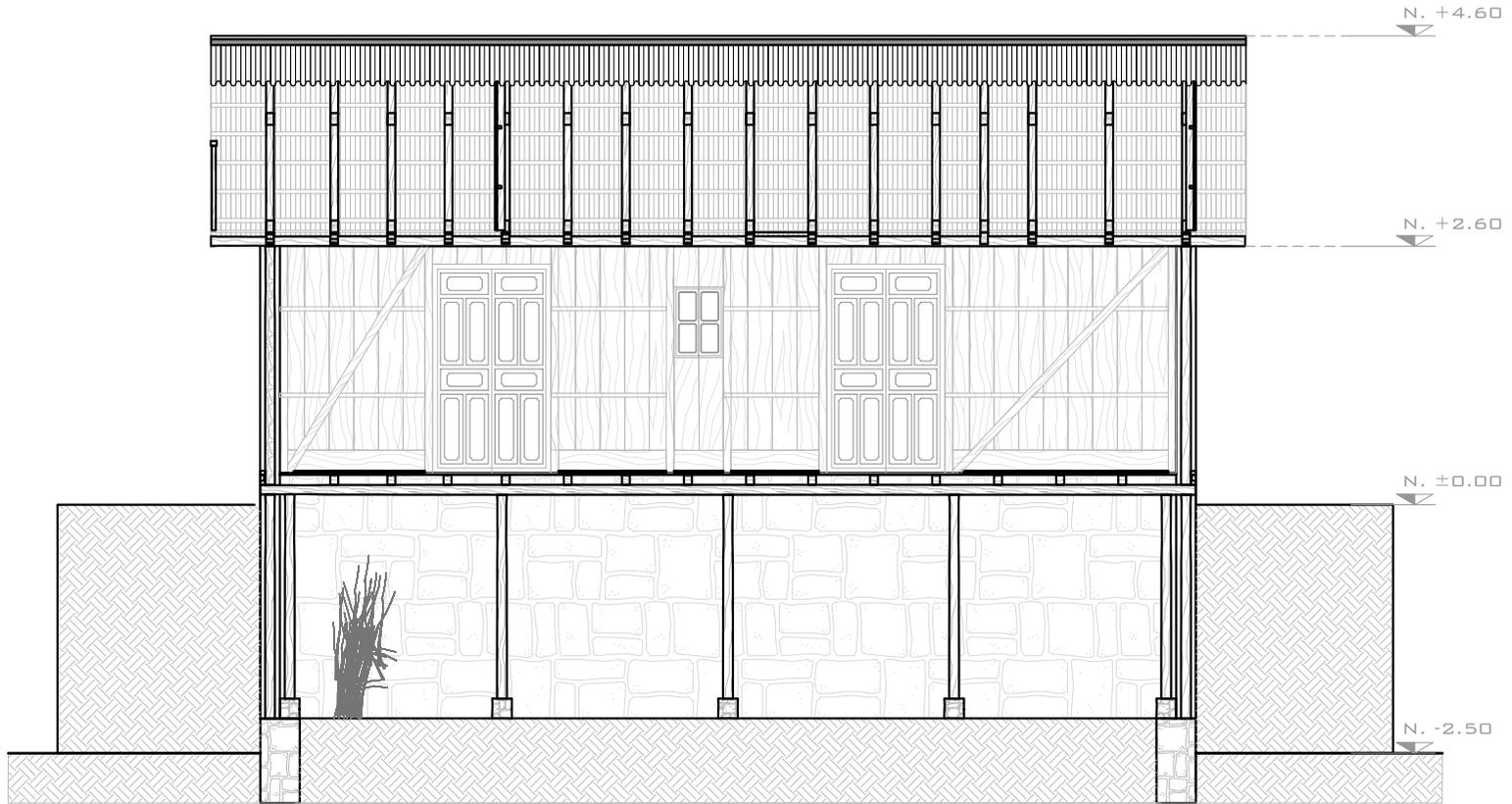
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA



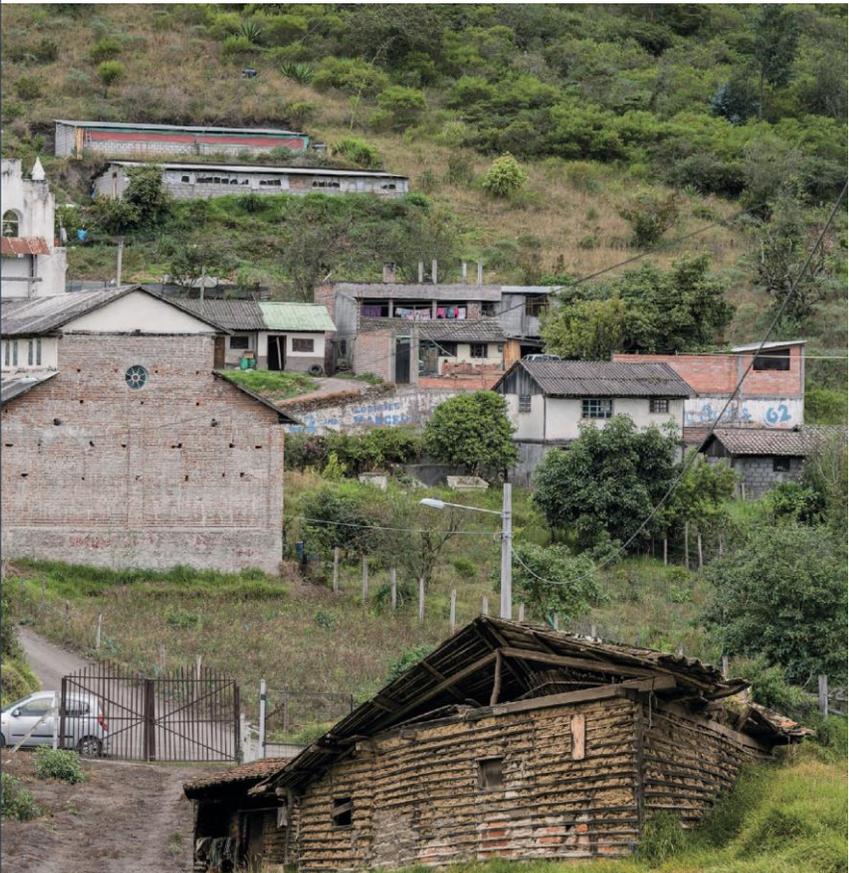
SECCIÓN A-A"



SECCIÓN B-B''

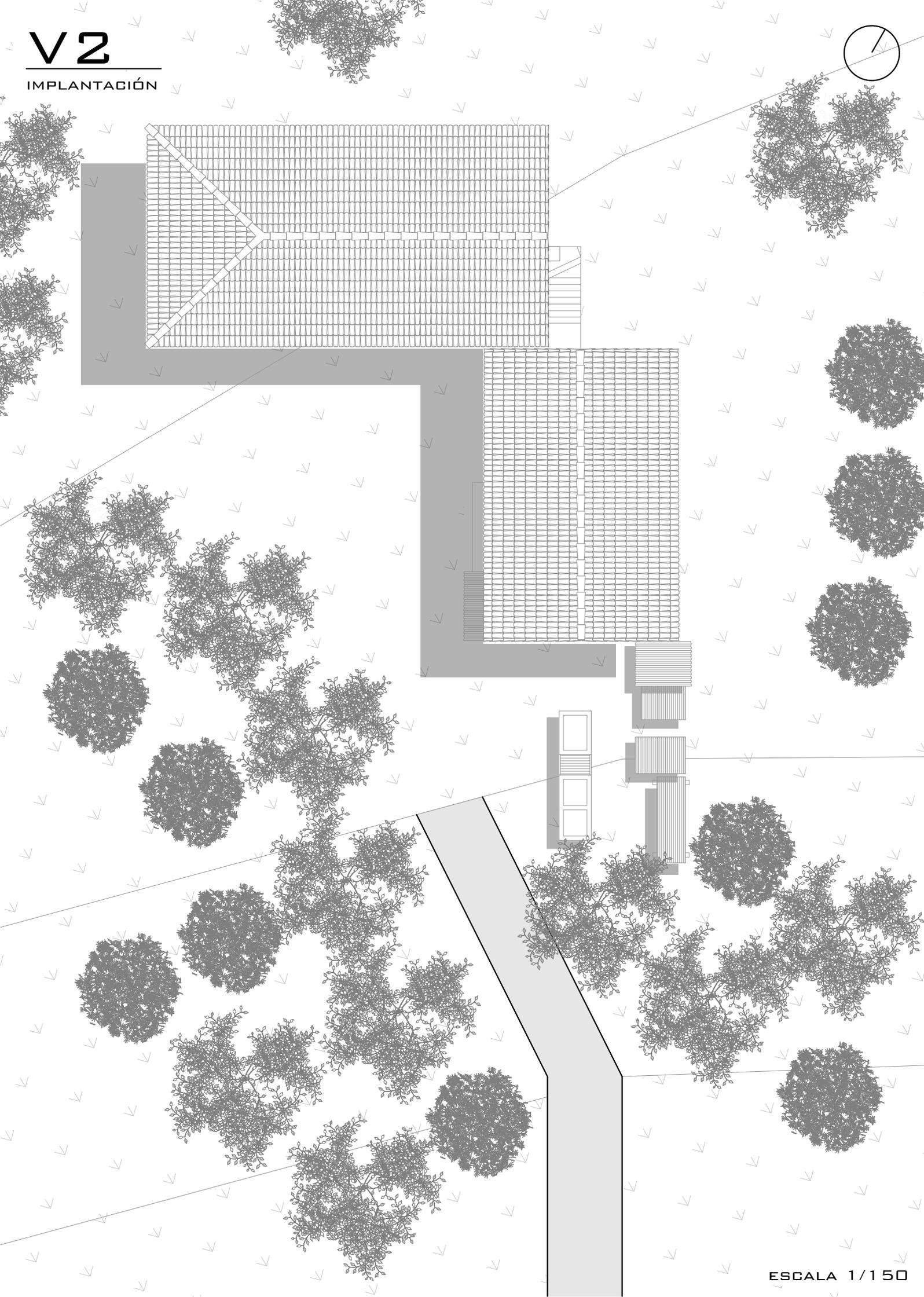
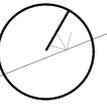


**VIVIENDA 01**  
**V.V.G. - 02**

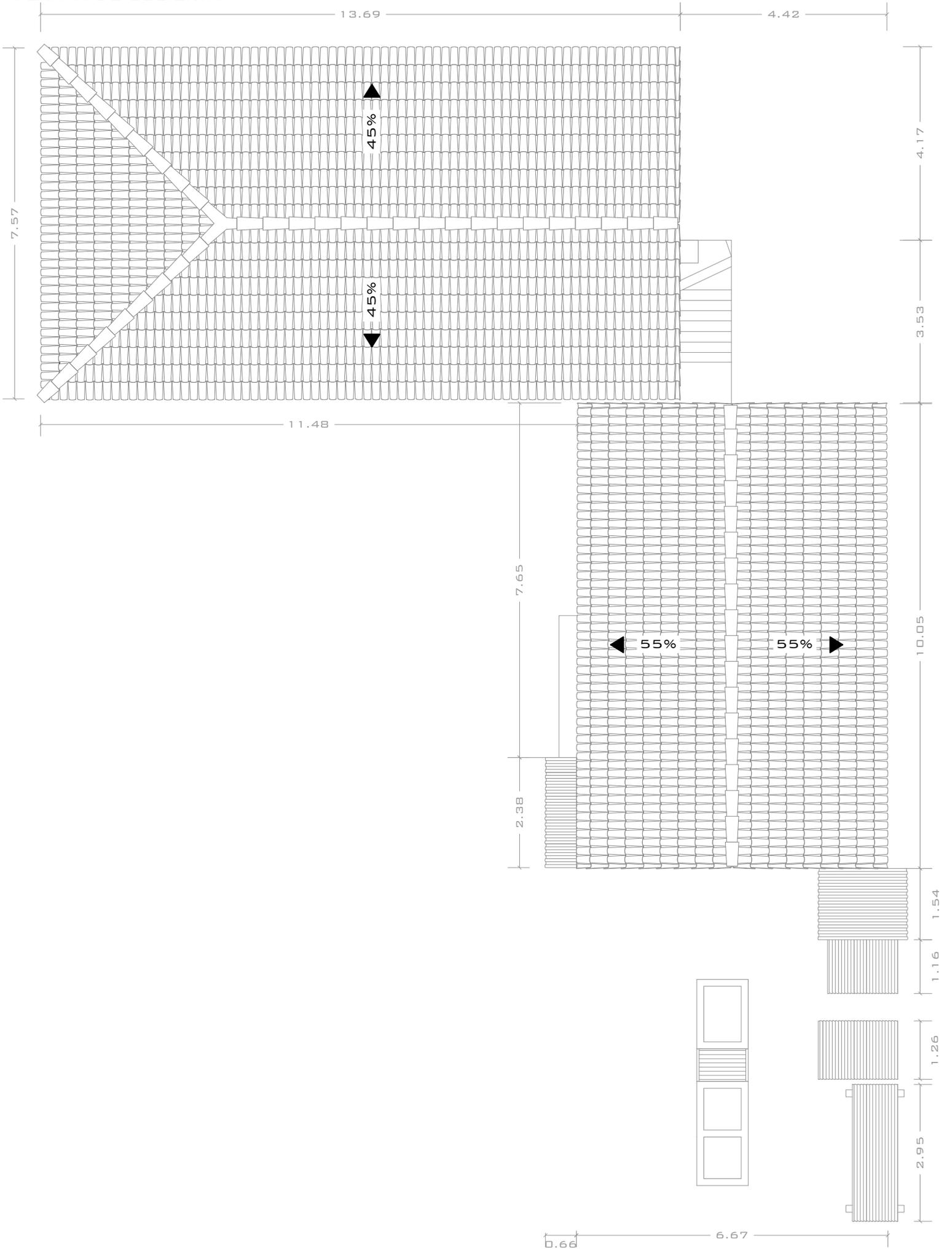
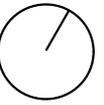


# V2

IMPLANTACIÓN

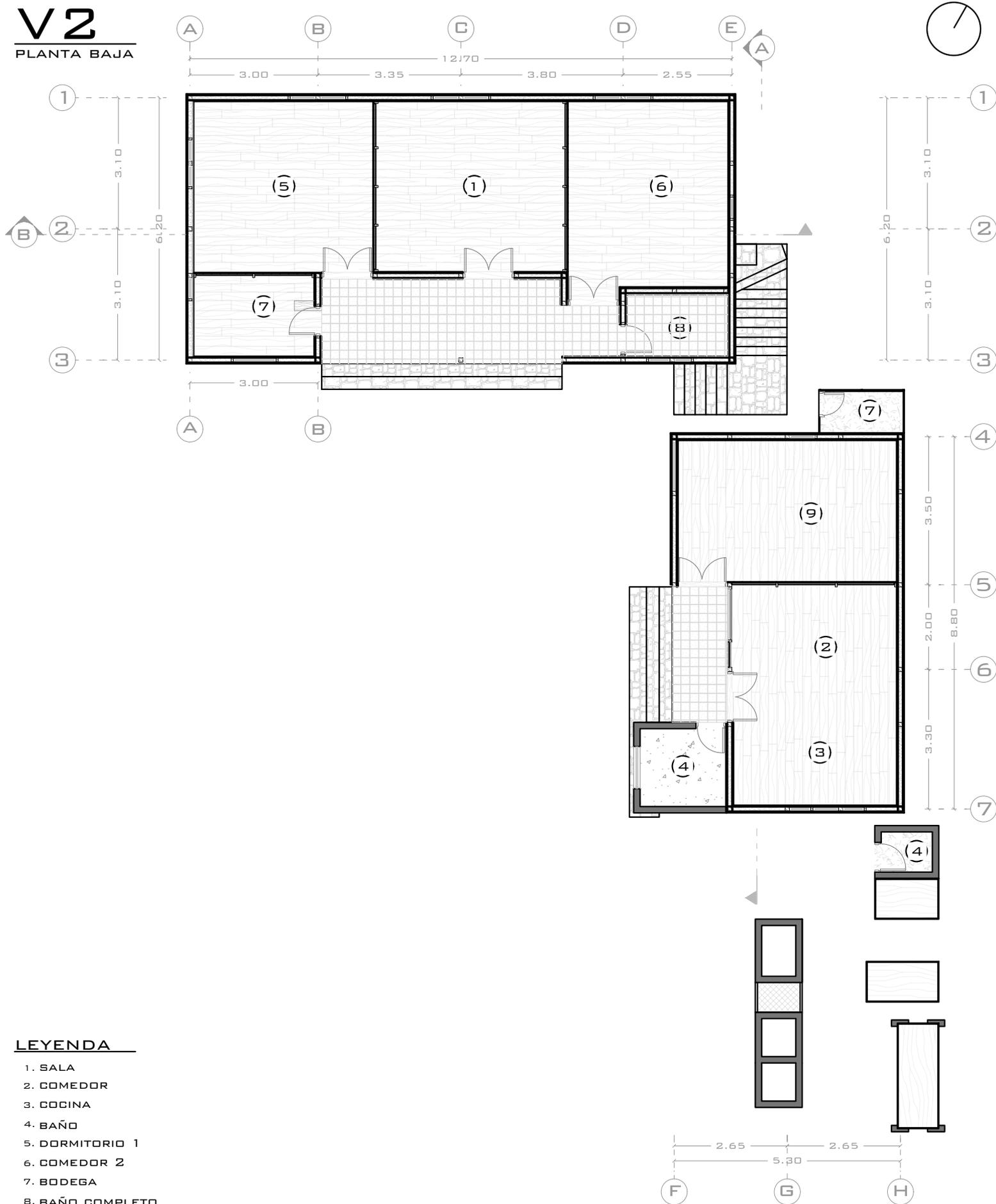


ESCALA 1/150



# V2

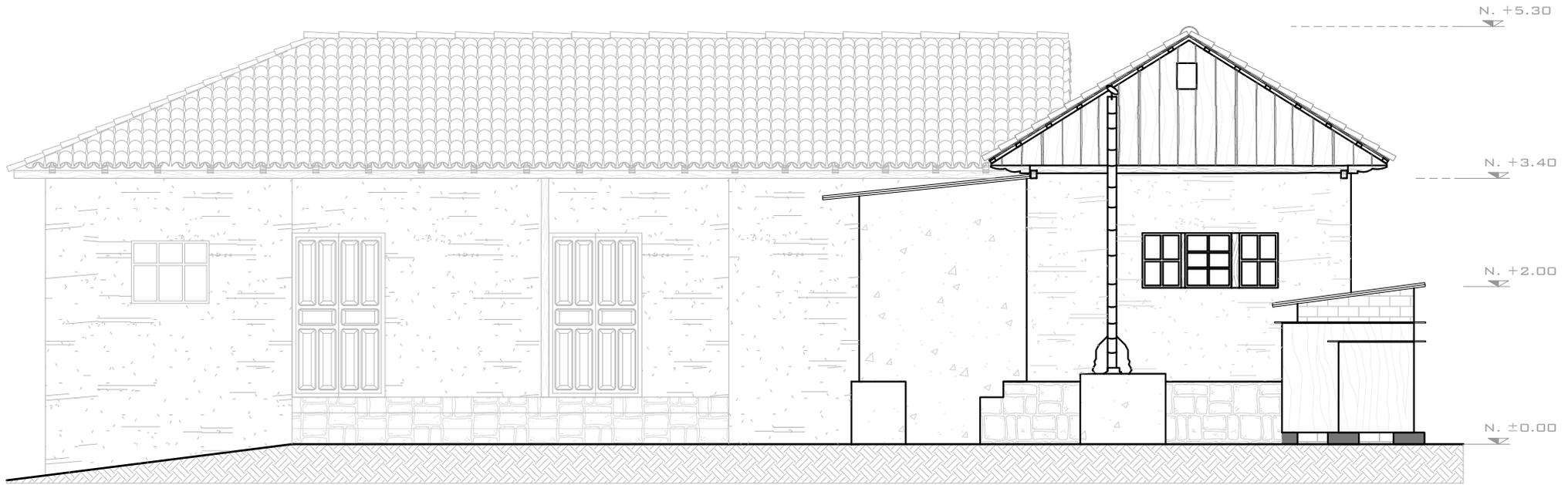
PLANTA BAJA



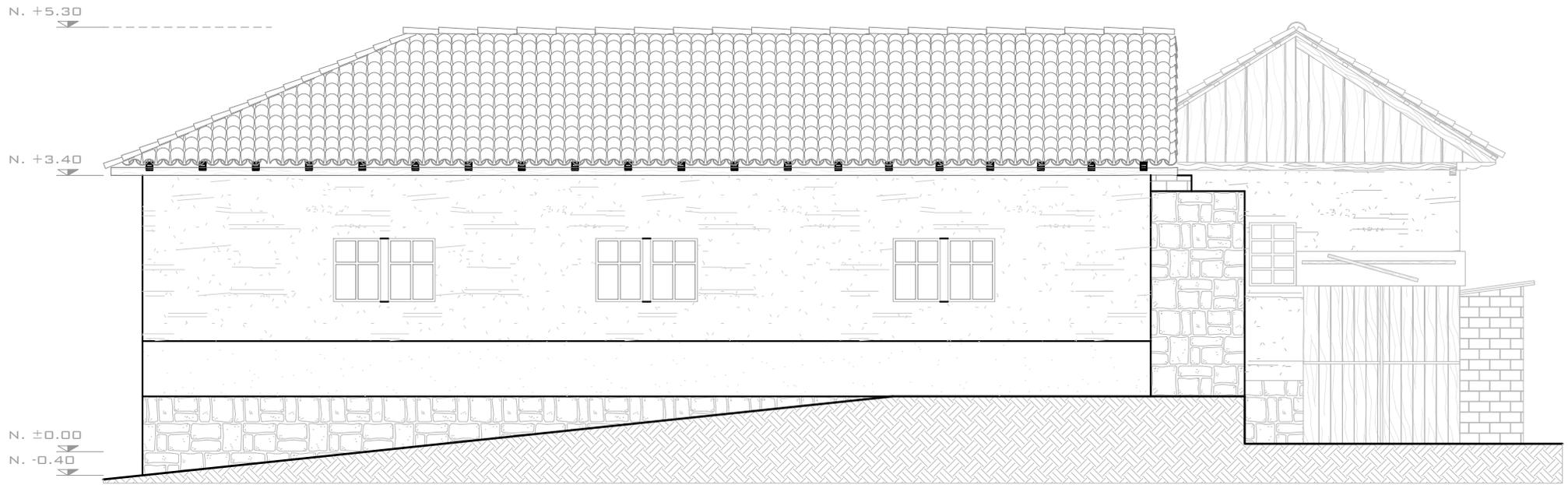
## LEYENDA

- 1. SALA
- 2. COMEDOR
- 3. COCINA
- 4. BAÑO
- 5. DORMITORIO 1
- 6. COMEDOR 2
- 7. BODEGA
- 8. BAÑO COMPLETO
- 9. DORMITORIO 3

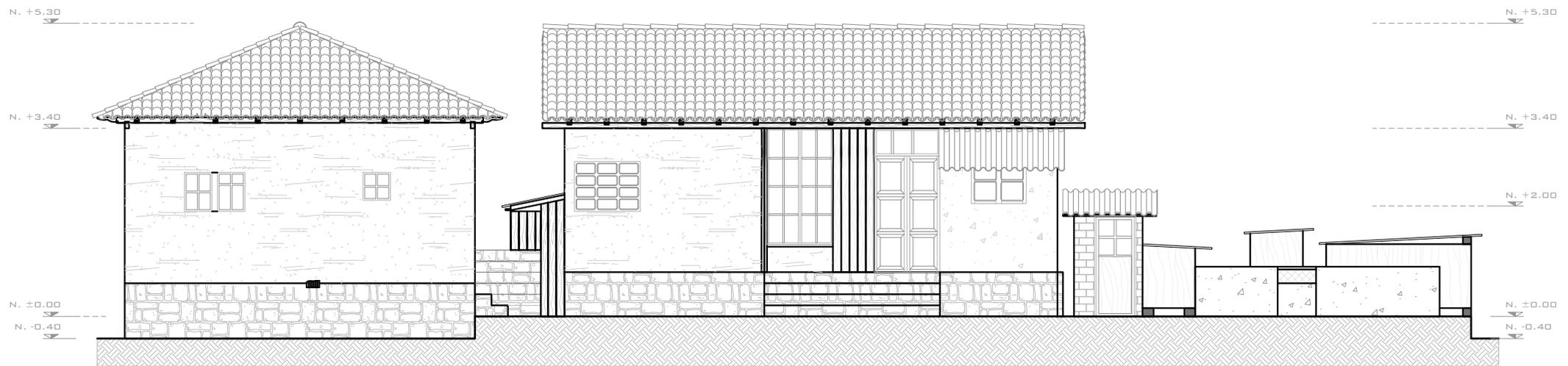
2.65 5.30 2.65  
F G H  
ESCALA 1/100



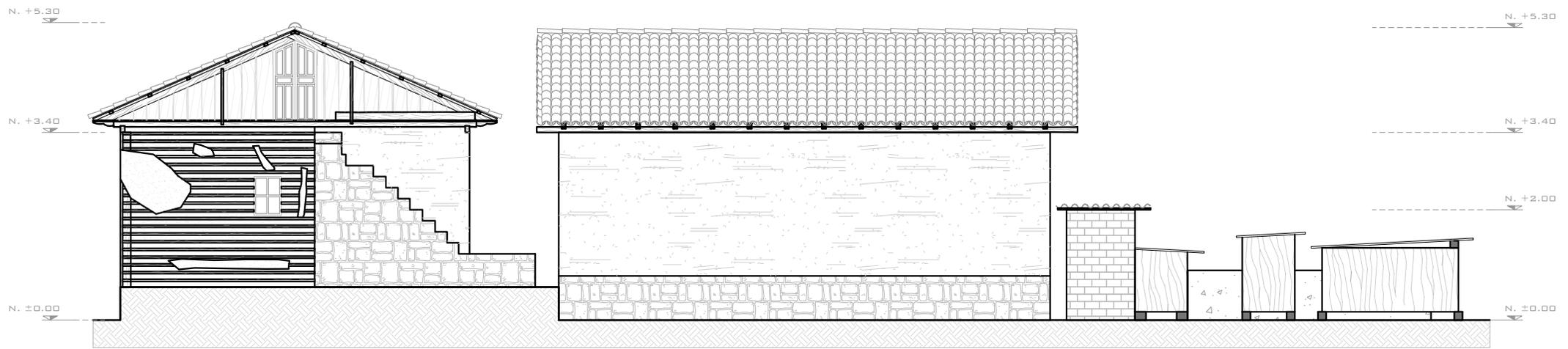
ELEVACIÓN FRONTAL



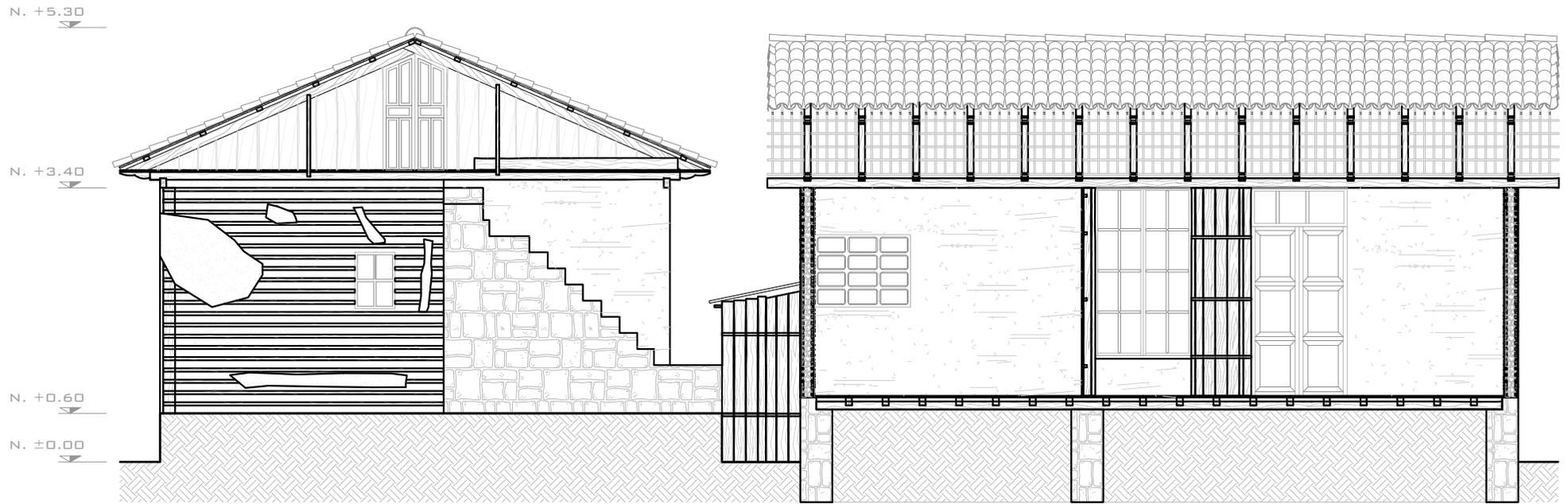
ELEVACIÓN POSTERIOR



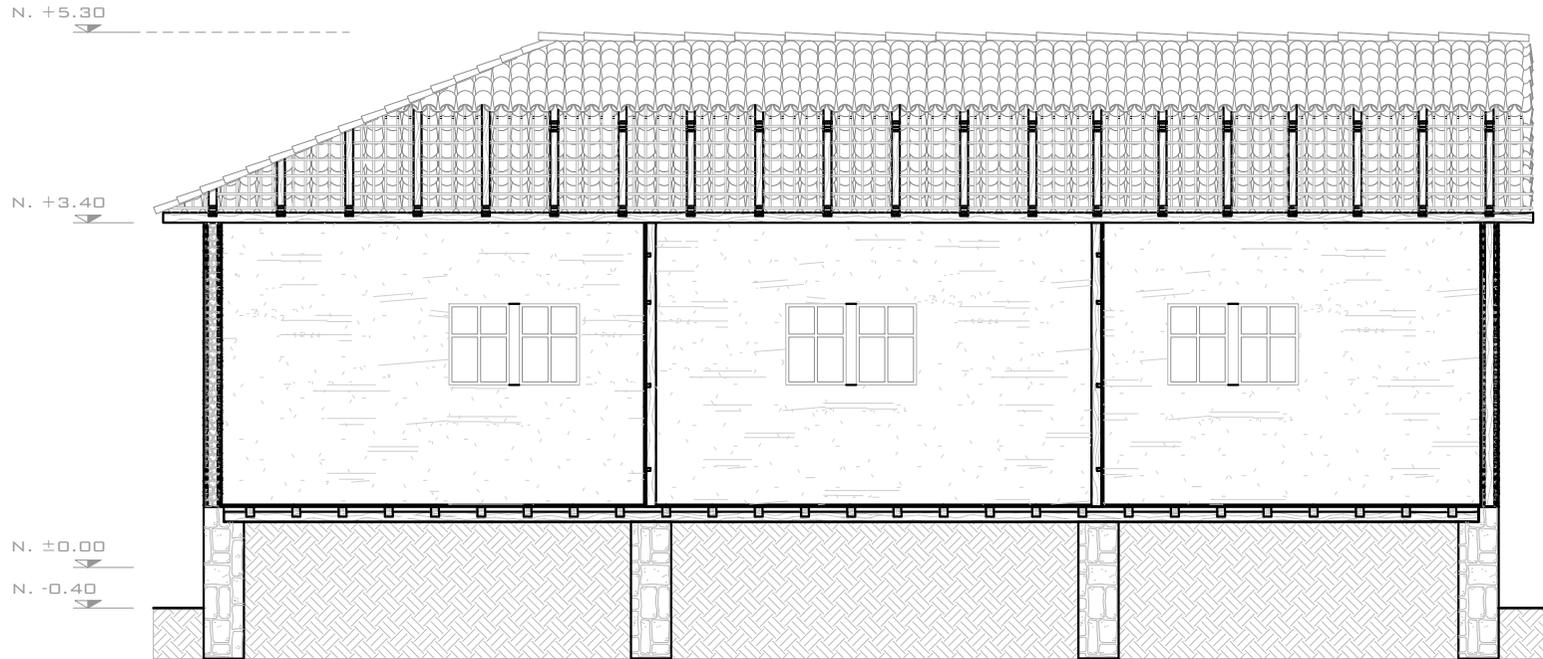
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA



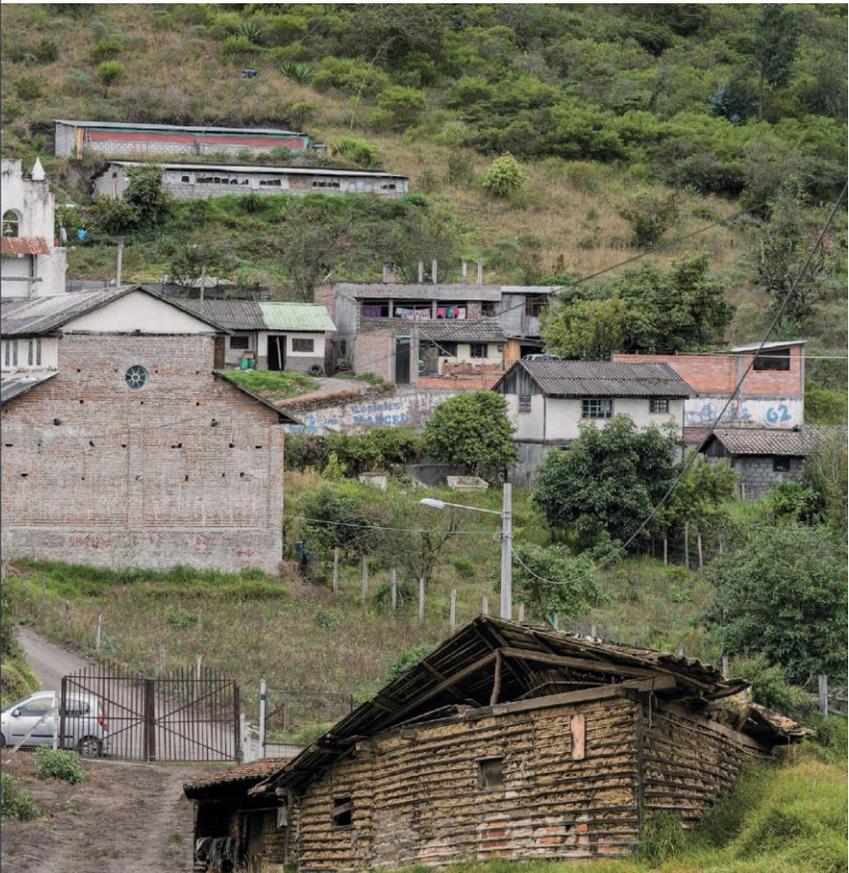
SECCIÓN A-A''



SECCIÓN B-B''

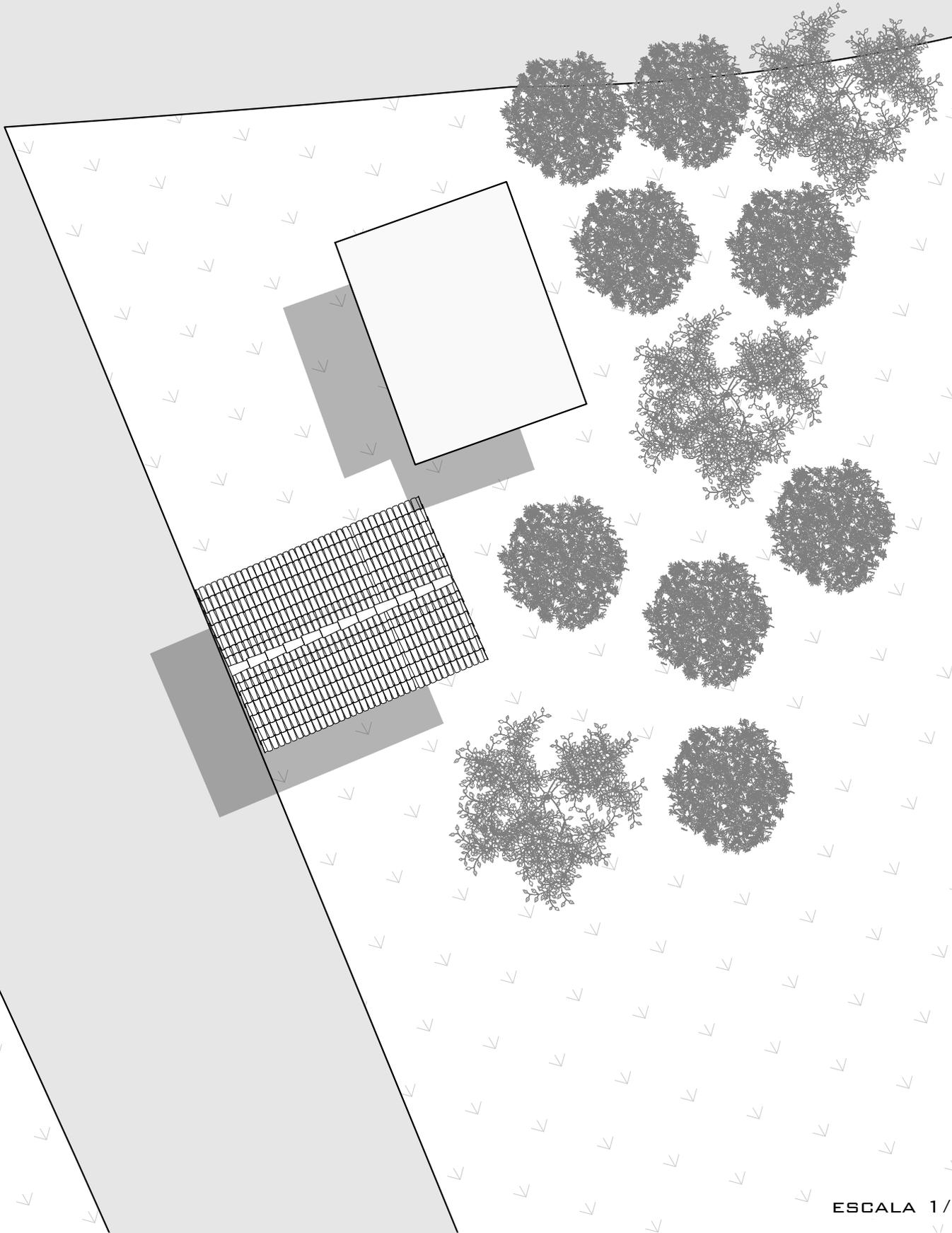
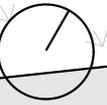


**VIVIENDA 01**  
**V.V.G. - 03**

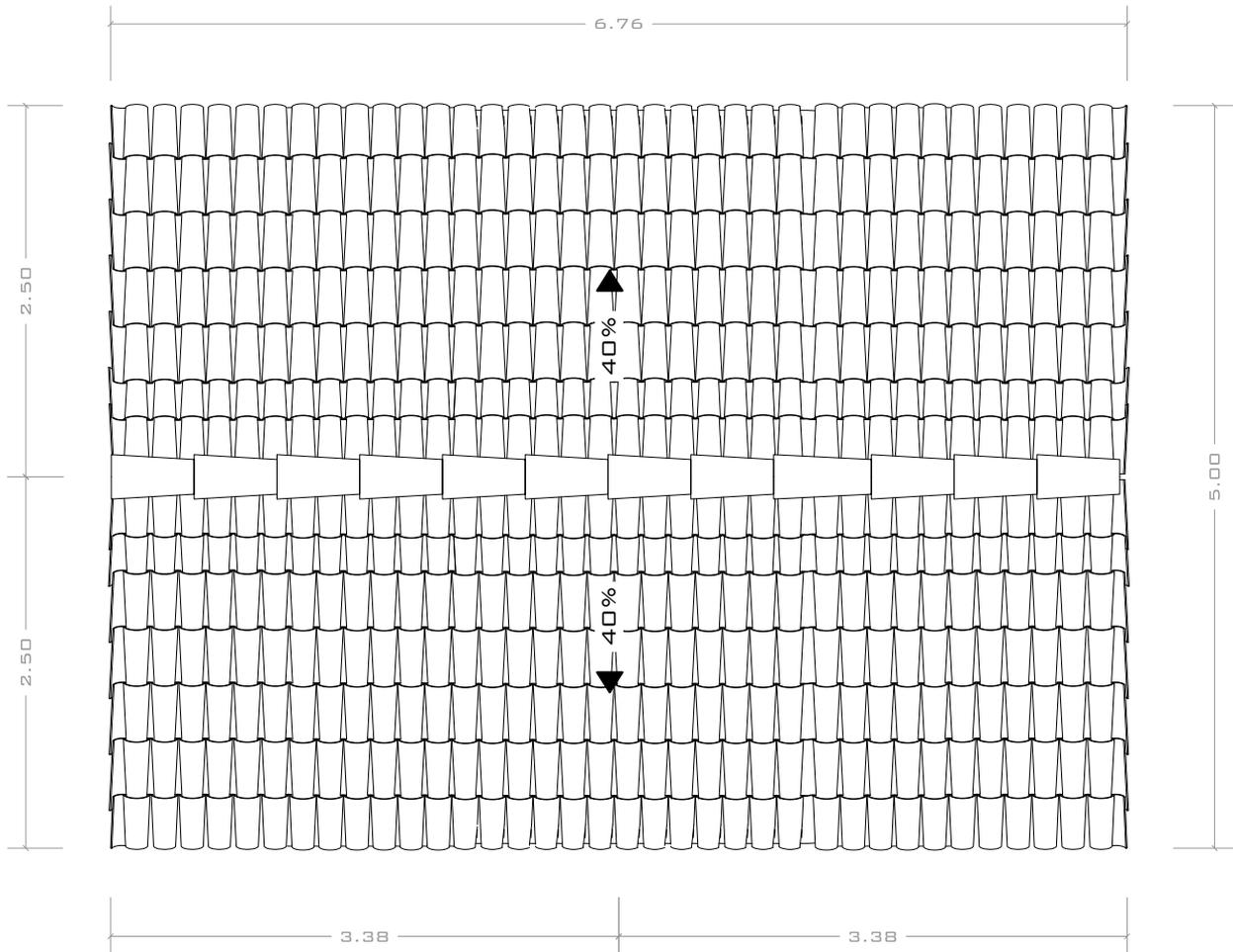
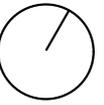


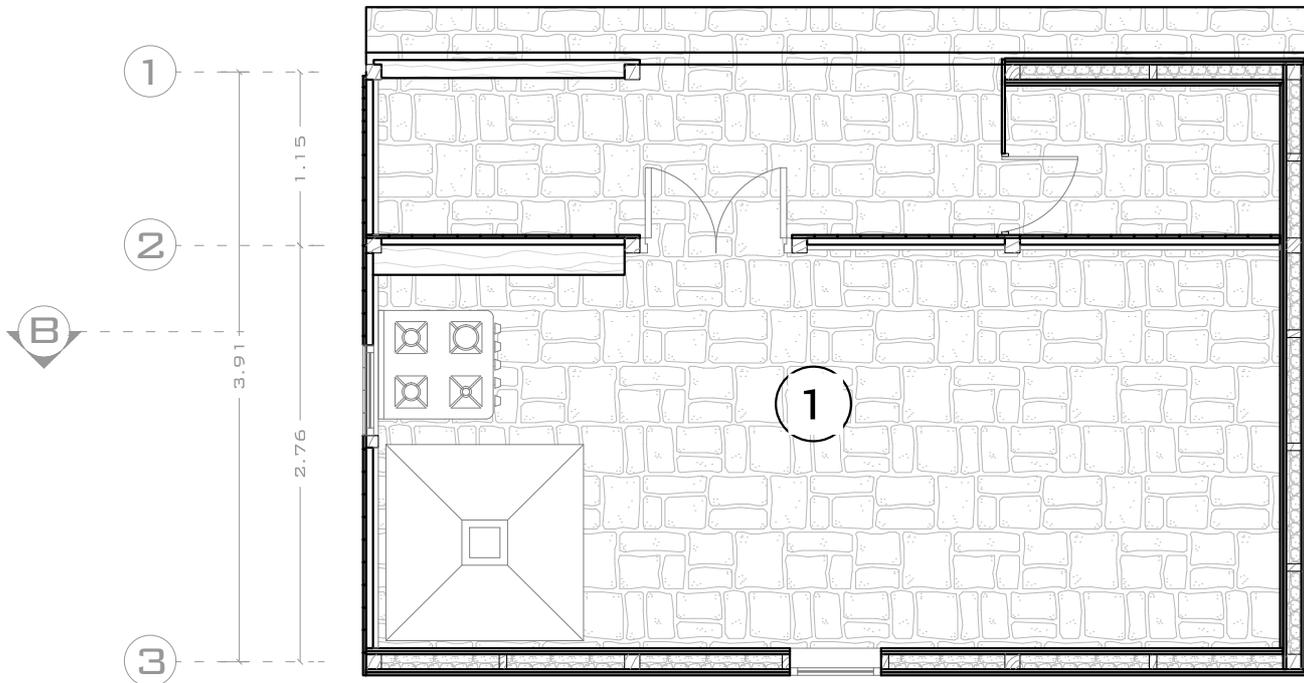
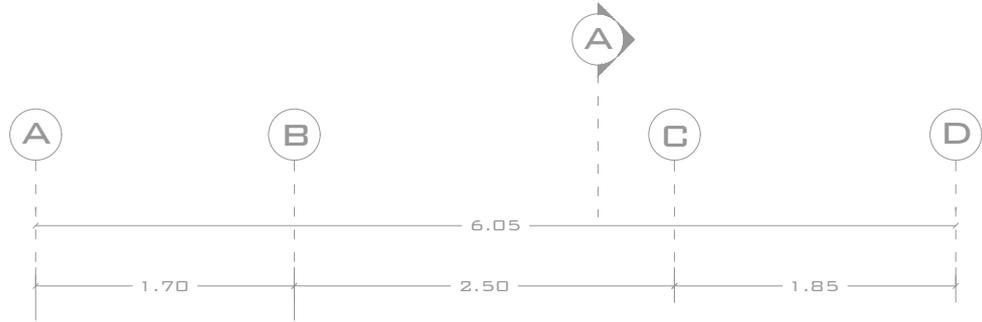
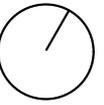
# V3

IMPLANTACIÓN



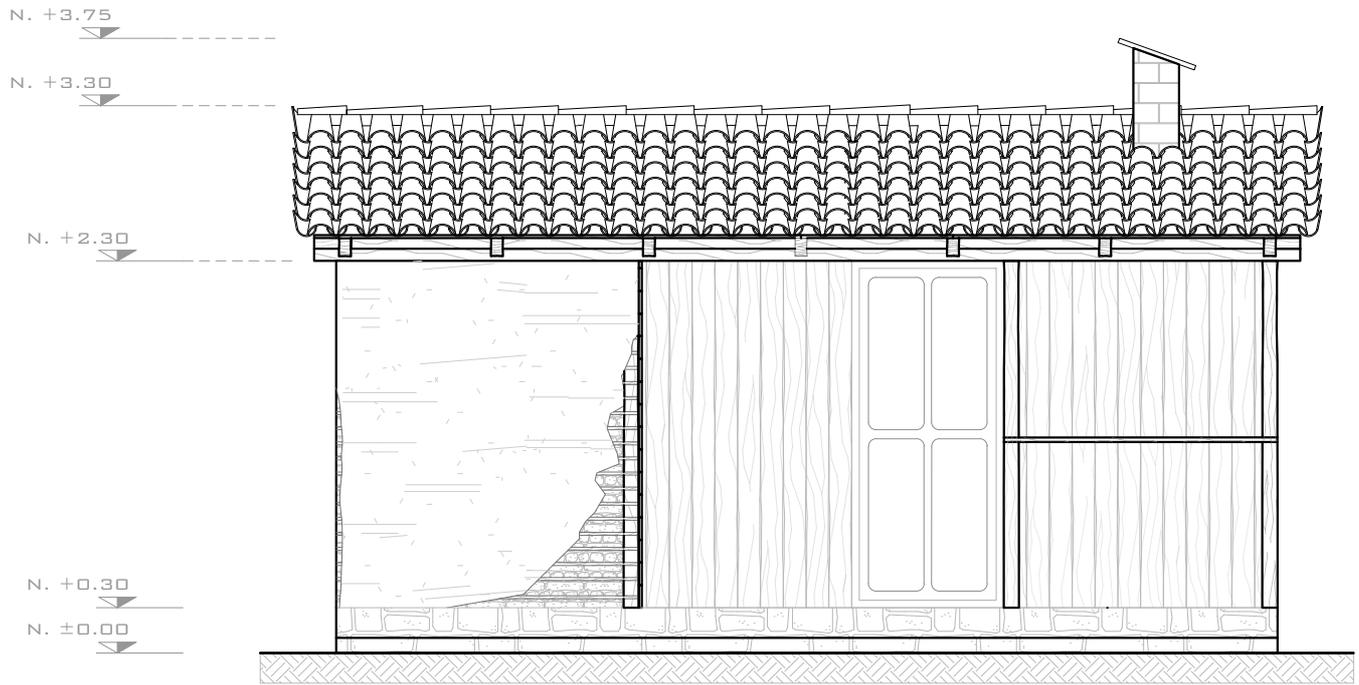
ESCALA 1/150



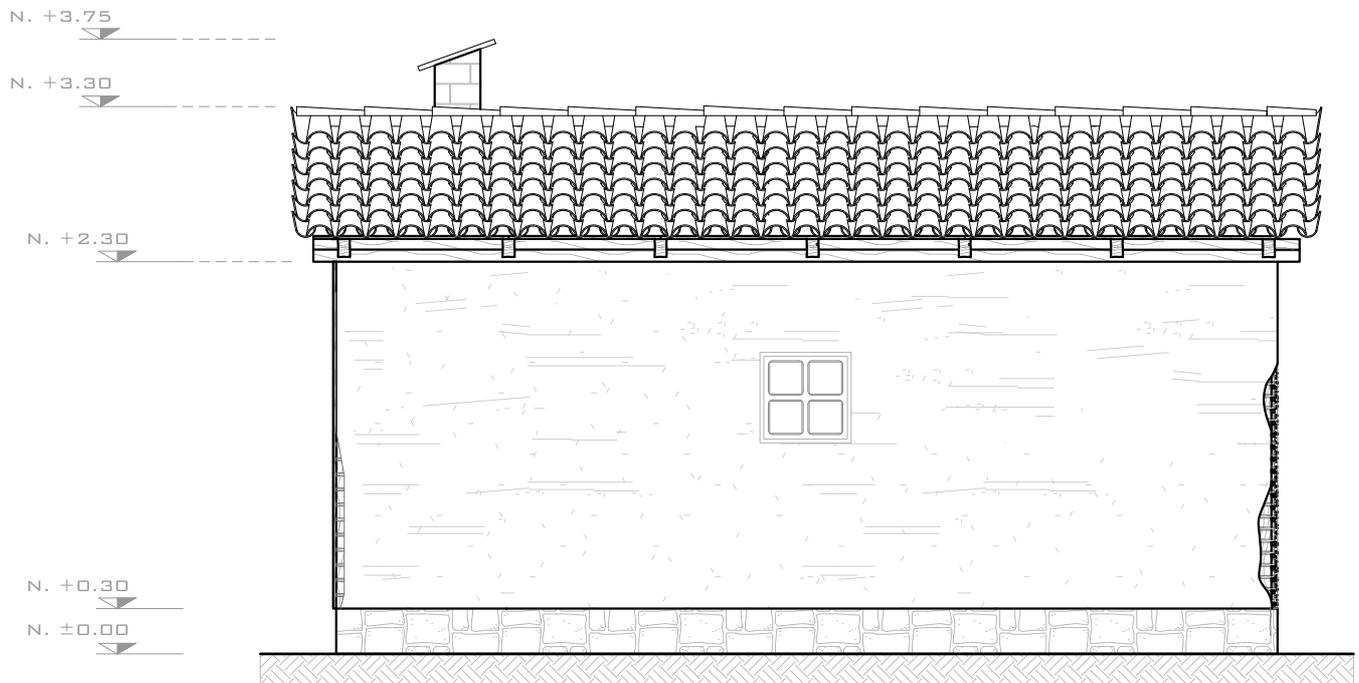


## LEYENDA

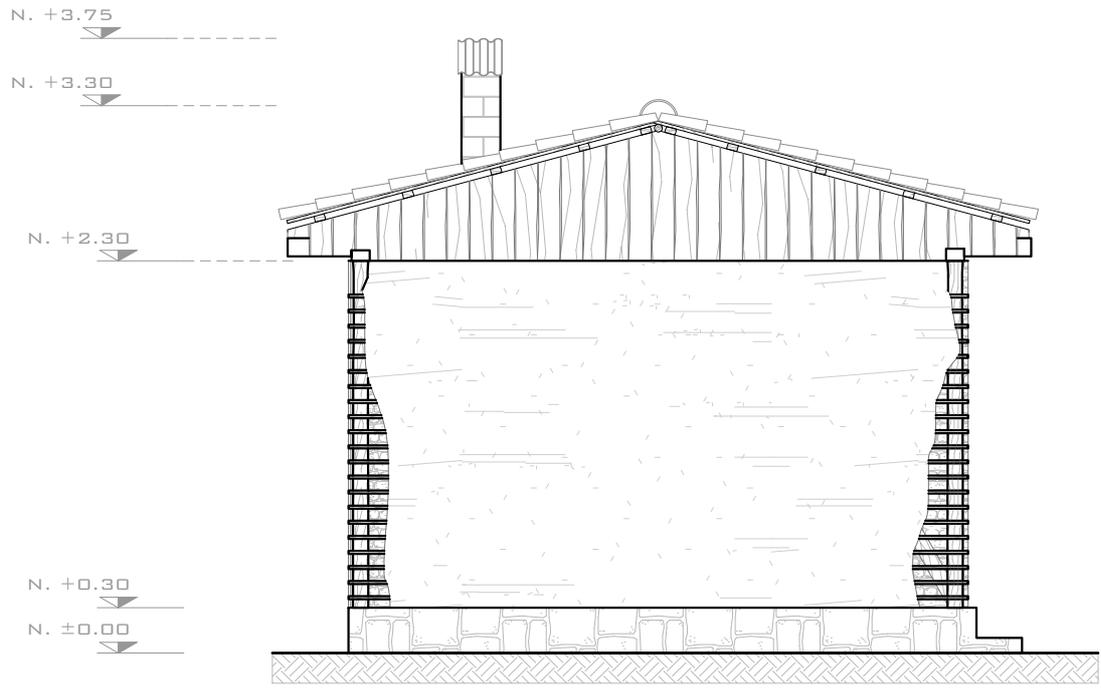
1. COCINA



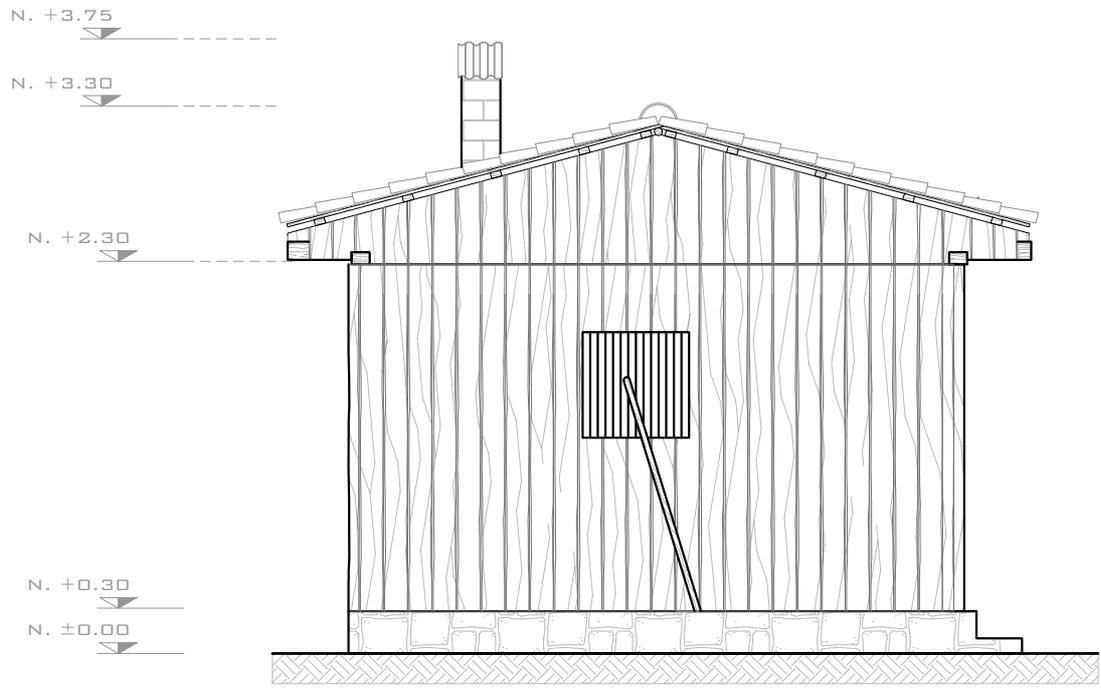
ELEVACIÓN FRONTAL



ELEVACIÓN POSTERIOR



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA



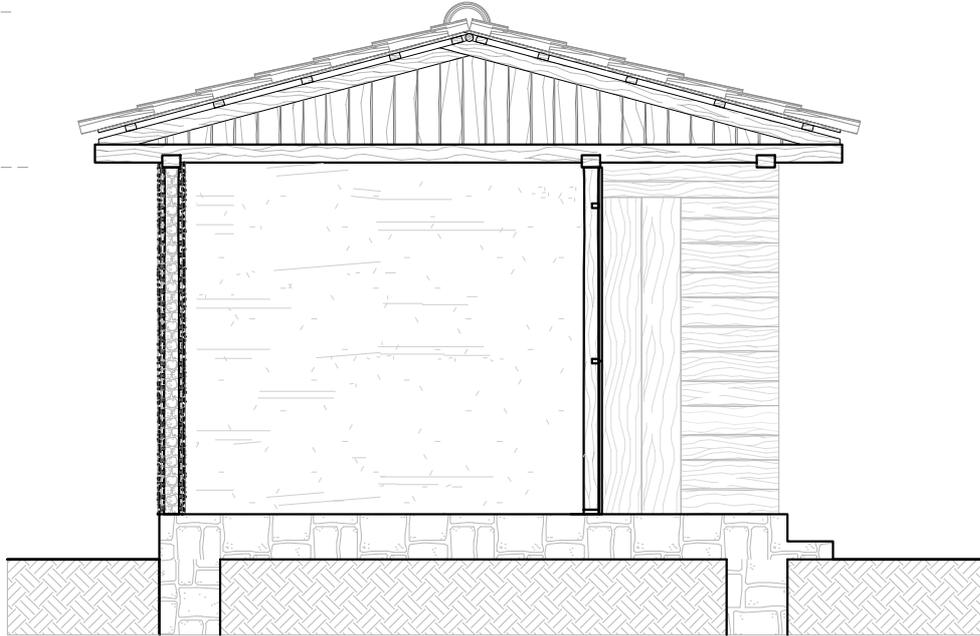
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

N. +3.30

N. +2.30

N. +0.30

N. ±0.00



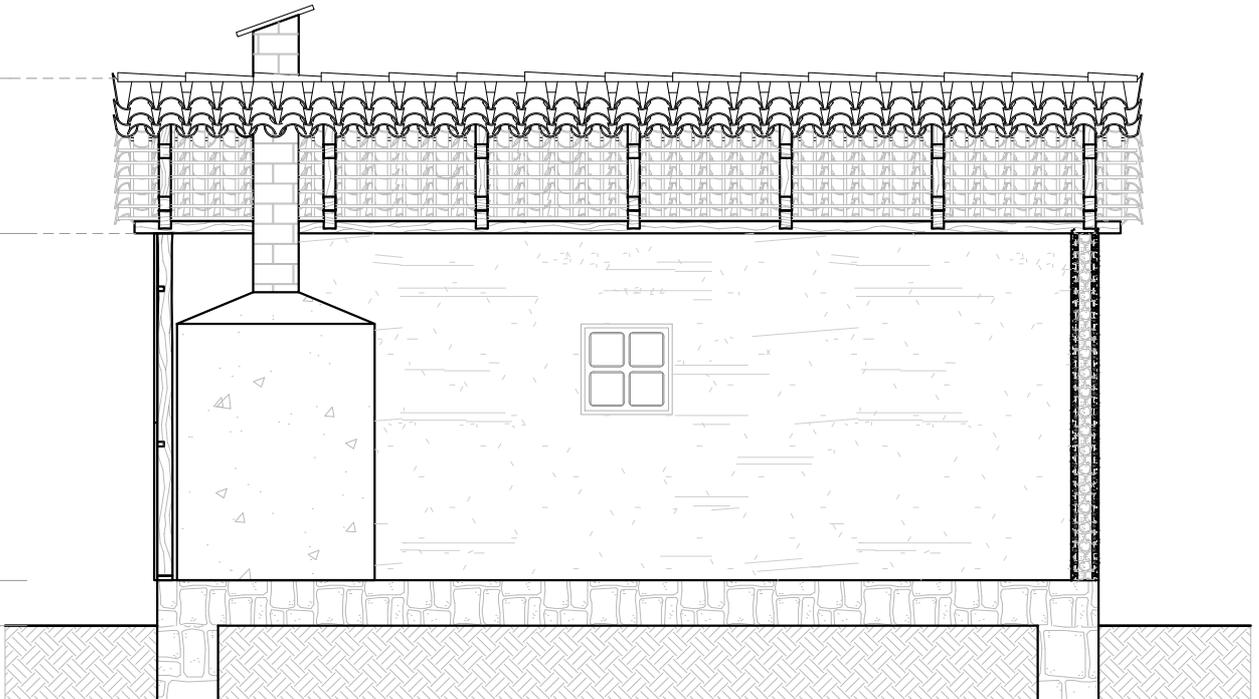
SECCIÓN A-A''

N. +3.30

N. +2.30

N. +0.30

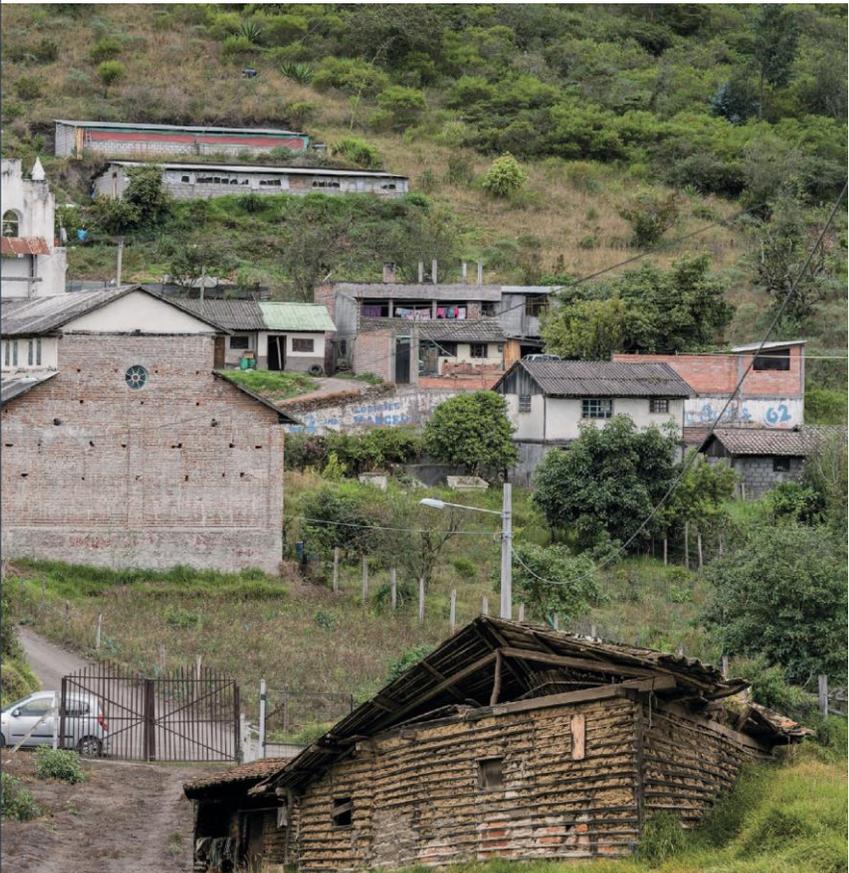
N. ±0.00



SECCIÓN B-B''

