



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA**

**CARRERA DE ARQUITECTURA**

**Diseño Arquitectónico de un Centro de Interpretación Etnobotánico  
en el Parque OMAERE en la ciudad de Puyo, Pastaza.**

Modalidad Proyecto Integrador

Trabajo de Titulación, previo a la obtención del Título de Arquitectura,  
otorgado por la Universidad Técnica de Ambato

**Autor/a:** Andrea Antonella Meléndez Oñate

**Tutor/a:** Mg. Arq. José Miguel Carranco Muñoz

**Ambato - Ecuador**

**Febrero – 2026**

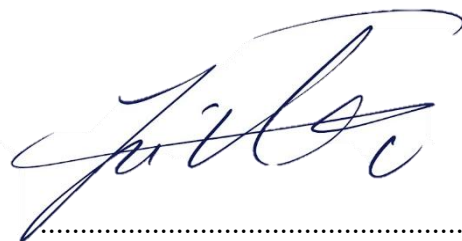
## APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación sobre el tema:

**Diseño Arquitectónico de un Centro de Interpretación Etnobotánico en el Parque OMAERE en la ciudad de Puyo, Pastaza.** del/la alumno/a Andrea Antonella Meléndez Oñate, estudiante de la carrera de Arquitectura, considero que dicho Trabajo de Titulación bajo la Modalidad Proyecto Integrador ha sido revisado en su totalidad, el mismo que responde a las normas establecidas en el Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo, ante el organismo pertinente para ser sometido a la evaluación de los profesores calificadores designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, junio del 2026



Mg. Arq. José Miguel Carranco Muñoz

C.C.: 1719242503

**TUTOR(A)**

## AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Andrea Antonella Meléndez Oñate con cédula de ciudadanía No1804399820, declaro que los criterios emitidos en el trabajo de titulación, modalidad Proyecto Integrador bajo el tema: **Diseño Arquitectónico de un Centro de Interpretación Etnobotánico en el Parque OMAERE en la ciudad de Puyo, Pastaza**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos y conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor/a de este trabajo de Titulación

Ambato, junio del 2026



.....  
Andrea Antonella Meléndez Oñate

**C.C.: 1804399820**

**AUTOR(A)**

## **DERECHOS DE AUTOR**

Yo, Andrea Antonella Meléndez Oñate con C.C.: 1804399820 en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE INTERPRETACIÓN ETNOBOTÁNICO EN EL PARQUE OMAERE EN LA CIUDAD DE PUYO, PASTAZA**, autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Trabajo de Titulación a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor/a.

Ambato, junio del 2026



.....  
Andrea Antonella Meléndez Oñate

**C.C.: 1804399820**

**AUTOR/A**

## TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal de Grado del Trabajo de Titulación, Modalidad.....  
sobre el **DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE  
INTERPRETACIÓN ETNOBOTÁNICO EN EL PARQUE OMAERE EN LA  
CIUDAD DE PUYO, PASTAZA** de Andrea Antonella Meléndez Oñate, estudiante  
de la carrera de Arquitectura, de la Facultad de Diseño y Arquitectura de conformidad  
con el Reglamento para la Titulación de Grado para obtener el título terminal de Tercer  
Nivel de la Universidad Técnica de Ambato, una vez revisado y calificado.

Ambato, junio del 2026

Para constancia firman:

---

Título. Nombres y Apellidos

**PRESIDENTE**

**C.C.:**

---

Título. Nombres Apellidos

**MIEMBRO TRIBUNAL DE GRADO**

**C.C.:**

---

Título. Nombres Apellidos

**MIEMBRO TRIBUNAL DE GRADO**

**C.C.:**

## DEDICATORIA

*"Hay personas que nos enseñan a volar alto y otras que nos recuerdan cómo  
mantenernos en pie."*

A quienes me enseñaron a exigirme un poco más, a quienes me recordaron que  
siempre había una razón para seguir adelante y a quienes hicieron compañía en las  
noches más largas de este recorrido.  
De muchas formas, estas páginas también son tuyas.

Andrea Antonella Meléndez Oñate

## AGRADECIMIENTO

*"Toda construcción necesita de múltiples manos, incluso de aquellas que no siempre son visibles."*

Por ello, agradezco a todas las personas que, con su conocimiento, experiencia, tiempo y confianza, contribuyeron a este proceso. Cada enseñanza, conversación y desafío compartido dejó una huella en este trabajo y en la persona que hoy lo culmina.

Andrea Antonella Meléndez Oñate

## ÍNDICE DE GENERAL

### A. PÁGINAS PRELIMINARES

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| PORTADA.....                          | i    |
| APROBACIÓN DEL TUTOR.....             | ii   |
| DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....           | iii  |
| CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....      | iv   |
| APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO..... | v    |
| DEDICATORIA (opcional) .....          | vi   |
| AGRADECIMIENTO (opcional) .....       | vii  |
| ÍNDICE GENERAL.....                   | viii |
| ÍNDICE DE FIGURAS .....               | xii  |
| ÍNDICE DE TABLAS .....                | xv   |
| RESUMEN EJECUTIVO .....               | xvi  |
| ABSTRACT.....                         | xvii |

## B. CONTENIDO

|                                                                                        |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>INTRODUCCIÓN .....</b>                                                              | <b>1</b>  |
| <b>Importancia y actualidad.....</b>                                                   | <b>2</b>  |
| <b>Antecedentes .....</b>                                                              | <b>3</b>  |
| <b>Alcance y Enfoque .....</b>                                                         | <b>4</b>  |
| <b>CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO.....</b>                                                  | <b>5</b>  |
| <b>1.1. Tema .....</b>                                                                 | <b>5</b>  |
| <b>1.2. Planteamiento del problema.....</b>                                            | <b>5</b>  |
| <i>1.2.1 Contextualización .....</i>                                                   | <i>5</i>  |
| <i>1.2.2. Árbol de problemas.....</i>                                                  | <i>10</i> |
| <i>1.2.3. Enunciado del problema.....</i>                                              | <i>11</i> |
| <b>1.3. Justificación .....</b>                                                        | <b>19</b> |
| <b>1.4.    Objetivos.....</b>                                                          | <b>20</b> |
| <i>1.4.1. Objetivo general .....</i>                                                   | <i>20</i> |
| <i>1.4.2. Objetivos específicos .....</i>                                              | <i>20</i> |
| <b>1.5.    Línea de investigación .....</b>                                            | <b>21</b> |
| <b>1.6.    Preguntas de investigación.....</b>                                         | <b>21</b> |
| <b>1.7.    Antecedentes (<i>Estado del Arte</i>) .....</b>                             | <b>22</b> |
| <i>1.7.1 El espacio arquitectónico como transmisor de saberes .....</i>                | <i>22</i> |
| <i>1.7.2 La forma y sistemas constructivos como respuesta al clima amazónico... 23</i> |           |
| <i>1.7.3 La etnobotánica como fundamento proyectual.....</i>                           | <i>24</i> |
| <b>1.8. Marco Teórico.....</b>                                                         | <b>26</b> |
| <i>1.8.1. Categorías Fundamentales (Variables).....</i>                                | <i>26</i> |
| <i>1.8.2. Red Conceptual.....</i>                                                      | <i>27</i> |
| <i>1.8.3. Desarrollo del marco teórico .....</i>                                       | <i>28</i> |
| <i>1.8.4. Marco Histórico.....</i>                                                     | <i>37</i> |
| <i>1.8.5. Marco Legal.....</i>                                                         | <i>39</i> |
| <b>CAPÍTULO II. METODOLOGIA .....</b>                                                  | <b>44</b> |
| <b>2.1. Método .....</b>                                                               | <b>44</b> |
| <b>2.2. Enfoque de la investigación .....</b>                                          | <b>45</b> |
| <b>2.3. Modalidad .....</b>                                                            | <b>46</b> |

|                                                                           |            |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>2.4. Nivel de investigación .....</b>                                  | <b>46</b>  |
| <b>2.5. Diseño de investigación .....</b>                                 | <b>47</b>  |
| 2.5.1. Población y muestra .....                                          | 48         |
| 2.5.2. Tipo de muestra .....                                              | 48         |
| 2.5.3. Tamaño de muestra.....                                             | 48         |
| 2.5.4. Selección de muestra .....                                         | 49         |
| <b>2.6. Técnicas de estudio .....</b>                                     | <b>50</b>  |
| 2.6.1. Encuesta estructurada .....                                        | 51         |
| 2.6.2. Entrevistas Semiestructurada .....                                 | 53         |
| 2.6.3. Observación directa y levantamiento de campo.....                  | 56         |
| 2.6.4. Análisis de arquitectura vernácula amazónica .....                 | 57         |
| 2.6.5. Análisis de referentes arquitectónicos .....                       | 57         |
| 2.6.6. Matriz síntesis diseño metodológico.....                           | 62         |
| <b>2.7. Operacionalización de variables .....</b>                         | <b>63</b>  |
| <b>CAPITULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>                          | <b>65</b>  |
| <b>3.1. Análisis y discusión de resultados .....</b>                      | <b>65</b>  |
| 3.1.1. Diagnostico físico-ambiental del Parque Omaere (OE1) .....         | 65         |
| 3.1.2. Contexto sociocultural y botánico de la ciudad de Puyo (OE2) ..... | 81         |
| <b>3.2. Propuesta.....</b>                                                | <b>100</b> |
| 3.2.1 Metodología proyectual.....                                         | 100        |
| 3.2.2 Conceptualización .....                                             | 101        |
| 3.2.3 Estrategias de diseño.....                                          | 103        |
| 3.2.4 Partido arquitectónico.....                                         | 105        |
| 3.2.5 Programa arquitectónico.....                                        | 109        |
| 3.2.6 Anteproyecto .....                                                  | 112        |
| <b>3.3. Verificación de preguntas de investigación .....</b>              | <b>113</b> |
| <b>CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>                  | <b>115</b> |
| <b>4.1 Conclusiones.....</b>                                              | <b>115</b> |
| <b>4.2 Recomendaciones.....</b>                                           | <b>116</b> |

## **C. MATERIALES DE REFERENCIA**

|                                        |                                     |
|----------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Referencias bibliográficas.....</b> | <b>117</b>                          |
| <b>Anexos.....</b>                     | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1</b> Clasificación demográfica de nacionalidades en la provincia de Pastaza..                       | 6  |
| <b>Figura 2</b> Asentamientos humanos en zonas no consolidadas de Puyo .....                                   | 7  |
| <b>Figura 3</b> Ubicación del Paseo Turístico y el Parque Etnobotánico Omaere.....                             | 8  |
| <b>Figura 4</b> Clasificación de zonas boscosas, Parque Etnobotánico Omaere .....                              | 9  |
| <b>Figura 5</b> Árbol de problemas .....                                                                       | 10 |
| <b>Figura 6</b> Mapa comparativo del área verde efectiva dentro del casco urbano de Puyo. ....                 | 12 |
| <b>Figura 7</b> Clasificación de Equipamiento Turístico y Cultural en el Área Urbana de Puyo .....             | 14 |
| <b>Figura 8</b> Crecimiento de la mancha urbana desde 1977 hasta 2022. ....                                    | 15 |
| <b>Figura 9</b> Estadísticas del uso del hormigón en mampostería y estructura .....                            | 16 |
| <b>Figura 10</b> Estrategias constructivas vernáculas amazónicas .....                                         | 17 |
| <b>Figura 11</b> Residencia de estudiantes de la Fundación Bradesco (Rosenbaum y Aleph Zero, 2018).....        | 24 |
| <b>Figura 12</b> Jardin del Cacao y Chocolate (Bilbao y Bucheli, 2020).....                                    | 25 |
| <b>Figura 13</b> Diagrama de variables .....                                                                   | 27 |
| <b>Figura 14</b> Red conceptual .....                                                                          | 28 |
| <b>Figura 15</b> Estructura organizacional de la chakra.....                                                   | 30 |
| <b>Figura 16</b> Diagrama de los tres ejes de la memoria biocultural .....                                     | 33 |
| <b>Figura 17</b> Diagrama de estrategias bioclimáticas en climas tropicales.....                               | 35 |
| <b>Figura 18</b> Línea del tiempo: Evolución tipológica de Centros Interpretativos a nivel internacional ..... | 38 |
| <b>Figura 19</b> Línea del tiempo: Evolución tipológica de Centros Interpretativos en Ecuador.....             | 39 |
| <b>Figura 20</b> Diagrama de la Pirámide de Kelsen .....                                                       | 39 |
| <b>Figura 21</b> Síntesis de la Estructura Metodológica.....                                                   | 44 |
| <b>Figura 22</b> Triangulación de expertos .....                                                               | 53 |
| <b>Figura 23</b> Guía de entrevista semiestructurada actor clave: experimental.....                            | 54 |
| <b>Figura 24</b> Guía de entrevista semiestructurada actor clave: administrador.....                           | 55 |
| <b>Figura 25</b> Guía de entrevista semiestructurada actor clave: académico .....                              | 56 |

|                                                                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Figura 26</b> Proceso metodológico de análisis de referentes arquitectónicos .....                                     | 58  |
| <b>Figura 27</b> Escala de valoración .....                                                                               | 59  |
| <b>Figura 28</b> Matriz base de evaluación de referentes .....                                                            | 61  |
| <b>Figura 29</b> Matriz síntesis diseño metodológico .....                                                                | 62  |
| <b>Figura 30</b> Diagrama de precipitación mensual .....                                                                  | 65  |
| <b>Figura 31</b> Diagrama de temperatura máxima, promedio y mínima mensual. ....                                          | 66  |
| <b>Figura 32</b> Análisis de asolamiento en el Parque Omaere.....                                                         | 67  |
| <b>Figura 33</b> Rosa de vientos en el Parque Omaere.....                                                                 | 68  |
| <b>Figura 34</b> Corte esquemático de estratos vegetales y comportamiento micro<br>climático.....                         | 69  |
| <b>Figura 35</b> Mapa de ubicación a escala macro – meso - micro .....                                                    | 70  |
| <b>Figura 36</b> Vías conectoras de la ciudad de Puyo.....                                                                | 71  |
| <b>Figura 37</b> Mapa de llenos y vacíos de la ciudad de Puyo.....                                                        | 72  |
| <b>Figura 38</b> Mapa inventario de equipamientos culturales y ambientales de la ciudad<br>de Puyo.....                   | 73  |
| <b>Figura 39</b> Mapa de flujos de movilidad vehicular y peatonal del barrio Obrero....                                   | 74  |
| <b>Figura 40</b> Zonificación de uso de suelo del barrio Obrero .....                                                     | 75  |
| <b>Figura 41</b> Mapa de vías y accesos del Parque Etnobotánico Omaere .....                                              | 76  |
| <b>Figura 42</b> Mapa topográfico del Parque Etnobotánico Omaere .....                                                    | 77  |
| <b>Figura 43</b> Normativa del predio del Parque Etnobotánico Omaere.....                                                 | 78  |
| <b>Figura 44</b> Zonificación interna del Parque Etnobotánico Omaere .....                                                | 79  |
| <b>Figura 45</b> Axonometría explotada de vivienda Shuar (Jea), vivienda Kichwa<br>(Tambo), vivienda Waorani (Okno) ..... | 89  |
| <b>Figura 46</b> Valoración y resultado de casos de estudio .....                                                         | 93  |
| <b>Figura 47</b> Sección del Green School.....                                                                            | 94  |
| <b>Figura 48</b> Diagrama de zonificación vertical del Green School .....                                                 | 95  |
| <b>Figura 49</b> Sección del Ani Nii Shōbo .....                                                                          | 96  |
| <b>Figura 50</b> Diagrama de zonificación vertical del Ani Nii Shōbo.....                                                 | 97  |
| <b>Figura 51</b> Metodología Proyectual .....                                                                             | 100 |
| <b>Figura 52</b> Triada en base a la memoria biocultural .....                                                            | 101 |
| <b>Figura 53</b> 4 Elementos de Semper.....                                                                               | 102 |
| <b>Figura 54</b> Corte Esquemático Humedal.....                                                                           | 103 |

|                                                               |                   |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b><i>Figura 55 Estrategias de diseño 01, 02, 03.....</i></b> | <b><i>104</i></b> |
| <b><i>Figura 56 Estrategias de diseño 04, 05, 06.....</i></b> | <b><i>104</i></b> |
| <b><i>Figura 57 Estrategias de diseño 07, 08, 09.....</i></b> | <b><i>105</i></b> |
| <b><i>Figura 58 Composición morfológica .....</i></b>         | <b><i>106</i></b> |
| <b><i>Figura 59 Funcionalidad de espacios .....</i></b>       | <b><i>107</i></b> |
| <b><i>Figura 60 Relación con el entorno .....</i></b>         | <b><i>108</i></b> |
| <b><i>Figura 61 Protección por diseño.....</i></b>            | <b><i>109</i></b> |
| <b><i>Figura 62 Organización Funcional.....</i></b>           | <b><i>111</i></b> |
| <b><i>Figura 63 Relación visual y volumétrica.....</i></b>    | <b><i>112</i></b> |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                 |                                                                                                  |            |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Tabla 1</b>  | <i>Línea de investigación Facultad de Diseño y Arquitectura 2026 .....</i>                       | <i>21</i>  |
| <b>Tabla 2</b>  | <i>Técnicas y herramientas de recolección de información .....</i>                               | <i>50</i>  |
| <b>Tabla 3</b>  | <i>Tabla metodológica de la variable independiente: Identidad y Territorio. ....</i>             | <i>51</i>  |
| <b>Tabla 4</b>  | <i>Tabla metodológica de la variable independiente: Memoria biocultural... ..</i>                | <i>52</i>  |
| <b>Tabla 5</b>  | <i>Tabla metodológica de la variable independiente: Etnobotánica.....</i>                        | <i>52</i>  |
| <b>Tabla 6</b>  | <i>Criterios de selección de referentes proyectuales y funcionales.....</i>                      | <i>59</i>  |
| <b>Tabla 7</b>  | <i>Criterios de evaluación de referentes proyectuales y funcionales .....</i>                    | <i>60</i>  |
| <b>Tabla 8</b>  | <i>Operacionalización de variables.....</i>                                                      | <i>64</i>  |
| <b>Tabla 9</b>  | <i>Matriz síntesis de lineamientos de diseño derivado del diagnostico.....</i>                   | <i>80</i>  |
| <b>Tabla 10</b> | <i>Matriz de resultados cuantitativos en base a la variable: Identidad y Territorio.....</i>     | <i>82</i>  |
| <b>Tabla 11</b> | <i>Matriz de resultados cuantitativos en base a la variable: Memoria Biocultural .....</i>       | <i>83</i>  |
| <b>Tabla 12</b> | <i>Matriz de resultados cuantitativos en base a la variable: Conocimiento Etnobotánico .....</i> | <i>84</i>  |
| <b>Tabla 13</b> | <i>Codificación del discurso del Experto Experimental: Brandom Shiguango .....</i>               | <i>85</i>  |
| <b>Tabla 14</b> | <i>Codificación del discurso del Experto Administrativo: Janeth Shiki.....</i>                   | <i>86</i>  |
| <b>Tabla 15</b> | <i>Codificación del discurso del Experto Académico: Carolina Obando .....</i>                    | <i>87</i>  |
| <b>Tabla 16</b> | <i>Matriz comparativa de arquitectura vernácula amazónica .....</i>                              | <i>90</i>  |
| <b>Tabla 17</b> | <i>Matriz de casos de estudio seleccionados .....</i>                                            | <i>92</i>  |
| <b>Tabla 18</b> | <i>Triangulación de resultados Variable Independiente .....</i>                                  | <i>98</i>  |
| <b>Tabla 19</b> | <i>Triangulación de resultados Variable Dependiente.....</i>                                     | <i>99</i>  |
| <b>Tabla 20</b> | <i>Cuadro de programación .....</i>                                                              | <i>110</i> |

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de titulación aborda el Diseño Arquitectónico del Centro de Interpretación Etnobotánico en el Parque Omaere, en la ciudad de Puyo, provincia de Pastaza. La investigación surge ante la erosión progresiva del conocimiento biocultural amazónico, condición que deriva la ausencia de infraestructura especializada a la comunicación y difusión de este patrimonio; la desconexión entre la ciudad y el entorno y la pérdida de identidad arquitectónica vernácula como expresión del habitar amazónico.

El enfoque de la investigación es de carácter cualitativo y alcance descriptivo con una metodología que integra el análisis bioclimático del sitio, encuestas, entrevistas a expertos, análisis tipológico vernáculo de las nacionalidades Kiwcha, Shuar y Waorani y el análisis de referentes arquitectónicos proyectuales y funcionales. La triangulación de los hallazgos de cada herramienta permite crear criterios proyectuales que dan origen a las estrategias de diseño.

La propuesta nace desde la reinterpretación de los principios constructivos vernáculos amazónicos, sin reproducirlos formalmente. A partir de esta reinterpretación se incorporan estrategias de diseño que estructuran una secuencia pedagógica desde lo introductorio hasta lo experimental articulada por el fogón circular central como núcleo simbólico y social del proyecto, reinterpretando el habitar amazónico. La chakra amazónica se integra como sistema de enfriamiento natural mediante estratos vegetales y el uso de bambú garantiza el confort higrotérmico pasivo. El proyecto se constituye como dispositivo mediador entre la ciudad y el bosque, preservado y transmitiendo la memoria etnobotánica amazónica a través de una arquitectura contextualmente significativa.

**DESCRIPTORES:** ARQUITECTURA VERNÁCULA, ETNOTÁNICA, ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA, CENTRO DE INTERPRETACIÓN, AMAZONIA

## ABSTRACT

This thesis addresses the Architectural Design of the Ethnobotanical Interpretation Center at Parque Omaere, located in the city of Puyo, Pastaza province. The research emerges in response to the progressive erosion of Amazonian biocultural knowledge, a condition stemming from the absence of specialized infrastructure for the communication and dissemination of this heritage, the growing disconnection between the urban fabric and its natural surroundings, and the loss of vernacular architectural identity as an expression of Amazonian dwelling.

The study adopts a qualitative approach with a descriptive scope, grounded in a methodology that integrates bioclimatic site analysis, survey and interviews with key stakeholders, typological analysis of the vernacular architecture of the Kiwcha, Shuar and Waorani nationalities, and the examination of architectural references at both projectual and functional levels. The triangulation of these sources constituted the central methodological contribution, enabling the convergence of findings into design criteria that ultimately shaped the project's strategies.

The proposal originates from a reinterpretation of Amazonian vernacular constructive principles, without formally reproducing them. Building upon the reinterpretation design strategies are incorporated to structure a pedagogical sequence from introductory to experimental articulated by a central circular hearth (fogón) as the symbolic and social nucleus of the project, reinterpreting the essence of Amazonian dwelling. The Amazonian chakra is integrated as natural cooling system through vegetative strata, while the use of bamboo ensures passive hygrothermal comfort. The project thus operates as a mediating device between the city and the forest, preserving and transmitting Amazonian ethnobotanical memory through a contextually meaningful architecture

**KEYWORDS:** VERNACULAR ARCHITECTURE, ETHNOTANY, BIOCLIMATIC ARCHITECTURE, INTERPRETATION CENTER, AMAZON REGION

## INTRODUCCIÓN

Habitar la Amazonía no implica ocupar un territorio, sino construir una relación técnica, cultural y simbólica con el bosque. Las nacionalidades Kiwcha, Shuar y Waorani durante años han desarrollado formas de habitar que responden al clima tropical húmedo, a la disponibilidad material del entorno y sistemas de conocimiento vinculados a la naturaleza. La arquitectura vernácula amazónica surgió como resultado de un proceso de adaptación entre cultura, paisaje y territorio: plataformas elevadas, cubiertas de gran pendiente, ventilación cruzada y materialidades ligeras que no solo resolvían necesidades funcionales, sino que expresaban una manera de comprender el entorno.

Sin embargo, el crecimiento urbano de Puyo ha consolidado dinámicas constructivas desvinculadas de estas lógicas territoriales. La incorporación progresiva de tipologías de hormigón y modelos urbanos indiferentes al contexto climático ha provocado una ruptura entre la ciudad y el paisaje amazónico. Este fenómeno trasciende lo arquitectónico: implica también la pérdida gradual de los saberes ancestrales asociados al uso medicinal, constructivo y espiritual de la flora amazónica. Lo que Pauly (1995) denomina “amnesia generacional ambiental” describe el proceso, donde cada generación normaliza un entorno cada vez más degradado, perdiendo la capacidad de reconocer aquello que el territorio alguna vez fue.

Frente a una desconexión territorial surge, el Parque Etnobotánico Omaere el cual tienen como visión conservar y preservar la relación entre biodiversidad y memoria cultural amazónica. Sin embargo, pese a su relevancia ecológica y patrimonial, el parque carece actualmente de infraestructura arquitectónica capaz de sostener y potenciar su función interpretativa. Sus senderos y estructuras vernáculas se encuentran en deterioro y desuso, limitando la experiencia espacial del visitante y debilitando la transmisión del conocimiento ancestral hacia la población urbana. A partir de esta problemática, la presente investigación propone el diseño de un Centro de Interpretación Etnobotánico como un dispositivo arquitectónico de mediación entre ciudad, bosque y memoria biocultural. Mas que un edificio

aislado, la propuesta plantea una arquitectura inserta en el paisaje, capaz de reinterpretar principios vernáculos amazónicos desde una perspectiva contemporánea. El proyecto entiende la arquitectura no como objeto autónomo, sino como una infraestructura cultural y ambiental que permita restablecer la relación entre Puyo y el ecosistema que históricamente le dio origen.

### **Importancia y actualidad**

La pertinencia de esta investigación nace desde el contexto internacional y nacional que demanda nuevas formas de articulación entre arquitectura, conservación ecológica y patrimonio cultural. El Marco Global de Biodiversidad Kunming-Montreal (2022) establece metas orientadas a la restauración ecológica urbana y a la valorización de los servicios ecosistémicos hacia el año 2030. De igual manera, la Constitución del Ecuador reconoce a la naturaleza como sujeto de derechos y garantiza la protección del patrimonio cultural inmaterial de los pueblos indígenas. Evidenciando la necesidad de infraestructura capaz de materializar dichos principios en el territorio.

En el contexto local, la ciudad de Puyo presenta una contradicción territorial: pese a ubicarse dentro de la provincia con mayor extensión de cobertura vegetal, la ciudad carece de equipamientos especializados destinados a la interpretación ambiental y la difusión del conocimiento etnobotánico amazónico. La infraestructura existente responde principalmente a dinámicas recreativas y comerciales, dejando un vacío en términos de educación ambiental y mediación cultural.

La urgencia cultural del proyecto se vuelve aún más significativa considerando que gran parte del conocimiento etnobotánico amazónico permanece concentrado en generaciones mayores. Estudios realizados en comunidades Shuar, en Zamora Chinchipe revelan que el conocimiento etnomedicinal se concentra en personas de edad avanzada, curanderos y shamanes, mientras que los jóvenes poseen un conocimiento más limitado (Quizhpe et al., 2022). En este escenario, la

arquitectura adquiere un papel estratégico: no como contenedor estático de información, sino como experiencia espacial capaz de hacer visible la memoria biocultural del territorio y reconstruir el vínculo entre ciudad y bosque.

### **Antecedentes**

La problemática abordada en esta investigación responde a un fenómeno ampliamente estudiado a nivel global: la desaparición simultánea de ecosistemas y sistemas de conocimiento ancestral. En este contexto, Toledo y Barrera-Bassols (2008) desarrollan el concepto de memoria biocultural para explicar la relación indivisible entre biodiversidad y saberes indígenas, estructurada en tres dimensiones: *kosmos* (creencias), *corpus* (conocimiento) y *praxis* (prácticas productivas). Su planteamiento sostiene que estos sistemas no desaparecen únicamente por la degradación ambiental, sino también por la ausencia de espacios capaces de transmitirlos y hacerlos visibles dentro de la sociedad contemporánea. Desde el campo arquitectónico, Freeman Tilden (1957) estableció los principios de la interpretación patrimonial, señalando que los espacios culturales no deben limitarse a informar, sino revelar significados a través de la experiencia directa del usuario. Posteriormente, Morales Miranda (1998) consolidó la tipología del centro de interpretación como un equipamiento destinado a conectar al visitante con el valor simbólico, ambiental, y cultural del territorio mediante experiencias espaciales y sensoriales.

En paralelo, los aportes de Olgyay (1963) y Givoni (1976) demostraron que, en climas tropicales húmedos, la eficiencia ambiental depende de estrategias pasivas de disipación térmica más que de aislamiento. Principios como la ventilación cruzada, la sombra proyectada, las cubiertas ventiladas y el empleo de materiales ligeros constituyen respuestas bioclimáticas coherentes para este tipo de contextos. Complementariamente, Rapoport (1969) evidenció que la arquitectura vernácula no representa una condición primitiva, sino un sistema sofisticado de adaptación entre clima, cultura y territorio, construido a partir de procesos acumulativos de experimentación y permanencia.

Estas bases teóricas permiten comprender la arquitectura amazónica no solo como una referencia formal, sino como un conocimiento territorial vigente capaz de orientar propuestas contemporáneas contextualizadas.

## **Alcance y Enfoque**

La presente investigación desarrolla el diseño de un Centro de Interpretación Etnobotánico en el Parque Etnobotánico Omaere, planteado a nivel de anteproyecto arquitectónico bajo criterios bioclimáticos y principios derivados de la arquitectura vernácula amazónica. El análisis se estructura en tres fases: investigar, entender y proyectar, la intervención al área de bosque secundario y restauración activa del parque, mientras se preserva íntegramente el núcleo de bosque primario.

El enfoque metodológico es mixto y articula herramientas cuantitativas y cualitativas. Se incorporan encuestas dirigidas a ciudadanos y visitantes, entrevistas a actores clave, análisis tipológico de arquitectura vernácula de las nacionalidades Kichwa, Shuar y Waorani, así como la evaluación comparativa de referentes arquitectónicos mediante matrices multicriterio. Hernández Sampieri et al. (2014) sostienen que este enfoque fortalece la profundidad y validez del análisis en investigaciones donde convergen variables cuantificables y dinámicas socioculturales complejas.

El alcance de la investigación es exploratorio, descriptivo y proyectual. Parte del diagnóstico territorial y sociocultural, establece criterios de diseño y los traduce en una propuesta arquitectónica concebida como un dispositivo de mediación entre el patrimonio biocultural amazónico y la ciudad contemporánea.

## **CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO**

### **1.1. Tema**

Diseño Arquitectónico de un Centro de Interpretación Etnobotánico en el Parque Omaere en la ciudad de Puyo, Pastaza.

### **1.2. Planteamiento del problema**

#### **1.2.1 Contextualización**

##### ***1.2.1.1 Análisis Macro***

La pérdida de ecosistemas a nivel global no solo afecta al cambio climático sino representa una amenaza a los conocimientos ancestrales y por consiguiente a sus saberes tradicionales vinculados a la arquitectura, medicina y alimentación. El estudio publicado por Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. (PNAS, 2009), analizó más de 40,000 especies de plantas vasculares de la cuenca amazónica, prediciendo que entre el 5% y el 9% se volverán irrecuperables para 2050 debido al cambio de uso de suelo y la pérdida del hábitat, lo que representa entre 2,400 y 4,550 especies comprometidas con la extinción. Su importancia en el área arquitectónica radica en sus características taxonómicas, que permiten ser la materia prima para la estructura, envolvente y cubierta de viviendas vernáculas amazónicas.

De acuerdo con el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE, 2024), en el año 2022, Ecuador registró el 48,71% de cobertura vegetal que corresponde a bosque natural, este porcentaje se traduce a 12.128.669 hectáreas. El hecho de que la Amazonia abarque con el 75% de bosques a nivel nacional, posiciona a la provincia de Pastaza como reserva ecológica debido a sus condiciones climáticas y extensión botánica.

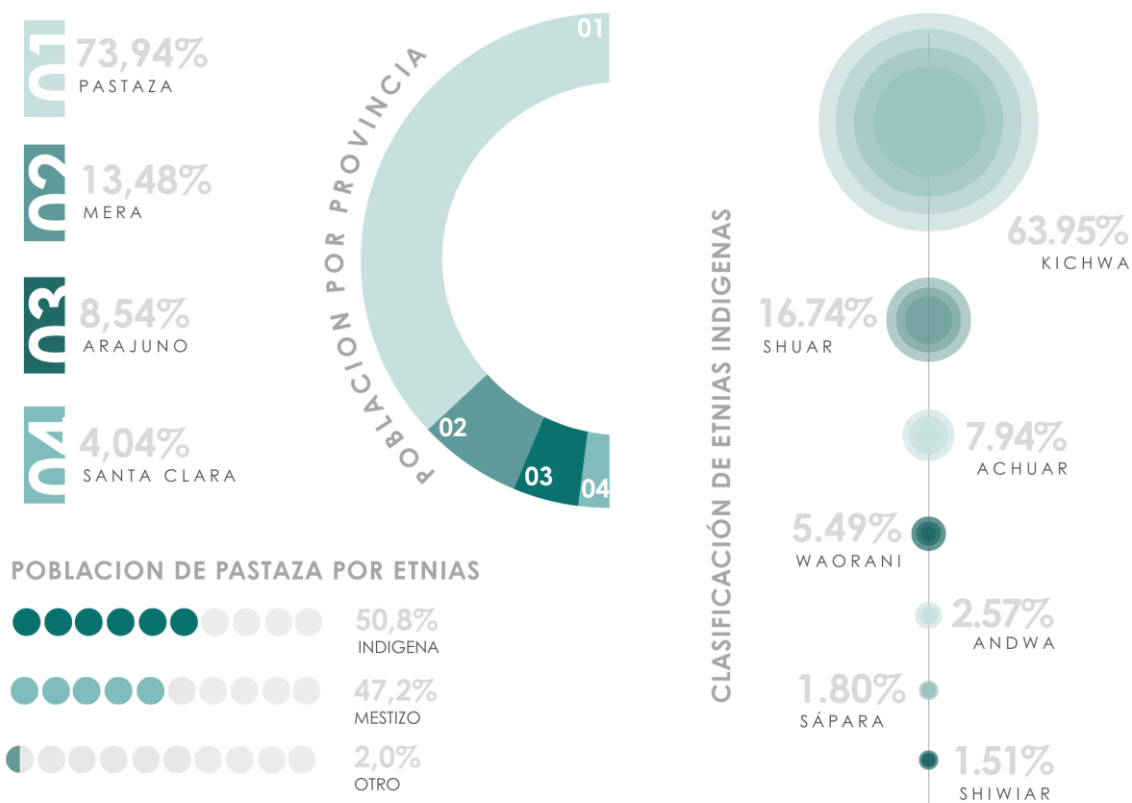
##### ***1.2.1.2 Análisis Meso***

A nivel regional, la provincia de Pastaza alberga el 47,2% de población mestiza, un 50,8% de población indígena perteneciente a las 7 de 11 nacionalidades indígenas amazónicas dentro del país (*Figura 1*), y el 2% a otras. (INEC, 2022). El análisis de estos datos refleja su pluriculturalidad, situando a Pastaza como la provincia con

mayor diversidad de etnias, que convergen y la transforma en un repositorio de conocimientos.

