

Diseño de propuesta territorial, paisajística y arquitectónica del polígono 3: ruta de la cultura y del medio ambiente, de la reserva natural de la sociedad civil Amalaka, ubicada dentro del corredor biológico Munchique - Puracé



**Fundación universitaria de Popayán
facultad de ingenierías y arquitectura
programa de arquitectura
Popayán – Cauca
2023**



Trabajo de grado para optar por el título de arquitecto

**Presentado por:
Yudi Magali Ruano Galindez
Víctor David Hurtado Betancourt**

**Directora trabajo de grado
Arq. Carolina Polo Garzón**

**Fundación universitaria de Popayán
facultad de ingenierías y arquitectura
programa de arquitectura
Popayán – Cauca
2023**



FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN

NOTA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado titulado **“DISEÑO DE PROPUESTA TERRITORIAL, PAISAJÍSTICA Y ARQUITECTÓNICA DEL TRAMO 3: RUTA DE LA CULTURA Y DEL MEDIO AMBIENTE. DE LA RUTA ECOTURÍSTICA PLANTEADA EN LAS RESERVAS NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL PRIORIZADAS, UBICADAS DENTRO DEL CORREDOR BIOLÓGICO MUNCHIQUE Y PURACÉ, DE LOS MUNICIPIOS DE POPAYÁN, TOTORÓ, TAMBO, CAJIBÍO.”**, presentado por los estudiantes **YUDI MAGALI RUANO GALINDEZ** y **VICTOR DAVID HURTADO BETANCOURTH** el día 09 de octubre de 2023, en la modalidad de **ESTUDIO DE CASO**, ha sido aprobado al cumplir con los requisitos establecidos para optar al título de **ARQUITECTO**.

Directora Trabajo de Grado
ARQ. MG. CAROLINA POLO GARZON

Jurado Interno de Trabajo de Grado
ARQ. MG. LORENA VILLAQUIRÁN LÓPEZ

Jurado Interno de Trabajo de Grado
ARQ. PHD. MARIA ISABEL TURBAY VARONA

Dedicatoria

Primeramente, a DIOS por acompañarnos en todos los momentos de nuestras vidas especialmente en este largo camino, por darnos fuerzas de seguir cada día adelante luchando por nuestros objetivos, y a nuestras FAMILIAS, quiénes permanecieron junto a nosotros en todo este proceso de formación personal y profesional, nuestras familias quienes con su amor incondicional y fortaleza estuvieron en los días difíciles y nos motivaron para conseguir este maravilloso objetivo.

Agradecimientos

Le agradecemos inmensamente a DIOS como parte fundamental de nuestras vidas, que gracias a sus bendiciones cada día, logramos concluir este objetivo que nos trazamos hace 5 años.

A nuestras familias que, gracias a ellos sentimos el amor, y que con su apoyo hemos logrado este objetivo. Y a nuestra directora de trabajo de grado, la arquitecta Carolina Polo Garzón, porque gracias a su entrega y dedicación hacia nosotros, logramos el desarrollo de este proyecto con el que nos sentimos muy orgullosos de haber logrado.

Tabla de contenido

Resumen	9
Introducción	11
Formulación del problema	13
Justificación	17
Objetivos	19
3.1 Objetivo general	19
3.2 Objetivos específicos.....	19
Estado del arte	20
4.1 Marco teórico – conceptual	22
4.2 Marco contextual.....	25
4.3 Marco normativo	27
Metodología	35
5.1 Tipo de metodología.....	35
5.2 Población involucrada	35
5.3 Desarrollo de actividades	35
5.4 Instrumentos de recolección y análisis de información	37
Resultados	41
6.1 Etapa 1: Análisis de experiencias significativas	41
6.1.1 Definición de criterios de análisis según categorías	41
6.1.2 Selección de la muestra de análisis de referentes.....	43

6.1.3	Diseño de instrumento de análisis (fichas).	45
6.1.4	Conclusiones del análisis de experiencias significativas	46
6.2	Etapa 2: Caracterización de la zona a intervenir	47
6.2.1	Definición del polígono de acción	47
6.2.2	Identificación de problemáticas y potencialidades del polígono asignado	48
6.2.3	Identificación de la percepción de las personas del lugar	54
6.2.4	Análisis de la información existente	55
6.2.5	Identificar y reconocer aspectos ambientales	59
6.2.6	Identificar y reconocer aspectos socioeconómicos	66
6.2.7	Identificar como está actualmente la zona a intervenir en base a lo territorial y urbanístico	67
6.2.8	Identificación de las rutas ecoturísticas existentes al interior de la Reserva Amalaka	68
6.3	Etapa 3: Priorización de circuitos y tramos	70
6.3.1	Análisis de un (1) referente específico de diseño nivel anteproyecto	70
6.3.2	Diseño y coordinación logística de la estrategia de participación comunitaria	71
6.3.3	Ejecución de los talleres, espacios de participación con la comunidad	72
6.3.4	Zonificación dentro del polígono asignado	75
6.3.5	Propuesta paisajística en plano de emplazamiento (existente y propuesta)	76
6.4	Etapa 4: Diseño de polígono 3 – Ruta ecoturística	81
6.4.1	Diseño de esquema básico de la propuesta	82
6.4.2	Propuesta de perfiles de movilidad peatonal	87
6.4.3	Diseño de señaléticas	92
6.4.4	Propuesta de mobiliario	97
6.4.5	Materialidad	99
6.4.6	Socialización del anteproyecto de la propuesta a la comunidad de Amalaka	101
	Conclusiones	102
	Recomendaciones	103
	Bibliografía	105

Lista de tablas

Tabla 1. Matriz de normativa.....	28
Tabla 2. Metodología.....	37
Tabla 3. Matriz de potencialidades y problemáticas.....	56
Tabla 4. Análisis de flora.....	60
Tabla 5. Análisis de fauna.....	62

Tabla de figuras

Figura 1. Árbol de problemas.....	16
Figura 2. Mapa conceptual marco teórico.....	24
Figura 3. Ubicación del proyecto.....	26
Figura 4. Mapa de referentes.....	43
Figura 5. Tabla de extracción de atributos.....	44
Figura 6. Mapa semántico.....	45
Figura 7. Zonificación polígonos Reserva Amalaka.....	48
Figura 8. Fuente hídrica (rio Cofre).....	49
Figura 9. Bosque nativo.....	50
Figura 10. Mirador (estructura en guadua).....	51
Figura 11. Zona de glamping.....	52
Figura 12. Área de servicios zona de glamping.....	53
Figura 13. Falta de conexión a zona de glamping.....	54
Figura 14. Vía de acceso a la reserva.....	68
Figura 15. sendero o ruta de la pava.....	69
Figura 16. Ubicación, proyecto entre parques, Medellín.....	71

Figura 17 . Socialización esquema básico	73
Figura 18. Esquema realizado por la comunidad.....	74
Figura 19. Propuesta de zonificación.....	75
Figura 20. Planteamiento general	77
Figura 21. Estrategias de sostenibilidad.....	78
Figura 22. Estrategias de ecoturismo	79
Figura 23. Propuesta paisajística y arquitectónica.....	80
Figura 24. Propuesta paisajística y arquitectónica.....	85
Figura 25. Planta arquitectónica glamping	86
Figura 26. Propuesta de perfiles peatonales.....	88
Figura 27. Perfil 1, vial peatonal.....	89
Figura 28. Perfil 2, vial peatonal con muro de contención	90
Figura 29. Perfil 3, vial peatonal en plataforma.....	91
Figura 30. Ubicación de señalética	93
Figura 31. Diseño valla informativa	94
Figura 32. Diseño valla orientativa.....	95
Figura 33. Diseño valla interpretativa.....	96
Figura 34. Banca en madera.....	97
Figura 35. Punto ecológico	98
Figura 36. Luminaria	98
Figura 37. Tipos de uniones con guadua	100
Figura 38. detalle constructivo con guadua	100
Figura 39. Materialidad propuesta	101
Figura 40. Socialización propuesta final.....	102

Resumen

Esta investigación se realizó con la intención de contribuir al desarrollo ecoturístico del departamento del Cauca, focalizando el ecoturismo en los municipios de Popayán, Totoró, Tambo y Cajibío, principalmente en la Reserva Natural Amalaka. Necesariamente se abordaron aspectos sociales, culturales y ambientales para no pasar por alto ninguno de los factores influyentes en este territorio.

En el desarrollo de la investigación se analizó la importancia de la conservación al medio ambiente, como también la conservación de la identidad cultural indígena y campesina; y con ello implementar estrategias que generan un ecoturismo sostenible, y que beneficie a todos los actores involucrados, de igual manera se generan estrategias de participación con la comunidad, para lograr así rescatar los valores culturales de los pueblos indígenas y campesinos, mediante espacios turísticos para el desarrollo de la economía local y la potencialización del territorio según las condiciones únicas del mismo, los procesos y conocimientos de la reserva.

La investigación demuestra que toda la Reserva Natural Amalaka anteriormente nombrada, necesita un desarrollo y mejoramiento de equipamientos y de circuitos que fomenten el ecoturismo, la economía y que defiendan los valores culturales y naturales de la Reserva Natural.

Palabras clave

Ecoturismo, economía rural, desarrollo sostenible, diseño del paisaje, patrimonio natural.

Abstract

This research was carried out with the intention of contributing to the ecotourism development of the department of Cauca, focusing ecotourism in the municipalities of Popayán, Totoró, Tambo and Cajibío. Social, cultural and environmental aspects were necessarily addressed so as not to overlook any of the predominant factors in this territory.

In the development of the research, the importance of environmental conservation was analyzed, as well as the conservation of indigenous and peasant cultural identity; and with this, implement strategies that generate sustainable ecotourism, and that benefit all the actors involved, in the same way, participation strategies are generated with the community, in order to achieve the rescue of the cultural values of indigenous and peasant peoples, through tourist spaces to the development of the local economy and the potentialization of the territory according to its unique conditions, the processes and knowledge of the region.

The investigation shows that all the aforementioned territory needs equipment as well as a circuit that promotes ecotourism, the economy and that defends the values cultural and natural of the municipalities involved.

Key words

Ecotourism, rural economy, sustainable development, landscape design, natural heritage.

Introducción

El siguiente trabajo se enfoca en investigar y analizar criterios de diseño eficaces para el desarrollo de una propuesta arquitectónica que promueva el ecoturismo en la Reserva Natural de la Sociedad Civil (RNSC) Amalaka, ubicadas dentro del corredor biológico Munchique y Puracé, de los municipios de Popayán, Totoró, Tambo y Cajibío, sin afectar la identidad cultural y ambiental de esta reserva.

Este trabajo de grado se realizó en el marco de ejecución del proyecto de investigación: Hacia una mejor gestión de Áreas protegidas a través de la Restauración ecológica Fase II, desarrollado en conjunto entre los programas de Ecología y Arquitectura de la Fundación Universitaria de Popayán , y se consolida como un ejercicio interdisciplinario, de base investigativa que traerá beneficios a la comunidad de la reserva natural, porque los resultados representan la base técnica y cartográfica para la presentación futura de proyectos ante entidades estatales y/o entidades privadas.

La investigación surge a partir del cuestionamiento acerca del potencial ecoturístico del departamento del Cauca y de sus Parques y Reservas Nacionales que se encuentran distribuidos a lo largo de este, comenzando por el PNN Puracé, y finalizando el PNN Munchique.

El ecoturismo rural representa para los habitantes de todo el corredor biológico anteriormente mencionado, una nueva idea de desarrollo económico que puede mejorar su calidad de vida gracias a la riqueza agrícola y paisajística que posee todo el territorio.

El resultado de la investigación permite comprender el marco de la necesidad de generar una propuesta arquitectónica para reforzar el ecoturismo que se está realizando en el departamento del Cauca, principalmente en la reserva Natural Amalaka, es decir, se generó

una propuesta espacial que podrá mejorar la calidad de los servicios existentes, mejorar la experiencia de los visitantes y/o promover la conservación del medio ambiente.

El trabajo interdisciplinario que articula la mirada desde las disciplinas de la Ecología y la Arquitectura genera grandes beneficios para la reserva natural; como hacer frente a los factores de riesgo que se presentan en la zona, buscando una conservación ambiental a través de evaluar si la reserva hace una gestión eficiente de su territorio para las áreas protegidas, además analizar la fragmentación ambiental del territorio y de su infraestructura, logrando así diseñar una propuesta arquitectónica y de recuperación ecológica, que fortalezca la planificación ambiental del territorio de la reserva natural Amalaka y el cual lo hace diferente de muchos otros proyectos.

Formulación del problema

Según el informe realizado por la organización Parques Nacionales Cómo Vamos en el año 2021, Colombia cuenta con 59 parques nacionales naturales (PNN) los cuales representan el 64,5 % de los ecosistemas de todo el país, dentro de los que sobresalen el páramo, la selva húmeda tropical, la selva sub andina, el bosque andino, y el superpáramo, estos se encuentran entre los 2500 y los 5000 msnm, y que a su vez conservan una amplia biodiversidad en más de 17 millones de hectáreas.

El informe también reveló que, 45 de los 59 parques nacionales, tienen sus ecosistemas con algún tipo de amenaza, y de los cuales se menciona que, en 32 de ellos, se registran afectaciones por deforestación principalmente, además los parques de la Orinoquía son los más afectados, ya que concentran el 78 % de la pérdida de bosque, y aclara, que el 40 % de los cultivos ilícitos (coca, marihuana, y amapola) del país se ubican muy cerca de 11 parques, además, el 18 % del desarrollo de la ganadería se genera muy cerca de estas reservas, y en el caso de los cultivos agroindustriales la cifra asciende a 55%.

Teniendo en cuenta el contexto anterior, el problema que se aborda en el trabajo de grado, se concentra en las RNSC, principalmente en la reserva natural Amalaka, ubicada dentro del corredor biológico Munchique y Puracé, de los municipios de Popayán, Totoró, Tambo y Cajibío, la cual representan el 10% del ecosistema (bosque sub andino), protegido en todo el departamento del Cauca, y que comprende más de 12.5 hectáreas aproximadamente, la reserva cuenta con una biodiversidad única, así como exuberantes paisajes de montañas, nacimientos de fuentes hídricas, y riqueza de flora y fauna según los planes de manejo de los PNN Puracé y Munchique (Paz, A.J, 2021).

Además, según el plan de desarrollo del municipio de Totoró, la falta de oportunidades laborales y de capacitación educativa en la ruralidad que aporten al desarrollo

sociocultural, infraestructura cultural y ecoturística en mal estado que genera a su vez una pérdida de identidad cultural de los pueblos indígenas (Nasa y Totoró) y campesinos, y el poco sentido de pertenencia hacia el patrimonio histórico, cultural, paisajístico y ambiental, lo anterior sumado a la carencia de infraestructura, para potencializar los intercambios económicos, y de servicios, no ha permitido un buen desarrollo orientado, a la conservación y fortalecimiento, principalmente de la Reserva Natural Amalaka con un enfoque ecoturístico, que permita articular aspectos ambientales, territoriales, socioeconómicos y urbanísticos, del territorio que comprende la reserva.

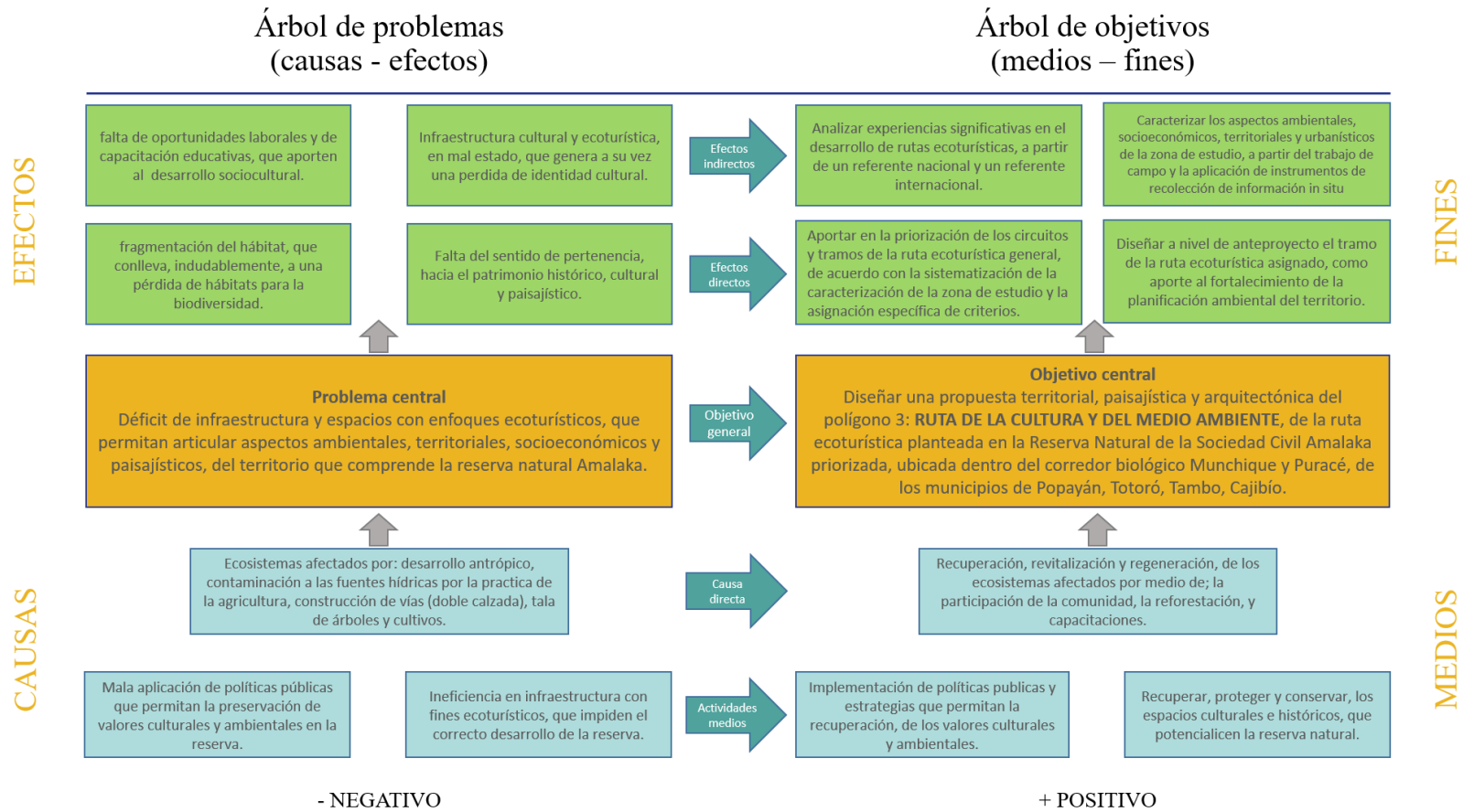
Esta reserva natural se ve afectada territorial y paisajísticamente a causa de varios factores como; el crecimiento desbordado de los cascos urbanos, la construcción de vías (doble calzada Popayán – Santander) y la contaminación de las fuentes hídricas (Río Cofre) por vertimiento de aguas con residuos agroindustriales, además la contaminación auditiva y problemas de erosión generada por la pista de motociclismo Corona, y arquitectónicamente, no cuenta con una infraestructura adecuada para el desarrollo del ecoturismo, sin zonas de permanencia ni de circulación que articulen adecuadamente su uso (ver figura 1).

Las problemáticas que afectan la reserva, generan a su vez una cadena de factores ambientales, territoriales y paisajísticos negativos, que afectan directamente al corredor biológico Munchique – Puracé, corredor en el cual está inmersa la reserva, y el cual se convierte en un eje natural importante y fundamental para el departamento del Cauca.

Además, la reserva se ha visto seriamente afectada, y como consecuencia, se dio la desaparición de varias especies de flora y fauna existente en el pasado, generando así una fragmentación del hábitat natural, que conlleva, indudablemente, a una pérdida de hábitats para la biodiversidad.

El ecoturismo es una herramienta de planeación estratégica y desarrollo de proyectos, pero la falta de este hace que no se aprovechen los recursos para un desarrollo local, que la población y el territorio están perdiendo oportunidades de potencializar la región para el beneficio de la misma (Caicedo y López, 2022).

Figura 1. Árbol de problemas



Nota. La figura muestra el árbol de problemas con sus causas y sus efectos, generados dentro de la reserva Amalaka.

Fuente: Elaboración propia

Justificación

El departamento del Cauca, cuenta con una gran diversidad cultural, étnica y ambiental, muestra de lo anterior, es que posee grandes espacios que pueden ser potencialmente tratados como sitios turísticos para el desarrollo de la economía departamental, pero que actualmente no cuenta con una identificación de espacios y rutas ecoturísticas o que se han generado de forma espontánea, carencia de cartografía, señalización e inventario, todo esto lleva a que la población no se vea beneficiada de ninguna manera ni favorecida por dichos espacios.

Además de la implementación de políticas públicas como; Planes de manejo a parques naturales, planes de desarrollo de los municipios implicados o carta internacional de los derechos humanos, y estrategias de aspectos físicos ambientales que permiten la recuperación, de los valores culturales y naturales, para que se logre así proteger y conservar, los espacios públicos, culturales e históricos, que potencialicen el ecoturismo.

Es por eso, que la presente investigación se enfocó en el estudio de las condiciones del lugar dentro de la Reserva Natural Amalaka, lo que permite tener una base que ayude al ecoturismo y así proponerlo como instrumento para la planeación estratégica, que ayude a su vez con la recuperación, revitalización y regeneración, de los ecosistemas afectados en el medio ambiente, por medio de estrategias de tipo participativo que incluyen aspectos pedagógicos, reconocimiento del lugar y del territorio a través de la participación de la comunidad y capacitaciones en la ruralidad.

El desarrollo de este proyecto, es conveniente a nivel territorial; porque es mediante él, que se implementan estrategias que generan un ecoturismo sostenible, y beneficia a todos los actores involucrados, también se busca a través de la participación de la comunidad, rescatar los valores culturales de los pueblos indígenas y campesinos, además es conveniente

paisajística y arquitectónicamente porque mediante el desarrollo del proyecto se generan espacios turísticos para el desarrollo de la economía local y la potencialización del territorio según las condiciones únicas del mismo, los procesos y conocimientos de la región, además de mejorar y proponer una infraestructura adecuada para el desarrollo del ecoturismo, revitalizar y regenerar el ecosistema potencializando así el paisaje enfocado en la reserva natural Amalaka.

A nivel arquitectónico, se tiene como objetivo lograr un diseño nivel anteproyecto, que le aporte a la reserva Natural Amalaka un avance en el desarrollo de su infraestructura arquitectónica y espacial, y que a su vez permita que se logre potencializar el ecoturismo como una de las actividades principales y de sostenibilidad para la reserva.