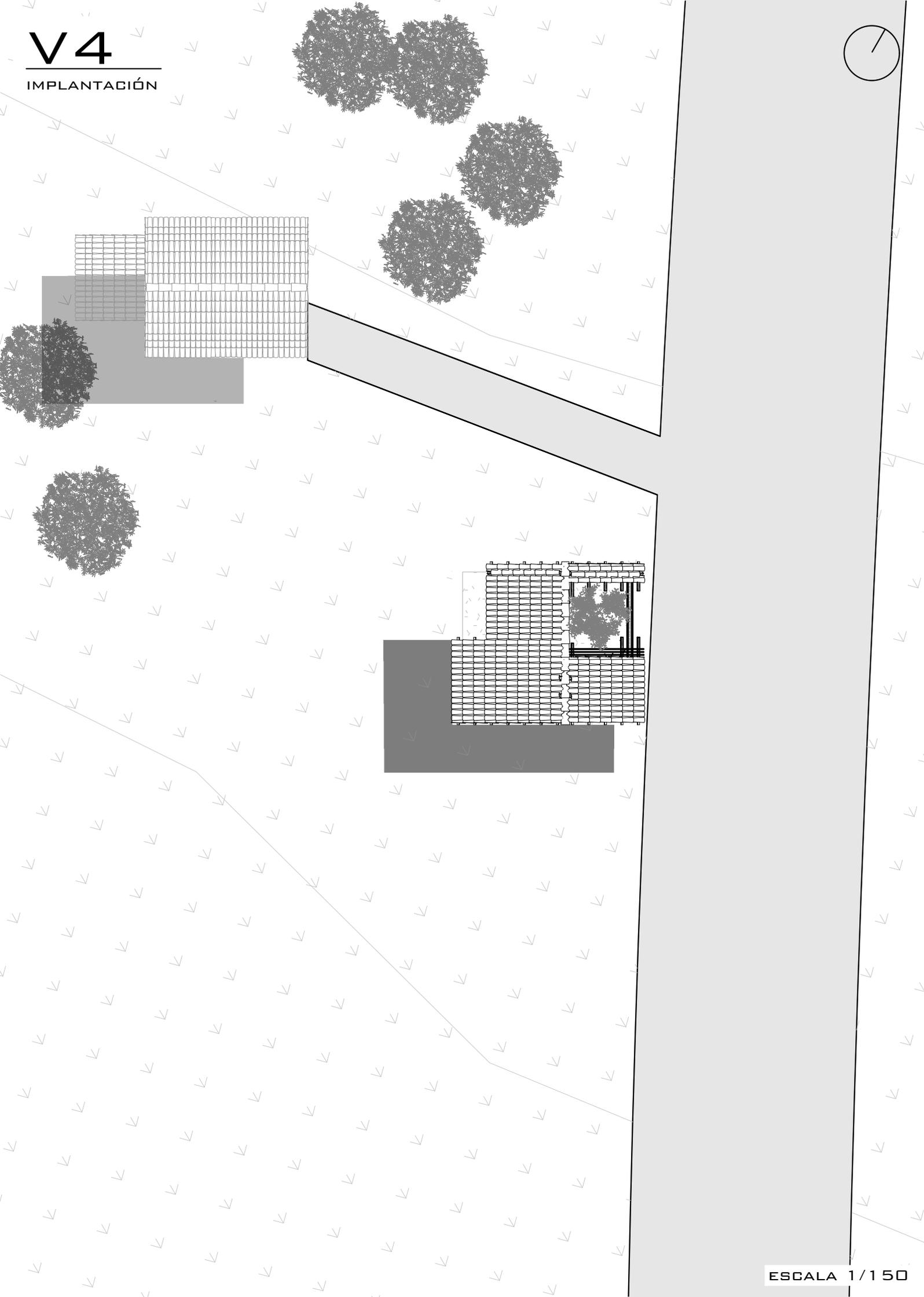


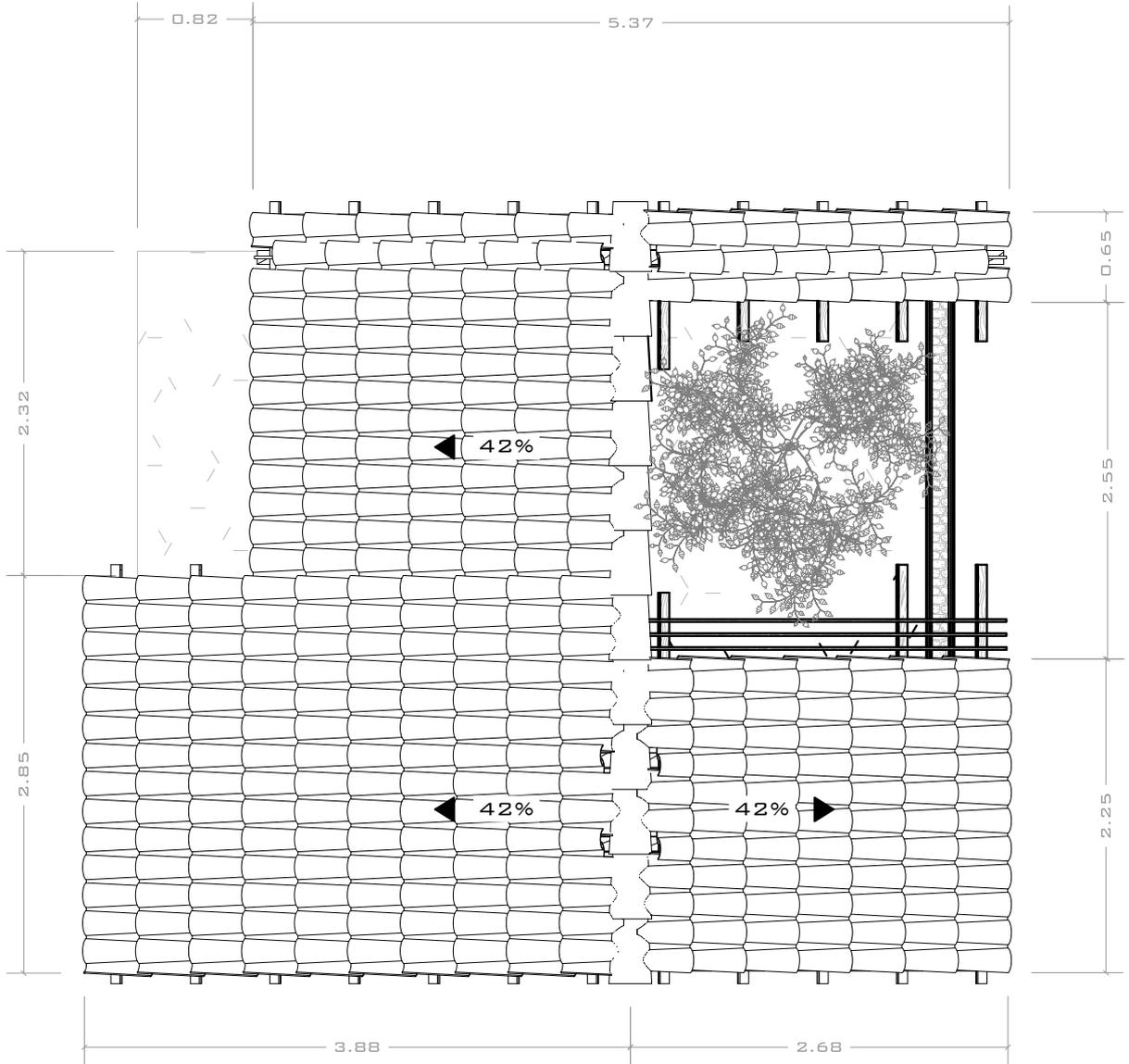
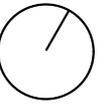
**VIVIENDA 01**  
**V.V.G. - 04**

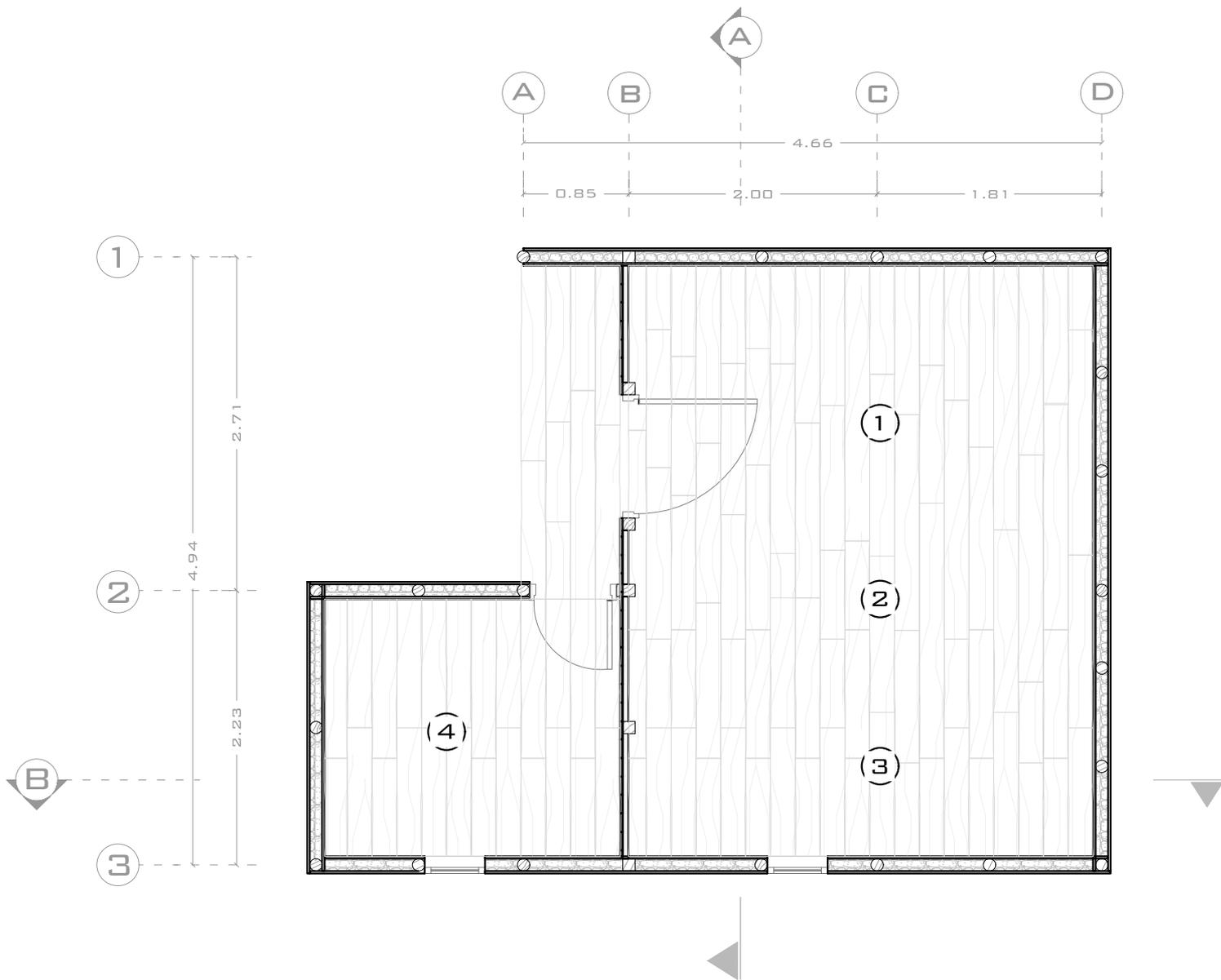
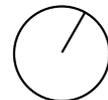


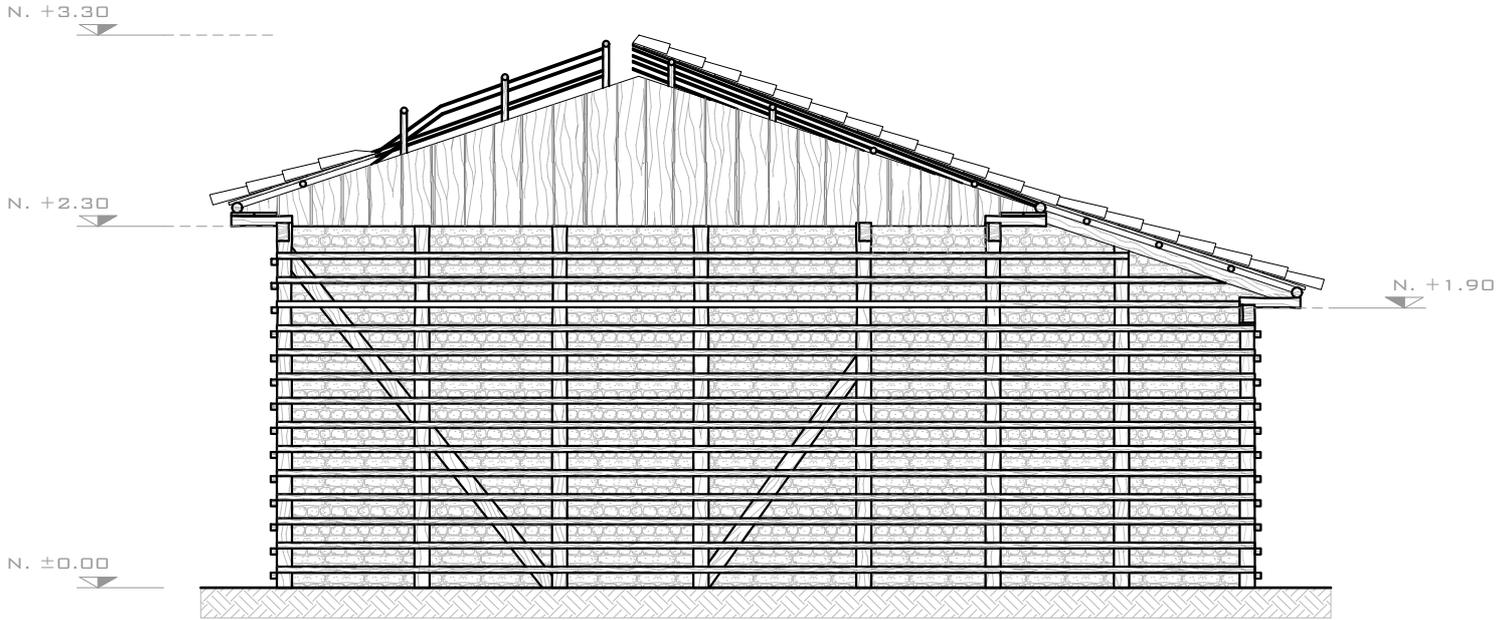
# V4

IMPLANTACIÓN

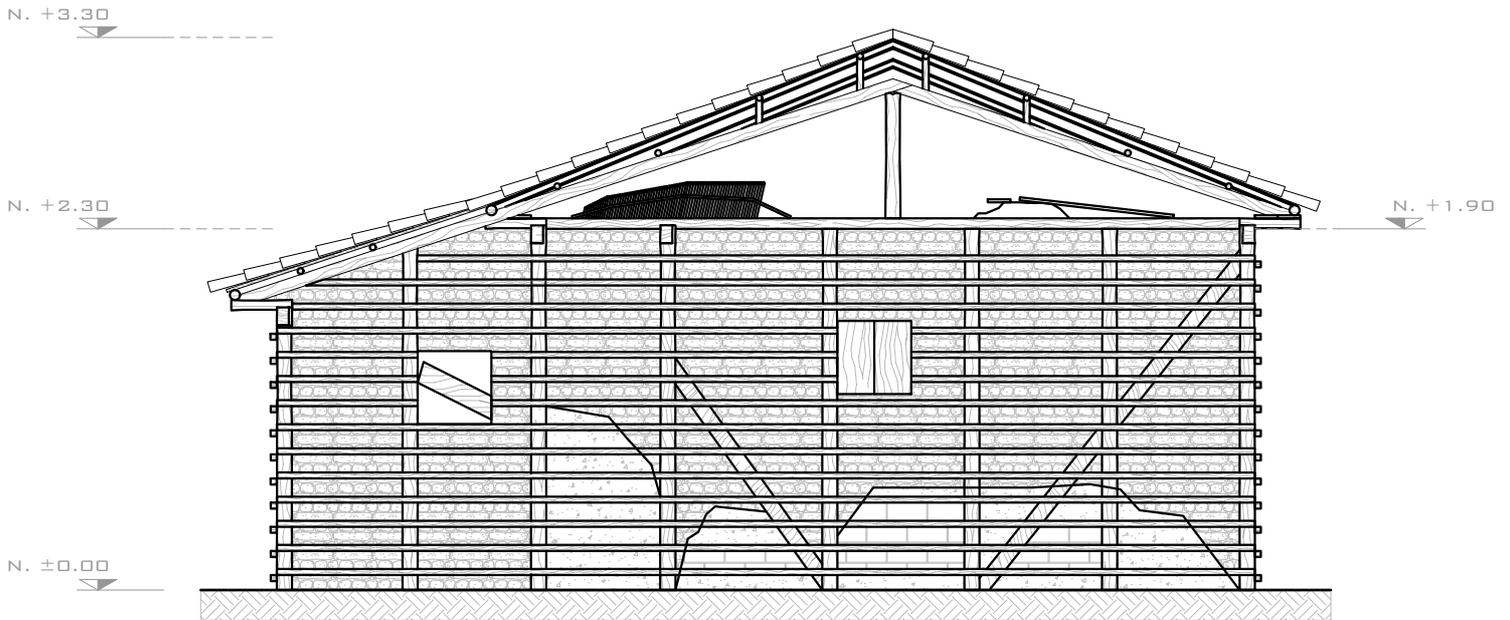




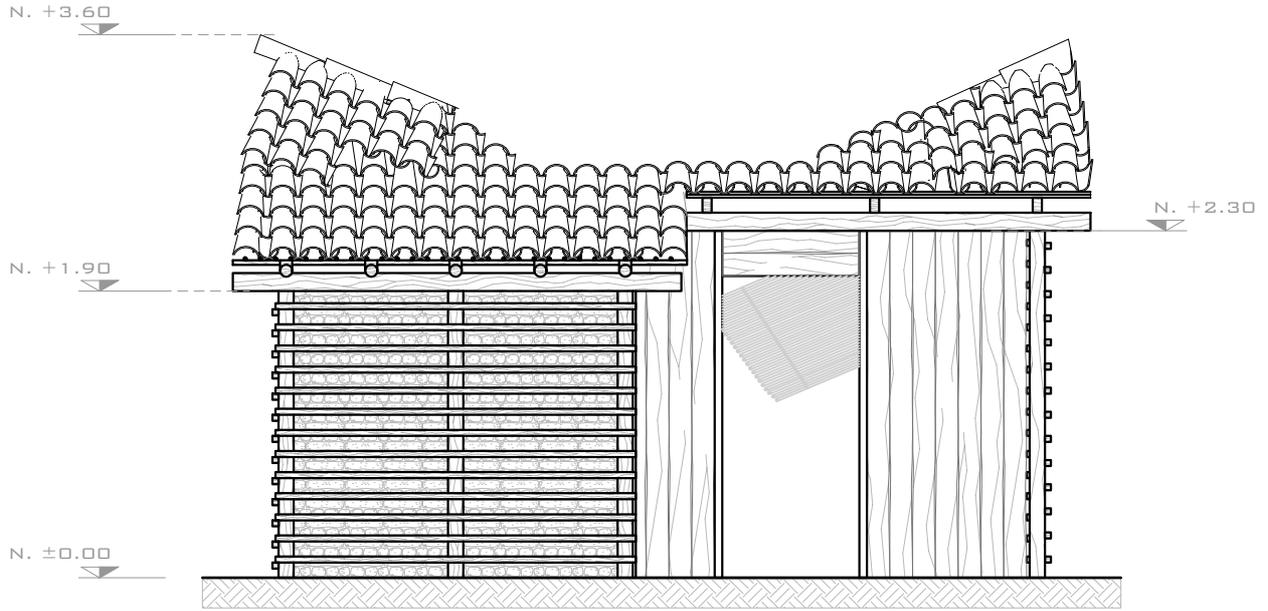




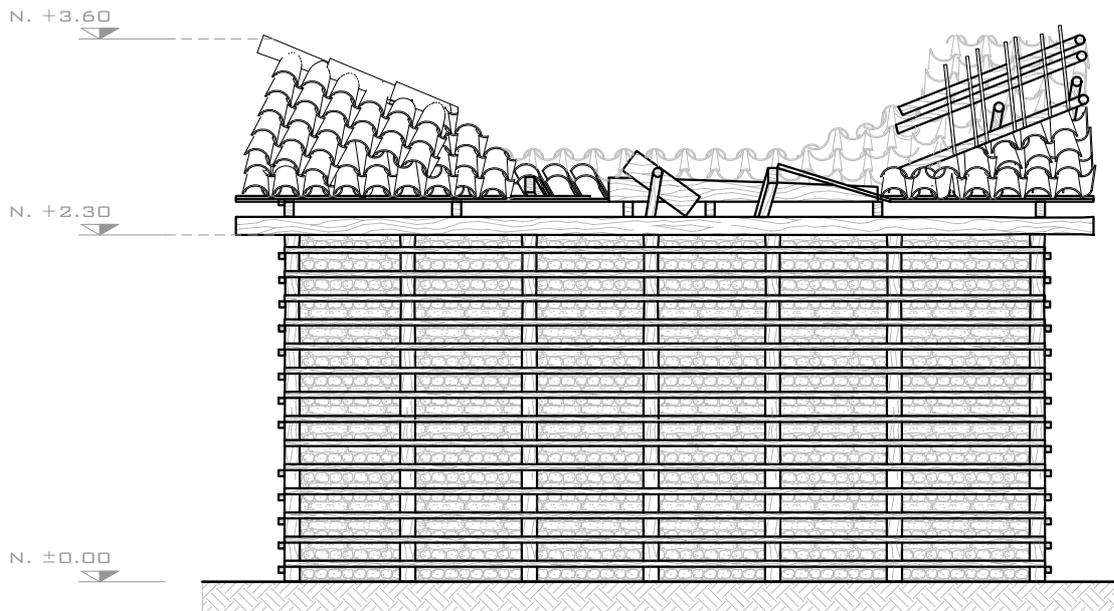
ELEVACIÓN FRONTAL



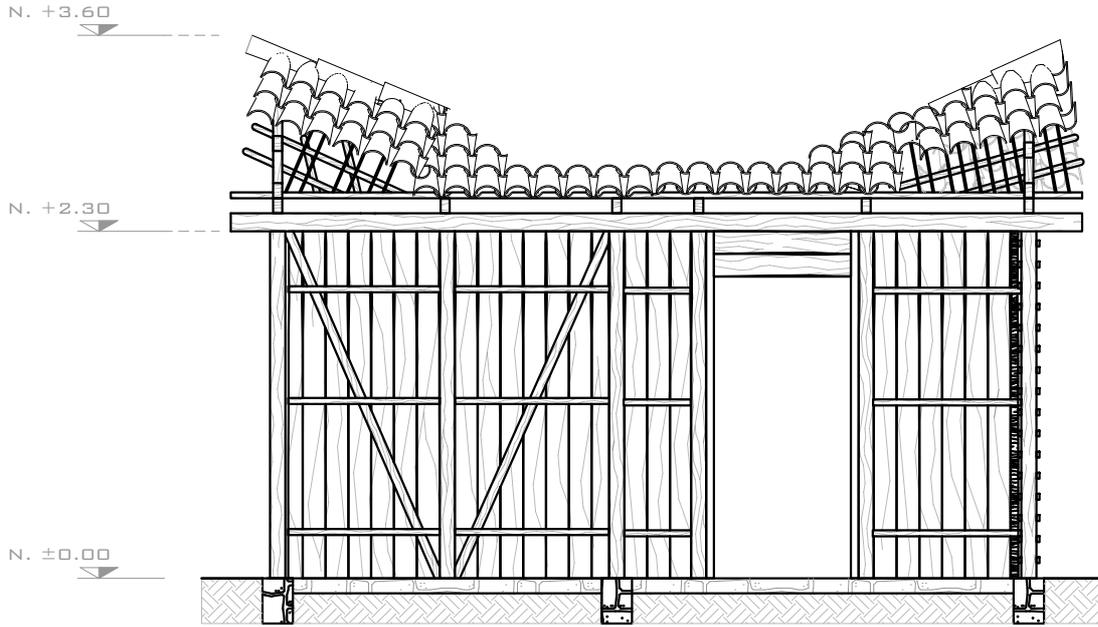
ELEVACIÓN POSTERIOR



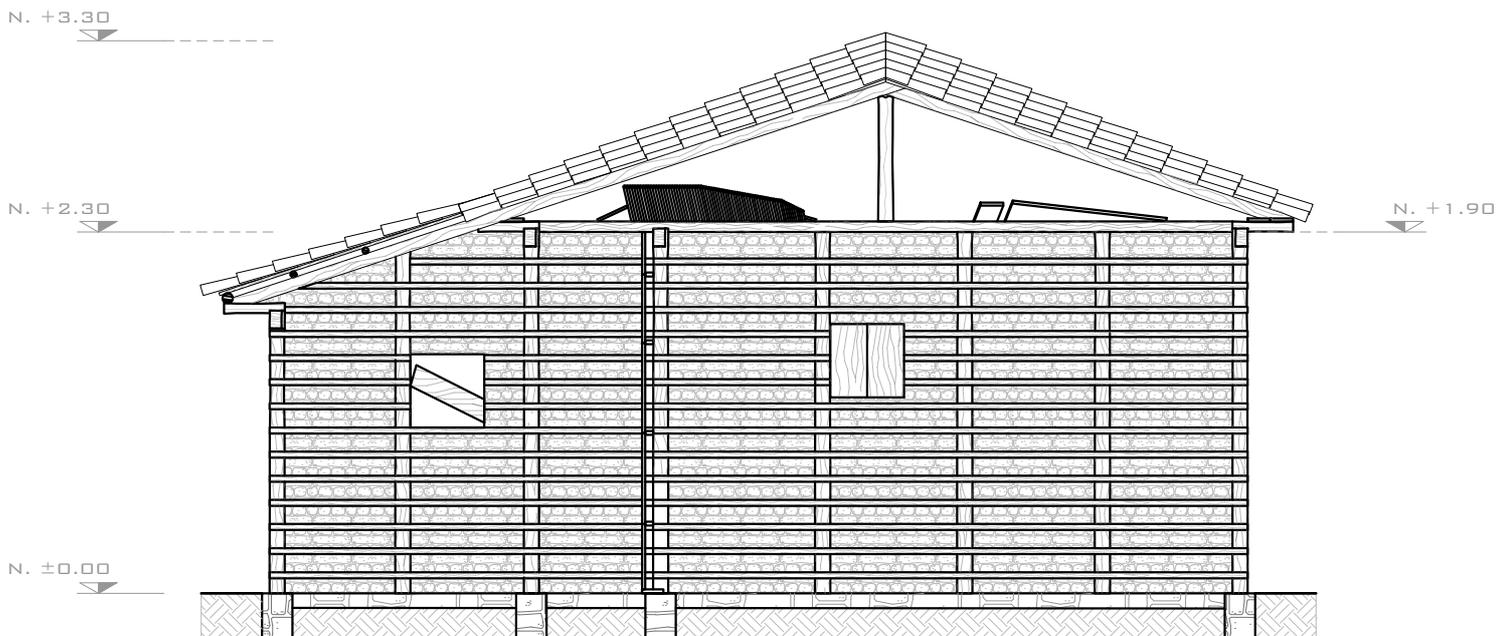
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA



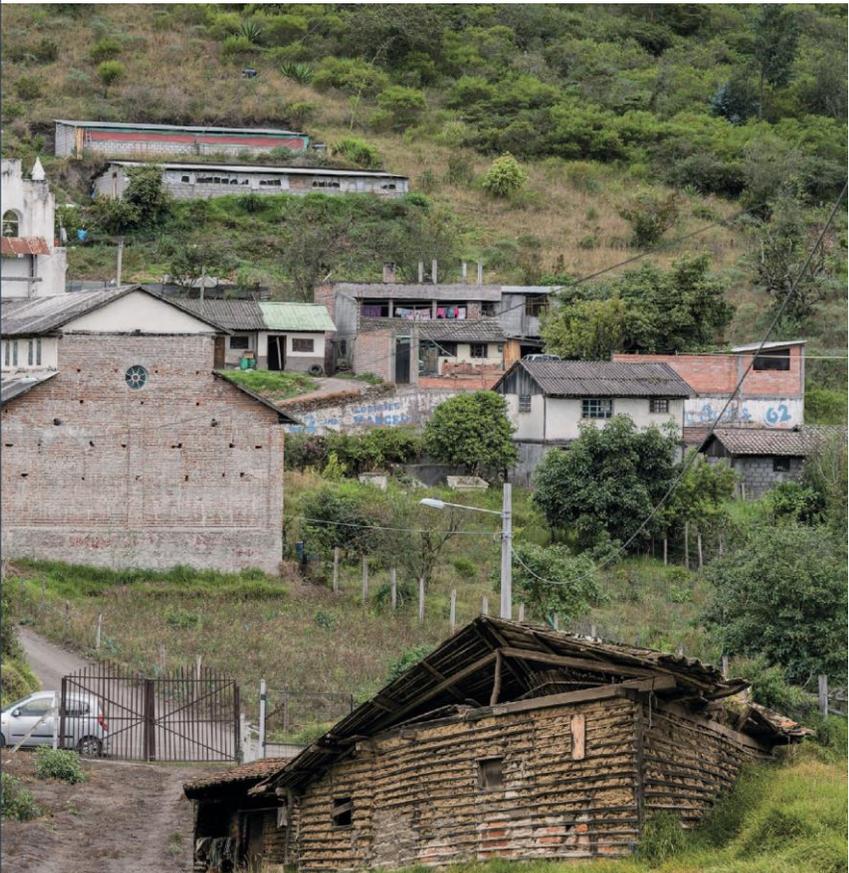
SECCIÓN A-A''



SECCIÓN B-B''