**Figura 1**

*Clasificación demográfica de nacionalidades en la provincia de Pastaza*



**Nota:** Datos extraídos del INEC, 2022. (Elaboración propia, 2026)

El análisis de los datos demográficos de la provincia de Pastaza evidencia una predominancia de población indígena por lo cual sus saberes etnobotánicos y técnicas constructivas vernáculas retoman importancia en generar equipamientos que respondan a la identidad local y condiciones climáticas tropicales, para garantizar la pertinencia cultural.

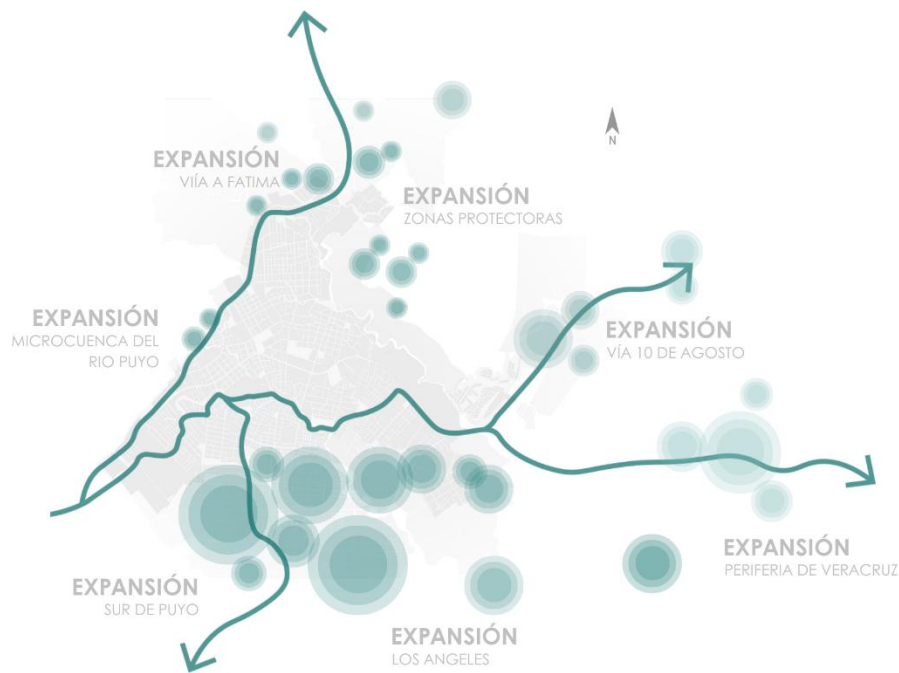
### 1.2.1.3 Análisis Micro

A nivel local el crecimiento disperso de Puyo ha sido el resultado de la expansión de vías conectoras entre la Sierra y la Amazonia, con una tasa del 4,07% de crecimiento anual, según el GAD Municipal de Pastaza, 2024, es el porcentaje más alto a nivel

país. Esta expansión ha dado lugar a la formación de asentamientos humanos de baja densidad a las periferias urbanas, con una creciente expansión al sur como a las zonas protectoras del casco urbano, este desarrollo ha generado un borde difuso que fragmenta los bosques nativos (*Figura 2*). Este desarrollo plantea un conflicto entre la ocupación del suelo y la conservación de la biodiversidad, ejerciendo presión en el cambio de uso de suelo, comprometiendo la continuidad del paisaje natural. Frente a ello se requiere de estrategias territoriales, urbanas y arquitectónicas que mitiguen el impacto de la mancha urbana sobre el ecosistema.

## Figura 2

*Asentamientos humanos en zonas no consolidadas de Puyo*



**Nota:** Mapa basado del PDOT de Pastaza, 2022. Elaboración propia

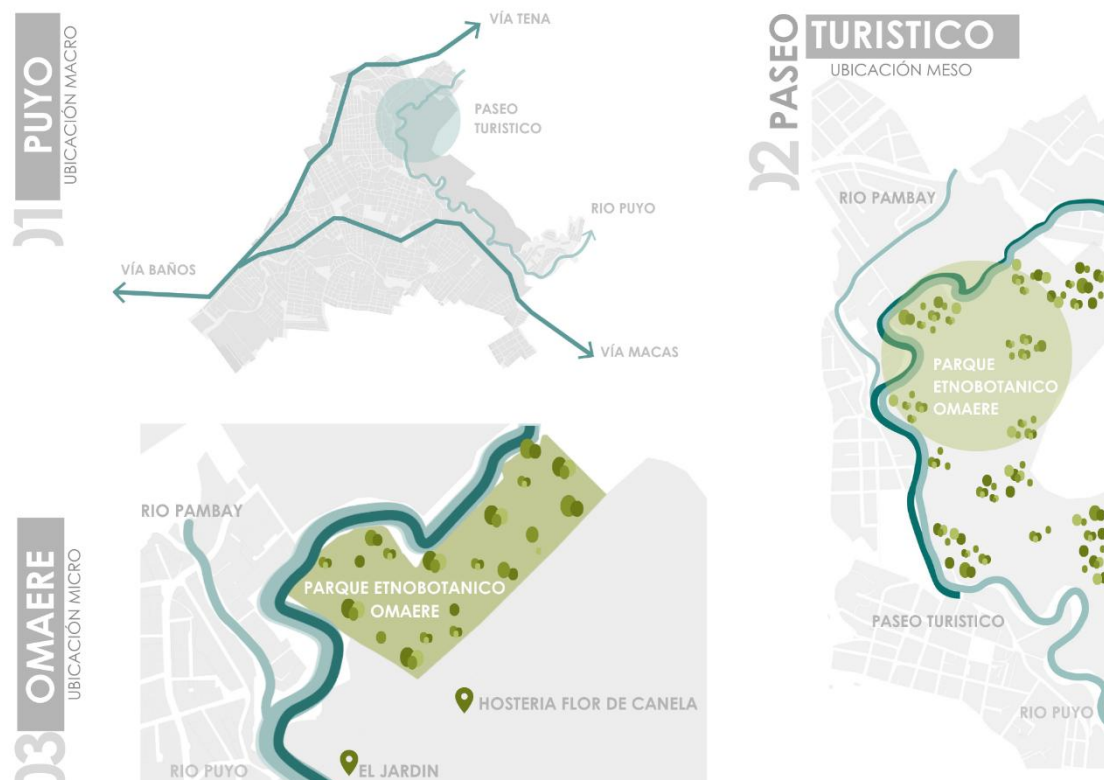
Emplazado en el cinturón periférico de la ciudad, el Paseo Turístico se articula como un corredor ecológico de alto valor paisajístico (*Figura 3*). Su relevancia biológica se evalúa mediante el índice de Shannon, indicador que cuantifica la diversidad de un ecosistema a partir de la abundancia de especies y su distribución equitativa dentro del ecosistema.

Este corredor ecológico registra un valor de 3,42 (70,6%) sobre 5 según el índice de Shannon (Huera-Lucero et al., 2020, p. 12), lo que evidencia su riqueza botánica,

permitiendo crear un equipamiento de bajo impacto que se alineen con la identidad local y dialoguen con su entorno inmediato.

**Figura 3**

*Ubicación del Paseo Turístico y el Parque Etnobotánico Omaere*

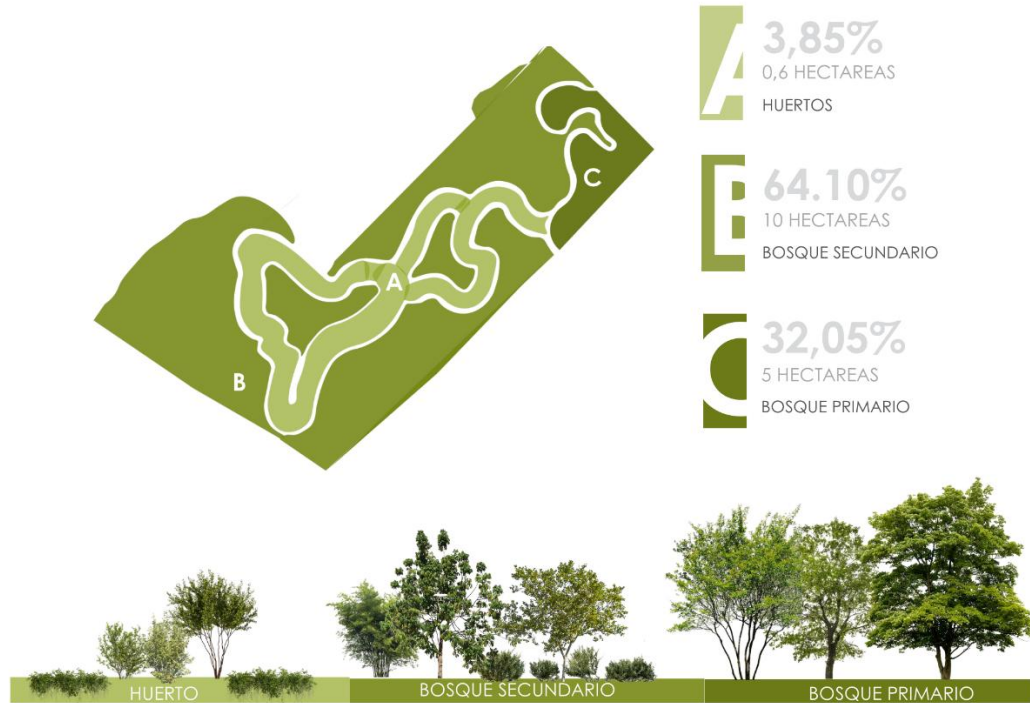


**Nota:** *Elaboración propia, 2026*

En el interior de este corredor se implanta el Parque Etnobotánico Omaere, con una superficie de 15.6 hectáreas, y una distribución del 32% (5 ha) en bosque primario, mientras que el 68% (10.6 ha) (Figura 4) restante constituye zonas de restauración activa (Fundación Omaere, 2023). La implantación original del parque cuenta con una serie de recorridos y estructuras vernáculas, mismas que actualmente se encuentra en desuso, limitando la capacidad operativa y educativa del parque, ya que carece de espacios de aprendizaje, recreación, y de descanso, desarticulando la relación usuario y entorno.

**Figura 4**

*Clasificación de zonas boscosas, Parque Etnobotánico Omaere*



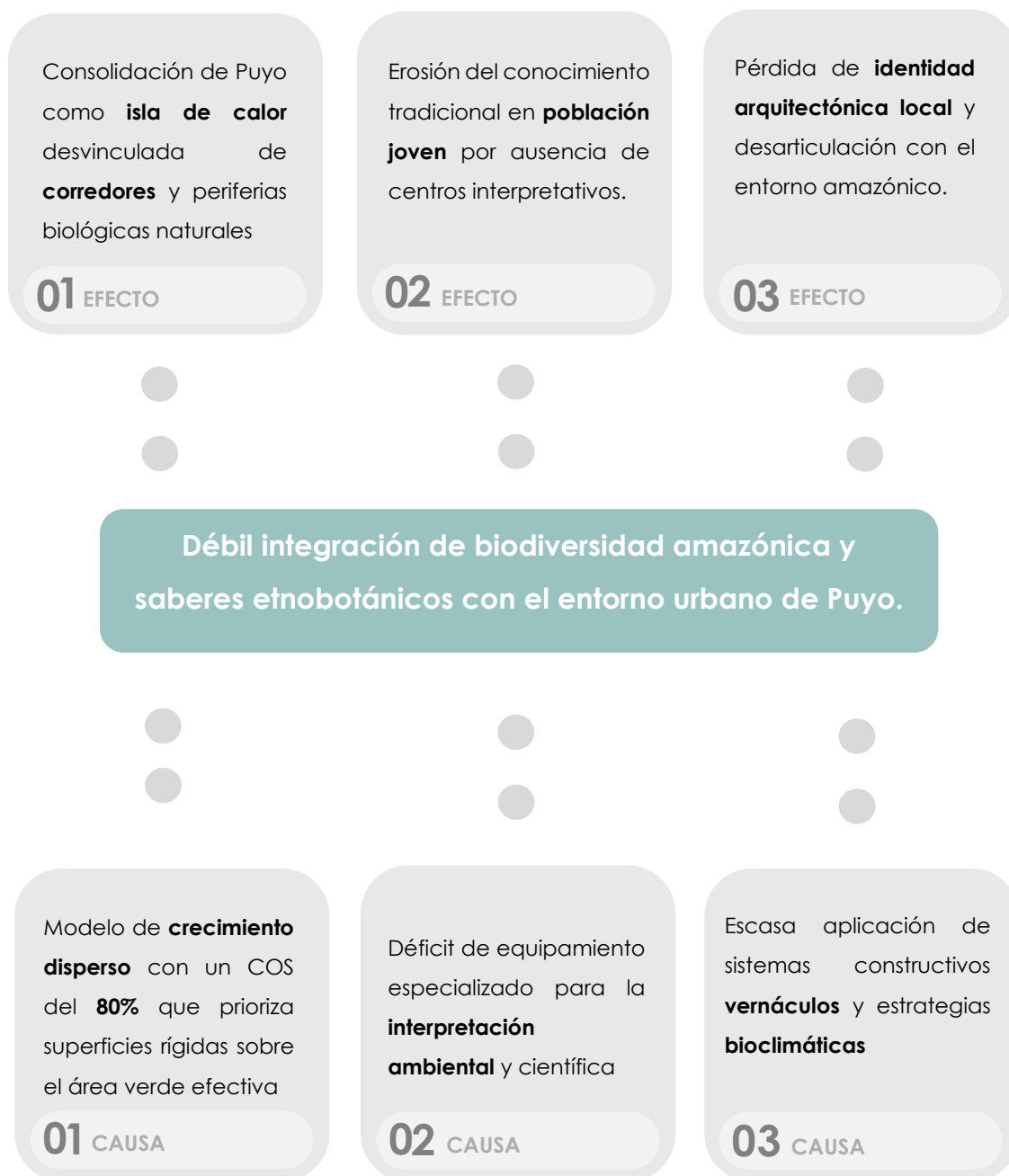
**Nota:** *Elaboración propia, 2026*

La Figura 4 revela la zonificación vegetal del parque diferenciando su núcleo de bosque primario de las zonas antrópicas compuestas de bosque secundario y áreas de restauración identificando la posible área de intervención. Aun así, el parque registra aproximadamente 1,500 especímenes pertenecientes a familias clave como *Arecaceae* y *Araceae*, fundamentales para las culturas Waorani y Shuar (Grefa & Davis, 2022). Finalmente, su topografía irregular permite el aprovechamiento visual, creando un valor escénico. El Parque Omaere posee un potencial, turístico y paisajístico, que permite crear un equipamiento articulador capaz de proyectar su identidad cultural, y al mismo tiempo ser sensible ante su contexto de implantación.

### 1.2.2. Árbol de problemas

**Figura 5**

*Árbol de problemas*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026*

### **1.2.3. Enunciado del problema**

La provincia de Pastaza constituye uno de los territorios con mayor relevancia biológica del Ecuador, con el 94% de su superficie cubierta por bosques húmedos tropicales (The Nature Conservancy [TNC], 2020, p.30.). Sin embargo, la ciudad de Puyo evidencia una contradicción urbana frente a su entorno inmediato.

Según el Plan de Uso y Gestión de Suelo (PUGS, 2024), el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), en la zona urbana de Puyo permite la impermeabilización hasta un 80%, generando un déficit de infiltración natural, en una ciudad con precipitaciones constantes. La prevalencia de superficies rígidas sobre coberturas vegetales ha generado una pérdida de biodiversidad endémica. Según Coloma Casañas (2023) el proceso de expansión de Puyo ha segregado la flora nativa hacia las periferias rurales, consolidando un casco urbano caracterizado por un déficit de especies arbóreas que actúen como conectores biológicos funcionales.

Esta ausencia de vegetación autóctona en el tejido urbano ha generado una pérdida del patrimonio natural y cultural, vinculada a lo que Pauly (1995) denominó "amnesia generacional ambiental", un proceso donde cada generación acepta como referente el entorno degradado que hereda, sin percibir la magnitud de lo perdido. En el contexto latinoamericano Naranjo (2021) advierte que una sociedad que asume un paisaje transformado como su imaginario de naturaleza, acepta tácitamente la pérdida de los elementos que le precedieron, desvinculando la relación ciudad y entorno. Lo que explica la carencia de infraestructuras destinadas a su estudio y conservación. Por lo tanto, esta realidad socio-espacial se manifiesta a través de tres dimensiones críticas:

- Bajo índice de área verde efectiva dentro del casco urbano de Puyo
- Déficit de infraestructura especializada para interpretación ambiental
- Insuficiente integración arquitectónica con el clima y la identidad amazónica

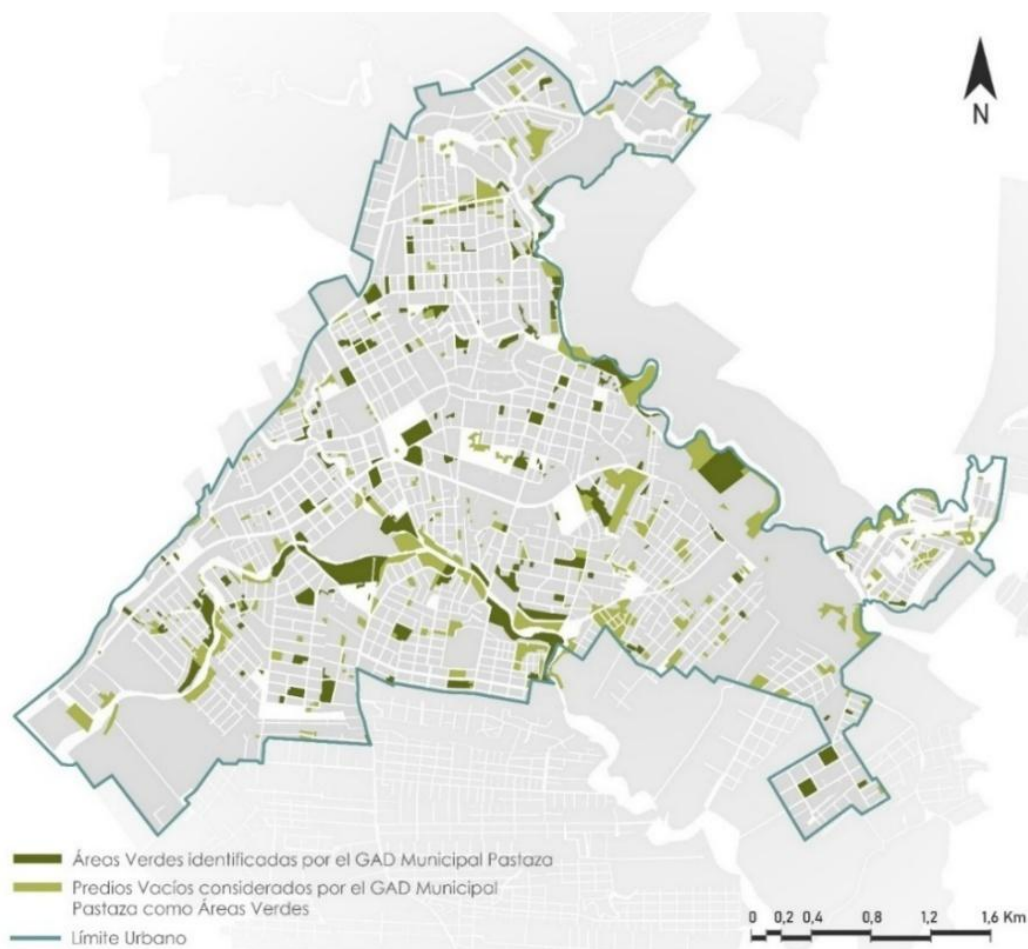
#### a. Bajo índice de área verde efectiva dentro del casco urbano de Puyo

La Organización Mundial de la Salud (OMS), establece que el índice mínimo de área verde es de 9 m<sup>2</sup> por habitante, sin embargo, el rango ideal para ciudades consolidadas es de 10 m<sup>2</sup> a 15 m<sup>2</sup>, para mitigar los efectos de isla de calor y garantizar condiciones de bienestar urbano.

El GAD Municipal de Pastaza (2024), registra 143,49 hectáreas de área verde, sin embargo, al aplicar criterios de funcionalidad y accesibilidad este valor se reduce a 71,38 hectáreas (49,60%). Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2022), los valores de área verde incluyen zonas de protección hídrica y relieves accidentados no funcionales para el uso público (*Figura 6*).

#### **Figura 6**

*Mapa comparativo del área verde efectiva dentro del casco urbano de Puyo.*



**Nota:** Datos adaptados de Coloma Casañas, L. 2023. Elaboración propia 2026.

Por lo tanto, el mapeo comparativo de la red urbana de Puyo evidencia que la superficie verde efectiva es limitada, ya que el 50,4% del suelo registrado dentro del PDOT de Pastaza como superficie verde carece de accesibilidad y funcionamiento al tejido urbano. Según Coloma Casañas, L (2023), el 85% del espacio público dentro del casco urbano de Puyo corresponde a suelo impermeable que contradice la vocación ecológica del territorio amazónico y acentúa su desconexión ambiental.

En este contexto, la ubicación del Parque Etnobotánico Omaere resulta estratégica, al posicionarse dentro de los anillos periféricos de conservación natural de la ciudad. Su distancia de 1,5 km respecto al centro administrativo y comercial lo posiciona como un nodo de proximidad con potencial para articular un equipamiento interpretativo.

#### **b. Déficit de infraestructura especializada para interpretación ambiental**

A pesar de alto valor biológico de la provincia, existe carencia de equipamientos diseñados para la transferencia de conocimiento. En la ciudad de Puyo, los estudios sobre el uso tradicional de plantas medicinales son escasos (González-Rivera et al., 2025), lo que evidencia la ausencia de espacios pedagógicos dedicados a difundir y dar valor al patrimonio natural y cultural.

Con base en los datos del Sistema de Información Turística del Ministerio de Turismo (MINTUR, 2023), la infraestructura turística en el caso urbano de la ciudad (*Figura 7*), refleja la escasez de equipamientos con un enfoque interpretativo o científico.

**Figura 7**

*Clasificación de Equipamiento Turístico y Cultural en el Área Urbana de Puyo*



**Nota:** Datos extraídos de MINTUR, 2023. (Elaboración propia 2026)

Se evidencia que existe una saturación de servicios básicos, pero un déficit de equipamientos de soporte científico. La ausencia de infraestructura ha contribuido a lo que TNC Ecuador (2020) define como la "erosión del conocimiento tradicional"; este fenómeno se refleja en la concentración de conocimiento etnobotánico con el 60,28% en un rango de edad del 51 a 70 años, mientras que en un rango de 30 a 40 años apenas el 13,70% son portadores de este conocimiento (González-Rivera et al., 2025). Aunque las prácticas de conocer, identificar, preparar y utilizar plantas medicinales aún persisten, la falta de espacios didácticos dentro del casco urbano, comprometen la transmisión intergeneracional del conocimiento.

La oferta turística actual responde a dinámicas comerciales y recreativas, sin incorporar espacios híbridos con un enfoque pedagógico entorno a la biodiversidad amazónica y saberes ancestrales. El déficit de centros interpretativos no radica en la

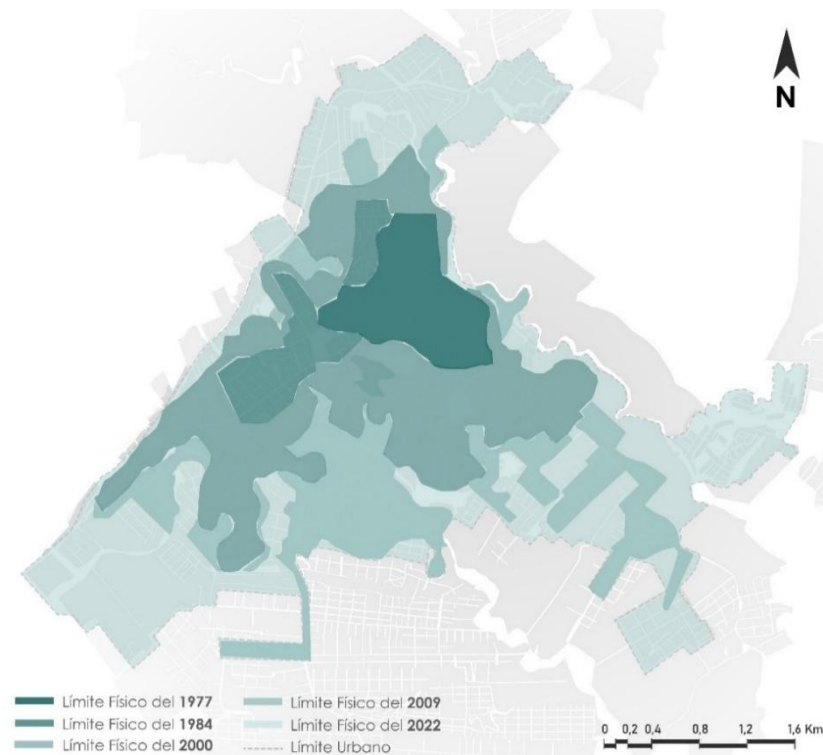
ausencia de actividad turística, sino en la ausencia de una tipología arquitectónica capaz de traducir el valor cultural y botánico del territorio en un sistema interpretativo.

### c. Insuficiente integración arquitectónica con el clima y la identidad amazónica

El crecimiento de la mancha urbana de Puyo de los últimos 50 años evidencia una expansión radial consolidada sobre los ejes viales: Baños – Puyo – Tena y Puyo – Macas (*Figura 8*).

#### **Figura 8**

*Crecimiento de la mancha urbana desde 1977 hasta 2022.*



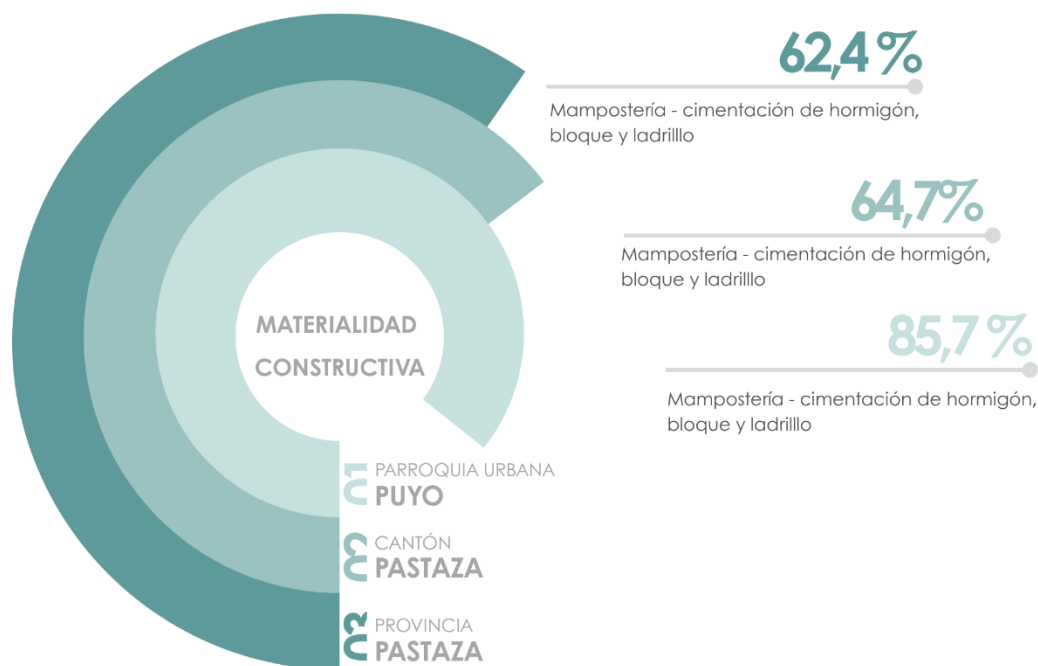
**Nota:** *Elaboración propia 2026 (Adaptación del PUGS Pastaza 2020-2032)*

Según el Censo de Población y Vivienda (INEC, 2022), el 85,7% de las viviendas en Puyo presentan estructura y mampostería de hormigón (*Figura 9*), cifra que supera ampliamente el promedio provincial del 62,4%, evidenciando que la densificación

urbana fue el principal factor de introducción de materiales inadecuados para la zona climática ZT6.

### **Figura 9**

*Estadísticas del uso del hormigón en mampostería y estructura*



**Nota:** Datos extraídos del Censo de Población y Vivienda (INEC, 2022).  
Elaboración propia.

El predominio del hormigón, con una masa térmica de 2.40 MJ/m<sup>3</sup>Ky una inercia térmica alta resulta perjudicial a las condiciones climáticas del territorio, debido a la capacidad de almacenar y liberar el calor en un periodo de tiempo determinado. Puyo se encuentra dentro de la zona climática 6 (ZT6) catalogada como tropical húmedo, donde la variación térmica es mínima, con una pluviosidad de 4,538 mm anuales y humedad relativa media del 80% (INAMHI, 2023).

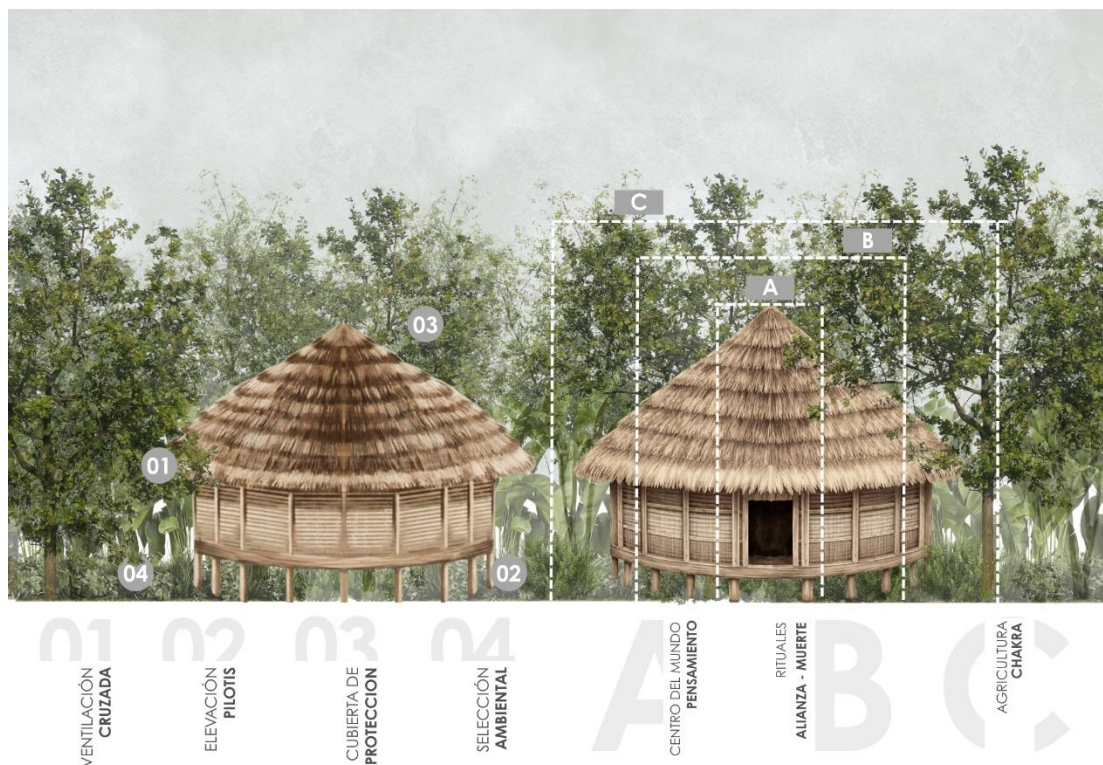
Según el estudio de **Delgado-Gutierrez et al. (2025)**, demostró que las viviendas sociales en Ecuador con envolventes de hormigón dentro de contextos amazónicos provocó aumento de temperatura interna que oscila de los 32°C – 35°C en

comparación con su exterior 26°C. La Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC-HS-EE), establece que las construcciones en ZT6 requieren de materiales de baja masa e inercia térmica para evitar el almacenamiento calórico.

El análisis de la estadística del uso del hormigón en mampostería y estructura evidencia que la influencia de migración de la Sierra a la Amazonia ha generado un sistema constructivo genérico para el contexto, este es el caso de Puyo, el cual presenta el 85,7% de uso de hormigón en viviendas, mientras que a nivel provincial es de 62,4% debido a la poca densidad poblacional de los otros cantones. Este fenómeno genera un desplazamiento de las estrategias vernáculas amazónicas (*Figura 10*), tras la consolidación de Puyo transformado a la ciudad en una isla de calor.

### Figura 10

*Estrategias constructivas vernáculas amazónicas*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026*

A diferencia del sistema universal planteado por Le Corbusier, acerca de los cinco puntos de la arquitectura moderna como principios rectores para el diseño moderno, la vivienda vernácula amazónica configura sus propios lineamientos desde su lógica

contextual y espiritual. Como señalan Guarnizo Sánchez et al. (2025), estas estrategias constructivas no son producto del azar, sino de un saber acumulado que determina la distribución espacial, la configuración formal y su relación al contexto. En este contexto se identifica 4 puntos:

**Ventilación Cruzada:** A diferencia del muro cortina, la vivienda amazónica emplea una envolvente permeable de fibras naturales. Esta estrategia bioclimática permite la circulación constante de aire, evacuando el exceso de humedad y garantizando el confort higrotérmico de forma pasiva.

**Elevación sobre Pilotis:** El uso de la tectónica; es una respuesta a las precipitaciones abundantes de la zona y al nivel freático del suelo. Elevar la estructura sobre pilotes previene la humedad y preserva la estructura aumentando la durabilidad.

**Cubierta:** La cubierta funciona como una copa arbórea. Su pendiente mayor a los 15° facilita el drenaje de lluvias, mientras que sus aleros generan una sombra proyectada que reduce la transmisión térmica hacia el interior, funcionando como un parasol natural.

**Chakra:** Ubicado alrededor de las viviendas, funciona como paisaje productivo. Integrando cultivos medicinales y alimenticios, configurando al hogar como una extensión del ecosistema y no como un volumen desvinculado.

Según Pesantes, 2015, desde un enfoque simbólico del espacio, la vivienda amazónica kichwa, se desarrolla en 3 franjas. El núcleo generador está determinado por el fogón, como el centro de pensamiento que articula el espacio interno, simbolizando la vida y el origen. A sus extremos se sitúan las zonas de alianza para el desarrollo de rituales o espacios de cohesión social y finalmente la chakra, la zona exterior productora que abastece al hogar.

Esta estructura espacial demuestra que la arquitectura vernácula no es solo refugio, sino que posee su propio programa arquitectónico que integra lo espiritual con lo funcional.

### 1.3. Justificación

El crecimiento urbano disperso de Puyo ha contribuido a la fragmentación ecológica, transformando al paisaje amazónico. Esta expansión se evidencia en la replicación de tipologías constructivas genéricas e impermeables que, al ignorar estrategias bioclimáticas de la arquitectura vernácula amazónica contribuyen a la pérdida de memoria cultural y el desarrollo del fenómeno de isla de calor urbana.

En el contexto amazónico, el conocimiento etnobotánico no se limita al saber medicinal y productivo, sino a un sistema cultural que articula la relación entre sociedad, biodiversidad y territorio. Toledo & Barrera-Bassols (2008) señalan que la pérdida de ecosistemas y la transformación del paisaje nativo conllevan a la desaparición de saberes tradicionales asociados al uso de las plantas y al manejo del bosque. Por lo cual la arquitectura debería funcionar como un dispositivo capaz de visibilizar, interpretar y transmitir estos conocimientos al entorno urbano.

La elección del Parque Etnobotánico Omaere como área de implantación se justifica tanto por su valor ecológico como por su relevancia cultural dentro del contexto amazónico. A nivel botánico, el parque alberga una significativa diversidad de especies, justificada por un índice de Shannon de 3,42, lo que lo posiciona como un espacio estratégico para la conservación y divulgación de la flora amazónica. Paralelamente, a nivel cultural existen senderos interpretativos dedicados a tres nacionalidades indígenas amazónicas (Shuar, Waorani y Zápara), donde se exhiben especies vegetales vinculadas a usos medicinales, constructivos y espirituales propios de cada cultura, así lo confirma el libro Gómez et al. (1998) en la obra *Parque Pedagógico Etnobotánico Omaere*

Sin embargo, a pesar de la riqueza natural y cultural del lugar, el parque carece actualmente de una infraestructura arquitectónica adecuada que permita fortalecer su función educativa e interpretativa, lo que limita su potencial como espacio de transmisión y valoración del conocimiento etnobotánico. Frente a esta carencia, la propuesta arquitectónica plantea la creación de un Centro Interpretativo Etnobotánico, concebido como un nodo de memoria ecológica y cultural mediante la reinterpretación de las estrategias arquitectónicas vernáculas amazónicas como fundamento proyectual. A diferencia de otras tipologías como el museo o el centro cultural, el centro de

interpretación se orienta específicamente a mediar entre el visitante y el patrimonio natural o cultural in situ, lo que lo convierte en la tipología adecuada para un parque botánico como lo es Omaere.

A nivel político – institucional, la investigación se alinea con los objetivos del PDOT Pastaza, 2022, que promueven la conservación y el turismo sostenible en la región. A escala global, la propuesta se articula con el Marco Global de Biodiversidad Kunming-Montreal, en cuanto a la restauración ecológica urbana y la valoración de los servicios ecosistémicos. El proyecto contribuye a preservar la biodiversidad amazónica y los servicios ecosistémicos (*meta 11*) para las generaciones presentes y futuras. A escala sectorial, la propuesta se sustenta en el Manual de Centro de Interpretación y Centro de Recepción de Visitantes del Ministerio de Turismo (MINTUR, 2021), instrumento que reconoce y regula esta tipología.

#### **1.4. Objetivos**

##### **1.4.1. Objetivo general**

Diseñar un Centro de Interpretación Etnobotánico en el Parque OMAERE, mediante la aplicación de estrategias de arquitectura bioclimática y principios vernáculos amazónicos.

##### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Analizar las condiciones físicas y ambientales del Parque OMAERE para establecer los lineamientos de diseño que orienten el desarrollo del centro de interpretación.
- Determinar conceptos de diseño y programación arquitectónica en base al contexto sociocultural y botánico.
- Elaborar el diseño arquitectónico del centro de interpretación considerando criterios de arquitectura vernácula amazónica y estrategias bioclimáticas.

### 1.5. Línea de investigación

**Tabla 1**

*Línea de investigación Facultad de Diseño y Arquitectura 2026*

| <b>Dominio</b>                                                                               | <b>Línea de Investigación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Optimización de los sistemas productivos, técnicos – tecnológicos y desarrollo urbano</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Construcción, Estructura, Vías, Tránsito y Transporte</li><li>• Desarrollo y Ordenamiento Territorial</li><li>• Energía, Desarrollo Sostenible y Gestión de Recursos Naturales</li><li>• Salud y Bienestar</li><li>• Diseño, Materiales, Producción, Identidad, Sostenibilidad y Tecnologías aplicadas</li><li>• Software, Tecnologías de la información y Ciencia de Datos</li><li>• Electrónica, Telecomunicaciones y Sistemas de Control</li><li>• Arquitectura, Construcción, Territorio y Paisaje</li></ul> |

**Nota:** Resolución Nro. UTA-CONIN-2024-0207-R Universidad Técnica de Ambato (2026).

### 1.6. Preguntas de investigación

¿De qué manera el programa funcional de un Centro de Interpretación Etnobotánica puede articular la memoria biocultural amazónica como eje del diseño arquitectónico en Puyo?

¿En qué medida las estrategias bioclimática y principios de la arquitectura vernácula determinan la viabilidad proyectual del Centro de Interpretación Etnobotánica en Puyo?

### **1.7. Antecedentes (*Estado del Arte*)**

El desarrollo de la mancha urbana en territorios amazónicos ha generado tensión entre la ciudad, la conservación ecológica y la preservación de saberes tradicionales. Para el desarrollo del estado del arte se plantean tres ejes conceptuales: la arquitectura como dispositivo de transmisión de conocimientos, los sistemas constructivos como respuesta al clima amazónico, y la etnobotánica como fundamento para la interpretación del territorio.

#### **1.7.1 El espacio arquitectónico como transmisor de saberes**

En el diseño de centros interpretativos vinculados al patrimonio natural o cultural, la arquitectura forma parte de la transmisión de conocimiento. Serra (2024) determina que la configuración espacial a través de variables como la materialidad, la escala y circulaciones, condiciona la forma en que los usuarios experimentan y comprenden el espacio, por lo cual la arquitectura se transforma en un elemento activo dentro de los procesos educativos y no en un contenedor neutro del conocimiento.

Toledo y Barrera-Bassols (2008) denominan memoria biocultural a la interrelación entre biodiversidad y conocimiento tradicional, concepto que define el tipo de conocimiento que estos espacios buscan transmitir desde una perspectiva cultural. Este sistema integra tres dimensiones: genética, lingüística y cognitiva, que se expresan en prácticas como el manejo de cultivos tradicionales, la clasificación de especies en lenguas indígenas y los saberes medicinales vinculados al uso de plantas.

En el contexto amazónico ecuatoriano, estas prácticas se materializan en sistemas como la chakra, que articula producción, conservación de especies y transmisión del conocimiento. En este sentido, los centros interpretativos pueden funcionar como infraestructuras culturales capaces de traducir y comunicar la memoria biocultural del territorio a través del espacio arquitectónico, dentro del entorno urbano.

### **1.7.2 La forma y sistemas constructivos como respuesta al clima amazónico**

El clima amazónico, caracterizado por altas temperaturas, elevada humedad y precipitaciones constantes, condicionan directamente la forma y el funcionamiento de la arquitectura. Olgyay (1963) en *Design with Climate*, establece que en climas cálido-húmedos la estrategia bioclimática principal no reside en el aislamiento térmico sino en la disipación del calor a través de ventilación natural, control de la radiación solar mediante sombra y separación de la edificación respecto al suelo por elevación. Estas variables, constituyen criterios fundamentales para el diseño arquitectónico en territorio tropicales.

Rapoport (1969) sostiene que la forma arquitectónica resulta de la interacción entre factores socioculturales, climáticos, y materiales propios del territorio. La arquitectura vernácula en regiones tropicales ha codificado esta respuesta en soluciones adaptativas concretas: cubiertas con pendiente pronunciada para la evacuación eficiente de lluvia, envolventes permeables que favorecen la ventilación cruzada y estructuras elevadas sobre pilotis que reducen la humedad proveniente del suelo

Otra estrategia de la arquitectura vernácula es el uso de materiales locales. Calle Chuinda, González Redrován y Álvarez Vera (2023) destacan que la caña guadúa presenta baja conductividad térmica, alta resistencia estructural y ligereza constructiva, lo que permite desarrollar sistemas permeables adecuados para la ventilación natural. Su uso, además de responder a criterios constructivos, refuerza la identidad material del territorio.

Un referente contemporáneo que sintetiza estos principios es el proyecto Residencias Infantiles Canuanã en Tocantins, Brasil (Rosenbaum, 2017) (*Figura 11*), diseñado por Rosenbaum, Aleph Zero en el 2017, donde el diseño incorpora cubiertas inclinadas de gran vuelo, estructuras elevadas y envolventes ventiladas.

## Figura 11

*Residencia de estudiantes de la Fundación Bradesco (Rosenbaum y Aleph Zero, 2018)*



**Nota:** Tomado de *Moradas Infantis Canuanã*, por Rosenbaum, 2018. (<https://rosenbaum.com.br/escritorio/projetos/moradias-infantis-canuana/>)

La cubierta inclinada de gran vuelo genera sombra extendida sobre circulaciones y fachadas, produciendo una cámara de aire superior donde el calor se disipa y evacúa eficientemente las precipitaciones tropicales.

Los módulos habitacionales se elevan del suelo reduciendo la transferencia de humedad y favoreciendo la ventilación cruzada, mientras que las celosías de bambú actúan como envolventes permeables. La elección de madera reforestada regional como sistema estructural ancla el proyecto en la identidad material del territorio.

### 1.7.3 La etnobotánica como fundamento proyectual

La etnobotánica estudia la relación entre las comunidades y la botánica de su entorno, particularmente asociados a usos medicinales, alimenticios y rituales. En el contexto amazónico ecuatoriano, este conocimiento constituye patrimonio cultural inmaterial que enfrenta un riesgo progresivo de desaparición, por la ruptura en la transmisión intergeneracional del saber. Aguirre et al. (2022), documentaron el conocimiento etnobotánico en cinco comunidades Shuar del Sur de la Amazonia ecuatoriana, identificando 69 especies vegetales utilizadas con fines medicinales, rituales y alimenticios. El estudio evidencia gran parte de conocimiento se concentra en personas mayores de las comunidades, lo que representa un riesgo si no se generan mecanismos

de transmisión hacia nuevas generaciones. La etnobotánica no se limita a ser un campo de investigación científica, sino también una herramienta para la conservación de la biodiversidad y la identidad cultural.

Desde una perspectiva espacial, la arquitectura puede contribuir a la transmisión de este conocimiento mediante infraestructuras interpretativas que vinculen naturaleza, cultura y experiencia. Un referente es el Jardín del Cacao y Chocolate en Carlos Arosemena Tola, Napo, (*Figura 12*).

### **Figura 12**

*Jardin del Cacao y Chocolate (Bilbao y Bucheli, 2020)*



**Nota:** Tomado de Jardín del Cacao y Chocolate, por Bilbao, E. y Bucheli, F., 2020, Archivo BAQ. (<https://arquitecturapanamericana.com/jardin-del-cacao-y-chocolate/>)

Este proyecto diseñado por los Arq. Ernesto Bilbao, Arq. Fernando Bucheli, es un conjunto arquitectónico-paisajístico de 1.200 m<sup>2</sup> implantado en cinco hectáreas de cultivo bajo el sistema ancestral Kichwa de la Chakra, donde una serie de pabellones se articulan mediante un circuito que muestra cronológicamente el proceso del cacao desde su siembra hasta la elaboración del chocolate artesanal.

El conocimiento no se expone en vitrinas, se experimenta a través de recorridos interpretativos. La estructura de bambú y madera genera una envolvente que se integra al paisaje antes que imponerse sobre él, configurando una arquitectura que potencia su

valor cultural sin desplazarlo de su territorio. Este referente articula los tres ejes del presente estado del arte: un espacio que transmite el conocimiento mediante la experiencia sensorial, que responde al clima amazónico mediante sistemas constructivos vernáculos contemporáneos y que pone en valor la memoria etnobotánica del territorio.

## **1.8. Marco Teórico**

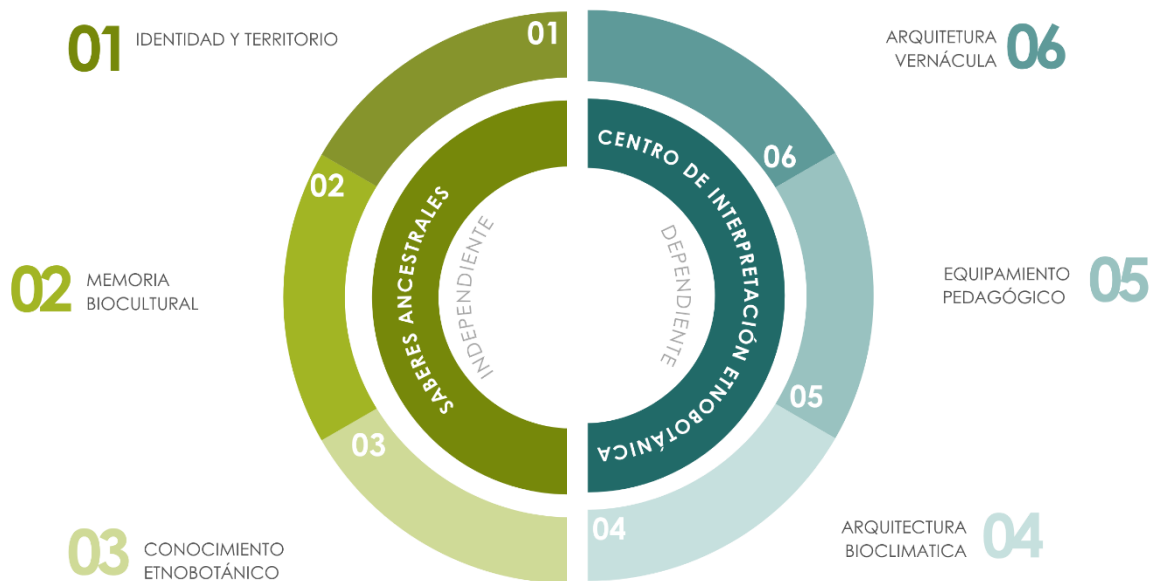
El marco teórico de la presente investigación construye el sustento conceptual. A partir de la identificación de los saberes ancestrales como sistema de conocimiento y el Centro de Interpretación Etnobotánica como tipología arquitectónica capaz de articular entre el conocimiento y la población urbana.

### **1.8.1. Categorías Fundamentales (*Variables*)**

Las categorías fundamentales sintetizan las dos variables que estructuran la investigación, la variable independiente vinculada a los saberes ancestrales, como fundamento conceptual de la propuesta y la variable dependiente, asociada al diseño arquitectónico del Centro de Interpretación Etnobotánica, que determina criterios proyectuales. Su identificación establece los ejes que articulan la propuesta (*Figura 13*).

**Figura 13**

*Diagrama de variables*



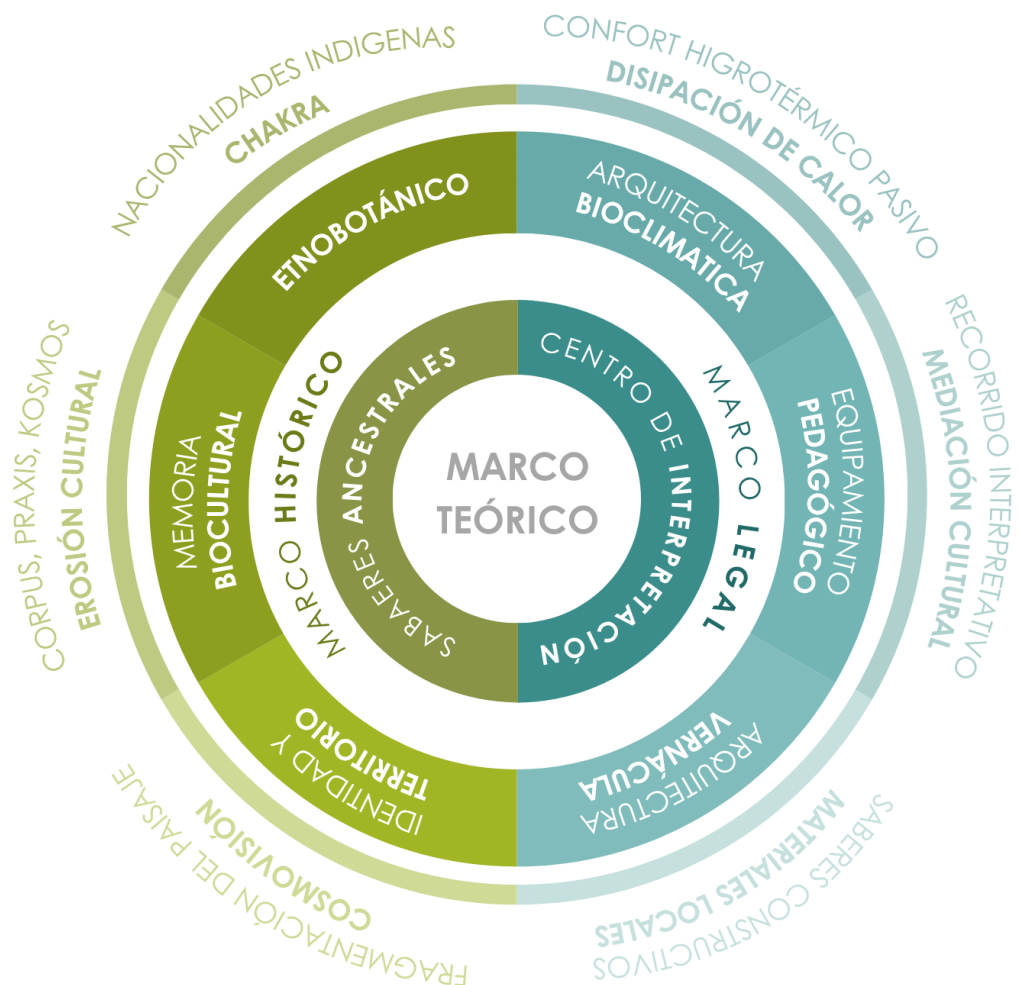
**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

### 1.8.2. Red Conceptual

La red conceptual representa gráficamente las relaciones entre las categorías identificadas, sintetizando los fundamentos conceptuales, histórico y normativos que orientan el desarrollo del proyecto (*Figura 14*)

**Figura 14**

*Red conceptual*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

### 1.8.3. Desarrollo del marco teórico

Para el desarrollo del marco teórico de la presente investigación se construyó un modelo conceptual que organiza los fundamentos asociados al territorio amazónico de Puyo y su relación con el conocimiento biocultural. Dicho modelo incorpora conceptos vinculados al habitar amazónico y la arquitectura interpretativa, permitiendo crear un análisis desde lo cultural hasta lo proyectual.

El marco se estructura en dos niveles. El primero aborda la variable independiente acerca de los saberes ancestrales, dividida en cuatro categorías: espacio habitable, cosmovisión, etnobotánica y memoria biocultural, las cuales permiten comprender como las comunidades amazónicas organizan el territorio, el conocimiento vegetal y la identidad cultural y como la expansión urbana ha erosionado progresivamente ese sistema de saberes. El segundo nivel aborda la variable dependiente sobre el centro de interpretación etnobotánica, estructurada en tres categorías: arquitectura bioclimática, arquitectura vernácula y centro de interpretación, desde las cuales se derivan criterios proyectuales de materialidad, confort térmico y organización espacial.

Este modelo constituye la base teórica para orientar las decisiones de diseño y programa funcional que permiten una coherencia conceptual, climática y cultural, en el territorio amazónico.

#### ***1.8.3.1. Espacio Habitable***

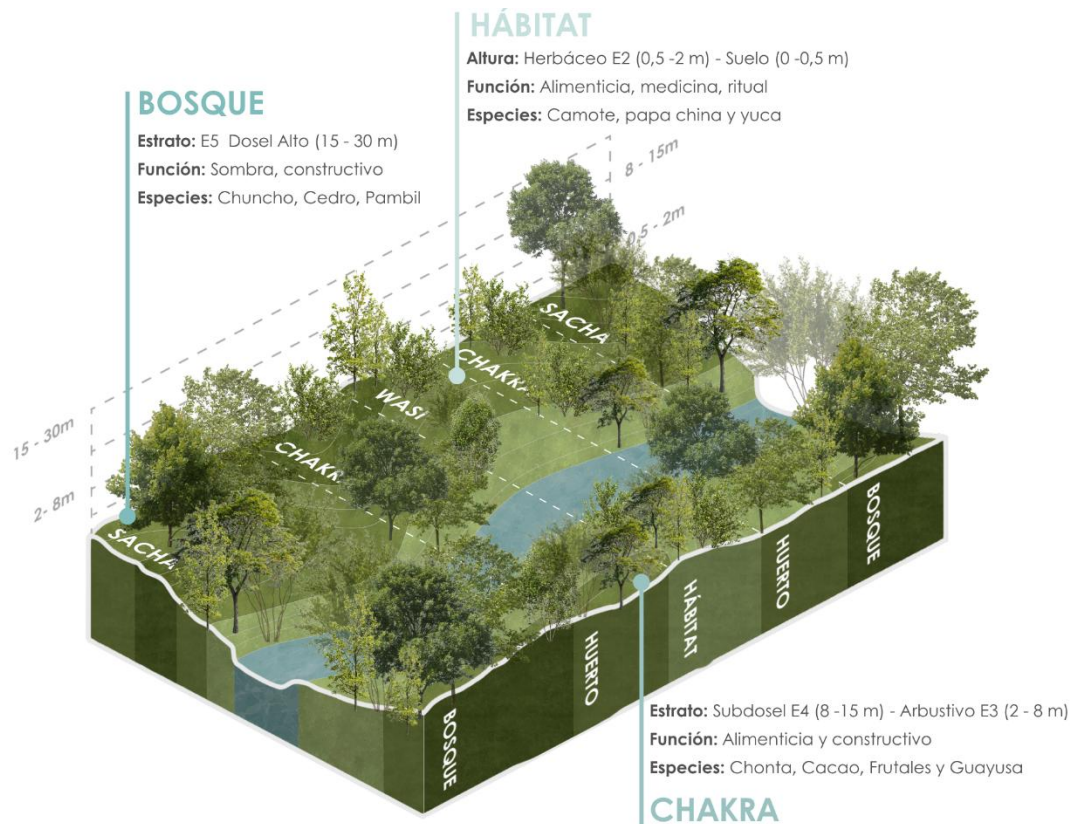
El espacio habitable trasciende la dimensión física del entorno construido. Heidegger (1951), define que el habitar es el rasgo fundamental del ser humano y que el fin de construir es el habitar. Desde una perspectiva contemporánea, Macías-Ángeles y Méndez-Ramírez (2025) plantean que la habitabilidad integra lo construido (condiciones físicas del espacio) y lo habitado (condiciones socioculturales del entorno).

En el contexto amazónico, las chakras, reconocidas en 2023 por la FAO como Sistema Importante del Patrimonio Agrícola Mundial (SIPAM), constituyen el modelo de organización del espacio habitable kichwa. Este sistema estructura el territorio en tres zonas: bosque, área de cultivo y hábitat, donde la vivienda se implanta como componente articulador y no como elemento aislado, su ubicación responde a la disponibilidad de una fuente hídrica, condiciones topográficas y fertilidad del suelo.

La chakra organiza el espacio habitable mediante una estructura vegetal a niveles horizontal y vertical que replica el modelo cosmológico. (FAO, 2023) (*Figura 15*).

**Figura 15**

*Estructura organizacional de la chakra*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

Este sistema estructurado en capas organiza el territorio generando una gradiente vegetal que va densificándose a medida que se aleja de la vivienda, funcionando como barrera protectora y como transición entre el espacio doméstico y el entorno natural. La chakra se clasifica según la relevancia cultural de sus cultivos, albergando entre 80 y 150 especies vegetales cuya diversidad responde al tamaño del núcleo familiar, proveyendo recursos constructivos, alimenticios, medicinales, espirituales y artesanales (FAO, 2023). Es así como la relación entre arquitectura y etnobotánica se hace visible en la chakra como elemento articulador entre el conocimiento vegetal, la forma de habitar y la organización del territorio.

### ***1.8.3.2. Cosmovisión***

La cosmovisión constituye el sistema de creencias, valores y principios mediante los cuales una cultura interpreta y se relaciona con el mundo. En este sentido, Amos Rapoport (1982) plantea que el entorno construido no es un objeto neutral, sino la expresión física de una cultura; un sistema de símbolos que incide directamente en la organización social de quienes lo habitan. En la arquitectura, cada decisión proyectual constituye una expresión del pensamiento de una cultura sobre su relación con el entorno. En las nacionalidades amazónicas ecuatorianas, esta cosmovisión se manifiesta en la distribución espacial, la orientación, la materialidad, y los recorridos, aunque cada pueblo estructura estas configuraciones a partir de sistemas simbólico propio.

En la vivienda Shuar, la zonificación se configura según un orden cosmológico binario: el espacio masculino (tankamash), orientado a hacia el exterior y el espacio femenino (ekent), vinculado a la producción doméstica. Esta jerarquía espacial encuentra su fundamento en entidades míticas como Shakaim y Nunkui (Sanz Gonzalez de Lema y Herrer Herrera, 2018).

Por otro lado, el pueblo Kichwa expresa su cosmovisión a través de una secuencia espacial lineal que organiza la vivienda, la chakra y el bosque primario, configurando un recorrido que transita de lo domestico a lo sagrado. En este marco, Toledo y Barrera-Bassols (2017) identifican el eje kosmos como el sistema de creencias que dota de sentido a las practicas productivas y al conocimiento etnobotánico

En el caso Waorani, su cosmovisión se basa en el bosque (*ömē*), este representa el hogar y la supervivencia física y cultural, mientras que el mundo exterior es percibido como inseguro y peligroso (SISAWU, 2023). En la vivienda esta concepción se traduce en la configuración y aperturas que responden al entorno boscoso, donde la relación con el paisaje trasciende lo funcional para adquirir un carácter espiritual y territorial.

La cosmovisión amazónica, constituye un sistema simbólico que ordena la relación entre ser humano, el territorio y el espacio construido. Morocho Jaramillo et al. (2024), señala que es necesario reconocer estos sistemas para cualquier aproximación

arquitectónica que busca ser legítimamente cultural. De este modo, la cosmovisión se convierte en un criterio de distribución espacial, permitiendo que la arquitectura no se imponga sobre el territorio, sino que lo interprete y lo haga legible como manifestación de identidad cultural.

### **1.8.3.3. Etnobotánica**

El termino etnobotánica proviene del griego: *ethnos* (cultura o pueblo), *botánē* (hierba o planta útil) y el sufijo *-ikē* (estudio o ciencia). La etnobotánica es la disciplina que estudia la relación entre las comunidades humanas y las plantas a través de la cultura. Richard Evans Schultes, el fundador de la etnobotánica moderna, la definió como “el estudio de las interrelaciones directas entre los seres humanos y las plantas” (Schultes & von Reis, 1995, p. 4), demostrando que no se limita al registro de usos medicinales o alimenticios, sino que abarca un sistema de conocimiento que las culturas desarrollan en torno a la flora y su entorno, incluyendo dimensiones rituales, cosmológicas y constructivas.

En la arquitectura Amazonia la selección de materiales constructivos de la vivienda proviene directamente del huerto doméstico gestionado por la propia comunidad. Cada capa vegetal del huerto corresponde a una parte específica de la vivienda, donde los árboles del dosel aportan elementos estructurales, las palmas del estrato medio proveen la cubierta y las especies del estrato bajo suministran fibras de amarre, reflejando una relación entre la organización del huerto y la materialidad (Ríos et al., 2007).

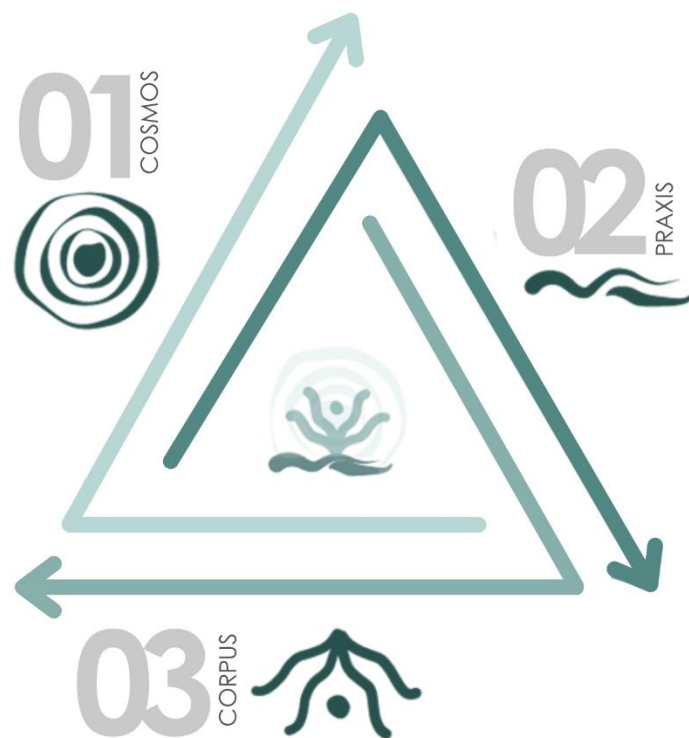
La selección de cada especie constructiva esta medida por un sistema de conocimiento que integra criterios ecológicos, rituales y de manejo cíclico. El huerto opera, como un sistema de abastecimiento auto regenerativo en el que cultivar y construir son expresiones de un mismo saber (Clavijo y Yanez, 2017). Reconocer las especies constructivas dentro del huerto permite evidenciar el conocimiento etnobotánico como fundamento de la arquitectura amazónica: la elección de materialidad no constituye una decisión meramente técnica, sino proyectual, pues cada material refleja la identidad cultural local y su relación profunda con el entorno vegetal que habita.

#### 1.8.3.4. Memoria Biocultural

El término memoria biocultural fue acuñado por Víctor Manuel Toledo y Narciso Barrera-Bassols (2008) para referirse al conocimiento acumulado de pueblos indígenas, que se articulan mediante tres ejes: kosmos como el conjunto de creencias, corpus como el sistema de conocimiento y praxis como las prácticas productivas, permitiendo clasificar y manejar su entorno natural (*Figura 16*). En el contexto amazónico, Pesantes (2015) refleja esta memoria en la organización simbólica del espacio doméstico kichwa, donde el fogón, las zonas de alianza social y la chakra no son elementos funcionales aislados, sino nodos de un sistema de vida coherente.

**Figura 16**

*Diagrama de los tres ejes de la memoria biocultural*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

La amnesia ambiental término propuesto por Pérez-Medina y López-Falfán (2021) describen cómo la expansión urbana destruye progresivamente el referente del patrimonio natural original y, con él, los lazos que articulan la identidad territorial. Este fenómeno representa la transformación del paisaje y la erosión cultural. En

Puyo, una ciudad de crecimiento disperso ha provocado que la trama urbana absorba al paisaje, especies y prácticas sin integrarlos, generando una ciudad que habita la Amazonía sin reconocerla.

La memoria biocultural no ha desaparecido, sobrevive fragmentada en los anillos periféricos de la ciudad. Frente a este contexto, la arquitectura asume un rol articulador entre la etnobotánica y el tejido urbano consolidado un equipamiento cultural capaz de visibilizar los saberes ancestrales.

#### ***1.8.3.5. Arquitectura Bioclimática***

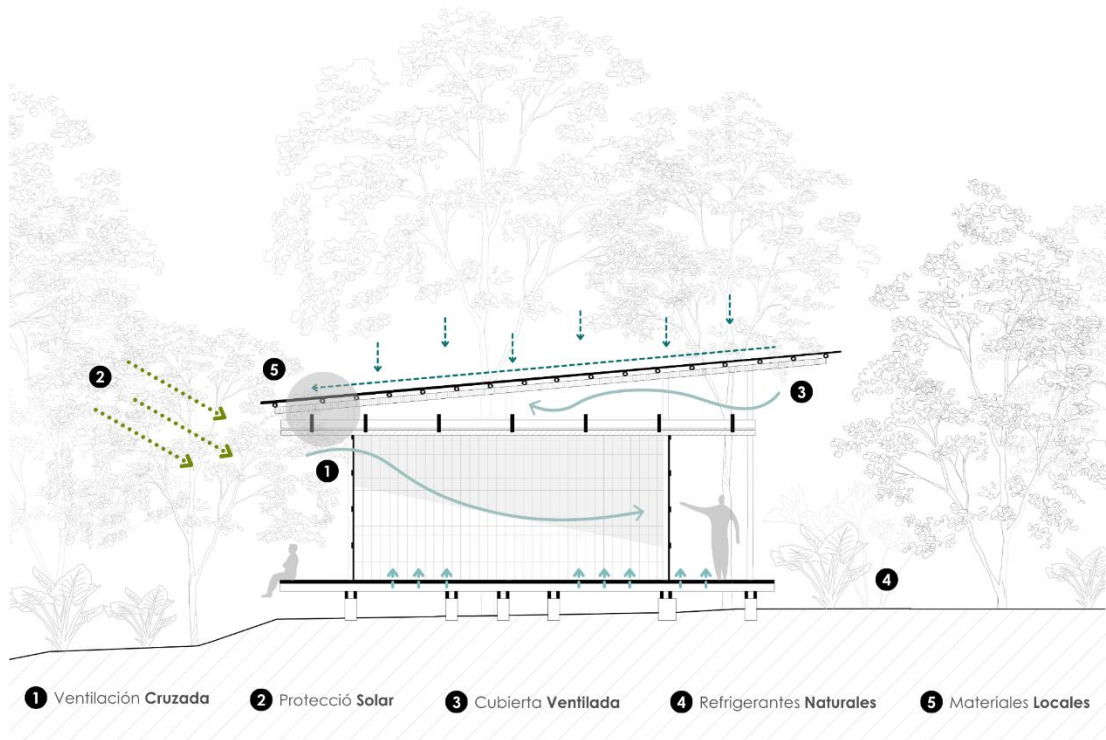
La arquitectura bioclimática concibe el espacio construido como un sistema en equilibrio con su entorno climático, donde el propio edificio opera como dispositivo térmico que capta, filtra o disipa energía según las condiciones del lugar. Su fundamento teórico parte de Olgyay (1963), quien establece que el diseño debe alinearse con el contexto natural y no enfrentarse a ello. Por lo tanto, variables como la forma arquitectónica, la orientación, los materiales y la vegetación son estrategias de regulación pasiva y no elementos estéticos o formales.

Este principio se materializa a través de la protección por diseño, entendida como el uso de la forma, orientación y configuración de la propuesta como una línea de defensa ante las condiciones climáticas adversas donde cada decisión proyectual se convierte en estrategias de confort.

En climas tropicales húmedos como el de Puyo la aplicación de estrategias bioclimáticas es indispensable en la proyección arquitectónica. Givoni (1976) demostró que, en zonas de temperatura y humedad persistentemente elevadas, la estrategia correcta no es el aislamiento sino la disipación continua del calor mediante ventilación natural y envolventes ligeras y permeables, ya que el uso de materiales de alta masa térmica acumula calor y deteriora el confort térmico. Olgyay, propone 3 principios arquitectónicos aplicables en climas cálido-húmedos: ventilación cruzada, sombra proyectada, y elevación de la edificación respecto al suelo para captar flujos de aire frescos y protegerse de la humedad ascendente (*Figura 17*).

**Figura 17**

*Diagrama de estrategias bioclimáticas en climas tropicales*



**Nota:** Basado en Olgyay (1963) y Givoni (1976). Elaboración propia, 2026.

La aplicación de estos criterios en un Centro de Interpretación Etnobotánico da un valor pedagógico al proyecto, convirtiéndolo en un argumento del habitar en climas tropicales sin el uso de sistemas mecánicos que contradigan la vocación ecológica del proyecto.

#### ***1.8.3.6. Arquitectura Vernácula***

La arquitectura vernácula surge de la relación entre territorio, clima y cultura. Más allá de ser una construcción tradicional, es un sistema de conocimiento que traduce las

condiciones ambientales y culturales en soluciones espaciales eficaces. Paul Oliver (1997), la define como la arquitectura desarrollada por las propias comunidades para satisfacer sus necesidades, utilizando tecnologías y recursos locales en respuesta directa al entorno físico y social. Por lo tanto, la vivienda vernácula es una respuesta climática y una expresión cultural.

En esta línea, Guarnizo Sánchez (2024) señala que la arquitectura vernácula en América Latina es una expresión de los saberes ancestrales y la memoria colectiva de las comunidades, cuyos principios fundamentales son: uso de materiales locales, adaptación bioclimática y confort térmico que responden eficazmente a condiciones funcionales y climáticas sin depender de tecnologías invasivas. Sin embargo, en el contexto amazónico ecuatoriano, Molina López (2024) advierte que la expansión urbana ha desplazado progresivamente esta cultura del lugar, generando una pérdida de identidad local. Ante esto, la preservación de estos saberes como fundamentos del diseño permite rearticular la relación entre arquitectura, entorno y territorio; criterios que orientan la propuesta de un Centro de Interpretación Etnobotánica que traduce el conocimiento ancestral de las plantas y el territorio amazónico en espacios habitables con identidad propia.

#### ***1.8.3.7. Centro de Interpretación***

Freeman Tilden (1957), define la interpretación como una actividad educativa que busca revelar los significados y las relaciones entre los elementos de un sitio mediante la experiencia directa, en lugar de comunicar información. Bajo este principio, el centro de interpretación se configura como una tipología arquitectónica cuyo propósito no es exhibir sino mediar entre el visitante y el patrimonio natural o cultural mediante recorridos, materialidad y espacialidad. A diferencia del museo convencional, que jerarquiza el objeto sobre el sujeto, el centro de interpretación invierte esta relación, convirtiendo la experiencia del visitante en el eje articulador del diseño espacial.

Morales Miranda (1998), define a los centros de interpretación como espacios diseñados para facilitar la comprensión del significado del lugar, articulando contenido

científico con experiencias que conecten al visitante con el territorio desde una dimensión tanto emocional como intelectual.

La interpretación eficaz opera mediante la revelación de un todo a partir de sus partes, condicionando la organización espacial. En este sentido, el equipamiento deja de ser un contenedor neutro y pasa a ser un instrumento activo de comunicación.

Por lo cual un Centro de Interpretación Etnobotánico del Parque Omaere se concibe no como un museo tradicional, sino como un nodo de mediación cultural que, a través del espacio arquitectónico, transforma el conocimiento etnobotánico de las comunidades amazónicas en una experiencia comprensible, accesible y significativa para la población urbana de Puyo.

La organización de recorridos, materialidad local, estrategias bioclimáticas y la integración de la etnobotánica dentro del propio programa arquitectónico transforman al equipamiento en un argumento espacial sobre la identidad ecológica y cultural del territorio amazónico.

#### **1.8.4. Marco Histórico**

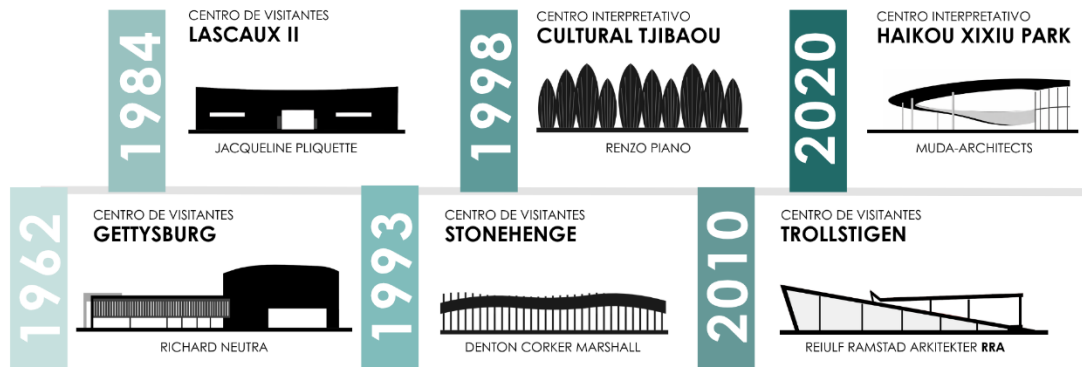
Los centros de interpretación como tipología arquitectónica tienen sus antecedentes en los museos del siglo XVIII, concebidos como repositorios de objetos donde el visitante cumplía un rol pasivo frente a las colecciones. A partir de 1957, Freeman Tilden cuestionó este modelo, al proponer que un centro cultural debería revelar significados y generar experiencias y no limitarse a acumular objetos. Este giro conceptual tuvo su primera expresión arquitectónica en 1962, con Richard Neutra y su Centro de Visitantes de Gettysburg, equipamiento orientado al visitante y la interpretación ambiental.

Con el tiempo, esta tipología evolucionó hacia una integración cada vez más estrecha entre territorio, paisaje y cultura. El centro Cultural Tjibaou de Renzo Piano en 1998 marcó un punto de inflexión al convertir la arquitectura en un medio de comunicación cultural, reinterpretando elementos del paisaje y la cosmovisión Kanak en la forma construida. Estos referentes (*Figura 18*) evidencian como el centro de interpretación

transito desde un equipamiento de carácter funcional hacia una pieza arquitectónica capaz de contextualizar y potenciar el valor patrimonial que alberga

## Figura 18

*Línea del tiempo: Evolución tipológica de Centros Interpretativos a nivel internacional*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026*

A partir de la década de 1980, el patrimonio incorpora nuevas categorías entre las que destacan los saberes ancestrales y el patrimonio inmaterial. En Ecuador, la puesta en valor de sitios arqueológicos y áreas naturales protegidas demandó equipamientos capaces de mediar entre el recurso patrimonial y el visitante (*Figura 19*). Como el Centro de Interpretación de las Galápagos (DPNG, 1998) represento uno de los primeros esfuerzos por consolidar esta tipología vinculando arquitectura, patrimonio y territorio.

Posteriormente, la tipología se diversificó hacia contextos de turismo comunitario y patrimonio inmaterial como el Centro de interpretación Yaku Kawsay (Al Borde & Daniel Moreno, 2009) ponen en valor los saberes ancestrales desde una arquitectura participativa y vernácula.

**Figura 19**

*Línea del tiempo: Evolución tipológica de Centros Interpretativos en Ecuador*



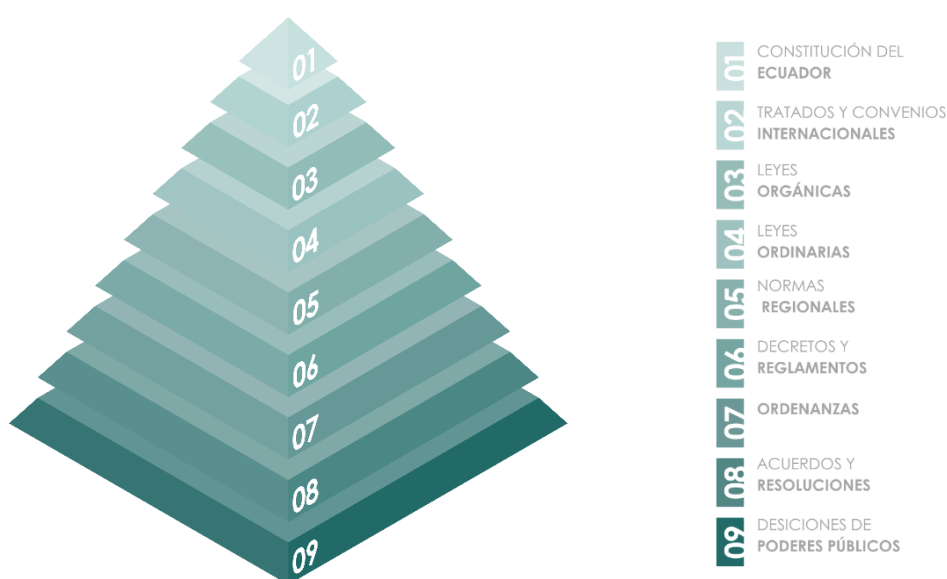
**Nota:** *Elaboración propia, 2026*

### 1.8.5. Marco Legal

El presente proyecto se enmarca en un conjunto de disposiciones normativas organizadas jerárquicamente conforme a la Pirámide de Kelsen (*Figura 20*), que establece la supremacía de la Constitución sobre las leyes ordinarias y estas sobre los reglamentos técnicos.

**Figura 20**

*Diagrama de la Pirámide de Kelsen*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026*

La constitución del Ecuador establece un marco jurídico que reconoce a la naturaleza como sujeto de derechos, situando la conservación ambiental como un principio de interés público vinculante para el Estado. Tres artículos resultan especialmente relevantes para el presente proyecto:

**Art.14:** Reconoce el derecho ciudadano a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, declarando de interés público la preservación de ecosistemas y la recuperación de espacios naturales degradados (Constitución de la Republica del Ecuador, 2008).

**Art. 71:** Establece que la naturaleza o Pacha Mama tiene el derecho a que se respete integralmente su existencia, así como el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos. (Constitución de la Republica del Ecuador, 2008).

**Art. 72:** La naturaleza tiene derecho a la restauración (Constitución de la Republica del Ecuador, 2008).

En conjunto, estos artículos permiten interpretar la fragmentación del paisaje de Puyo como una vulneración de orden constitucional, lo que convierte la propuesta arquitectónica en una respuesta no solo proyectual sino también jurídica, orientada a la restitución de la conectividad ecológica del territorio.

**Art. 57, numeral 12:** Se reconoce y garantizará a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas el derecho a mantener, proteger y desarrollar los conocimientos colectivos; sus ciencias, tecnologías y saberes ancestrales. (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Este artículo respalda el programa funcional del equipamiento frente a la erosión del conocimiento etnobotánico de las nacionalidades Shuar, Waorani y Kichwa cuyos saberes sobre la flora amazónica constituyen un patrimonio vivo en proceso de pérdida.

A nivel global los Objetivos de Desarrollo Sostenible, adoptados por Ecuador en el marco legal de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, establece metas globales. El proyecto se alinea con el ODS11 (Ciudades y comunidades sostenibles), la proponer un equipamiento integrado al paisaje urbano-natural de puyo y con el ODS 15 (Vida ecosistema terrestres), al priorizar la conservación de cobertura vegetal y conectividad ecológica como condición de diseño. A largo plazo el Marco Global de Biodiversidad Kunming-Montreal (2022), adoptado en el marco del Convenio sobre Diversidad Biológica al que Ecuador es parte, establece metas vinculantes de restauración ecológica que profundizan y amplían los compromisos de los ODS hacia horizontes post 2030.

**Meta 11:** Se deberá restaurar, mantener y mejorar la naturaleza y sus contribuciones a las personas, incluidos los ecosistemas, las especies y la diversidad genética, en zonas urbanas y periurbanas, garantizando que los servicios ecosistémicos sean valorados y mantenidos para las generaciones presentes y futuras (Marco Global de Biodiversidad Kunming-Montreal, 2022).

Esta meta exige que la intervención contribuya a la restauración de la conectividad ecológica entre los fragmentos boscosos y el casco urbano de Puyo.

El Código Orgánico del Ambiente (COA, 2017) regula la conservación de la biodiversidad bajo principios de precaución y bajo impacto ambiental.

**Art. 9:** Cuando exista incertidumbre sobre el impacto de una acción u omisión sobre el medio ambiente se consagra el principio de precaución, que obliga al Estado a adoptar medidas protectoras ante incertidumbre sobre el impacto ambiental de una acción, aun sin evidencia científica del daño (Código Orgánico del Ambiente, 2017).

Este principio fundamenta la adopción de sistemas constructivos de mínimo impacto sobre la cobertura vegetal existente en el área de implantación. En complemento, la Ley Orgánica de Cultura (2016), establece la obligación del Estado de proteger el patrimonio cultural inmaterial de los pueblos y nacionalidades, articulando el conocimiento ancestral con los estándares técnicos vigentes. Su

**Art. 4, literal j:** El patrimonio inmaterial comprende usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas, junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacio culturales que las comunidades, grupos e individuos reconocen como parte de su identidad cultural (Ley Orgánica de Cultura, 2016).

Este artículo otorga respaldo legal a la función del Centro de Interpretación Etnobotánica como equipamiento orientado a la salvaguarda y transmisión del conocimiento ancestral de las nacionalidades amazónicas.

El COOTAD (2010) asigna al GAD municipal de Pastaza la competencia de preservar el patrimonio natural y cultural del cantón, competencia que se operativiza en el PDOT Pastaza (2022), el cual identifica el corredor ecológico como área de prioritaria de conservación

**Art.55, literal b:** Son competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón, así como construir espacios público destinados a estos fines (COOTAD, 2010).

En el ámbito constructivo, el proyecto se sustenta en cuatro normas técnicas ecuatorianas. La NEC-HS-EE (2015) establece parámetros de confort térmico para la Zona Térmica 6, orientando las decisiones de ventilación natural, protección solar y materialidad sin dependencia de climatización mecánica.

La NEC-SE-MD (2015) regula el uso estructural de la madera amazónica bajo criterios de seguridad y durabilidad.

La NEC-SE-GUADUA (2017) norma el uso estructural de la *Guadua angustifolia* Kunth, material de alto rendimiento que además caracteriza el paisaje amazónico.

Finalmente, la NTE INEN -ISO 22156 (2017) regula el diseño en bambú y reconoce el saber constructivo acumulado por generaciones anteriores como referente técnico válido.

A escala local, el Plan de uso y gestión de suelo de Pastaza (PUGS, 2024) regula los usos permitidos sobre el suelo de protección ecológica dentro del área urbana de Puyo, clasificando el área correspondiente al Paseo Turístico y el Parque Etnobotánico Omaere dentro de la zonificación de Protección Ecológica. Esta categoría restringe la impermeabilización del suelo y prioriza la conservación de la cobertura vegetal como condición de uso.

Estas disposiciones condicionan directamente las decisiones del diseño del Centro de Interpretación Etnobotánico, orientando la propuesta hacia sistemas constructivos livianos, mínima huella edificada y plena integración con la topografía y vegetación existente del parque.

## CAPÍTULO II. METODOLOGIA

### 2.1. Método

La presente investigación tiene como propósito diseñar un Centro de Interpretación Etnobotánico en el Parque Omaere de la ciudad de Puyo, Pastaza, mediante la aplicación de estrategias de arquitectura bioclimática y principios vernáculos amazónicos. Para alcanzar este objetivo, la metodología se estructura en tres fases articuladas (*Figura 21*).

**Figura 21**

*Síntesis de la Estructura Metodológica*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026*

La primera **fase de investigación y recolección de datos** se orienta al diagnóstico del contexto natural, cultural y normativo del territorio, mediante encuestas aplicadas a dos grupos de actores, entrevistas a expertos clave, observación directa de campo y revisión de fuentes secundarias. La segunda **fase es de análisis**, integra el estudio tipológico de la arquitectura vernácula amazónica con el análisis de referentes arquitectónicos, traduciendo los hallazgos en principios formales, constructivos y bioclimático aplicables al contexto del proyecto.

Y finalmente una tercera **fase de diseño proyectual**, donde los hallazgos se sintetizan en una matriz de estrategias que determina la formulación de la propuesta arquitectónica.

Este proceso metodológico combina datos cuantitativos y cualitativos, permitiendo una comprensión integral del territorio y sus dimensiones culturales, ambientales y sociales, respondiendo a la necesidad de los usuarios como a las condiciones climáticas amazónicas.

## **2.2. Enfoque de la investigación**

La selección de un enfoque mixto se fundamenta en la necesidad de integrar datos cuantitativos y cualitativos para una comprensión integral del proyecto. Hernandez et al. (2014), establece que el uso de este enfoque permite combinar la medición objetiva de variables con la interpretación de experiencias y significados, fortaleciendo la validez y la profundidad del análisis.

Desde una **dimensión cuantitativa**, se aplican encuestas estructuradas dirigidas a dos grupos de actores: Los ciudadanos de la ciudad de Puyo, con el fin de medir la percepción sobre lo espacios verdes urbanos y valoración del patrimonio cultural amazónico; y visitantes del Parque Omaere, para identificar su conocimiento sobre las culturas indígenas y el termino etnobotánica, además sus preferencias en actividades y talleres que podría ofrecer el centro interpretativo. Los resultados fundamentan el programa arquitectónico y el diagnostico sociocultural.

Desde una **dimensión cualitativa**, se ejecutan entrevistas semiestructuradas dirigidas a autoridades y gestores del Parque Omaere, así como la observación directa del sitio y el análisis de referentes arquitectónicos y tipologías vernáculas, que permiten valorizar el territorio como un espacio cargado de memoria biocultural como plantean Toledo y Barrera-Bassols (2008), cuya comprensión permiten orientar decisiones proyectuales pertinentes al contexto.

### 2.3. Modalidad

El desarrollo de la investigación se plantea bajo una **modalidad combinada**, que articula tres modalidades complementarias según el tipo de datos requeridos en cada fase del proceso (Hernández Sampieri et al., 2014).

La **modalidad de campo** es el eje central de la recolección de información primaria. En esta se aplican las encuestas y entrevistas a actores locales, además del análisis de condiciones físico-ambientales, y culturales, permitiendo comprender la relación entre comunidad y parque.

La **modalidad documental** complementa el trabajo de campo mediante la revisión de cartografía, normativa y fuentes bibliográficas sobre etnobotánica, arquitectura vernácula amazónica e interpretación ambiental, que aportan datos sobre biodiversidad clima y uso de suelo.

Finalmente, la **modalidad exploratoria-proyectiva** vincula los hallazgos anteriores con estrategias bioclimáticas además de principios vernáculos de la arquitectura amazónica para la formulación de una propuesta de diseño arquitectónico coherente al contexto natural y cultural de Puyo.

### 2.4. Nivel de investigación

La investigación se desarrolla en un nivel mixto que articula tres dimensiones complementarias: exploratoria descriptiva y proyectiva.

A **nivel exploratorio** la articulación como estrategia de diseño bioclimático en el contexto específico del Parque Omaere constituye un campo poco estudiado. Como señala Hernández Sampieri et al. (2014), los estudios exploratorios se aplican cuando el tema ha sido poco estudiado y se pretende identificar variables relevantes para investigaciones futuras.

El **nivel descriptivo** permite caracterizar las condiciones físico – ambientales del Parque Omaere, así como percepciones, conocimientos y necesidades de los usuarios. Se identifican las propiedades y rasgos del contexto natural, cultural y normativo del territorio, información que constituye la base del diagnóstico. Para Hernández

Sampieri et al. (2014), los estudios descriptivos buscan especificar características y rasgos de cualquier fenómeno analizado.

Finalmente, el **nivel proyectual** articula los hallazgos anteriores y lo refleja en el diseño arquitectónico. A partir de la variable independiente (Arquitectura bioclimática y vernácula amazónica) y la variable dependiente (Centro de Interpretación Etnobotánica), se formulan criterios y estrategias de diseño que responden a las condiciones del entorno, al patrimonio cultural amazónico y las demandas sociales identificadas. El resultado en este nivel es la propuesta arquitectónica que sintetiza la investigación.

## **2.5. Diseño de investigación**

La investigación adopta un diseño no experimental sustentado en un enfoque mixto que articula componentes cuantitativos y cualitativos que abordan el contexto sociocultural y ambiental del Parque Etnobotánico Omaere. Según Hernández Sampieri et al. (2014), este tipo de diseño permite describir fenómenos en su estado natural sin manipular variables, registrando datos en un momento específico. En el ámbito arquitectónico, esta estrategia permite traducir percepciones, saberes ancestrales y condiciones físico – ambientales del lugar en criterios proyectuales.

El diseño metodológico se estructura en tres fases. La fase 1 corresponde al diagnóstico de las condiciones físicas y ambientales del Parque Omare, mediante observación directa y levantamiento de campo, estableciendo lineamientos de diseño contextualizado. La fase 2 orientada a determinar conceptos de diseño y programación arquitectónica a partir del contexto sociocultural y botánico mediante encuestas, entrevistas, análisis de referentes y análisis de tipologías vernáculas amazónicas. La fase 3 integra los hallazgos anteriores para la propuesta arquitectónica incorporando criterios de arquitectura vernácula amazónica reinterpretada como fundamento proyectual.

### 2.5.1. Población y muestra

La población objetivo está conformada por dos grupos diferenciados. El primer grupo comprende a los ciudadanos en la zona urbana de Puyo, con una población de **39.473 habitantes** (INEC,2022). Este grupo permite medir la percepción ciudadana sobre los espacios verde urbanos y la valoración del patrimonio cultural amazónico.

El segundo está integrado por personas visitantes del Parque Etnobotánico Omaere. De acuerdo con los registros internos de afluencia proporcionados por la administración del parque, el flujo promedio de visitantes es de **400 personas** mensualmente. Este grupo permite identificar el nivel de conocimiento sobre las culturas indígenas amazónicas, el concepto de etnobotánica y la preferencia respecto a las actividades que podría ofrecer el centro interpretativo.

### 2.5.2. Tipo de muestra

El tipo de muestra varía según las características de cada grupo muestral. Para el **Grupo A** (Ciudadanos de Puyo), se aplica un muestreo probabilístico aleatorio simple. Mientras que para el **Grupo B** (visitantes del parque), se emplea un muestreo no probabilístico intencional, dado que se requiere el criterio específico de haber visitado el parque al menos en una ocasión.

### 2.5.3. Tamaño de muestra

Para ambas poblaciones, el tamaño de muestra se calculó mediante la fórmula para poblaciones finitas, con un nivel de confianza del 95% ( $z= 1,96$ ) y un margen de error del 10% y probabilidad de ocurrencia  $p = q = 0,5$ . La selección de este margen de error se fundamenta en lo establecido por Pineda, et al. (1994), quienes señalan que el margen de error en la fórmula de tamaño de muestra puede ser del 10%,5% o 2%, siendo una decisión que corresponde al investigador según las condiciones y recursos disponibles del estudio. La elección de  $e = 0,10$  responde al carácter exploratorio – descriptivo del estudio, cuyo propósito no es la generalización estadística sino la identificación de patrones socioculturales que orienten decisiones programáticas.

Es así como el valor de  $e = 0,10$  responde a las limitaciones de acceso al campo, la dispersión geográfica de la población encuestada, el tiempo y el carácter exploratorio-descriptivo de la investigación.

Para ciudadanos de Puyo -  $N = 39.473$

$$n = (N \times z^2 \times p \times q) / (e^2 \times (N-1) + z^2 \times p \times q)$$

$$n = (39.473 \times 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5) / (0,10^2 \times (39.473 - 1) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5) \approx \mathbf{96 \text{ personas}}$$

Para visitantes del Parque Etnobotánico Omaere -  $N = 400$

$$n = (400 \times 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5) / (0,10^2 \times (400-1) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5) \approx \mathbf{78 \text{ personas}}$$

La muestra total es de 174 encuestados, distribuidos proporcionalmente de acuerdo con el tamaño de cada grupo poblacional.

#### **2.5.4. Selección de muestra**

La selección de los participantes se realizó de manera diferenciada según el grupo poblacional.

Para el **Grupo A**, la aplicación de encuestas fue desarrollada de forma presencial en el Malecón de Puyo y en zonas comerciales aledañas, espacios de alta concurrencia y diversidad poblacional que permitieron acceder a personas de distintos sectores de la ciudad, rangos de edad y perfiles socioeconómicos, favoreciendo la diversidad de la muestra.

Para el **Grupo B**, ante la imposibilidad de concentrarlos en un único punto, la estrategia de selección se apoyó en la difusión digital mediante código Qr, que accedía al cuestionario en línea. El enlace fue distribuido para los estudiantes de la Universidad Estatal Amazónica y otras instituciones académicas de la ciudad, así como en el Municipio de Puyo y en espacios de concurrencia como el Malecón, considerando que estos son los puntos con mayor probabilidad de haber visitado el parque, como mínimo una ocasión.

En ambos grupos se garantizó el carácter voluntario y anónimo de la participación explicando los objetivos académicos de la investigación antes de iniciar el instrumento.

## 2.6. Técnicas de estudio

Las técnicas e instrumentos seleccionados se articulan con las tres fases metodológicas y responden a la naturaleza mixta de la investigación. Su selección responde directamente con los tres objetivos específicos del proyecto.

**Tabla 2**

*Técnicas y herramientas de recolección de información*

| Obj   | Definición                                                                                                                                                          | Técnica                                                                                                                                                                                                     | Herramientas                                                                                                                                 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O.E.1 | Analizar las condiciones físicas y ambientales del Parque OMAERE para establecer los lineamientos de diseño que orienten el desarrollo del centro de interpretación | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación directa</li> <li>• Registro fotográfico</li> <li>• Recorrido in situ</li> <li>• Levantamiento cartográfico</li> <li>• Encuesta estructurada</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara fotográfica,</li> <li>• Fichas de campo</li> <li>• Bocetero</li> <li>• Computador</li> </ul> |
| O.E.2 | Determinar conceptos de diseño y programación arquitectónica en base al contexto sociocultural y botánico.                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas semiestructuradas</li> <li>• Análisis de referentes</li> <li>• Análisis de arquitectura vernácula amazónica</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Computador</li> <li>• Cuestionarios digitales y presenciales</li> </ul>                             |
| O.E.3 | Elaborar el diseño arquitectónico del centro de interpretación considerando criterios de arquitectura vernácula amazónica                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representación técnica arquitectónica</li> </ul>                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bocetero</li> <li>• Computador</li> </ul>                                                           |

**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

En conjunto, estas herramientas posibilitan transitar desde el diagnóstico hasta la conceptualización y representación arquitectónica de manera fundamentada.

### 2.6.1. Encuesta estructurada

La encuesta estructurada constituye el instrumento principal del componente cuantitativo. Se diseñan dos cuestionarios diferenciados con preguntas cerradas de escala de Likert y opción múltiple, el cuestionario del Grupo A indaga la percepción de espacios verdes, conocimiento de recursos botánicos locales y valoración del patrimonio cultural amazónico. Mientras que para el **Grupo B** se evalúa el nivel de conocimiento sobre etnobotánica, la experiencia del visitante, la pertinencia del centro interpretativo y las preferencias de uso del equipamiento.

Su aplicación permite obtener datos sistematizados que fundamentan el diagnóstico sociocultural y el programa arquitectónico. Para ello, se estructuran tablas metodológicas de recolección de información organizadas según las subdimensiones de la variable independiente: Saberes Ancestrales.

**Tabla 3**

*Tabla metodológica de la variable independiente: Identidad y Territorio*

| <b>Variable Independiente: Identidad y Territorio</b> |                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indicador</b>                                      | Valoración del patrimonio cultural amazónico y relación comunidad - ecosistema                                                                                                                                         |
| <b>Unidad de medida</b>                               | Escala ordinal de 4 niveles (1 = ninguna valoración / 4 = alta valoración)                                                                                                                                             |
| <b>Fuente</b>                                         | Encuesta a ciudadanos de Puyo y visitantes del Parque Etnobotánico Omaere                                                                                                                                              |
| <b>Proceso de recolección y análisis</b>              | Se aplica cuestionario digital y presencial. Se tabulan las respuestas y se calculan porcentajes. Finalmente se construye un diagnóstico de valoración sociocultural como herramienta para el programa arquitectónico. |

**Nota:** *Elaboración propia, 2026*

**Tabla 4***Tabla metodológica de la variable independiente: Memoria biocultural*

| <b>Variable Independiente: Memoria biocultural</b> |                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indicador</b>                                   | Nivel de conocimiento sobre culturas indígenas amazónicas y saberes ancestrales                                                                                                                                         |
| <b>Unidad de medida</b>                            | de Patrones cualitativos y cuantitativos derivados de preguntas de opción múltiple                                                                                                                                      |
| <b>Fuente</b>                                      | Encuesta a ciudadanos de Puyo y visitantes del Parque Etnobotánico Omaere                                                                                                                                               |
| <b>Proceso de recolección y análisis</b>           | de Se aplica cuestionario digital y presencial. Se procesan las respuestas mediante análisis descriptivo. Los resultados permiten identificar brechas de conocimientos que fundamentan el enfoque pedagógico del centro |

**Nota:** *Elaboración propia, 2026***Tabla 5***Tabla metodológica de la variable independiente: Etnobotánica*

| <b>Variable Independiente: Etnobotánica</b> |                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indicador</b>                            | Reconocimiento del término etnobotánica, plantas medicinales y usos tradicionales                                                                                                                                                      |
| <b>Unidad de medida</b>                     | de Frecuencia de respuestas correctas e índice de familiaridad con el tema                                                                                                                                                             |
| <b>Fuente</b>                               | Encuesta a ciudadanos de Puyo y visitantes del Parque Etnobotánico Omaere                                                                                                                                                              |
| <b>Proceso de recolección y análisis</b>    | de Se aplica cuestionario digital y presencial. Se identifican los vacíos del conocimiento y los intereses de aprendizaje más frecuentes. Los resultados alimentan directamente la programación de espacios interpretativos del centro |

**Nota:** *Elaboración propia, 2026*

### 2.6.2. Entrevistas Semiestructurada

Se aplican entrevistas a tres actores claves seleccionados en función de su ámbito de conocimiento (*Figura 22*), configurando una triangulación de expertos que permiten contrastar perspectivas y obtener una visión multidisciplinaria del proyecto. A continuación, se presentan los perfiles de cada experto y guías de entrevista.

**Figura 22**

*Triangulación de expertos*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026*

#### **Experto A: Experimental**

Brandom Shiguango se desempeña como guía del Parque Etnobotánico Omaere, es conocedor de la cultura Kichwa. Su trabajo cotidiano en el parque le otorga una experiencia directa sobre las dinámicas de uso del espacio, la forma en que los visitantes interactúan con el entorno natural y los elementos etnobotánicos de mayor valor interpretativo. Su perspectiva es esencial para identificar que conocimientos, recorridos y experiencias deben ser priorizadas en el programa arquitectónico del centro interpretativo.

**Figura 23**

*Guía de entrevista semiestructurada actor clave: experimental*

**EXPERTO EXPERIMENTAL**  
RECORRIDOS, ETNOBOTÁNICA Y EXPERIENCIA DEL VISITANTE

**NOMBRE:**  
**OCUPACIÓN:**  
**FECHA:**

**GÉNERO**  
☐ Masculino  
☐ Femenino

**EXPERIENCIA EN EL RECORRIDO**

- ¿Qué momento o elemento del recorrido genera mayor respuesta emocional en los visitantes y a qué atribuye esa reacción?
- ¿Qué plantas o elementos etnobotánicos considera más importantes para transmitir y por qué?
- ¿En qué tramos del recorrido identifica una pérdida de atención o desconexión por parte del visitante?

**RELACIÓN VISITANTE - PARQUE**

- ¿Qué tipo de inquietudes o preguntas surgen con mayor frecuencia durante el recorrido y qué revelan sobre el interés del visitante?
- ¿Qué perfil de visitante considera que establece una conexión más significativa con el parque y por qué?
- ¿Qué estrategia o experiencia complementaria cree que enriquecería la visita desde el punto de vista vivencial?

**ESPACIO Y NECESIDADES**

- ¿En qué puntos del recorrido identifica una carencia de infraestructura que limite la interpretación o la comprensión del espacio?
- ¿Qué intervención espacial o programática considera prioritaria para mejorar la calidad de la experiencia del visitante?

**Nota:** *Elaboración propia, 2026*

### **Experto B: Administrativo**

Janeth Shiki es Ingeniera en Contabilidad e hija de la propietaria del Parque Etnobotánico Omaere, ubicado dentro del paseo Turístico de la ciudad de Puyo, Pastaza. Su conocimiento acerca de la administración, financiamiento, capacidad de carga, dinámicas de visita y necesidades infraestructurales del espacio, es fundamental para comprender las condiciones operativas actuales del parque y los requerimientos

que debe atender el centro de interpretación desde una visión de gestión y sostenibilidad institucional.

## Figura 24

*Guía de entrevista semiestructurada actor clave: administrador*

**EXPERTO ADMINISTRATIVO**  
GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PARQUE OMAERE

**NOMBRE:**  
**OCUPACIÓN:**  
**FECHA:**

**GÉNERO**  
☐ Masculino  
☐ Femenino

**GESTIÓN Y CAPACIDAD DE CARGA**

- ¿Cómo describe el funcionamiento actual del Parque Omaere y cuáles son sus principales desafíos de gestión?
- ¿Cuál es el perfil de los visitantes y en qué épocas se concentra la mayor afluencia?
- ¿Qué actividades generan mayor interés y cuáles considera que están subaprovechadas?

**INFRAESTRUCTURA Y NORMATIVA**

- ¿Qué infraestructura considera prioritaria para mejorar la experiencia del visitante?
- ¿Existe alguna normativa o restricción de uso que deba considerarse en el diseño de nuevas edificaciones?

**RELACIÓN PARQUE COMUNIDAD**

- ¿Cómo es la relación del parque con las comunidades indígenas y cómo debería reflejarse en un centro interpretativo?
- ¿Qué espacios del parque tienen mayor potencial interpretativo y pedagógico?
- ¿Hay algo importante sobre el parque que no le pregunté y que debería considerar en el diseño?

**Nota:** *Elaboración propia, 2026*

## Experto C: Académico

Carolina Obando es arquitecta paisajista vinculada a la Universidad Técnica de Ambato (UTA). Su formación y trayectoria académica en el diseño del paisaje y

arquitectura en contextos naturales le otorga una perspectiva técnica y crítica sobre los criterios de intervención en entorno de alto valor ecológico y cultural. Su visión es fundamental para validar criterios de diseño arquitectónico y bioclimático propuestos para el centro interpretativo.

**Figura 25**

*Guía de entrevista semiestructurada actor clave: académico*


**EXPERTO ACADÉMICO**  
 ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA, VERNÁCULA Y DISEÑO EN ENTORNOS NATURALES

**NOMBRE:**  
**OCUPACIÓN:**  
**FECHA:**

**GÉNERO**  
☐ Masculino  
☐ Femenino

**DISEÑO EN ENTORNOS NATURALES**

- ¿Qué criterios considera fundamentales al diseñar en un entorno de alta biodiversidad como el Parque Omaere?
- ¿Cómo debería relacionarse la arquitectura del centro interpretativo con la vegetación y el paisaje sin generar impacto negativo?
- ¿Qué estrategias bioclimáticas son más pertinentes para el clima cálido-húmedo amazónico de Puyo?

**ARQUITECTURA VERNÁCULA Y SABERES**

- ¿De qué manera puede la arquitectura contemporánea dialogar con las formas constructivas y los saberes de las culturas amazónicas sin caer en una reproducción superficial?
- ¿Cómo puede un centro interpretativo contribuir activamente a la transmisión de saberes etnobotánicos desde su configuración espacial?
- ¿Qué errores comunes ha identificado en intervenciones arquitectónicas dentro de contextos naturales o culturales sensibles?

**MATERIALIDAD Y TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS**

- ¿Qué materialidad y técnicas constructivas recomendaría para un centro interpretativo en este contexto?
- ¿En qué medida cree que la arquitectura vernácula amazónica ofrece respuestas bioclimáticas válidas para proyectos contemporáneos?

**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

### 2.6.3. Observación directa y levantamiento de campo

El levantamiento de campo constituye el instrumento principal para el diagnóstico físico – ambiental del Parque Etnobotánico Omaere. Se realizan visitas in situ con el

objetivo de registrar, sistematizar y representar gráficamente las condiciones del sitio que condicionan la implantación y el diseño del centro de interpretación.

La información recolectada se organiza y representa mediante fichas gráficas de levantamiento, a través de plantas esquemáticas, diagramas, croquis y registro fotográfico. Cada ficha aborda una dimensión específica del sitio: Implantación y topografía, cobertura vegetal, condiciones climáticas, circulación dinámica de uso y preexistencias construidas.

#### **2.6.4. Análisis de arquitectura vernácula amazónica**

El análisis de la arquitectura vernácula amazónica se aborda como una fuente primaria de conocimiento proyectual, desde la cual se extraen principios formales, constructivos y bioclimáticos transferibles al diseño del centro de interpretación.

Se estudian las tipologías habitacionales de las tres nacionalidades indígenas con presencia en el parque: Kichwa, Shuar y Waorani. El análisis se desarrolla mediante fichas gráficas de arquitectura vernácula, una por cada nacionalidad, estructuradas como instrumentos de lectura arquitectónica. Cada ficha documenta las siguientes dimensiones: tipología y forma, sistema constructivo y materialidad, principios bioclimáticos, relación con el entorno.

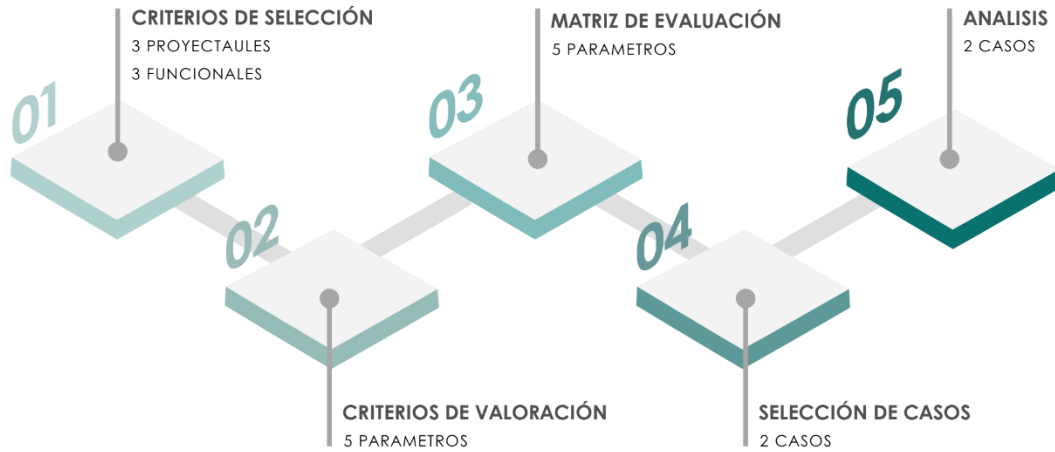
Como resultado del análisis de las tres fichas, se elabora una matriz síntesis comparativa que consolida los principios vernáculos comunes entre las nacionalidades estudiadas transferible al diseño del centro de interpretación.

#### **2.6.5. Análisis de referentes arquitectónicos**

El análisis de referentes arquitectónicos permite traducir experiencias construidas en criterios y estrategias proyectuales aplicables al Centro de Interpretación Etnobotánico. Para ello se establece un proceso metodológico estructurado en cinco etapas secuenciales (*Figura 26*)

**Figura 26**

*Proceso metodológico de análisis de referentes arquitectónicos*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026*

La **fase 1** se establece dos tipos de referentes con enfoque complementarios: tres referentes proyectuales, orientados al análisis de estrategias formales, materialidad estrategias bioclimáticas y la respuesta topográfica, y tres referentes funcionales, centrados en la organización del programa arquitectónico, los recorridos interpretativos y las relaciones espaciales. La diferenciación entre ambos tipos responde a su condición como objeto arquitectónico sensible al clima y al paisaje amazónico y su rol como equipamiento interpretativo estructurado para la experiencia del usuario. La *tabla 6* presenta los criterios específicos que rigen la selección de cada tipo de referente.

**Tabla 6**

*Criterios de selección de referentes proyectuales y funcionales*

| <b>Fase1: Criterios de selección</b> |                            |
|--------------------------------------|----------------------------|
| <b>Referente Proyectual</b>          | <b>Referente Funcional</b> |
| Implantación                         | Tipología                  |
| Estrategias Bioclimáticas            | Organización funcional     |
| Respuesta Formal                     | Relaciones Espaciales      |
| Sistema Constructivo                 | Sistema Constructivo       |
| Integración al entorno               | Integración con el entorno |

**Nota:** *Elaboración propia, 2026*

A partir de los criterios de selección definidos, se establece una tabla de evaluación (*Tabla 7*) con cinco criterios aplicables a los seis referentes. Cada criterio se acompaña de un indicador descriptivo y una escala de valoración (*Figura 27*). El puntaje total posible es de 20 puntos.

**Figura 27**

*Escala de valoración*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

**Tabla 7***Criterios de evaluación de referentes proyectuales y funcionales*

| <b>Fase 2: Criterios de evaluación</b> |                            |                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nº</b>                              | <b>Criterio</b>            | <b>Indicador</b>                                                                                                                                                                  |
| U1                                     | Integración con el entorno | Grado de adaptación del proyecto al relieve, la vegetación existente y la cobertura vegetal sin alteración significativa del suelo                                                |
| U2                                     | Estrategias bioclimáticas  | Presencia y eficacia de estrategias pasivas para climas cálido - húmedo: ventilación cruzada, sombra proyectada mediante aleros, elevación sobre pilotis y envolventes permeables |
| U3                                     | Sistema Constructivo       | Incorporación de materiales locales y uso de técnicas constructivas vernáculas.                                                                                                   |
| U4                                     | Organización Funcional     | Capacidad del proyecto para articular el programa a través del recorrido que guíen la experiencia del usuario de forma progresiva y pedagógica.                                   |
| U5                                     | Relaciones Espaciales      | Claridad entre la transición de zonas públicas hasta privadas, relación interior – exterior.                                                                                      |

**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

Los cinco criterios definidos se aplican de forma simultánea sobre el conjunto de los seis referentes seleccionado, generando un gráfico comparativo (*Figura 28*) que sistematiza y pondera los resultados obtenidos por cada caso. Esta herramienta permite visualizar de forma objetiva la pertinencia de cada referente respecto a los requerimientos del proyecto.

**Figura 28**

*Matriz base de evaluación de referentes*

**VALORACIÓN**



**4 PUNTOS**  
Aplica el criterio  
satisfactoriamente



**3 PUNTOS**  
Aplica el criterio  
considerablemente



**2 PUNTOS**  
Aplica el criterio  
debilmente



**1 PUNTO**  
No aplica el  
criterio

|                                                 | CASO 1<br>XXXX        | CASO 2<br>XXXX        | CASO 3<br>XXXX        | CASO 4<br>XXXX        | CASO 5<br>XXXX        | CASO 6<br>XXXX        |
|-------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>CRITERIO 1</b><br>Integración con el paisaje | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>CRITERIO 2</b><br>Estrategias bioclimáticas  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>CRITERIO 3</b><br>Sistema Constructivo       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>CRITERIO 4</b><br>Organización Funcional     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>CRITERIO 5</b><br>Relaciones Espaciales      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>TOTAL</b>                                    |                       |                       |                       |                       |                       |                       |

**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

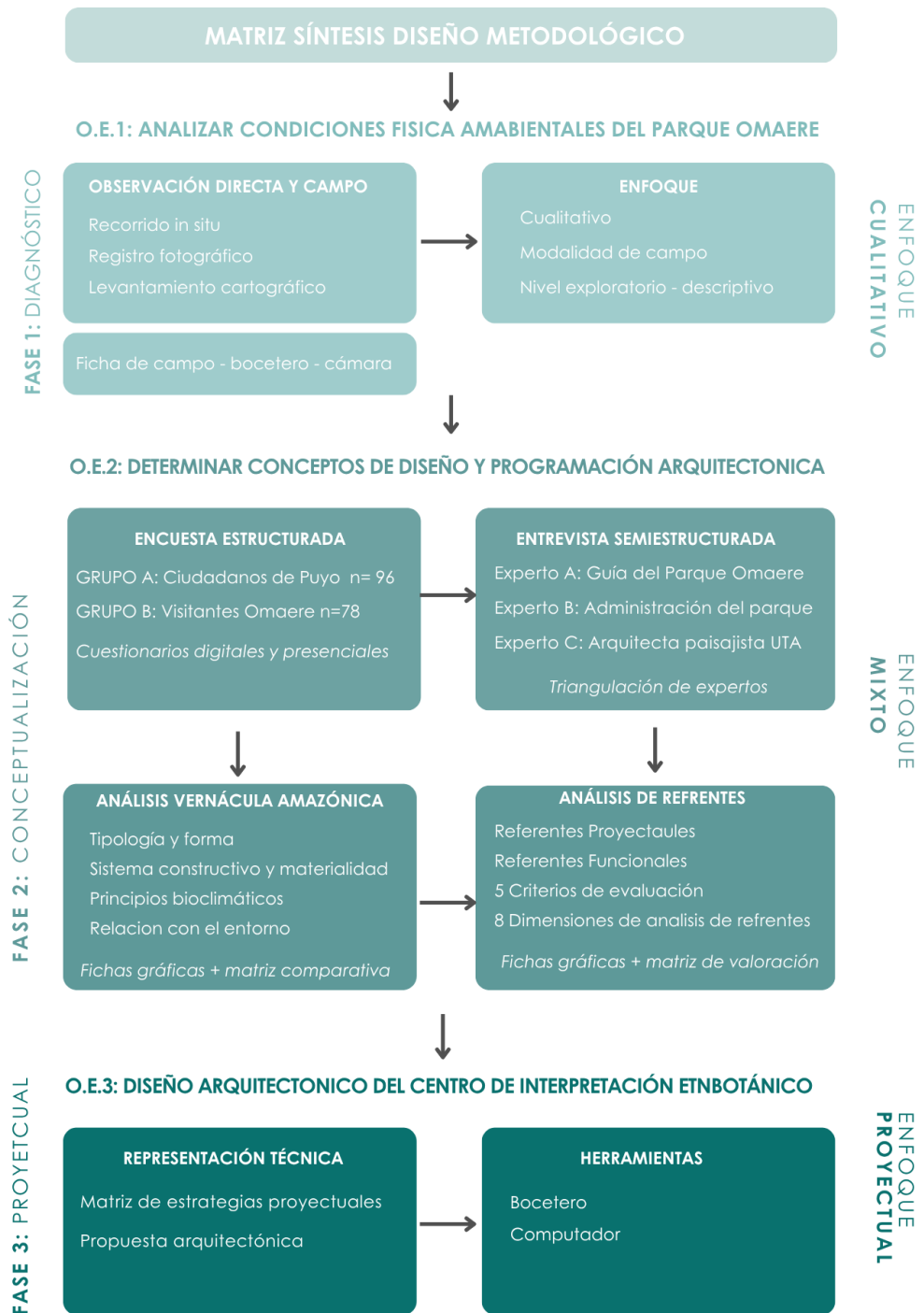
Con base en los puntajes obtenidos en la matriz de valoración, se seleccionan los dos referentes con mayor puntaje global: uno de carácter prioritariamente proyectual, que aporte principios formales, bioclimático y de implantación aplicables al contexto amazónico y uno de carácter funcional, que aporte estrategias de organización espacial, recorridos interpretativos y relaciones programáticas pertinentes al equipamiento. En caso de empate, se prioriza el referente con mayor puntaje en los criterios C2 y C4, por su relevancia directa al proyecto.

Los dos referentes seleccionados son sometidos a un análisis de mayor profundidad, mediante fichas graficas estructuradas en ocho dimensiones secuenciales: datos generales, implantación, estrategias bioclimáticas, materialidad, organización funcional, relaciones espaciales, referencia vernácula y aportes transferibles al diseño.

## 2.6.6. Matriz síntesis diseño metodológico

**Figura 29**

*Matriz síntesis diseño metodológico*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

## **2.7. Operacionalización de variables**

La operacionalización de variables constituye el puente metodológico entre el marco teórico y el proceso de investigación. Según Hernández Sampieri et al. (2014), operacionalizar una variable implica traducir un concepto abstracto en indicadores empíricos observables y medibles, permitiendo que la investigación transite del plano conceptual al plano del dato concreto.

En la presente investigación se identifican dos variables estructurales: la variable independiente denominada: Saberes y Memoria Biocultural Amazónica, que engloba los conocimientos etnobotánicos, las cosmovisiones indígenas y las estrategias vernáculas del habitar amazónico como fundamento conceptual de la propuesta, y la variable dependiente, referida al Diseño Arquitectónico del Centro de Interpretación Etnobotánica, que traduce dichos fundamentos en criterios proyectuales concretos de materialidad, confort térmico, organización espacial y programa funcional.

La descomposición de cada variable en dimensiones e indicadores medibles permite articular el diagnóstico sociocultural y físico-ambiental con las decisiones de diseño, garantizando coherencia entre la investigación y la propuesta arquitectónica.

**Tabla 8**

*Operacionalización de variables*

| Operacionalización de Variables                                |                           |                                                                                                        |                                                            |                                                    |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                                                | Dimensión                 | Indicador                                                                                              | Técnica                                                    | Fuente                                             |
| Variable Independiente:<br>Saberes Ancestrales                 | Identidad y Territorio    | % de ciudadanos que valoran el patrimonio cultural amazónico                                           | Encuesta estructurada                                      | Ciudadanos de Puyo<br>Visitantes del Parque Omaere |
|                                                                | Memoria Biocultural       | Nivel de conocimiento sobre culturas indígenas amazónicas                                              | Encuesta estructurada                                      | Ciudadanos de Puyo<br>Visitantes del Parque Omaere |
|                                                                | Conocimiento Etnobotánico | Reconocimiento del término etnobotánica, plantas medicinales y usos tradicionales                      | Encuesta estructurada                                      | Ciudadanos de Puyo<br>Visitantes del Parque Omaere |
|                                                                | Arquitectura bioclimática | Grado de aplicación de estrategias pasivas en climas cálido- húmedo                                    | Tipologías vernáculas amazónicas<br>Análisis de referentes | Olgyay (1963)<br>Givoni (1976)<br>NEC-HS-EE (2015) |
|                                                                | Arquitectura Vernácula    | Nivel de incorporación de materiales locales                                                           | Tipologías vernáculas amazónicas<br>Fichas gráficas        | Nacionalidades Kichwa, Shuar, Waorani              |
| Variable Dependiente:<br>Centro de Interpretación Etnobotánica | Centro de Interpretación  | Organización funcional del programa: recorridos, relación interior-exterior, gradiente público-privado | Referentes arquitectónicos<br>Encuesta a visitantes        | Morales Miranda (1998)<br>Tilden (1957)            |

**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

## CAPITULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 3.1. Análisis y discusión de resultados

#### 3.1.1. Diagnostico físico-ambiental del Parque Omaere (OE1)

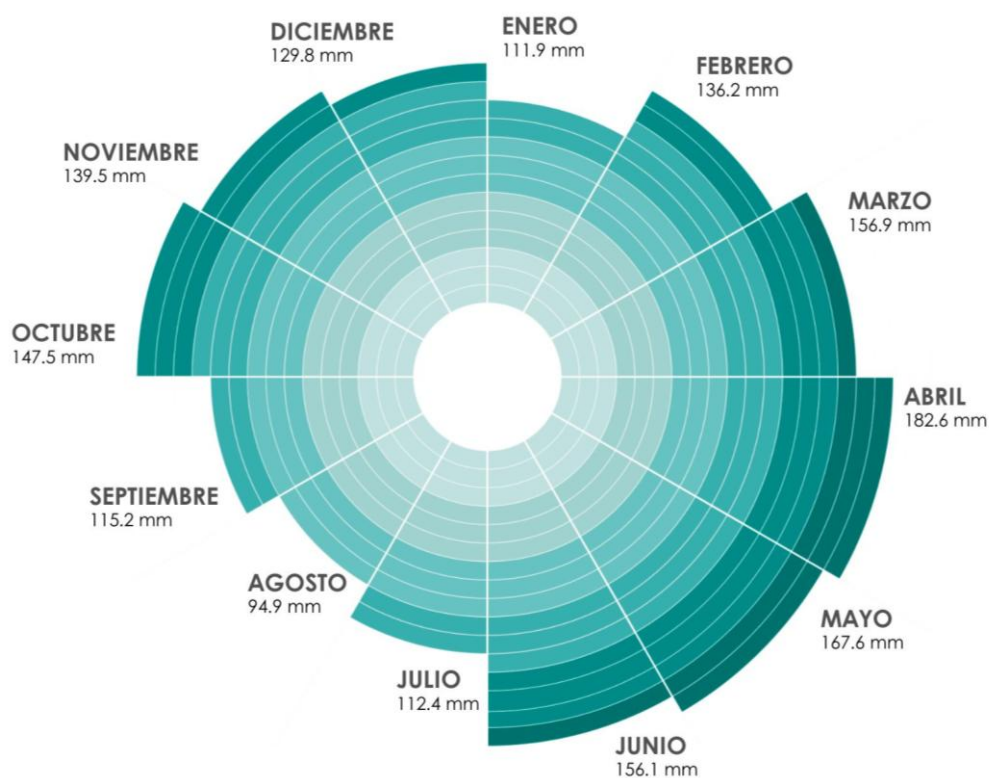
El diagnóstico físico – ambiental del Parque Etnobotánico Omaere, se desarrolló mediante visitas de campo, registro fotográfico, levantamiento cartográfico y el análisis de variables climáticas obtenidas desde plataformas como Meteoblue y SunEarthTools, con el objetivo de identificar las condiciones naturales del predio que condicionan la implantación y el diseño del centro interpretativo.

##### 3.1.1.1. Análisis bioclimático de sitio

El análisis de sitio abarca parámetros como: precipitación mensual temperatura, trayectoria solar, dirección de vientos predominantes y la estructura de la vegetación existente.

**Figura 30**

*Diagrama de precipitación mensual*



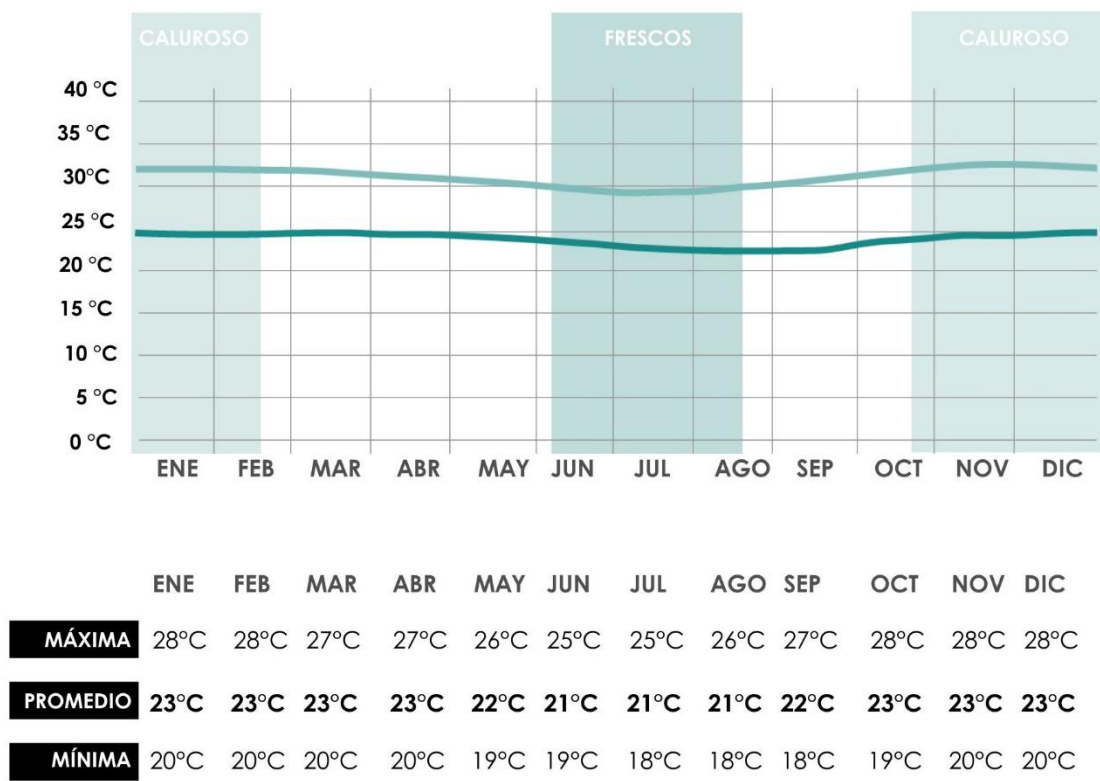
**Nota:** Datos adaptados de Meteoblue, 2024. Elaboración propia, 2026.

El análisis de precipitación mensual demuestra que Puyo tiene un patrón lluvioso constante a lo largo del año, sin una estación seca definida, determinado un clima tropical húmedo (ZT6). Los meses de mayor pluviosidad corresponden a abril (182.6 mm), mayo (167.4 mm) y marzo (156.9 mm), mientras que los meses con menor precipitación son agosto (94.9 mm) y julio (112.4 mm). La precipitación media anual supera los 1.500 mm, lo que implica que el diseño de cubierta debe responder como elemento protector a climas tropicales para la evacuación eficiente de aguas lluvias, mediante pendientes pronunciadas.

Para determinar el rango térmico del sitio y su relación con el confort higrotérmico, se procesaron los datos de temperatura máxima, promedio y mínima mensual (*Figura 31*) registrados por Meteoblue.

**Figura 31**

*Diagrama de temperatura máxima, promedio y mínima mensual.*



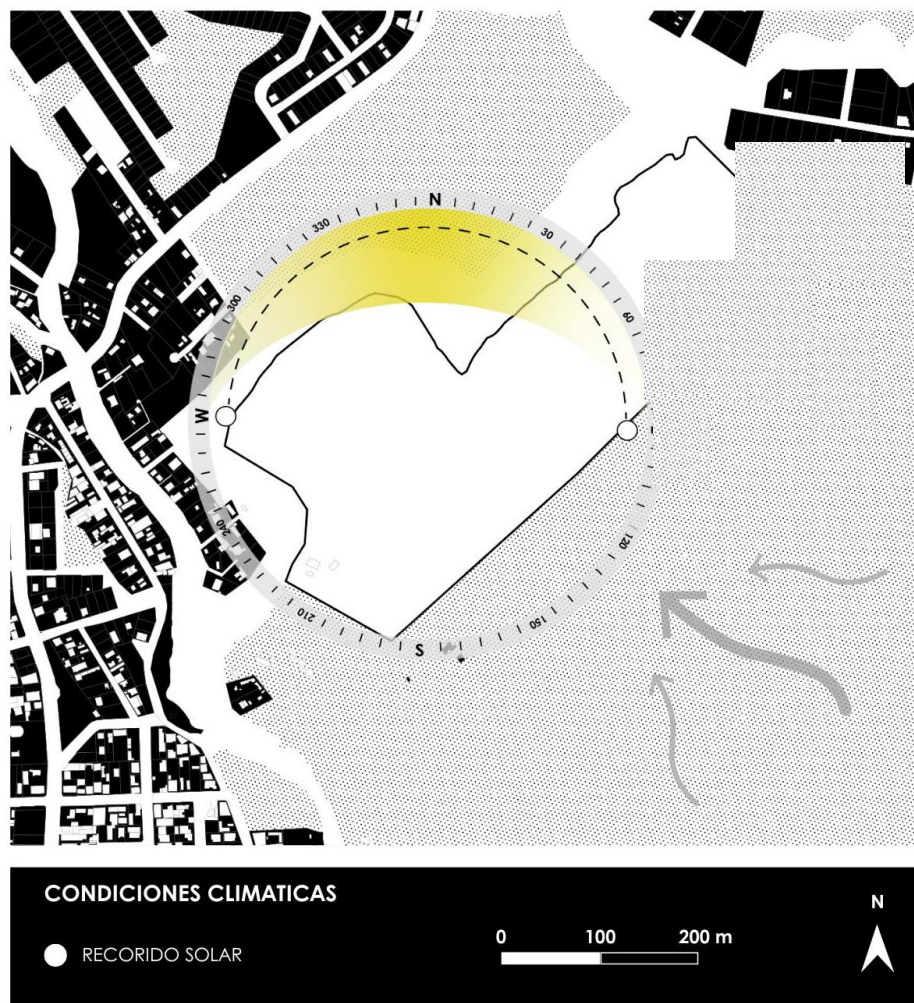
**Nota:** Datos adaptados de Meteoblue, 2024. Elaboración propia, 2026.

El análisis térmico evidencia un comportamiento isotérmico, sin mayor fluctuación a lo largo del año con una temperatura promedio entre los 22°C y 23°C en la mayoría de los meses. La temperatura máxima no supera lo 28°C y la temperatura mínima se sitúa entre los 18°C y 20°C, este rango ubica al clima de puyo dentro de la zona de confort higrotérmico descrito por Giovani (1976), siempre que se garantice la ventilación cruzada y la protección solar como mecanismos principales de confort.

La incidencia solar sobre el área de también fue analizada en base a la trayectoria solar (*Figura 32*), para identificar la forma de implantación como las fachadas de mayor y menor exposición solar.

**Figura 32**

*Análisis de asolamiento en el Parque Omaere*



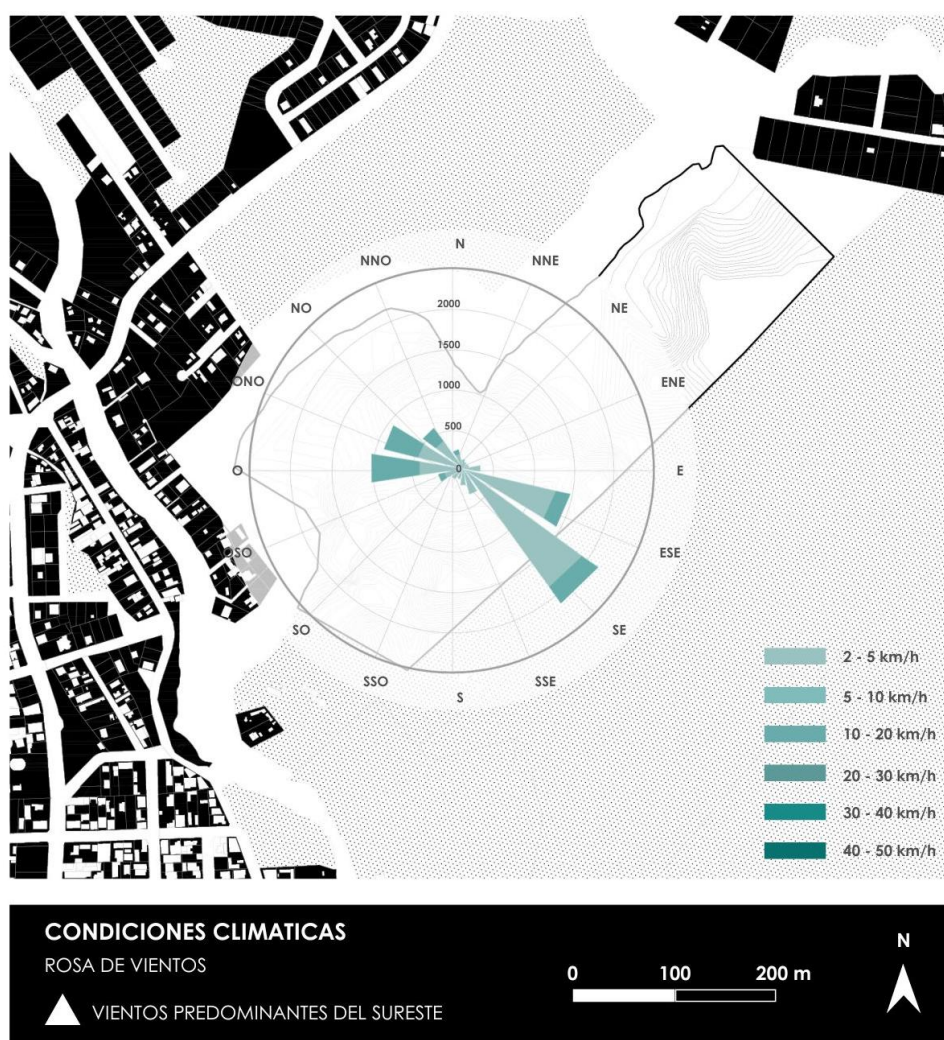
**Nota:** Datos adaptados de SunEarthTools, 2024. Elaboración propia, 2026.

El recorrido solar evidencia una incidencia lumínica directa desde el noreste durante la mañana y desde el noroeste en las horas de la tarde, esta condición implica que las fachadas orientadas al norte reciben a mayor carga solar durante el día, determinado la necesidad de estrategias de protección solar para evitar el sobrecalentamiento de los espacios.

En cuanto a los vientos predominantes, la rosa de viento (*Figura 33*) identifica una dirección proveniente del este - sureste.

**Figura 33**

*Rosa de vientos en el Parque Omaere*



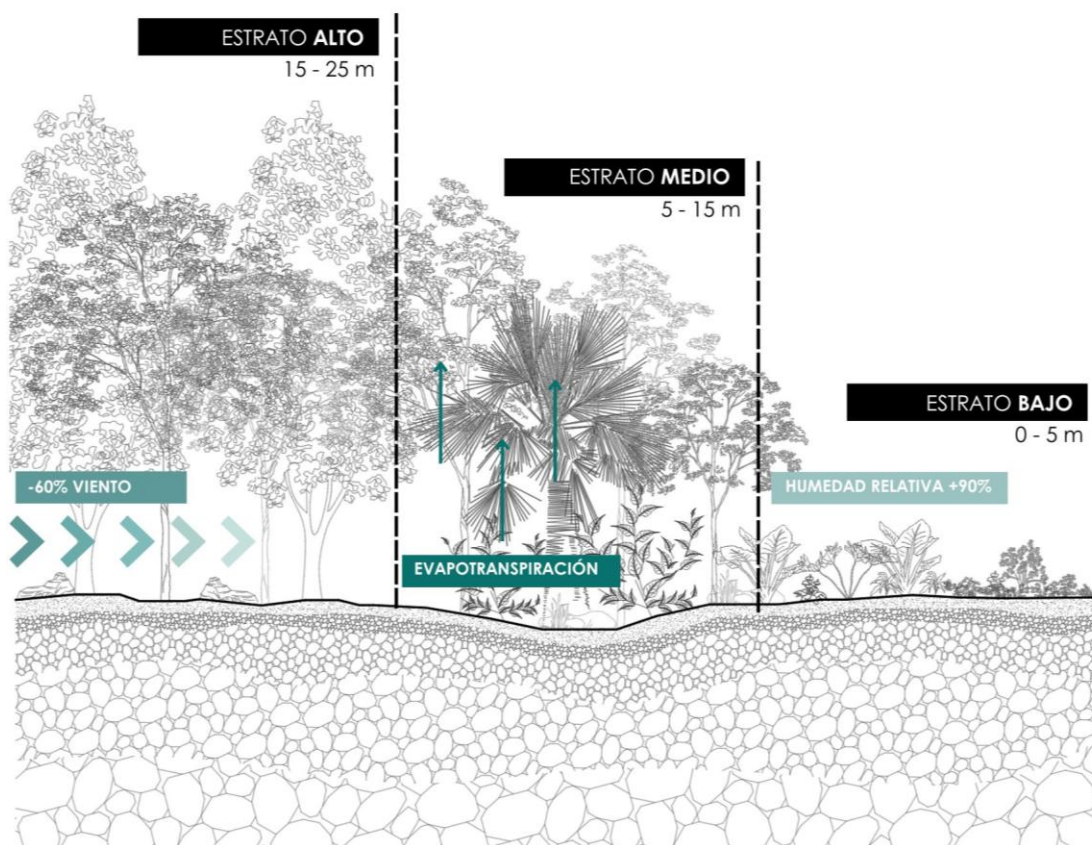
**Nota:** Datos adaptados de Meteoblue, 2024. Elaboración propia 2026.

Los resultados demuestran que la velocidad de los vientos oscila entre los 5 y 10 km/h, clasificadas como brisas leves según la escala de Beaufort, condición favorable para estrategias de ventilación cruzada, con aperturas de vanos en la fachada sur- sureste y la salida de brisa en la fachada norte, garantizando flujos de ventilación natural. En un clima con alta humedad relativa como Puyo, el movimiento de aire es el principal mecanismo de disipación de calor y control de humedad interior.

Con el propósito de entender el comportamiento micro climático generado por la vegetación existente del parque, se elaboró un corte esquemático (*Figura 34*), que identifica los estratos vegetales y sus efectos sobre las condiciones climáticas

### Figura 34

*Corte esquemático de estratos vegetales y comportamiento micro climático*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

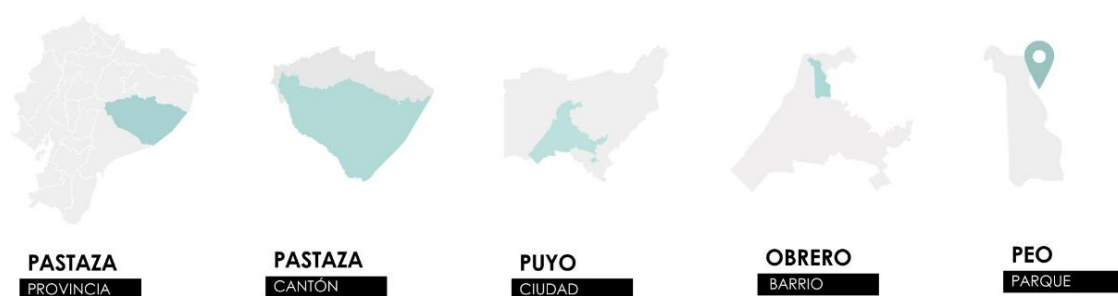
El corte identifica tres estratos de acuerdo con su tamaño. El estrato arbóreo alto de (15 – 25 m), compuesto en su mayoría por arboles maderables de copa densa que generan la primera barrera lumínica además de sombra y regular la temperatura superficial, el estrato arbóreo medio (5 -15 m) conformado por palmeras, ciertos frutales y arbustos que actúan como barrera contra vientos predominantes reduce la velocidad del viento en un 60% y el estrato arbóreo bajo (0 – 5m) constituido por plantas medicinales y rastreas. En su conjunto los tres estratos producen un microclima interior más fresco con temperaturas entre 1°C y 3°C menor al entorno urbano inmediato, sin embargo, también la presencia de vegetación genera evapotranspiración aumentando la humedad relativa del 88% al 90% en comparación con la ciudad.

### ***3.1.1.2. Análisis espacial maso, meso y micro***

El análisis Análisis espacial maso, meso y micro espacial del Parque Etnobotánico Omaere se desarrolló en tres escalas de aproximación: macro, meso y micro (*Figura 35*). El análisis permite comprender condicionantes del sitio desde su inserción en el sistema urbano de Puyo hasta las particularidades físicas y normativas del predio. Los resultados de cada escala se articulan con el análisis bioclimático de sitio, para convertirse en estrategias proyectuales a la matriz 3.1.1.3

### **Figura 35**

*Mapa de ubicación a escala macro – meso - micro*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

### *Vías Conectoras*

Para establecer la accesibilidad regional del parque, se analizó el sistema vial (*Figura 36*) estructurante de Puyo en relación con su posición dentro de la ciudad.

#### **Figura 36**

*Vías conectoras de la ciudad de Puyo*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

El análisis del mapa evidencia que el Parque Omaere se encuentra articulado al sistema vial de Puyo a través de tres vías regionales principales: Vía Tena al norte, vía baños al oeste y la vía macas al sureste, reposicionando al parque como un nodo de escala barrial – ciudad.

### *Relación llenos y vacíos*

Con el propósito de entender la densidad construida del tejido urbano en relación con la ubicación del parque, se analizó la relación entre llenos y vacíos (*Figura 37*) a escala de ciudad.

#### **Figura 37**

*Mapa de llenos y vacíos de la ciudad de Puyo*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

El análisis revela que la mancha urbana consolidada de puyo crece de manera radial delimitada por sus 3 ejes viales, con una densidad moderada en la zona céntrica que disminuye progresivamente hacia los bordes donde predominan vacíos urbanos (parques y plazas) y vegetación. El parque Omaere se sitúa precisamente en la zona de transición entre el tejido urbano y el umbral hacia el territorio amazónico. Este dato fundamenta la vocación del parque como espacio de mediación entre lo urbano y natural y su función arquitectónica como dispositivo de transición.

### *Equipamientos culturales y ambientales*

Para determinar el nivel de cobertura de equipamientos culturales y ambientales en Puyo y la posición del parque dentro de esta red, se elaboró un mapa inventario (Figura 38) que identifica los equipamientos existentes a escala urbana

#### **Figura 38**

*Mapa inventario de equipamientos culturales y ambientales de la ciudad de Puyo*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

Aunque Puyo cuenta con más de doce equipamientos culturales y ambientales, el análisis cualitativo del inventario demuestra que ninguno de estos equipamientos aborda específicamente el conocimiento etnobotánico de las nacionalidades indígenas amazónicas como eje central de su programa. La ausencia de centros interpretativo en Puyo, no solo es un problema de infraestructura turística sino un factor que acelerar la erosión intergeneracional del conocimiento que Toledo y Barrera – Bassols (2008) identifican como consecuencia de las ausencias de estos espacios pedagógicos.

### *Flujos de movilidad*

A escala barrial, se analizó los flujos de movilidad vehicular y peatonal (*Figura 39*) del barrio Obrero de la ciudad de Puyo, donde se ubica el Parque Etnobotánico Omaere. El análisis de flujos vehiculares revela una configuración jerárquica que conecta las vías primarias con otros cantones. Como también vías de flujo medio que se direccionan a la zona comercial del barrio. El flujo peatonal alto está vinculado con la cercanía del río y el paseo turístico de puyo.

#### **Figura 39**

*Mapa de flujos de movilidad vehicular y peatonal del barrio Obrero*



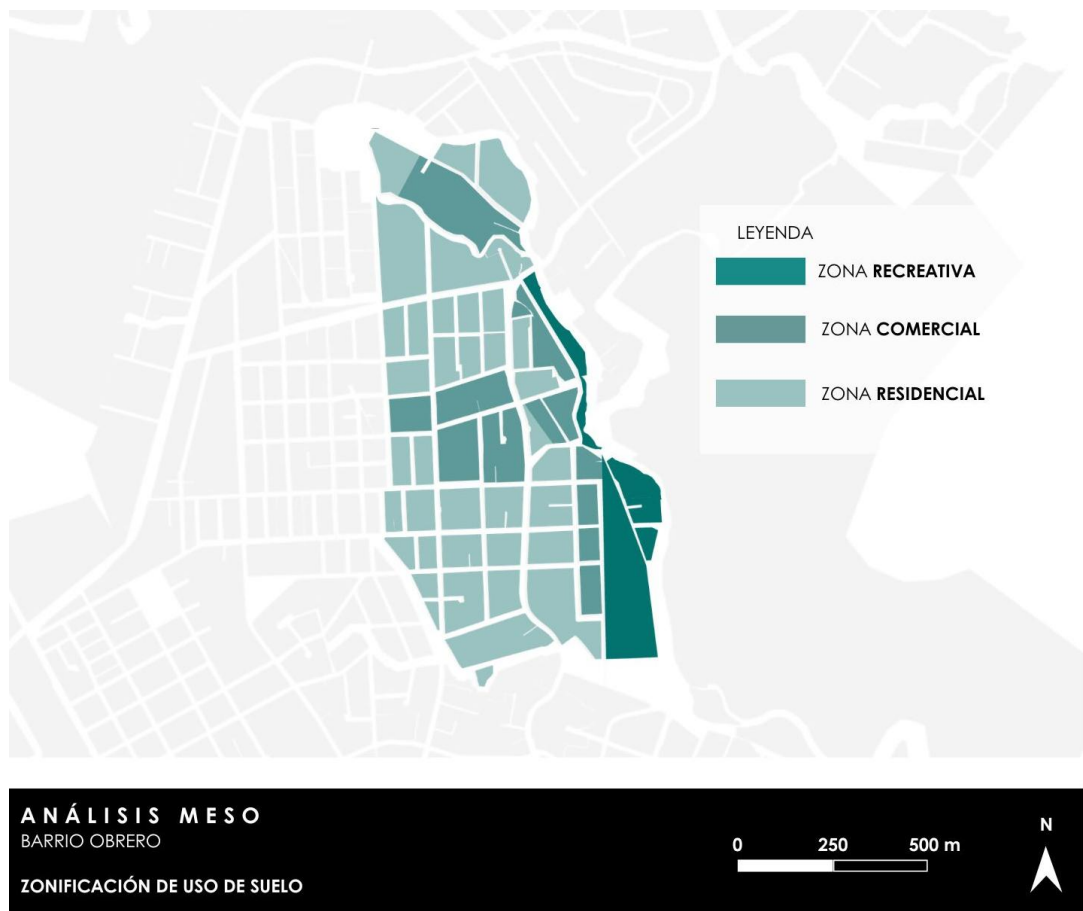
**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

### *Zonificación de uso de suelo*

Para comprender la compatibilidad del entorno inmediato con el uso cultural-ambiental propuesto, se analizó la zonificación de usos del suelo del barrio Obrero (Figura 40)

#### **Figura 40**

*Zonificación de uso de suelo del barrio Obrero*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

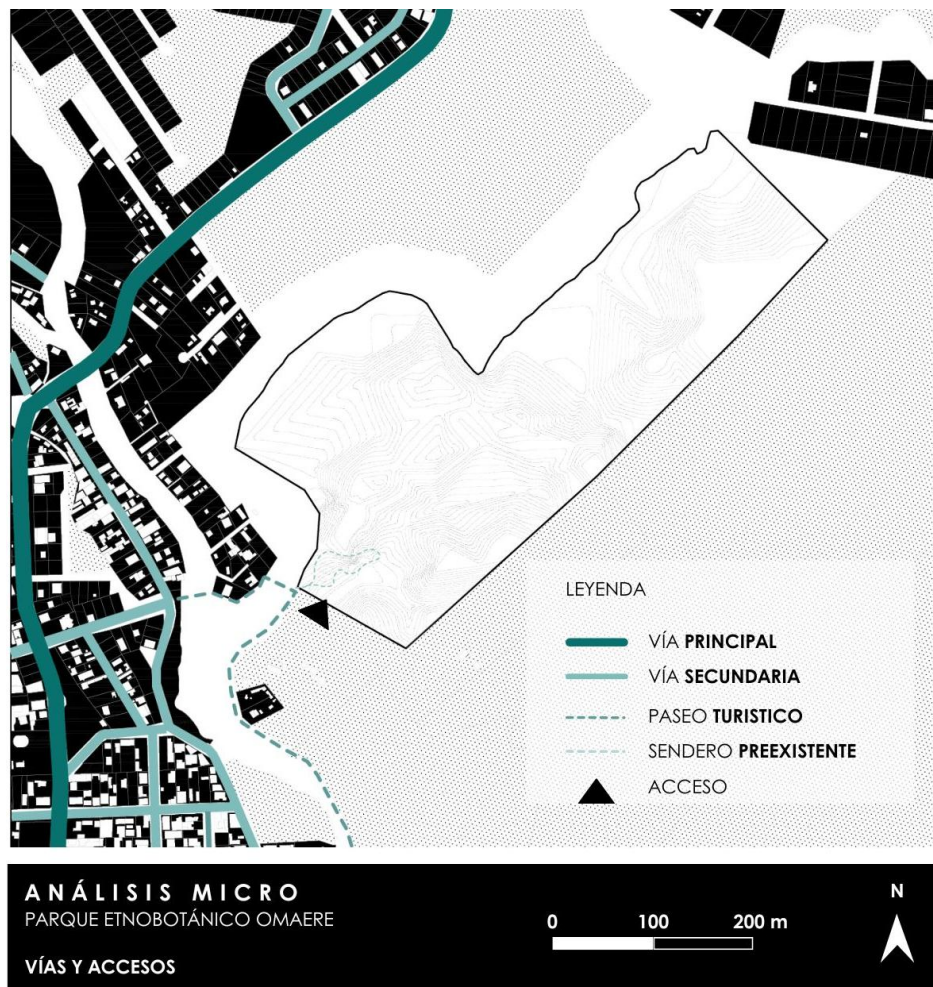
El análisis identifica 3 zonas de carácter recreativo, comercial y residencial. Los resultados son obtenidos de la información proporcionada por el GAD Municipal de Pastaza junto con herramientas como ArcGIS. La predominancia de uso es de carácter residencial, con presencia de uso comerciales en vías de mayor jerarquía y flujo peatonal. La articulación de las zonas recreativas genera un eje natural que permite crear continuidad espacia hacia el predio de estudio.

### *Vías y accesos*

A escala micro se estudia el lote de implantación, a nivel vial y de accesibilidad (*Figura 41*). El análisis demuestra que el parque al ubicarse dentro de un polígono de carácter comercial - recreativo cuenta con varios accesos vehicular cerca del lote, al igual que una vía peatonal de flujo alto que es el paseo turístico de puyo que conecta directamente con la entrada al parque. Además, se resalta los senderos existentes dentro del parque condición que determina la posible área de intervención.

**Figura 41**

*Mapa de vías y accesos del Parque Etnobotánico Omaere*



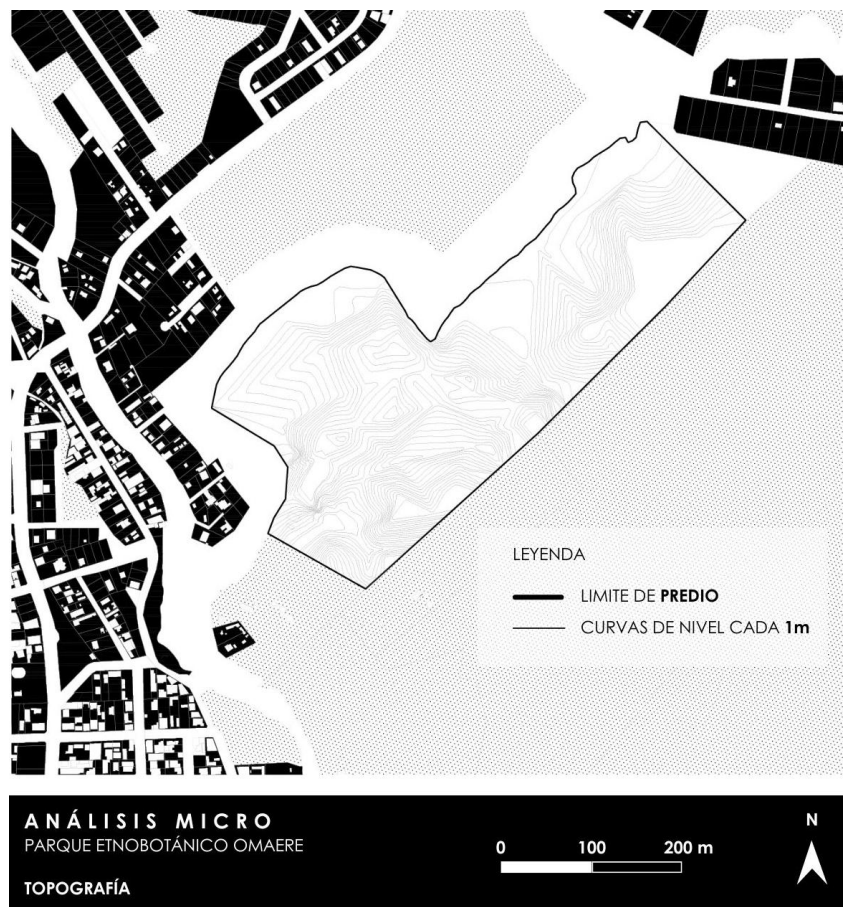
**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

## Topografía

El levantamiento topográfico (*Figura 42*) obtenido del propio parque, confirmado con los datos proporcionados por el Catastro de Puyo, revelan que el lote cuenta con una pendiente general de  $15^\circ$  a  $35^\circ$ , con variaciones específicas significativas debido a su topografía irregular que desciende desde el sector noroeste hacia el sureste en dirección al río Puyo, esta condición proporciona tres implicaciones proyectuales. La dirección del escurrimiento superficial de agua lluvia coincide con la dirección de los vientos predominantes. Además, la topografía permite escalonar el programa arquitectónico siguiendo las curvas de nivel para minimizar el movimiento de tierra y reducir el impacto sobre la cobertura vegetal existente. Finalmente, el usar puntos de mayores cotas permiten generar visuales privilegiadas al dosel del bosque.

**Figura 42**

*Mapa topográfico del Parque Etnobotánico Omaere*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

### *Normativa*

Para determinar los parámetros normativos (*Figura 43*) se analizó la normativa vigente aplicable al parque Omaere

#### **Figura 43**

##### *Normativa del predio del Parque Etnobotánico Omaere*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

El análisis normativo establece que el predio cuenta con un área de 15.6 hectáreas que se clasifica como suelo de protección ecológico tipo ECO 2. Lo que permite equipamientos de carácter ecoturísticos y/o agroforestales. Los parámetros urbanísticos vigentes establecen un coeficiente de ocupación del suelo (COS) del 10%

y una altura máxima de 6m, con un frente mínimo de 50 m y un área mínima de 5000m<sup>2</sup>, condicionando el área máxima de implantación.

### *Zonificación interna*

Finalmente, dentro del análisis micro, se presenta la zonificación interna del parque con la identificación del área de intervención propuesta para el Centro de Interpretación (*Figura 44*).

### **Figura 44**

#### *Zonificación interna del Parque Etnobotánico Omaere*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

El parque al tener una vocación ambiental, la mayoría del predio está destinado al uso investigativo dado sus condiciones climáticas favorables, la biodiversidad dentro del

lote es evidente. Es así como la zona de posible intervención está ubicada cerca del sendero existente además de tener equipamientos existentes, que actualmente funcionan como de espacios administrativos y comerciales. El área de intervención responde a tres criterios de selección: Se ubica fuera del área del bosque primario, conservando su valor ecológico, se ubica cerca del sendero existente y tercero el sector tienen las mejores condiciones bioclimáticas según orientación solar, dirección de vientos y topografía.

### 3.1.1.3. Lineamiento de diseño derivado del diagnóstico

**Tabla 9**

*Matriz síntesis de lineamientos de diseño derivado del diagnóstico*

|                   |                     | Hallazgo                                                                | Lineamiento de diseño                                                                                                                                                    | Estrategia de diseño                                                         |
|-------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CATEGORÍAS</b> | <b>Bioclimático</b> | Precipitación > 1.500 mm/año y mayor incidencia solar en fachada norte. | Cubierta de gran vuelo con inclinación mínima del 15% y aleros de al menos 1,5 m en orientación al norte.<br>Evacuación eficiente de lluvia y sombra perimetral continua | Cubiertas a dos o cuatro aguas de gran pendiente con extensión de aleros     |
|                   |                     | Temperatura promedio 22 °C - 23°C.                                      | Uso de madera, bambú y fibras vegetales en el envolvente. Se evita el hormigón como material de cerramiento para no acumular calor en la masa construida                 | Materiales locales de baja inercia y masa térmica                            |
|                   |                     | Vientos predominantes ESE a 5 - 10 km/h.                                | Aperturas de ingreso orientadas a ESE, salida al NNO. La orientación del equipamiento permite maximizar el flujo del aire                                                | Ventilación cruzada y aberturas en cubierta para extracción de aire caliente |
|                   |                     | Humedad relativa del 90%                                                |                                                                                                                                                                          |                                                                              |
|                   | <b>Macro</b>        | Dosel vegetal clasificando por estratos de altura generando microclimas | Preservar el dosel en su mayoría, para garantizar la capa de protección solar                                                                                            | Implantación sobre pilotis, reduciendo el movimiento de tierra               |
|                   |                     | Ubicación estratégica articulada a 3 vías regionales                    | El programa funcional debe incluir espacios interpretativos y pedagógicos para la transmisión de saberes                                                                 | Sala de exposición permanente y plaza de bienvenida                          |

|              |                                                                          |                                                                                                                                             |                                                                                                                                  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Meso</b>  | Flujo peatonal alto dentro del paseo turístico de Puyo                   | El equipamiento debe ofrecer condiciones de pausa, descanso y transición para un usuario que llega caminando bosque.                        | Galería perimetral cubierta y ventilada como espacio de transición entre el exterior y el interior del centro de interpretación. |
|              | Pendiente pronunciada direccionada al NNO - SSE, con senderos existentes | El equipamiento debe elevarse mínimo 0,60 m, debe implantarse siguiendo las curvas de nivel y de forma escalonada con vistas privilegiadas. | Uso de plataformas y pilotis en la forma de implantación                                                                         |
| <b>Micro</b> | Normativa Uso: EO 2, COS del 10%, altura máxima de 6m                    | El área máxima construida debe ser menor a 5.600 m <sup>2</sup> , minimizando la huella y maximizando el área libre permeable del parque.   | Pabellones articulados, pero no desconectados entre ellos                                                                        |

**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

### 3.1.2. Contexto sociocultural y botánico de la ciudad de Puyo (OE2)

#### 3.1.2.1. Resultado de encuestas (Grupo A y B)

Para el análisis cuantitativo se aplicó encuestas a dos grupos de poblaciones. La primera encuesta está dirigida al Grupo A ciudadanos de la ciudad de Puyo, conformado por 96 personas, orientada a evaluar la percepción de los espacios verdes urbanos, el conocimiento sobre el parque y la demanda potencial de un centro interpretativo. La segunda encuesta fue aplicada al Grupo B conformada por los visitantes del Parque Etnobotánico Omare, considerando un tamaño de muestra de 78 personas con el propósito de identificar su perfil, conocimiento sobre etnobotánica y preferencias programáticas.

Los resultados se presentan en base a las tablas metodológicas 3, 4 y 5, que corresponde a la variable independiente en sus tres dimensiones: Identidad y Territorio, Memoria Biocultural y Conocimiento Etnobotánico

### 3.1.2.1.1 Indicador: Identidad y Territorio

Este indicador se midió en una escala ordinal de 4 niveles en ambos grupos, orientado a identificar la valoración patrimonial y cultural amazónica y el vínculo existente entre la comunidad urbana de Puyo y el Parque Etnobotánico Omaere

**Tabla 10**

*Matriz de resultados cuantitativos en base a la variable: Identidad y Territorio*

| <b>Variable Independiente: Identidad y Territorio</b>                                 |                                                                                                                                                              |          |                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Valoración del patrimonio cultural amazónico y relación comunidad - ecosistema</i> |                                                                                                                                                              |          |                                                                                                                                                                                 |
| <b>Pregunta</b>                                                                       | <b>Dato cuantitativo</b>                                                                                                                                     | <b>G</b> | <b>Implicación para el diseño</b>                                                                                                                                               |
| Preservación del conocimiento ancestral                                               | El 85% de los visitantes considera importante o muy importantes el preservar conocimiento ancestral de pueblos amazónicos                                    | Grupo B  | Alta valoración cultural que respalda la pertinencia del proyecto y justifica programa de transmisión de saberes como componente central                                        |
| Visitas previas al Parque Etnobotánico Omaere                                         | El 28,2% nunca ha visitado el parque, el 32,8% lo conoce, pero nunca ha entrado, el 27% lo ha visitado una sola vez y el 12.1% lo a visitado más de una vez. | Grupo A  | El 61% de ciudadanos tiene un vínculo nulo o mínimo con el parque, lo que evidencia la necesidad de un equipamiento que funcione como un nodo articulador entre ciudad y bosque |
| Demanda de espacios verdes urbanos                                                    | El 61,5% considera definitivamente necesario más espacios verdes, el 32,2% los considera necesario, pero no urgente                                          | Grupo A  | El centro interpretativo responde a la vocación del parque, posicionándose como un espacio verde de calidad                                                                     |

**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

Los resultados revelan que el 85% de los visitantes valoran la preservación del patrimonio ancestral, sin embargo, el 61% de los ciudadanos de Puyo no han visitado el parque, creando una brecha entre la valoración simbólica y la vinculación con la comunidad, por lo que un equipamiento cultural ambiental como un Centro Interpretativo Etnobotánico crea un canal de acceso en esta brecha.

### 3.1.2.1.2 Indicador: Memoria Biocultural

Este indicador se midió mediante preguntas de opción múltiple orientadas a identificar el nivel de familiaridad de los encuestados con las culturas indígenas presentes en el parque y lo saberes ancestrales asociados al uso de plantas

**Tabla 11**

Matriz de resultados cuantitativos en base a la variable: Memoria Biocultural

| Memoria Biocultural                                                                    |                                                                                                                                          |         |                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Nivel de conocimiento sobre culturas indígenas amazónicas y saberes ancestrales</i> |                                                                                                                                          |         |                                                                                                                                          |
| Pregunta                                                                               | Dato cuantitativo                                                                                                                        | G       | Implicación para el diseño                                                                                                               |
| Preservación del conocimiento ancestral                                                | Plantas medicinales: 71.3%, plantas alimenticias nativas: 62,1%, plantas ornamentales: 24,1%, plantas para artesanía/construcción: 14,9% | Grupo A | El conocimiento de plantas medicinales debe orientar la priorización de talleres o salas de exposición dentro del centro interpretativo. |
| Interés en aprender sobre procesos activos                                             | El 47,8% muestra interés en talleres de alfarería y 42,5% en procesos relacionado al uso de plantas medicinales                          | Grupo B | El programa debe priorizar espacios de demostración y practica activa sobre espacios netamente expositivos                               |
| Interés potencial en visitar el centro interpretativo                                  | El 93% de los ciudadanos estaría interesado o quizás interesado en visitar un Centro de Interpretación Etnobotánica                      | Grupo A | El interés de los ciudadanos confirma la demanda del equipamiento                                                                        |

**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

Los resultados cuantitativos y cualitativos derivados de este indicador confirman que la memoria biocultural sigue presente en la población Puyo, pero de manera fragmentada: las plantas medicinales son los saberes más presentes, mientras que los ursos constructivos y artesanos muestran niveles significativamente menores. Esta jerarquía de saberes se traduce en la jerarquía programática del centro

### 3.1.2.1.3 Indicador: Conocimiento Etnobotánico

Este indicador se midió mediante la frecuencia de respuestas correctas e índice de familiaridad con el termino etnobotánico, permitiendo identificar os vacíos de conocimiento e interese de aprendizaje

**Tabla 12**

*Matriz de resultados cuantitativos en base a la variable: Conocimiento Etnobotánico*

| Conocimiento Etnobotánico                                                                |                                                                                                                                                          |         |                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Reconocimiento del término etnobotánica, plantas medicinales y usos tradicionales</i> |                                                                                                                                                          |         |                                                                                                                          |
| Pregunta                                                                                 | Dato cuantitativo                                                                                                                                        | G       | Implicación para el diseño                                                                                               |
| Reconocimiento del término etnobotánica                                                  | El 46% no sabe que es la etnobotánica, el 35,4% conoce algo y solo el 13,2% la define con precisión                                                      | Grupo A | La brecha de conocimiento justifica un componente interpretativo introductorio dentro del casco urbano de Puyo           |
| Talleres prácticos de mayor interés                                                      | El 47,8% muestra interés en talleres de alfarería y 42,5% en procesos relacionado al uso de plantas medicinales                                          | Grupo B | El programa debe priorizar talleres prácticos acerca de la elaboración de cerámica y el uso de plantas medicinales       |
| Actividades demandadas para el centro                                                    | Talleres de plantas medicinales 67,2%, Recorridos guiados temáticos 62,1%, exposiciones interactivas el 49,4% y la venta de productos botánicos el 44,3% | Grupo A | La demanda ciudadana confirma la pertinencia del programa funcional y una dimensión económica local (venta de productos) |

**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

Los resultados de este indicador evidencian que la brecha de conocimiento etnobotánico no es equivalente al desinterés: los talleres prácticos concentran los porcentajes de preferencia más altos dentro de las actividades sugeridas. Este hecho determina al programa arquitectónico como un dispositivo que construye conocimientos a través de la experiencia del recorrido y la práctica.

### 3.1.2.2. Resultado de entrevistas a expertos claves

Para el procesamiento de las entrevistas se aplicó una metodología de análisis cualitativo, en el cual se identifican unidades de significado en los testimonios recopilados. Cada fragmento discursivo relevante fue agrupado a las categorías fundamentales coherentes con los objetivos del proyecto. Este procedimiento permite traducir los discursos en criterios proyectuales.

Se entrevistaron tres perfiles de expertos diferenciados, uno experimental, con relación a los recorridos y experiencia del visitante en el parque, otro administrativo con conocimiento en gestión e infraestructura del sitio, y una experta académica especializada en paisajismo. Esta triangulación de perspectivas garantiza la cobertura integral de las dimensiones cultural, programática y arquitectónica.

**Tabla 13**

*Codificación del discurso del Experto Experimental: Brandom Shiguango*

| Fragmento del discurso                                                                                                                | Categoría                | Criterio de diseño                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| "En el sector del árbol chuncho los visitantes suelen abrazarlo, lo que genera una sensación de conexión profunda con la naturaleza." | Etnobotánica             | El centro debe tener un nodo de contacto sensorial son especies representativas como condición programática |
| "La chonta posee un valor para los rituales y temas constructivos al menos para mi cultura kichwa."                                   | Etnobotánica             | Las especies de alto valor cultural deben incluirse dentro de la programación funcional.                    |
| "En la zona cultural se pierde la atención por la falta de recursos didácticos que faciliten la explicación."                         | Centro de interpretación | Las zonas de alto contenido cultural requieren de espacios de mediación pedagógica                          |

**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

En base al testimonio del actor clave Experimental: Brandom Shiguango, revela que los momentos de mayor conexión entre el visitante y el parque son cuando existe un acercamiento directo con las plantas. Lo que revela que la brecha entre el potencial

interpretativo de especies y la ausencia de infraestructura es el problema central que el diseño arquitectónico debe resolver. Sus aportes en las categorías de Etnobotánica y Centro de Interpretación confirman que la transmisión de saberes botánicos exige espacio diseñados para la experiencia.

**Tabla 14**

*Codificación del discurso del Experto Administrativo: Janeth Shiki*

| Fragmento del discurso                                                                                                                        | Categoría                | Criterio de diseño                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| "El principal desafío no es operativo, sino educativo: generar conciencia ambiental en los visitantes."                                       | Centro de interpretación | El centro debe tener una vocación pedagógica de educación ambiental                                        |
| "Los visitantes muestran gran interés en aprender sobre el origen de productos naturales, procesos artesanales y uso de plantas medicinales." | Etnobotánica             | El programa funcional debe priorizar espacio de practica activa sobre espacios expositivos pasivos         |
| "Las intervenciones deben mantener prácticas sostenibles."                                                                                    | Arq. Bioclimática        | El diseño está sujeto a un marco de sostenibilidad que condicionan la escala, materialidad e implantación. |

**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

El testimonio del actor clave administrativo: Janeth Shiki evidencia la carencia de infraestructura especializada que limita la función y alcance pedagógico del parque. El resultado de la entrevista aporta a las categorías de centro de interpretación, etnobotánica y arquitectura bioclimática, estableciendo que cualquier intervención arquitectónica debe responder a una vocación pedagógica que priorice la práctica sobre la exposición, un programa funcional que incorpore espacios especializados en el aprendizaje y una materialidad e implantación sujeta a criterios de sostenibilidad ambiental.

**Tabla 15***Codificación del discurso del Experto Académico: Carolina Obando*

| <b>Fragmento del discurso</b>                                                                                                                                      | <b>Categoría</b>         | <b>Criterio de diseño</b>                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| "La vegetación no debe ser tratada como un elemento decorativo, sino como una herramienta activa de diseño que organiza el espacio, y genera microclimas."         | Arq.<br>Bioclimática     | La vegetación debe integrarse en la lógica compositiva del proyecto como organizadora espacial y regulador ambiental |
| "Las estrategias bioclimáticas deben orientarse a adaptarse al clima y no resistirlo"                                                                              | Arq.<br>Bioclimática     | El sistema constructivo debe priorizar estrategias pasivas: ventilación cruzada, aleros, drenaje en cubiertas        |
| El diálogo entre arquitectura moderna y saberes ancestrales no debe basarse en la copia formal, sino en la comprensión de las lógicas que originan dichas formas." | Arq.<br>Vernácula        | La propuesta debe reinterpretar los principios constructivos amazónicos, sin reproducirlos miméticamente             |
| "Un centro interpretativo puede convertirse en una herramienta pedagógica a través de su propia configuración espacial"                                            | Centro de interpretación | La secuencia espacial debe diseñarse como relatos arquitectónicos del saber etnobotánico                             |

**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

El resultado de la entrevista al actor clave académico: Carolina Obando establece que la arquitectura en la amazonia no puede disociarse de las condiciones del sitio ni de los principios del habitar vernáculo. Sus aportes se evidencian en las categorías de arquitectura bioclimática y arquitectura vernácula. Su aporte más relevante al diseño es la distinción entre la reinterpretación y replica de principios vernáculos, mismo que deben operar bajo la lógica constructiva y no como referencia estética.

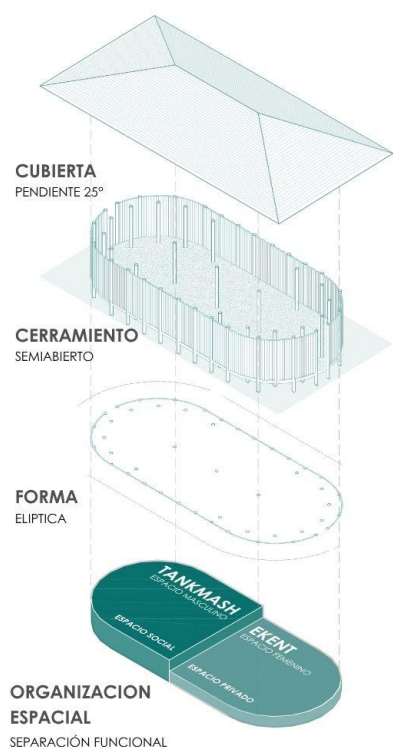
### ***3.1.2.3. Análisis de tipologías vernáculas amazónicas***

El análisis tipológico de la arquitectura vernácula amazónica es el fundamento proyectual para el desarrollo del equipamiento, este análisis permitió identificar los principios constructivos, espaciales y bioclimáticos que las nacionalidades indígenas han desarrollado en respuesta a las condiciones climáticas, culturales y ecológicas del territorio. Por ello se seleccionó tres nacionalidades (Kichwa, Shuar, Waorani) presentes las nacionalidades del Parque Etnobotánico Omaere, estas tipologías representan sistemas constructivos diferentes que en conjunto permiten identificar patrones comunes transferibles al diseño del Centro de Interpretación Etnobotánico. El análisis se estructura en base a 4 categorías: implantación, organización espacial, sección, estructura y paisaje.

**Figura 45**

*Axonometría explotada de vivienda Shuar (Jea), vivienda Kichwa (Tambo), vivienda Waorani (Okno)*

**VIVIENDA SHUAR  
JEA**



**VIVIENDA KIWCHA  
TAMBO**



**VIVIENDA WAORANI  
OKNO**



**Nota:** *Elaboración propia, 2026*

**Tabla 16**

*Matriz comparativa de arquitectura vernácula amazónica*

|                              | <b>Patrón Común</b>                                                                                 | <b>Variación clave entre casos</b>                                                                                                                                | <b>Estrategia Proyectual</b>                                                                                         |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Implantación</i>          | El sitio no se transforma se adapta directamente a topografía y agua.                               | <b>Kichwa:</b> Pilotis altos mínimo 1.50m<br><b>Shuar:</b> Pilotis de 0.60 – 0.80 m en pendiente.<br><b>Waorani:</b> Contacto directo al suelo, en terrenos altos | Implantación topográfica adaptativa                                                                                  |
| <i>Organización Espacial</i> | La planta no es neutral: su geometría refleja el uso colectivo y el sistema de relaciones sociales  | <b>Kichwa:</b> Oval, zonas: social-descanso-cocina<br><b>Shuar:</b> Elipse, división por género (hombre/mujer).<br><b>Waorani:</b> Rectangular, espacio continuo  | Planta flexible con gradiente de privacidad. Fogón central como símbolo social                                       |
| <i>Sección</i>               | Altura libre $\geq 2.5$ m en todos los casos. La sección actúa como dispositivo de control térmico. | <b>Kichwa:</b> 2.5–3.2 m, masa aérea.<br><b>Shuar:</b> 3.5–4.5 m, efecto chimenea.<br><b>Waorani:</b> 3.5–5 m, cubierta hasta suelo.                              | Sección bioclimática de altura variable                                                                              |
| <i>Estructura</i>            | Cubierta de dos aguas con alero pronunciado, con un envolvente semiabierto                          | <b>Kichwa:</b> Chonta, guadúa, bejuco, paja.<br><b>Shuar:</b> Pambil, kampanak<br><b>Waorani:</b> Madera rolliza y cubierta de paja                               | Piel permeable según orientación. Uso de materiales vegetales locales como componentes técnicos. Alero mínimo 1.2 m. |
| <i>Paisaje</i>               | La edificación forma parte de un sistema ecológico-productivo, no es un objeto aislado.             | <b>Kichwa:</b> Chakra y huerto forestal.<br><b>Shuar:</b> Centro de la chakra<br><b>Waorani:</b> Aislamiento estratégico en selva.                                | Franja de transición entre edificio y entorno. El paisaje inmediato es parte del programa arquitectónico.            |

**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

El análisis comparativo de las tres tipologías evidencia que, pese a las variaciones formales y culturales, comparten principios estructurales y bioclimáticos transferibles al diseño del centro de Interpretación Etnobotánico.

Los tres casos demuestran que en la implantación el equipamiento se adapta al terreno mediante plataformas aterrazadas o el uso de pilotis. La organización espacial responde en los tres casos de manera lógica social y simbólica antes que funcional, este hallazgo fundamenta la organización programática mediante las gradientes de privacidad, articulada por un espacio social central como el corazón del proyecto. Como tercer punto, la volumetría en sección actúa como dispositivo de control bioclimático implementando tres variables: altura libre mínima, cubierta de gran pendiente y aleros pronunciados permitiendo un control de radiación solar como evacuación eficiente de agua lluvia. Finalmente, el uso de materiales locales como sistema constructivo y cerramiento permeable es común en los tres casos garantizando confort higrotérmico sin depender de tecnologías activas. Estos principios funcionan como criterios proyectuales que orientan al diseño del Centro de Interpretación Etnobotánico en el Parque Omaere.

#### ***3.1.2.4. Análisis de referentes***

El análisis de referentes arquitectónicos tiene como propósito traducir experiencias construidas en criterios y estrategias proyectuales aplicables al Centro de Interpretación Etnobotánica. Este análisis no busca reproducir los proyectos analizados, sino identificar principios proyectuales, funcionales, bioclimáticos y constructivos que responden a las condiciones del contexto amazónico del Parque Omaere y las demandas de los usuarios identificadas en las encuestas y entrevista previas.

De acuerdo con los criterios definidos en la *Tabla 6* de la metodología, se seleccionan seis referentes organizados (*Tabla 17*) en: tres referentes de carácter proyectual enfocados en el análisis de estrategias formales, sistema constructivo, bioclimática y solución topográfica. Los otros tres referentes son funcionales centrados en la organización del programa arquitectónico, recorridos interpretativos y relaciones espaciales. La necesidad de categorizar los referentes responde a la condición del

equipamiento como objeto arquitectónico sensible al clima y su función como dispositivo interpretativo.

**Tabla 17**

*Matriz de casos de estudio seleccionados*

| Proyecto                  | Arquitecto             | Tipo       | Ubicación                   | Año  |
|---------------------------|------------------------|------------|-----------------------------|------|
| Green School              | IBUKU                  | Proyectual | Bali, Indonesia             | 2007 |
| Moradias Infantis Canuanã | Rosenbaum + Aleph Zero | Proyectual | Formoso do Araguaia, Brasil | 2016 |
| Mirante do Gavião         | Atelier O'Reilly       | Proyectual | Novo Airão, Brasil          | 2014 |
| Jardin del Cacao          | Bilbao + Bucheli       | Funcional  | Carlos Arosemena, Ecuador   | 2018 |
| Ani Nii Shōbo             | Iturriaga + Bravo      | Funcional  | Pucallpa, Peru              | 2014 |
| Tjiibaou                  | Renzo Piano            | Funcional  | Nouméa, Nueva Caledonia     | 1998 |

**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

De acuerdo con los criterios e indicadores definidos en la *Tabla 7* y la escala de valoración (*Gráfico 25*), los cinco criterios se aplicaron de forma simultanea en los seis referentes seleccionados creando una tabla de valoración (*Gráfico 44*). Los criterios C1, C2, C3 se alinean a la variable independiente de la investigación (arquitectura bioclimática y vernácula amazónica), mientras que los criterios C4 y C5 responden a la variable dependiente (Centro de Interpretación Etnobotánica)

**Figura 46**

*Valoración y resultado de casos de estudio*

**VALORACIÓN**



|                                                 | GREEN SCHOOL<br>PROYECTUAL | MORADIAS CNUANA<br>PROYECTUAL | MIRANTE DO GAVIÃO<br>PROYECTUAL | JARDIN DEL CACAO<br>FUNCIONAL | ANI NII SHÖBO<br>FUNCIONAL | TJIIBAOU<br>FUNCIONAL |
|-------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------------|
| <b>CRITERIO 1</b><br>Integración con el paisaje | 4                          | 4                             | 4                               | 3                             | 3                          | 3                     |
| <b>CRITERIO 2</b><br>Estrategias bioclimaticas  | 4                          | 3                             | 4                               | 3                             | 3                          | 3                     |
| <b>CRITERIO 3</b><br>Sistema Constructivo       | 4                          | 4                             | 3                               | 3                             | 3                          | 2                     |
| <b>CRITERIO 4</b><br>Organización Funcional     | 3                          | 3                             | 2                               | 4                             | 4                          | 4                     |
| <b>CRITERIO 5</b><br>Relaciones Espaciales      | 3                          | 3                             | 3                               | 3                             | 4                          | 4                     |
| <b>TOTAL</b>                                    | <b>18/20</b>               | <b>17/20</b>                  | <b>16/20</b>                    | <b>16/20</b>                  | <b>17/20</b>               | <b>16/20</b>          |

**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

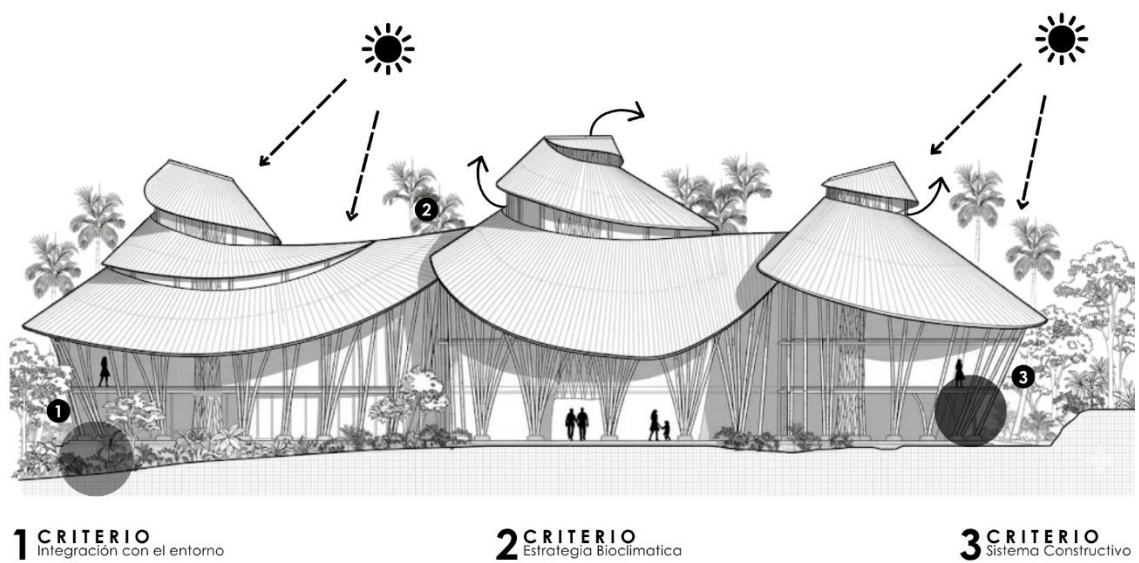
Los resultados de la matriz demuestran que entre los referentes proyectuales, Green School de IBUKU (Bali, Indonesia, 2007) obtienen el puntaje más alto con 18/20 puntos, alcanzando la valoración de Excelente (4 puntos) en los criterios C1, C2 y C3. Por el lado funcional el referente Ani Nii Shöbo de Iturriaga + Bravo (Pucallpa, Perú, 2014) alcanza un puntaje de 17/20 con la valoración máxima en C4 y C5, su contexto amazónico cultural lo diferencia cualitativamente de los demás referentes.

El Green School es el edificio central del campus del Green School diseñada por el grupo IBUKU en el 2007, obtiene la valoración mas alta dentro de todos los referentes con 18 puntos. En el criterio1 de integración con el entorno alcanza a un puntaje máximo ya que el campus se implanta de acuerdo con las curvas de nivel sobre la

ribera del río Ayung, elevado sobre pilotis que evitan la compactación del suelo y preserva la cobertura vegetal existente. En el criterio 2 de estrategia bioclimáticas obtiene 4 puntos por su cubierta en espiral (*Gráfico 45*) generando ventilación natural activa mediante el efecto chimenea. Los cerramientos son completamente permeables y sus aleros pronunciados protegen la fachada de lluvia y radiación directa, resolviendo las condiciones del clima húmedo cálido.

**Figura 47**

*Sección del Green School*



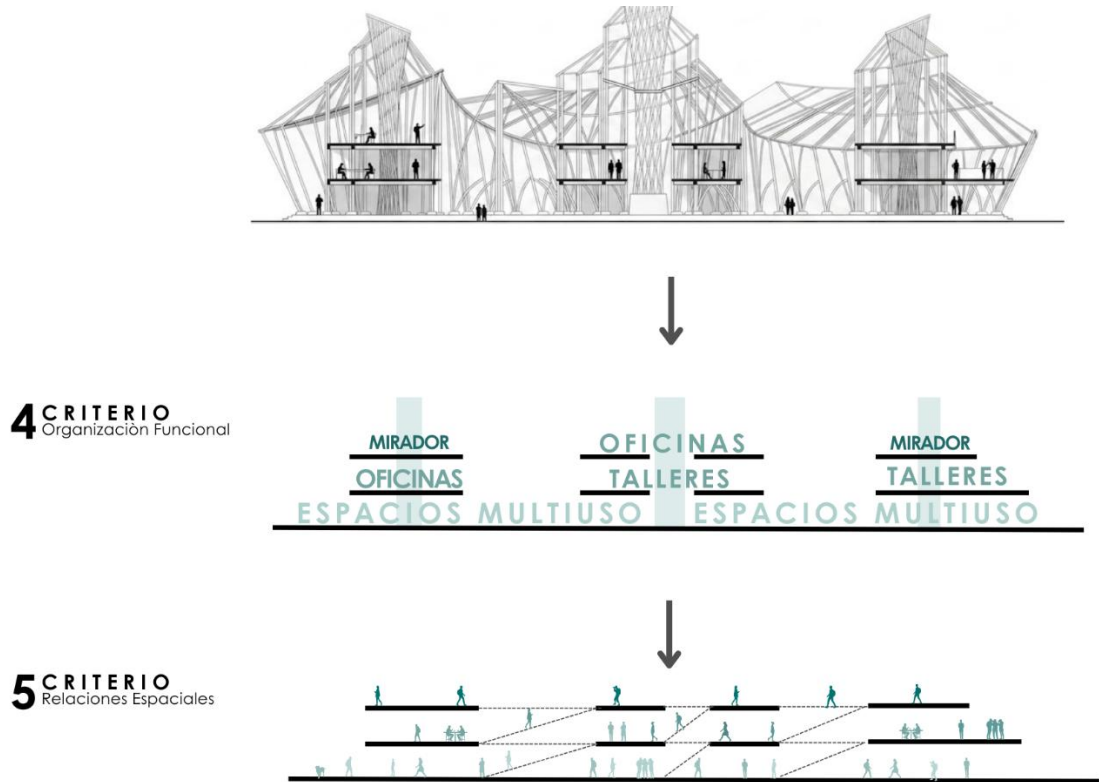
**Nota:** Adaptado de IBUKU. *Elaboración propia, 2026.*

En el criterio 3 de sistemas constructivos alcanza un puntaje también de 4 puntos, por su estructura de tres plantas de estructura de bambú y cubierta acabada con el sistema tradicional balines de paja Alaang–alang, demostrando como los materiales vegetales pueden operar estructuralmente.

En el criterio 4, sobre organización funcional (*Gráfico 46*), obtiene una valoración alta pero no máxima. Dado que el programa opera de manera multifuncional sin una secuencia de recorrido pedagógico.

**Figura 48**

*Diagrama de zonificación vertical del Green School*



**Nota:** Adaptado de IBUKU. *Elaboración propia*, 2026.

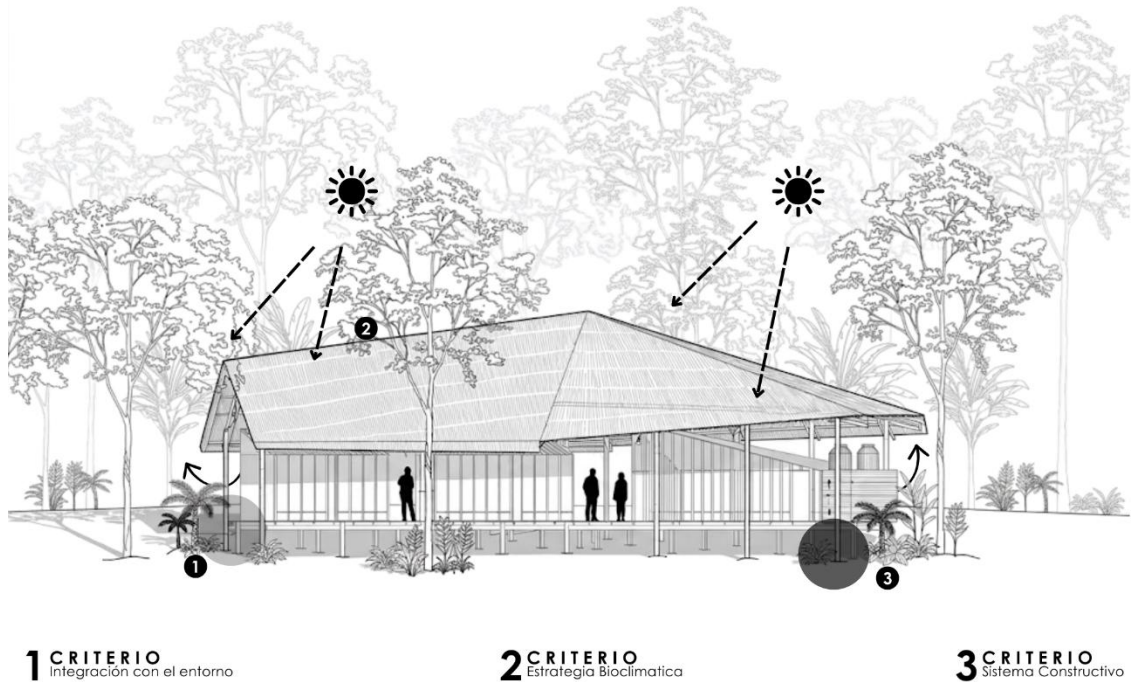
En el criterio 5 sobre relaciones espaciales igualmente es alta por su disolución entre espacio interior y exterior sin paredes fijas que permiten una continuidad visual y una permeabilidad del proyecto.

El referente funcional escogido fue el Ani Nii Shōbo, obtiene un puntaje total de 17 puntos. En el criterio 1 de integración con el entorno (*Gráfico 47*), consigue una valoración alta ya que su emplazamiento fue fundamentado por la ubicación de vegetación y visuales preservando la cobertura vegetal. Su topografía plana en la ribera de la laguna permite implantarse como palafitos con el uso de pilotis. En el criterio 2 sobre estrategias bioclimáticas, obtiene una buena valoración, por sus cubiertas a dos aguas con pendiente pronunciadas que favorecen el escurrimiento de agua lluvia. En el criterio 3 sobre sistemas constructivos la valoración es alta ya que se resuelve en

una estructura de madera de quinilla y cubierta de hija de palma, materiales propios del lugar.

### Figura 49

*Sección del Ani Nii Shöbo*



**Nota:** Adaptado de *archidaily.com*. *Elaboración propia*, 2026.

A nivel programático en el criterio 4 alcanza un puntaje máximo, por su comedor colectivo que opera como un espacio central colectivo que opera de manera abierta produciendo una terraza abierta (Grafico 48), que crean un umbral hacia el entorno, el programa se articula al largo del borde entre bosque y agua con un gradiente de público a espacios más privados de sanación y ceremonial. En el criterio 5, sobre relaciones espaciales igual se obtiene un puntaje máximo debido a su fachada permeable que generan una transición interior y exterior continua y graduada que disuelve el límite entre espacio construido y el bosque amazónico circundante.

**Figura 50**

*Diagrama de zonificación vertical del Ani Nii Shōbo*



**Nota:** Adaptado de *archidaily.com*. *Elaboración propia*, 2026.

### **3.1.2.5. Triangulación de resultados**

La triangulación de resultados sintetiza los hallazgos obtenidos a través de las cuatro fuentes de información: encuestas aplicadas a los Grupos A y B, entrevistas a actores clave, el análisis de tipologías vernáculas amazónicas y el análisis de referentes arquitectónicos. La convergencia de estas fuentes permite traducir datos cuantitativos y cualitativos en criterios proyectuales articulado por la variable dependiente e independiente. Las matrices se organizan en torno a las tres categorías de cada variable.

**Tabla 18**

*Triangulación de resultados Variable Independiente*

|                                                    |                                  | Hallazgo Central                                                                                                                                                                      | Fuente                                                                                             | Criterio de diseño                                                                                                |
|----------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Variable Independiente: Saberes Ancestrales</b> | <i>Identidad y Territorio</i>    | El 85% valora el patrimonio ancestral, pero el 61% nunca ha visitado el parque. Brecha entre valoración simbólica y vínculo real con el ecosistema.                                   | <b>Tabla 10</b> (Encuesta A y B)<br>Entrevista Administrativo<br>Diagnostico bioclimático          | El centro como dispositivo mediador ciudad bosque implantado en franja de transición                              |
|                                                    | <i>Memoria biocultural</i>       | El 85% valora el patrimonio ancestral, pero el 61% nunca ha visitado el parque. Brecha entre valoración simbólica y vínculo real con el ecosistema.                                   | <b>Tabla 11</b> (Encuesta A)<br>Entrevista Experimental<br><b>Tabla 16</b> (Tipologías vernáculos) | Programa jerarquizado por niveles de transmisión del saber. Espacio colectivo central.                            |
|                                                    | <i>Conocimiento Etnobotánico</i> | El 46% desconoce el termino etnobotánica, pero el 93% visitaría el centro. Brecha entre conocimiento y actividades. Talleres prácticos (67,2%) superan a exposiciones pasivas (49,4%) | <b>Tabla 12</b> (Encuesta A y B)<br>Entrevista Académica<br>Referente Ani Nii Shöbo                | El recorrido es la pedagogía. La secuencia espacial construye un relato etnobotánico desde lo urbano a lo natural |

**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

**Tabla 19**

*Triangulación de resultados Variable Dependiente*

|                                             | Hallazgo Central         | Fuente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Criterio de diseño                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Variable Independiente: Saberes Ancestrales | Arq. Bioclimática        | Precipitación >1.500 mm/año, T 22-23°C, HR 88-90%, pendiente 15°-35°.                                                                                                                                                                                                                                                            | Uso de materialidad local en su sistema constructiva (madera y bambú), cubierta dos aguas $\geq 15^\circ$ , aleros $\geq 1,5$ m, pilotis $\geq 0,60$ m, cerramientos permeables ESE-NNO, vegetación como regulador activo |
|                                             | Arq. Vernácula           | Implantación adaptativa, gradiente de privacidad, volumetría en sección bioclimática, materialidad vegetal local, paisaje.                                                                                                                                                                                                       | Reinterpretación de principios, no replica formal: plataformas escalonadas, implantación de acuerdo con las curvas de nivel, gradiente entre lo público a ceremonial, materialidad local                                  |
|                                             | Centro de Interpretación | Perdida de atención en zonas culturales y falta de recursos didácticos. Recorridos temáticos, segunda actividad más demandada (62,1%), interés en procesos activos                                                                                                                                                               | Organización funcional en secuencia pedagógica: umbral + talleres activos + galería perimetral                                                                                                                            |
|                                             |                          | <p>Diagnostico bioclimático<br/>Entrevista académica y administrativa<br/>Referente Green School<br/>Tipologías vernáculas</p> <p>Tabla 16 (Tipologías vernáculas)<br/>Entrevista Académica<br/>Referente Ani Nii Shōbo</p> <p>Tabla 12 (Encuesta A y B)<br/>Entrevista académica y experimental<br/>Referente Ani Nii Shōbo</p> |                                                                                                                                                                                                                           |

**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

La triangulación de resultados confirma que los hallazgos cuantitativos, cualitativos y tipológicos convergen en un diagnóstico en común, el Parque Omaere concentra un patrimonio cultural de alto valor simbólico que permanece inaccesible por ausencia de

infraestructura como dispositivo de mediación, que opere simultáneamente como dispositivo pedagógico, organismos bioclimático y reinterpretación de habitar vernáculo amazónico. Desde esta convergencia se definen los criterios proyectuales que presentan la propuesta.

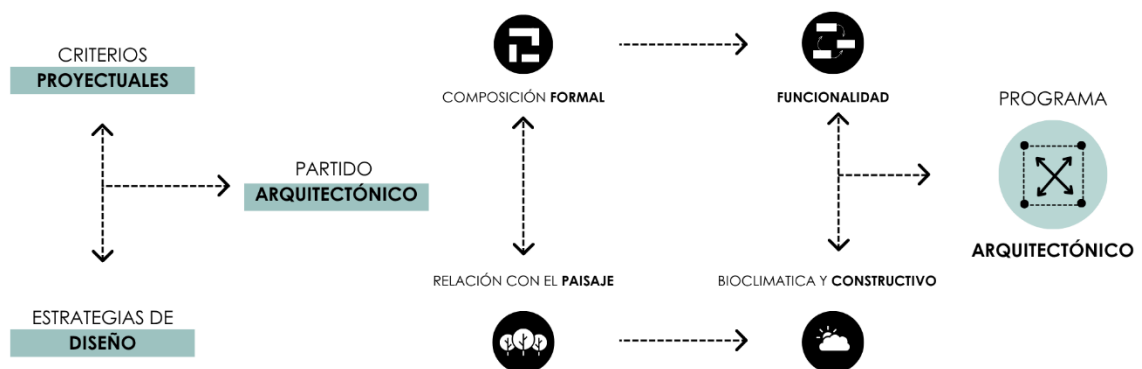
## 3.2. Propuesta

### 3.2.1 Metodología proyectual

La formulación de la propuesta arquitectónica nace de la síntesis de hallazgos obtenidos durante la fase de investigación, los cuales son: el diagnóstico físico ambiental del sitio, que establece condiciones del predio, criterios de implantación, estrategias pasivas bioclimáticas. El contexto sociocultural y botánico, junto con el análisis tipológico vernáculo, permite fundamentar la organización programática. Finalmente, el resultado del análisis de referentes arquitectónicos permite traducir experiencias construida en estrategias formales, bioclimáticas y funcionales aplicables al proyecto. La articulación de estas fuentes traduce condiciones climáticas, demandas culturales y principios constructivos ancestrales en criterios proyectuales pertinentes al territorio amazónico.

**Figura 51**

*Metodología Proyectual*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

A partir de estos criterios la metodología proyectual se desarrolla en dos bloques. La primera fase da origen al partido arquitectónico, estructurado en cuatro ejes: la composición formal como expresión de identidad vernácula reinterpretada, la

funcionalidad como recorrido secuencial pedagógico, la relación con el contexto como respuesta al paisaje amazónico y cultural y la bioclimática junto con el sistema constructivo. La segunda materializa el programa arquitectónico que responde a demandas identificadas en las encuestas, entrevistas expertos y los principios espaciales de la arquitectura vernácula amazónica. Esta articulación garantiza que el centro de interpretación etnobotánico sea funcional y ponga en valor la memoria biocultural del territorio.

### 3.2.2 Conceptualización

El concepto generado se fundamenta en la cosmovisión de las nacionalidades amazónicas estudiosas, estructurada en los tres ejes de memoria biocultural: kosmos, corpus y praxis (Toledo y Barrera – Bassols, 2008). Esta triada no opera de manera aislada sino como un sistema que relaciona al ser humano, el conocimiento y el territorio, condiciones que se convierten en el principio ordenador de proyectos.

**Figura 52**

*Triada en base a la memoria biocultural*

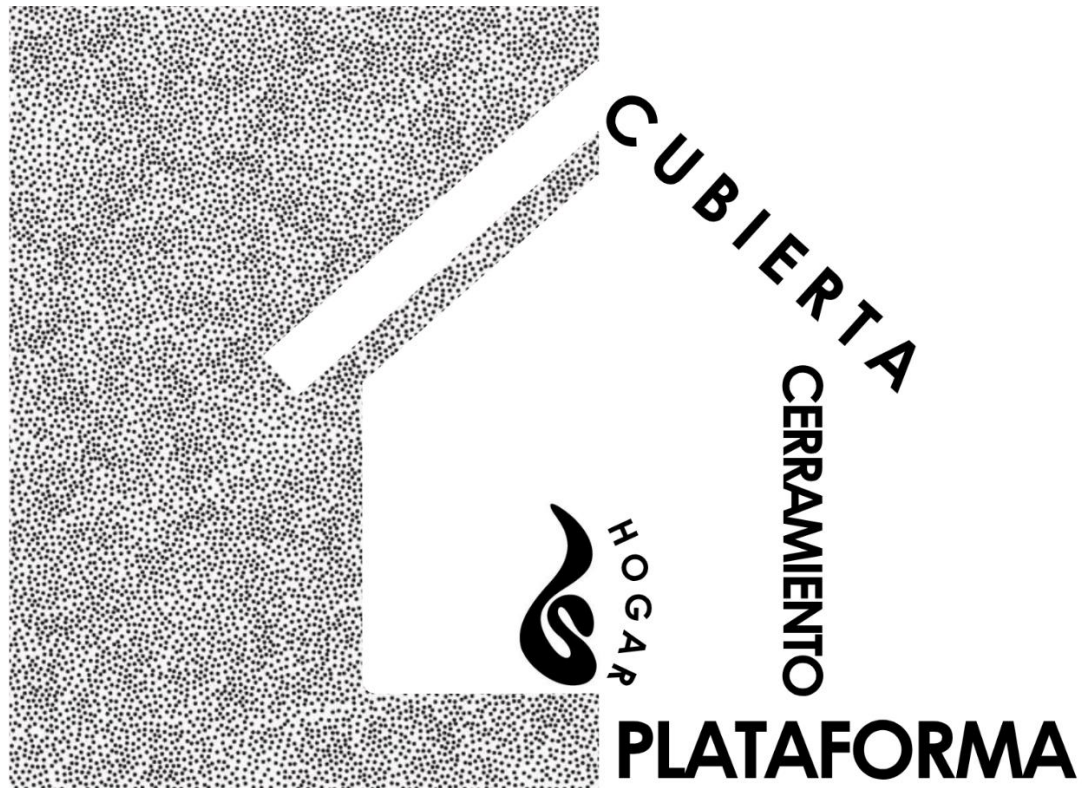


**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

El núcleo articulador de este sistema es el fogón, elemento que Gottfried Semper (1851) identifica como el origen de la arquitectura y el acto funcional que distingue al ser humano del animal. En la vivienda vernácula amazónica, el fogón trasciende su función técnica para convertirse en el centro simbólico del habitar, el punto de encuentro, pensamiento y cohesión social de la comunidad. Esta condición lo ubica como elemento generador desde el cual se articula espacialmente la propuesta.

**Figura 53**

*4 Elementos de Semper*

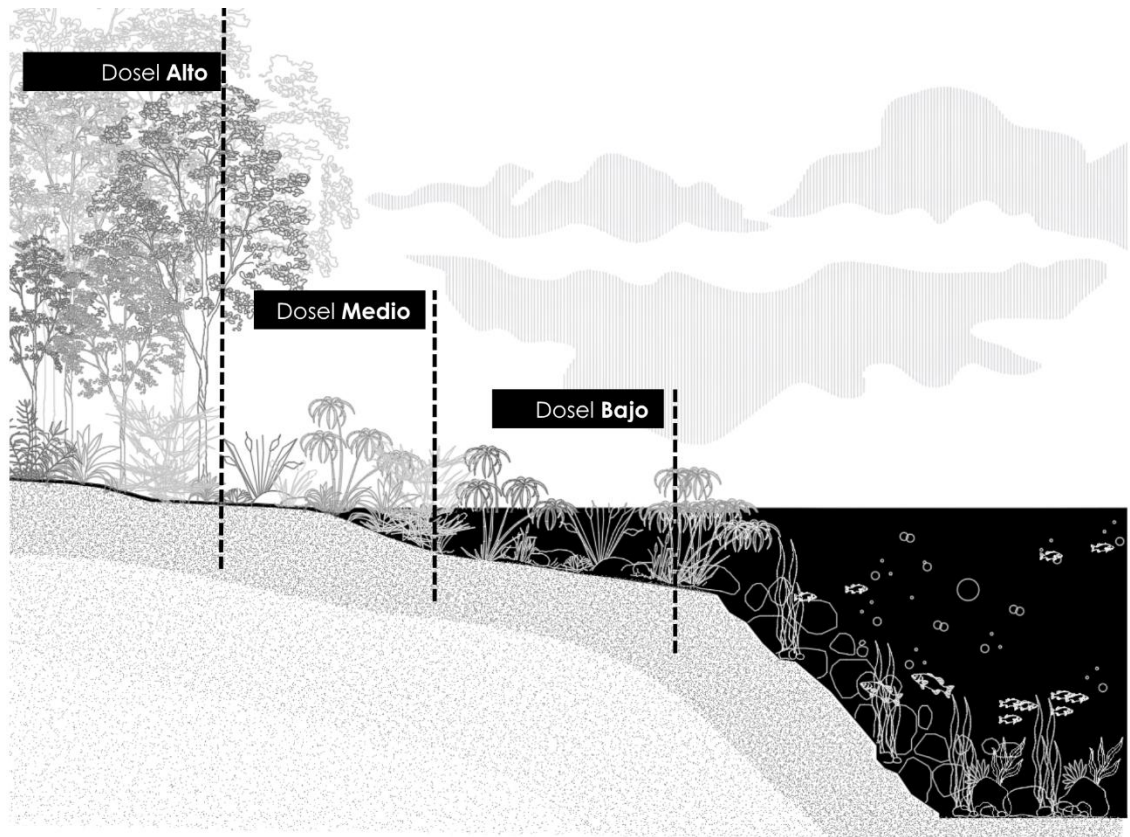


**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

Finalmente, el proyecto se implanta en un sistema de estratos vegetales y humedales (*Figura 54*) que replican la estructura ecológica de la chakra amazónica, reforzando la triada conceptual de tierra, agua y fuego presente en la cosmovisión de los pueblos estudiados.

**Figura 54**

*Corte Esquemático Humedal*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

### **3.2.3 Estrategias de diseño**

Las estrategias de diseño se derivan de la triangulación metodológica que integra los hallazgos del diagnóstico físico ambiental, el contexto sociocultural y botánico, el análisis tipológico vernáculo amazónico y referentes arquitectónicos. Esta síntesis genera seis criterios proyectuales que se traducen a nueve estrategias de diseño organizadas en tres bloques: Contexto e implantación, Funcional y programática, Bioclimática y constructiva.

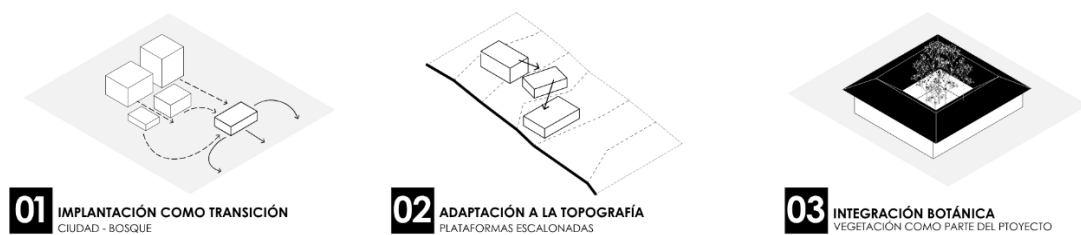
#### **3.2.3.1 Contexto e Implantación**

El proyecto se concibe como dispositivo mediador entre la ciudad y el bosque, implantado dentro del Parque Omaere. La implantación como transición ciudad – bosque **estrategia 01** (Figura 55) organiza los bloques como secuencia que introduce

progresivamente al visitante desde lo urbano hacia lo botánico. La adaptación topográfica mediante plataformas escalonadas **estrategia 02** sigue las curvas de nivel minimizando el movimiento de tierra y preservando la cobertura vegetal. La integración botánica **estrategia 03** incorpora la vegetación como parte activa del proyecto, replicando los estratos de la chakra amazónica como regulador ambiental y elemento pedagógico.

**Figura 55**

*Estrategias de diseño 01, 02, 03*



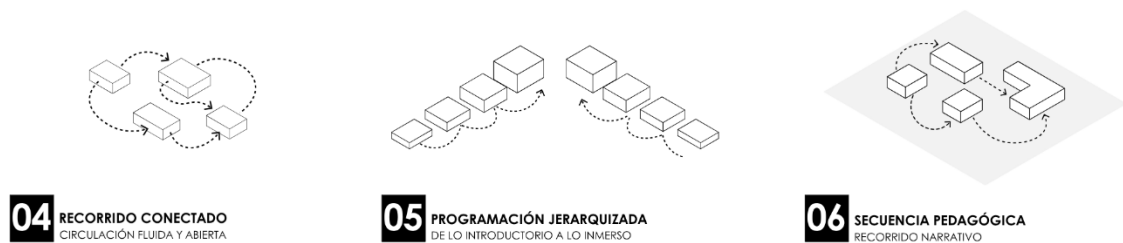
**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

### 3.2.3.2 Funcional y programática

El recorrido conectado **estrategia 04**, establece una circulación fluida y abierta entre los bloques garantizando continuidad espacial con el entorno natural. La programación jerarquizada **estrategia 05** organiza los ambientes de lo introductorio a lo inmersivo. La secuencia pedagógica **estrategia 06** articula esta progresión como un recorrido narrativo etnobotánico que construye conocimiento mediante el recorrido de espacios.

**Figura 56**

*Estrategias de diseño 04, 05, 06*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

### 3.2.3.3 Bioclimática y Sistema Constructiva

La arquitectura bioclimática **estrategia 07** implementa ventilación cruzada, uso de materialidad local como reinterpretación de los principios vernáculos, cubierta a dos aguas con pendiente mínima del 15° y aleros de 1,5 m respondiendo a las condiciones clima cálido húmedo. El espacio colectivo central **estrategia 08** reinterpreta el fogón vernáculo como núcleo articulado de los bloques. La relación elementos arquitectura **estrategia 09** integra agua, fuego y tierra como principios organizadores del paisaje mediante humedales, fogón central y estratos vegetales que envuelven al conjunto.

#### Figura 57

*Estrategias de diseño 07, 08, 09*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

### 3.2.4 Partido arquitectónico

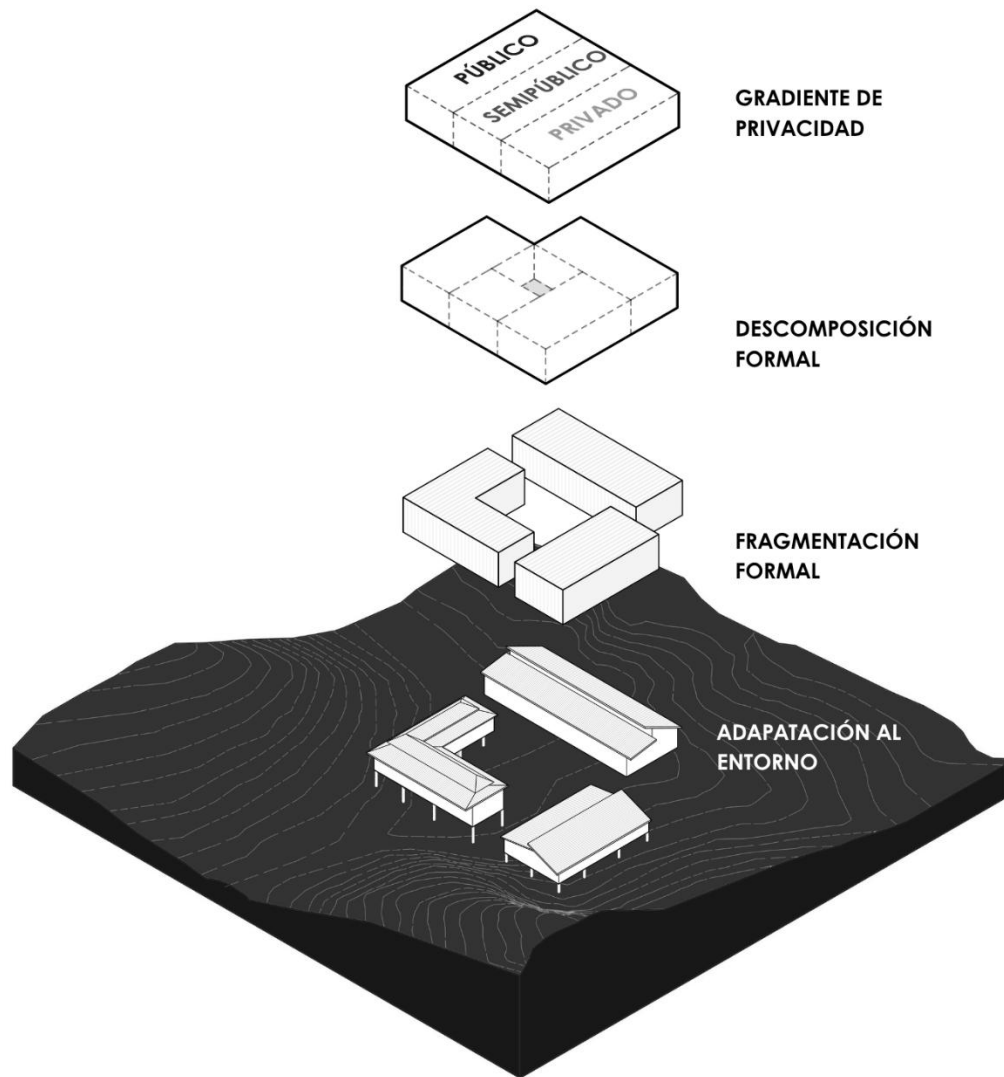
El partido arquitectónico aplica las estrategias de diseño definidas previamente, traduciéndolas en decisiones proyectuales concretas alineadas a los cuatro ejes: Composición formal, Funcionalidad, Relación con el contexto y Bioclimático y Sistema Constructivo.

#### 3.2.4.1 Composición formal

Los tres bloques se disponen en una configuración en U abierta (*Figura 58*), orientada hacia el fogón circular central como elemento focal del conjunto. La geometría del fogón rompe la rigidez volumétrica de los bloques introduciendo el círculo como figura simbólica del espacio colectivo y de encuentro. El desplazamiento y fragmentación de los bloques permite una permeabilidad entre volúmenes y hacia el entorno evitando la configuración de un objeto cerrado sobre sí mismo.

**Figura 58**

*Composición morfológica*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

#### **3.2.4.2 Funcionalidad**

La organización plantea tres bloques articulados en torno al fogón central, con dos recorridos predominantes que responden al perfil del usuario, garantizando una experiencia flexible y diferenciada. La gradiente espacial transita de lo público a lo experiencial estructurando una secuencia pedagógica del equipamiento.

**Figura 59**

*Funcionalidad de espacios*



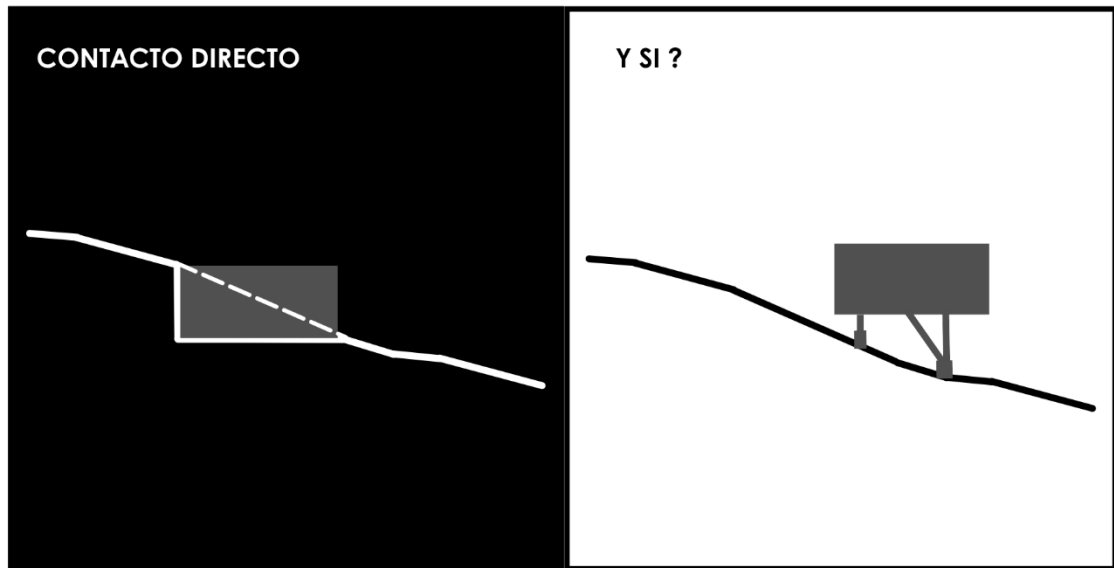
**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

### 3.2.4.3 Relación con el entorno

Los bloques se escalón siguiendo las curvas de nivel del terreno (*Figura 60*), adaptándose a la pendiente con el uso de pilotis, sin alterar significativamente la topografía existente. El conjunto se implanta fuera del área de bosque primario, preservando su valor ecológico y se rodea de estratos vegetales y humedales que integran el paisaje como parte activa del programa arquitectónico, disolviendo el límite entre espacio construido y entorno natural.

**Figura 60**

*Relación con el entorno*



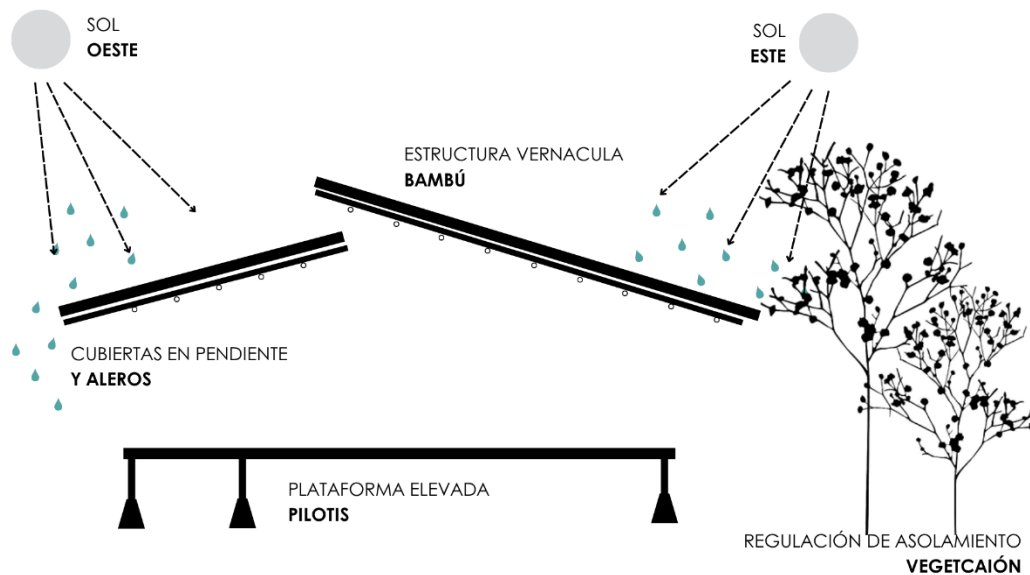
**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

#### **3.2.4.4 Bioclimático y Sistema Constructivo**

El sistema constructivo se fundamenta una protección por diseño (*Figura 61*) que emplea pilotis y levantamiento de la estructura debido a la capilaridad del suelo, aleros pronunciados con sombra proyectada, sistema de drenaje para lluvia, ventilación cruzada y permeabilidad en mampostería mediante el uso de fibras y materiales vegetales locales. Estas decisiones responden a las condiciones climáticas tropicales, garantizando confort higrotérmico de manera pasiva. La ventilación cruzada se garantiza mediante cerramientos permeables, elevación de la estructura, cubiertas pronunciadas y el uso de la vegetación como barrera de regulación térmica.

**Figura 61**

*Protección por diseño*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

### **3.2.5 Programa arquitectónico**

La configuración programática surge de la triangulación de fuentes primarias y secundarias, incluyendo datos cuantitativos y cualitativos obtenidos a partir de encuestas y entrevistas, el análisis de referentes arquitectónicos, principios vernáculos y el cumplimiento de la normativa edificatoria vigente para suelos con protección ecológica ECO 2.

#### **3.2.5.1 Cuadro de programación**

La dimensión de cada ambiente (*Tabla 20*) se determinó mediante estándares establecidos por Neufert y Panero, garantizando espacios ergonómicos y funcionales. Además, se establece la organización espacial de los componentes programáticos articulado en tres bloques con gradiente de privacidad

**Tabla 20**

*Cuadro de programación*

| Bloque             | Área                | Ambiente                     | Superficie (m2) |
|--------------------|---------------------|------------------------------|-----------------|
| Bloque A: Ingreso  | Recepción           | Hall de bienvenida           | 56,62 m2        |
|                    |                     | Baños Secos                  | 36,82 m2        |
|                    |                     | Mirador                      | 35,98 m2        |
|                    | Zona de descanso    | Sala de descanso interior    | 34,33 m2        |
|                    |                     | Sala de descanso exterior    | 37,25 m2        |
|                    | Zona comercial      | Zona de venta                | 10,29 m2        |
|                    |                     | Zona de exposición           | 117,50 m2       |
|                    | Subtotal 1:         |                              | 361,6 m2        |
| Bloque B: Cultural | Auditorio           | Hall de ingreso              | 36,19 m2        |
|                    |                     | Auditorio                    | 124,68 m2       |
|                    |                     | Zona de exposición           | 37,40 m2        |
|                    | Galería             | Galería interpretativa       | 113,97 m2       |
|                    | Subtotal 2:         |                              | 286,96 m2       |
| Bloque C: Talleres | Taller de Alfarería | Zona de preparación de barro | 8 m2            |
|                    |                     | Zona de trabajo              | 55,64 m2        |
|                    |                     | Zona de secado               | 18,57 m2        |
|                    |                     | Zona lavable                 | 5 m2            |
|                    |                     | Zona de cocción              | 11,05 m2        |
|                    | Taller Medicinal    | Zona de trabajo              | 41,03 m2        |
|                    |                     | Zona de preparación          | 7,95 m2         |
|                    |                     | Fogón                        | 34,22 m2        |
|                    | Taller Tejidos      | Zona de trabajo              | 53,43 m2        |
|                    |                     | Zona de almacenaje           | 21 m2           |
|                    | Subtotal 3:         |                              | 283,98 m2       |
| Fogón              | Plaza colectiva     | Fogón                        | 80,88 m2        |
|                    | Subtotal 4:         |                              | 80,88 m2        |
| Total              |                     |                              | 1,364.65 m2     |

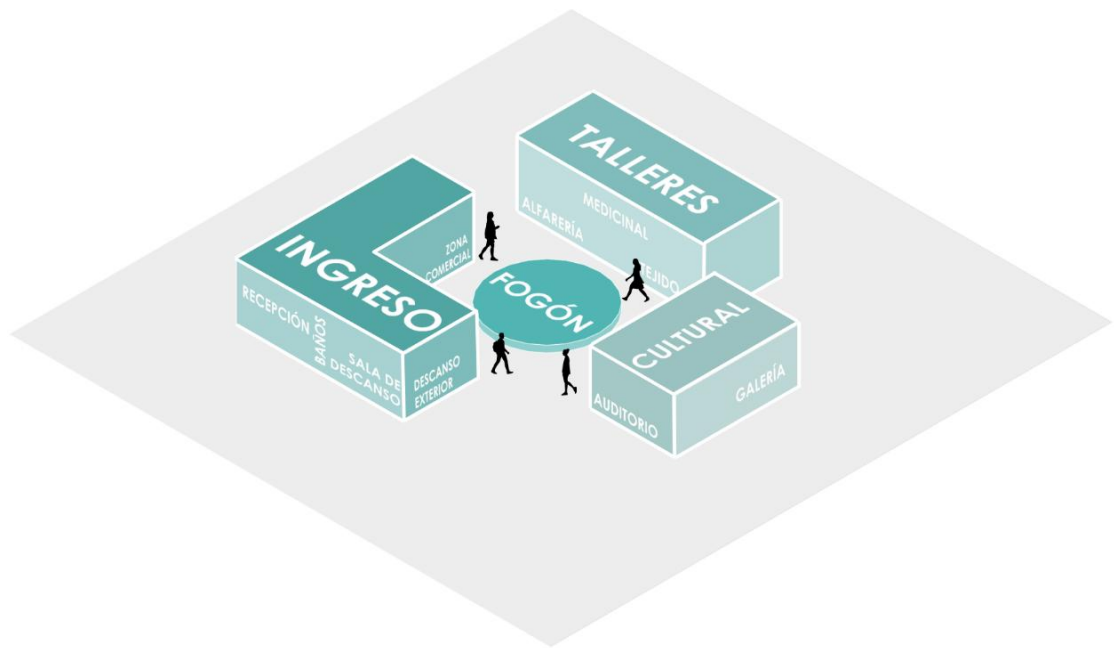
**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

### 3.2.5.2 Organización Funcional

La organización funcional (*Figura 62*) del Centro de Interpretación Etnobotánico Nativa estructura los tres bloques en torno al fogón central como núcleo articulador del conjunto, generando una secuencia espacial que transita progresivamente desde la entrada hasta los espacios de practica activa.

**Figura 62**

*Organización Funcional*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

El Bloque **A** de ingreso concreta la recepción, sala de espera baños secos, sala de descanso y tienda etnobotánica, configurándose como umbral de transición entre el exterior y la propuesta. El Bloque **B** cultural alberga un auditorio y galería interpretativa como espacios de transmisión del conocimiento mediante la experiencia sensorial y narrativa. El Bloque **C** de talleres organiza los tres espacios de practica activa: *Llancay*, *Hampi* y *Nuna* bajo una lógica lineal que garantiza la independencia operativa de cada taller. El fogón central opera como plaza colectiva que activa las relaciones entre bloques, permitiendo dos recorridos diferenciados según el perfil del

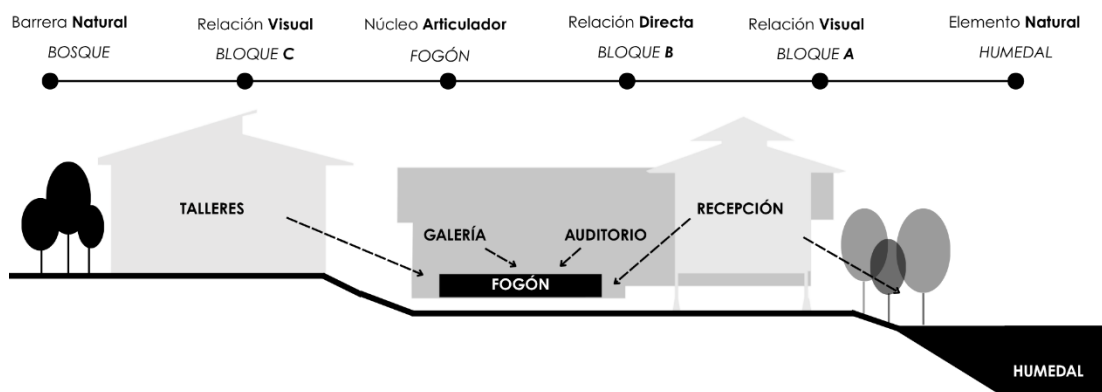
usuario: uno introductorio que recorre el umbral, galería y auditorio y otro inmersivo que conduce hacia los talleres activos de practica ancestral.

### 3.2.5.3 Relaciones Espaciales

Las relaciones espaciales (*Figura 63*) responden a una articulación visual entre lo volumétrico, lo topográfico y los bloques. A nivel volumétrico, los bloques presentan alturas diferenciadas que generan una composición escalonada coherente con la pendiente del terreno, la diferenciación volumétrica responde a la jerarquía programática de cada bloque dentro de la secuencia pedagógica.

**Figura 63**

*Relación visual y volumétrica*



**Nota:** *Elaboración propia, 2026.*

A nivel de corte la diferenciación de alturas generar una conexión visual interior entre bloques y elementos naturales, como los humedales (*agua*), fogón central (*fuego*) y el bosque circundante (*tierra*). La incorporación de este juego de alturas y su relación visual da carácter al Centro de Interpretación Etnobotánico Nativa.

### 3.2.6 Anteproyecto

Para la visualización del anteproyecto técnico, referirse al **Anexo 01**

### 3.3. Verificación de preguntas de investigación

#### **Pregunta 1**

*¿De qué manera el programa funcional de un Centro de Interpretación Etnobotánica puede articular la memoria biocultural amazónica como eje del diseño arquitectónico en Puyo?*

El programa funcional articula la memoria biocultural amazónica cuando su organización espacial reinterpreta la lógica de transmisión del saber ancestral identificada en los tres ejes de Toledo y Barrera - Bassols (2008): kosmos, corpus y praxis. En el caso **del Centro de Interpretación Etnobotánico**, esta articulación se materializa en la distribución de los tres bloques funcionales, donde cada uno responde a un nivel específico de transmisión de conocimiento: El Bloque A como umbral introductorio, el Bloque B como espacio de interpretación narrativa y el Bloque C como espacio de práctica. El fogón central, reinterpretado como núcleo articulador del conjunto garantiza que la secuencia programática no opere como una suma de ambientes aislados sino como un recorrido pedagógico continuo.

#### **Pregunta 2**

*¿En qué medida las estrategias bioclimática y principios de la arquitectura vernácula determinan la viabilidad proyectual del Centro de Interpretación Etnobotánica en Puyo?*

Las estrategias bioclimáticas y los principios de la arquitectura vernácula amazónica no son elementos complementarios sino condiciones estructurales de viabilidad proyectual en el clima al trópico de Puyo. El diagnóstico físico ambiental identificó precipitaciones superiores a 1.500 mm anuales, temperaturas entre 22 y 23°C y humedad relativa del 80 al 90%, condiciones que hacen inviable cualquier propuesta que no incorpore estrategias pasivas de confort higrotérmico. En respuesta, la propuesta integra cubierta a dos aguas con pendientes mínimas del 15°, aleros de 1,5m, elevación de la estructura sobre pilotis de 0,60m como respuesta a la capilaridad del suelo, ventilación cruzada mediante cerramiento permeable orientado a ESE -NNO y juego de alturas en cubierta. El uso de bambú en la estructura como materialidad local reinterpreta los sistemas constructivos vernáculos sin reproducirlos formalmente. La

chakra amazónica se incorpora como sistema de enfriamiento natural mediante estratos vegetales que regulan el microclima del territorio. Estos principios derivados de los análisis tipológicos de las nacionalidades Kichwa, Shuar y Waorani, además de referentes arquitectónico como Green School y Ani Nii Shöbo, demuestran que la arquitectura vernácula no constituye una referencia estética sino un sistema técnico y cultural de eficiencia climática que determinan la viabilidad del proyecto en el contexto del Parque Etnobotánico Omaere, en la ciudad de Puyo, Pastaza.

## **CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **4.1 Conclusiones**

El proyecto demostró que intervenir en contextos de alta biodiversidad y valor cultural natural requiere una metodología que articule variables climáticas, culturales y proyectuales de manera simultánea. Las conclusiones se organizan en función de los tres objetivos específicos planteados:

#### **Objetivo 1: *Condiciones físicas y ambientales como lineamientos de diseño***

El análisis bioclimático y territorial del Parque Omaere estableció que las condicionantes del sitio son determinantes proyectuales. La ubicación como umbral de transición entre el tejido urbano de Puyo y el bosque orientó la implantación del equipamiento como dispositivo de conexión. Las condiciones climáticas del lugar definieron las estrategias de forma, orientación y materialidad del proyecto.

#### **Objetivo 2: *Conceptos de diseño y programación arquitectónica desde el contexto sociocultural y botánico***

El diagnóstico sociocultural combinó encuestas, entrevistas, análisis de referentes y análisis tipológicos que complementaron el programa arquitectónico. El estudio de las tipologías amazónicas, reveló que el espacio no se estructura mediante divisiones físicas sino a través de funciones y jerarquías simbólicas, con el fogón como núcleo articulador presente en todas las tipologías estudiadas. Incorporar esa lógica a la programación arquitectónica permitió estructurar el proyecto con una coherencia cultural donde cada decisión espacial responde al contexto sociocultural del territorio.

#### **Objetivo 3: *Diseño arquitectónico con criterios vernáculos y estrategias bioclimáticas***

La propuesta demostró que los principios de la arquitectura vernácula amazónica y las estrategias bioclimáticas no son referencias estéticas sino condiciones de coherencia proyectual. Reinterpretarlos sin reproducirlos permitió generar una arquitectura moderna que responde al clima, dialoga con la cultura y respeta el contexto sin convertirse en una réplica del pasado.

El territorio amazónico exige una arquitectura que entienda del entorno antes de proyectar. Este proyecto demostró que el análisis del lugar, la memoria cultural y la reinterpretación se articulan, la arquitectura puede convertirse en algo más que un edificio: en un argumento espacial sobre identidad y memoria.

## **4.2 Recomendaciones**

Se recomienda profundizar en el estudio de las tipologías vernáculas de las nacionalidades amazónicas del Ecuador, documentando no solo su configuración formal sino su lógica constructiva, organización espacial y su relación con el ecosistema. Este conocimiento constituye un patrimonio técnico en riesgo de pérdida.

Se recomienda establecer lineamientos normativos específicos para proyectos ubicados en bordes urbano – naturales como el de Puyo, que regulen la escala de intervención, materialidad, cobertura vegetal mínima y condiciones de implantación. La ausencia de normativa adaptada a estos contextos de transición genera intervenciones que deterioran tanto el tejido urbano como el ecosistema de lo limita.

Finalmente se recomienda desarrollar investigaciones específicas sobre la isla de calor urbana en la ciudad de Puyo, considerando su acelerador crecimiento y su proximidad a ecosistemas de alta fragilidad. Los resultados de dichos estudios deberían construir la base técnica para la formulación de normativa arquitectónica y urbanística local que regule las condiciones de implantación, materialidad con el objetivo de mitigar el deterioro climático del territorio y preservar las condiciones ambientales que caracterizan a la región amazónica

## Referencias bibliográficas

- Aguirre, Z., Arévalo, D., Cajilima, J., Asanza, M., & Quizhpe Coronel, W. (2022). Etnobotánica en cinco comunidades amazónicas y prendimiento de las especies de mayor importancia en el Jardín Botánico El Padmi, Zamora Chinchipe, Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 76-93. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i3.2199](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2199)
- Al Borde Architects & Moreno, D. (2009). *Centro de interpretación Yaku Kawysay* [Proyecto arquitectónico]. Al Borde Architects. <https://www.alborearquitectos.com/>
- Bilbao, E & Bucheli, F. (2020). Jardín del Cacao y Chocolate. Archivo BAQ. <https://arquitecturapanamericana.com/jardin-del-cacao-y-chocolate/>
- Calle Chuinda, A., González Redrován, M., & Álvarez Vera, M. (2023). La caña guadúa como material constructivo en la arquitectura vernácula amazónica: Propiedades y aplicaciones. *Revista de Arquitectura y Urbanismo*, 44(2), 45–58.
- Clavijo, M., & Yanez, P. (2017). El huerto doméstico amazónico como sistema de abastecimiento constructivo: Relaciones entre cultivo y materialidad. *Etnobotánica Latinoamericana*, 12(1), 23–37.
- Código Orgánico del Ambiente [COA]. (2017). *Ley No. 0 de 12 de abril de 2017*. Asamblea Nacional del Ecuador. <https://www.ambiente.gob.ec/codigo-organico-del-ambiente/>
- Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización [COOTAD]. (2010). *Registro Oficial Suplemento No. 303 de 19 de octubre de 2010*. Asamblea Nacional del Ecuador.
- Coloma Casañas, L. (2023). Expansión urbana y fragmentación ecológica en Puyo: Análisis de la cobertura vegetal en el casco urbano. *Revista Ecuatoriana de Gestión Territorial*, 5(1), 88–102.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Registro Oficial No. 449 de 20 de octubre de 2008*. Asamblea Constituyente del Ecuador.

Delgado-Gutierrez, A., Mendoza, R., & Torres, C. (2025). Comportamiento térmico de viviendas sociales con envolvente de hormigón en contextos amazónicos ecuatorianos. *Revista de Construcción Sostenible*, 18(1), 12–28.

Dirección del Parque Nacional Galápagos [DPNG]. (1998). *Centro de interpretación de las Galápagos* [Documento institucional]. Ministerio del Ambiente del Ecuador.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2023). *El estado de los bosques del mundo 2023*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cc2555es>

Fundación Omaere. (2023). *Informe de gestión del Parque Etnobotánico Omaere 2023* [Informe institucional]. Fundación Omaere.

Givoni, B. (1976). *Man, climate and architecture* (2.<sup>a</sup> ed.). Applied Science Publishers.

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pastaza [GAD Municipal de Pastaza]. (2022). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Pastaza 2022–2032 (PDOT)*. GAD Pastaza.

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pastaza [GAD Municipal de Pastaza]. (2024). *Plan de Uso y Gestión de Suelo (PUGS) 2024*. GAD Pastaza.

Gómez, L., Shiguango, B., & Cerón, C. (1998). *Parque pedagógico etnobotánico Omaere*. Fundación Omaere / Abya-Yala.

González-Rivera, M., Shiguango, B., & Obando, C. (2025). Conocimiento etnobotánico en la ciudad de Puyo: Diagnóstico de saberes medicinales en población urbana. *Etnobotánica Amazónica*, 9(1), 34–52.

Grefa, W., & Davis, W. (2022). Diversidad florística del Parque Etnobotánico Omaere: Inventario de especies Arecaceae y Araceae. *Botanical Journal of South America*, 15(3), 210–228.

Guarnizo Sánchez, D., Pérez, F., & Romero, A. (2024). Arquitectura vernácula en América Latina: Saberes ancestrales, memoria colectiva y principios bioclimáticos. *Cuadernos de Arquitectura Latinoamericana*, 33(2), 67–84.

Guarnizo Sánchez, D., Pérez, F., & Romero, A. (2025). Estrategias constructivas vernáculas amazónicas: Saber acumulado y distribución espacial en las nacionalidades indígenas. *Bitácora Arquitectura*, 52(1), 18–30.

Heidegger, M. (1994). *Construir, habitar, pensar*. Ediciones del Serbal. (Obra original publicada en 1951)

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill Education.

Huera-Lucero, T., Aguirre, Z., & Merino, J. (2020). Diversidad florística del corredor ecológico del Paseo Turístico de Puyo mediante el índice de Shannon. *Bosques Latitud Cero*, 10(2), 1–18.

IBUKU. (2007). *Green School* [Proyecto arquitectónico]. IBUKU Architecture & Design. <https://www.ibuku.com/work/green-school/>

Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2022). *Censo de Población y Vivienda 2022*. INEC. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>

Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología [INAMHI]. (2023). *Anuario meteorológico 2023: Estación Puyo*. INAMHI.

Iturriaga, D., & Bravo, S. (2014). *Ani Nii Shōbo* [Proyecto arquitectónico]. Iturriaga + Bravo Arquitectos. <https://www.archdaily.com/785540/ani-nii-shobo-iturriaga-bravo-arquitectos>

Ley Orgánica de Cultura. (2016). *Registro Oficial Suplemento No. 913 de 30 de diciembre de 2016*. Asamblea Nacional del Ecuador.

Macías-Ángeles, I., & Méndez-Ramírez, J. (2025). Habitabilidad integrada: Lo construido y lo habitado como dimensiones complementarias del espacio. *Arquitectura y Sociedad*, 12(1), 44–59.

Marco Global de Biodiversidad Kunming-Montreal. (2022). *Decisión 15/4: Marco mundial de la diversidad biológica Kunming-Montreal*. Secretaría del Convenio sobre

la Diversidad Biológica. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-en.pdf>

Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica [MAATE]. (2024). *Informe de cobertura vegetal y deforestación en Ecuador 2022*. MAATE. <https://www.ambiente.gob.ec/>

Ministerio de Turismo del Ecuador [MINTUR]. (2021). *Manual de centros de interpretación y centros de recepción de visitantes*. MINTUR.

Ministerio de Turismo del Ecuador [MINTUR]. (2023). *Sistema de información turística del Ecuador: Inventario de equipamientos turísticos de la ciudad de Puyo*. MINTUR.

Molina López, P. (2024). Expansión urbana y pérdida de identidad local en ciudades amazónicas ecuatorianas. *Territorios*, 51(2), 99–116.

Morales Miranda, J. (1998). La interpretación del patrimonio natural y cultural: Todo un camino por recorrer. *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 6(25), 150–157.

Morocho Jaramillo, R., Ávila, P., & Cárdenas, M. (2024). Cosmovisión amazónica y criterios de distribución espacial en la arquitectura contemporánea ecuatoriana. *Arquitecturas del Sur*, 42(65), 78–93.

Naranjo, J. (2021). Amnesia ambiental y transformación del paisaje en ciudades latinoamericanas: Una lectura desde la ecología urbana. *Ambiente y Desarrollo*, 25(48), 1–15.

Neufert, E. (2014). *Arte de proyectar en arquitectura* (16.<sup>a</sup> ed.). Gustavo Gili.

Norma Ecuatoriana de la Construcción – Eficiencia Energética [NEC-HS-EE]. (2015). *Norma técnica para edificaciones eficientes en energía*. Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda del Ecuador.

Norma Ecuatoriana de la Construcción – Madera [NEC-SE-MD]. (2015). *Norma técnica para el uso estructural de la madera*. Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda del Ecuador.

Norma Ecuatoriana de la Construcción – Guadúa [NEC-SE-GUADUA]. (2017). *Norma técnica para el uso estructural de la Guadua angustifolia Kunth*. Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda del Ecuador.

Norma Técnica Ecuatoriana [NTE INEN-ISO 22156]. (2017). *Bambú – Diseño estructural*. Instituto Ecuatoriano de Normalización.

Olgyay, V. (1963). *Design with climate: Bioclimatic approach to architectural regionalism*. Princeton University Press.

Oliver, P. (1997). *Encyclopedia of vernacular architecture of the world*. Cambridge University Press.

Panero, J., & Zelnik, M. (1996). *Las dimensiones humanas en los espacios interiores: Estándares antropométricos*. Gustavo Gili.

Pauly, D. (1995). Anecdotes and the shifting baseline syndrome of fisheries. *Trends in Ecology & Evolution*, 10(10), 430. [https://doi.org/10.1016/S0169-5347\(00\)89171-5](https://doi.org/10.1016/S0169-5347(00)89171-5)

Pérez-Medina, S., & López-Falfán, I. (2021). Amnesia ambiental urbana: Expansión de la mancha urbana y erosión del patrimonio natural en ciudades latinoamericanas. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 36(2), 519–548.

Pesantes, J. (2015). La vivienda amazónica kichwa: Organización simbólica del espacio doméstico y la chakra como extensión del hogar. *Arquitecturas del Sur*, 33(48), 56–68.

Pineda, E., Alvarado, E., & Canales, F. (1994). *Metodología de la investigación: Manual para el desarrollo de personal de salud* (2.<sup>a</sup> ed.). Organización Panamericana de la Salud.

*Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* [PNAS]. (2009). Extinction risk from climate change in Amazonia. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(28), 11590–11595. <https://doi.org/10.1073/pnas.0900705106>

Quizhpe, W. et al. (2022). Etnobotánica en cinco comunidades amazónicas y prendimiento de las especies de mayor importancia en el Jardín Botánico El Padmi,

Zamora Chinchipe, Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*.  
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2199>

Rapoport, A. (1969). *House form and culture*. Prentice-Hall.

Rapoport, A. (1982). *The meaning of the built environment: A nonverbal communication approach*. Sage Publications.

Ríos, M., Koziol, M., Borgtoft, H., & Granda, G. (Eds.). (2007). *Plantas útiles del Ecuador: Aplicaciones, retos y perspectivas*. Abya-Yala / DENAREF.

Rosenbaum Arquitectura. (2018). *Moradas infantis Canuanã* [Proyecto arquitectónico]. Rosenbaum Arquitectura.  
<https://rosenbaum.com.br/escritorio/projetos/moradias-infantis-canuana/>

Sanz González de Lema, A., & Herrer Herrera, I. (2018). Cosmología y espacio en la vivienda Shuar: Tankamash, Ekent y las entidades míticas Shakaim y Nunkui. *Revista de Antropología Americana*, 53(1), 77–94.

Schultes, R. E., & von Reis, S. (Eds.). (1995). *Ethnobotany: A reader*. Dioscorides Press.

Semper, G. (1989). *The four elements of architecture and other writings* (H. F. Mallgrave & W. Herrmann, Trans.). Cambridge University Press. (Obra original publicada en 1851)

Serra, J. (2024). Configuración espacial y aprendizaje: La materialidad, escala y circulación como condicionantes cognitivos en centros educativos y culturales. *Arquitectura y Urbanismo*, 45(1), 10–22.

Organización Nacional de los Waorani del Ecuador [SISAWU]. (2023). *Cosmovisión Waorani: El bosque como hogar y territorio sagrado* [Informe institucional]. SISAWU.

The Nature Conservancy [TNC]. (2020). *Pastaza vivo: Análisis de la cobertura de bosques húmedos tropicales en la provincia de Pastaza*. TNC Ecuador.

Tilden, F. (1957). *Interpreting our heritage*. University of North Carolina Press.

Toledo, V. M., & Barrera-Bassols, N. (2008). *La memoria biocultural: La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Icaria Editorial.

Toledo, V. M., & Barrera-Bassols, N. (2017). La memoria biocultural y el eje kosmos: Creencias, conocimiento y prácticas productivas en pueblos indígenas. *Cultura y Naturaleza*, 14(2), 33–50.