El aportar con este anteproyecto, primero que todo genera un impacto social que busca mejorar la calidad de vida de quienes permanecen o habitan cerca de la reserva, así como también sirve como eje fundamental para gestionar recursos en diferentes entes ya sean públicos o privados, que ayude al reconocimiento nacional e internacional, además de la protección y potencialización de la reserva natural.

Objetivos

3.1 Objetivo general

Diseñar una propuesta territorial, paisajística y arquitectónica del polígono 3: RUTA DE LA CULTURA Y DEL MEDIO AMBIENTE, de la reserva natural de la sociedad civil Amalaka, ubicada dentro del corredor biológico Munchique – Puracé.

3.2 Objetivos específicos

- Analizar experiencias significativas en el desarrollo de rutas ecoturísticas, a partir de un referente nacional y un referente internacional.
- Caracterizar los aspectos ambientales, socioeconómicos, territoriales y urbanísticos de la zona de estudio, a partir del trabajo de campo y la aplicación de instrumentos de recolección de información in situ.
- Aportar en la priorización de los circuitos y tramos de la ruta ecoturística general, de acuerdo con la sistematización de la caracterización de la zona de estudio y la asignación específica de criterios.

Estado del arte

El estado del arte del proyecto, se desarrolló en base a tres factores importantes que influyen en el desarrollo del ecoturismo, estos factores son lo territorial, paisajístico y arquitectónico, para ello se analizaron diferentes documentos y referentes que nos aportan diferentes antecedentes en proyectos enfocados al ecoturismo.

Desde lo territorial se pudo analizar que según la fundación CODESPA, en Latinoamérica han venido desarrollando diferentes actividades ecoturísticas que a su vez gestionan actualmente más de 100 proyectos en 17 países de América Latina, Asia y África a través de 11 delegaciones internacionales, y ha contribuido a que millones de personas hayan podido mejorar sus condiciones de vida. En donde se generan ingresos destinados al apoyo y a la conservación de las áreas naturales para el desarrollo económico, social y rural (Fundación CODESPA, 2013).

Según estimaciones de la Organización Mundial del Turismo de Naciones Unidas, entre al año 2010 y 2030, se prevé que las llegadas internacionales a los destinos emergentes crezcan a un 4.4% anual, siendo el doble respecto a las economías avanzadas. Se calcula que las economías emergentes recibirán cerca del 60% de los turistas mundiales en 2030 (OMTNU, 2013).

A nivel paisajístico se analizó principalmente el desarrollo del ecoturismo en México, pues según el artículo “Ecoturismo mexicano: la promesa, la realidad y el futuro. Un análisis situacional mediante estudios de caso” (Guerrero, 2010), habla que la evolución del ecoturismo en este país ha procedido de manera lenta, pasiva y gradual (Carballo, 2007). México es uno de los países que recientemente se han involucrado en el desarrollo de actividades ecoturísticas (Bringas y Ojeda, 2000; Ceballos-Lascurain, 1994). La expansión del ecoturismo en México tiene su origen en la convergencia de dos factores fundamentales:

El cambio de orientación discursiva en favor del ecoturismo y en contra del turismo convencional de masas y, la provisión de mecanismos logísticos, mercadológicos y financieros a nivel global que han incrementado su reconocimiento entre los viajeros. Barkin (2005) por su parte, considera que para el caso específico de México existe un tercer factor: la ejecución de una política de declaración de Áreas Naturales Protegidas en zonas rurales.

Lo anterior se puede concluir, que a nivel paisajístico se busca una identidad para poder lograr un desarrollo sostenible. Además, de lograr la gestión del patrimonio natural y cultural en la que también se relaciona con otros temas de gran importancia, como la protección del medio ambiente, la conservación cultural y patrimonial

Para el análisis del estado del arte a nivel arquitectónico, se identificó la arquitectura que se implementó en el proyecto "Green School - Green Village" en Indonesia, en este se puede evidenciar como se logra la innovación del ecoturismo implementando estrategias arquitectónicas que permiten la sustentabilidad y sostenibilidad del medio ambiente. Según (Chacón L.F, 2016) La escuela verde es un centro de aprendizaje que genera un estado de conciencia ambiental para sus estudiantes. La Green Village es una comunidad de viviendas particulares, desarrolladas como una extensión de la comunidad de la escuela.

En este proyecto se implementaron diferentes estrategias como: la disposición de fuentes de energía renovables que alimentan los edificios dentro de la escuela. Además, incluyen otras alternativas como, aserrín de bambú para el agua caliente y sistema de cocción, un generador de vórtice hidro-accionado y paneles solares, las cubiertas de estas construcciones ecológicas están hechas con fibras de bambú. Otra fuente innovadora que se ha implementado es un sistema de permacultura integrado, diseñado para trabajar en armonía con la ecología natural de la tierra.

4.1 Marco teórico – conceptual

El marco teórico - conceptual del proyecto se desarrolla a partir de 3 pilares fundamentales enfocados en el ecoturismo: propuesta territorial, paisajística y arquitectónica, a partir de estos 3 pilares se muestra a continuación el desarrollo que se construye en base a diferentes autores y fuentes. En el marco de este proyecto para entender más a fondo que es una propuesta territorial tenemos que hablar primero sobre territorio que significa: espacio compartido y de interacción entre diversos actores públicos y privados que aportan conocimientos y recursos que propician el desarrollo del territorio en relación con sus propias trayectorias, visiones de futuro y contextos (Guzmán, 2013).

Además, tendríamos que ver al territorio desde otros puntos de vista, para entender más a fondo lo que este significa, por ejemplo: Según Leff (2006) ambiente es el entramado de relaciones entre la naturaleza y la cultura que se configura desde lo material, simbólico y lo complejo del ser y su pensamiento como mediador entre el soporte natural y el soporte social bajo una categoría de análisis que permite delimitar un territorio y por tanto sus intereses. De acuerdo con lo anterior, es preciso indicar que el ambiente al tener implícitos vínculos y relaciones se define como un sistema complejo conformado por diferentes subsistemas físicos, biológicos, sociales, económicos y políticos, entre otros formando así al territorio.

En su aplicación práctica, también es pertinente hablar sobre la planificación territorial que se presenta como una modalidad de planificación referida a un objeto de intervención denominado territorio y no necesariamente sobre una localidad o una región. Este tipo de planificación es funcional a la definición que generalmente se ha entendido al territorio como sinónimo de superficie o extensión física.

A mediados del siglo XVIII, autores como Montesquieu y Rousseau se refieren a una extensión de tierra en donde habita una colectividad humana con una autoridad definida. Con posterioridad se agrega un elemento distintivo y relevante para la función de planificación, que caracteriza al territorio como una extensión terrestre delimitada que incluye una relación de poder o posesión por parte de un individuo o un grupo social (Geiger, 1996). En las primeras aproximaciones metodológicas, el factor físico y geográfico desempeñó un papel protagónico en tanto expresión material de la planificación regional, en un símil de la relación entre la planificación urbana y el desarrollo local. Con el tiempo, esta visión se ha extendido desde una función. Por consiguiente, una propuesta territorial la podemos entender como una estrategia que permite un óptimo desarrollo a un territorio potencializando factores económicos, sociales, culturales y ambientales.

Otro de los pilares importantes anteriormente nombrado, es una propuesta paisajística y para poder entender y comprender todo lo que abarca y significa este factor, tenemos que hablar principalmente de que significa paisaje: El paisaje debería ser definido, como un concepto enormemente impregnado de connotaciones culturales, e incluso ideológicas. El paisaje no es sólo el mundo tal cual, sino que también es, una construcción, una composición de este mundo, el paisaje es una forma de ver el mundo (Denis, 1984). además, como el resultado final y perceptible de la combinación dinámica de elementos abióticos, bióticos y antrópicos, combinación que convierte al conjunto en algo único y en continua evolución. (Joan, 1990). También el paisaje ha sido definido por diferentes pensadores como territorio visto, como la parte visible del medio ambiente, la percepción del medio por el individuo a través de los sentidos (Álvarez, 2011).

Figura 2. Mapa conceptual marco teórico



Nota. La figura muestra el desarrollo del marco teórico basado en 3 factores importante. Territorial, paisajístico y arquitectónico.

Fuente: Elaboración propia

4.2 Marco contextual

Descripción general

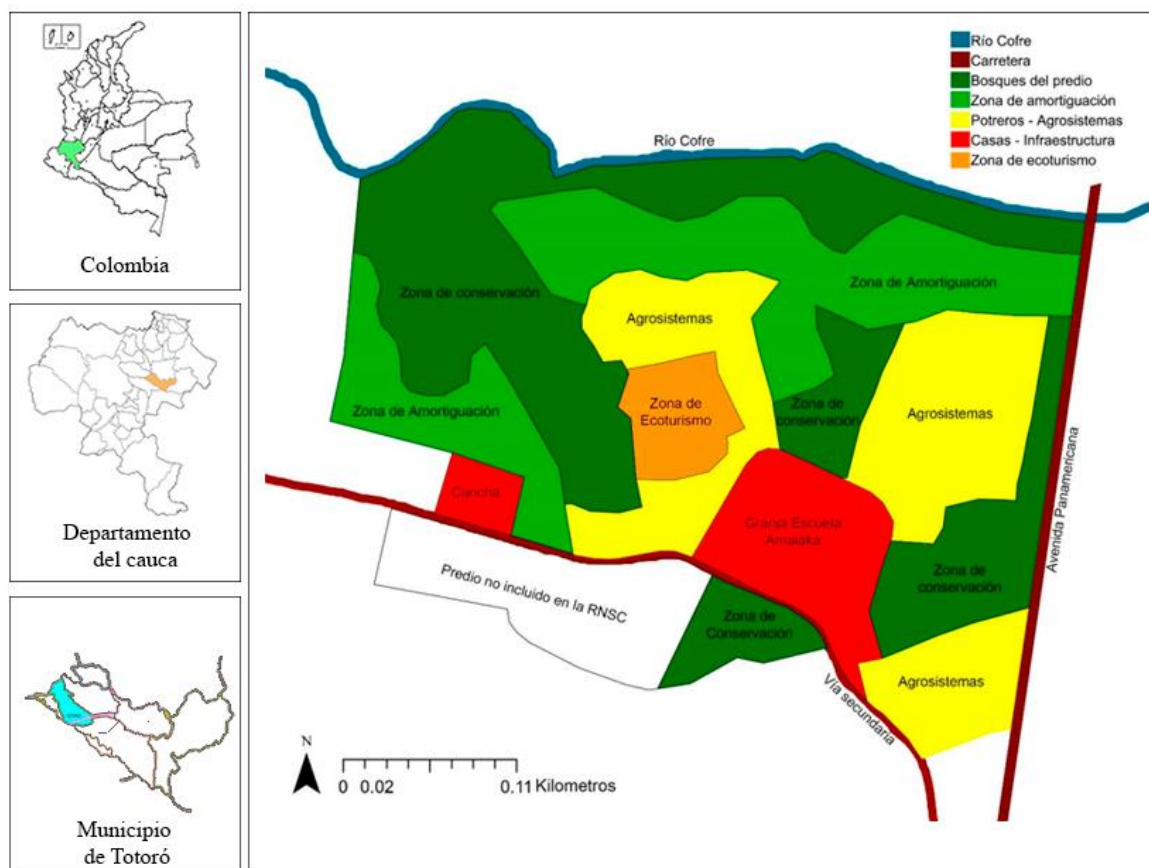
Contextualización y localización

La Reserva Natural de la Sociedad Civil Amalaka se encuentra ubicada en la vereda las Brisas del municipio de Totoró Cauca, situado al sur occidente de Colombia, en la zona Oriental del departamento del Cauca. el cual limita por el norte con Cajibío y Silvia; por el este con Inza; por el sur con el área en litigio de nuestro departamento y el departamento del Huila, además limita con los municipios de Puracé y Popayán, por el oeste con el municipio de Cajibío. El municipio cuenta con una extensión 42.198 hectáreas distribuidas en pisos bioclimáticos desde el sub andino hasta el páramo, tiene una Extensión de área urbana: 92 Km², igualmente con un área de Extensión en el área rural: 329 Km², asimismo tiene una altitud de la cabecera 2.750 msnm y se encuentra a 30 kilómetros de la ciudad de Popayán.

La población indígena Nasa se distribuye en diferentes resguardos; Novirao, Jebalá y Paniquitá el cual poseen un ámbito territorial de 8242 hectáreas, en la parte media y baja del municipio, se ubica la población indígena Totoroez en la que se encuentran los resguardos indígenas de Totoró.

Cabe resaltar que el desarrollo de la reserva Natural de la sociedad civil de Amalaka cuenta con un área de 12.5 hectáreas, la escuela Amalaka nace en el año de 1989, donde se adquirió el predio en el que después lo llamaron Amalaka y que significa “Territorio donde me siento bien”.

Figura 3. Ubicación del proyecto



Nota. La figura muestra la localización y ubicación general de la reserva de la sociedad civil Amalaka.

Fuente: Elaboración propia a partir de diferentes fuentes, (Burbano, C.V., Ortega, C.A.,

Ibagón, N.E. 2021)

En el año de 1996 se crea la Institución Educativa la cual ha hecho un impacto de reconocimiento en todo el país, también alberga un colegio agroambiental, por lo cual, según los creadores, le hace que sea la única reserva con institución educativa.

Amalaka es una Fundación que nace como propuesta de la educación ambiental asimismo se ha venido trabajando por la educación que además tiene en cuenta a la cultura de

los niños, niñas, jóvenes y la protección ambiental y conservación de los diferentes ecosistemas desde el nacimiento de la institución educativa (Burbano, C.V., Ortega, C.A., Ibagón, N.E. 2021).

4.3 Marco normativo

En relación con las normas existentes ambientales, que la Constitución Política de Colombia establece en sus artículos 8, 58, 79 y 80 que es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación; que la propiedad es una función social que implica obligaciones, a la cual le es inherente una función ecológica; que es deber del Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar, entre otros fines, su conservación y restauración, así como proteger la diversidad e integridad del ambiente y de manera particular el deber de conservar las áreas de especial importancia ecológica.

Este decreto le aportara al proyecto puntos importantes para proteger la integridad del medio ambiente en la reserva Amalaka, esta reserva cuenta con gran potencial ambiental, en el que las personas pueden disfrutar de un medio ambiente sano y en el que así mismo se proteja el patrimonio natural y cultural, en esta se fomenta el crecimiento del ecoturismo especializado en la apreciación del paisaje natural, además de la variedad cultural, dentro de los aspectos educativos y de interpretación de la naturaleza, de la misma manera cuenta con la enseñanza, preservación y conservación de los ecosistemas, del paisaje natural.

También se analizó el numeral 6 del artículo 3 de la Ley 2068 de 2020 que define al ecoturismo como "un tipo de actividad turística especializada desarrollada en ambientes naturales conservados, siendo la motivación esencial del visitante observar, aprender, descubrir, experimentar y apreciar la diversidad biológica y cultural, con una actitud responsable, para proteger la integridad del ecosistema y fomentar el bienestar de la

comunidad local. El ecoturismo incrementa la sensibilización con respecto a la conservación de la biodiversidad, el entorno natural, los espacios naturales conservados y los bienes culturales, tanto entre la población local como entre los visitantes, y requiere procesos de gestión especiales para minimizar el impacto negativo en el ecosistema.

Este artículo nos guía en el desarrollo del ecoturismo, nos da pautas para entender cómo proteger la integridad de un ecosistema y fomentar el bienestar de las comunidades locales, nos habla también de la conservación ecológica y de los bienes culturales.

Tabla 1. Matriz de normativa

Ámbito	Tipo	Norma	Año	Definición	Interpretación
INTERNACIONAL	Decreto	Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado de Chiapas	2012	Con la finalidad de realizar el aprovechamiento ordenado, regular e inducir el adecuado uso del suelo y contribuir en la protección, conservación, restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales (SEMARNAT, 2012).	Este programa de ordenamiento territorial de Chiapas en México, aporta diferentes puntos de vista desde lo territorial y paisajístico, enfocado hacia el componente ambiental, habla de cómo lograr una protección, conservación, restauración, y aprovechamiento de los recursos naturales como: fuentes hídricas, recursos forestales, y fauna. Todos estos objetivos se logran porque se implementan diferentes estrategias

					ecológicas en la solución de los conflictos ambientales, estrategia de identificación y conservación de sitios relevantes que deban protegerse, promover la restauración de ecosistemas a partir de esquemas productivos.
	Código nacional	El Código Orgánico del Medio Ambiente y su Reglamento COA	2018	plantea normas a la Planificación del Desarrollo y Ordenamiento Territorial, apoyándose al Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, que tiene como propósito regular y gestionar responsablemente proyectos o propuestas de actividades antrópicas para que no atenten a los ecosistemas naturales, además de estar alerta en caso de posibles daños a la naturaleza con respuesta inmediata a los mismos, mediante la educación e	El Código Orgánico del Medio Ambiente y su Reglamento COA, es la norma principal enfocada en la planificación y ordenamiento del territorio en Ecuador, este código le aporta al proyecto, una forma correcta de gestionar el componente ambiental, buscando regular y gestionar proyectos o propuestas de actividades antrópicas, para que no afecten los ecosistemas forestales, hídricos y de fauna, y así Garantizar la participación de la comunidad de manera equitativa en la conservación, protección, restauración y reparación integral del patrimonio natural. A

				investigación ambiental, como la participación ciudadana, manejo y recopilación de información, y financiamiento. (Del pozo, H.B. 2017).	partir de estrategias para la innovación tecnológica de la biodiversidad, el análisis económico de los impactos positivos o negativos sobre la biodiversidad, y la calidad ambiental de los recursos naturales.
NACIONAL	Decreto	Decreto 2811	1974	Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Busca lograr la preservación, restauración del ambiente y la conservación, mejoramiento y utilización racional de los recursos naturales renovables.	El decreto 2811 de 1974 aporta al proyecto planes y programas sobre protección ambiental y manejo de los recursos naturales renovables, que a su vez deberán estar integrados con los planes y programas generales de desarrollo económico y social de los territorios. De modo que se dé a los problemas ambientales, un enfoque común y se busquen soluciones conjuntas, sujetas a un régimen de prioridades en la aplicación de políticas de manejo ecológico como: Prevenir y minimizar la generación de cargas contaminantes, prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos

					ambientales sobre la población y los ecosistemas.
	Ley	Ley 388 de 1997 - artículo 3	1997	Determinantes de los planes de ordenamiento territorial. Las relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales.	La ley 388 aporta al proyecto La delimitación de las áreas de conservación y protección de los recursos naturales, paisajísticos, geográficos y ambientales, incluyendo las áreas de amenazas y riesgos, o que formen parte de los sistemas de provisión de los servicios públicos. Localizar las áreas críticas de recuperación y control para la prevención de desastres, así como las áreas con fines de conservación y recuperación paisajística. Identificar y caracterizar los ecosistemas de importancia ambiental del municipio, para su protección y manejo adecuados.
	Resolución	Resolución número 057	2007	Por medio de la cual se adopta el Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Puracé.	Este plan de manejo es pertinente para el proyecto, por qué; mediante el identificamos el

REGIONAL				<p>Que los objetivos de conservación del PNN Puracé son: 1. Proteger una muestra representativa del Orobioma andino de la Cordillera Central y las especies de fauna y flora asociadas, por su importancia ecológica y su oferta de bienes y servicios ambientales.</p>	<p>contexto del Parque Nacional Natural Puracé, y todo el manejo ambiental que se le da al parque.</p> <p>Al tener una relación tan directa con la reserva Amalaka, nos da argumentos para dar un buen manejo principalmente en la protección de todas las especies de fauna y flora nativas de la reserva. Logrando así darle un aprovechamiento a los bienes y servicios ambientales presentes dentro de este ecosistema.</p>
	Acuerdo	Plan de desarrollo territorial municipio de Totoró – Cauca	2020 2023	<p>Plan de desarrollo territorial municipio de Totoró – Cauca “uniendo fuerzas, construyendo futuro” Acuerdo N° 008.</p> <p>Transformar las realidades socioeconómicas, productivas, ambientales, culturales, y demás requeridas de forma progresiva, en el marco de la defensa y protección de los derechos de las</p>	<p>El plan de desarrollo territorial del municipio de Totoró – Cauca en su acuerdo N° 008. Busca afianzar y potenciar condiciones que posibiliten la protección y sostenibilidad ambiental de un territorio competitivo, lo cual es pertinente y le aporta al proyecto estrategias orientadas a la comunidad que buscan promover entre sus habitantes actitudes</p>

				comunidades indígenas, la población campesina, afrocolombiana, urbana y las colonias del municipio.	y prácticas responsables en procura de alcanzar un ambiente sostenible. Estas condiciones están articuladas con las dinámicas económicas del territorio, donde se busca potencializar la estructura ambiental como elemento ordenador del territorio, promoviendo de forma sostenible y articulada cada uno de sus componentes en la protección y sostenibilidad ambiental.
LOCAL	Plan de manejo	Plan de manejo Amalaka	2021	El objetivo es preservar y avanzar hacia a la protección medio ambiental que requieren los ecosistemas, y que se contribuya con la labor que han venido haciendo parques nacionales desde la protección y conservación del medio ambiente, y unirse a la legalización de un bien privado para avanzar en una etapa de bien social	Este plan de manejo de la reserva Amalaka, es para el proyecto una guía importante que aporta una idea clara de la conservación, preservación y protección de los ecosistemas naturales existentes en la RNSC, los cuales implementan estrategias como la restauración ecológica permanente y el mejoramiento de tecnologías apropiadas que permitan mantener y fortalecer la biodiversidad de

				<p>y colectivo, incentivar a la comunidad a compartir el espacio hacia la investigación hacia la admiración y amor de los recursos naturales.</p> <p>Burbano, C.V., Ortega, C.A., Ibagón, N.E. (2021).</p>	<p>especies nativas y endémicas, los nacimientos de agua, la producción agrícola orgánica, la bioconstrucción, el bienestar y la salud.</p>
--	--	--	--	--	---

Nota. La tabla muestra la matriz desarrollada, del análisis realizado a los referentes normativos

Fuente: Elaboración propia con apoyo en fuentes bibliográficas

Metodología

5.1 Tipo de metodología

El tipo de metodología que se implementó y con la cual se llevó a cabo el desarrollo de este proyecto, se basó en el análisis de referentes ya sean de tipo normativo, conceptual, teórico y arquitectónico, además se realizaron estrategias de participación con la comunidad como: visitas a campo, uso de encuestas para conocer los diferentes puntos de vista hacia la reserva Amalaka por parte de las personas que convergen continuamente o que habitan en esta reserva, además recorridos en toda el área de influencia, y desarrollo de cartografía contextual del lugar.