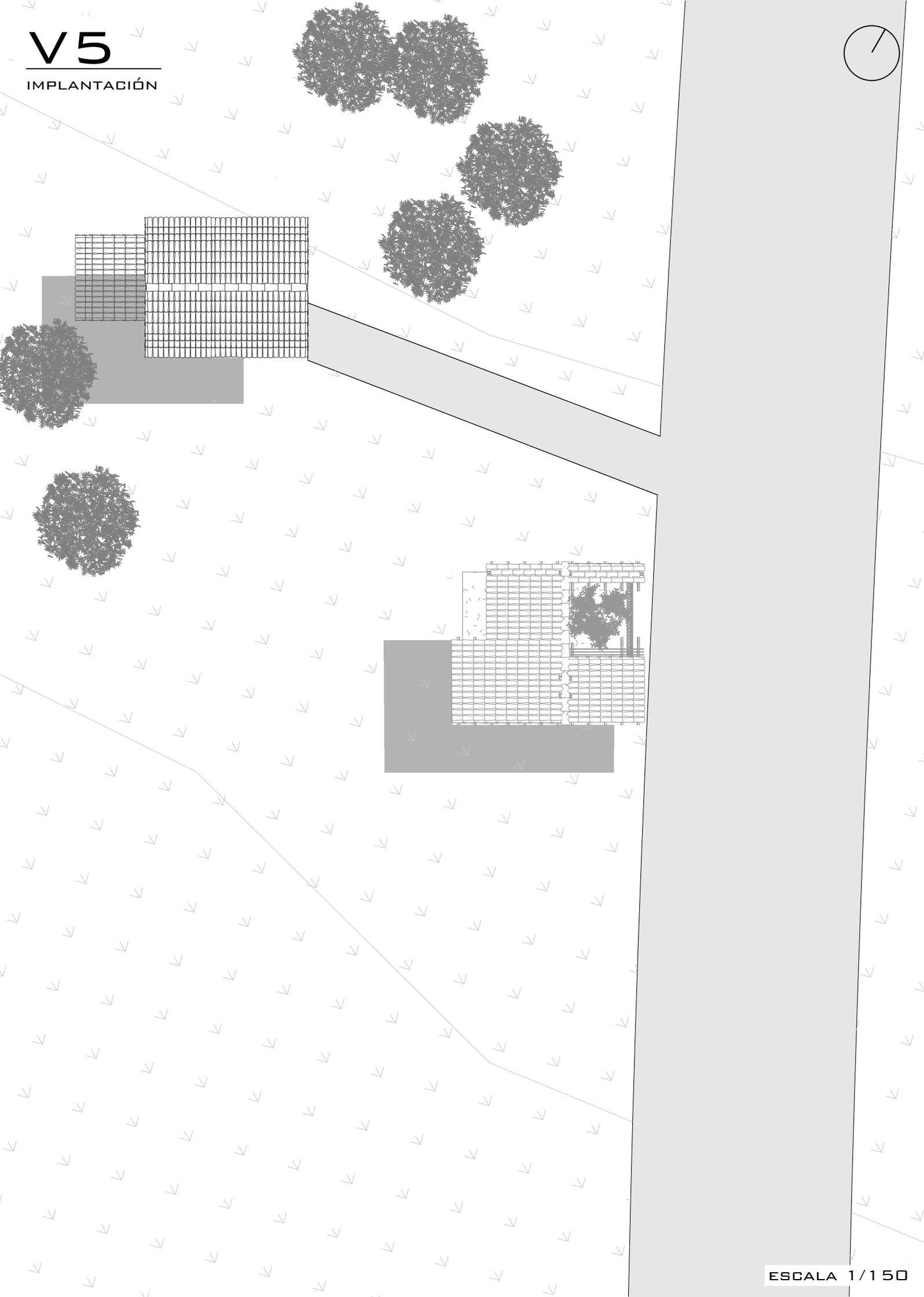


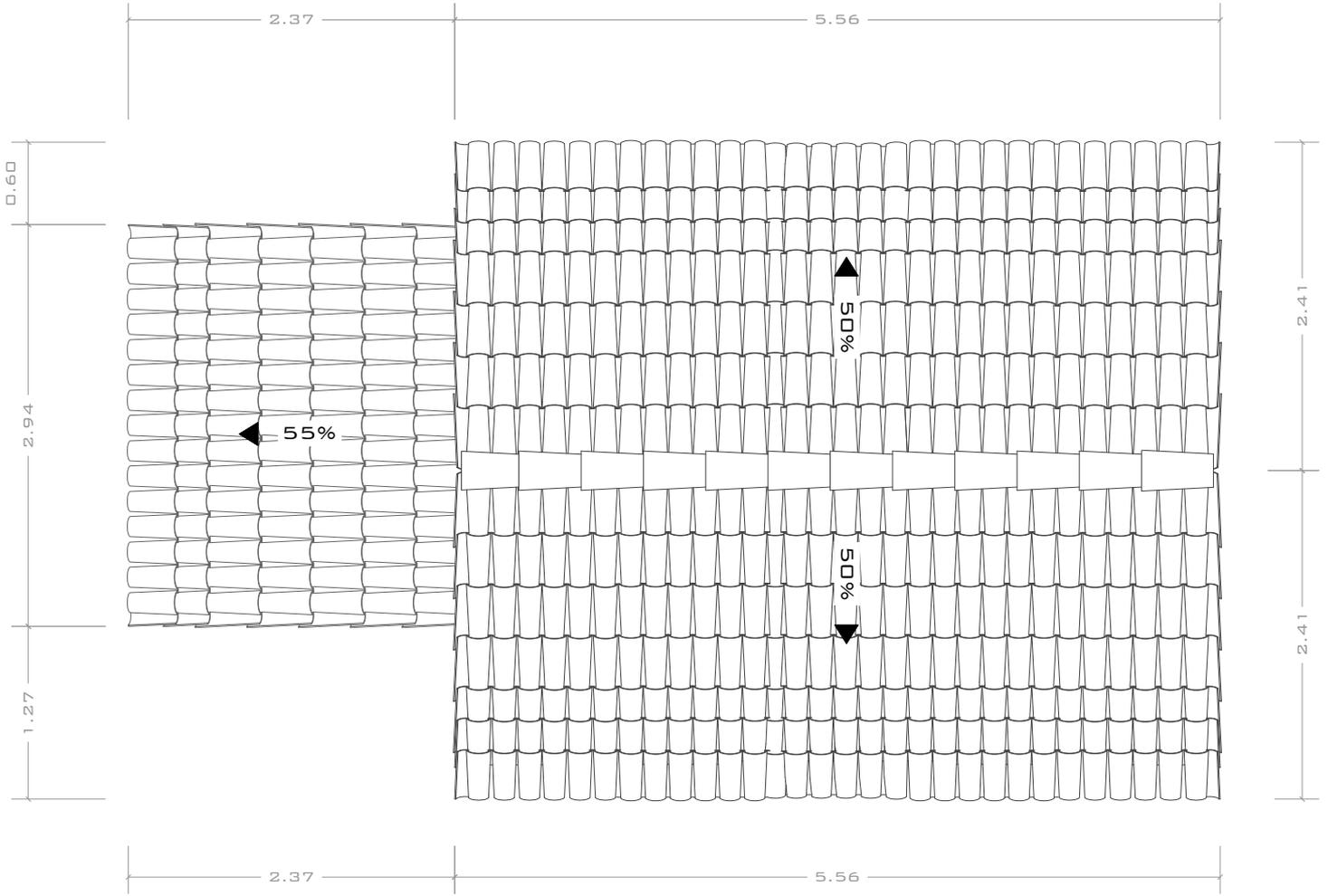
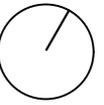
**VIVIENDA 01**  
**V.V.G. - 05**

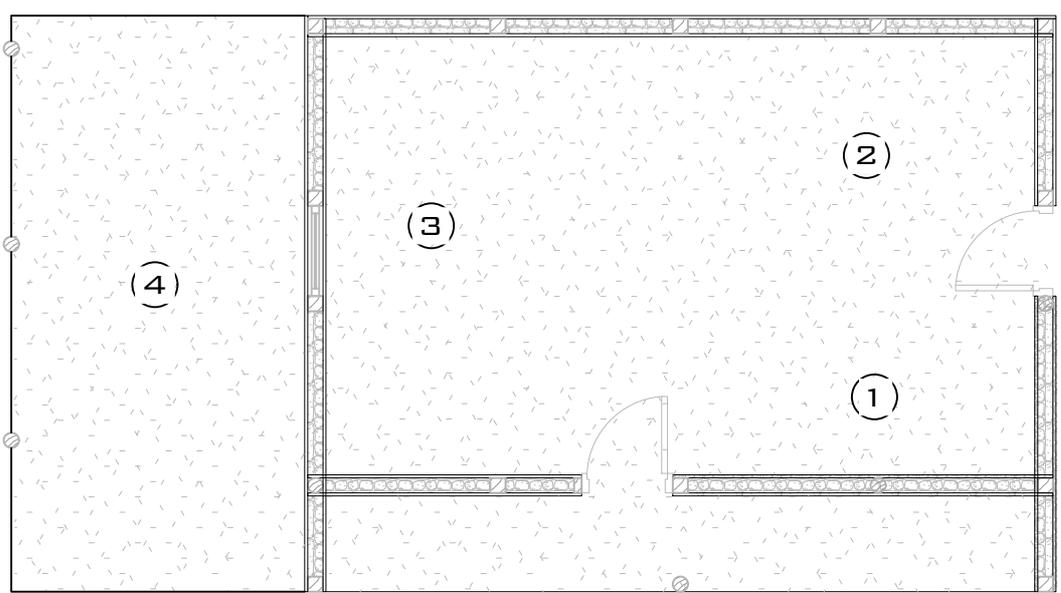
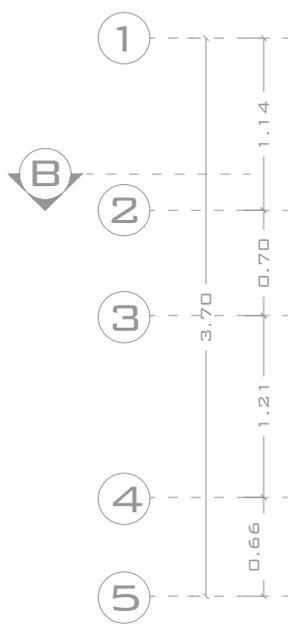
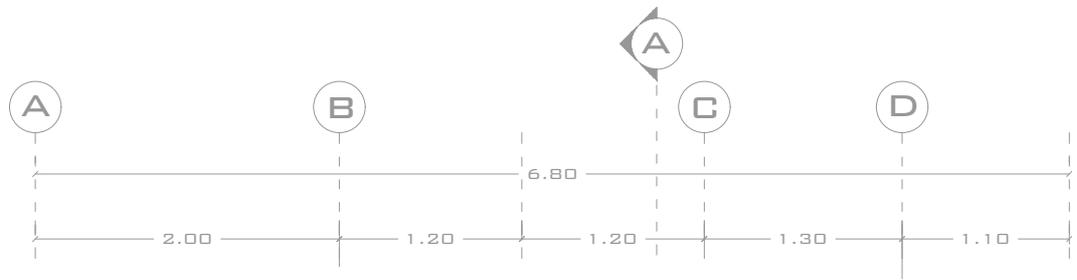
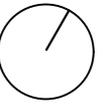


# V5

IMPLANTACIÓN

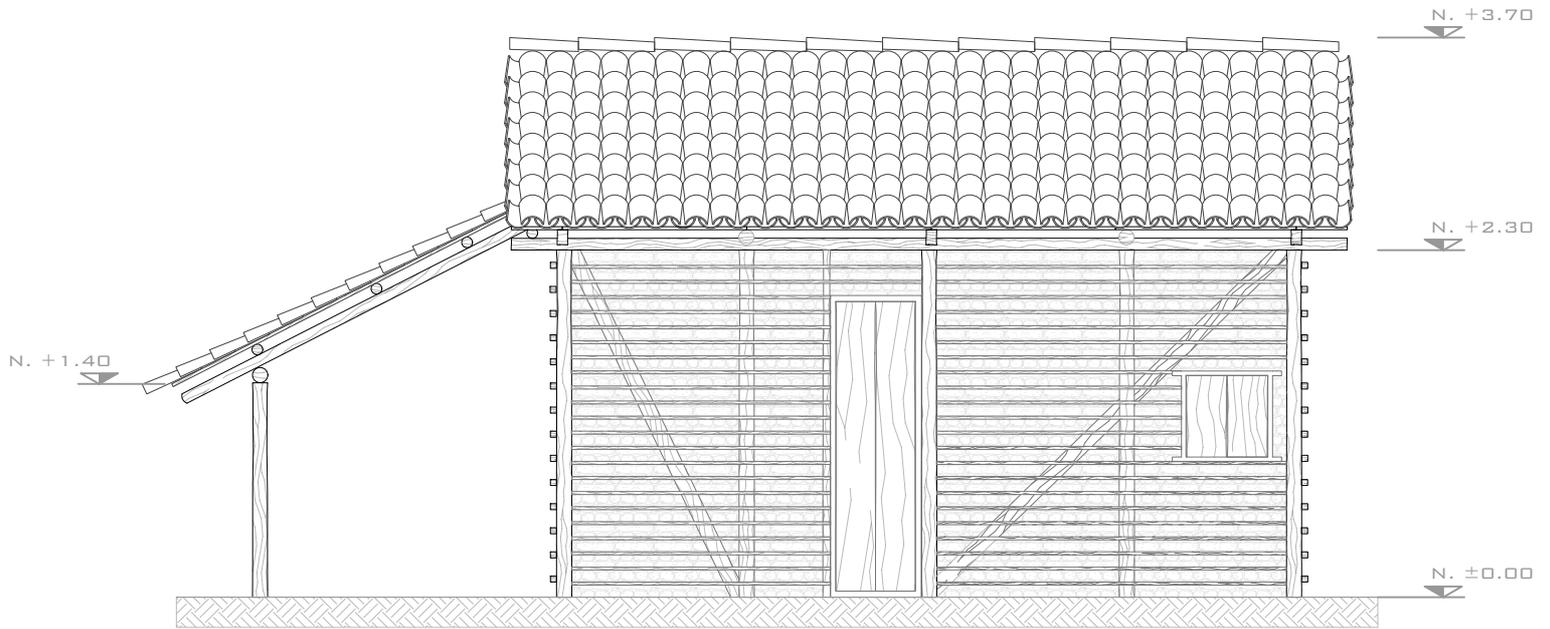




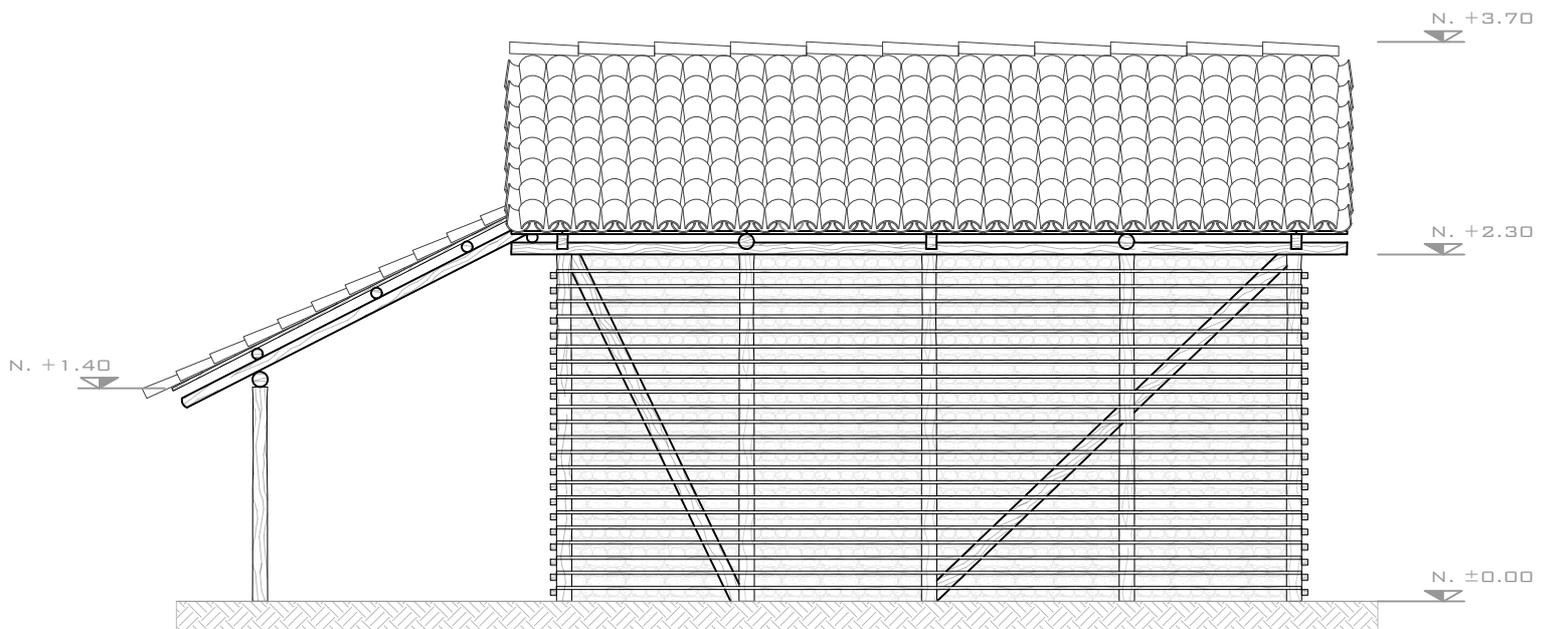


## LEYENDA

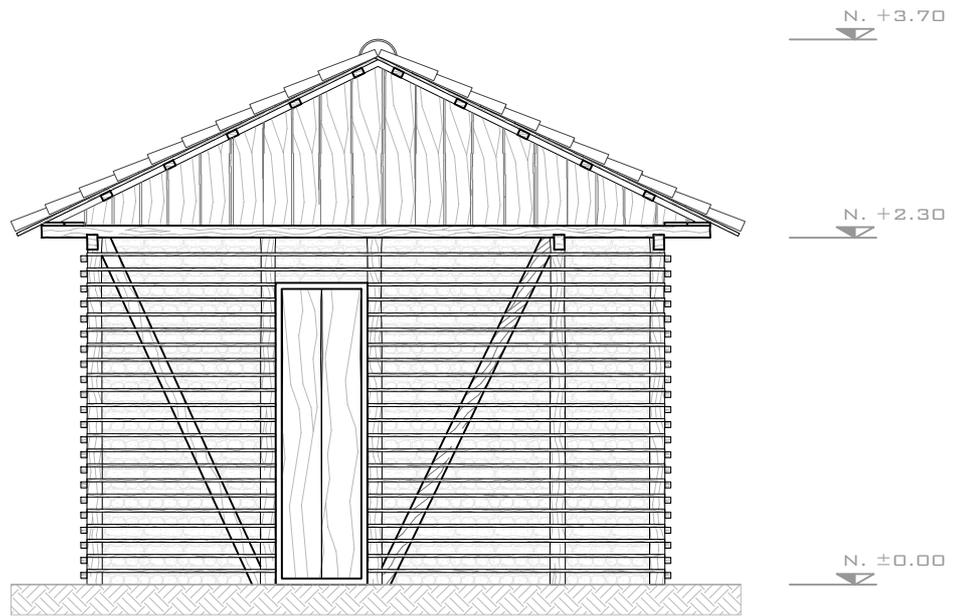
- 1. SALA
- 2. COMEDOR Y COCINA
- 3. DORMITORIO
- 4. BODEGA



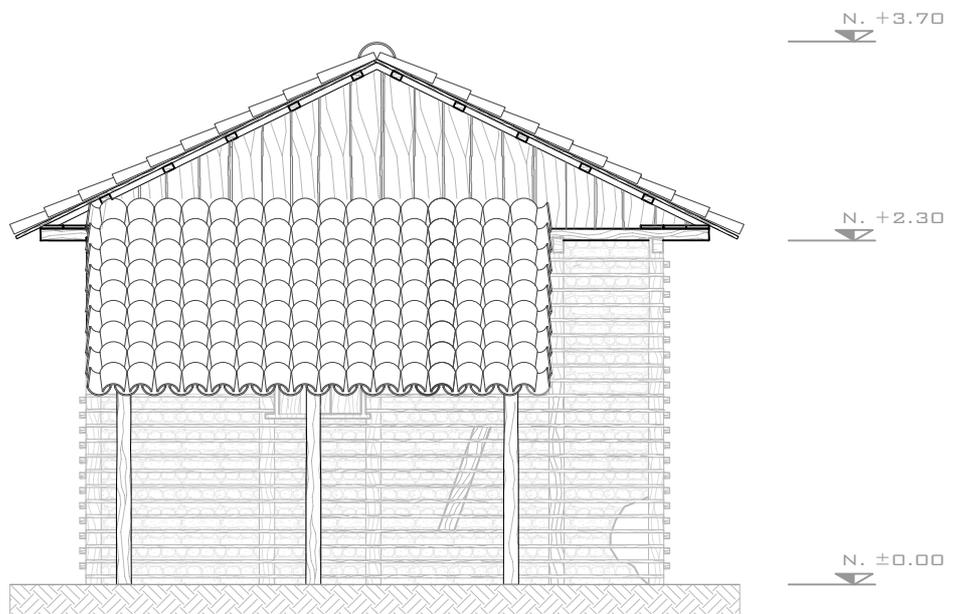
ELEVACIÓN FRONTAL



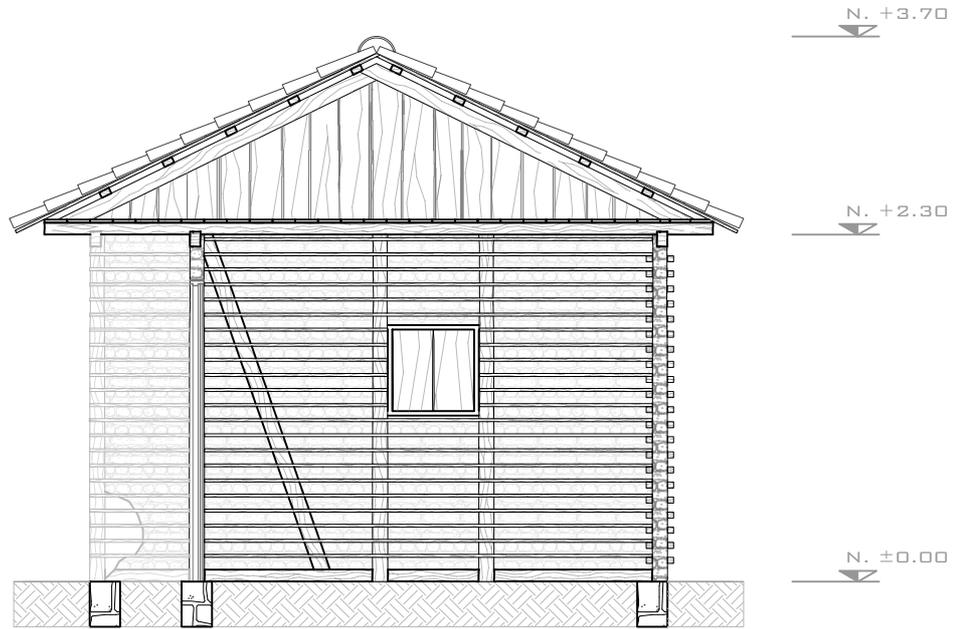
ELEVACIÓN POSTERIOR



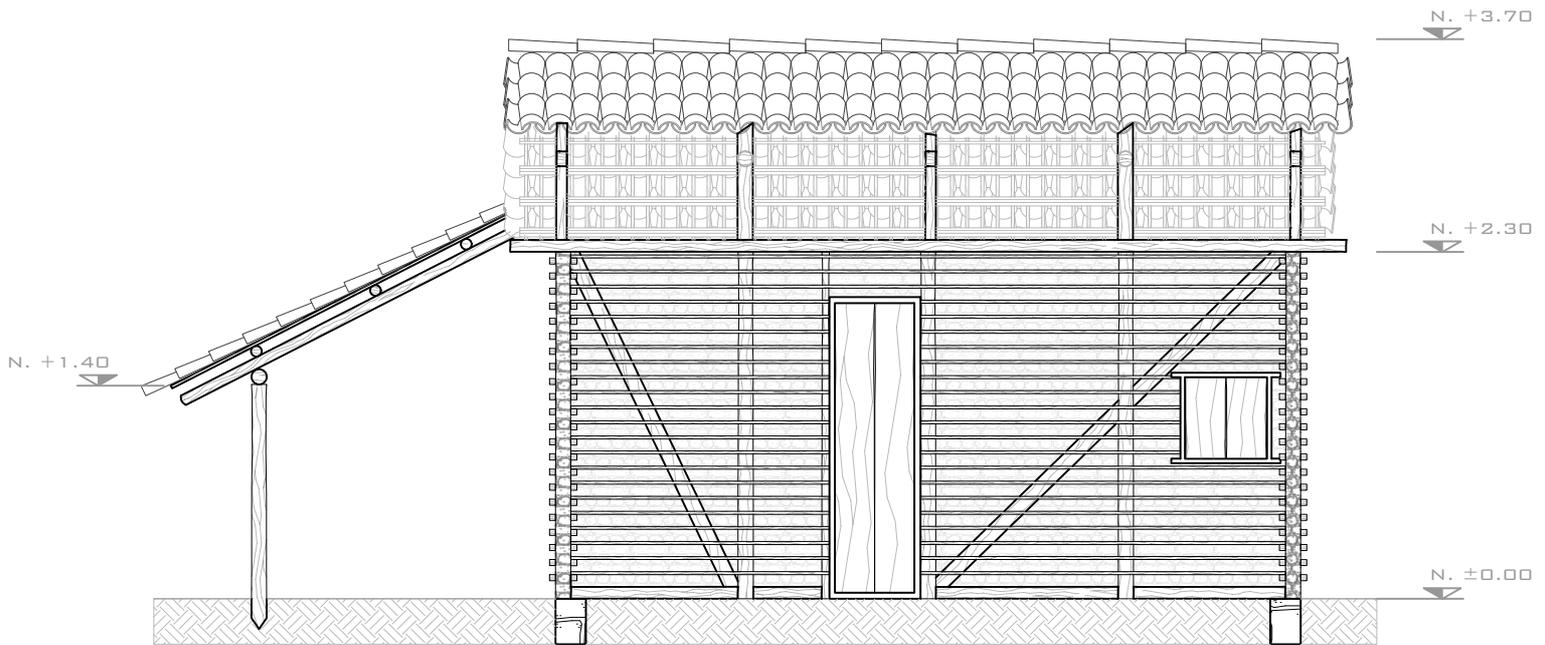
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA



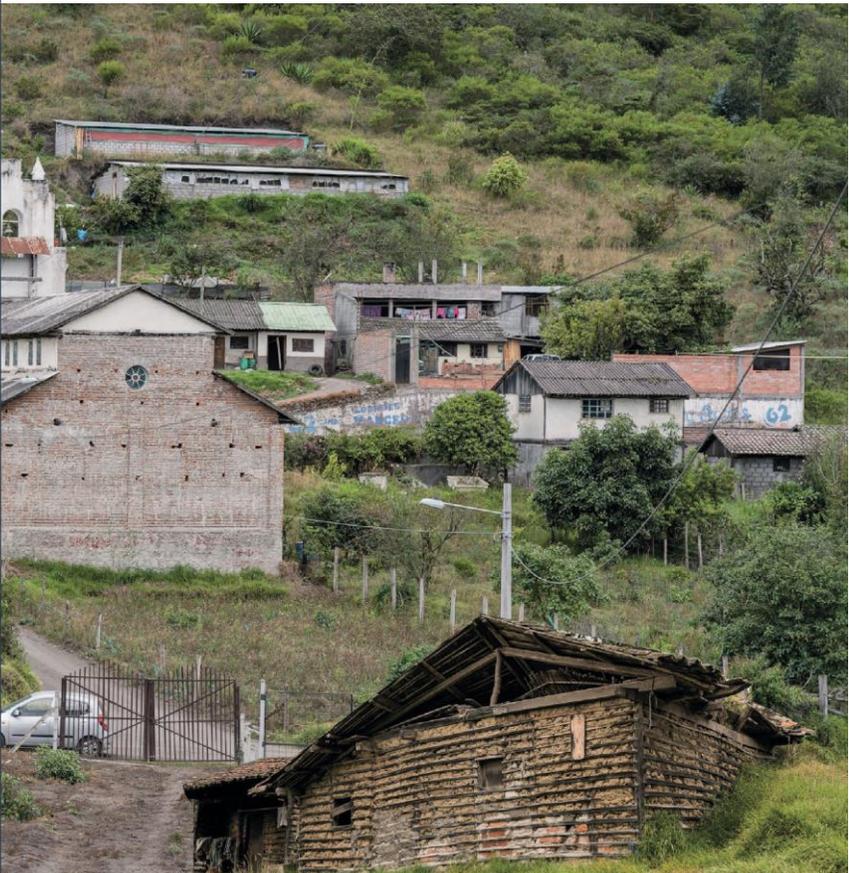
SECCIÓN A-A''



SECCIÓN B-B''

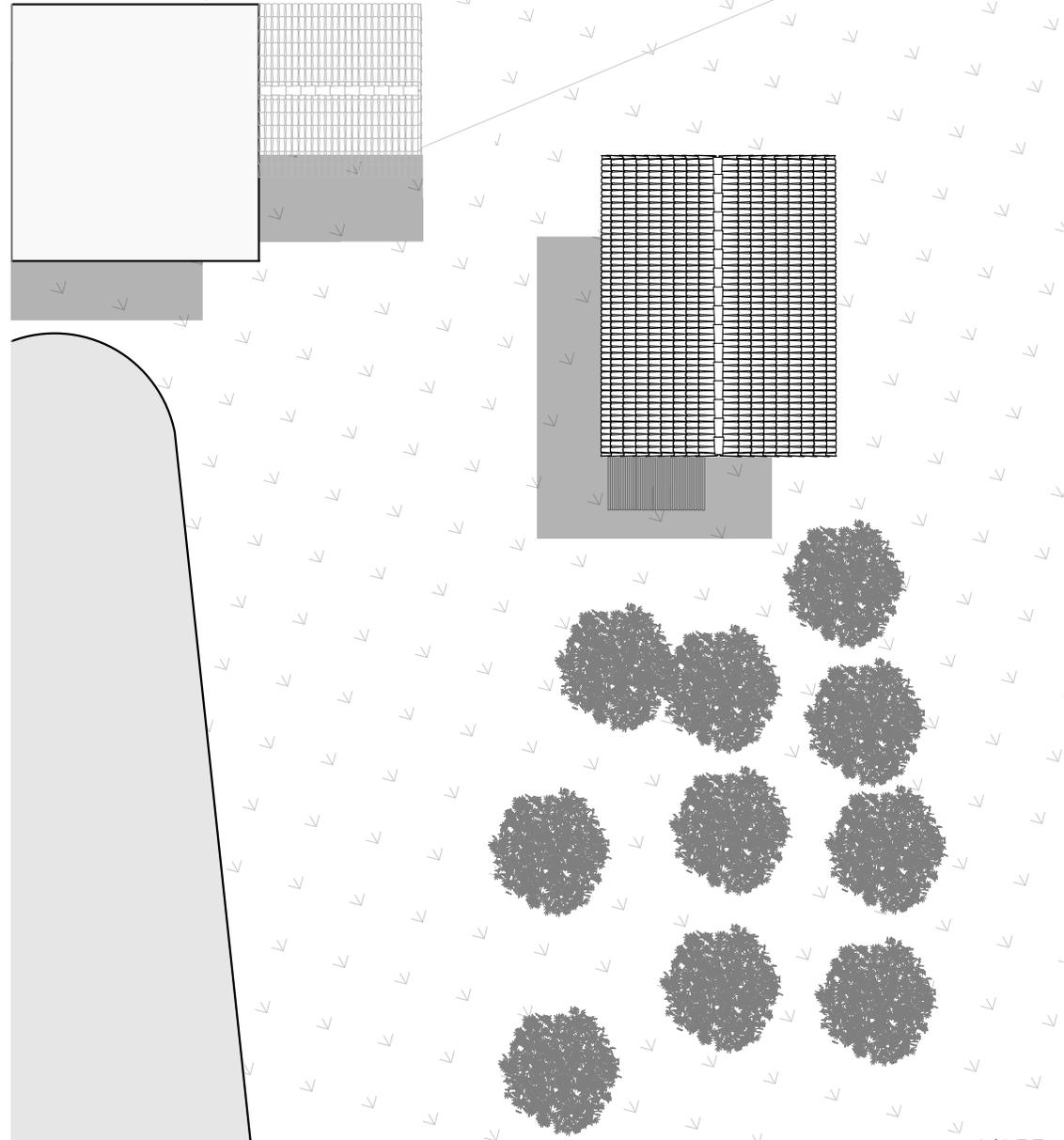


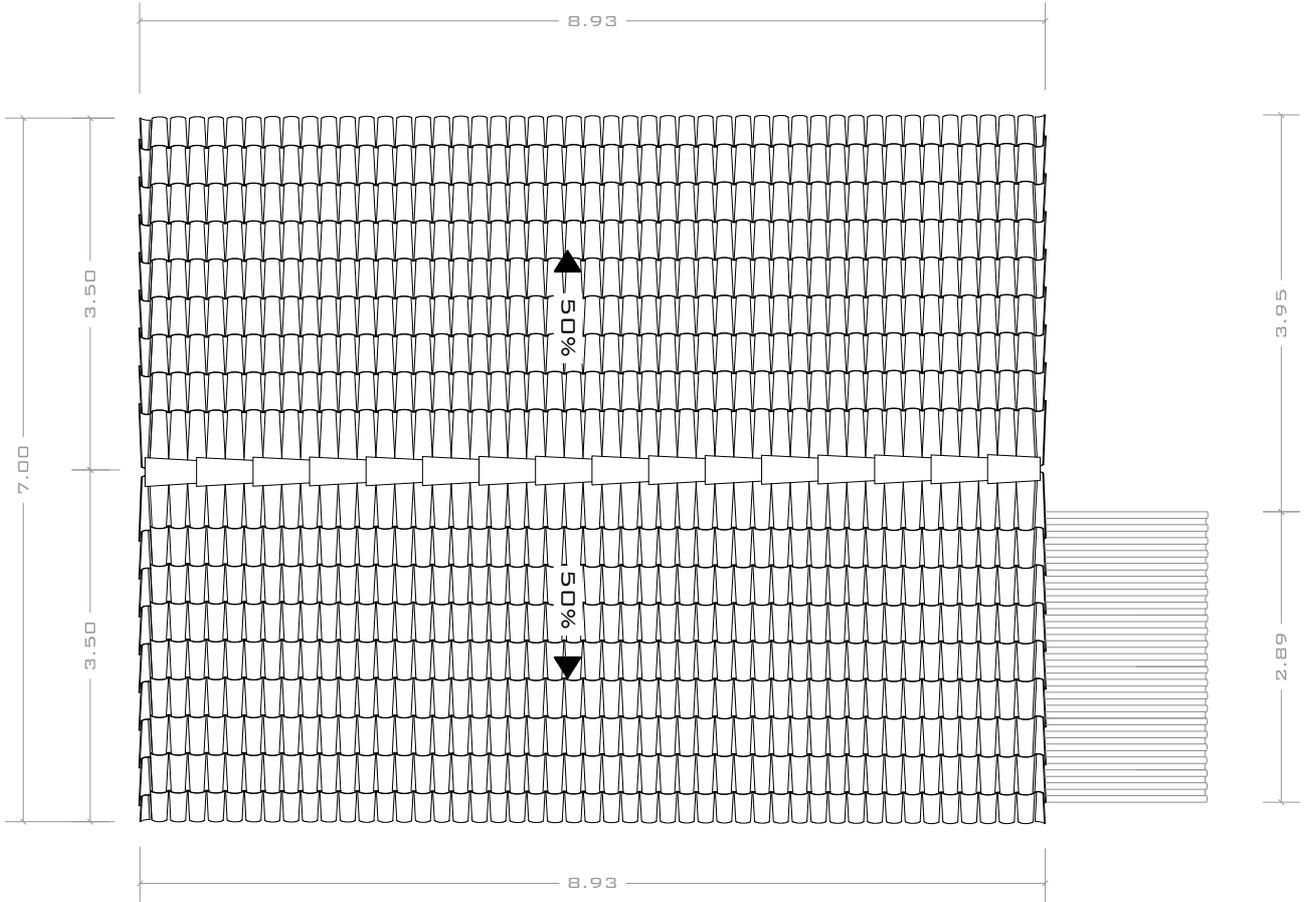
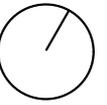
**VIVIENDA 01**  
**V.V.G. - 06**

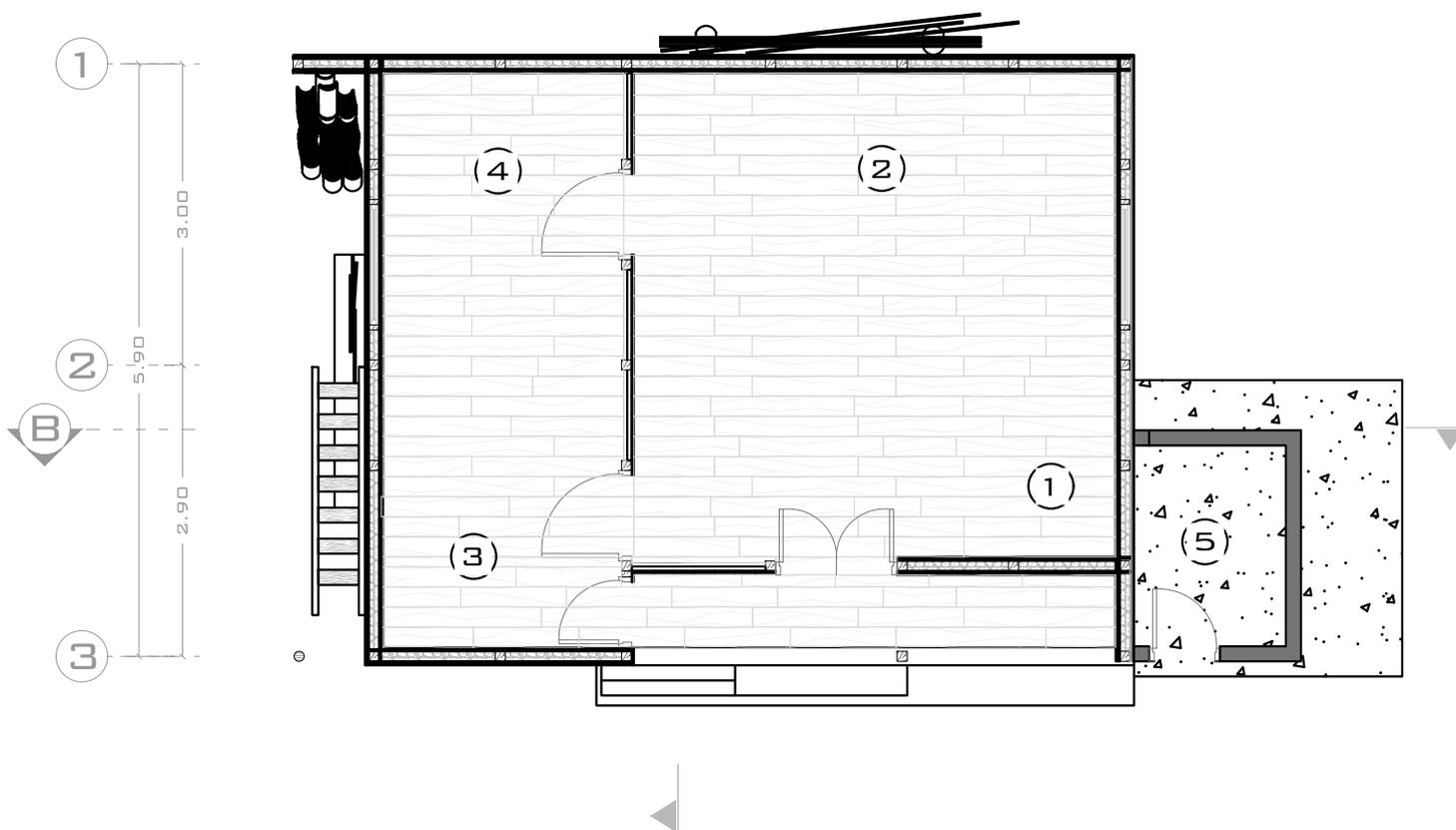
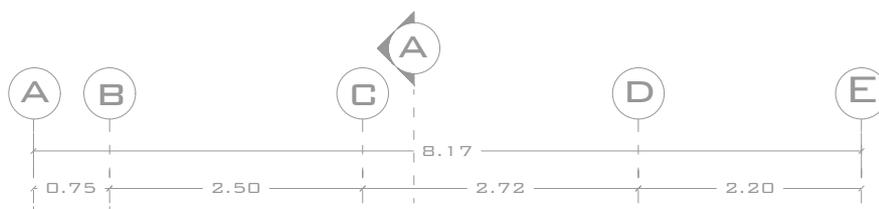
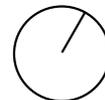


# V6

IMPLANTACIÓN

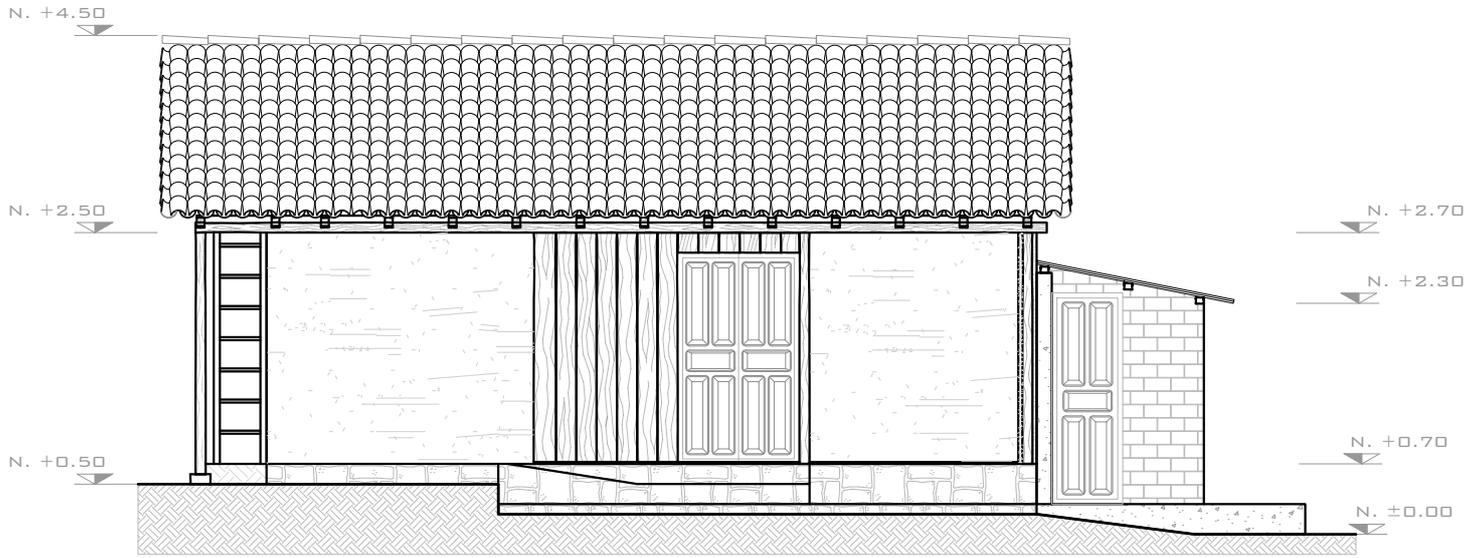




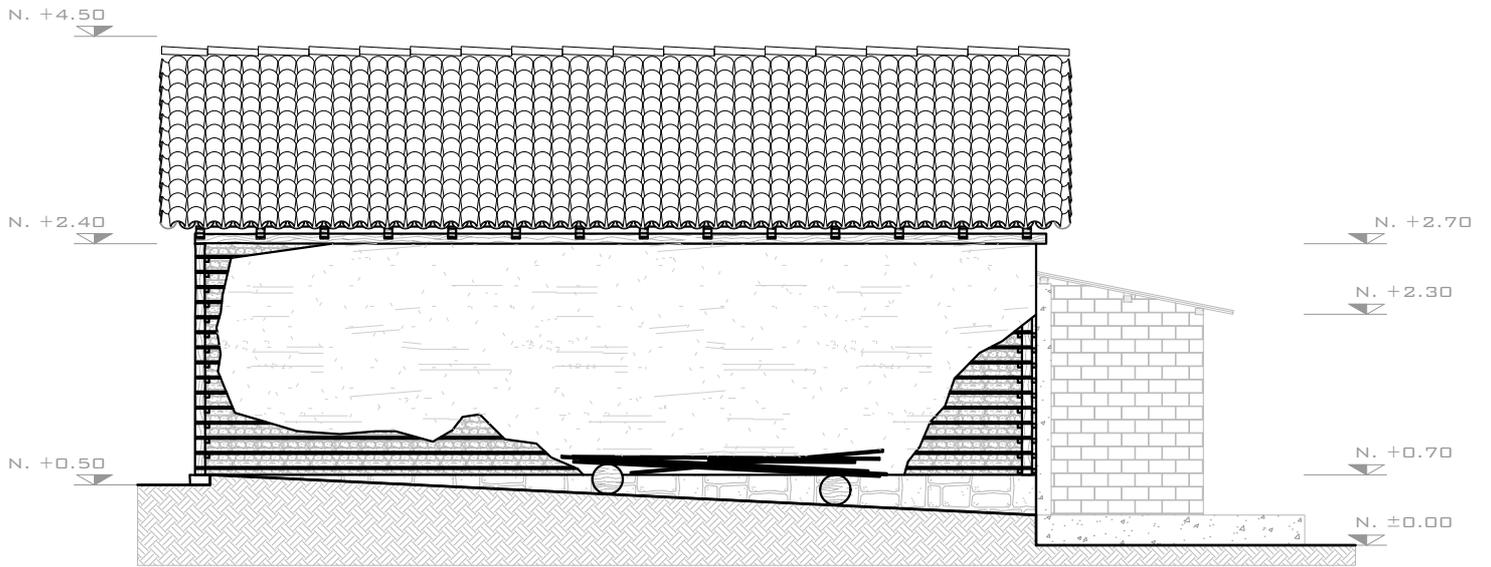


## LEYENDA

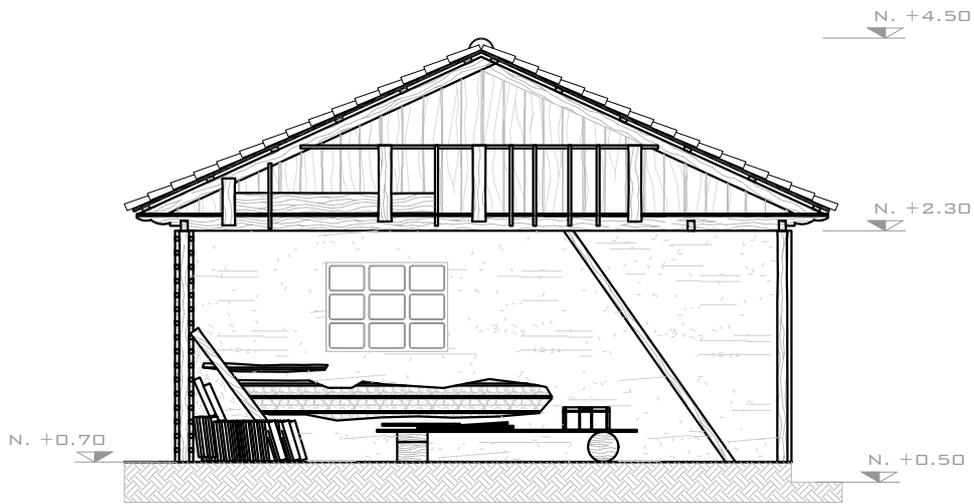
- 1. SALA
- 2. COMEDOR
- 3. COCINA
- 4. DORMITORIO
- 5. BAÑO



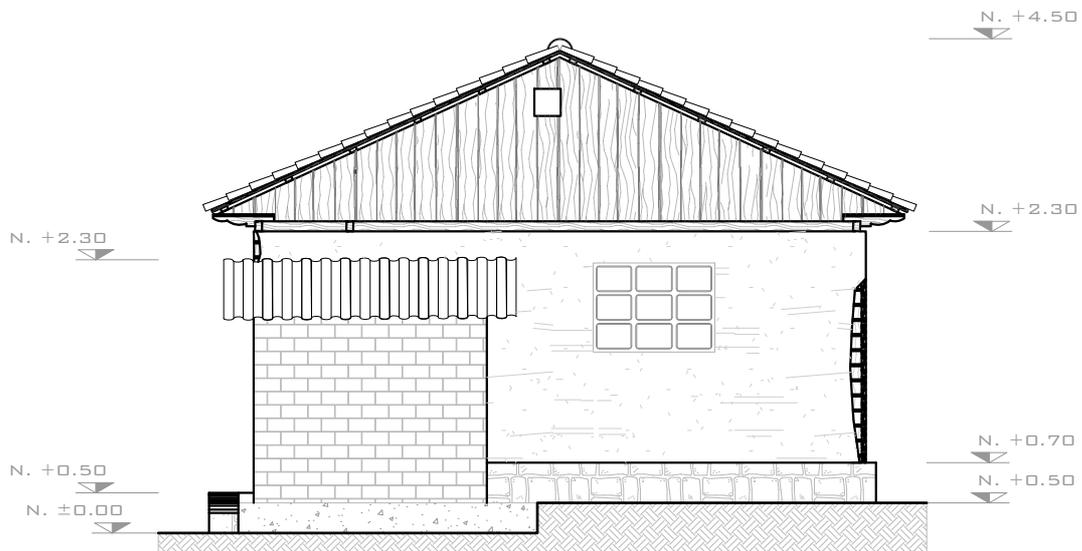
ELEVACIÓN FRONTAL



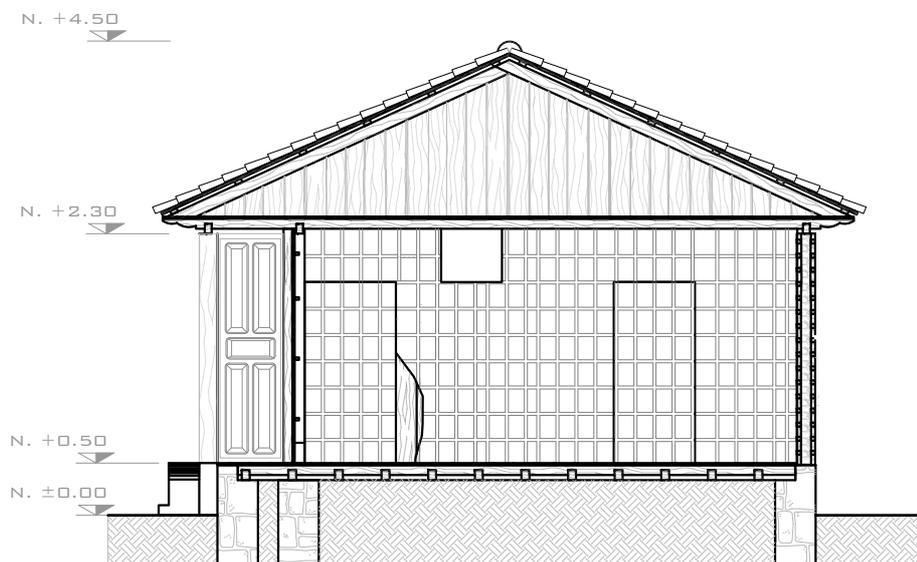
ELEVACIÓN POSTERIOR



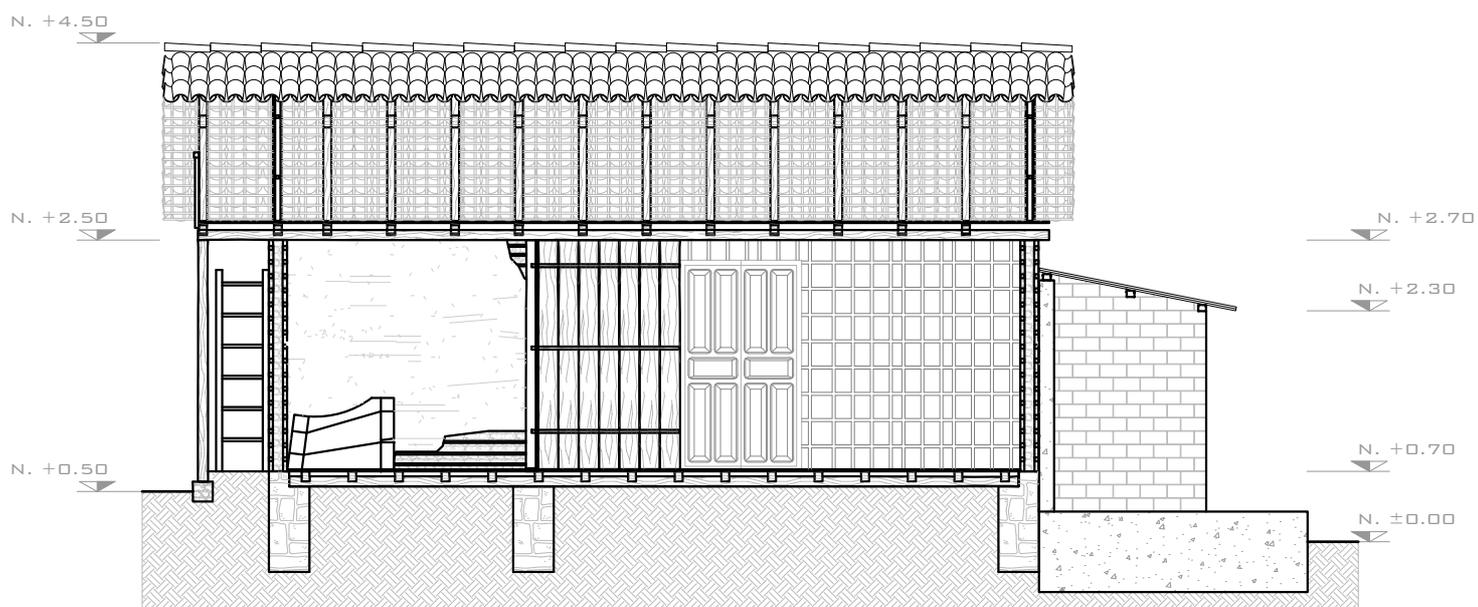
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA



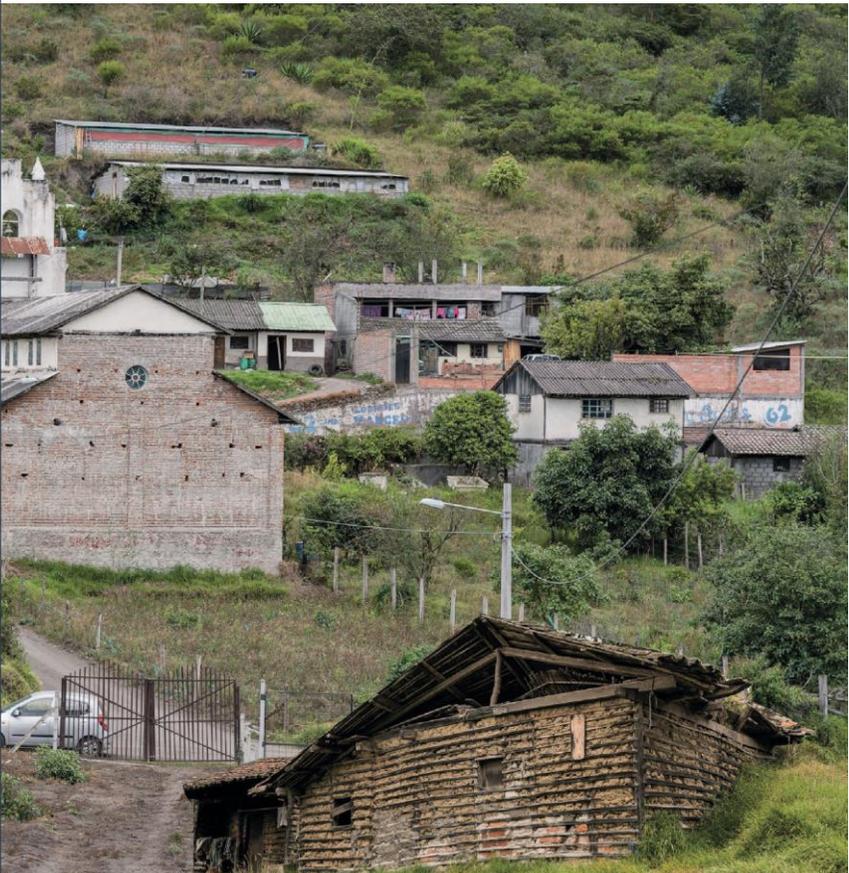
SECCIÓN A-A''



SECCIÓN B-B''

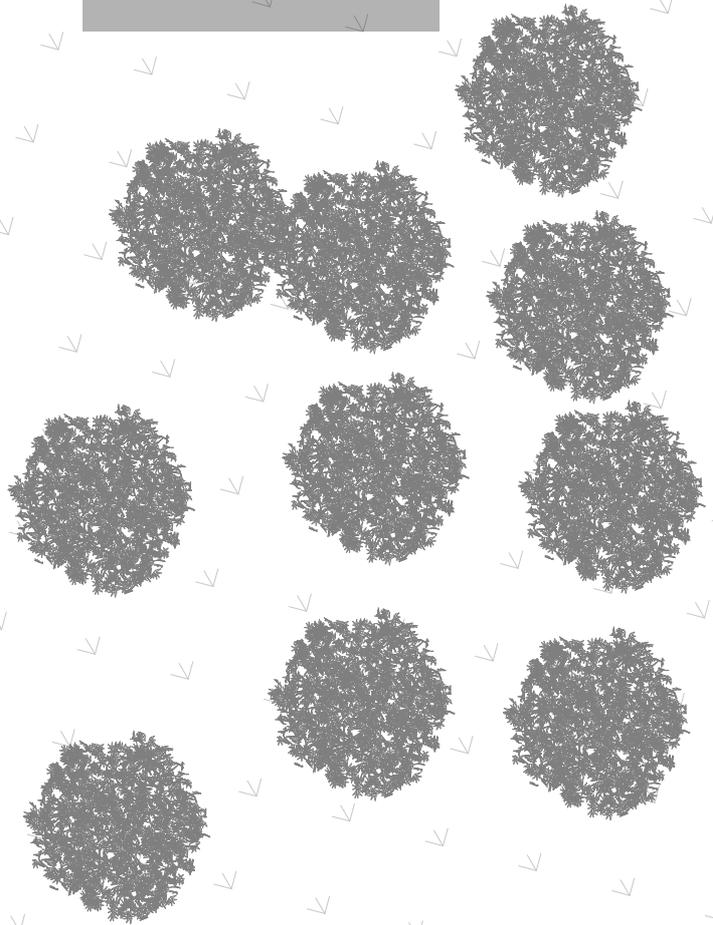
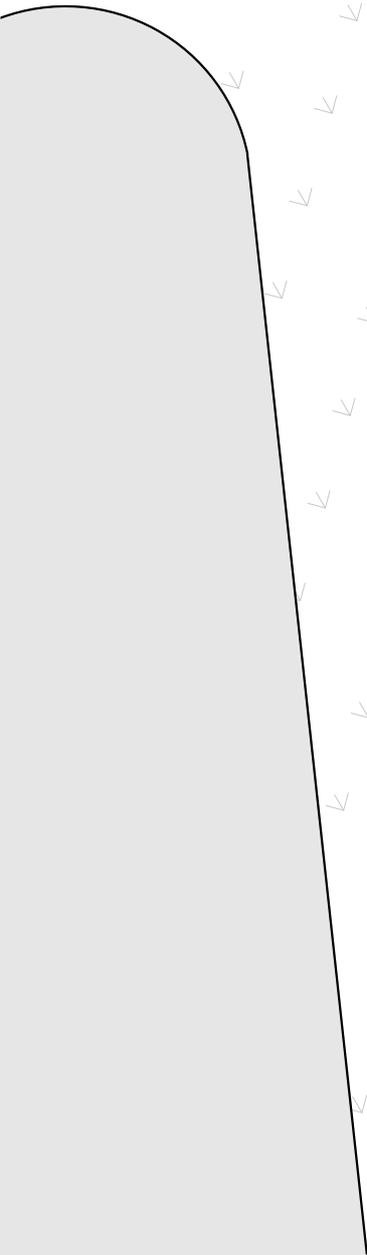
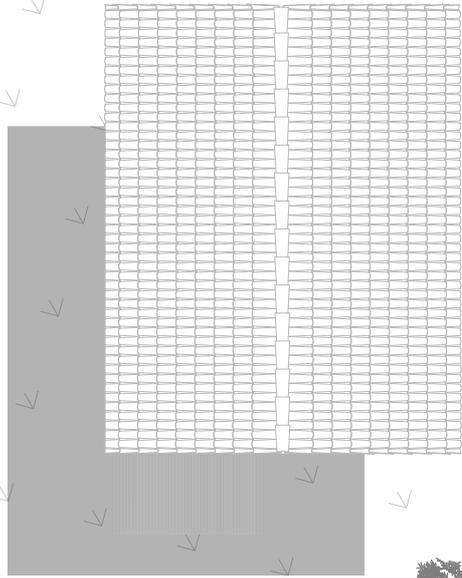
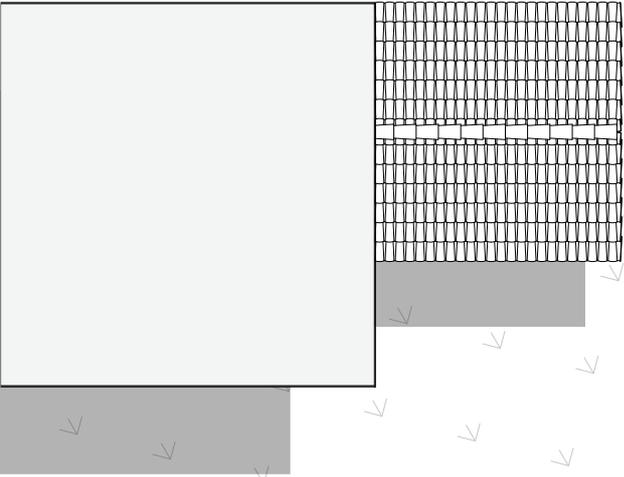


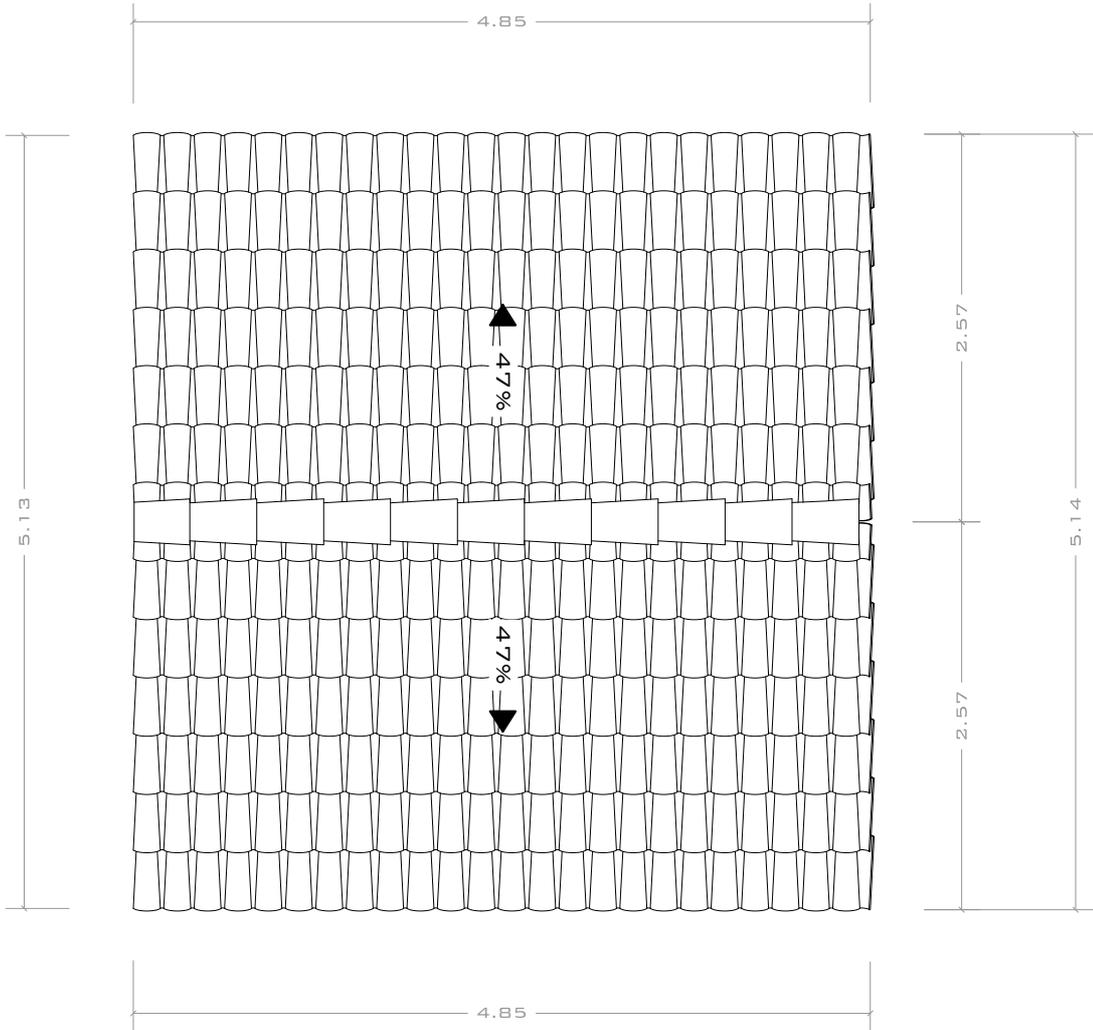
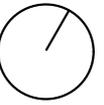
**VIVIENDA 01**  
**V.V.G. - 07**