5.2 Población involucrada

La población que está involucrada y a la cual está destinado principalmente este proyecto, es toda la que compone la demografía de la vereda las Brisas del municipio de Totoró, que son las personas que permanecen la mayor parte de su tiempo en la reserva o en cercanía a esta. Y que en su mayoría son población campesina, esta comunidad le da uso principalmente al factor educativo que brinda la reserva. Por otra parte, la población flotante en este caso los turistas, también cumplen una función importante en el desarrollo económico y social de la reserva.

5.3 Desarrollo de actividades

El proyecto está dividido en 4 fases o etapas divididas de la siguiente manera:

- Análisis de experiencias significativas:

En esta fase se desarrolló un análisis detallado de referentes de tipo normativo, conceptual, proyectual y metodológico, que aportaron a el proyecto el medio suficiente para diseñar una experiencia significativa y de diseño arquitectónico, paisajístico y territorial de la reserva, a partir de la unión de diferentes factores, logrando así obtener un resultado documental

esperado, que nos da una base fundamental y teórica para el desarrollo del proyecto. Esta fase se conecta con la siguiente, mediante una documentación o pautas básicas para la contextualización de la zona a intervenir.

- Caracterización de la zona a intervenir:

En esta fase se desarrolla la contextualización del área de acción mediante vistas a campo y recolección de información, obteniendo las características naturales que genera el medio ambiente y respondiendo principalmente a una necesidad socio-ambiental para crear espacios prácticos en la reserva Amalaka, en donde se integran al desarrollo del entorno natural y patrimonial. Logrando resultados importantes como registros audiovisuales, fotográficos y cartográficos del lugar. Esta etapa del proyecto lleva a una priorización del polígono sobre el cual se generó la propuesta dejando así la siguiente fase a realizar.

- Priorización de circuitos y polígonos:

En esta fase del proyecto se analizó el polígono a intervenir, por lo tanto, para este trabajo se toma el polígono como espacios de grandes dimensiones, y se identifica todo su contexto mediante cartografía y esquemas, logrando como resultado una correcta implantación de la propuesta en el sitio. Esta fase se conecta directamente a la etapa final del proyecto mediante la cartografía y planimetría para la implantación de la propuesta.

- Diseño de tramo 3 – ruta ecoturística:

En esta última fase del proyecto, se llevó a cabo el desarrollo arquitectónico, territorial y paisajístico, en el cual se trazaron recorridos y zonas de permanencia con enfoque ecoturístico, para que los visitantes o turistas puedan disfrutar de un ambiente sano y de confort, logrando generar un lugar o zonas atractivas.

5.4 Instrumentos de recolección y análisis de información

Los instrumentos que se destinaron para realizar cada una de las etapas del proyecto dentro de la reserva Amalaka son:

Instrumentos digitales, sirvieron para el análisis, conceptualización y recolección de datos, convirtiéndose en una parte importante de esta investigación, estos instrumentos fueron; la revisión bibliográfica que nos aporta al proyecto en la recolección de información, otro instrumento importante fue el audio visual, con el cual a partir de la visita a campo se pudo evidenciar las potenciales que brinda la reserva Amalaka, conservando fotografías y videos de todo el recorrido, para la recolección de datos cuantitativos, cualitativos se utilizaron diferentes tipos de tablas, mapas semánticos, matrices, etc.. otros instrumentos que fueron claves para el desarrollo de la propuesta fueron herramientas de georreferenciación, las NTC,

Lineamientos técnicos para proyectos, zonificaciones, y esquemas básicos que nos llevaron al correcto desarrollo de la propuesta.

Además de instrumentos que permitan realizar estrategias y trabajos desarrollados con la comunidad, como fueron entrevistas, encuentros focus, cartografías participativas, recorridos, visita a campo y encuestas. Todos estos instrumentos unidos y articulados permiten llevar un hilo conductor para el total desarrollo del proyecto.

Tabla 2. Metodología

Objetivos	Etapas	Actividades	Instrumentos y herramientas
Objetivo específico 1	Etapa 1: Análisis de experiencias significativas	Conceptualización de la temática y fuentes de información de análisis.	Revisión bibliográfica

		Definición de criterios de análisis según categorías.	Encuentro focus group, cartografía participativa
		Selección de la muestra de análisis de referentes.	Registro audio visual
		Diseño de instrumento de análisis (fichas).	Matriz en Excel
		Redacción de conclusiones del análisis de experiencias significativas.	Mapa de referentes, Matriz de atributos, Mapa semántico
Objetivo específico 2	Etapa 2: Caracterización de la zona a intervenir	Identificación de problemáticas y potencialidades del polígono asignado	Visita de campo domingo 02 de julio 2023
		Identificación de la percepción de las personas del lugar	Diseño y aplicación Encuesta semiestructurada
		Análisis de la información existente	Matriz de análisis y conclusiones de documentos y fuentes secundarias
		Identificar y reconocer aspectos ambientales	vista a campo, matriz, planimetría
		Identificar y reconocer aspectos socioeconómicos	vista a campo, matriz, planimetría
		identificar como está actualmente la zona a intervenir en base a lo territorial y urbanístico	arcgis y autocad, planimetría
		Identificación de las rutas ecoturísticas existentes al interior de la Reserva Amalaka	registro fotográfico y audiovisual, vista a campo, planimetría, cartografía, arcgis
		Consolidación del documento ejecución objetivo específico No. 2	Documento con membrete del proyecto
Objetivo específico 3	Etapa 3: Priorización de circuitos y tramos	Análisis de un (1) referente específico de diseño nivel anteproyecto	Documentos técnicos,

		Diseño y coordinación logística de la estrategia de participación comunitaria	3 talleres para la definición de diseños y propuestas por parte de la comunidad en general
		Ejecución de los talleres. Espacios de participación con la comunidad	taller 1 realización de cuestionarios y encuestas taller 2: muestra de planos físicos para la aceptación de percepción de la comunidad taller 3 realizar bocetos y esquemas básicos, incluyendo ideas de la comunidad
		Sistematización de la información	Fichas de recolección de datos, matrices de análisis, diagramas de flujo, análisis de datos, informes y presentaciones.
		Propuesta paisajística en plano de emplazamiento (existente y propuesta)	Planos topográfico, de vegetación, de infraestructura, Renders y visualizaciones y Análisis de impacto ambiental
		Validación de la propuesta con la comunidad	muestra en planos físico definidos acorde a los posibles cambios solicitados por parte de la comunidad y la propietaria de la reserva
		Consolidación del documento ejecución objetivo específico No. 3	
Objetivo específico 4	Etapa 4: Diseño de tramo 3 – ruta ecoturística	Definición grupal de los lineamientos para la presentación de planos y gráficos	Manual de presentación de proyectos arquitectónicos CPNAA
		Zonificación dentro del polígono asignado	Visita de campo de validación Digitalización en arcgis y autocad
		Diseño de esquemas básico de la propuesta por equipos	Según listado de contenido del Manual de presentación de proyectos arquitectónicos CPNAA

	Socialización del esquema básico de la propuesta por equipos a la comunidad de Amalaka.	Presentación digital e impreso para registrar observaciones
	Ajustes al esquema básico	Recomendaciones de la comunidad
	Propuesta de perfiles de movilidad peatonal.	Cartilla de Espacio Público de Bogotá, Medellín y Cali.
	Diseño de señaléticas	Programas digitales
	Propuesta de mobiliario	
	Propuesta de vegetación	Tabla cualitativa y cuantitativa
	Materialidad	
	Socialización del anteproyecto de la propuesta por equipos a la comunidad de Amalaka.	Presentación digital e impreso para registrar observaciones
	Ajustes al anteproyecto	Recomendaciones de la comunidad
	Consolidación del documento ejecución objetivo específico No. 4	
	Consolidación del documento final de trabajo de grado para entrega a jurados.	

Nota. La tabla muestra la metodología de trabajo utilizada para el desarrollo del trabajo, se basó en los cuatro objetivos específicos.

Fuente: Elaboración propia con apoyo de referentes bibliográficos

Resultados

6.1 Etapa 1: Análisis de experiencias significativas

6.1.1 Definición de criterios de análisis según categorías

Para definir los criterios de análisis de referentes, se analiza a partir de un mapa en el cual se definen cuatro categorías importantes, vistas desde dos perspectivas un referente nacional y un internacional. Conceptual, técnico constructivo, Diseño arquitectónico, urbanístico y paisajístico, Metodológico.

A. Conceptual

En esta categoría de referentes se eligieron; el programa de ordenamiento ecológico y territorial del estado de Chiapas (México) como referente internacional y el Plan de desarrollo municipal de Puracé Cauca como referente nacional. Con estos dos referentes se logró obtener una base conceptual sólida que permitió entender cómo se manejan las problemáticas medioambientales, y como plantear estrategias que permitan gestionar el desarrollo comunitario e integral, así mismo como se logra el mantenimiento a los ambientes naturales en las áreas protegidas de las reservas, y además de las características que presentan para el uso y manejo de los recursos naturales. Esto Conlleva a la realización de un conjunto de actividades tendientes a la recuperación y establecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales dentro de la reserva Amalaka. La restauración puede ser dirigida a la recuperación de los ecosistemas ambientales y arquitectónicos que posee la reserva en la cual aporta al proyecto el manejo de preservación y aprovechamiento de los recursos ambientales para el desarrollo de los esquemas ambiental, cultural, social en los que se busca lograr el tratamiento de zonas ambientales.

B. Técnico constructivo

Para el análisis de esta categoría de referentes, se eligieron Guía de Diseño para el espacio público de Antofagasta Chile referente internacional y Manual para el diseño y construcción del espacio público en Bucaramanga referente nacional. Estos dos referentes aportan al proyecto diferentes conceptos para lograr un diseño acorde con las necesidades de las personas y como intervenir cada espacio público y criterios que se deben tener en cuenta en cuanto al diseño calidad, sostenibilidad, durabilidad de las zonas y la funcionalidad de los espacios en cuanto a un desarrollo territorial.

C. Diseño arquitectónico, urbanístico y paisajístico

Los referentes seleccionados para el análisis arquitectónico, urbanístico y paisajístico son: Plan de Manejo PNN Puracé como referente nacional y la carta de Quito como referente internacional, en estos dos referentes se tuvo en cuenta la conservación como base fundamental para la protección del medio ambiente, así como también; la utilización del patrimonio ambiental.

D. Metodológico.

En este trabajo de grado la planeación estratégica para la identificación y definición de sitios y rutas turísticas en el municipio de Totoró, Cauca usando herramientas de acción participativa y desarrollo cartográfico, Trabajo de grado Fup se logró abstraer el aporte y el valor que se le da al patrimonio cultural y arquitectónico, que se ha venido desarrollando en el área rural, además de contar con un potencial ambiental buscando así mismo el beneficio para la comunidad de la reserva Amalaka.

6.1.2 Selección de la muestra de análisis de referentes

La selección del análisis de los referentes se realiza a partir de una tabla de atributos, en donde se marca los factores antes mencionados (Conceptual, técnico constructivo, diseño arquitectónico, urbanístico, paisajístico y metodológico) relacionándolos y marcando los referentes nacionales e internacionales.

Se enumera en cada casilla una pequeña síntesis de lo que habla el referente en cada factor, y después se ubica la diagonal que posteriormente la llevamos al mapa semántico.

Figura 4. Mapa de referentes



Nota. La figura muestra el análisis de referentes basado en 4 aspectos, conceptual, técnico constructivo, diseño arquitectónico, urbanístico y paisajístico, y por último el metodológico.

Fuente: Elaboración propia con ayuda de referencias bibliográficas

Figura 5. Tabla de extracción de atributos

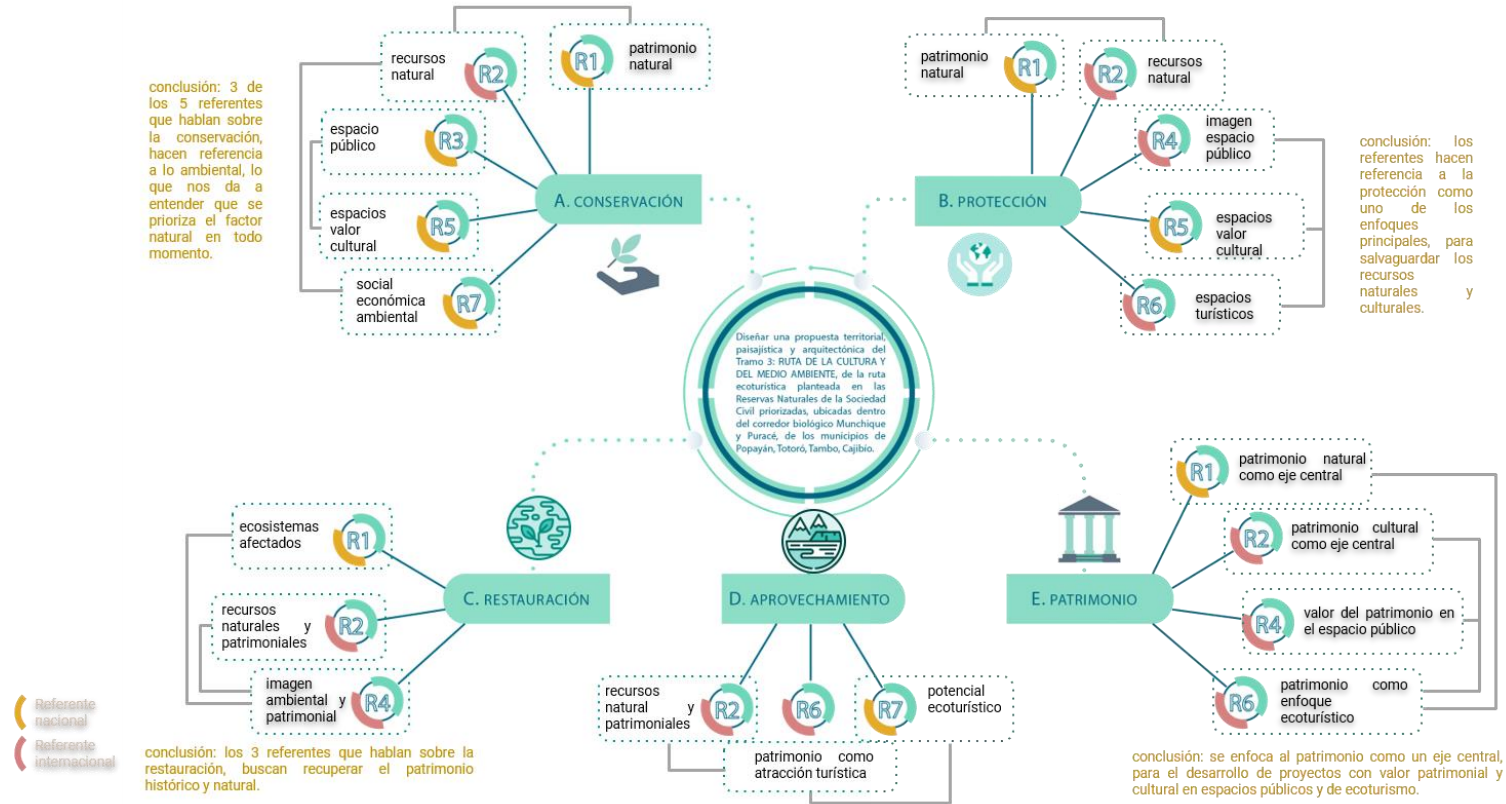
ATRIBUTOS		A CONCEPTUAL	B TÉCNICO Y CONSTRUCTIVO	C DISEÑO ARQ, URB, PAISAJÍSTICO	D METODOLÓGICO
R1	Referente nacional	La participación activa para la protección, restauración, conservación y mejora del patrimonio natural del municipio; consiguiendo, entre todos, un equilibrio entre los habitantes.	Se identificaron los principales ejes problemáticos que impiden el desarrollo adecuado del turismo en el municipio de Puracé Coconuco.	Proyectos y/o actividades para la restauración protección conservación y uso sostenible de los ecosistemas.	
R2	Referente nacional	Contribuir en la protección, conservación, restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y patrimoniales .			Las cuatro políticas definidas son las de protección, conservación, restauración y aprovechamiento sustentable que dictan la dirección de las actividades que se realizan en las unidades de gestión ambiental.
R3	Referente nacional		Planeación, ejecución y conservación del espacio público, para definir las funciones y responsabilidades con que cada persona participará en ello.	diseño, construcción y supervisión de su ejecución, quienes tienen la obligación de conocer las normas que rigen la construcción del espacio público.	
R4	Referente nacional		Proteger y restaurar la integridad e imagen ambiental y de patrimonio , complementar los usos de suelo existentes en los espacios públicos y predios privados.	Diseño que refuerzan las cualidades armoniosas de cualquier proyecto asociado al espacio público de Antofagasta al enfatizar sus aspectos funcionales, ambientales, identitarios y visuales.	
R5	Referente nacional	Proponer e implementar las políticas, planes, programas, proyectos, normas y procedimientos relacionados con las áreas del sistema de PNN.		conservar los vestigios arqueológicos, los sitios de interés cultural, y los sitios sagrados presentes en el área protegida al PNN puracé.	
R6	Referente nacional		La preservación de los elementos culturales y sobre todo de las representaciones arquitectónicas que destacan por las características históricas especiales.	las condiciones naturales destacables de su entorno en dirección de un objetivo en combinación de espacios para la protección y aprovechamiento del patrimonio como atracciones turísticas.	
R7	Referente internacional				El potencial ecoturístico del PNN está subutilizado y podría ser aprovechado , como alternativa de conservación social económica y ambiental.

Nota. La figura muestra los atributos que aportan los referentes analizados para el proyecto

Fuente: Elaboración propia con ayuda de referencias bibliográficas

6.1.3 Diseño de instrumento de análisis (fichas).

Figura 6. Mapa semántico



Nota. La figura muestra los factores y relaciones que existen entre los referentes analizados, en base a la conservación, la protección, la restauración, el aprovechamiento y el patrimonio

Fuente: Elaboración propia con ayuda de referencias bibliográficas

6.1.4 Conclusiones del análisis de experiencias significativas

En conclusión, se logra el análisis de experiencias significativas, estudiando y analizando referentes de ámbito nacional e internacional enfocados en el tema central de nuestro proyecto “el ecoturismo”, nos centramos en que cada uno de estos referentes, nos dieran pautas para empezar a generar una estrategia, que aporte a un buen desarrollo de este proyecto, y que tengan un gran valor de diseño arquitectónico – paisajístico, normativo, conceptual y teórico.

Los análisis de las experiencias significativas se lograron tomando como base 3 aspectos importantes de cada uno de los referentes, nacionales e internacionales, los aspectos mencionados son: Conceptual, que menciona todos los aspectos del ordenamiento de territorios y planes de mejoramiento ambiental, el técnico constructivo se enfoca en instructivos y guías para el diseño y construcción de espacios urbanos, el aspecto de diseño arquitectónico, urbanístico y paisajístico da pautas y lineamientos principalmente de planes de manejo sobre áreas naturales en este caso la reserva Amalaka, y por último, el aspecto metodológico lo tomamos como un excelente referente y que se basa en el desarrollo de estrategias y espacios arquitectónicos destinados al ecoturismo.

6.2 Etapa 2: Caracterización de la zona a intervenir

6.2.1 Definición del polígono de acción

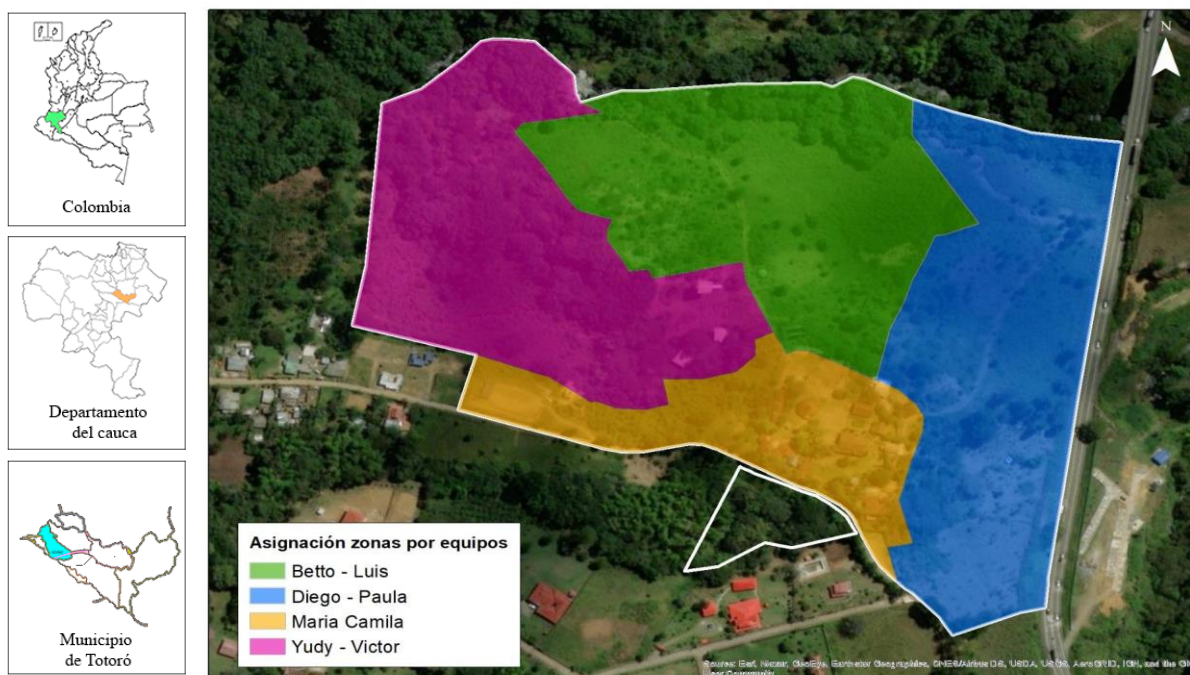
La Reserva Amalaka, se encuentra en zona aledaña o de influencia a otras áreas protegidas, esta reserva está ubicada en el Valle de Pubenza, el valle interandino que conecta dos grandes Parques Nacionales Naturales: PNN Munchique y PNN Puracé. Además, Amalaka hace parte de la región que conforma la reserva de la biosfera Macizo Colombiano. Sistema Regional de Áreas Protegidas del Macizo Colombiano (SIRAP Macizo), reconocido como Reserva de la Biosfera Cinturón Andino.

La reserva Amalaka, se encuentra ubicada en la vereda Brisas de Totoró del municipio de Totoró, departamento del Cauca. La zona de influencia a la reserva tiene una altitud aproximada de 1.760 m s. n. m., en la mayor parte del año se tiene una humedad relativa promedio de 65% y una temperatura promedio: de 20°C.

Además, la reserva cuenta con 12, 52 ha de área, divididas en zonas de protección (bosque nativo), zonas de producción, zona de pastoreo, y zonas destinadas a uso educativo, y turístico. Todas estas zonas fueron el punto de partida para la designación de los polígonos para la realización de los proyectos.

Para la designación del polígono de este proyecto, se tuvo en cuenta la zona con una vocación enfocada totalmente hacia una actividad turística, en este caso la zona de los glamping. El polígono 3 ubicado al occidente de la reserva (ver imagen 7, zona de color fucsia), tiene un área de 3,6 ha, de las cuales el 80% del área es de protección y conservación ambiental y con una riqueza de fauna y flora, el 20% restante cuenta con gran potencial para lograr el objetivo arquitectónico que potencialice social y económicamente la reserva.

Figura 7. Zonificación polígonos Reserva Amalaka



Nota. La figura muestra la disposición de los polígonos por grupos dentro de la reserva.

Fuente: Arquitecta Carolina Polo Garzón

6.2.2 Identificación de problemáticas y potencialidades del polígono asignado

El polígono 3, anteriormente mencionado y sobre el cual se llevó a cabo la realización de este proyecto, tiene un gran potencial ambiental y arquitectónico, pues cuenta con una extensa zona de bosque nativo, el cual por su riqueza es el hábitat de múltiples especies de flora y se vuelve un corredor importante para diferentes especies de fauna, todo esto articulado con estructuras arquitectónicas que son nobles hacia el medio ambiente, y que cumplen la función de glamping, generan una gran zona donde se pueden realizar diferentes actividades con fin ecoturístico, que potencializan en diferentes aspectos a la reserva.

A partir de la visita realizada a campo el día 2 de julio de 2023 e investigaciones hechas anteriormente, se identificaron y se analizaron las potencialidades y problemáticas que

presenta el polígono 3, ubicado dentro de la reserva natural Amalaka. Estas potencialidades y problemáticas fueron estructuradas a partir de factores ambientales, culturales y arquitectónicos.

Dentro de las potencialidades ambientales identificadas en el polígono ubicado en la reserva, se obtuvieron datos importantes que muestran la riqueza ambiental dentro del polígono, y que a su vez se articulan para lograr un buen desarrollo ecoturístico.

La riqueza en la fauna y la flora es variada y a partir de la visita a campo se obtuvieron características de fuentes hídricas dentro de las cuales se encuentran 3 nacimientos y el río Cofre, bosques nativos y productivos, además cuenta con numerosas plantas alimenticias, productoras de café, plátano, aguacate etc., y que se pueden desarrollar en el futuro, principalmente como cultivos de sostenibilidad del proyecto.

Figura 8. Fuente hídrica (río Cofre)



Nota. La figura muestra la condición de las fuentes hídricas dentro de la reserva Amalaka

Fuente: Elaboración propia con apoyo de google maps

La reserva Amalaka, también cuenta con un gran potencial de fauna silvestre, con más de 162 especies de aves, el mayor registro actual para la meseta de Popayán según la plataforma mundial de EBird.org, dentro de las cuales se destacan: 2 especies endémicas, 11 casi endémicas y 26 especies migratorias boreales (migración del norte). Igualmente se destaca la presencia de la rana de cristal, especie incluida en el libro rojo de especies amenazadas de la IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). Contamos con 17 especies de serpientes, el venado de cola blanca, la nutria de río, armadillos, la marmosa o zarigüeya ratón que también han sido avistados dentro de la reserva. La ubicación geográfica permite ser un punto esencial dentro del corredor biológico.

Figura 9. Bosque nativo



Nota. En la figura se observa la condición del bosque nativo y la respectiva señalética de la flora

Fuente: Propia

Se identificó una riqueza arquitectónica que nace a partir de la cultura del mismo lugar y con materiales autóctonos del territorio, y que a su vez sirve para la consolidación y articulación del ecoturismo dentro de toda la reserva, el polígono 3 cuenta con desarrollo

arquitectónico enfocado a zonas de descanso (glamping), zonas de permanencia (miradores) que a su vez sirven como puntos de avistamiento al paisaje natural fauna y flora. Este desarrollo arquitectónico se vincula al medio ambiente sin afectar su desarrollo, ver figura 11.

Figura 10. Mirador (estructura en guadua)



Nota. La figura muestra la ubicación y estado de la infraestructura de los miradores

Fuente: Elaboración propia con apoyo de google maps

Se identificaron diferentes tipos de problemática que afectan directamente el desarrollo ambiental como también el desarrollo arquitectónico para uso del ecoturismo, estas problemáticas nacen a partir de diferentes factores:

En lo ambiental se encontró la principal problemática hacia la fuente hídrica (río Cofre), en este se observaron diferentes tipos de contaminación y afectación como: vertimientos de aguas residuales y de cultivos con químicos.

Otro tipo de problemática que afecta directamente lo ambiental en toda la reserva es la caza ilegal de especies silvestres, identificada por la misma propietaria del lugar y que se identificó a partir de la visita a campo.

A partir de las visitas a campo se pudo identificar el estado en que se encuentra lo arquitectónico dentro del polígono, y este se ve afectado porque no cuenta con un correcto desarrollo de conexiones y señalización como también se identificaron dos estructuras que cumplen la función de glamping estas dos estructuras están a un 50% de su desarrollo, pues no cuentan con un cerramiento ni zonas de servicio y zonas de acceso, lo que impide su uso para lo que fueron construidas.

Figura 11. Zona de glamping



Nota. La figura muestra la zona de glamping y su ubicación dentro de la reserva

Fuente: Elaboración propia con apoyo de google maps

Las estructuras identificadas anteriormente, y que están enfocadas al uso de glamping cuentan con zonas de servicios sostenibles y sustentables, pues en estas se realizan prácticas

que benefician la conservación del agua utilizada en los sistemas para realizar un buen manejo del recurso hídrico. En la reserva Amalaka se han implementado técnicas como un sistema de acopio de aguas lluvia, biodigestor, captación o cosecha de agua lluvia a través de techo, tanques de almacenamiento de agua y mangueras de distribución de agua, por último, se han implementado las letrinas secas que evitan la contaminación de aguas subterráneas. Las letrinas secas son puntos sanitarios que utilizan tierra en vez de agua, y transforman la materia orgánica y papeles en abono con la ayuda de los microorganismos del suelo. Al añadir cal, se acelera el proceso. Ver figura 13.

Figura 12. Área de servicios zona de glamping



Nota. La figura muestra la zona de servicios (lavamanos) de los glamping

Fuente: Propia

Otra de las problemáticas identificadas a nivel arquitectónico en el área de trabajo, fue la falta de conexiones que imposibilitan las circulaciones entre las zonas de glamping nombradas anteriormente, pues, aunque se cuenta con estructuras arquitectónicas que tienen un gran potencial para su uso, no cuentan con circulaciones marcadas o plataformas de recorrido o algún tipo de estructura que permita dichas conexiones. Ver figura 14.

Figura 13. Falta de conexión a zona de glamping



Nota. En la figura se busca mostrar la falta de sendas para la conexión peatonal, en la zona de glamping

Fuente: Propia

6.2.3 Identificación de la percepción de las personas del lugar

En distintos estudios se ha demostrado que las percepciones efectivamente tienen un impacto relevante sobre la imagen que se tiene hacia un lugar. Para entender e identificar la percepción de las personas hacia la reserva Amalaka, es importante entender cómo se perciben los espacios dentro y fuera de ella. Si las percepciones importan, y si entendemos

cómo modificar los espacios para que se perciban de manera distinta, entonces tendremos herramientas para definir políticas públicas que hagan más sustentable el uso de toda la reserva y aportar en su protección. En este punto del trabajo, se propone una metodología basada a partir de encuestas y entrevistas para cuantificar y cualificar las percepciones de la reserva Amalaka, y entender qué elementos la afectan. Los resultados permiten predecir cómo se percibe el lugar a partir de una foto o una visita a campo, además de entender qué elementos influyen sobre la misma. Para validar los resultados, se realizó una recopilación de encuestas realizadas a personas que habitan dentro de la reserva o lugares aledaños, y arrojo diferentes datos que aportan a un óptimo desarrollo del diseño arquitectónico y/o planificación estratégica que promueva la sostenibilidad y sustentabilidad.

6.2.4 Análisis de la información existente

Para realizar el análisis de la información existente, sobre el polígono de acción se generó una recolección de datos en base a 2 documentos importantes, y que tienen como prioridad un enfoque ambiental hacia las reservas y áreas protegidas, principalmente la reserva Amalaka. Este análisis se enfocó en 2 factores que marcan la ruta planteada para la realización de la propuesta y posteriormente el proyecto, y los cuales se han dividido en potencialidades y problemáticas.

Por lo tanto, las potencialidades muestran toda la riqueza ambiental que posee la reserva natural sin dejar de lado también la riqueza arquitectónica y cultural, toda esta riqueza en relación a las problemáticas que las afecta. En la siguiente tabla se enumeran cada uno de los puntos evidenciados en los documentos en mención, y que nos da una visión prospectiva para buscar principalmente darle solución a dichas problemática y aprovechar las potencialidades.

Tabla 3. Matriz de potencialidades y problemáticas

	POTENCIALIDADES	PROBLEMATICAS
PLAN DE MANEJO RESERVA AMALAKA	Variedad de productos cultivados	Tala y extracción de madera de forma ilegal por personas externas a la reserva
	Obtención de subproductos de origen animal (lana y abonos orgánicos)	Falta de personal para organización administrativa y logística y mantenimiento de la reserva
	Conservación y uso de semillas nativas	Falta de mantenimiento en zonas de ecoturismo
	Alta diversidad de recursos	Afectación mínima a la fauna por contaminación auditiva de pista de motos, discoteca y panamericana. A futuro la doble calzada
	Cultivo de alimentos benéficos para la salud humana	Mediana presencia de árboles o arbustos y/o barreras vivas poco diversificadas
	Producción limpia	Baja presencia de apoyo institucional y de reconocimiento por parte de entidades públicas a nivel local y nacional
	Implementación de métodos de cultivo alternativos	Aumento de asentamientos humanos
	Innovación en productos alimenticios	Construcción y ampliación de infraestructura (Pista de motos y discoteca) con altos niveles de contaminación acústica
Tecnologías apropiadas para cultivos	Se ubica en zona de amenaza media por deslizamientos	
PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE TOTORÓ	Transformación secundaria de productos alimenticios, artesanales y medicinales	afectación a la fauna y flora
	Oferta Ecoturística	Poca inversión a nivel educativo por parte del gobierno
	Opciones para el desarrollo del ecoturismo	Ausencia de registros de control de residuos inorgánicos

	conservación del medio ambiente y los recursos naturales	Conflictos legales por construcción de mega obras y megaproyectos
	Opciones para el desarrollo del Ecoturismo	
	Paisajes y biodiversidad a nivel local	
	Contribuye a la educación ambiental acerca de la conservación de los recursos naturales	
	Es una de las dos RNSC que tiene una institución educativa dentro de sus instalaciones	
	Promover la creación de emprendimientos	
VISITA A CAMPO	Avistamiento de diferentes especies de fauna y flora	Acceso a nivel urbanístico en mal estado
	educación para jóvenes desde preescolar hasta once, con una propuesta en torno a la protección y conservación del medio ambiente	infraestructura arquitectónica inconclusas o en deterioro
	Producción agropecuarias y forestales sustentables	Proyecto de desarrollo vial, construcción doble calzada afectando el medio ambiente y su desarrollo
	El turismo de naturaleza y de conservación, realizando el avistamiento de aves y de interpretación ambiental	ineficiencia en un plan de organizacional para la sustentabilidad de la reserva
	Fomentan la educación ambiental	contaminación a fuentes hídricas

	Recreación, investigación básica y aplicada en la educación formal	Falta de personal para organización administrativa y logística
	Formación y capacitación técnica y profesional en disciplinas relacionadas con el medio ambiente.	Afectación mínima a la fauna por contaminación auditiva de pista de motos, discoteca y panamericana. A futuro la doble calzada
	Potencial generador de fuente hídrica	

Nota. La tabla muestra el análisis realizado sobre las potencialidades y problemáticas en la reserva Amalaka, basado en la visita a campo y referentes bibliográficos

Fuente: Elaboración propia con apoyo en referentes bibliográficos

Conclusión

Esta matriz arroja un análisis detallado del comportamiento interno de la reserva, comportamiento que está marcado por potencialidades ambientales y sociales, dentro de las que se evidencia la presencia y sostenimiento en la zona de diferentes especies nativas, así como gran diversidad en cuanto a la flora y fauna, en cuanto a lo social, dentro de esta reserva la comunidad trabaja para ser protegida y reconocida social y ambiental mente. En esta Reserva hay producción agrícola que permite a los seres humanos sostenerse demostrando que sí es posible realizar actividades que no tengan un mayor impacto al ecosistema. Hay que seguir realizando actividades y control ambiental para que esta zona tenga los resultados positivos que beneficien a toda la comunidad.

Pero, además, se evidencian factores negativos que afectan significativamente a la reserva factores como el desarrollo antrópico, la contaminación a fuentes hídricas y auditivas

y el mínimo desarrollo urbano todo esto conlleva a un déficit de crecimiento social, cultural y de protección ambiental.

6.2.5 Identificar y reconocer aspectos ambientales





A partir del análisis a referencias documentales principalmente el plan de manejo ambiental de la reserva Natural de la sociedad civil Amalaka y las respectivas visitas a campo, nos da una base fundamental para identificar y reconocer los aspectos ambientales, el plan de manejo anteriormente mencionado, da a conocer la riqueza natural que posee este lugar en base a la flora, fauna y fuentes hídricas, principalmente dentro del polígono 3, y que actualmente cuenta con un sendero ecológico llamado “sendero de la pava”, según el plan de manejo la reserva se caracteriza por presentar ecosistema de bosque húmedo tropical pre montano (bhp) y sotobosque compuesto por especies arbustivas, además cuenta aproximadamente con 35 especies entre árboles y arbustos. Ver tabla 5

En cuanto a la fauna el polígono 3 se convierte en un hábitat y corredor importante para una gran cantidad de especies de fauna silvestre, entre: aves, mamíferos, anfibios, y peces. Ver tabla 6

Gracias a la visita a campo se pudo interactuar con el medio ambiente, conociendo y observando algunas de las especies de la reserva de la sociedad civil Amalaka, los aspectos ambientales que se convierten en aspectos importantes para el medio ambiente donde se cuenta con un importante potencial de flora y fauna.

Tabla 4. Análisis de flora






	IMAGEN	ESPECIFICACIONES	NOMBRE
FLORA		Puede alcanzar el mts de altura	Clibadium surinamense L. Salvia
		El cucharo tiene como máximo una altura de 20 metros	Marine guaimense (Aubel.) Junte. Cucharo Blanco
		El guayacán rosado es un árbol que florece masivamente, coloreando su copa de rosa.	Tabebuia rosea (Bertola.) Certero ex A.DC Guayacán Rosado
		su copa llega a medir hasta 50 m o más de diámetro. Es un árbol de crecimiento lento, sus raíces son superficiales y es de vida larga.	Albania seaman (Jacq.) Merry Samna
		Altura máxima 12 m Diámetro cm 30 amplitud de copa media	Calendar pettier Stand. Carbonado
		El cucharo tiene como máximo una altura de 20 metros	Erythrina edulis Micheli. Chachafruto







		<p>Altura máxima 12 m Diámetro cm 30 amplitud de copa media</p>	<p>Inga edulis mart. Guamo</p>
		<p>El nogal, cuyo nombre científico es juglans regia, es una planta que crece de tal tamaño que ha sido utilizado para crear muebles y hasta hogares.</p>	<p>Juglans sp. Nogal</p>
		<p>Este puede alcanzar más de 30 cm de altura, y tiene un crecimiento promedio de 23 cm al año</p>	<p>Quercus humboldtii Bonpl. Roble</p>
		<p>llega a medir hasta 15 m</p>	<p>Trichanthera gigantea (Humb. & Bonpl.) Nees. Nacedero</p>






Nota. La tabla muestra el análisis de la flora realizado en la reserva por (Burbano, C.V., Ortega, C.A., Ibagón, N.E. 2021).






Fuente: Elaboración propia con apoyo de (Burbano, C.V., Ortega, C.A., Ibagón, N.E. 2021).

Tabla 5. Análisis de fauna

	IMAGEN	NOMBRE COMUN Y CIENTIFICO
MAMIFEROS		Venado Mazama Rufina (Bourcier y Pucheran, 1852)
		Nutria
		Murciélago cola de ratón <i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766)
		Murciélago común de cola corta <i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)
		Perro de monte <i>Speothos venaticus</i> (Lund, 1842)

		<p>Zorro de montaña <i>Cerdocyon thous</i> (Linneo, 1766)</p>
		<p>Conejo <i>Sylvilagus cunicularius</i> (Waterhouse, 1848)</p>
		<p>Guagua <i>Cuniculus paca</i> (Linnaeus, 1766)</p>
		<p>Ardilla <i>Notosciurus granatensis</i> (Humboldt, 1811)</p>
AVES		<p>Gallinazo <i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)</p>
		<p>Gavilan pollero <i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)</p>

		<p>Colibrí Trochilidae Zapfe, 1955.</p>
		<p>Pava caucana, pava <i>Chamaepetes goudotii</i> (Lección, 1828).</p>
		<p>Garza blanca <i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758</p>
PECES		<p>Guabino <i>Lebiasina bimaculata</i> Valenciennes en Cuvier y Valenciennes, 1847 Corroncho</p>
		<p><i>Chaetostoma</i> sp. Sabaleta <i>Brycon henni</i> Eigenmann, 1913 Sardinas <i>Sardina pilchardus</i> (Walbaum, 1792)</p>

		
ANFIBIOS	  	<p>Rana <i>Dendropsophus columbianus</i> (Boettger, 1892) Rana <i>Pristimantis calcaratun</i> Boulenger. Rana de cristal</p> <p><i>Centrolene quindianum</i> Ruiz-Carranza y Lynch, 1995 Rana <i>Leucostethus fraterdanieli</i> (Silverstone, 1971) Rana de lluvia <i>Centrolene savagei</i> (Ruiz-Carranza y Lynch, 1991) Sapo</p>
REPTILES		<p>Bejuquilla <i>Oxybelis aeneus</i> (Wagler, 1824) Cazadora negra <i>Clelia</i> (Daudin, 1803) Coral <i>Micrurus mipartitus</i> (AMC Duméril, Bibron y AHA Duméril, 1854) Coral <i>Micrurus dumerilii</i> (enero de 1858) Falsa coral <i>Erythrolamprus bizona</i> Jan, 1863 Lagartija <i>Pholidobolus vertebralis</i></p>

Nota. La tabla muestra el análisis de la fauna realizado en la reserva por (Burbano, C.V., Ortega, C.A., Ibagón, N.E. 2021).

Fuente: Elaboración propia con apoyo de (Burbano, C.V., Ortega, C.A., Ibagón, N.E.

2021).

6.2.6 Identificar y reconocer aspectos socioeconómicos

Con base al análisis de referencias bibliográficas y visitas a campo, se logra reconocer e identificar los aspectos socioeconómicos, inmersos en la reserva Amalaka. Desde lo social se tiene en cuenta como punto de partida, que la reserva es un factor importante para la educación de una gran cantidad de niños y niñas víctimas de conflictos y violencia.

La granja escuela Amalaka logra un trabajo educativo, ambiental, comunitario y cultural realizado en más de 30 años de experiencia, logrando así desarrollarse y mantenerse como un proyecto innovador listo para replicarse en muchos otros lugares del país. Muchos han sido sus logros y desafíos a lo largo de estos 30 años; se resalta el impacto positivo a diferentes comunidades vulnerables, además del tejido social que se ha construido, gracias al acceso a la educación y al arte de niños, niñas y jóvenes, y el desarrollo de una cultura ambiental que ha dado como resultado que el territorio sea declarado como Reserva Natural de la Sociedad Civil. La reserva Amalaka actualmente, tiene una gran amenaza por cuenta del proyecto de desarrollo de la doble calzada, amenaza que afecta indudablemente el desarrollo social, y que detiene el avance hacia una protección del medio ambiente.

Y, desde lo económico, se logró identificar que la reserva cuenta con una planificación para su sostenimiento a partir de diferentes actividades, entre ellas; el ecoturismo, actividad que aún no se logra consolidar y hacia donde apunta el presente proyecto, otra actividad que aporta al aspecto económico es la educación, pero que a lo largo del tiempo se han venido presentando diferentes problemáticas que detienen su desarrollo.

Es por ello, que la reserva busca consolidarse financieramente, toda vez que desde 2012 cuando la escuela se privatizó, se ocasionó el retiro de alrededor del 90% de los estudiantes y como consecuencia el proyecto a nivel financiero entró en “inviabilidad” por falta de recursos; año a año el número de estudiantes incrementa, pero aún no alcanza la

cantidad suficiente para ser declarado económicamente viable. Gracias al voluntariado se ha sostenido. (Garcés, N. M., 2022).

6.2.7 Identificar como está actualmente la zona a intervenir en base a lo territorial y urbanístico

Como se mencionó anteriormente, la reserva se encuentra ubicada en la vereda las brisas del municipio de Totoró, a 9 km de la ciudad de Popayán, y es que, a partir del análisis urbanístico y territorial que se realizó a la vereda, se logró identificar las condiciones en las que actualmente se encuentra la reserva, pues esta presenta condiciones poco factibles a nivel territorial y urbanístico.

A nivel urbanístico el acceso a la reserva es mediante una vía de nivel terciario, la misma vía que conecta la panamericana con la vereda las brisas, pero que su condición actualmente es una vía con una base en afirmado dificultando el acceso en algunas épocas del año, ver figura 15 además de no contar con sendas destinadas principalmente al peatón, ni tampoco zonas de permanencia o de estancia pública a lo largo de la vía. Todo esto sumado a que la zona tampoco cuenta con equipamientos complementarios que se articulen y aporten al desarrollo del territorio mencionado.

Figura 14. Vía de acceso a la reserva



Nota. La figura muestra la condición de la vía principal y de acceso a la reserva Amalaka

Fuente: Elaboración propia con apoyo de google maps

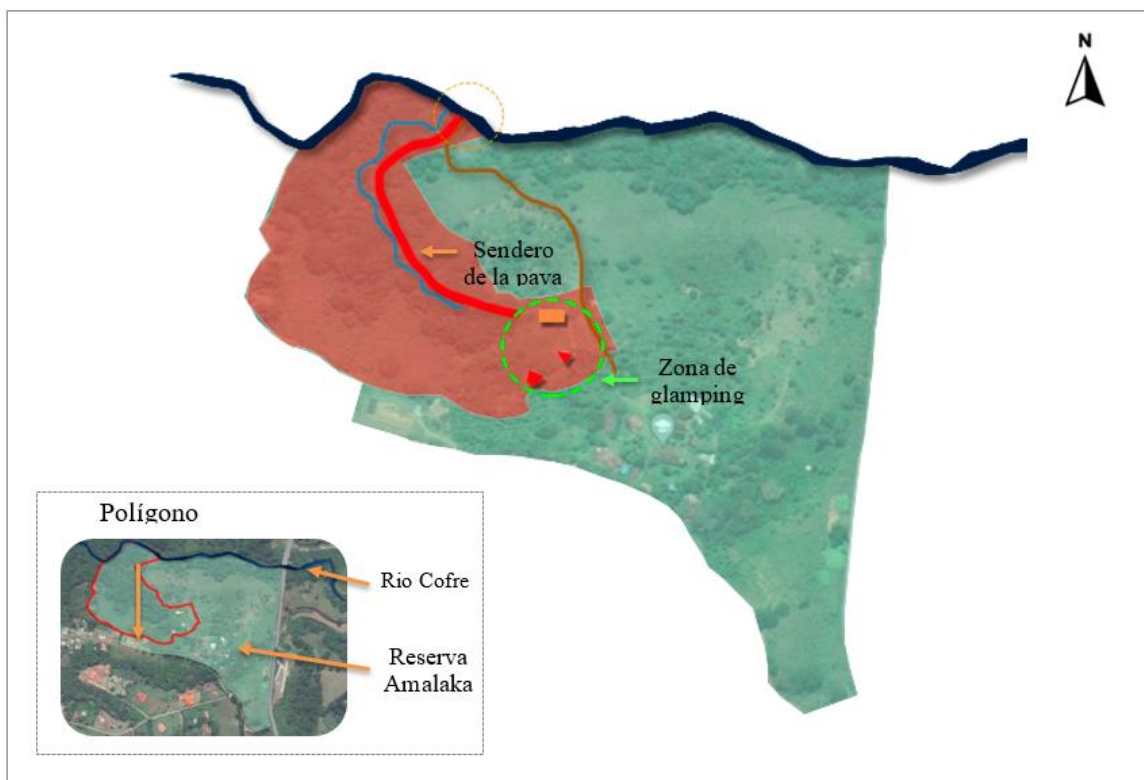
6.2.8 Identificación de las rutas ecoturísticas existentes al interior de la Reserva Amalaka

Para la identificación de las rutas ecoturísticas existentes dentro de la reserva Amalaka, se analizó, el plan de manejo ambiental de la reserva natural de la sociedad civil Amalaka, además de la recolección de información de la visita a campo. Este Análisis arrojó como datos importantes la identificación de 3 senderos llamados: Camino del agua, Camino de la semilla, Camino de la Pava. Senderos que, por su ubicación, por su riqueza natural y conceptual además de su articulación con cada zona importante dentro de la reserva, se convierten en posibles rutas, y zonas potenciales para el desarrollo del ecoturismo.

A partir del Análisis de los 3 senderos mencionados anteriormente, el estudio se centra en el sendero o ruta llamado “sendero de la pava”, este sendero se convierte en uno de los más importantes para la reserva, pues su desarrollo en su mayoría es a lo largo de un bosque nativo, lo que le da, un gran valor natural de fauna y flora. Este sendero nace en la zona identificada como “zona de glamping” y se convierte en un gran atractivo para los visitantes, pues mediante el sendero se puede tener una relación directa con el medio ambiente; continúa atravesando todo el bosque marcado por el recorrido de un nacimiento de agua, y remata en la parte baja de la reserva, a la orilla del río Cofre.

Este sendero cuenta con un gran potencial natural, además de ser un nicho para lograr avistamiento de diferentes especies de flora y de fauna principalmente de aves.

Figura 15. sendero o ruta de la pava



Nota. La figura muestra los circuitos y senderos existentes dentro del polígono 3 en la reserva Amalaka

Fuente: Elaboración propia con apoyo de google maps

6.3 Etapa 3: Priorización de circuitos y tramos

6.3.1 Análisis de un (1) referente específico de diseño nivel anteproyecto

Nombre de la Obra: Entre Parques

Arquitectos: Célula Arquitectura

Ubicación: Medellín, Antioquia, Colombia

El proyecto ENTRE PARQUES propone transformar los bordes de los cerros en franjas permeables de contacto con la ciudad y al mismo tiempo convertirlos en referentes culturales mediante tres estrategias principales de caracterización e intervención. busca transformar el centro con la intervención de la zona administrativa de La Alpujarra, los sectores de La Bayadera y Calle Nueva, y los cerros Nutibara y La Asomadera.

- Afianzar el carácter artístico, turístico y ambiental del Parque Cultural Cerro Nutibara.
- Activar para la ciudad la vocación educativa, ambiental, y paisajística del Bioparque Cerro la Asomadera.
- Conectar ambos cerros mediante un sistema de espacio público y conexiones entre ambos cerros para generar circuitos turísticos y corredores ambientales y comerciales.

Figura 16. Ubicación, proyecto entre parques, Medellín



Nota. La figura muestra como se compone y se desarrolla el proyecto entre parques Medellín

Fuente: Alcaldía de Medellín, Parques del río Medellín

<https://www.archdaily.co/co/tag/parques-del-rio>, 2022

6.3.2 Diseño y coordinación logística de la estrategia de participación comunitaria

La estrategia de participación comunitaria, se convierte en un punto clave para la realización de este proyecto, pues vemos que las personas que habitan y conviven en la reserva natural Amalaka, son esenciales para el desarrollo económico, social, y ambiental de la reserva. Al ser uno de los factores importantes para el desarrollo de la zona a intervenir, la comunidad se convierte para este proyecto en la base fundamental y que aportan diferentes puntos de vista y percepciones que sirven como punto de partida para un primer acercamiento

a la propuesta arquitectónica y paisajística. Esta estrategia se compone de 3 etapas las cuales son: encuestas y entrevistas, socialización del esquema básico, e ideas y bocetos realizados por la comunidad, que arrojaron diferentes datos cualitativos y cuantitativos, así como ideas generadoras para un partido proyectual.

6.3.3 Ejecución de los talleres, espacios de participación con la comunidad

La estrategia de trabajo con la comunidad, se convirtió en un factor importante para el desarrollo del proyecto, pues a partir de las actividades realizadas con los habitantes de la reserva, se logró obtener resultados positivos que generan a su vez, una base sólida que permite realizar propuesta territorial, paisajística y arquitectónica, con un valor social y cultural para la comunidad.

Taller 1 realización de cuestionarios y encuestas

Las encuestas propuestas como estrategia de trabajo con la comunidad, se basaron en cuatro aspectos muy importantes como lo son: ambiental, territorial, socioeconómico y urbanístico, que arrojan como resultado el poder entender y comprender la percepción que las personas tienen hacia la reserva, nos ayuda también a ver como las personas se imaginan el lugar perfecto, además de poder identificar las problemáticas que perciben, y a partir de ello, proponer soluciones arquitectónicas, territoriales y socioeconómicas.

Taller 2: muestra de planos físicos para la aceptación de percepción de la comunidad

El 3 de septiembre se realizó la visita a la reserva Amalaka, con el fin de realizar la socialización de la propuesta arquitectónica y paisajística a la comunidad. En esta visita se

hizo el primer acercamiento al esquema básico del proyecto que se propone en el polígono 3 dentro de la reserva teniendo como base fundamental el sendero de la pava.

Esta primera socialización nos dejó también esquemas realizados por los mismos habitantes de la reserva, los cuales nos sirven como ideas generadoras para la propuesta final del proyecto.

En esta se cuenta con la participación principalmente de Simón uno de los propietarios e integrantes de la parte administrativa y educativa de la reserva, además de la participación también de varios estudiantes y profesores de la escuela Amalaka.

Figura 17 . Socialización esquema básico



Nota. La figura muestra el momento de la socialización del esquema básico del proyecto y la interacción con la comunidad

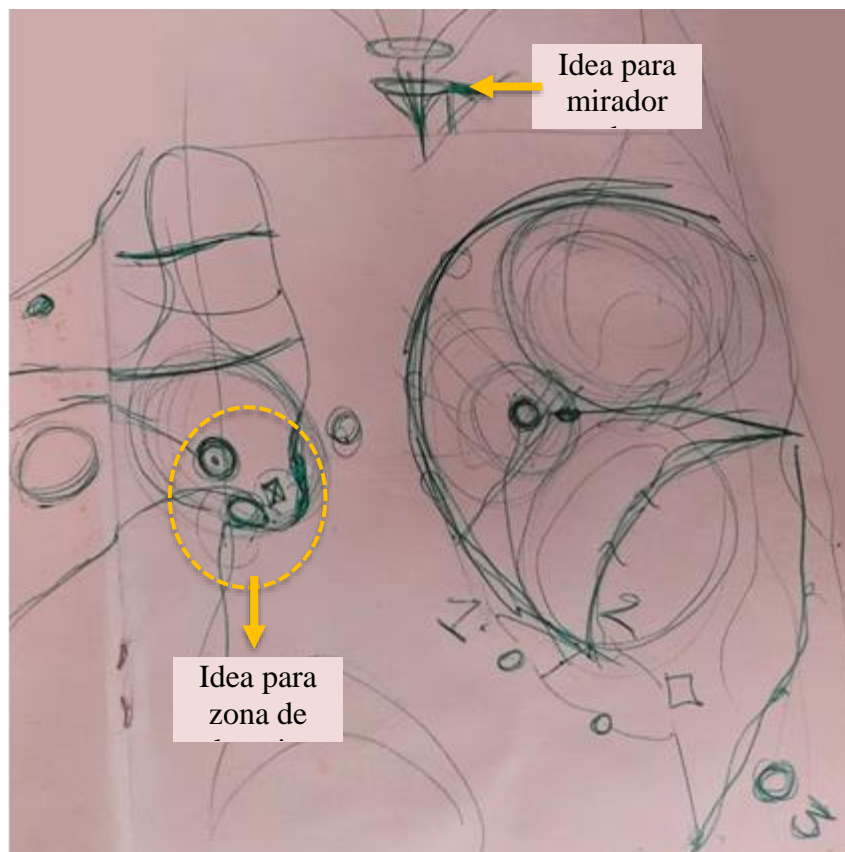
Fuente: Elaboración propia

Taller 3 realizar bocetos y esquemas básicos, incluyendo ideas de la comunidad

En la visita a campo también se destinó un espacio para poder interactuar con la comunidad e identificar ideas que se tienen para la reserva en el polígono 3, ideas que fueron realizadas a mano alzada por Simón, y que se tuvieron en cuenta para priorizar en la propuesta arquitectónica.

Estas ideas toman gran fuerza porque son realizadas por personas que habitan el lugar y que entienden claramente las dinámicas en base a factores ambientales, territoriales, sociales y de infraestructura dentro de la reserva natural.

Figura 18. Esquema realizado por la comunidad



Nota. La figura muestra los bocetos como ideas generadoras realizados por la comunidad

Fuente: Elaboración propia

6.3.4 Zonificación dentro del polígono asignado

Teniendo identificadas las potencialidades con las que cuenta el lugar y las problemáticas que lo afectan, se buscó aprovechar cada una de dichas potencialidades y mitigar los impactos negativos, a partir de una zonificación estructurada y articulada con la infraestructura existente y buscando siempre la protección al medio ambiente.

Figura 19. Propuesta de zonificación



Nota. La figura muestra la propuesta de zonificación arquitectónica y paisajística dentro del polígono 3

Fuente: Propia

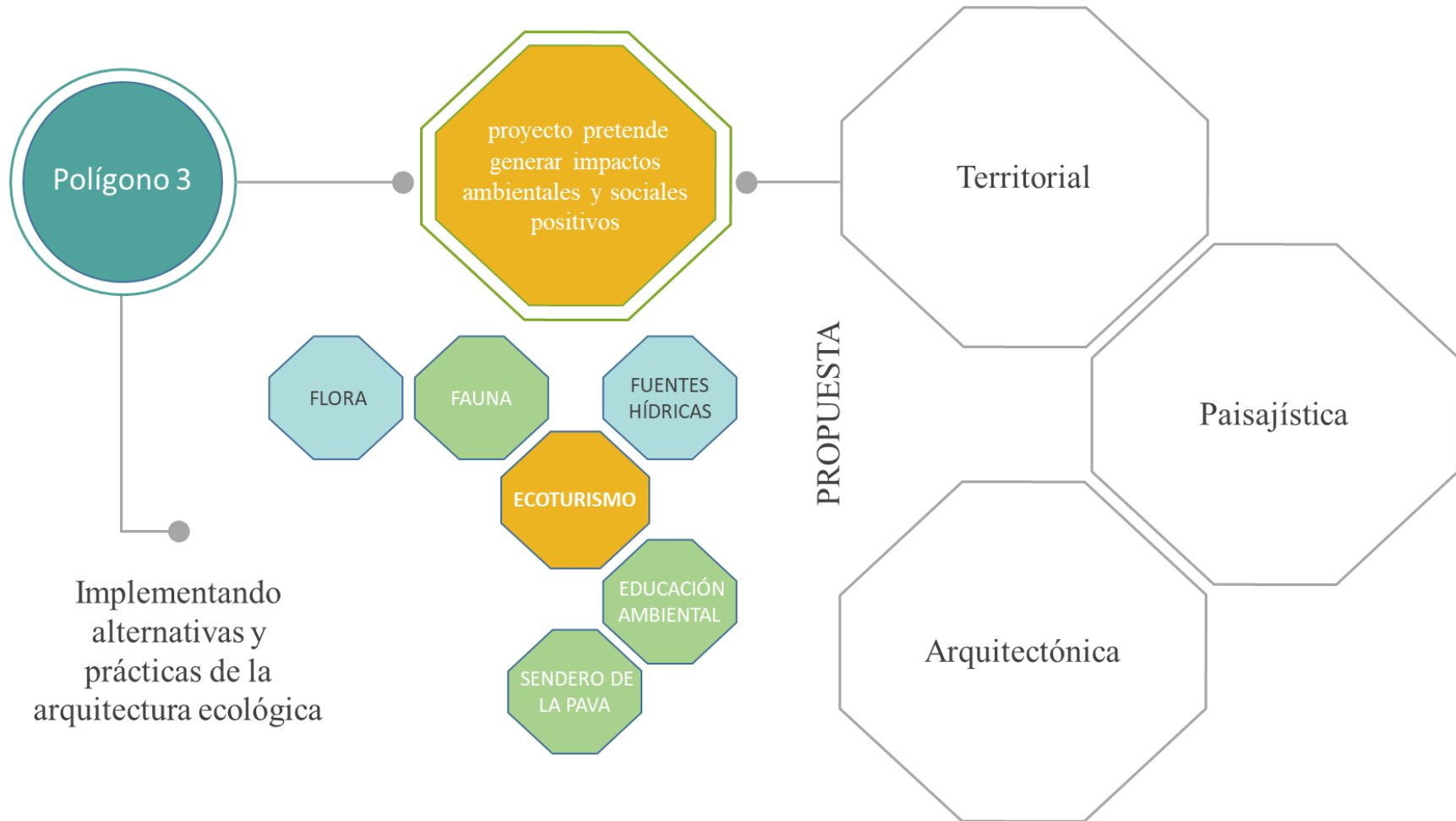
6.3.5 Propuesta paisajística en plano de emplazamiento (existente y propuesta)

Planteamiento general

El objetivo principal del proyecto se basa en generar una propuesta territorial, paisajística y arquitectónica dentro del polígono 3, de la reserva natural de la sociedad civil Amalaka. Este polígono tiene como eje potencial el sendero de la pava, además de una gran riqueza ambiental. Con esta propuesta se busca llegar a un nivel de anteproyecto, que ayude como base para posibles gestiones ante las entidades públicas y privadas.

Además, el proyecto pretende generar impactos ambientales y sociales positivos, implementando alternativas y prácticas de la arquitectura ecológica, también busca demostrar la importancia de los recursos a través del espacio natural y su relación con el ser humano, ayudando al crecimiento social y económico de la reserva natural.

Figura 20. Planteamiento general



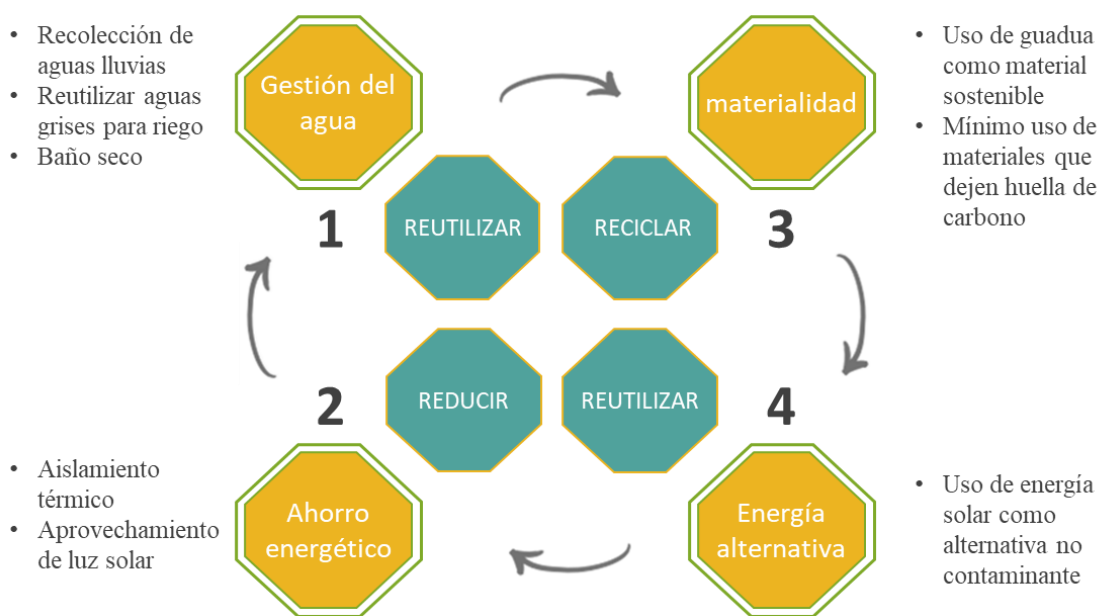
Nota. La figura muestra el planteamiento general del proyecto, con las estrategias a utilizar

Fuente: Elaboración propia

Estrategias de sostenibilidad

Para el desarrollo de la propuesta se realizaron diferentes actividades y análisis de referencias, que ayudaron a la contextualización del lugar a intervenir, una de las actividades fue la visita a campo la cual arrojó diferentes puntos de vista cualitativos y cuantitativos del polígono. Al mismo tiempo se analizaron referencias bibliográficas como el plan de manejo de la reserva natural Amalaka, que aportó diferentes datos importantes enfocados hacia el manejo, la conservación y la protección de la reserva. Para lograr que el proyecto responda adecuadamente se proponen estrategias que ayuden con la sostenibilidad de la reserva, teniendo en cuenta el Reducir, Reutilizar y Reciclar; para que el proyecto responda acertada y amigablemente con el medio ambiente, Se logra a partir de disminuir el uso de elementos cotidianos y así mismo busca no contribuir mayoritariamente a la contaminación del agua.

Figura 21. Estrategias de sostenibilidad



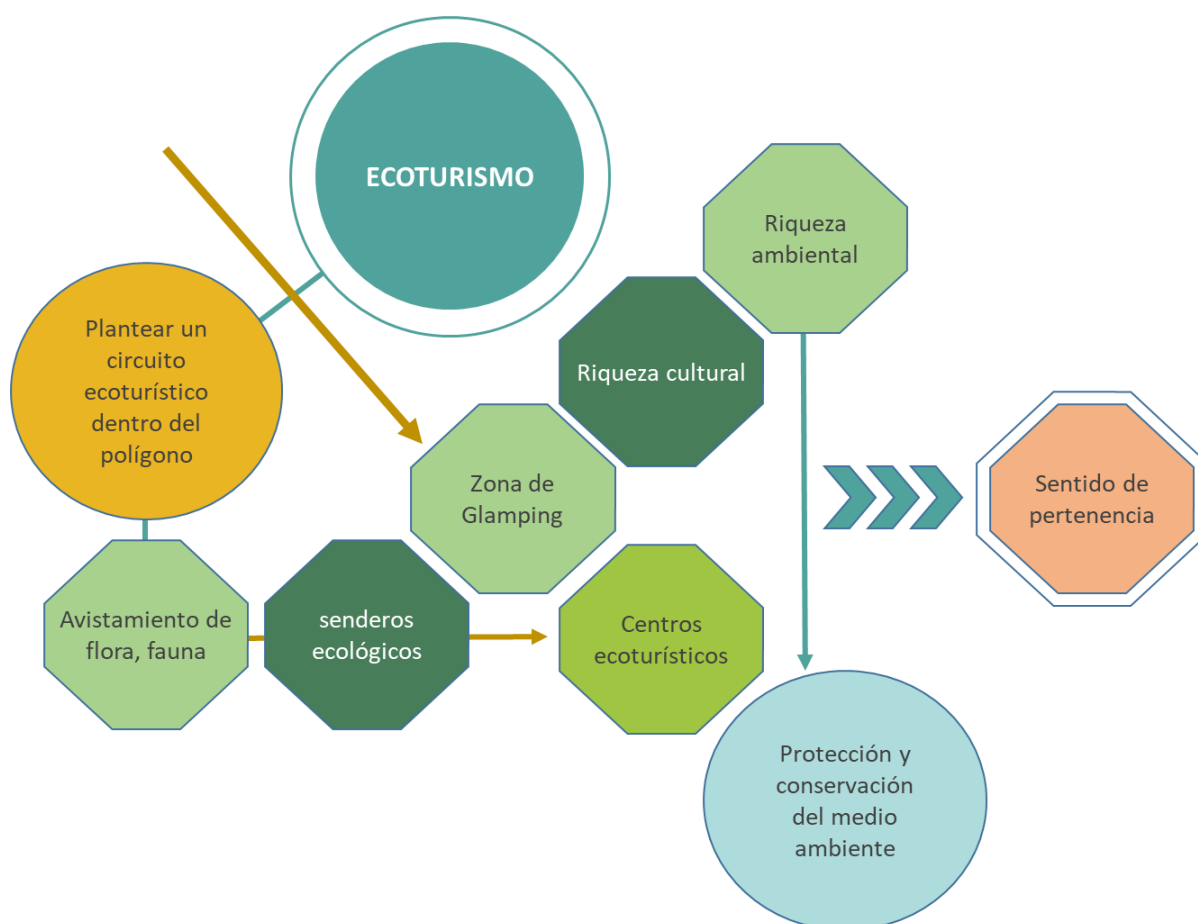
Nota. La figura muestra las estrategias propuestas que permiten una sostenibilidad de la reserva

Fuente: Elaboración propia

Estrategias hacia el ecoturismo

Con base al análisis cualitativo se identificaron potencialidades que sirven como eje proyectual, y que a su vez consolidan una vocación natural y de relación con el medio ambiente, por otra parte, se evidenciaron problemáticas de tipo ambiental como: afectación mínima a la fauna por contaminación auditiva de pista de motos, discoteca y panamericana (doble calzada), así como la contaminación a las fuentes hídricas. y de tipo arquitectónico la falta de sendas de conexión y señalización en los recorridos. Para la solución de estas problemáticas se proponen las siguientes estrategias que potencialicen el ecoturismo.

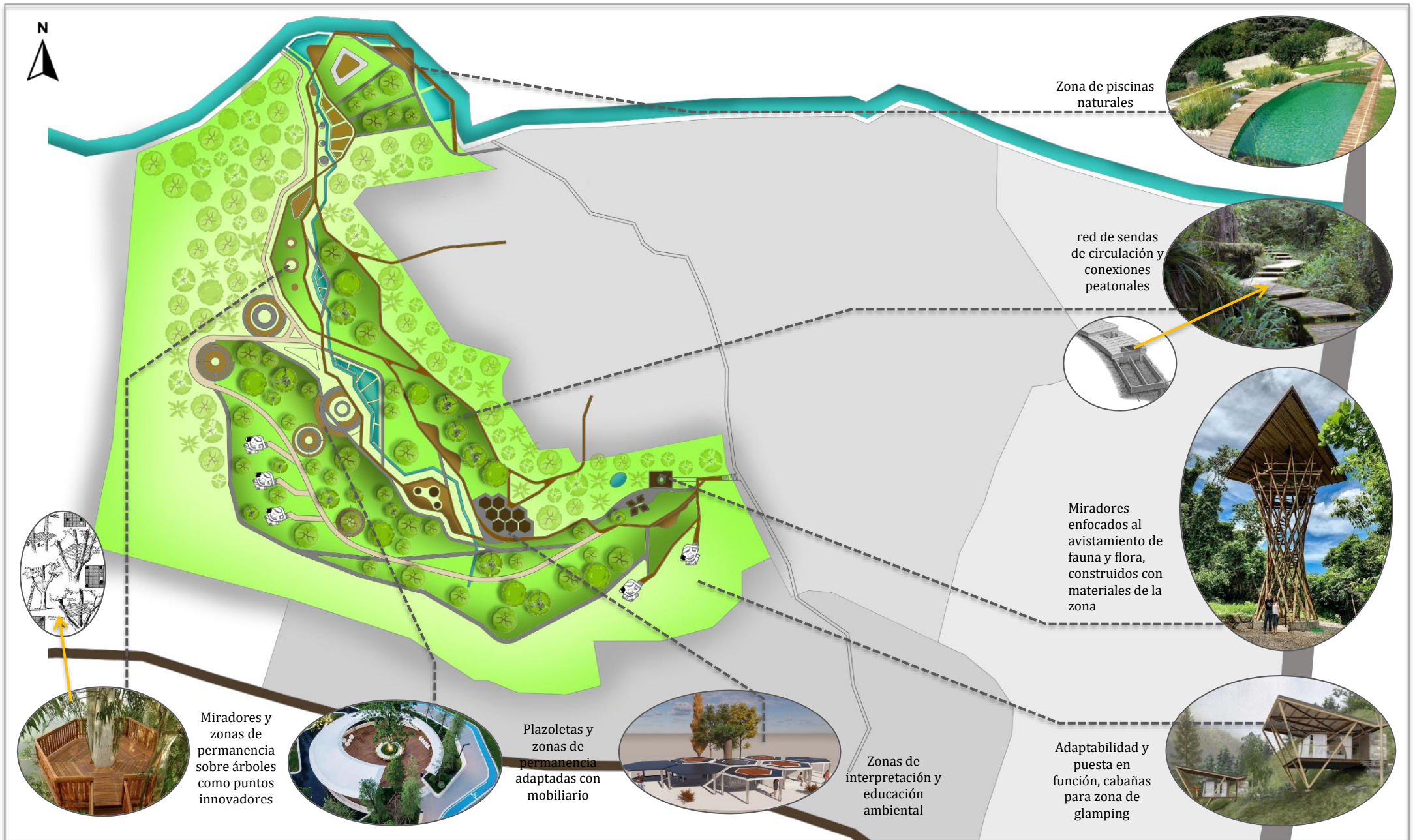
Figura 22. Estrategias de ecoturismo



Nota. La figura muestra las estrategias para el desarrollo del ecoturismo

Fuente: Elaboración propia

Figura 23. Propuesta paisajística y arquitectónica



6.4 Etapa 4: Diseño de polígono 3 – Ruta ecoturística



6.4.1 Diseño de esquema básico de la propuesta

El desarrollo del diseño arquitectónico y paisajístico dentro del polígono 3 de la reserva Amalaka, se estructuro en varias etapas importantes, definidas de la siguiente manera:

Propuesta paisajística

- identificación de zonas de permanencia existentes sobre el sendero de la pava.
- Diseño de una red de sendas peatonales relacionadas directamente con el sendero existente, además de la restauración del sendero peatonal existente que cubre todo el recorrido, para generar así una correcta conexión con cada una de las zonas propuestas.
- Diseño de miradores que innoven y potencialicen el sendero, estos miradores se proponen como una estrategia de menor impacto al medio ambiente (miradores sobre arboles)
- Diseño de plazoletas que sirven como puntos articuladores a lo largo del sendero, además sirven como puntos de encuentro y puntos de conexión transversal.
- Diseño de áreas para la interpretación y educación ambiental con el fin de dar a conocer y enseñar la importancia de la fauna y flora en el medio ambiente.

Propuesta arquitectónica y ecoturística

- Diseño de zona y cabañas de glamping, esta área que actualmente cuenta con 2 glamping requiere una ampliación para generar una cobertura total para la estancia en la reserva.
- Adaptabilidad y diseño de la distribución arquitectónica y programa de necesidades de los glamping.
- Mejoramiento del Mariposario en su infraestructura y forma estética como uno de los atractivos principales del polígono.

- Diseño de zona de recreación y juegos (piscinas naturales), aprovechando la riqueza hídrica que tiene la reserva y principalmente el polígono 3.

Con estas etapas buscamos garantizar el óptimo desarrollo del ecoturismo como fuente de sostenibilidad de la reserva, teniendo en cuenta y protegiendo siempre el medio ambiente y generando el mínimo impacto ambiental posible.

Además, con esta propuesta se busca potencializar el ecoturismo que se viene realizando en la zona, principalmente en la reserva Amalaka, y aprovechando las potencialidades ambientales que tiene el sendero de la pava, así como también las actividades ofrecidas dentro del mismo. La propuesta busca generar una conexión fuerte entre el ser humano y la naturaleza, mediante una red de sendas peatonales que convergen en puntos de encuentro, que a su vez se convierten en zonas de permanencia y de estancia que permiten entender la importancia del medio ambiente, esta propuesta se desarrolla a lo largo de la fuente hídrica que nace en la parte alta del polígono 3, la fuente hídrica se convierte en el eje fundamental de la propuesta, así como también el sendero.

A lo largo del eje anteriormente mencionado, se proponen diferentes zonas con temáticas diferentes, que se adaptan a lo que ofrece el lugar, en la zona de apertura encontramos los glamping que se ubicaron de forma estratégica para aprovechar las visuales que ofrece el polígono. Otra zona importante propuesta es la de interpretación y educación ambiental, que se propone con el objetivo de enseñar y de proteger la riqueza ambiental.

Como remate se ubica la zona recreativa, aprovechando el recorrido del río Cofre, y proponiendo un malecón que aparte de generar una barrera de protección hacia la fuente hídrica, se convierte en piscinas naturales que dan un plus a la propuesta paisajística. Como complemento se conecta transversalmente el sendero de la pava, con diferentes

zonas importantes en otros polígonos como lo es: el área de apicultura y de cultivos. Ver figura 24.

Figura 24. Esquema propuesta paisajística y arquitectónica

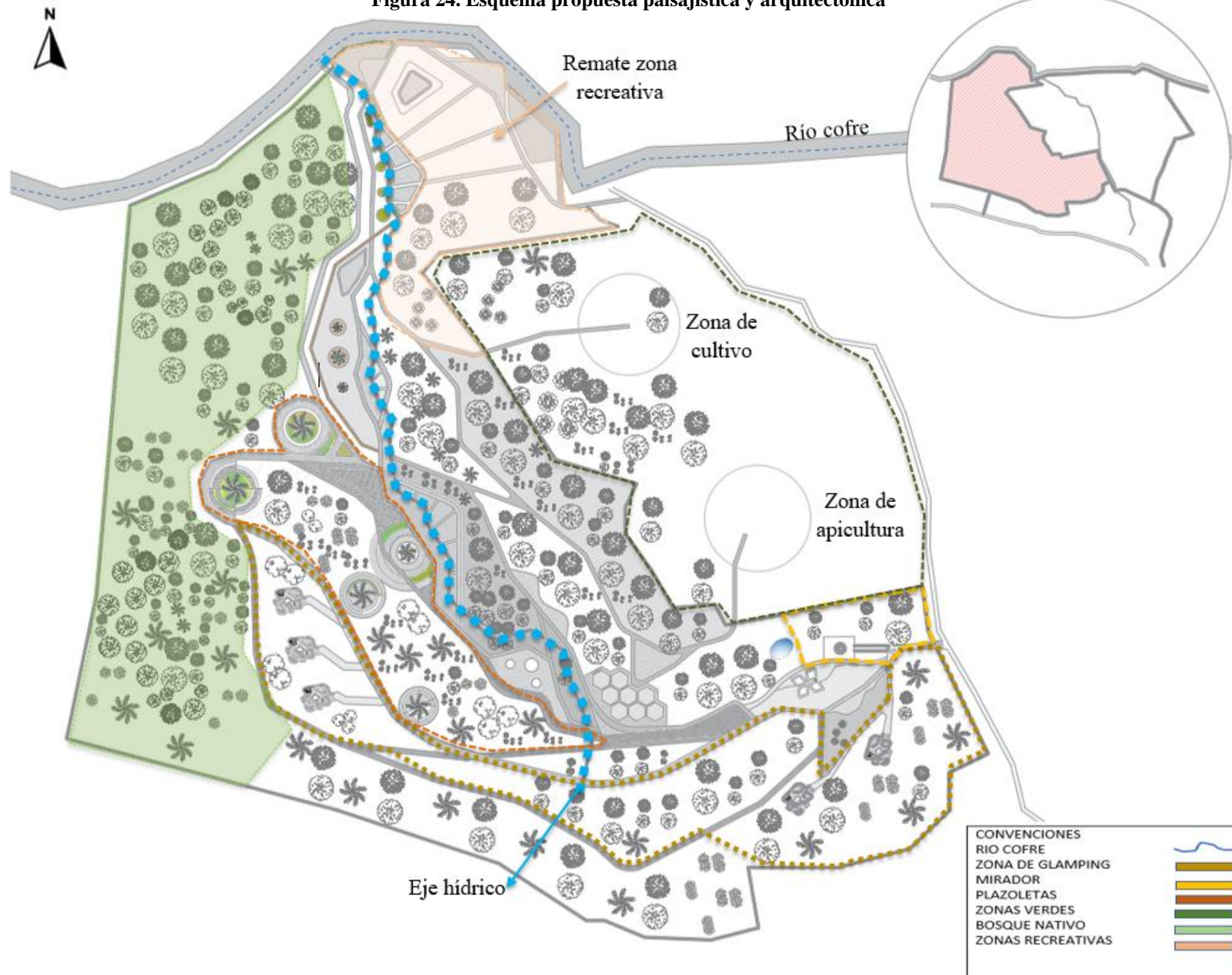
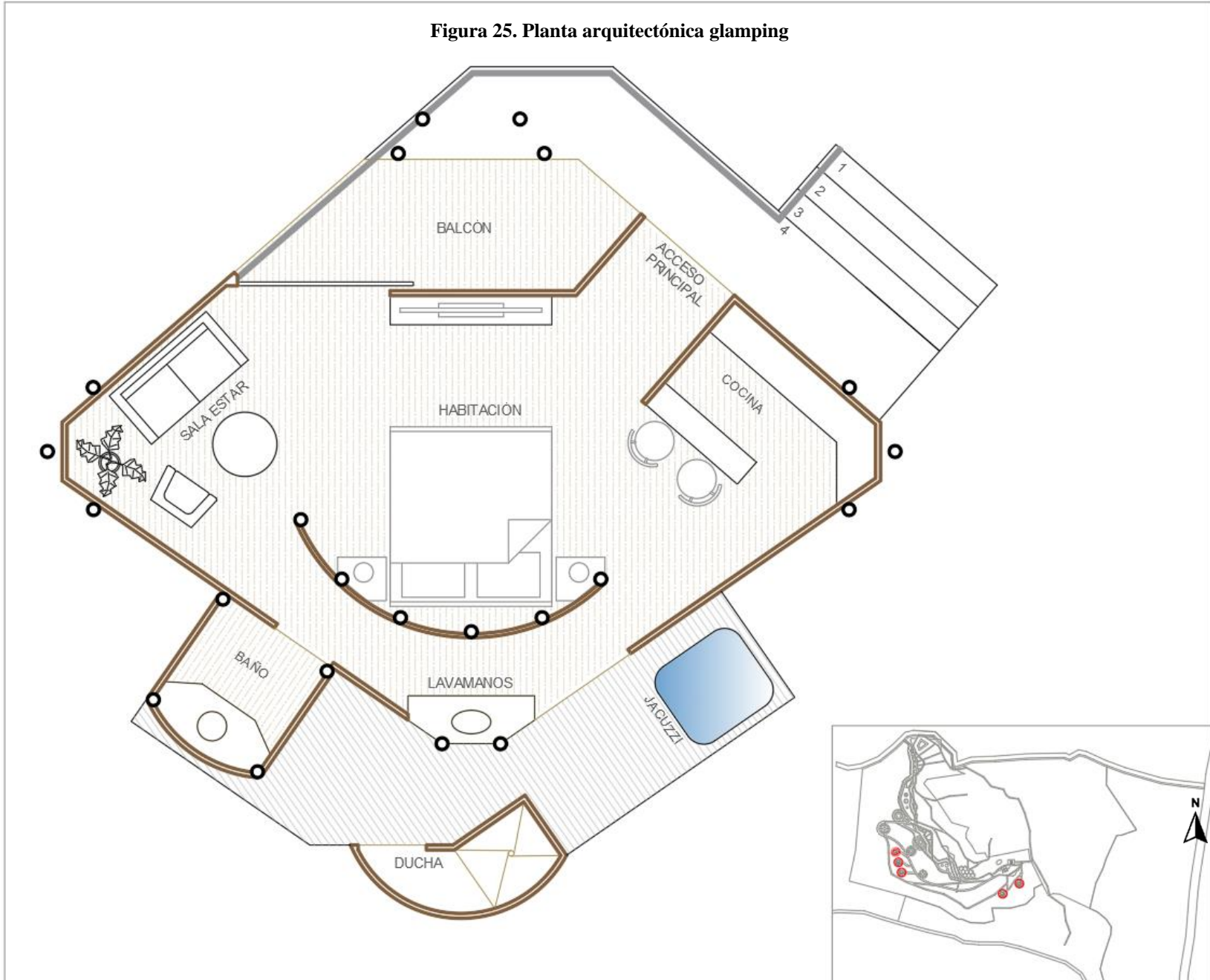


Figura 25. Planta arquitectónica glamping



6.4.2 Propuesta de perfiles de movilidad peatonal.

La propuesta arquitectónica y paisajística que se lleva a cabo en el polígono 3, tiene como objetivo principal, proteger y dar como prioridad al medio ambiente. Es por esto que la propuesta de sendas peatonales busca un desarrollo el cual genere el menor impacto negativo hacia el medio ambiente, y se propone el uso de materiales nobles para el ecosistema en el que se está trabajando. Materiales que a su vez no generen una huella de carbono en el planeta, los materiales propuestos son nativos de la zona como piedras y maderas especialmente la guadua.

Los perfiles propuestos logran una correcta adaptabilidad a la topografía del lugar y a las actividades que se van a llevar a cabo a lo largo del sendero.

Figura 26. Propuesta de perfiles peatonales

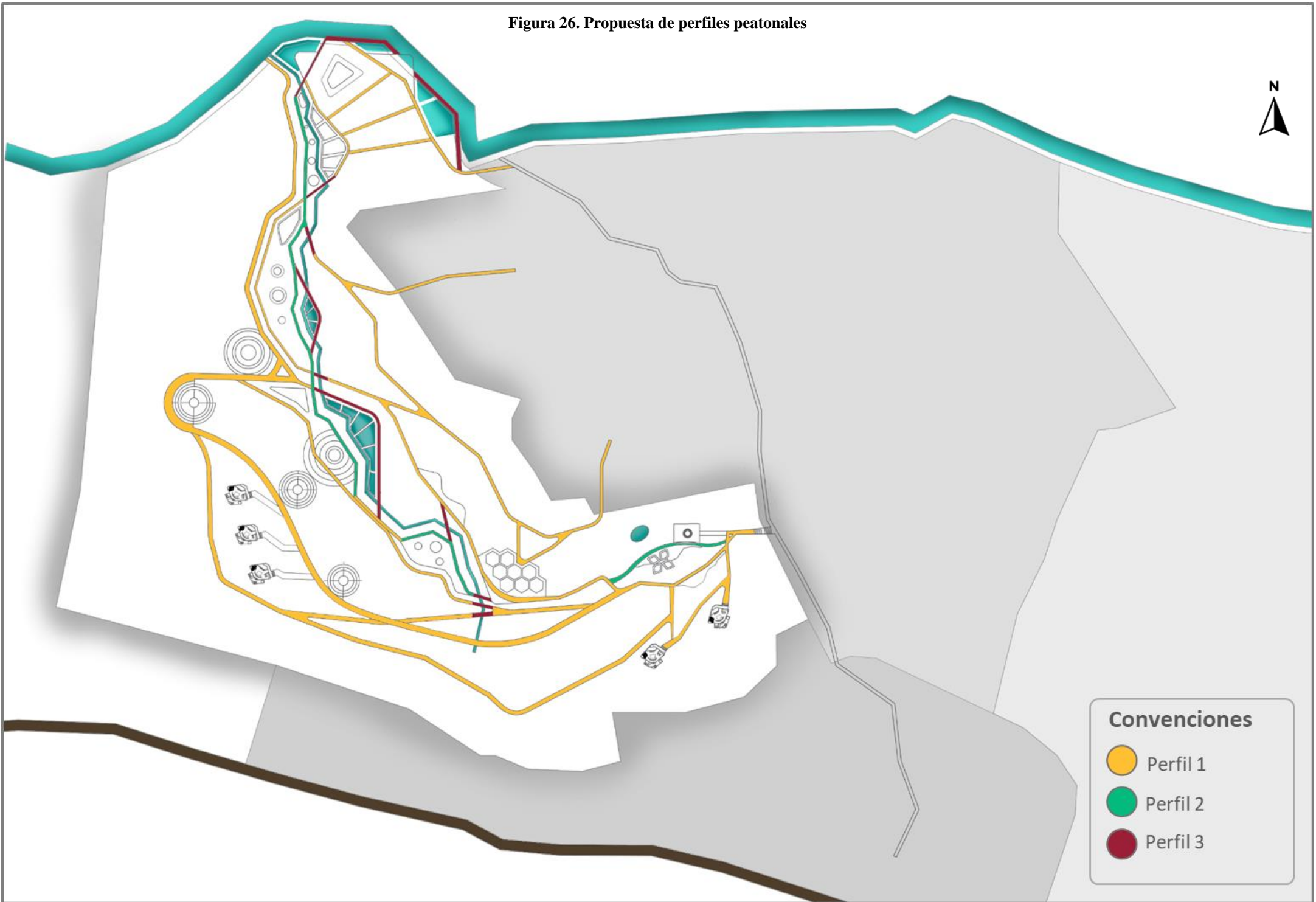
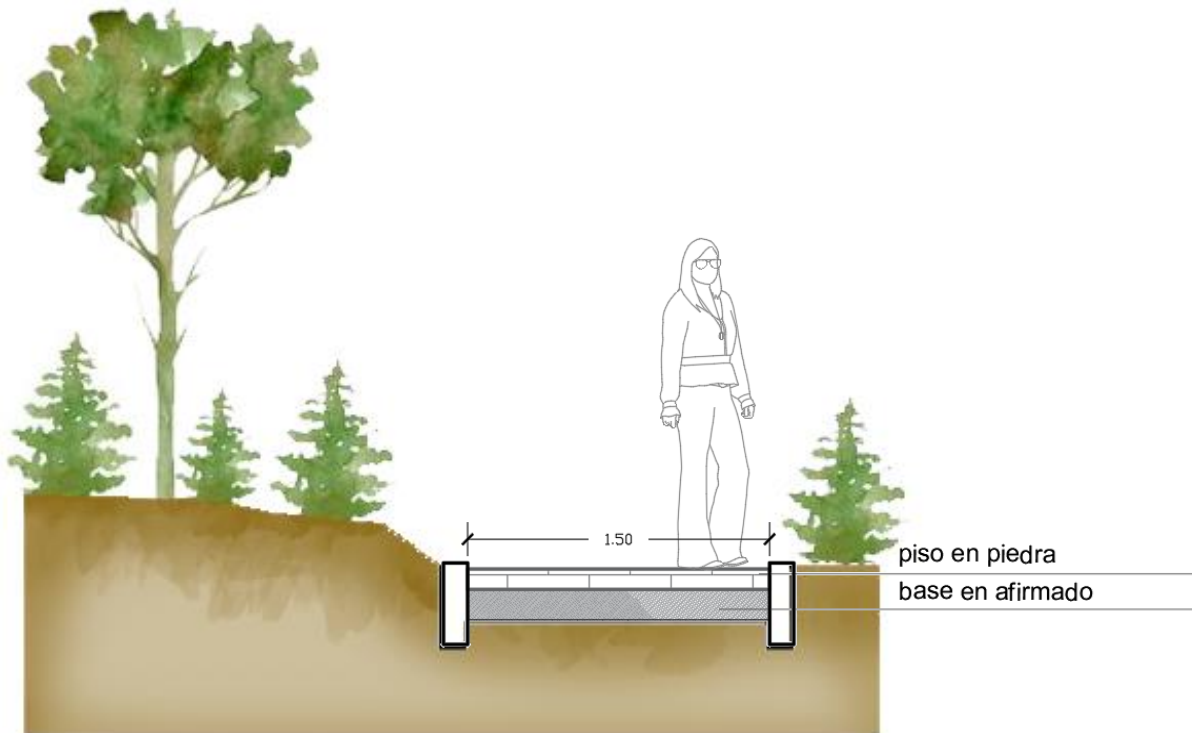


Figura 27. Perfil 1, vial peatonal

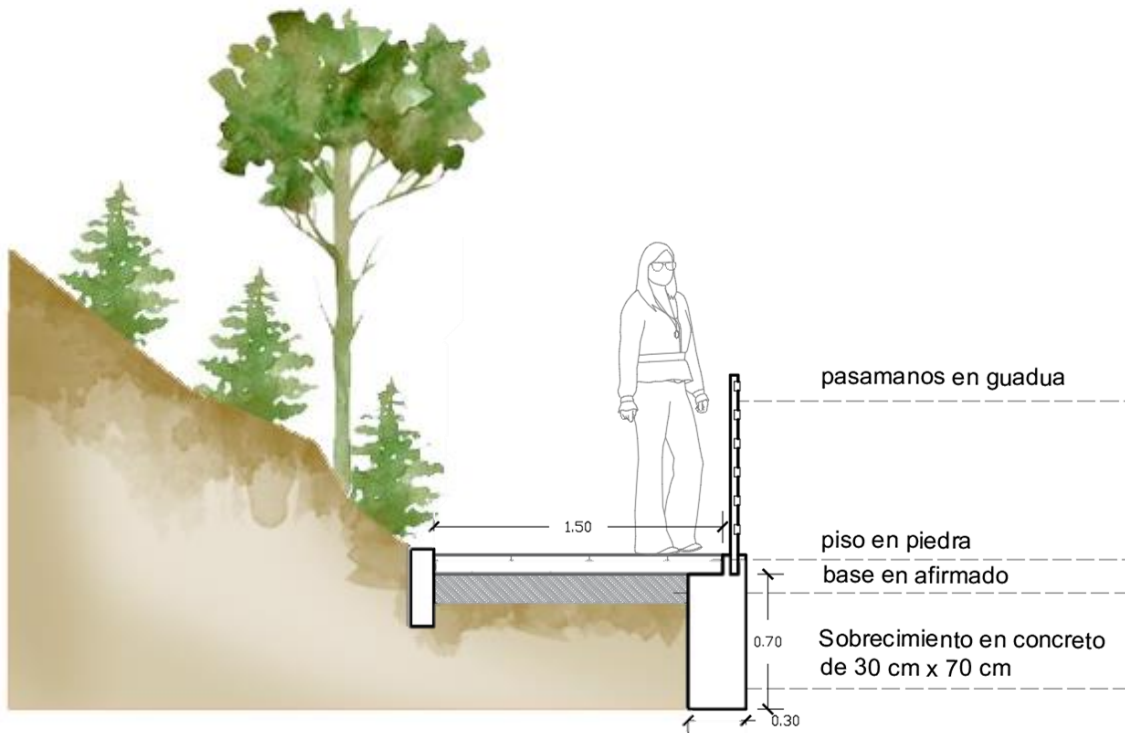


Nota. La figura contiene la propuesta del perfil 1, su desarrollo técnico y material

Fuente: Elaboración propia

Este perfil se propone en las zonas del sendero donde la pendiente no requiere de ningún tipo de contención, en su mayoría plana o que la pendiente no supere el 10%.

Figura 28. Perfil 2, vial peatonal con muro de contención

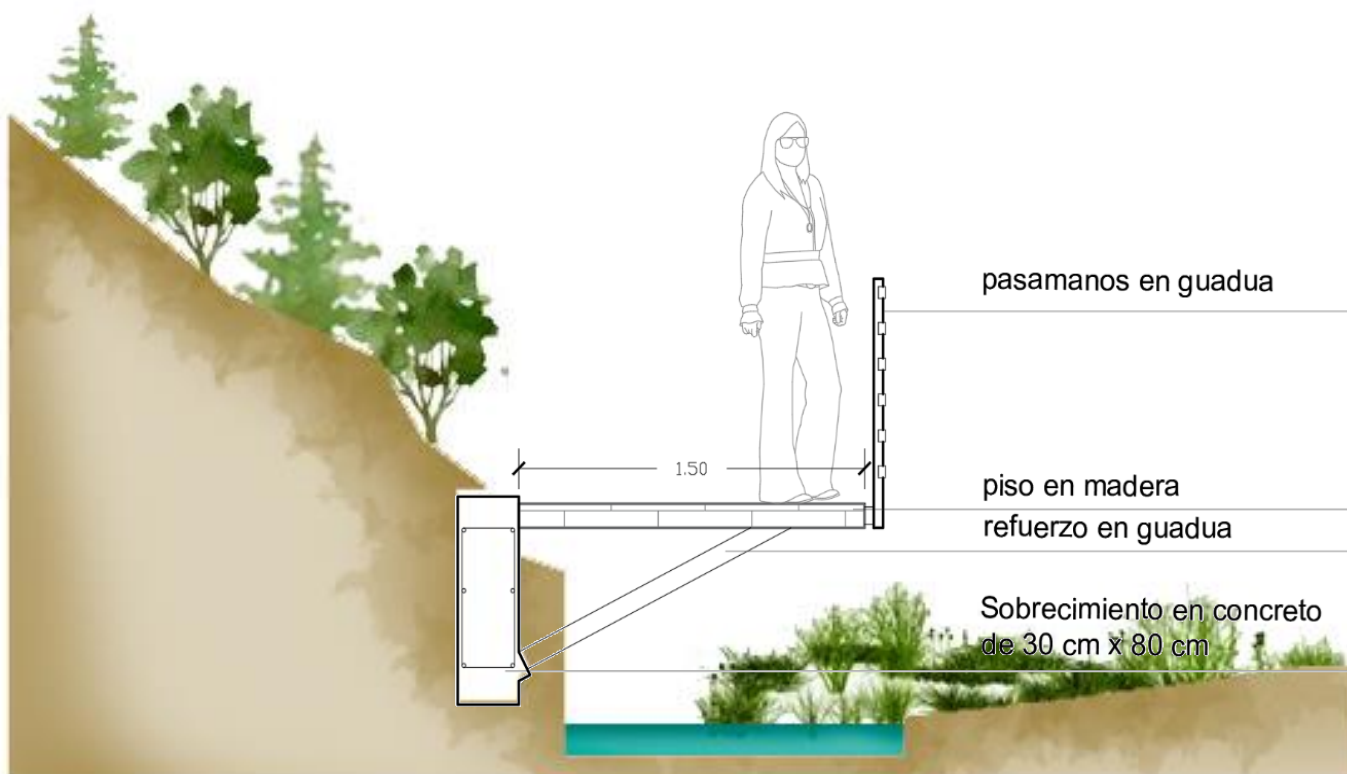


Nota. La figura contiene la propuesta del perfil 2, su desarrollo técnico y material

Fuente: Elaboración propia

Este perfil se propone en las zonas donde la topografía es compleja en cuanto a su pendiente, por lo cual se diseña un sobreseimiento en concreto reforzado, que ayudara a la compactación de la piedra que compone la senda peatonal, además de generar resistencia y evitar posibles desprendimientos en las secciones de las sendas.

Figura 29. Perfil 3, vial peatonal en plataforma



Nota. La figura contiene la propuesta del perfil 3, su desarrollo técnico y material

Fuente: Elaboración propia

El perfil propuesto con secciones en plataforma, busca lograr conexión en las zonas donde se requiere por el cruce de fuente hídricas principal mente, para así evitar afectaciones a los ejes hídricos.

6.4.3 Diseño de señaléticas.

Según Pava, T.A., Velazco, J. S. (2022), en Colombia existen diferentes tipos de señalética específica para zonas ecoturísticas, durante los recorridos se deben ubicar señales informativas, orientativas e interpretativas. Estas se ubican mediante placas o paneles de poco texto al frente del recurso. Se debe plasmar información verdadera, concisa, de valor histórico u otro elemento llamativo y de interés.

En cuanto a los tipos de señales a utilizar en zonas ecoturísticas, estas se presentan por medio de: vallas informativas, las cuales permiten brindar la información más importante del área a visitar, esta información va acompañada con una serie de elementos gráficos que permiten la identificación de la zona, entre estos puede haber mapas, contexto, iconos y fotografías.

Las señales interpretativas, es otro tipo de formato por el cual se presenta la información, pero de manera más didáctica a través de iconos e información que permiten complementar los conocimientos sobre el terreno y por último las señales de orientación, las cuales tienen como función el guiar al turista en la zona a través de imágenes direccionales como lo son las flechas, evitando así bifurcaciones en los senderos.

Otro tipo de señalética a tener en cuenta es la señalización virtual, que permite al turista obtener información adicional sobre el destino que se va a visitar. A su vez, por medio de la señalización virtual se evita la saturación de información en vallas y la intervención masiva de las áreas naturales en donde se realiza la señalización turística.

Dentro de la propuesta del proyecto se analizaron que tipo de actividades se realizaran en el polígono de acción, y así poder determinar que señalética se va a implementar en todas las zonas y los recorridos dentro del polígono.

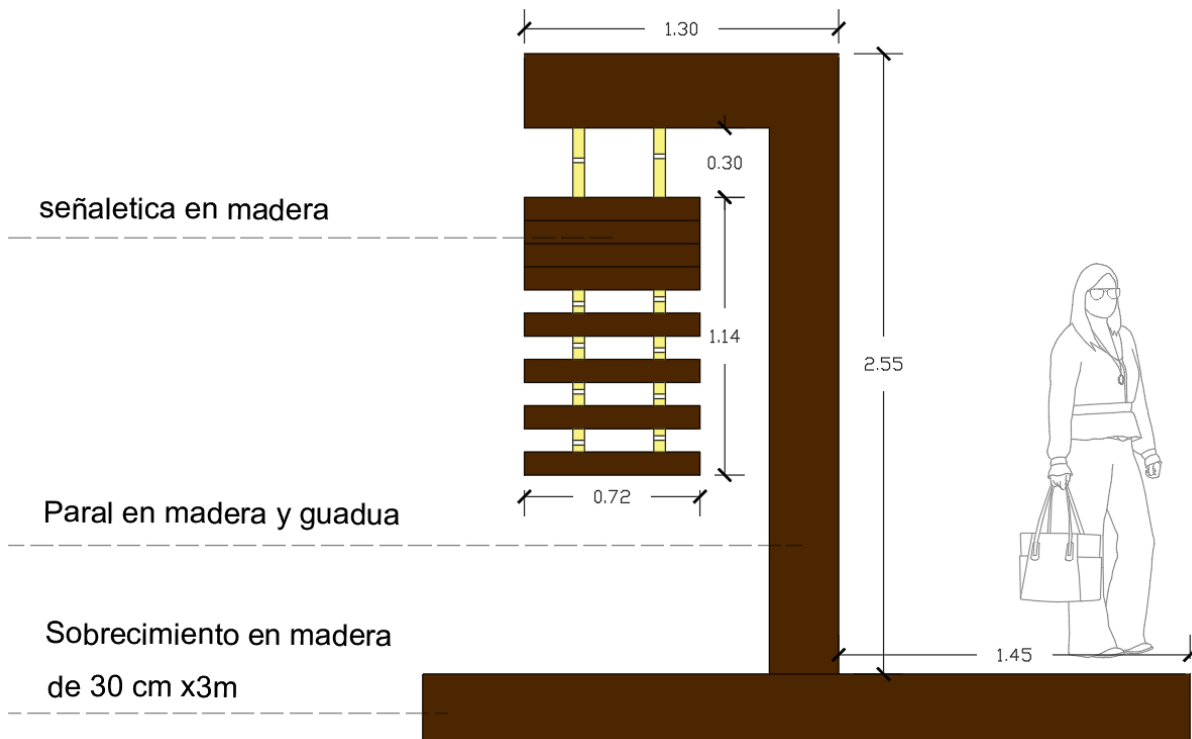
Figura 30. Ubicación de señalética



Valla informativa

Las vallas informativas se ubican al inicio de los senderos o en el interior y su contenido se refiere a mapas, senderos, recomendaciones y contexto, sus medidas deben ser de 2,55 m de alto x 1,30 m de ancho.

Figura 31. Diseño valla informativa



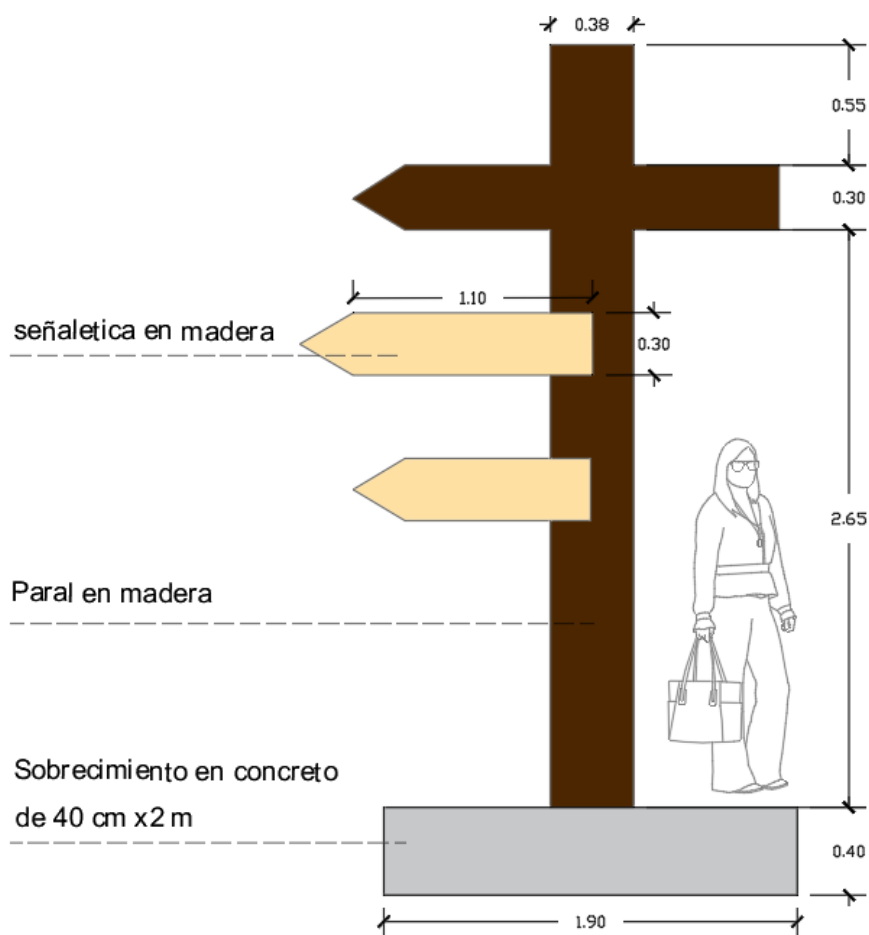
Nota. La figura muestra el perfil propuesto de la señalética informativa

Fuente: Elaboración propia

Valla orientativa

Las señales orientativas se ubican al interior del recorrido donde existe bifurcaciones, debe contener nombre del sendero, kilómetros y tipo de sendero, su estructura debe ser plástico reciclado o madera y sus medidas deben ser 3,50 m de alto x 1,90 m de ancho.

Figura 32. Diseño valla orientativa



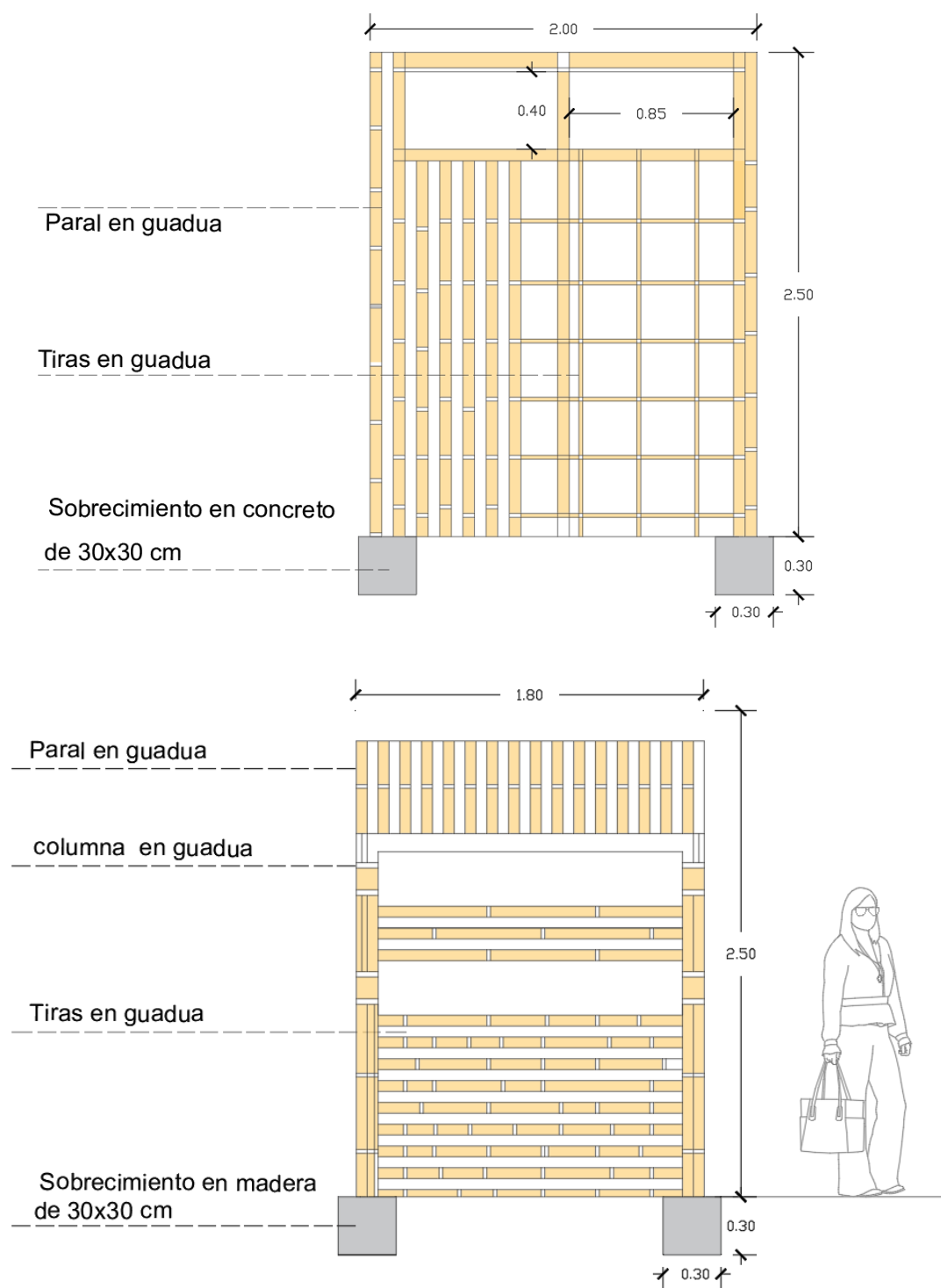
Nota. La figura muestra el perfil propuesto de la señalética orientativa

Fuente: Elaboración propia

Valla interpretativa

Las vallas interpretativas se ubican al inicio o interior del recorrido con una información educacional breve, algo a destacar es que en la misma señal hay orificios para que el turista se fije específicamente en el punto referenciado, sus medidas corresponden a 2,50 m de alto x 2 m de ancho y 2,50 m de alto x 1,60 m de ancho.

Figura 33. Diseño valla interpretativa



Nota. La figura muestra el perfil propuesto de la señalética interpretativa

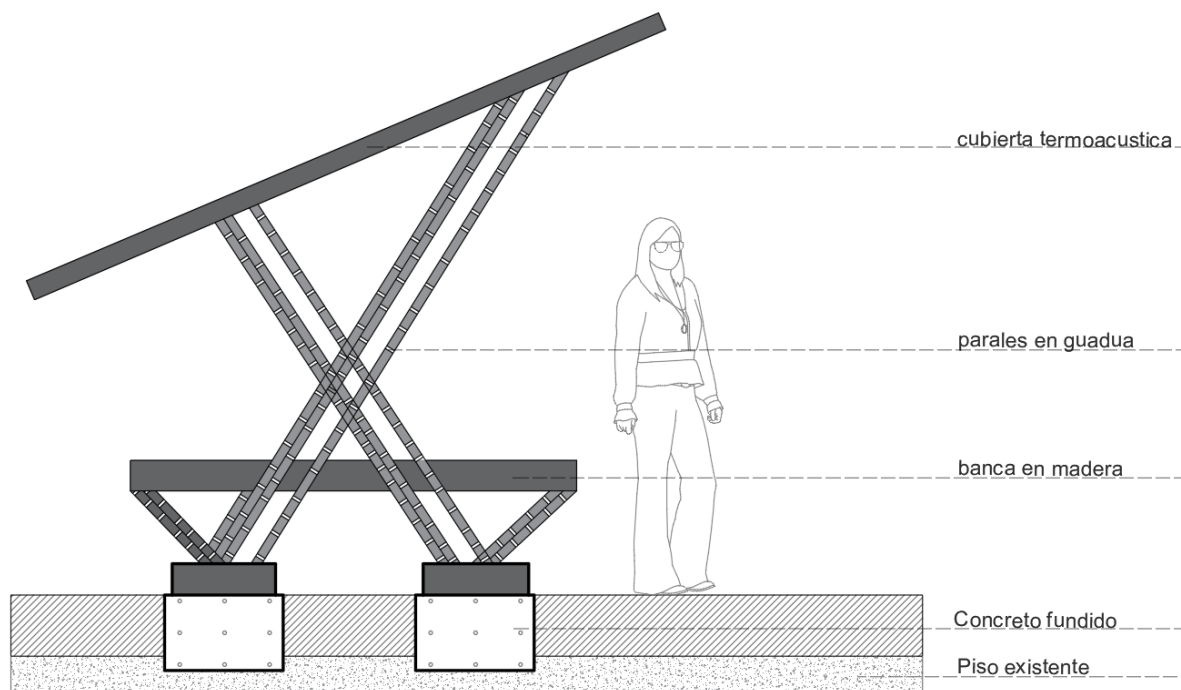
Fuente: Elaboración propia

6.4.4 Propuesta de mobiliario.

La propuesta arquitectónica busca innovar con mobiliario moderno y sostenible, que se adapte correctamente a las necesidades de cada zona dentro del polígono. A través de todo el recorrido se ubica un mobiliario, para brindar una mayor atención al turista y ofrecerles seguridad.

Actualmente, el polígono fue dotado con un mobiliario turístico para conservar y mejorar su entorno ecológico, para beneficio del turista que lo visita, brindándoles servicios sanitarios ecológicos, puntos ecológicos y otros elementos construidos con materiales propios del municipio.

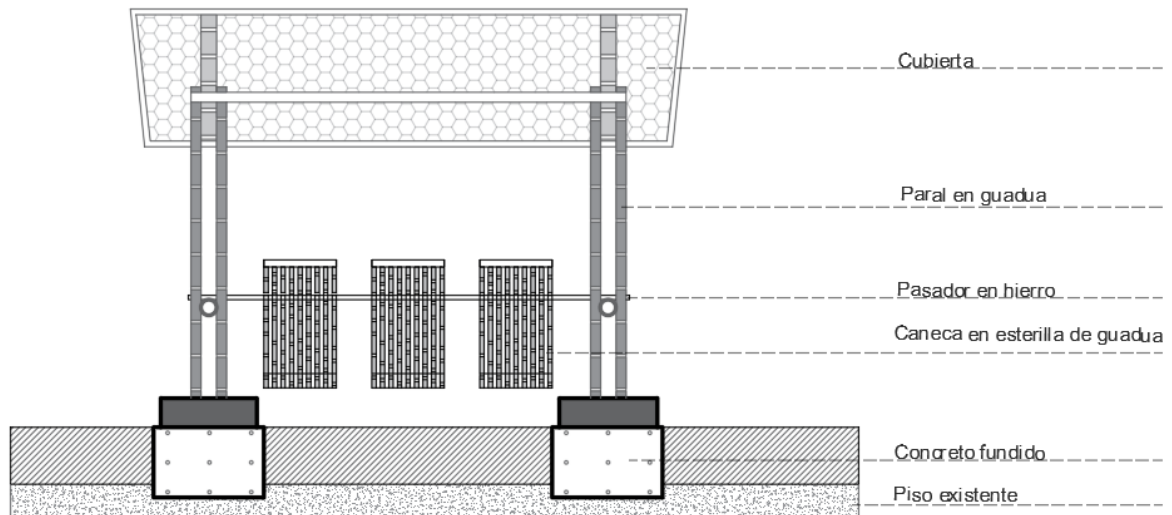
Figura 34. Banca en madera



Nota. La figura muestra el perfil de la propuesta de mobiliario para las zonas de permanencia

Fuente: Elaboración propia

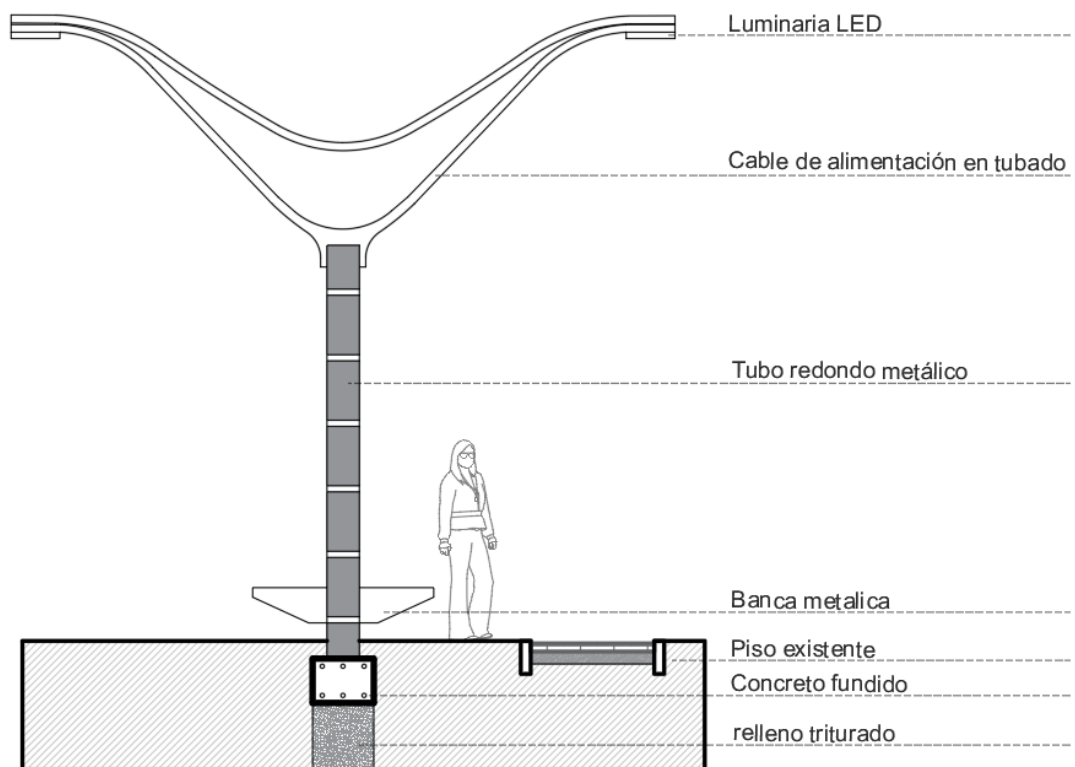
Figura 35. Punto ecológico



Nota. La figura muestra la propuesta de punto ecológico, con su respectiva materialidad

Fuente: Elaboración propia

Figura 36. Luminaria



Nota. La figura muestra la propuesta de luminarias, con su respectiva materialidad

Fuente: Elaboración propia

Se proponen 2 tipos de luminarias que permiten un desarrollo sustentable al funcionar con energía solar. Se adaptan estas 2 luminarias con el objetivo de brindar diferentes sensaciones al recorrer todo el sendero y las zonas de permanencia.

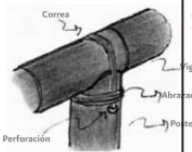
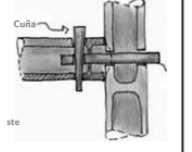
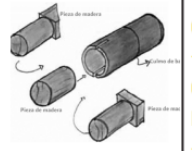
6.4.5 Materialidad.

En la actualidad la materialidad se convierte en un punto importante a tener en cuenta dentro de un proyecto arquitectónico y paisajístico, pues con ella se busca generar el menor impacto ambiental posible, evitando así problemáticas que afecten y degraden nuestro ambiente natural, además, de mitigar problemas sociales.

Para la realización de este proyecto, se analizaron distintos referentes que aportaron técnicas y tipos de materiales para utilizar en áreas naturales. Además, a partir de la visita a campo se pudo identificar el uso de materiales nativos de la zona como lo es la guadua, el adobe, y la madera, los cuales proporcionan una gran riqueza cultural y garantizan un desarrollo sostenible dentro de la reserva, además con la propuesta de esta materialidad se busca el menor uso de materiales que generen una huella de carbono que afecte a largo plazo al ecosistema.

Con esta materialidad se busca el aprovechamiento de los recursos y las dinámicas de los espacios arquitectónicos propuestos.

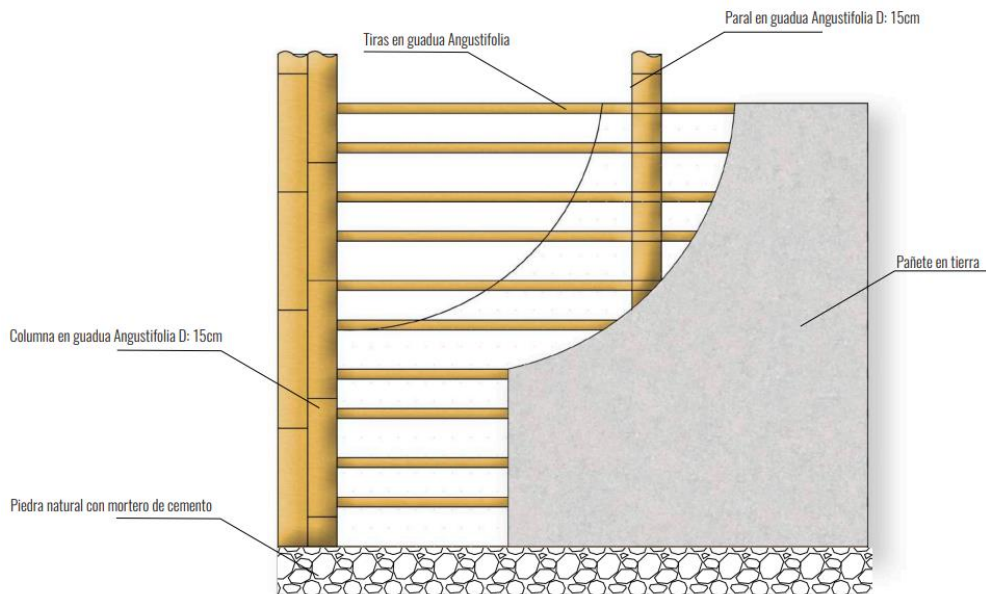
Figura 37. Tipos de uniones con guadua

		VENTAJA	DESVENTAJA	RECOMENDACIONES	FUNCIÓN
CON AMARRES		Son fáciles de realizar	No transmiten todos los esfuerzos	- Los amarres no deben quedar flojos - Utilizar alambre galvanizado	- Para cercas, barandas y pasamanos - Para construir andamios o cubiertas temporales
CON PASADORES		Rapidez al ensamblar	No aprovechar todo el diametro de culmo para transmitir esfuerzos	Las perforaciones deben realizarse cerca del nodo	- Para estructuras que requieran rapidez en su construcción - Estructuras temporales
CENTRO EN CONCRETO		- Mejor transmisión de esfuerzos - Compatibilidad entre bambú y la madera - Estandarización de las uniones	Se debe contar con el equipo necesario	Utilizar una resina adecuada	- Para estructuras tridimensionales - Para solución de uniones en los muebles

Nota. La figura contiene el análisis de los tipos de uniones y conexiones en el uso de la guadua en la construcción

Fuente: Ordoñez, V. Mejía, T. Bárcenas, G. (2002).

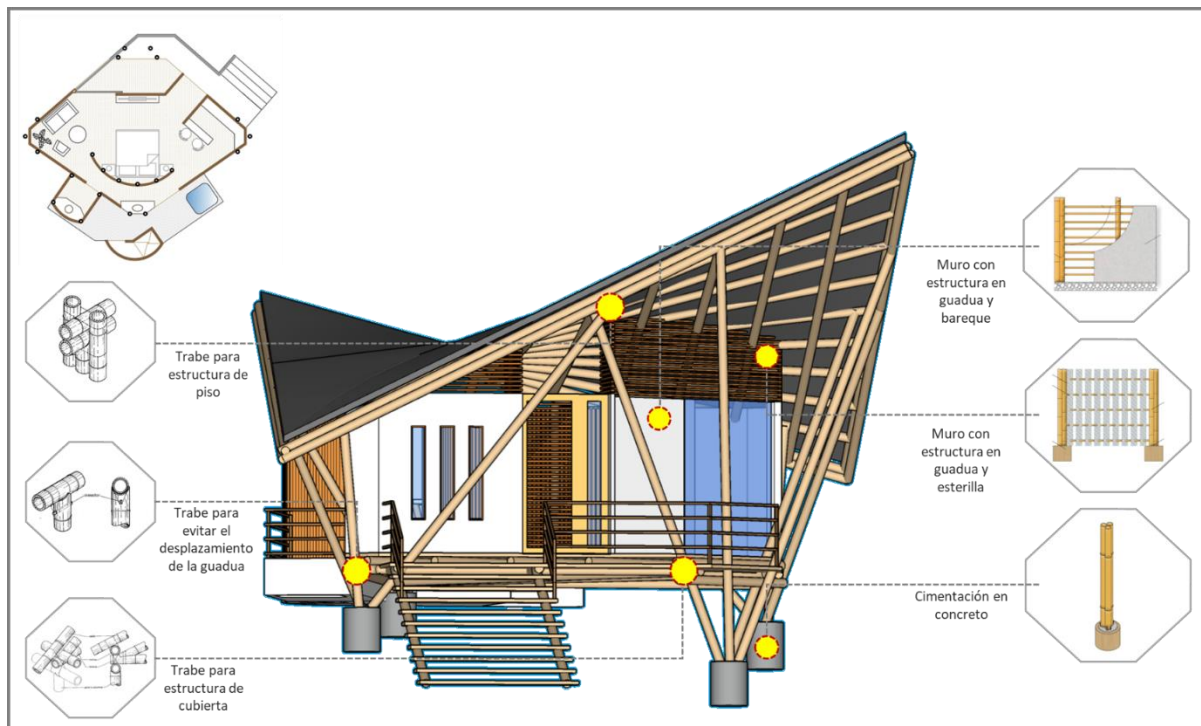
Figura 38. detalle constructivo con guadua



Nota. La figura muestra el proceso de construcción de un muro en bareque

Fuente: Elaboración propia

Figura 39. Materialidad propuesta



Nota. La figura contiene la fachada principal del glamping con la materialidad y sistema constructivo propuesto

Fuente: Elaboración propia

6.4.6 Socialización del anteproyecto de la propuesta a la comunidad de Amalaka.

El 5 de septiembre se realizó la visita a la reserva Amalaka, con el fin de sustentar y socializar la propuesta final del proyecto de grado, que tenía como objetivo diseñar una propuesta territorial, paisajística y arquitectónica del polígono 3 dentro de la reserva natural de la sociedad civil Amalaka. Esta socialización se dirigió principalmente a ANNAMARIE FANKHAUSER quien es la propietaria de la reserva.

Figura 40. Socialización propuesta final



Nota. Las figuras contienen la socialización final de la propuesta con la comunidad propietaria ANNAMARIE FANKHAUSER

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

El desarrollo de la propuesta ecoturística se hace indispensable, para evitar el deterioro prematuro del ecosistema ambiental, la propuesta responde completamente al objetivo general, de realizar una propuesta arquitectónica y paisajística que satisfaga las necesidades de los turistas, protegiendo principalmente al factor ambiental. El sendero de la pava se compone de diferentes atractivos que nivelan el flujo de turistas y del mismo modo fortalecen el crecimiento económico, mostrando toda la riqueza que posee la reserva natural Amalaka.

El sendero ecoturístico se utiliza como una estrategia de conservación y desarrollo de la actividad ecoturística en áreas naturales protegidas, como es el caso del sendero de la pava dentro de la reserva Amalaka, la propuesta arquitectónica y paisajística se usa como una estrategia para proteger y conservar el patrimonio cultural y natural desde una perspectiva sostenible.

EL análisis de experiencias significativas enfocadas en desarrollo de rutas ecoturísticas, deja como resultado el poder identificar una base teórica que sirve como aporte fundamental para la propuesta arquitectónica, territorial y paisajística, todo esto se logró a partir del análisis de un referente nacional y un referente internacional.

Al caracterizar los aspectos ambientales, socioeconómicos, territoriales y urbanísticos de la zona de estudio, se obtuvieron resultados positivos a partir del trabajo de campo y la aplicación de instrumentos de recolección de información in situ. Toda esta información que se obtuvo a partir de: encuestas a la comunidad, estudio fotográfico y audio visual, cartografías y recorridos en los senderos existentes, sirven como punto de partida para generar aproximaciones puntuales a la propuesta del proyecto final.

Este proyecto constituye una alternativa de desarrollo económico para la reserva, usando el ecoturismo más que como una estrategia financiera, como un esquema de conservación, que contribuye al desarrollo económico, social y ambiental de la reserva. Mantiene y conserva la diversidad natural, social y cultural, además previene la destrucción del ecosistema ambiental.

Recomendaciones

El estudio y la investigación realizada dentro de la reserva Amalaka, arroja ineficiencias que se presentan en cuanto a la organización administrativa, además de la falta de planeación y la poca atención que se le ha prestado a la reserva enfocada al ecoturismo. Además, la zona a intervenir, presenta problemáticas de contaminación y afectación por desarrollo antrópico, lo que afecta gradualmente al factor medio ambiental.

- Definir el enfoque de cada polígono dentro de la reserva en este caso el polígono 3, y elaborar un manual que permita el desarrollo estructurado de cada una de las actividades ecoturísticas como: glamping, senderismo, interpretación y

educación ambiental, avistamiento de aves y recreación. Para así, evitar fallas en la atención al realizar las actividades anterior mente mencionadas.

- Crear herramientas pedagógicas de interpretación y educación que permitan ampliar el conocimiento del medio ambiente y su importancia para el ser humano.
- Generar una estrategia con la comunidad, que fomente la producción, innovación, información y capacitación enfocadas a las actividades de agricultura y apicultura que sirva como fuente de sostenimiento de la reserva natural.
- Tener en cuenta el plan de manejo de la reserva natural, los procesos de actividades recreativas realizadas dentro de los bosques nativos en la zona, para así evitar la afectación al hábitat de las diferentes especies que habitan o convergen en el lugar.
- Incorporar temáticas ambientales, culturales y de recuperación ambiental, que brinde un sentido de pertenencia hacia la reserva Amalaka.
- Profundizar en temas de conservación, protección y restauración del patrimonio ambiental y cultural con la comunidad hacia la reserva.

Bibliografía

- Caicedo, D.Y., Y López, A.M. (2022). La planeación estratégica para la identificación y definición de sitios y rutas turísticas en el municipio de Totoró, Cauca usando herramientas de acción participativa y desarrollo cartográfico.
- Muñoz, M.M., Y Rivera, S.O. (2003). Propuesta arquitectónica ecoturística para la zona arqueológica Aguacatal y cascada la Candelaria Santa Leticia. (Puracé - Cauca).
- Medina, R.L. (2009). La ruta libertadora como eje de revitalización, social, urbana, ambiental, cultural.
- PNN. (2023). Plan de manejo PNN Puracé. Parques Nacionales Naturales de Colombia.
- PNN. (2005 - 2009). Plan de manejo PNN Munchique. Parques Nacionales Naturales de Colombia.
- Alcaldía El Tambo. (2020 – 2023). Plan de desarrollo municipal de El Tambo
- Acevedo, C.I. Y Maya, A.M. (2015). Parque Nacional Natural Munchique, Generalidades y retos para la conservación del área protegida.
- Paz, A.J. (2021). El 76 % de los Parques Nacionales en Colombia tiene ecosistemas con algún grado de amenaza, <https://es.mongabay.com/2021/09/parques-nacionales-colombia-amenazas-informe/>
- DANE. (2018). Inclusión del enfoque diferencial étnico en la operación del CNPV 2018 el Cauca, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/presentaciones-territorio/190814-CNPV-presentacion-Resultados-etnicos-Cauca.pdf>

- Pizo, M.C., (2020). Apoyo en el desarrollo de estudios previos y estructuración de proyectos arquitectónicos de infraestructura educativa, en el consorcio Santa Clara en Popayán, Cauca.
- Alcaldía de Purace, (2020 - 2023); Plan de desarrollo municipal Puracé.
<https://www.purace-cauca.gov.co/MiMunicipio/ProgramadeGobierno/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipio%20Purac%C3%A9%20Coconuco%202020%20-%202023.pdf>
- Alcaldía de Totoró, (2020 - 2023); Plan de desarrollo municipal Totoró.
https://totorocauca.micolombiadigital.gov.co/sites/totorocauca/content/files/000246/12281_plan-de-desarrollo-municipal-uniendo-fuerzas-construyendo-futuro-2020--2023.pdf
- SEMARNAT, (2012); Programa de ordenamiento ecológico y territorial del estado de Chiapas; Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales – SEMARNAT, Chiapas México.
https://www.ceieg.chiapas.gob.mx/productos/files/ORDENAMIENTOECOLOGICO/Resumen_POETCH.pdf
- Alcaldía de Bucaramanga, (2018); Manual para el diseño y construcción del Espacio Público de Bucaramanga. <https://www.bucaramanga.gov.co/wp-content/uploads/2021/09/03-MEP.pdf>
- Allard y Partners, (2022); Guía para el diseño de espacio público Antofagasta Chile.
<https://www.creoantofagasta.cl/wp-content/uploads/2022/07/0-Sintesis.pdf>
- PNN, (2023); Plan de manejo PNN Puracé. Parques Nacionales Naturales de Colombia. <https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2020/10/plan-de-manejo-pnn-purace.pdf>

- ICOMOS, (1977); Las Normas de Quito; Consejo Internacional de Monumentos y Sitios - ICOMOS,
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8368356#:~:text=%E2%80%9CLas%20Normas%20de%20Quito%E2%80%9D%20es,y%20conservaci%C3%B3n%20del%20Patrimonio%20urbano.>
- Caicedo, D.Y., Y López, A.M. (2022). La planeación estratégica para la identificación y definición de sitios y rutas turísticas en el municipio de Totoró, Cauca usando herramientas de acción participativa y desarrollo cartográfico.
- Henao, Y.P., Y Salazar, F.Y. (2018). Propuesta de ordenamiento territorial participativo en el barrio la milagrosa de santa rosa de cabal,
<https://core.ac.uk/download/pdf/199450008.pdf>
- Guzmán, A.R. (2013). Propuesta de un Modelo de Inteligencia Territorial,
https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-27242013000300036&script=sci_arttext
- Fundación CODESPA, (2013); Programa rutas: La apuesta por un turismo inclusivo en Latinoamérica, <https://www.codespa.org/app/uploads/modelo-rutas-turismo-rural-comunitario.pdf>
- Secretaria de turismo, (1994); estrategia nacional de ecoturismo para México,
<https://cedocvirtual.sectur.gob.mx/janium/Documentos/001928Pri0000.pdf>
- Nogué, J.F. (1990). Paisaje y turismo, https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/4101/paisaje_turismo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Munárriz, L.Á. (2011). La categoría del paisaje cultural. AIBR: Revista de Antropología Iberoamericana, 6(1), 58-80.

- Del pozo, H.B. (2017). Reglamento al código orgánico del ambiente,
<https://site.inpc.gov.ec/pdfs/lotaip2020/REGLAMENTO%20AL%20CODIGO%20ORGANICO%20DEL%20AMBIENTE.pdf>
- República de Colombia (1874). Decreto 2811 de 1974 Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente,
<https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Decreto-2811-de-1974.pdf>
- Congreso de Colombia (1997). Ley 388 de 1997,
<https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/ley-388-1997.pdf>
- Burbano, C.V., Ortega, C.A., Ibagón, N.E. (2021). Plan de manejo ambiental de la Reserva Natural de la sociedad civil Amalaka.
- Garcés, N. M. (2022). Diplomado en Innovación Social.
- Chacón, L.F. (2016). Fonda ecológica del Quindío. Proyecto ecoturístico que integra la bioconstrucción, el paisaje y el agroturismo a través del enfoque permacultural.
- Ordoñez, V. Mejía, T. Bárcenas, G. (2002). Manual para la construcción sustentable con bambú.
- Pava, T.A., Velazco, J. S. (2022). Análisis De Lineamientos De Señalización Turística En Áreas Naturales De Colombia.
- Hidalgo, L.O., (1993). Manual de construcción con bambú.
<https://guadua bambu colombia.files.wordpress.com/2016/02/manual-de-construccion-con-bambu.pdf>