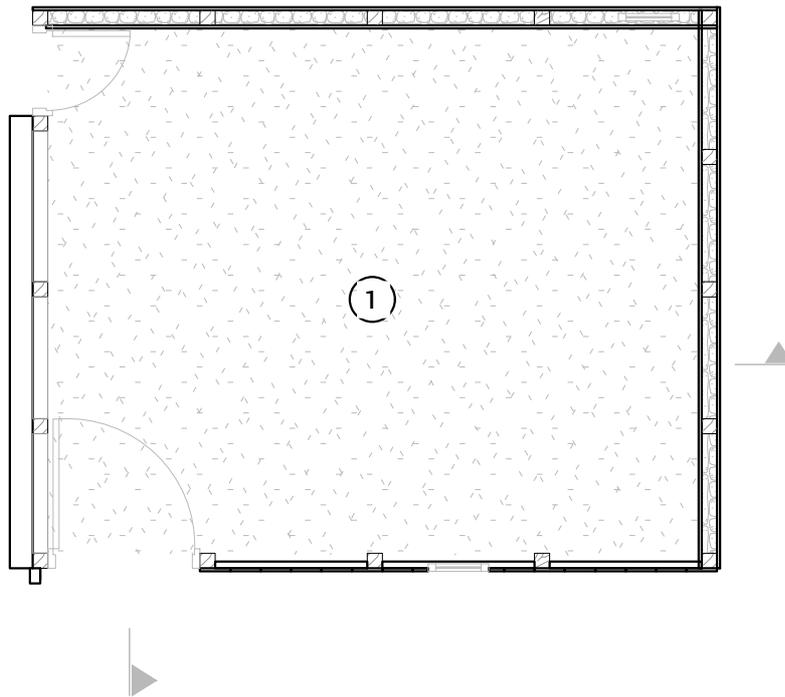
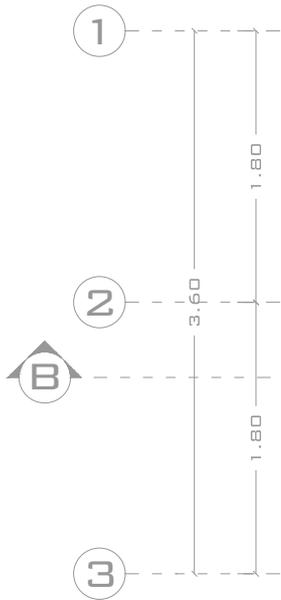
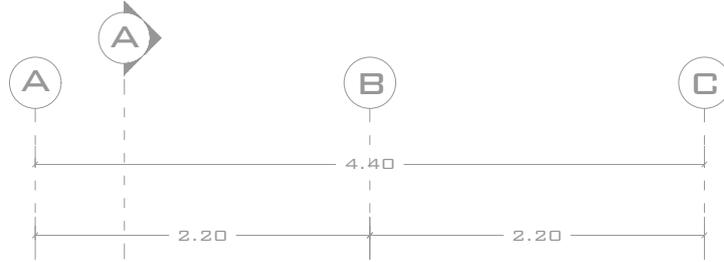
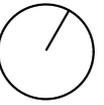


# V7

IMPLANTACIÓN

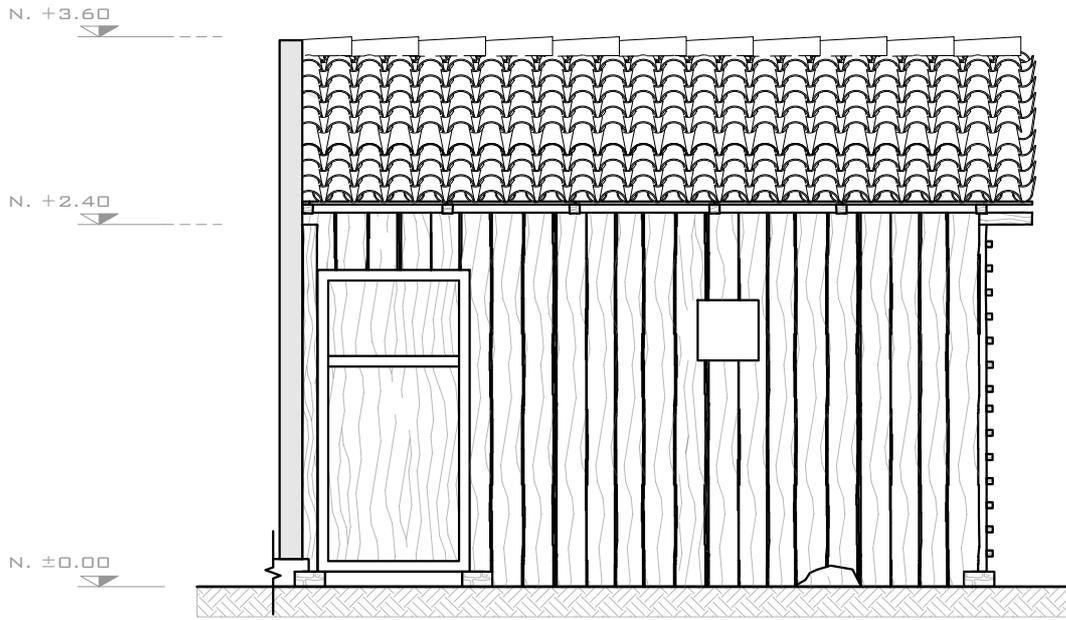




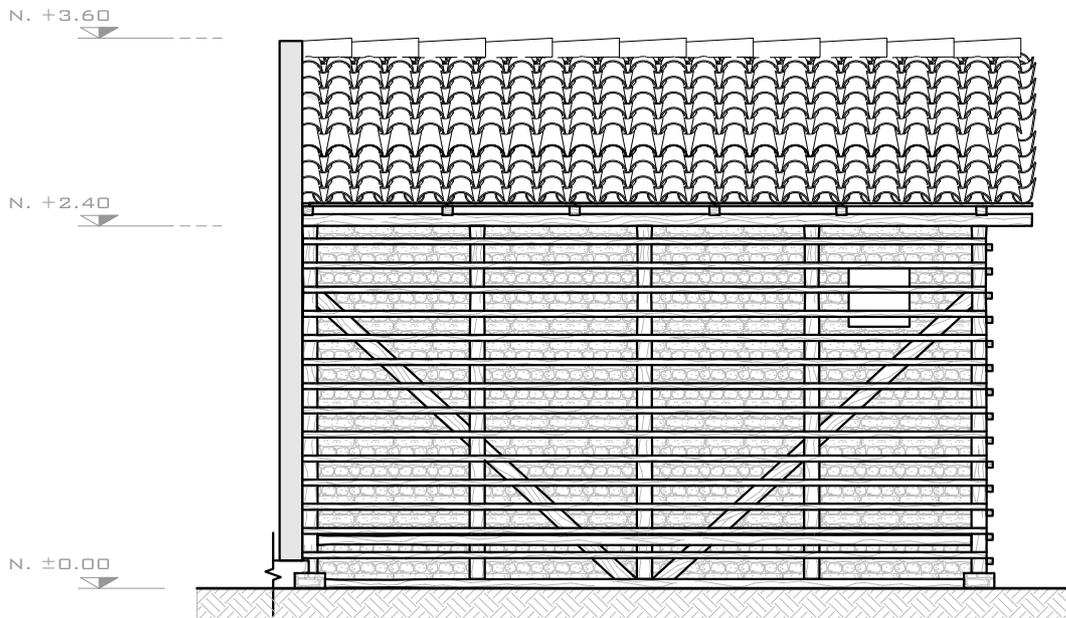


**LEYENDA**

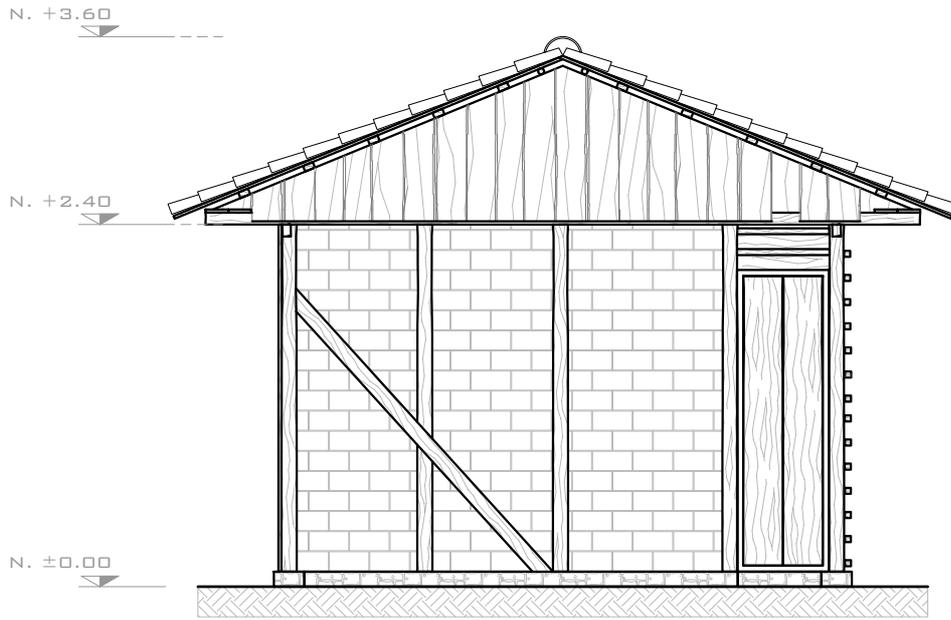
1. COCINA



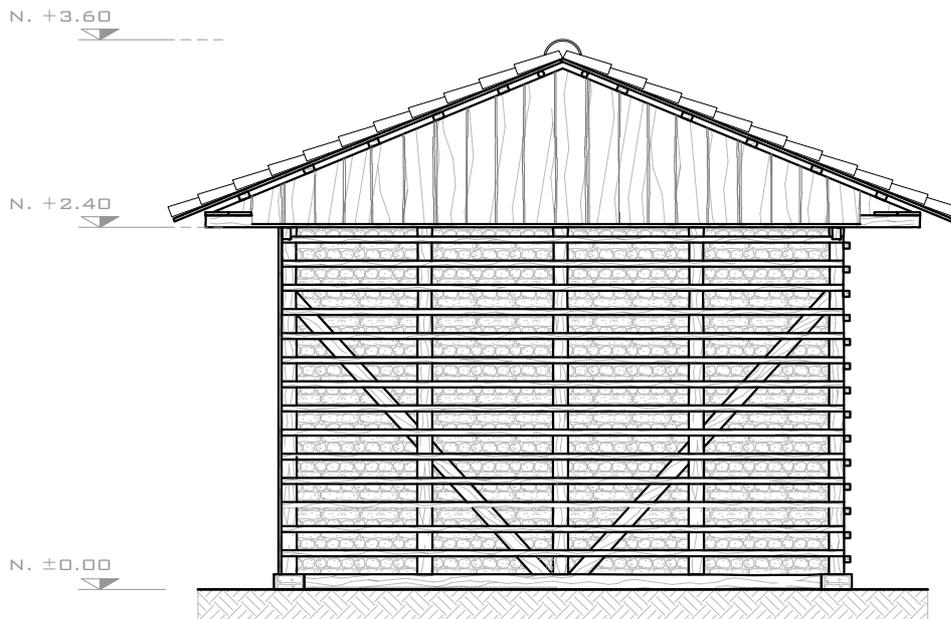
ELEVACIÓN FRONTAL



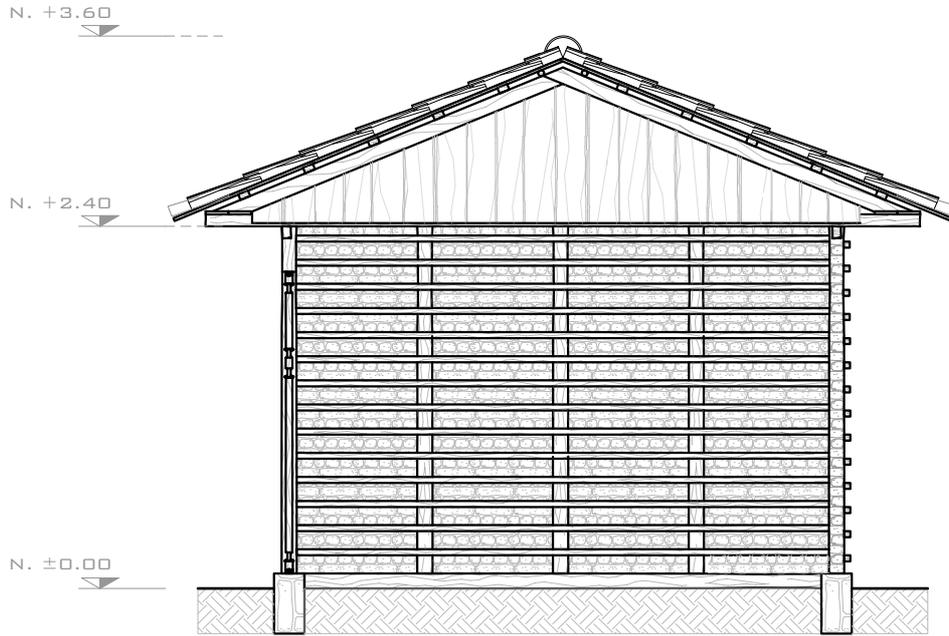
ELEVACIÓN POSTERIOR



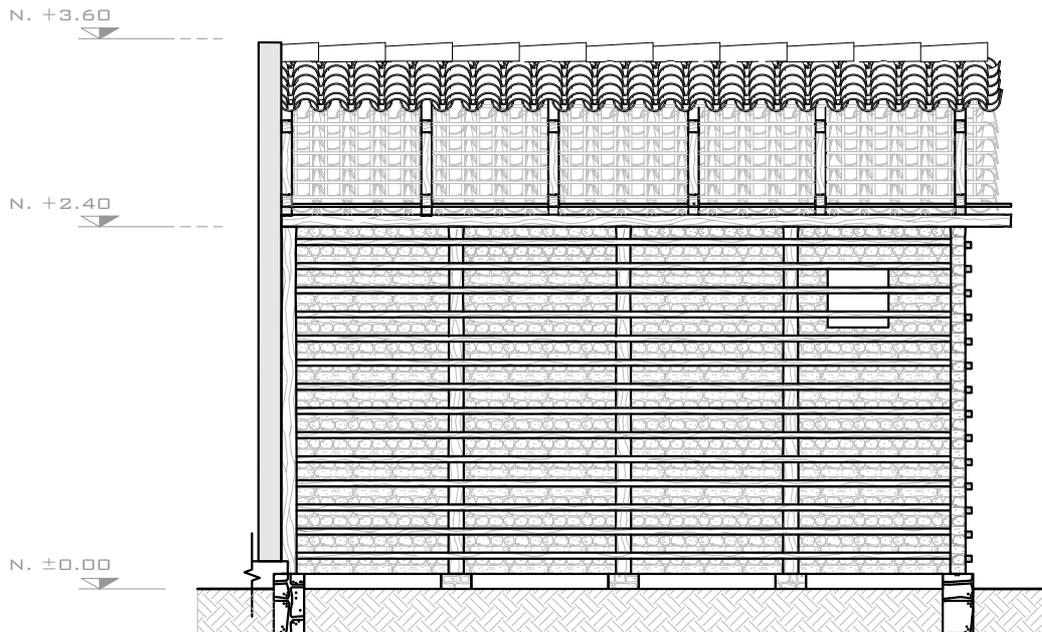
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA



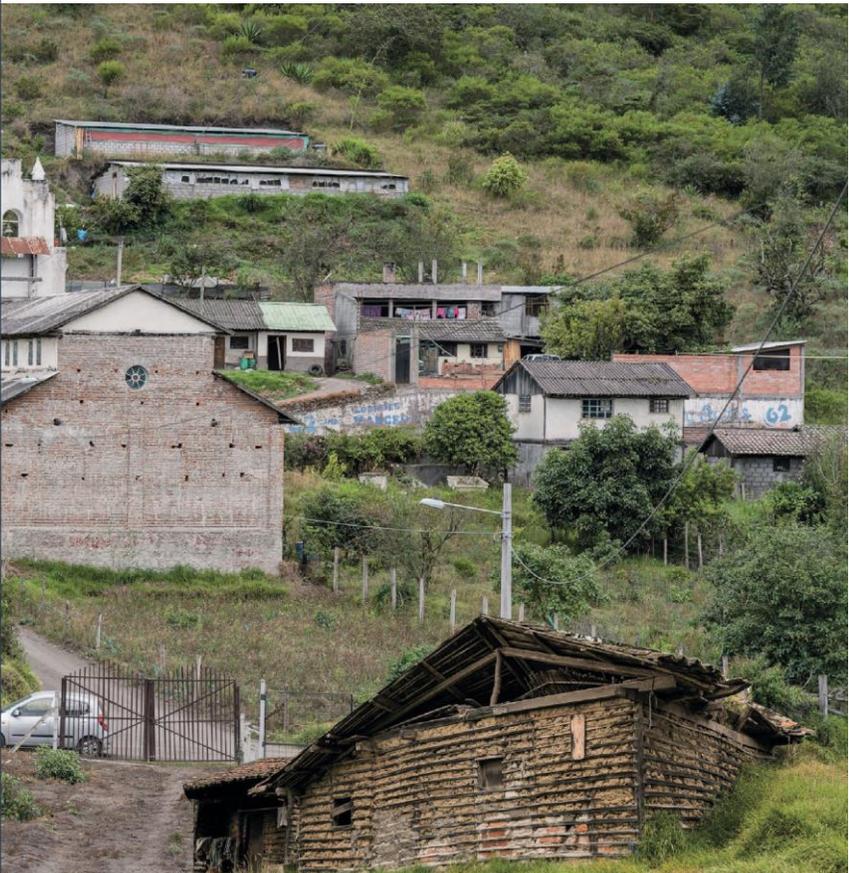
SECCIÓN A-A''



SECCIÓN B-B''

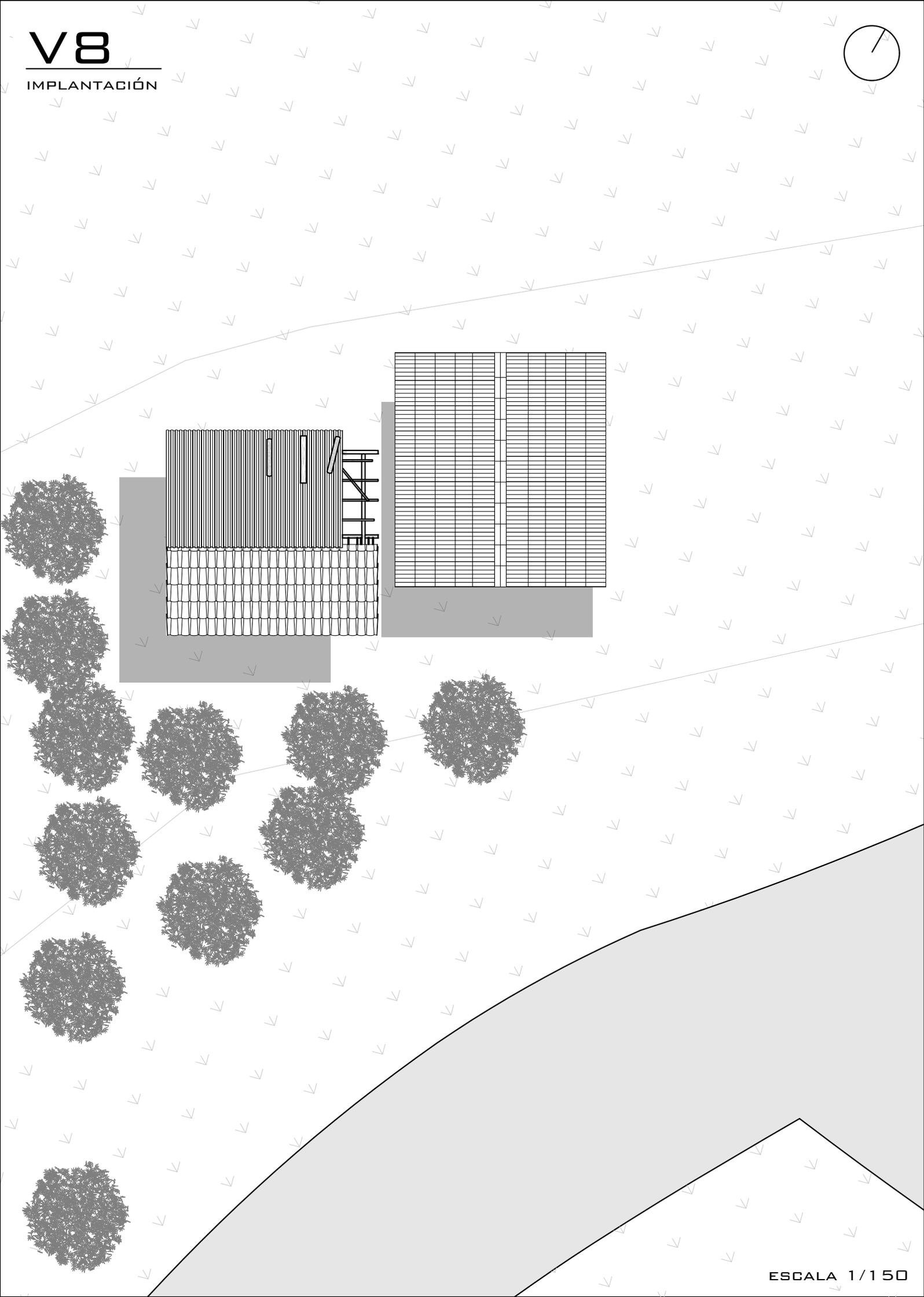
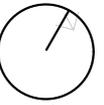


**VIVIENDA 01**  
**V.V.G. - 08**

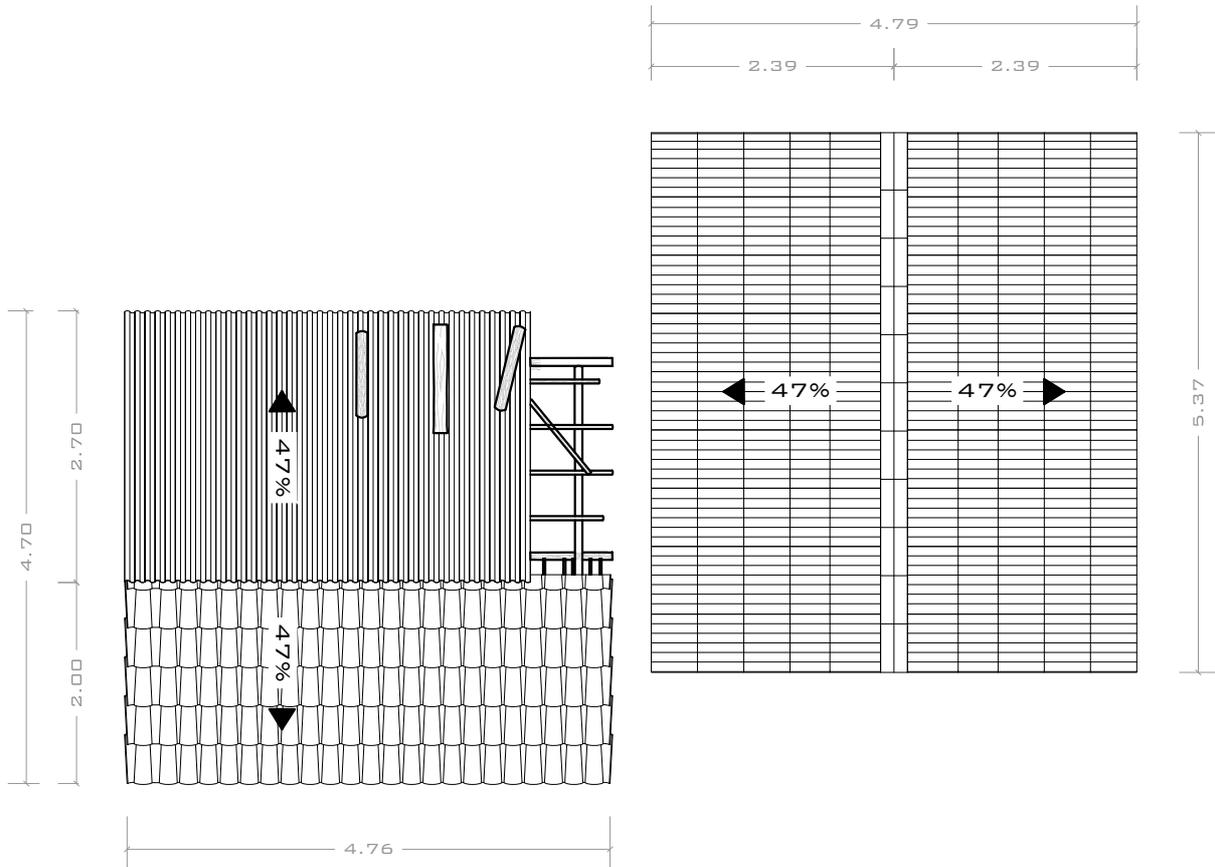
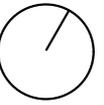


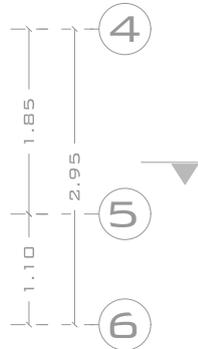
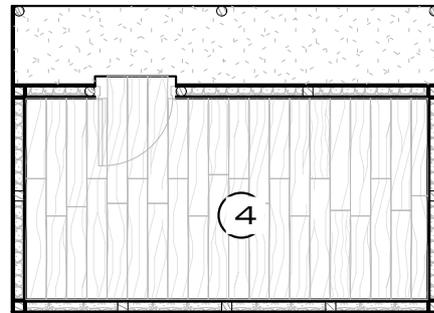
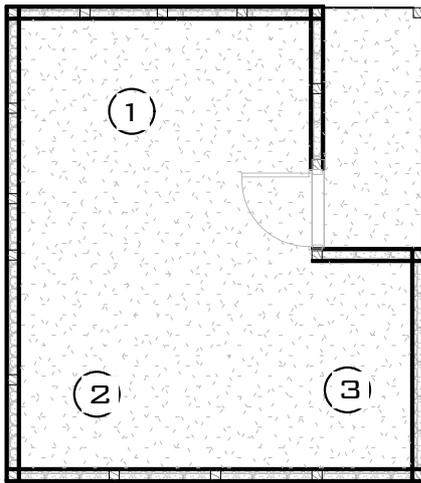
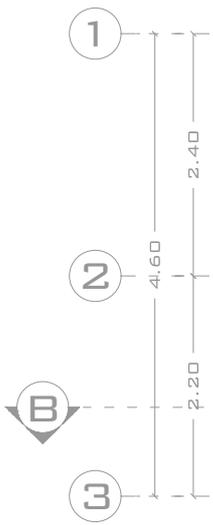
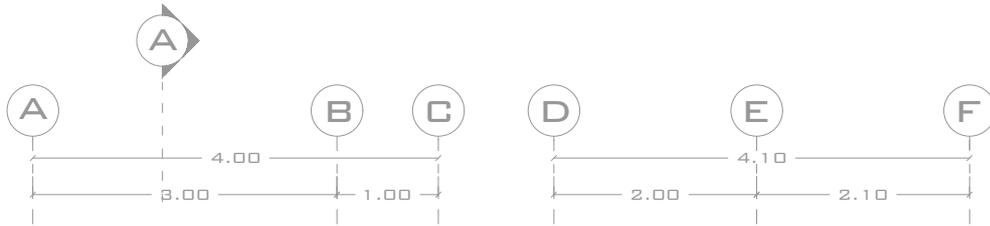
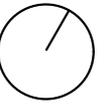
# V8

IMPLANTACIÓN



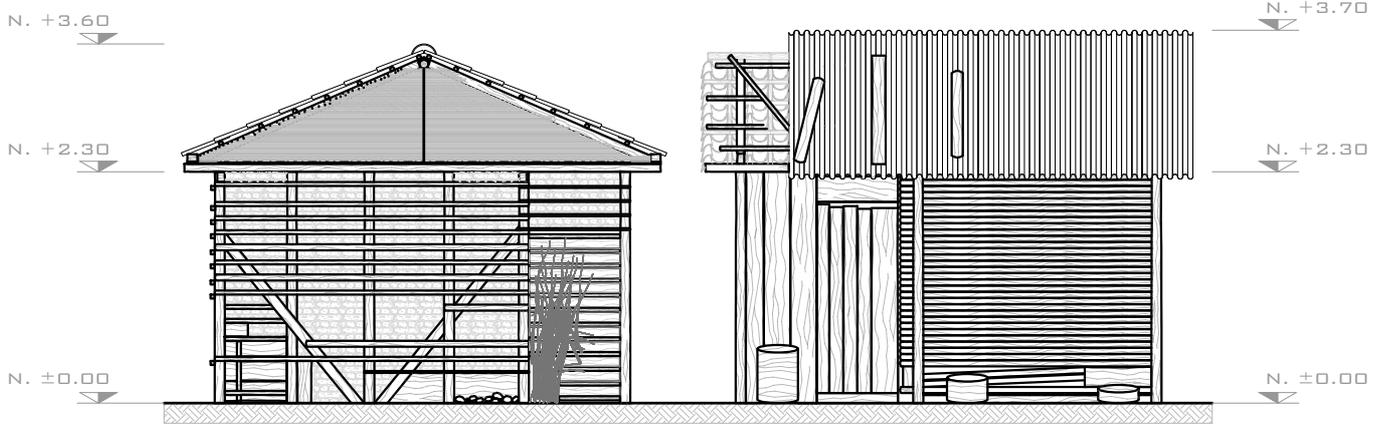
ESCALA 1/150



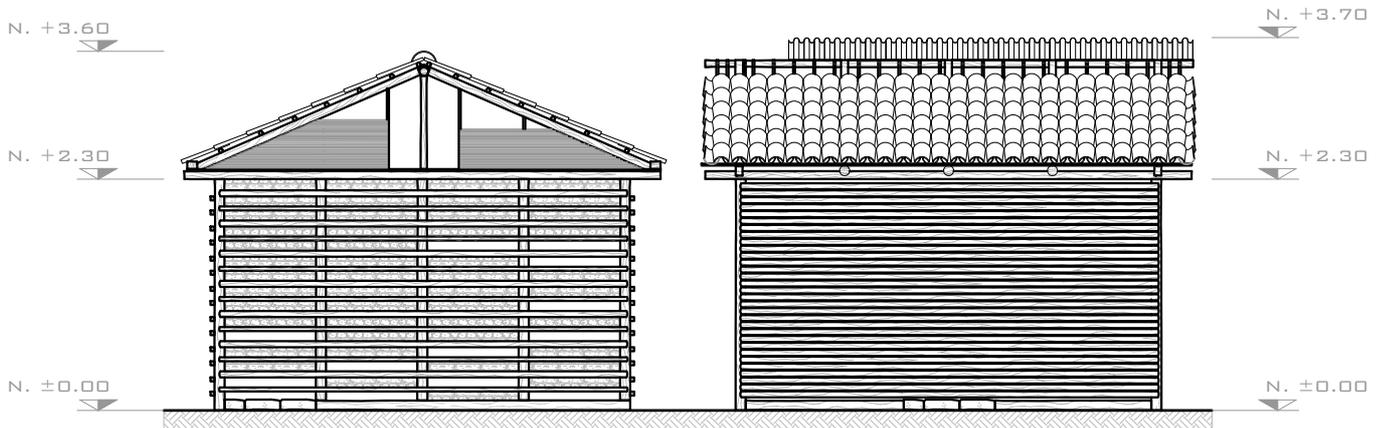


## LEYENDA

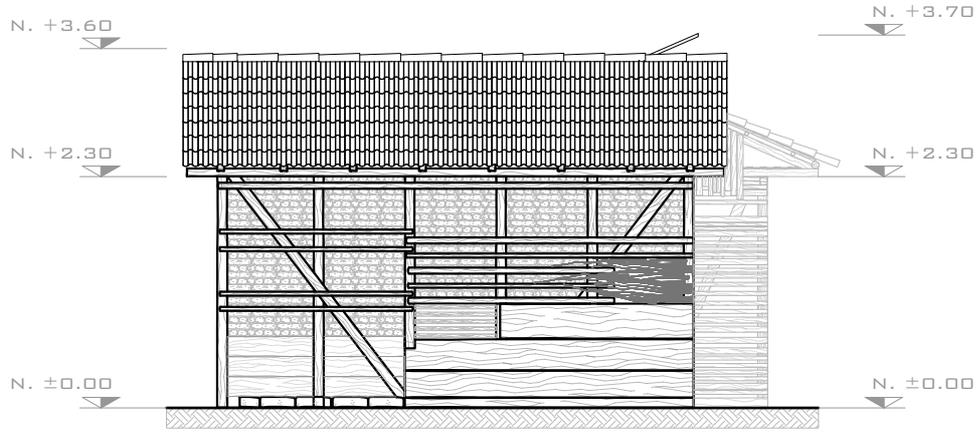
- 1. SALA
- 2. COMEDOR
- 3. COCINA
- 4. DORMITORIO



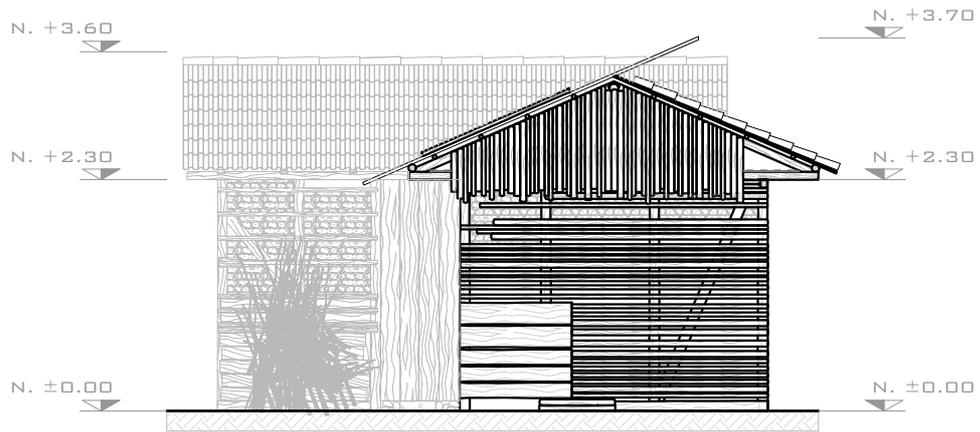
ELEVACIÓN FRONTAL



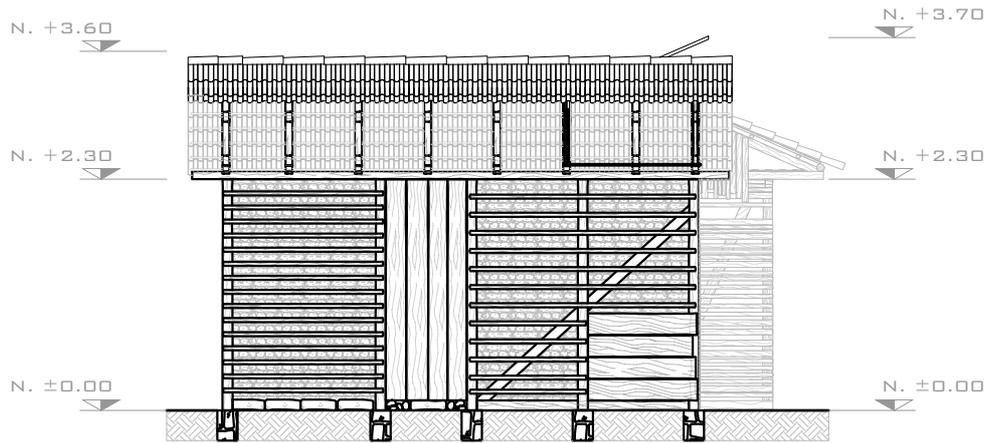
ELEVACIÓN POSTERIOR



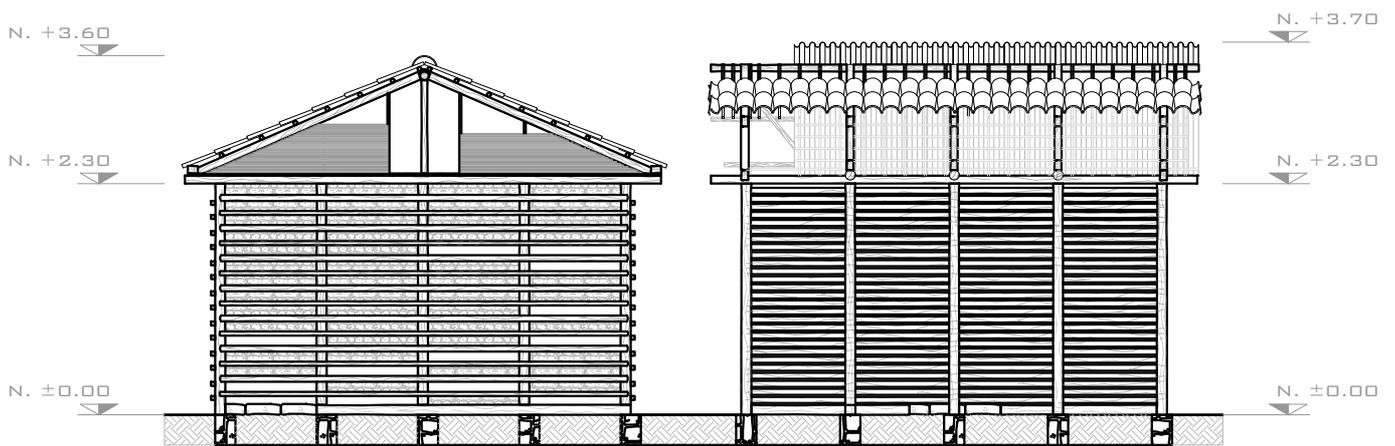
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA



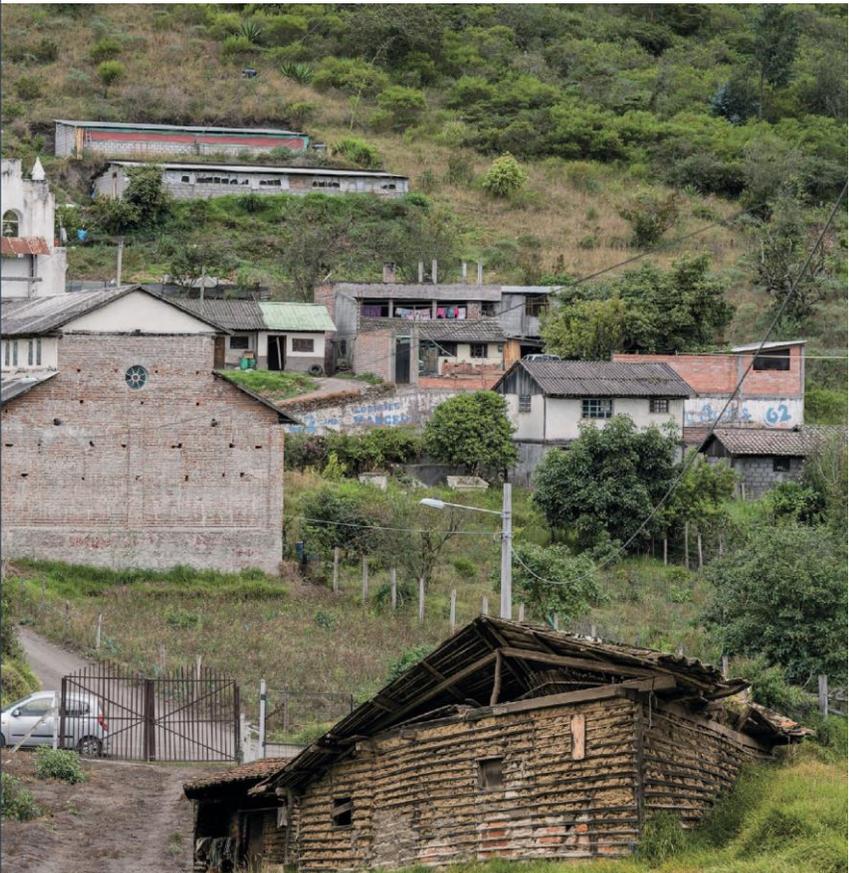
SECCIÓN A-A''



SECCIÓN B-B''

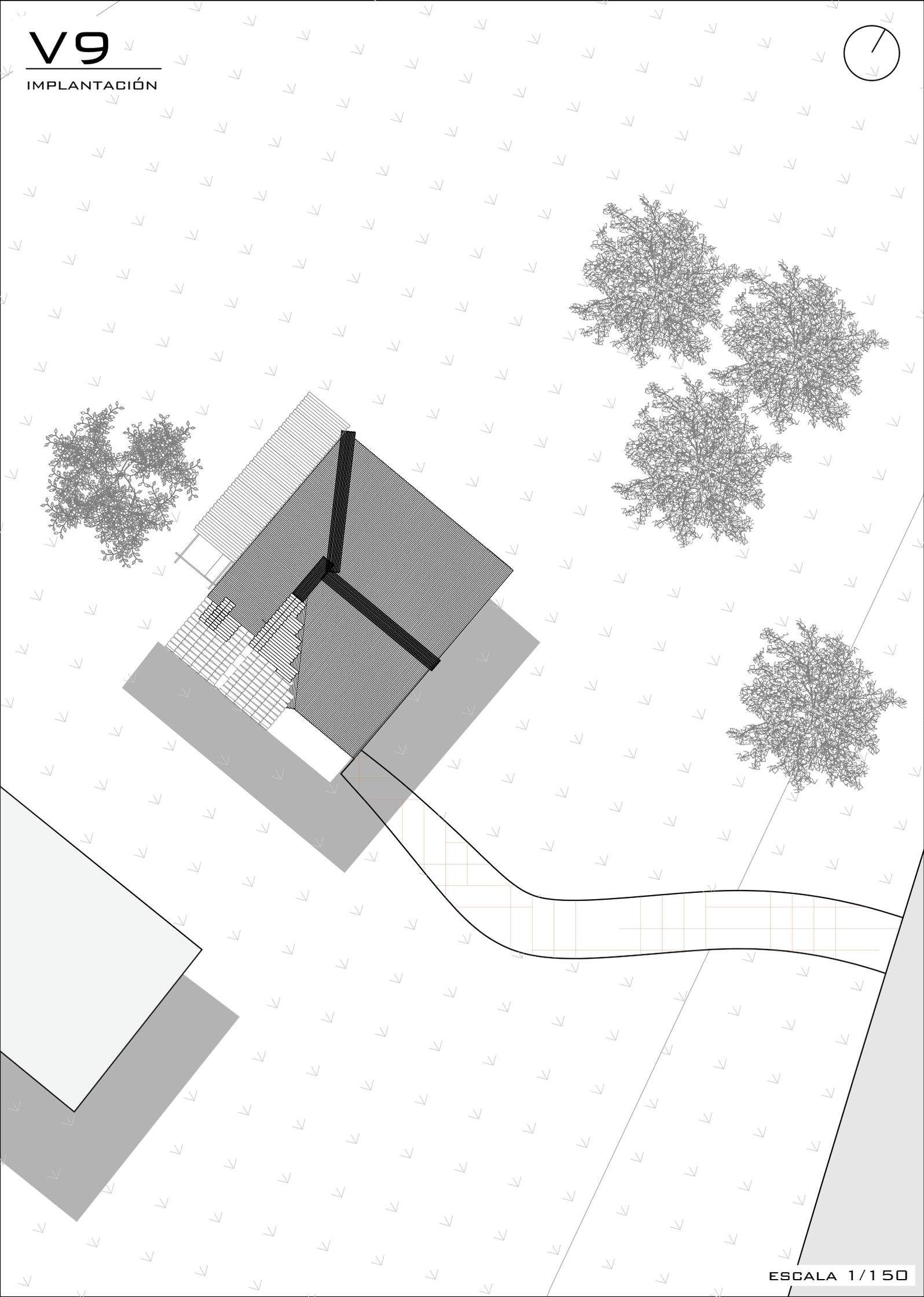


**VIVIENDA 01**  
**V.V.G. - 09**



# V9

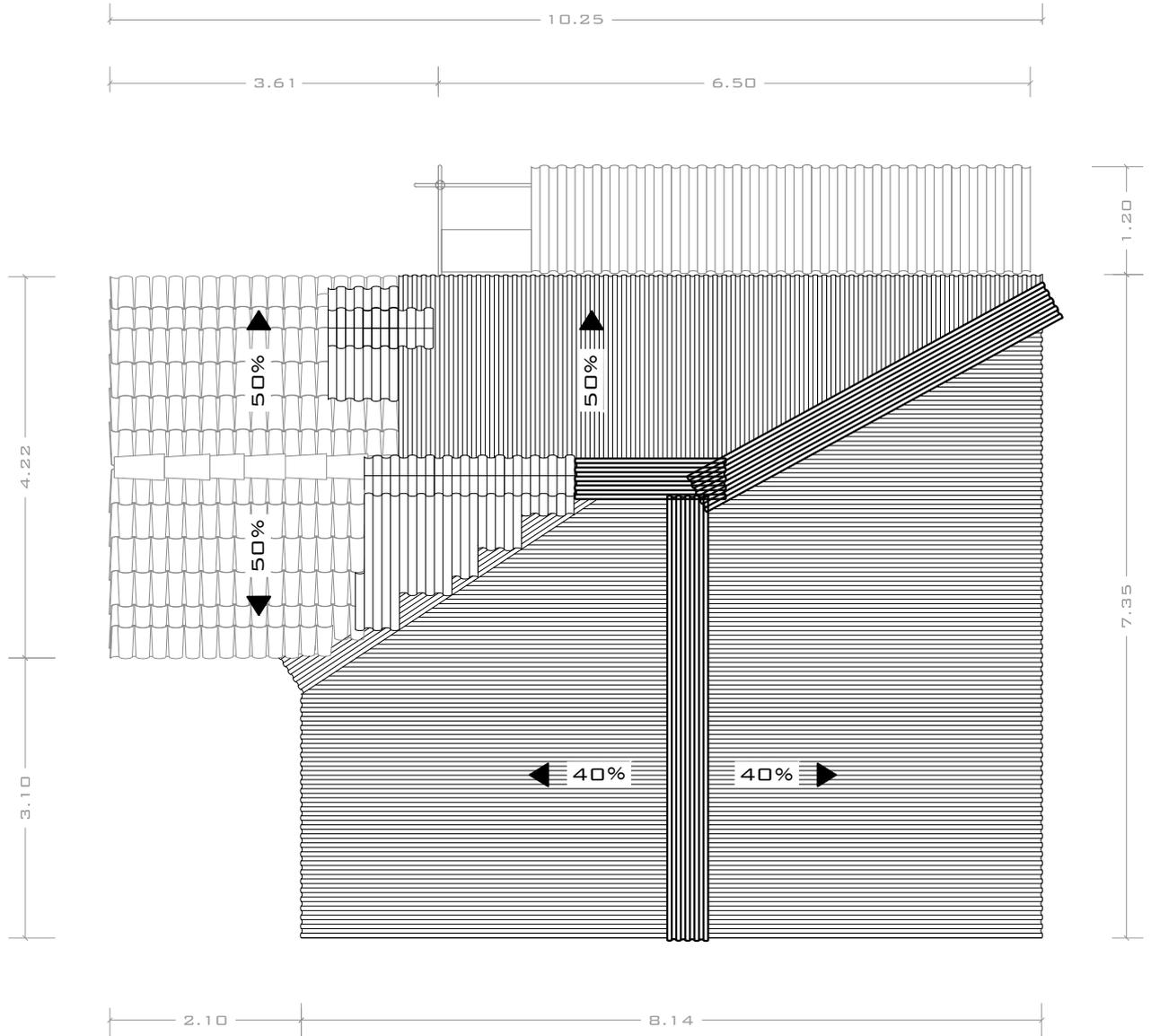
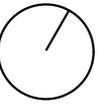
IMPLANTACIÓN

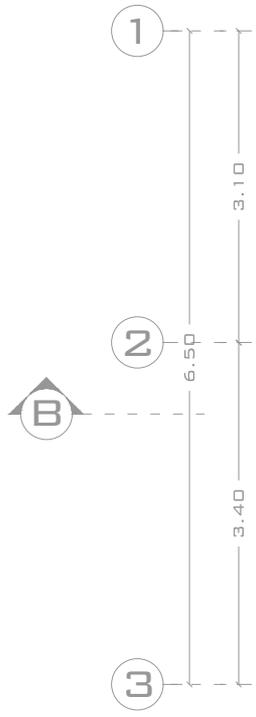
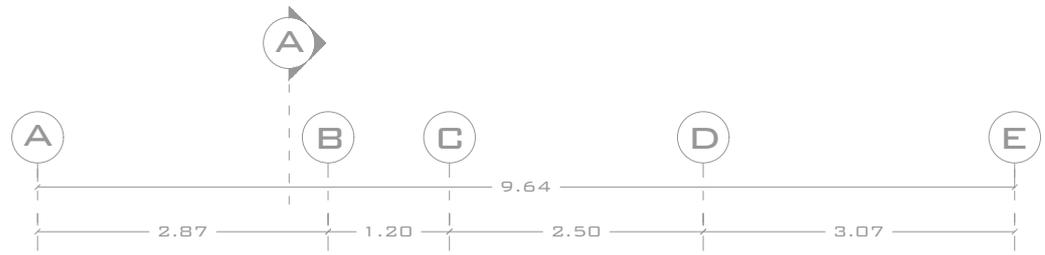
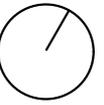


ESCALA 1/150

# V9

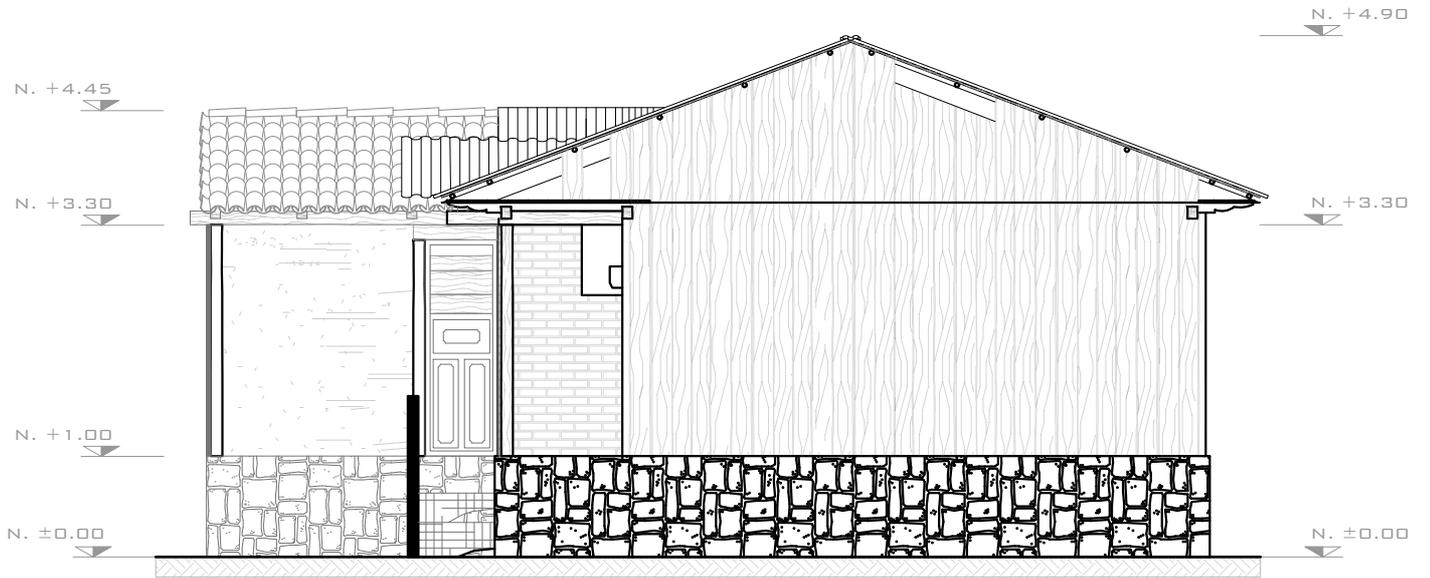
PLANTA DE CUBIERTA



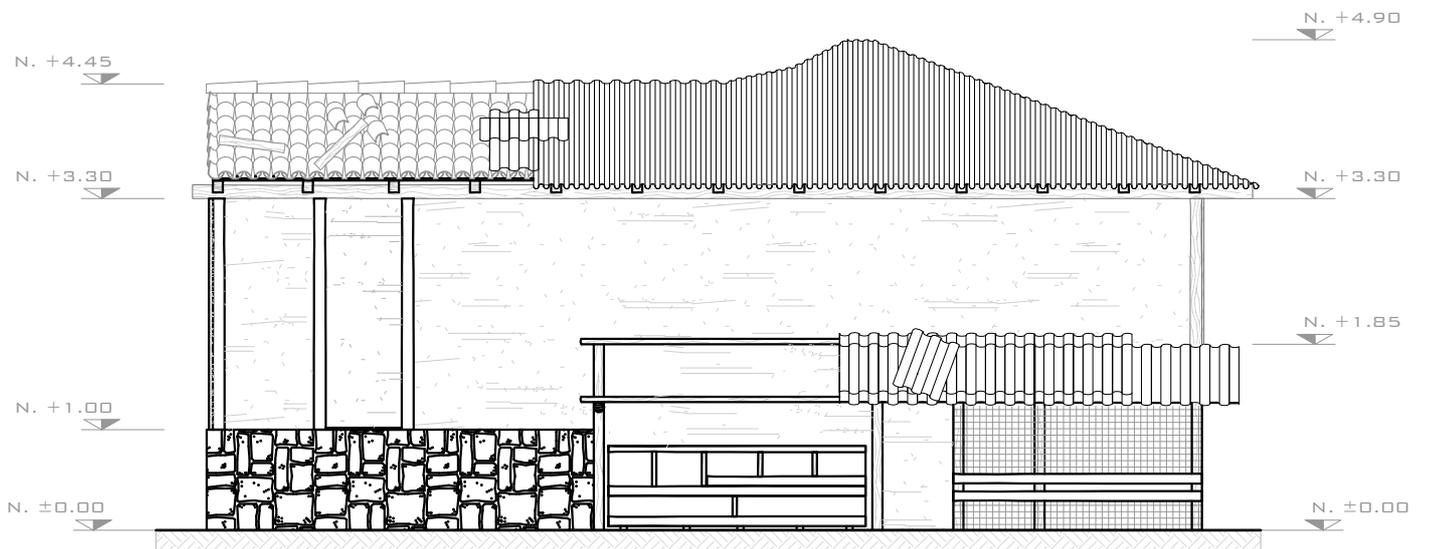


### LEYENDA

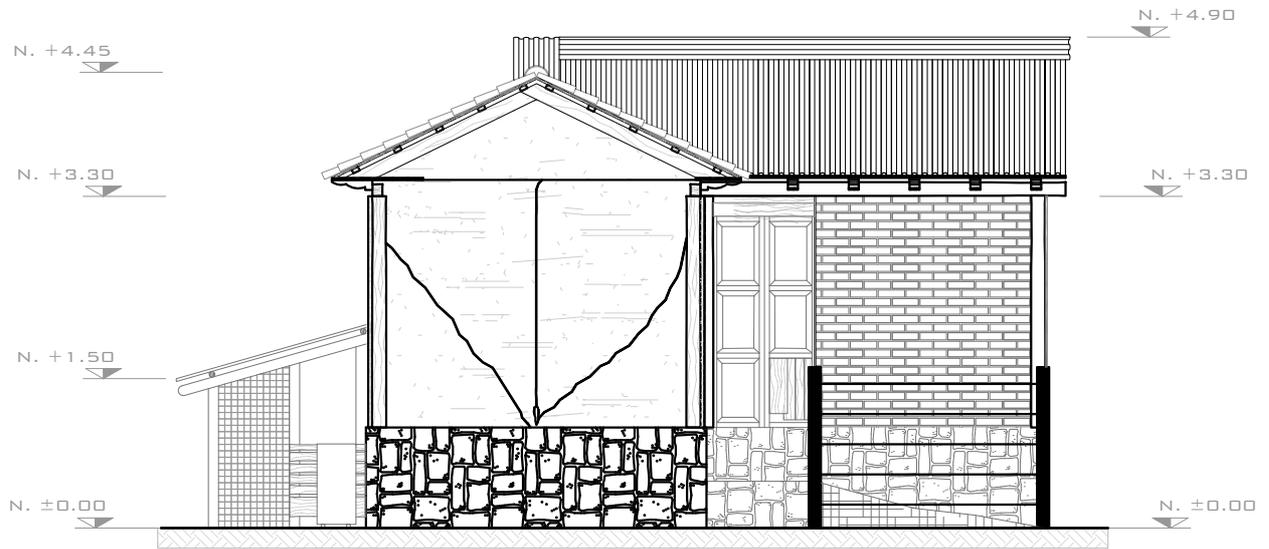
- 1. SALA
- 2. COMEDOR
- 3. COCINA
- 4. DORMITORIO 1
- 5. DORMITORIO 2
- 6. BODEGA
- 7. BAÑO



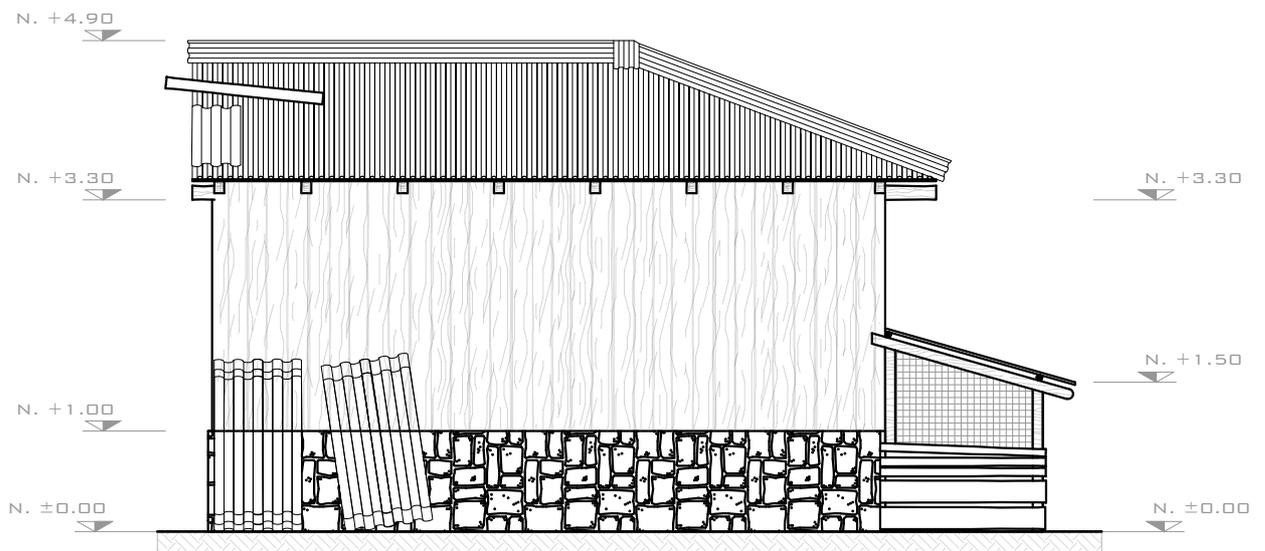
ELEVACIÓN FRONTAL



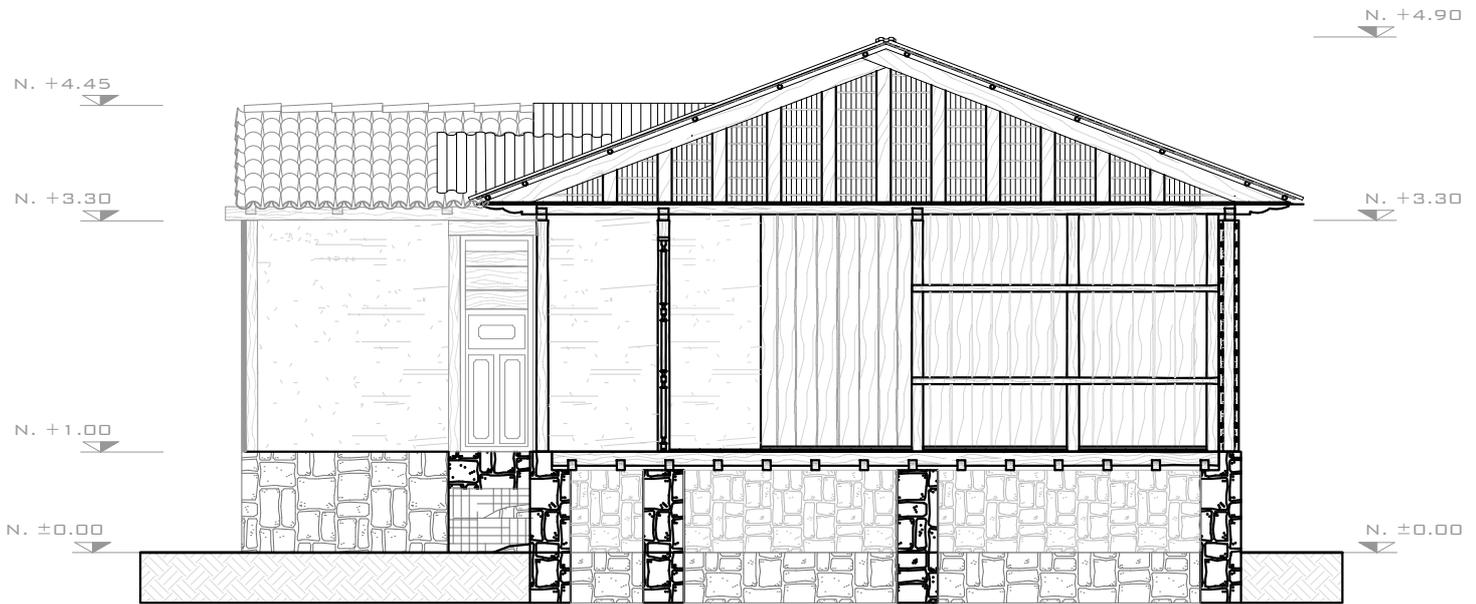
ELEVACIÓN POSTERIOR



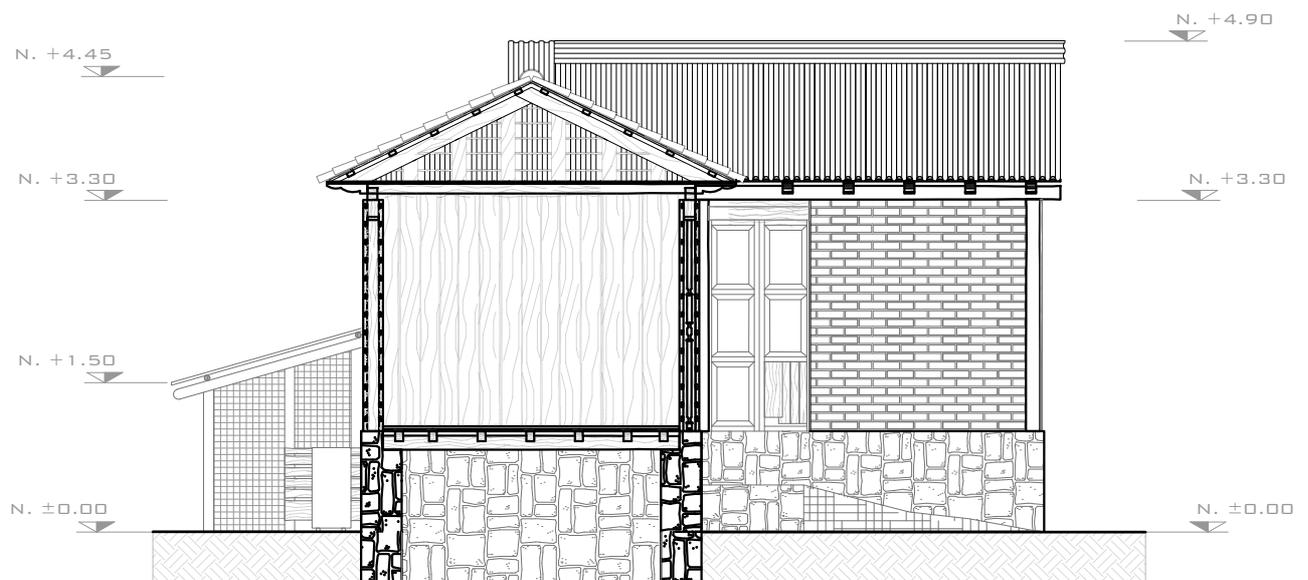
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA



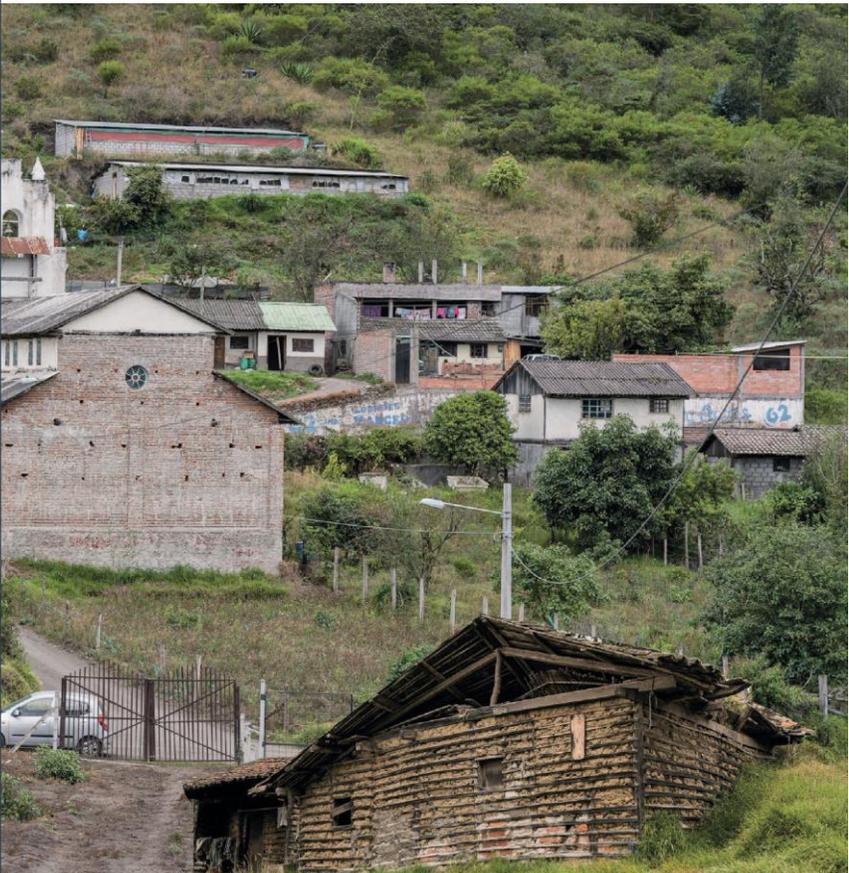
SECCIÓN A-A''



SECCIÓN B-B''

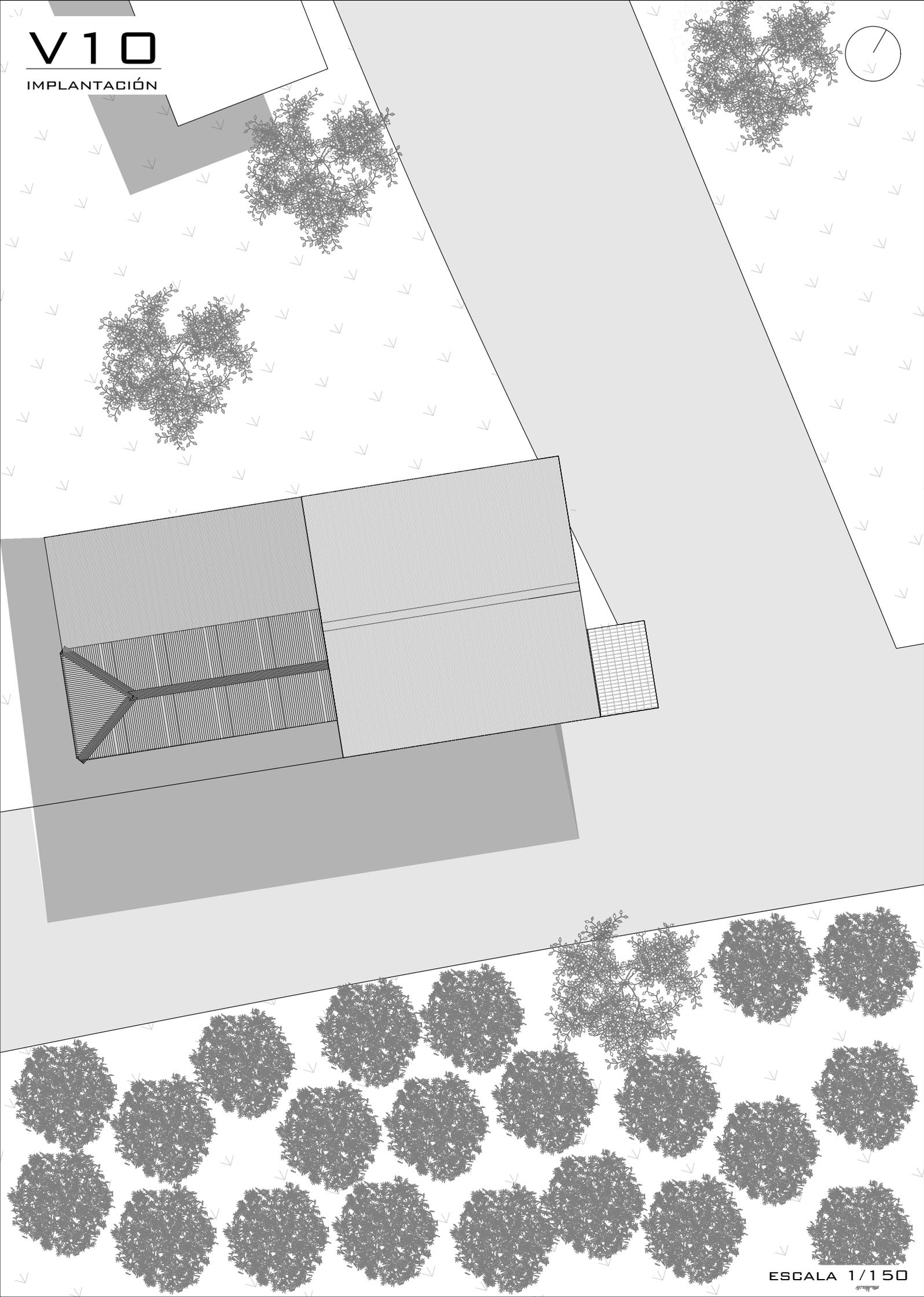


**VIVIENDA 01**  
**V.V.G. - 10**



# V10

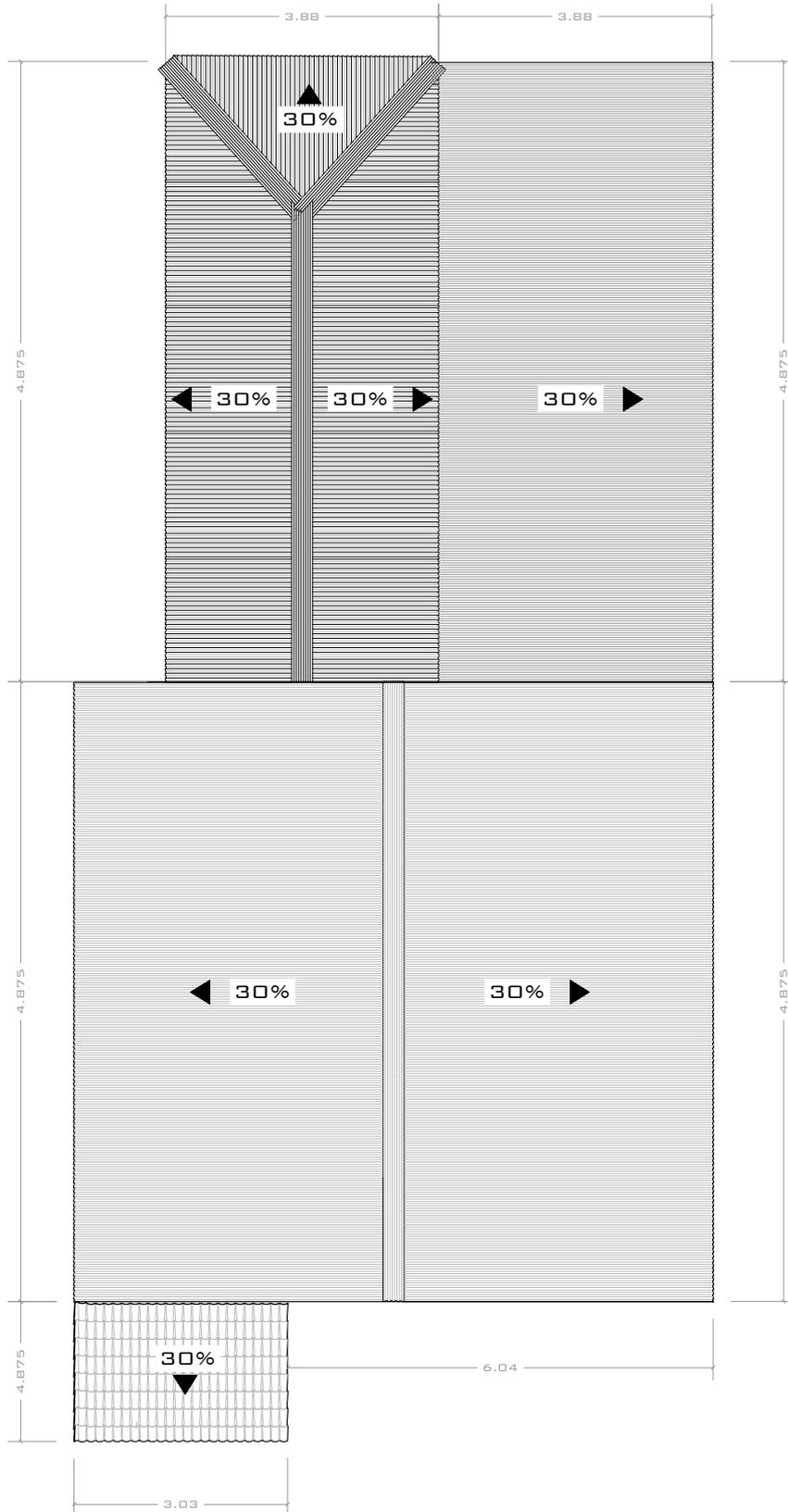
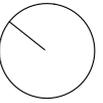
IMPLANTACIÓN



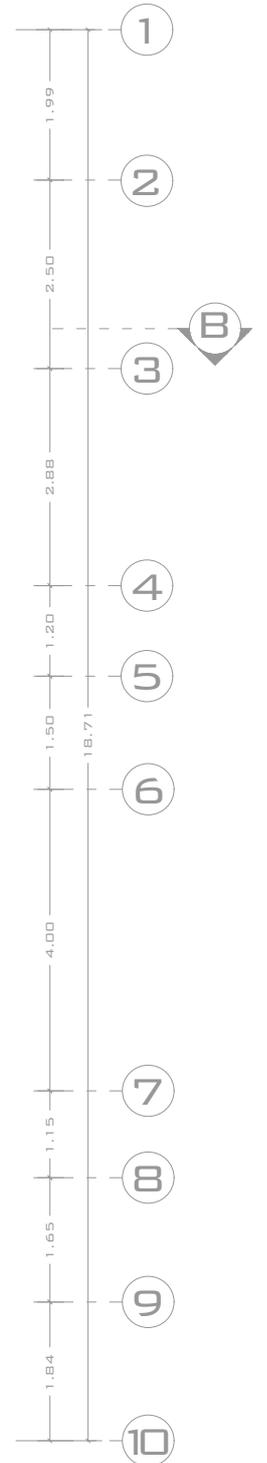
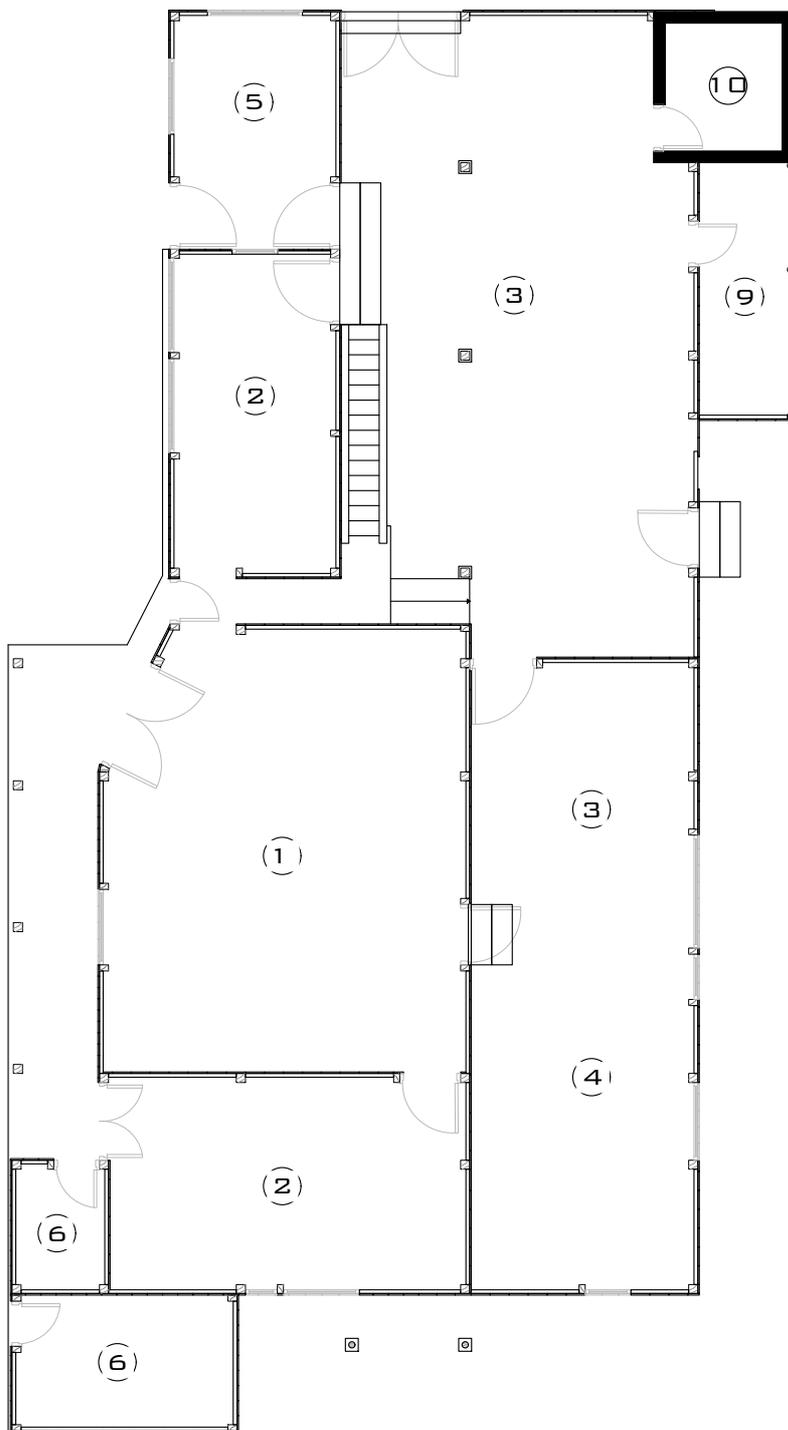
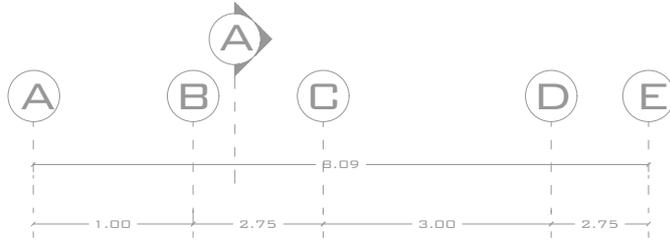
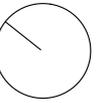
ESCALA 1/150

# V10

PLANTA DE CUBIERTA

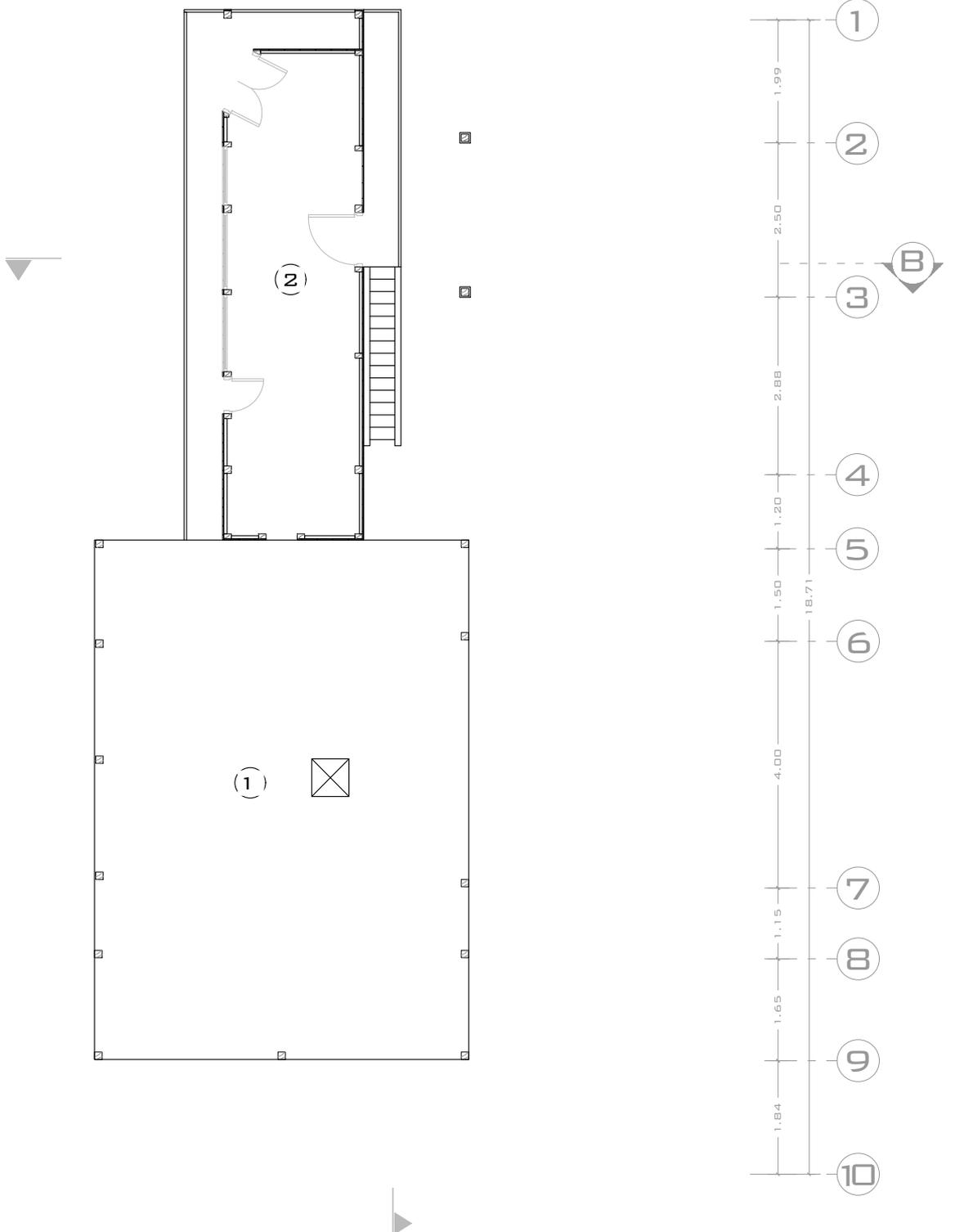
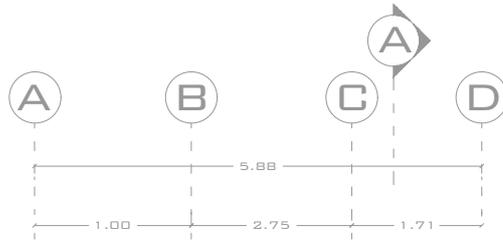
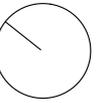


ESCALA 1/100



## LEYENDA

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1. SALA       | 6. BODEGA     |
| 2. DORMITORIO | 7. PATIO      |
| 3. COMEDOR    | 8. DORMITORIO |
| 4. COCINA     | 9. CUYERA     |
| 5. TIENDA     | 10. BAÑO      |

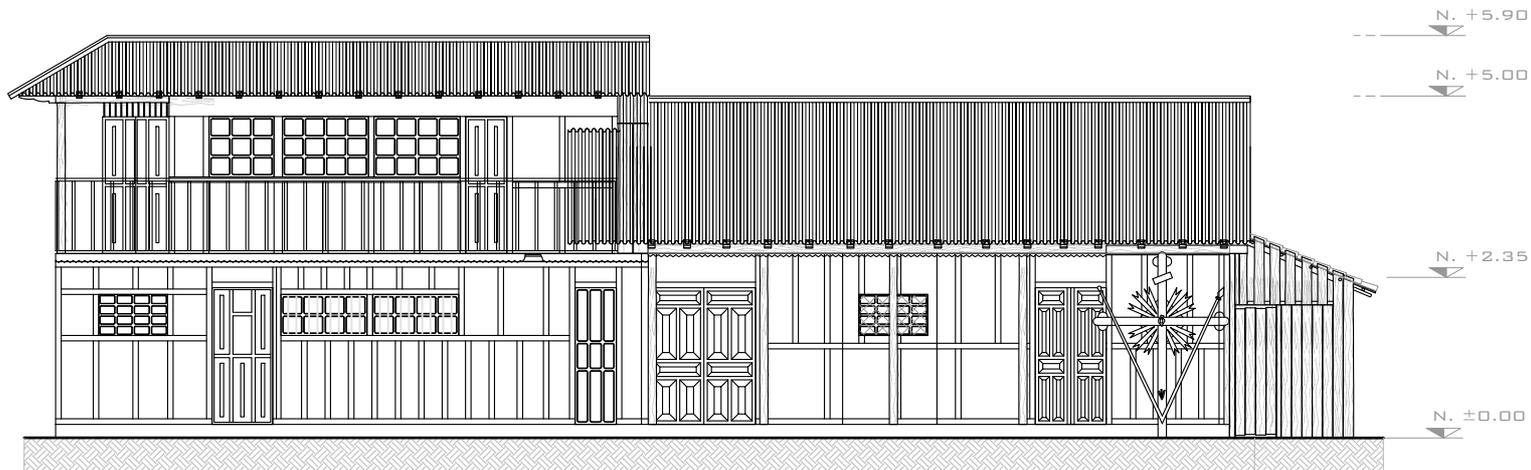


## LEYENDA

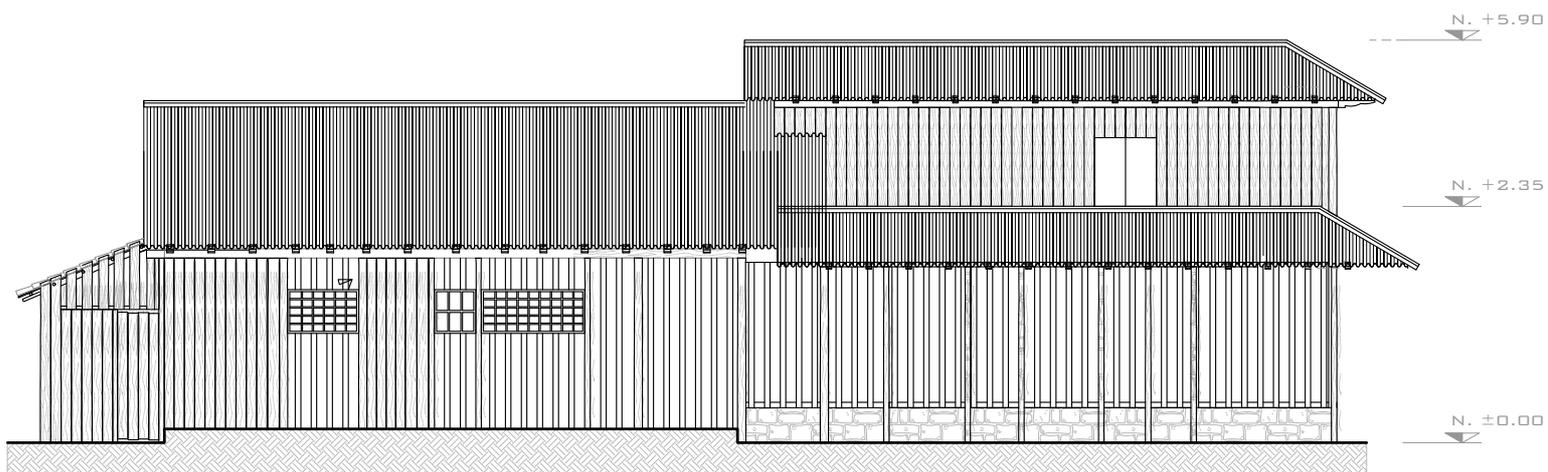
- 1. SOBERADO
- 2. DORMITORIO

# V10

ELEVACIONES

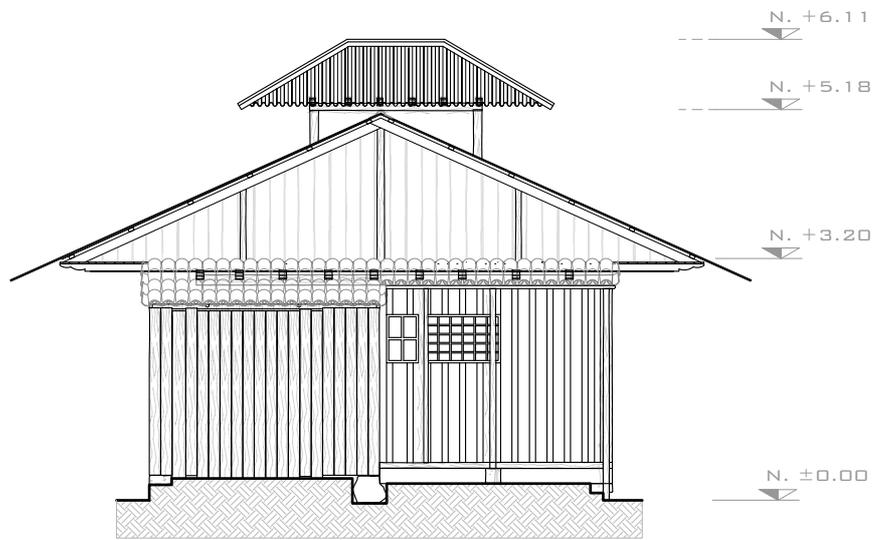


ELEVACIÓN FRONTAL

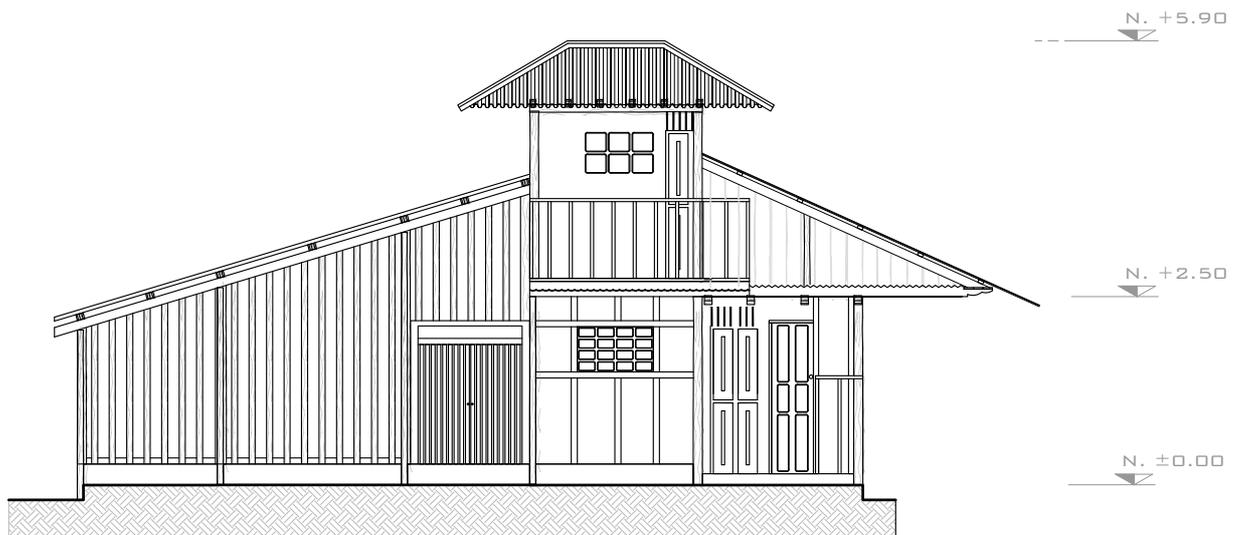


ELEVACIÓN POSTERIOR

ESCALA 1/100



ELEVACIÓN LATERAL DERECHO



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDO