

UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA



TESIS

**“Estrategias de conservación del corredor ecológico el
Tushmo en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel
Portillo - Ucayali”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA

AUTORA: Contreras Huanca, Evelin Nélica

ASESORA: Rosario Ramon, Ciza Zarvia

HUÁNUCO – PERÚ

2024

U



TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Urbanismo, paisaje y Territorio.

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Humanidades

Sub área: Arte

Disciplina: Arquitectura y urbanismo

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título Profesional de arquitecto(a)

Código del Programa: P08

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 73865788

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 42806418

Grado/Título: Grado académico de magíster en arquitectura del paisaje

Código ORCID: 0000-0002-4278-0426

DATOS DE LOS JURADOS:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Barzola Gomez, Renato Edú	Maestro en gerencia pública	41570884	0000-0002-0745-3534
2	Guerra Alvarado, John Manuel	Maestro en ciencias de la educación, con mención en docencia en educación superior e investigación	45925230	0000-0001-8476-7871
3	Valdez Pino, Yelena Dianka	Maestra en ciencias de la educación, con mención en docencia en educación superior e investigación	73336522	0000-0003-0625-5752

D

H



UNIVERSIDAD DE HUANUCO
Facultad de Ingeniería
PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL
DE ARQUITECTO (A)**

En la ciudad de Huánuco, siendo las ~~18:00~~ horas del día ~~18~~ del mes de ~~NOVIEMBRE~~ del año ~~2021~~, en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunieron el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

Mg. Renato Edú Barzola Gomez	(Presidente)
Mg. John Manuel Guerra Alvarado	(Secretario)
Mg. Yelena Dianka Valdez Pino	(Vocal)

Nombrados mediante la RESOLUCIÓN No 2708-2024-D-FI-UDH, para evaluar la Tesis intitulada **"ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN DEL CORREDOR ECOLÓGICO EL TUSHMO EN EL DISTRITO DE YARINACOCHA, PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO - UCAYALI"**, presentada por el (la) Bachiller Evelin Nelida CONTRERAS HUANCA, para optar el Título Profesional de Arquitecto (a).

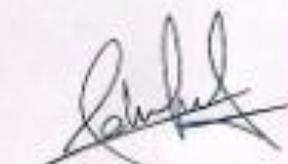
Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas: procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) ~~APROBADO~~ por ~~UNANIMIDAD~~ con el calificativo cuantitativo de ~~17~~ y cualitativo de ~~MUY BUENO~~ (Art. 47)

Siendo las ~~19:24~~ horas del día ~~18~~ del mes de ~~NOVIEMBRE~~ del año ~~2021~~, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.



MG. RENATO EDÚ BARZOLA GOMEZ,
DNI: 41570884
ORCID: 0000-0002-0745-3534
Presidente



MG. JOHN MANUEL GUERRA ALVARADO
DNI: 45925230
ORCID: 0000-0001-8476-7871
Secretario



MG. YELENA DIANKA VALDEZ PINO
DNI: 73336527
ORCID: 0000-0003-0625-5752
Vocal



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: EVELIN NÉLIDA CONTRERAS HUANCA, de la investigación titulada "Estrategias de conservación del corredor ecológico el Tushmo en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo – Ucayali", con asesor(a) CIZA ZARVIA ROSARIO RAMON, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 2321-2022-D-FI-UDH del P. A. de ARQUITECTURA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 9 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 12 de noviembre de 2024



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



FERNANDO F. SILVERIO BRAVO
D.N.I.: 40618286
cod. ORCID: 0009-0008-6777-3370

7. Contreras Huanca, Evelin Nélida.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

cdn.www.gob.pe

Fuente de Internet

1%

2

repositorio.udh.edu.pe

Fuente de Internet

1%

3

Submitted to Universidad Tecnológica Indoamerica

Trabajo del estudiante

<1%

4

Submitted to Universidad TecMilenio

Trabajo del estudiante

<1%

5

repositorioslatinoamericanos.uchile.cl

Fuente de Internet

<1%



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



FERNANDO F. SILVERIO BRAVO
D.N.I.: 40618286
cod. ORCID: 0009-0008-6777-3370

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada primero a Dios, ya que su amor me ha mantenido firme y adelante, poniendo a personas maravillosas en mi camino, y siendo mi guía en cada paso que doy.

A mis padres Abner Contreras y Nélide Huanca quienes son las personas más importantes de mi vida, por su amor incondicional, inculcarme valores y principios a lo largo de mi camino, por su paciencia, y todo el esfuerzo, cuidado y apoyo en todo momento hacia mi persona.

A mis cinco hermanos, por estar presente en las buenas y malas, por sus consejos y la confianza que me brindan. A mi abuelita Graciela, dos ahijados y ocho sobrinos por ser mi inspiración.

A mi ángel Nayeli, quién me dio un gran ejemplo de vida, inspira a ser mejor y siempre sonreír como si fuera el último día. Asimismo, a mis otros tres abuelitos por ser un ejemplo en mi vida.

Por último, a mis amigos, familiares y compañeros que de alguna forma contribuyeron para poder alcanzar satisfactoriamente esta investigación.

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios por su amor incondicional, a la Universidad por las enseñanzas brindadas a lo largo de la carrera profesional. Asimismo, a los jurados revisores, y a mi asesora la Arq. Ciza Rosario Ramón, por su enseñanza, paciencia y orientación que fueron fundamentales para desarrollar la presente investigación. También a la decana de la facultad la Ing. Bertha, quién es una gran profesional y persona.

De igual manera, un gran agradecimiento en especial a mis padres, quienes son las personas más importantes en mi vida; a mis hermanos, sobrinos, abuelitos, familiares, amigos y todas las personas que estuvieron involucrados conmigo, impulsándome a seguir adelante y sus consejos para realizar mis metas.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VIII
RESUMEN.....	XI
ABSTRACT.....	XIII
INTRODUCCIÓN.....	XV
CAPÍTULO I.....	17
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	17
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	17
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	19
1.2.1. PROBLEMA GENERAL.....	19
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	19
1.3. OBJETIVOS.....	19
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	19
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
1.4.1. JUSTIFICACIÓN SOCIAL.....	19
1.4.2. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA.....	20
1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.....	20
1.4.4. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.....	20
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
CAPÍTULO II.....	22
MARCO TEÓRICO.....	22
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	22
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES.....	25
2.2. BASES TEÓRICAS.....	25
2.2.1. PAISAJE.....	25
2.2.2. VALORES DE PAISAJE.....	26

2.2.3. VALORES ECOLÓGICOS.....	27
2.2.4. CORREDORES ECOLÓGICOS.....	28
2.2.5. LINEAMIENTOS DE DISEÑO DEL PAISAJE.....	28
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	29
2.4. CATEGORIA.....	31
2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE CATEGORÍAS.....	32
CAPÍTULO III.....	33
METODOLOGÍA.....	33
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	33
3.1.1. ENFOQUE.....	33
3.1.2. ALCANCE.....	33
3.1.3. DISEÑO.....	33
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	33
3.2.1. POBLACIÓN.....	33
3.2.2. MUESTRA.....	34
3.2.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	34
3.2.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	34
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	35
3.3.1. PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	35
3.3.2. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS.....	35
3.3.3. PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	36
CAPÍTULO IV.....	37
RESULTADOS.....	37
4.1. OBJETIVO ESPECIFICO 01.....	37
4.2. OBJETIVO ESPECIFICO 02.....	64
4.3. ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN DEL CORREDOR ECOLÓGICO EL TUSHMO.....	70
4.4. ESTRATEGIAS GENERALES:.....	71
4.4.1. ACTIVACIÓN ECOLÓGICA.....	72
4.4.2. ACTIVACIÓN PRAGMÁTICA.....	73
4.4.3. INTERRELACIÓN URBANA - ECOLÓGICA.....	75
CAPÍTULO V.....	76
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	76

5.1. DELIMITACIÓN DE SECTORES.....	85
CAPÍTULO VI.....	88
CONCLUSIONES	88
6.1. CONCLUSIONES PARA CADA SECTOR.....	91
RECOMENDACIONES.....	93
CAPÍTULO VII.....	95
PROYECTO DE PAISAJE	95
7.1. INTERVENCIÓN DE ESTRATEGIAS GENERALES	95
7.2. MACRO ESCALA	98
7.3. MESO ESCALA.....	100
7.4. MICRO ESCALA.....	102
7.4.1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO.....	102
7.4.2. NOMBRE DEL PROYECTO.....	102
7.4.3. TIPOLOGÍA	103
7.5. ÁREA FÍSICA DE INTERVENCIÓN	103
7.5.1. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN	104
7.5.2. ANÁLISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO	106
7.6. ESTUDIO PRAGMÁTICO.....	125
7.6.1. DEFINICIÓN DE USUARIOS	125
7.6.2. REGLAMENTACION Y NORMATIVIDAD	127
7.6.3. PROGRAMACION PROYECTUAL DE PAISAJE	128
7.7. PROYECTO.....	129
7.7.1. CONCEPTUALIZACION DE LA PROPUESTA	129
7.7.3. CRITERIOS DE DISEÑO	133
7.7.4. ZONIFICACION.....	134
7.7.5. MASTER PLAN	135
7.7.6. UBICACION.....	136
7.8. PLANOS	137
7.8.1. PLANOS A NIVEL MACRO Y MESO ESCALA.....	137
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	147
ANEXOS.....	153

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de Operacionalización de Categorías	32
Tabla 2 Resultados de Valores Estéticos	38
Tabla 3 Resultados de Valores Naturales y Ecológicos.....	41
Tabla 4 Resultados de Valores Naturales y Ecológicos – Agua	48
Tabla 5 Resultados de Valores Productivos	49
Tabla 6 Resultados de Valores Históricos	53
Tabla 7 Resultados de Valores de Uso Social	55
Tabla 8 Resultados de Valores Simbólicos e Identitarios	58
Tabla 9 Resultados de Valores Religiosos y Espirituales	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapa Conceptual.....	39
Figura 2 Mapa de Valores Estéticos	40
Figura 3 Mapa Conceptual de Valores Naturales y Ecológicos – Parte I.....	43
Figura 4 Mapa Conceptual de Valores Naturales y Ecológicos – Parte II.....	44
Figura 5 Mapa de Valores Naturales y Ecológicos	45
Figura 6 Mapa de Valores Naturales y Ecológicos – Fauna	46
Figura 7 Mapa de Valores Naturales y Ecológicos – Flora	47
Figura 8 Mapa Conceptual de Valores Productivos	51
Figura 9 Mapa de Valores Productivos	52
Figura 10 Mapa de Valores Históricos	54
Figura 11 Mapa Conceptual de Valores de Uso Social.....	56
Figura 12 Mapa de Valores de Uso Social.....	57
Figura 13 Mapa Conceptual de Valores Simbólicos e Identitarios	59
Figura 14 Imagen Imaginario de Valores Simbólicos e Identitarios	60
Figura 15 Mapa Conceptual de Valores Religiosos y Espirituales	62
Figura 16 Mapa de Valores Religiosos y Espirituales	63
Figura 17 Mapa de Agentes Contaminantes.....	65
Figura 18 Mapa de Viviendas Insertadas.....	67
Figura 19 Mapa de Áreas de Inundación	69
Figura 20 Estrategias Generales	71
Figura 21 Traslape de Mapas	87
Figura 22 Mapa de Sectorización	91
Figura 23 Estrategias Generales que se Intervendrá en Cada Sector.....	95
Figura 24 Aplicación de las Estrategias Generales a Nivel Macro y Meso Escala	96
Figura 25 Aplicación de las Estrategias Generales a Nivel Micro Escala	97
Figura 26 Macro Escala	99
Figura 27 Meso Escala	101
Figura 28 Micro Escala	102
Figura 29 Sector 04	104
Figura 30 Área de Intervención del Sector 04.....	105
Figura 31 Mapa de Ubicación	107

Figura 32 Temperatura Durante los Meses del Año en Yarinacocha.....	108
Figura 33 Promedio de Temperatura en Yarinacocha	109
Figura 34 Geoformas	111
Figura 35 Hidrografía	113
Figura 36 Geomorfología	116
Figura 37 Tipos de Uso de Suelo.....	118
Figura 38 Predios.....	120
Figura 39 Análisis Vial	123
Figura 40 Levantamiento Fotográfico	124
Figura 41 Análisis de Usuario	126
Figura 42 Programa de Paisaje a Nivel Micro Escala	128
Figura 43 Programa de Paisaje a Nivel Macro y Meso Escala	128
Figura 44 Mapa Conceptual de Valores Identificados en Cada Zona	130
Figura 45 Imagen de la Zona de Expresión	131
Figura 46 Imagen de la Zona de Recreación	131
Figura 47 Imagen de la Zona Productiva	132
Figura 48 Zonificación.....	134
Figura 49 Master Plan.....	135
Figura 50 Ubicación y Localización del Sector 04.....	136
Figura 51 Ubicación del Sector 01	137
Figura 52 Corte Actual del Sector 01	138
Figura 53 Corte de Propuesta del Sector 01.....	138
Figura 54 Ubicación del Sector 02.....	139
Figura 55 Corte Actual del Sector 02	140
Figura 56 Corte de Propuesta del Sector 02.....	140
Figura 57 Ubicación del Sector 03.....	141
Figura 58 Corte Actual del Sector 03.....	142
Figura 59 Corte de Propuesta del Sector 03.....	142
Figura 60 Ubicación del Sector 04.....	143
Figura 61 Corte Actual del Sector 04	144
Figura 62 Corte de Propuesta del Sector 04.....	144
Figura 63 Ubicación del Sector 05.....	145
Figura 64 Corte Actual del Sector 05	146

Figura 65 Corte de Propuesta del Sector 05.....	146
Figura 66 Corte A-A / Planos Generales.....	161
Figura 67 Corte A-A / Conservación	162
Figura 68 Corte B-B / Conservación	163
Figura 69 Plano 1 del Boulevard Lineal / Zona de Producción	164
Figura 70 Plano 2 del Boulevard Lineal / Zona de Producción	165
Figura 71 Plano Vial y Cortes / Zona Complementaria	166
Figura 72 Plano de Talleres / Zona de Recreación.....	167
Figura 73 Plano de Explanada y Anfiteatro / Zona de Expresión.....	168
Figura 74 Plano del Mirador / Zona de Observación.....	169
Figura 75 Plano de Detalles 01 y 02 / Taller y Anfiteatro	170
Figura 76 Plano de Detalle 03 / Puente de Camino Invierno	171
Figura 77 Plano de Detalles 04 y 05 / Puente de Camino Invierno con Sombra y Tratamiento de Suelo.....	172
Figura 78 Plano de Detalles del 06 al 09 / Luminarias.....	173
Figura 79 Vista 01 – Ingreso Principal	174
Figura 80 Vista 02 – General en Modo Verano.....	175
Figura 81 Vista 03 – Modo Invierno, parte I	176
Figura 82 Vista 04 – Modo Noche, parte II	177
Figura 83 Vista 05 – Zona de Conservación, parte III.....	178
Figura 84 Vista 06 – Puente de Camino Invierno en Modo Día y Noche	179
Figura 85 Vista 07 – Mirador Modo Noche	180
Figura 86 Corredor Ambiental Urbano del río Cali (referente)	181
Figura 87 Parque Botánico del río Medellín (referente)	182
Figura 88 Parque Urbano Inundable de la Democracia (referente)	183
Figura 89 Parque del humedal Weiliu (referente)	184

RESUMEN

El objetivo de la investigación es identificar las estrategias de conservación del corredor ecológico el Tushmo en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo – Ucayali en el Perú. La metodología fue de enfoque cualitativo de diseño fenomenológico, se usó la técnica de la entrevista para la recolección de datos cuyo cuestionario fue estructura con preguntas abiertas que estuvieron vinculados a la variable analizada.

Los resultados obtenidos muestran la importancia de conservar los valores de paisaje entre la sociedad, estos están divididos en siete valores, las cuales son: Valores estéticos, protegiendo la gran variedad de hábitats naturales, siendo paisajes más atractivos; valores naturales y ecológicos, para la conservación de la flora y fauna, ya que el lugar cuenta con una gran variedad; valores productivos, para mejorar los servicios ecosistémicos y fomentar agricultura sostenible; valores históricos; es considerado como espacio de construcción de memoria social y patrimonio cultural intangible; valores de uso social, diseñándolos de tal manera que sean oportuno para la recreación de los habitantes; valores simbólicos e identitarios, para la transmisión de conocimientos tradicionales, la preservación de lenguas indígenas y la promoción de valores culturales relacionadas con la naturaleza y por último; valores religiosos y espirituales, los resultados permitieron comprender la importancia de estos espacios para la vida espiritual de las personas, y a promover una relación más armónica entre el ser humano y el medio ambiente.

Respecto a las fragilidades tenemos: Agentes contaminantes, estos problemas son necesarios identificarlos para proponer soluciones socioambientales en un corredor ecológico; en cuanto a las viviendas insertadas, es necesario mitigar estos aspectos negativos, que equilibre las necesidades de desarrollo habitacional con la conservación de los valores de paisaje y la biodiversidad de los corredores ecológicos; finalmente, respecto a las inundaciones estas arrastran contaminantes y desechos, afectando la calidad del agua y del suelo, poniendo en riesgo la salud de los ecosistemas y la biodiversidad.

La conservación del corredor ecológico el Tushmo beneficiará a toda la comunidad y turistas, ya que finalmente mejorará la comprensión y aprecio por los corredores ecológicos por parte de los ciudadanos, ya que busca facilitar el movimiento de especies entre áreas naturales, para ello urge la necesidad de reconocer y respetar las diferentes cosmovisiones y formas de conocimiento presentes en las comunidades locales.

Es importante tener presente los elementos esenciales en la conservación de la biodiversidad, facilitando la conexión entre hábitats fragmentados, permitiendo el movimiento y la dispersión de especies en el corredor ecológico el Tushmo considerando la sensibilidad ecológica y el valor de los servicios ecosistémicos poniendo énfasis en identificar y proteger sitios de origen ecológicamente sensibles, que son particularmente susceptibles a disturbios humanos y naturales.

Palabras clave: Conservación, Corredor, ecológico, estrategias, Tushmo

ABSTRACT

The objective of the research is to identify the conservation strategies of the Tushmo ecological corridor in the Yarinacocha district, Coronel Portillo – Ucayali province in Peru. The methodology was a qualitative approach with a phenomenological design, the interview technique was used for data collection whose questionnaire was structured with open questions that were linked to the variable analyzed.

The results obtained show the importance of conserving landscape values among society, these are divided into seven values, which are: Aesthetic values, protecting the variety of natural habitats, making landscapes more attractive; natural and ecological values, for the conservation of flora and fauna, since the place has a great variety; productive values, to improve ecosystem services and promote sustainable agriculture; historical values; It is considered a space for the construction of social memory and intangible cultural heritage; social use values, designing them in such a way that they are appropriate for the recreation of the inhabitants; symbolic and identity values, for the transmission of traditional knowledge, the preservation of indigenous languages and the promotion of cultural values related to nature and finally; religious and spiritual values, the results allowed us to understand the importance of these spaces for the spiritual life of people, and to promote a more harmonious relationship between humans and the environment.

Regarding fragilities we have: Polluting agents, these problems must be identified to propose socio-environmental solutions in an ecological corridor; Regarding inserted housing, it is necessary to mitigate these negative aspects, balancing the needs of housing development with the conservation of landscape values and the biodiversity of ecological corridors; Finally, with regard to floods, they carry contaminants and waste, affecting the quality of water and soil, putting the health of ecosystems and biodiversity at risk.

The conservation of the Tushmo ecological corridor will benefit the entire community and tourists, since it will ultimately improve the understanding and appreciation of ecological corridors by citizens, since it seeks to facilitate the movement of species between natural areas, for this there is an urgent need

to recognize and respect the different worldviews and forms of knowledge present in local communities.

It is important to keep in mind the essential elements in the conservation of biodiversity, facilitating the connection between fragmented habitats, allowing the movement and dispersion of species in the Tushmo ecological corridor, considering ecological sensitivity and the value of ecosystem services, placing emphasis on identifying and protect ecologically sensitive source sites, which are particularly susceptible to human and natural disturbances.

Keywords: Conservation, corridor, ecological, strategies, Tushmo

INTRODUCCIÓN

Los corredores ecológicos, tal como indica Sánchez (2023) un corredor ecológico es una zona que conecta áreas naturales importantes para la flora y la fauna, permitiendo que se lleven a cabo procesos ecológicos esenciales como la reproducción y la migración de especies. En este contexto, los corredores ecológicos se presentan como una solución a la fragmentación de hábitats al conectar físicamente espacios y evitar el aislamiento de especies. Además, se posicionan como una estrategia clave para adaptar los entornos urbanos a las nuevas condiciones climáticas. Gracias a ellos, es posible preservar la diversidad biológica, facilitando la migración e interacción de especies silvestres.

El corredor ecológico el Tushmo en la actualidad enfrenta un conjunto de problemas ambientales, de conservación e identidad dado que el corredor ecológico ha experimentado cambios significativos en su ambiente natural, principalmente debido a la falta de medidas de conservación adecuadas. Este cambio sugiere que las áreas alrededor del corredor ecológico están siendo utilizadas de manera diferente a como se usaban antes, posiblemente para actividades agrícolas, urbanización u otras formas de desarrollo que impactan negativamente en el corredor, pues la modificación en el uso del suelo ha llevado a la fragmentación de los hábitats dentro del corredor, haciendo que sea más difícil para las especies moverse y sobrevivir. Las condiciones cambiantes podrían referirse a alteraciones en los elementos naturales del corredor, como el clima y la vegetación, por ende, estos cambios no solo afectan la biodiversidad del área, sino que también alteran el carácter y la función del paisaje en el corredor, posiblemente reduciendo su capacidad para sostener la vida silvestre.

Por tanto, la presente investigación tiene como fin principal identificar las estrategias de conservación del corredor ecológico el Tushmo a fin de proponer medidas que permitan el adecuado cuidado del corredor ecológico, de acuerdo a los valores de paisaje tangibles como intangibles identificados dentro del lugar de estudio, para obtener una intervención adecuada para la conservación de la biodiversidad y potenciar el lugar a través de su paisaje. Para la ejecución de la investigación se realizó una entrevista a los lugareños

de la zona y personas notables o naturales del corredor ecológico el Tushmo, la información recolectada sobre valores de paisaje, fue analizada utilizando las técnicas cualitativas de análisis de datos. La metodología que se planteó siguió el enfoque cualitativo de diseño fenomenológico.

La presente investigación está dividida en 7 capítulos. El capítulo I trata sobre aspectos básicos del problema de investigación. El capítulo II trata sobre el sistema de hipótesis. El capítulo III, trata sobre el marco teórico. El capítulo IV contiene la metodología de investigación. El capítulo V, trata sobre la discusión de los resultados. Seguido por el capítulo VI, que trata de las conclusiones y recomendaciones. Y por último el capítulo VII donde está la propuesta del proyecto de paisaje, sugerencias y el aporte científico de la investigación.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En los últimos años, el departamento de Ucayali se ha visto en vuelto por un conjunto de problemas ambientales, de conservación e identidad dado que en la ciudad se ha observado cambios significativos en su ambiente natural, principalmente debido a la falta de medidas de conservación adecuadas; ya que estas áreas están siendo utilizadas de manera diferente a como se usaban antes, posiblemente para actividades agrícolas, urbanización u otras formas de desarrollo que impactan negativamente a la conservación de flora y fauna endémicas, a su vez llevando esto a la fragmentación de los hábitats, haciendo que sea más difícil para las especies moverse y sobrevivir.

Del mismo modo, el corredor ecológico significa una zona para la preservación de la biodiversidad y la capacidad de alinear los objetivos de conservación con las necesidades de los usuarios; estas regiones, normalmente alargadas, pueden consistir en pequeñas franjas de vegetación, bosques ribereños o extensas zonas de bosque natural. El requisito esencial es mantener la conectividad entre los extremos para evitar el aislamiento de las comunidades (García, 2014). El corredor ecológico de Tushmo, ubicado en el distrito de Yarinacocha, Ucayali, es un área representativa caracterizada por una importante biodiversidad y numerosas especies endémicas, entre ellas peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos (GOREU, 2005). La biodiversidad de este sistema socio ecológico se produce gracias a varias condiciones naturales, como el clima, el agua y la topografía, que mejoran la zona.

Este corredor ecológico es un escenario de valores de paisaje de los habitantes de Yarinacocha, en este sector representan todo un legado histórico de la comunidad, mencionando las diferentes tribus nativas de vital importancia como los canibos, shipibos, entre otros, y caracterizados por sus diferentes grupos etnolingüísticos (Donayre, 2015); a su vez encontrándose con una exquisita variedad de especies en la fauna y flora existentes dentro del territorio, a la cual no se le ha dado el valor necesario de potenciar este

lugar, respetando su esencia e historia; sino que a su vez ha venido presentando diferentes cambios a medida que pasa el tiempo.

La realidad actual del corredor ecológico el Tushmo evidencia la transformación del paisaje, en cuanto a su escasez de conservación, lo que ha provocado cambios en los usos de suelo principalmente en sus bordes, además como consecuencia la fragmentación de hábitats y condiciones cambiantes en el territorio en términos de usos, generando alteraciones ecológicas y por ende cambios en la esencia de paisajes del corredor. Por lo tanto, las consecuencias de los procesos se reflejan en el corredor ecológico y se miden en torno a las estacionalidades principalmente en invierno, ya que la quebrada aumenta el nivel del agua y en verano por la presencia de la escasez híbrida. Al ser este corredor ecológico de carácter endorreico sin afluentes de agua que la alimenten y por los factores mencionados anteriormente.

Debido a las diferentes problemáticas y fuentes de contaminación del corredor ecológico, así como acontecimientos de invasión los cuales han generado perturbaciones en el ambiente, causando daños irreversibles en la flora y fauna, como a las fuentes de agua, generando nuevos paisajes.

Es por ello, que a través de la problemática generada que ha ido aconteciendo en la actualidad, es necesario identificar posibles estrategias de conservación, considerando sus valores de paisaje de la comunidad y ecológicos, que apunten a la conservación de la biodiversidad, para brindar asimismo una belleza escénica y calidad de vida fundamental (Cardoso, 2006).

Cabe mencionar que el corredor ecológico es una determinada área, para la fauna y preservando los caminos extensivos con su ambiente determinado siendo este la flora adecuada para la intervención social del ser humano, ya que este no puede evitarse debido a que ambos organismos viven y coexistente en un mismo ambiente (Martínez, 2010).

Se toma este caso de estudio para indagar las capacidades de resiliencia de este sistema socio-ecológico, en donde se identifican cuatro situaciones conjuntas y simultáneas como lo son: El reflejo en la constante transformación entre el nivel del agua y la tierra, el espacio productivo versus espacio silvestre, las áreas protegidas frente a los asesoramientos rurales y aspectos

socioculturales; dadas alrededor del lugar, que evidencian un territorio cambiante.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuáles son las estrategias de conservación del corredor ecológico el Tushmo en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo - Ucayali?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

¿Cuáles son los valores de paisaje en el corredor ecológico el Tushmo en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo - Ucayali?

¿Cuáles son las fragilidades del corredor ecológico el Tushmo en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo - Ucayali?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Identificar las estrategias de conservación del corredor ecológico el Tushmo en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo – Ucayali.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar los valores de paisaje en el corredor ecológico el Tushmo en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo - Ucayali.

Identificar las fragilidades del corredor ecológico el Tushmo en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo - Ucayali.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. JUSTIFICACIÓN SOCIAL

La iniciativa tiene como objetivo crear oportunidades de investigación relacionadas con los valores paisajísticos y ecológicos mediante la identificación de alternativas potenciales para la conservación de un corredor ecológico, haciendo énfasis en el patrimonio histórico y las tribus indígenas de la comunidad.

1.4.2. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

La investigación identificará los principales problemas y necesidades en el distrito de Yarinacocha en Tushmo, y desarrollará estrategias para adquirir y mejorar conocimientos innovadores en relación con el entorno natural. De esta manera se abordará la necesidad de formular estrategias para mitigar la pérdida de biodiversidad y restaurar la conectividad entre ecosistemas fragmentados, facilitando así la interacción entre poblaciones aisladas de flora y fauna.

1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

El estudio utiliza el análisis del Sistema de Información Geográfica para definir con precisión y proponer la disposición de los conectores funcionales. Del mismo modo, el posicionamiento de los corredores biológicos y las zonas tampón es crucial para los métodos empleados, que pueden adaptarse a la conservación de las especies.

1.4.4. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Se sugieren estrategias de conservación para un corredor ecológico que prioriza los sectores sociales, la vegetación a preservar, la restauración de sitios y las rutas óptimas de conectividad, considerando las características estructurales y composicionales del paisaje (calidad del hábitat y presión antropogénica) como parte del enfoque para conservar remanentes de vegetación natural y paisajes que proveen servicios ambientales.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La disponibilidad de información relevante sobre la localidad de Tushmo es limitada, lo que dificulta el desarrollo del estudio en cuestión debido a la escasez de bibliografía existente sobre este lugar. No obstante, se llevaron a cabo las consultas correspondientes con habitantes locales de la región, quienes proporcionaron información relevante para respaldar la presente investigación.

1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La viabilidad de la investigación actual se fundamenta en varios aspectos, entre los cuales destaca la ubicación del lugar. Este se caracteriza por su amplia diversidad de recursos naturales y su significativo valor en la preservación de la biodiversidad del paisaje.

Asimismo, es importante destacar la colaboración de las autoridades y residentes locales en el suministro de información y documentación para el estudio. Asimismo, la disponibilidad de tiempo y espacio, junto con los recursos financieros, posibilitaron el adecuado desarrollo de la investigación en cuestión.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Artículo Científico 1: Revista de Geografía Norte Grande.

Nogué et al. (2019) realizaron un estudio denominado: La implementación de indicadores intangibles para catalogar el paisaje percibido. Tuvo como objetivo, poner de manifiesto los valores simbólicos que los ciudadanos atribuyen a los paisajes a partir de sus percepciones. La metodología empleada consiste en el análisis de los indicadores de paisaje establecidos por el Observatorio, con especial atención a la implementación de indicadores intangibles. Concluyeron: Esta iniciativa aboga por el establecimiento de un catálogo de valores intangibles del paisaje por parte de una entidad pública en Europa.

Artículo Científico 2: Revista de Geografía Norte Grande.

García et al. (2019) en su trabajo titulado: Diseño y Aplicación de Indicadores de Calidad Paisajística para la Evaluación de Atractivos Turísticos en Zonas Rurales, cuyo objetivo fue identificar y evaluar los atractivos turísticos en función de su calidad paisajística y viabilidad social. Este método implica el diseño y la integración de indicadores visuales, funcionales e interpretativos para evaluar la calidad del paisaje y su reconocimiento desde la perspectiva de la comunidad local. El estudio se realizó en Atlautla, identificando 29 sitios turísticos, entre ellos 7 de calidad y preferencia paisajística superior, a partir de los cuales se podrían potenciar efectivamente las ventajas del turismo para la comunidad.

Artículo Científico 3: Anales del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas, Mario J. Buschiazzo.

Cardet y Colala (2022) realizaron un estudio titulado: La Conservación del Paisaje Urbano Histórico en el Pueblo Mágico de Alausí, Ecuador, con el objetivo de sugerir criterios para la preservación del Paisaje Urbano Histórico de Alausí. La iniciativa se llevó a cabo a

partir de un diagnóstico de las condiciones existentes, un examen de las fuerzas que afectan al centro histórico e ideas de políticas y medidas destinadas a mejorarlo. El objetivo es designar el centro histórico de Alausí como unidad paisajística fundamental, evaluar su estado actual y establecer un conjunto de protocolos de gestión para garantizar su preservación, fomentando así la continuidad y la valorización de este bien.

Artículo Científico 4: Revista Javeriana.

Cartaya et al. (2016) realizaron una investigación titulada: Propuesta de corredores ecológicos y zonas de amortiguamiento como medidas para restaurar la conectividad del hábitat de la especie *Cuniculus paca* en Ecuador. El objetivo fue proponer un diseño de corredores ecológicos y zonas de amortiguamiento para mejorar y restaurar la conectividad del hábitat de la especie de caza *Cuniculus paca* en la región centro norte de la provincia de Manabí, Ecuador. La técnica empleada, derivada de modificaciones del concepto de Bentrup (2008), se basó en el examen de factores geográficos que delimitan regiones con una adecuación territorial óptima para el hábitat de la especie. La investigación incorpora un análisis de costes que utiliza un Sistema de Información Geográfica para delinear lugares probables para la conectividad funcional. El modelo proporciona información fiable que permite el diseño preciso de corredores y zonas de amortiguamiento.

Tesis de Postgrado: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Vieyra (2015) realizó un estudio titulado: Ruta escénica como puesta en valor de un paisaje patrimonial en el borde costero Corral-La Unión. Reflexiones sobre la Valoración del Paisaje como Patrimonio Cultural y Natural pretende identificar y articular los valores que definen paisajes como el del borde costero Corral-La Unión, al tiempo que contempla la función de las infraestructuras como instrumento de gestión para la ordenación del paisaje y como fundamento prospectivo para el desarrollo local. Así, dilucidar la importancia y caracterización del lugar como patrimonio cultural y ecológico de la región. La metodología de trabajo involucra un enfoque de estudio de caso que enfatiza la identificación y representación del paisaje patrimonial a través de las

infraestructuras, centrándose en el análisis de visibilidad a lo largo de la ruta existente desde Bahía de Corral hasta Playa Colún.

Tesis de Postgrado: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Ampuero (2015) en su trabajo de investigación denominado: *Evaluación de Paisaje del Valle Elicura Contulmo, para la conservación de un paisaje Mapuche Lafkenche en amenaza*, los objetivos generales fueron poner a prueba una metodología de evaluación de paisaje que reconozca el valor del paisaje cultural que sustenta la identidad del Valle de Elicura de la comuna Contulmo. Mediante un estudio que permita formular proyecciones para su protección, conservación y desarrollo económico local y hacer legible y accesible el paisaje cultural Mapuche de forma que se aprecie y se utilice mejor, para respetar y preservar su identidad. La metodología aplicada se divide en tres ítems, el primero que reúne información sobre el estado del arte de los paisajes culturales, el segundo revisar el estado del arte en la evaluación del paisaje y tercero análisis y estudio de evaluación del paisaje.

Por medio de la formulación de cartografías analíticas y prospectivas, complementadas con imágenes, se logró hacer legible el paisaje cultural Mapuche Lafkenche del Valle Elicura. Develando de manera gráfica los atributos de importancia cultural y ambiental del Valle, para respetar y preservar su identidad. La investigación permitió identificar zonas de valor y de conflicto para las que se establecen proyecciones para su conservación o restauración territorial, dentro de las cuales se plantea: 1) Propuesta de sensibilización social y de acceso al paisaje, que intenten superar la inexistente percepción del paisaje como un recurso territorial y turístico. Se recomiendan las siguientes actuaciones: 2) Propuesta de protección: identificación y definición de determinadas partes del territorio del Valle Elicura, como Zonas de Alto Valor Paisajístico (ZAVP) y establecimiento de criterios de ordenación específicos para tales áreas: 3) Propuestas de ordenación del Paisaje que aportan criterios paisajísticos genéricos para el desarrollo de actividades económicas.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Tesis de Pregrado: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Vásquez (2016) realizó una investigación titulada: Propuesta de un corredor ecológico como solución a la fragmentación y pérdida de hábitat del oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) en el distrito de Ollachea (provincia de Carabaya - Puno). En este estudio se emplearon técnicas de teledetección, análisis espacial, índices de fragmentación e inventarios de vegetación para identificar las rutas óptimas de tránsito de la especie en cuestión. Los datos generados se superpusieron en capas utilizando el software ArcGIS. La propuesta abordaba los factores espaciales que afectan negativa y positivamente al oso de anteojos, culminando con la creación de un mapa de corredores ecológicos. Si se ejecuta, esta iniciativa paliará los efectos perjudiciales de las actividades humanas sobre la especie y facilitará el desarrollo sostenible dentro del distrito. El corredor se extiende a lo largo de 33 kilómetros y abarca una superficie de 1370 hectáreas. Además, se evaluó el grado de fragmentación y la tasa de deforestación en Ollachea, que en última instancia contribuyen al declive del hábitat del oso de anteojos.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. PAISAJE

El término paisaje abarca múltiples interpretaciones, incluidas las percepciones subjetivas del propio entorno; las representaciones estéticas en formas artísticas como la pintura y la fotografía; el paisaje natural caracterizado por componentes bióticos como la flora y la fauna, así como por factores abióticos como el clima y los ríos; y el paisaje como producto de la interacción entre los entornos natural y antropogénico (Hernández, 1995). Esta disciplina engloba la geografía, el medio ambiente, la sociedad y sus repercusiones en los procesos ecológicos. Este enfoque permite examinar el impacto que la calidad de las características del paisaje tiene sobre las especies, así como las formas en que las modificaciones humanas de estos aspectos afectan a las especies. Para que la matriz cumpla eficazmente su función de optimizar la fluidez de los procesos, incluido el movimiento de materiales y

organismos, debe permanecer intacta, libre de la fragmentación causada por carreteras, autopistas, edificios y agricultura, que amenazan la integridad del paisaje (Morlans, 2005). La fragmentación del paisaje representa la fase final de la alteración del hábitat, caracterizada por una disminución de la superficie, una escalada de los efectos de borde y un aumento de la subdivisión, lo que en última instancia resulta en una pérdida de la funcionalidad del paisaje debido al aislamiento de sus componentes (Martínez et al., 2009). Cayuela et al. (2006) afirman que la desconexión de un bosque puede remediarse mediante la restauración; pero, si la degradación de la calidad forestal se convierte en generalizada, el proceso será permanente. Por tanto, la aplicación de mecanismos eficaces de conservación de la biodiversidad en los lugares que requieren ayuda es de vital importancia.

2.2.2. VALORES DE PAISAJE

Cortés (2018) afirma que estas características confieren una calidad visual distintiva y emblemática, resultado de la interacción entre factores naturales y culturales.

Montero y Torres (2019) afirman que los paisajes bien conservados son frecuentemente apreciados por su atractivo estético y las actividades de ocio que facilitan, como el senderismo, la observación de aves y diversas actividades al aire libre. Los valores estéticos pueden reportar ventajas económicas a través del ecoturismo. Pueden tener un significado cultural considerable y servir de fuente de inspiración y de educación ambiental por su relevancia histórica y cultural para la población local. En resumen, los valores paisajísticos pertinentes para la conservación de un corredor ecológico incluyen dimensiones ecológicas, económicas, culturales y sociales, todas ellas vitales para la preservación y el mantenimiento de ecosistemas sanos y productivos.

El valor paisajístico de un corredor ecológico se refiere a su significado estético y visual dentro del entorno natural o urbano. Este valor abarca múltiples facetas:

Conectividad visual: Un corredor ecológico puede aumentar el atractivo visual al ofrecer una extensión ininterrumpida de flora, agua y

vida silvestre en toda una región, fomentando una sensación de continuidad y estética natural en el entorno.

Diversidad biológica: La variedad de especies vegetales y animales que residen en el corredor o lo utilizan puede mejorar el paisaje, ofreciendo atractivo visual y fomentando la biodiversidad local.

Función estética: Los elementos naturales del corredor, como árboles, arbustos, masas de agua y senderos naturales, pueden diseñarse o conservarse para mejorar la estética ambiental, ofreciendo lugares pintorescos para el recreo y el disfrute humano.

Importancia cultural: Los corredores ecológicos pueden poseer un valor cultural para la población local debido a su conexión con las tradiciones, su importancia histórica o cultural, o su utilización con fines recreativos y educativos.

2.2.3. VALORES ECOLÓGICOS

Los valores ecológicos tienen su origen en el concepto de valor, sustantivo derivado del término latino *valere*, que afirma que uno de los atributos del valor es la *valía*. Esta aplicación abarca diversos elementos, entre ellos los aspectos morales, éticos, religiosos, culturales, políticos y ambientales, entre otros. En consecuencia, los valores ecológicos se caracterizan como las distinciones en la conducta humana respecto de los juicios morales, que culminan en elecciones acertadas o erróneas en la implementación de métodos de conservación. La caracterización de los valores ecológicos se define como un sistema de valores objetivos dentro de un contexto social compuesto por objetos, fenómenos, tendencias, ideas, concepciones y comportamientos (Burel, 2002).

Las zonas de amortiguamiento (ZAM) son elementos del paisaje asociados a la conservación, diseñados para mitigar el impacto de las actividades cercanas a las áreas protegidas. Este concepto ha surgido recientemente, destacando la conexión entre las poblaciones humanas y las áreas protegidas. La supervivencia de la biodiversidad y la eficacia de los procesos ecológicos, independientemente del tamaño del área, dependen de la responsabilidad y el compromiso de la sociedad con la conservación, junto con los roles gubernamentales e institucionales en la gestión efectiva de estos espacios (García, 2002). Posteriormente,

estos investigadores incorporaron un modelo de organización de áreas protegidas, constituido por tres anillos concéntricos: núcleo, zona de amortiguamiento y zona de transición (Martino, 2001).

2.2.4. CORREDORES ECOLÓGICOS

Los corredores son cruciales para las especies tanto vegetales como animales, ya que cumplen múltiples funciones esenciales para su existencia. Los organismos convergen en estos corredores, facilitando los intercambios genéticos entre individuos de regiones dispares. Sirven como refugios provisionales en caso de incendio, depredación u otras amenazas (Sabogal, 2012). Además, Forman (2006) afirma que los corredores protegen la biodiversidad, en particular para las especies en riesgo de extinción. Los corredores forestales ayudan tanto a la vida silvestre como a los humanos al proporcionar barreras que protegen a los cultivos circundantes del viento, si lo hay. Pueden cumplir múltiples funciones más allá de la conservación, incluidas las actividades de ecoturismo.

Se están construyendo corredores de hábitat y otras conexiones en todo el mundo con diversos objetivos, que benefician a grupos enteros de fauna y, al mismo tiempo, brindan ventajas ambientales, recreativas y sociales. La escala operativa muestra una variación significativa, que va desde pasos subterráneos y breves corredores de hábitat que conectan obstáculos y brechas específicos hasta extensos vínculos paisajísticos que abarcan varios kilómetros a través de gradientes de elevación o a través de reservas (Jiménez, 2000).

2.2.5. LINEAMIENTOS DE DISEÑO DEL PAISAJE

Las normas de diseño del paisaje se están convirtiendo en una herramienta para el diagnóstico y el desarrollo territorial, cada vez más reconocidas como vitales para restaurar la identidad territorial, promover la sostenibilidad ambiental y conservar los recursos (Macancela, 2018). Diversas disciplinas, entre ellas la geografía, el ambientalismo, la estética y la ecología, abordan el tema con conceptualizaciones distintas, pero comparten un objetivo unificado: la conservación y preservación de estos valores (Convención Europea del Paisaje, 2000).

La directriz inicial es cuenca participativa, y busca involucrar a la comunidad en la gestión territorial y unificar las múltiples jurisdicciones políticas que delimitan el área de la cuenca, sirviendo como base para la mejora del desarrollo regional. La segunda directriz es cuenca planificada, y busca mitigar las consecuencias de la ocupación territorial no planificada, facilitando así la reorganización de la estructura y el funcionamiento del territorio. La tercera directriz es cuenca integrada, y está asociada a la anterior, ya que busca restaurar la conexión rota entre los tejidos periféricos y fundamentales. El cuarto lineamiento es cuenca ambientalmente sana, y se enfoca en la remediación, saneamiento, recuperación y rehabilitación de la cuenca fluvial para mejorar la calidad ambiental y la calidad de vida de los habitantes. El quinto lineamiento es cuenca preparada, y busca integrar las preocupaciones de riesgo en la planificación y disminuir la susceptibilidad del sector a fenómenos meteorológicos recurrentes típicos del entorno de la cuenca. El sexto y último lineamiento es cuenca ambientalmente consciente, y busca implementar iniciativas de educación ambiental para fomentar una interacción responsable y armoniosa entre la población y su entorno circundante (Jensen et al., 2019).

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

Arquitectura de paisaje:

La arquitectura del paisaje es una disciplina que se encarga de analizar y diseñar espacios exteriores, ya sean abiertos o cubiertos, que pueden incluir elementos arquitectónicos, artísticos, naturales, de ingeniería y sociológicos (Team, 2023).

Valores de paisaje:

Los valores paisajísticos son el valor relativo que se asigna a cada unidad de paisaje y a cada recurso paisajístico por razones ambientales, sociales, culturales o visuales (Huerta de Valencia, 2012).

Valores Estéticos:

Los valores estéticos se refieren a las cualidades que se consideran bellas o agradables en una obra de arte, diseño, o cualquier manifestación visual o sensorial. Estos valores pueden incluir la armonía, la proporción, el

equilibrio, la originalidad, entre otros aspectos que contribuyen a la apreciación estética de una obra (Farías, 2024).

Valores Naturales y Ecológicos:

Los valores naturales y ecológicos se refieren a los beneficios y características de un ecosistema que son importantes para el equilibrio y la salud del medio ambiente. Estos valores incluyen la biodiversidad, la calidad del aire y del agua, la protección de especies en peligro de extinción, y la conservación de recursos naturales. Es fundamental proteger y preservar estos valores para garantizar un futuro sostenible para las generaciones futuras (Portillo, 2020).

Valores Productivos:

Los valores productivos se refieren a las cualidades o características que son consideradas como positivas o beneficiosas en un entorno de trabajo o en una organización. Estos valores pueden incluir la eficiencia, la responsabilidad, la creatividad, la colaboración, la puntualidad, entre otros. Son fundamentales para el éxito y el buen funcionamiento de una empresa, ya que contribuyen a mejorar la productividad y el rendimiento de los empleados (Trends, 2023).

Valores Históricos:

Valores históricos se refiere a los principios y creencias que han sido transmitidos a lo largo de la historia de una sociedad o cultura. Estos valores suelen estar arraigados en tradiciones, costumbres y eventos significativos que han moldeado la identidad y forma de pensar de un grupo de personas a lo largo del tiempo (Globaliza, 2021).

Valores de Uso social:

Los valores de uso social se refieren a aquellas normas, principios y comportamientos que son aceptados y promovidos por una sociedad en particular. Estos valores se basan en la convivencia, el respeto, la solidaridad, la justicia y la igualdad, entre otros aspectos, y buscan contribuir al bienestar colectivo y al desarrollo de una sociedad más armoniosa y equitativa (Etecé, 2021).

Valores Simbólicos e Identitarios:

Los valores simbólicos e identitarios se refieren a las creencias y principios que una sociedad o grupo de personas considera importantes y que

ayudan a definir su identidad. Estos valores pueden incluir tradiciones, costumbres, símbolos y creencias compartidas que son significativos para la comunidad en cuestión. Son fundamentales para la cohesión social y para la transmisión de la cultura de generación en generación (Flores & Meaza, 2020).

Valores Religiosos y Espirituales:

Valores religiosos y espirituales se refiere a las creencias y principios éticos que una persona sigue en relación con su fe y su conexión con lo divino. Estos valores pueden incluir la fe en un ser supremo, la práctica de rituales religiosos, la búsqueda de la verdad espiritual, la compasión hacia los demás, entre otros aspectos relacionados con la espiritualidad y la religión (Ardila y Ochoa, 2020).

Fragilidades:

La fragilidad se refiere a la condición de ser frágil o débil, tanto física como emocionalmente. Es la vulnerabilidad o delicadeza de algo o alguien, que puede romperse o dañarse fácilmente (Morera-Beita et al., 2021).

Fragilidades Antrópicas:

La fragilidad antrópica se refiere a la vulnerabilidad de los sistemas naturales y sociales frente a las acciones humanas. Se refiere a la capacidad de los ecosistemas y las sociedades para resistir y recuperarse de los impactos negativos causados por las actividades humanas, como la deforestación, la contaminación, el cambio climático, entre otros (García y González, 2021).

Fragilidades Naturales:

La fragilidad natural se refiere a la vulnerabilidad inherente de algo o alguien debido a su naturaleza frágil o delicada. Es la condición de ser fácilmente dañado, roto o afectado por factores externos (Portillo, 2020).

2.4. CATEGORIA

Estrategias de conservación del corredor ecológico.

2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE CATEGORÍAS

Tabla 1

Matriz de Operacionalización de Categorías

OPERACIONALIZACIÓN DE CATEGORÍAS						
CATEGORÍA	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	SUBCATEGORÍAS	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	
Estrategias de conservación del corredor ecológico.	Las estrategias de conservación del corredor ecológico es el uso racional y sostenible de los recursos naturales y el ambiente, teniendo como objetivos garantizar la perseverancia de las especies en sus ecosistemas, esto permitirá mejorar la calidad de vida de las poblaciones (Bonilla, 2016)	Las estrategias de conservación son lineamientos de intervención a sectores naturales, así como el corredor ecológico, que se expresan en un espacio geográfico o territorio definido, debido a su disposición y a su estado de conservación, conecta funcionalmente espacios naturales con valores ecológicos de singular relevancia para la flora y la fauna, que buscan mantener y promover en el tiempo las contribuciones materiales e inmateriales de la naturaleza (Ley 42/2007, de 13-XII, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, art. 3). A su vez, se trata de espacios comunicativos, con valores de paisaje que atesoran y transmiten información, donde dichos espacios asumen un papel que se vinculan historias y mensajes de un legado histórico de su comunidad (Sabaté, 2004).	Valores de Paisaje	Valores Estéticos	- Belleza escénica	Nominal
				Valores Naturales y Ecológicos	- Flora - Fauna - Agua	Nominal
				Valores Productivos	- Productos agrícolas	Nominal
				Valores Históricos	- Evolución histórica	Ordinal
				Valores de Uso social	- Recreación - Lugares públicos	Nominal
				Valores Simbólicos e Identitarios	- Comunidad	Nominal
			Fragilidades	Valores Religiosos y Espirituales	- Iglesias - Cementerios - Ceremonias o ritos	Nominal
				Antrópicos	- Agentes contaminantes - Viviendas insertadas	Nominal
				Naturales	- Áreas de inundación	Ordinal

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Es básica. Lozada (2014) afirma que la investigación fundamental tiene como objetivo cultivar información que tenga relevancia inmediata para la sociedad o el sector productivo, empleando la teoría para descubrir o generar conocimiento. Su objetivo es mejorar el conocimiento teórico y general para aplicaciones prácticas, específicamente para dilucidar sintéticamente una realidad tangible, como por ejemplo detallar las medidas de conservación de un corredor ecológico.

3.1.1. ENFOQUE

Es de enfoque cualitativo de explicación deductiva, pues según Hernández y Mendoza (2018) enfatiza la comprensión de los fenómenos estudiándolos desde la perspectiva de los participantes dentro de su entorno natural y marco contextual.

3.1.2. ALCANCE

La presente investigación tiene un nivel descriptivo, según Lozano (2017) el nivel descriptivo es aquella que, mediante distribución de frecuencias, los cuales determinan los casos que existen en una muestra o población analizándolos de manera sencilla dado que se pretende identificar cuantificando la información sobre la percepción de un corredor ecológico en el sector de Tushmo.

3.1.3. DISEÑO

El diseño es fenomenológico. Salgado (2007), hace hincapié en las experiencias subjetivas de los participantes, centrando la investigación en las experiencias del individuo, grupo o comunidad.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

La población según Moya (1996) es la totalidad de elementos, estas pueden ser empresas, individuos, cosas, objetos, etc., estos tienen una o más características medibles.

Población 1:

Para la presente investigación consideramos al Corredor ecológico el Tushmo como población.

Población 2:

Asimismo, también en nuestra investigación estará comprendida por una población con un total según INEI (2017) de 2110 ciudadanos que viven en el sector el Tushmo, perteneciente al distrito de Yarinacocha.

3.2.2. MUESTRA

La muestra según Mitacc (1996) es una pequeña parte de la población de estudio.

Muestra 1:

Para nuestra investigación consideramos al Corredor ecológico el Tushmo como muestra.

Muestra 2:

Asimismo, también en el presente estudio la muestra estará conformado por 23 personas de la localidad el Tushmo que se dedican al comercio, ganadería u otro oficio; asimismo, a ciudadanos mayores o que viven en el lugar más de veinte años de la población en general; por otro lado, a profesores de historia y profesionales que trabajan en entidades públicas, y por último al gobernante y su junta directiva de la localidad. El muestreo utilizado para capturar la muestra fue no probabilístico por conveniencia tal como lo refiere Ochoa (2015) el muestreo por conveniencia es un método de selección de muestra en el que los elementos se eligen de manera conveniente o accesible para el investigador, en lugar de seguir un método aleatorio o sistemático. Este tipo de muestreo es común en situaciones en las que es difícil acceder a una población completa o cuando se necesita una muestra rápida y económica.

3.2.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Ciudadanos naturales de la localidad el Tushmo.

3.2.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Ciudadanos que no pertenecen a la localidad el Tushmo.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

La entrevista:

Según Salas (2020) define la entrevista como un diálogo entre dos o más personas, en el que un participante plantea preguntas y el otro proporciona respuestas. La entrevista es un método para recopilar material primario y resulta ventajoso en la investigación cualitativa. En esta investigación se plantearon 32 preguntas abiertas, categorizadas según los siete valores paisajísticos que se identificaron.

Análisis documentales:

Según Niño (2014) las fichas documentales son un método convencional y manual, en el que se registran las ideas principales, ofreciendo el beneficio no solo de capturar conceptos significativos, sino también de permitir su ordenamiento y organización de acuerdo a un marco temático predeterminado. Las fichas documentales se crearán para enfatizar los conceptos clave sobre los corredores ecológicos en sus diversas modalidades, facilitando una mayor comprensión para la formulación de planes de conservación de estos corredores.

Observación:

Según Diaz (2011) la observación es la práctica de observar detenidamente y de manera sistemática un fenómeno, situación o comportamiento con el fin de recopilar información y obtener un entendimiento más profundo sobre el mismo. En la presente investigación se utilizó la técnica de observación a fin de tomar registro y documentando comportamientos, acontecimientos en el corredor ecológico el Tushmo.

Del cuestionario aplicado estas fueron presentador en nube de palabras el cual nos indica las frases más resaltantes de los entrevistados.

3.3.2. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS

Para el desarrollo de la propuesta se utilizó el software Autodesk en sus diferentes servicios (AutoCAD, Revit, Civil 3D) y otros softwares de diseño que sean necesarios para el diseño de la propuesta. La

información que brinda dichos softwares es presentada en mapas y planos que permitirán observar mejor y contribuir en el análisis del diseño de la propuesta del corredor ecológico el Tushmo.

3.3.3. PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Para el análisis e interpretación de los datos se utilizó el software R Min Text, para generar la nube de palabras por cada pregunta realizada a los entrevistados.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

En este capítulo, se presentarán los resultados arribados de cada uno de los objetivos específicos, en el caso del primer objetivo consiste sobre identificar los valores de paisaje, ya que según Nogué et al., (2019), estos se definen en siete valores como son: Estéticos, Naturales y Ecológicos, Productivos, Históricos, Uso Social, Simbólicos e Identitarios, y, el último, Religiosos y Espirituales; los cuales pueden ser indicadores tanto tangibles como intangibles, asimismo, el producto del análisis se basa en las entrevistas realizadas a lugareños y personajes notables del corredor ecológico el Tushmo, en el distrito de Yarinacocha, los resultados se presentan a continuación en nube de palabras, y estas son las frases más recurrentes en la entrevista y como valoran lo que ellos sostienen frente a las interrogantes planteadas.

En el caso del segundo objetivo que trata sobre identificar las fragilidades del corredor ecológico el Tushmo, estas se dividen en tres, las cuales pueden ser indicadores antrópicos o naturales. Asimismo, los resultados se presentan de acuerdo a la información adquirida, la visita al lugar y fichas de observación.

4.1. OBJETIVO ESPECIFICO 01

Identificación de los valores de paisaje en el corredor ecológico el Tushmo en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo - Ucayali.

Los valores de paisaje están divididos en siete, se identificaron mediante entrevistas a los diferentes pobladores del lugar de estudio, en este caso el corredor ecológico el Tushmo. Asimismo, cada valor se presenta con un esquema conceptual, para resumir y resaltar las respuestas importantes; y un mapa, donde se ubica el lugar de estudio e imágenes para un mejor entendimiento de cada uno de estos valores.

Tabla 2

Resultados de Valores Estéticos

1. VALORES ESTÉTICOS	Lugares con belleza escénica:
	 <p>A word cloud where the most prominent words are 'Tushmo', 'San José', and 'Yarinacocha'. Other visible words include 'Nueva Luz', 'La restinga', 'La Jungla', 'San Juan', 'San Francisco', 'Isla de amor', 'cashibococha', 'Santa Rosa', 'francisco', 'lagunas', 'están', 'está', 'invierno', 'ejemplo', 'del', 'casibueno', 'veo', 'yarina', 'hay', 'seria', 'bonito', 'quedada', 'verdaderos', 'esta', 'todos', 'seria', 'quedada', 'verdaderos', 'esta', 'todos', 'seria'.</p>
	Lugares que recomienda visitar:
	 <p>A word cloud where the most prominent words are 'San José', 'La restinga', and 'Yarinacocha'. Other visible words include 'Nueva Luz', 'San Juan', 'Laguna', 'La plaza', 'Santa Rosa', 'Cashibococha', 'San Francisco', 'Tushmo', 'nuevo mundo', 'La playa', 'todos', 'bonitas', 'asi', 'vienen', 'son', 'vayas', 'es', 'pues', 'banarse', 'cashibococha', 'juan', 'lagunas', 'turismo', 'bueno', 'como', 'turismo', 'bueno', 'como'.</p>
	Lugares que contribuyen tranquilidad:
	 <p>A word cloud where the most prominent words are 'casa', 'plazas', and 'naturaleza'. Other visible words include 'san', 'laguna', 'tushmo', 'tranquila', 'todos', 'plaza', 'yarinacocha', 'ríos', 'zonas', 'espacios', 'rio', 'bota', 'gusta', 'bañarse', 'recreo', 'bonito', 'familia', 'restinga', 'tranquilas', 'turísticas', 'parque', 'lugares', 'hamacas', 'centro', 'turismo', 'bueno', 'como'.</p>

Nota: Resultados obtenidos de R Min Text.

Los resultados para la primera pregunta el cual consistió en conocer cuáles son los lugares más bonitos del corredor ecológico el Tushmo, los entrevistados sostienen que el lugar San José es la que más valoran seguido de la laguna de Yarinacocha, luego el corredor el Tushmo, la Restinga, San Juan, la Jungla, entre otros.

Así también respecto a las preferencias para visitar a los lugares antes mencionado los entrevistados refieren que San José es el más recomendado, luego la Restinga, laguna de Yarinacocha, San Juan, Nuevo Mundo, la playa, entre otros lugares del corredor ecológico de Tushmo. Por otra parte, los lugares que contribuyen a la tranquilidad de los ciudadanos en primer punto está su casa, seguido de ello la naturaleza, otros indican que el río, otro dice que San José, Yarinacocha, Tushmo, la plaza.

Las respuestas a la pregunta son claramente lo que la mayoría de las personas mencionan que requieren estar en tranquilidad con el medio ambiente y en cada uno de los lugares mencionados por los lugareños del corredor ecológico el Tushmo, estas a su vez son franjas de vegetación que están conectadas con diferentes ecosistemas. Teniendo la importancia de la conservación de la biodiversidad, ya que en dichos lugares hay movilización de diferentes especies animales y vegetales en sus diferentes áreas, que le dan un gran valor estético al lugar.

Figura 1

Mapa Conceptual

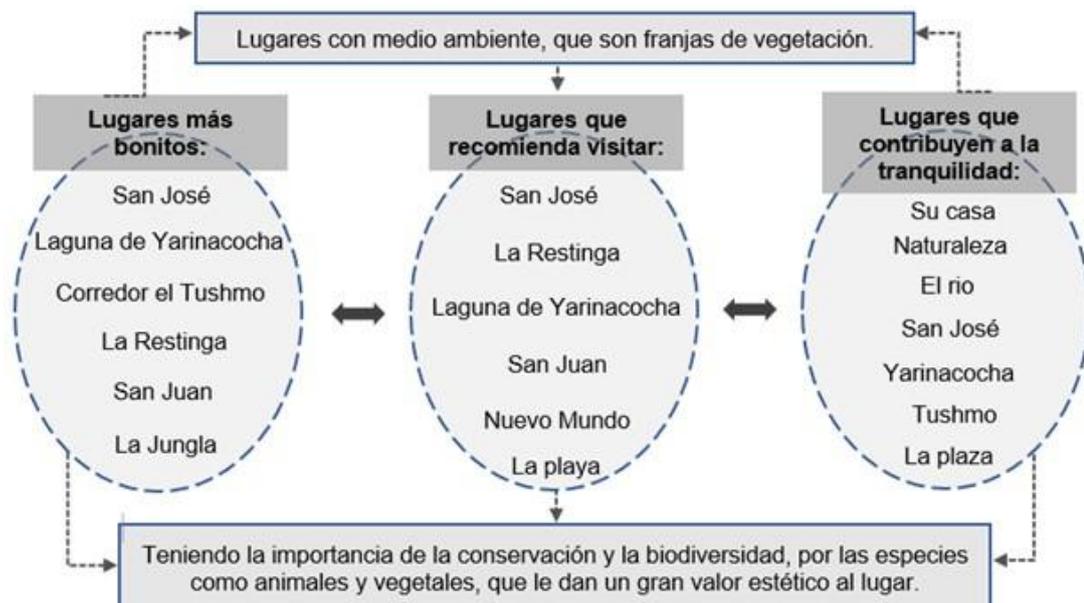


Figura 2

Mapa de Valores Estéticos

VALORES ESTÉTICOS



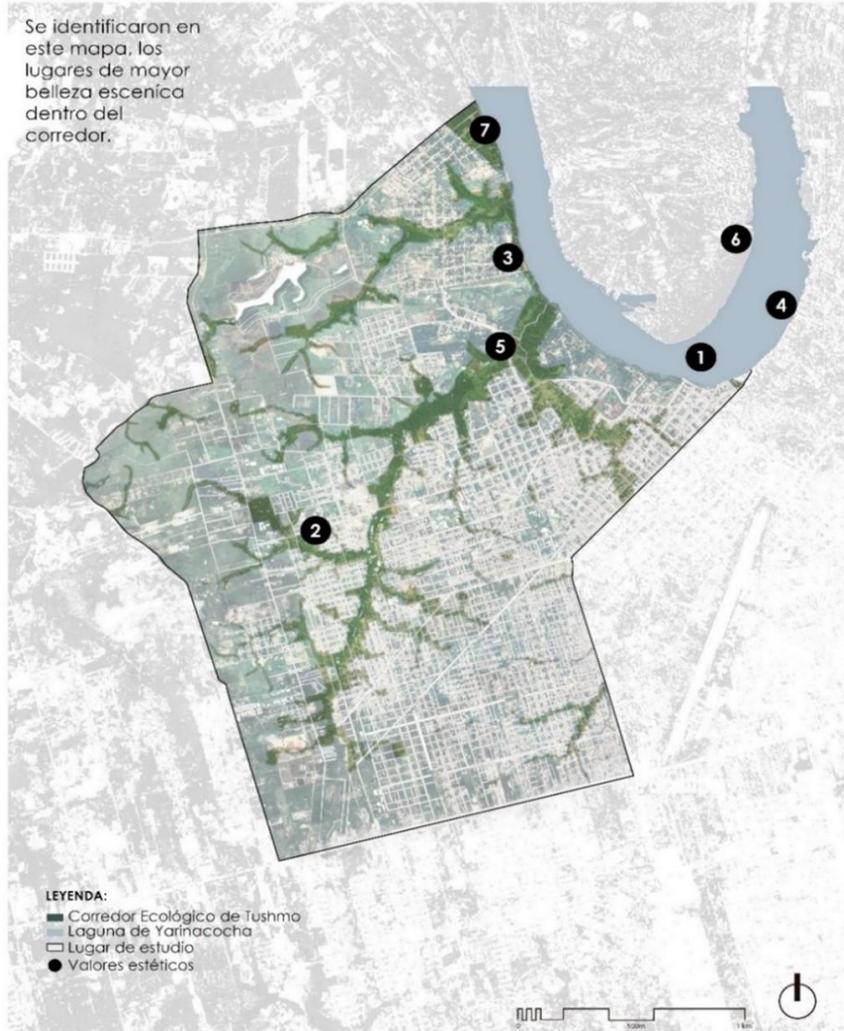
LAGUNA DE YARINACOCHA



NUEVO MUNDO



SAN JOSE



LA RESTINGA



EL TUSHMO



LA JUNGLA



SAN JUAN

Los resultados arribados respecto a los valores naturales y ecológicos en el corredor ecológico el Tushmo en referencia a los entrevistados sostienen que los lugares medioambientales y de conservación refieren que es San José, el Tushmo, laguna de Yarinacocha, San Juan, la Jungla y la Restinga, ya que todo el corredor cuenta con amplia vegetación y biodiversidad de fauna y flora en similar proporción; respecto a la siguiente pregunta sobre cuáles son los lugares con mayor valor natural, los más destacados son San José, el Tushmo y la laguna de Yarinacocha debido a que hay un respeto generalizado entre los habitantes en la conservación y protección de las áreas naturales que aportan al cuidado del medio ambiente.

De otra parte, respecto a la pregunta sobre qué animales se encuentran en el corredor ecológico el Tushmo, los entrevistados refieren que existe una diversidad y variedad de diferentes índoles, ya que el lugar en mención es idóneo para su desarrollo y conservación de estas diferentes especies. Entre los mamíferos tenemos: ñuje (*Dasyprocta*), ardilla roja (*Sciurus ignitus*), armadillo (*Sciurus ignitus*), carachupa (*Priodontes maximus*), comadreja (*Mustela nivalis*), murciélago (*Quiroptero*), oso hormiguero (*Mymecophaga tridactyla*), otorongo (*Panthera onca*), pelejo (*Bradypus variegatus*), pichico (*Saguinus imperator*), puma (*Puma concolor*), ratón (*Muridae*), ronsoco (*Hydrochaeris hydrochaeris*), sachavaca (*Tapirus terrestres*), sajino (*Tayassu tajacu*), serafín (*Clydopes didactylus*), tigrillo (*Leopardus pardalis*), venado colorado (*Mazama americana*), zarigüeyas (*Didelphidae*), zorros (*Canidae*).

También están los reptiles como: boa (*Boidae*), charapa (*Podocnemis expansa*), hualo (*Leptadactylus pentadactylus*), iguana (*Anolis punetatus*), jergón (*Bothrops atrox*), lagartija (*Stenocercus boettgeri*), lagarto blanco (*Caiman crocodilus*), loro machaco (*Bothrops brazili*), sapo (*Bufo marinus*), taricaya (*Podocnemis unifilis*). Por otro lado, entre las aves están: Canario (*Icterus icterus*), garza (*Ardeidae*), gavilán (*Accipitridae*).

Y, por último, entre los peces tenemos: Boquichico (*Prochilodus nigricans*), corvina (*Plagioscion auratus*), doncella (*Pseudoplatystoma fasciatus*), dorado (*Brachyplatystoma flavicans*), paiche (*Arapaima gigas*), palometa (*Mylossoma sp.*), zungaro tigre (*Pseudoplatystoma trigrinum*), entre otros más.

Respecto a la conservación de la vegetación, los entrevistados refieren que sí es importante la conservación del medio ambiente porque permite mantener aire puro, saludable y agradable al medio ambiente; y en cuanto a los tipos de vegetación, los entrevistados mencionaron que hay gran variedad de vegetación, dentro las cuales destacan: caoba (*Swietenia macrophylla*), catahua (*Hura crepitans*), cedro (*Cedrela odorata*), copaiba (*Copaifera* spp.), cumala (*Virola* spp), huayruro (*Ormosia* spp.), ishpingo (*Amburana cearensis*), lagarto caspi (*Calophyllum brasiliense*), lupuna (*Chorisia* spp.), moena (*Ocotea* spp.), pucaquiro (*Aspidosperma* spp.), quillobordon (*Aspidosperma Spruceanum*), shihuahuaco (*Coumarouna charapilla*), tahuari (*Tabebuia* spp.), tornillo (*Cedrelinga catenaeformis*), entre otras.

Figura 3

Mapa Conceptual de Valores Naturales y Ecológicos – Parte I

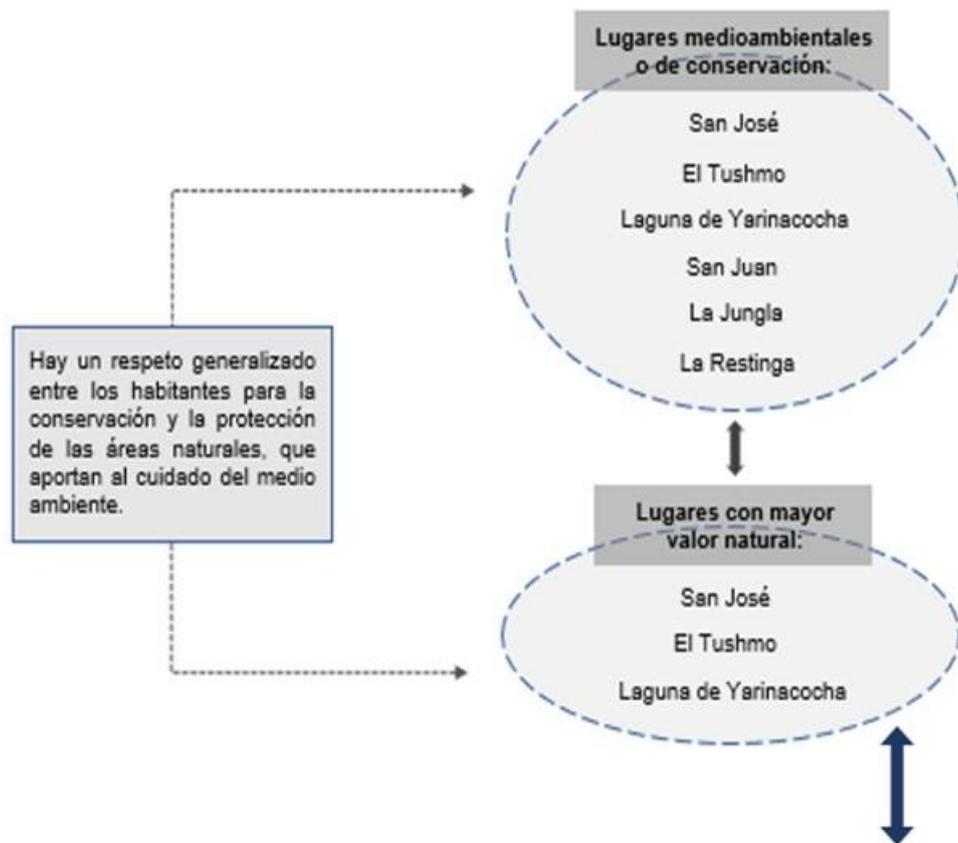


Figura 4

Mapa Conceptual de Valores Naturales y Ecológicos – Parte II

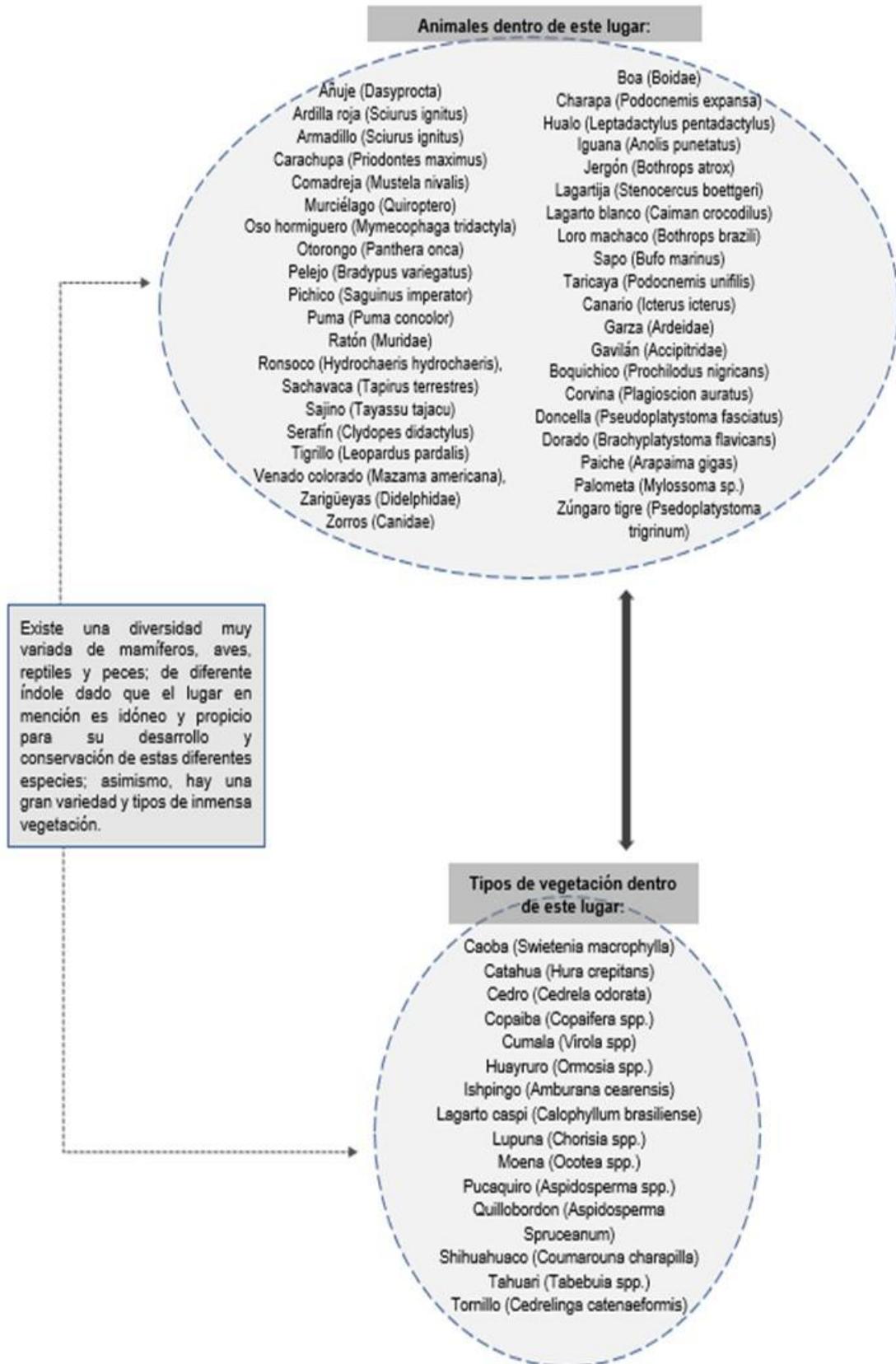


Figura 5

Mapa de Valores Naturales y Ecológicos

VALORES NATURALES Y ECOLÓGICOS

Se identificaron en este mapa, los lugares con mayor valor natural y ecológico.



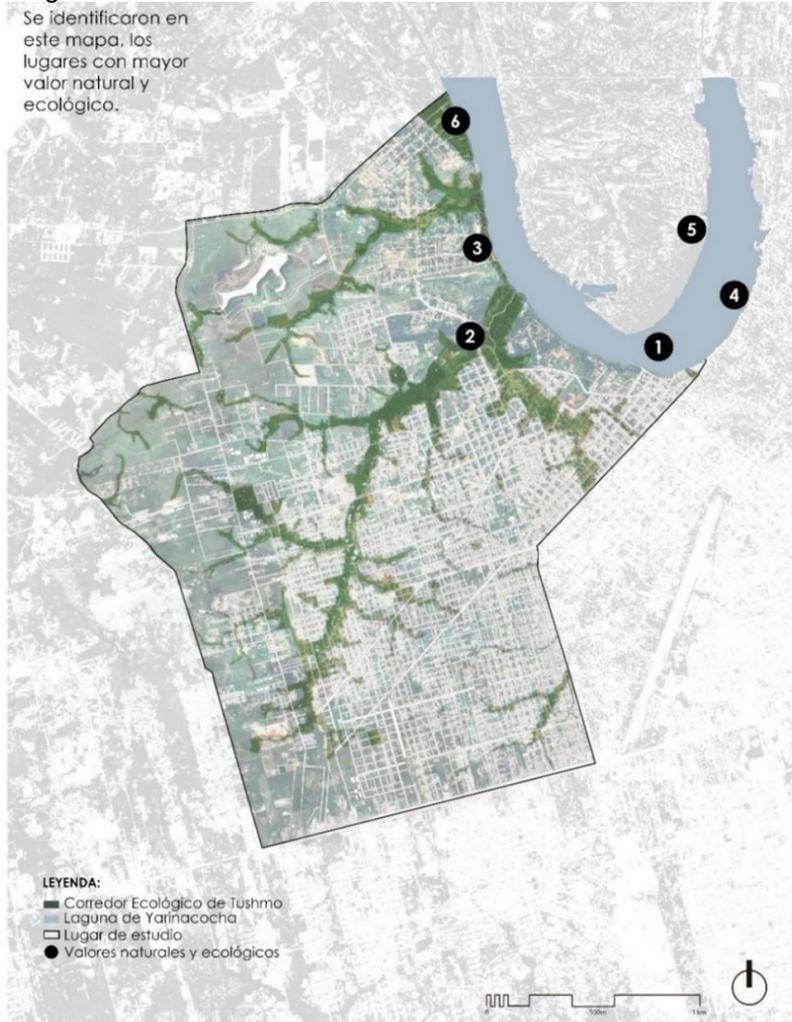
LAGUNA DE YARINACocha



EL TUSHMO



SAN JOSE



LA RESTINGA



LA JUNGLA



SAN JUAN

Figura 6

Mapa de Valores Naturales y Ecológicos – Fauna

VALORES NATURALES Y ECOLÓGICOS

FAUNA:

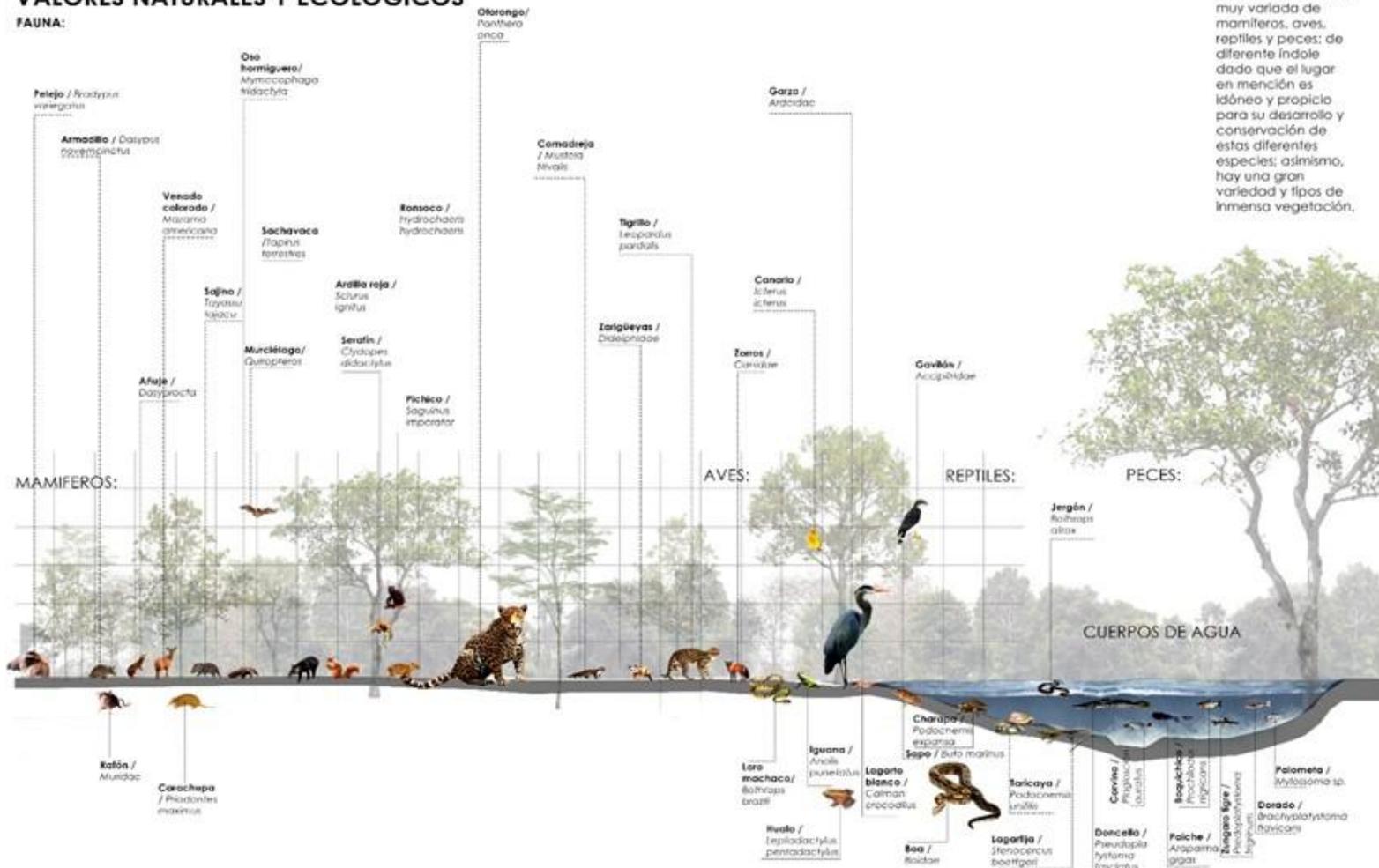


Figura 7

Mapa de Valores Naturales y Ecológicos – Flora

VALORES NATURALES Y ECOLÓGICOS

FLORA:

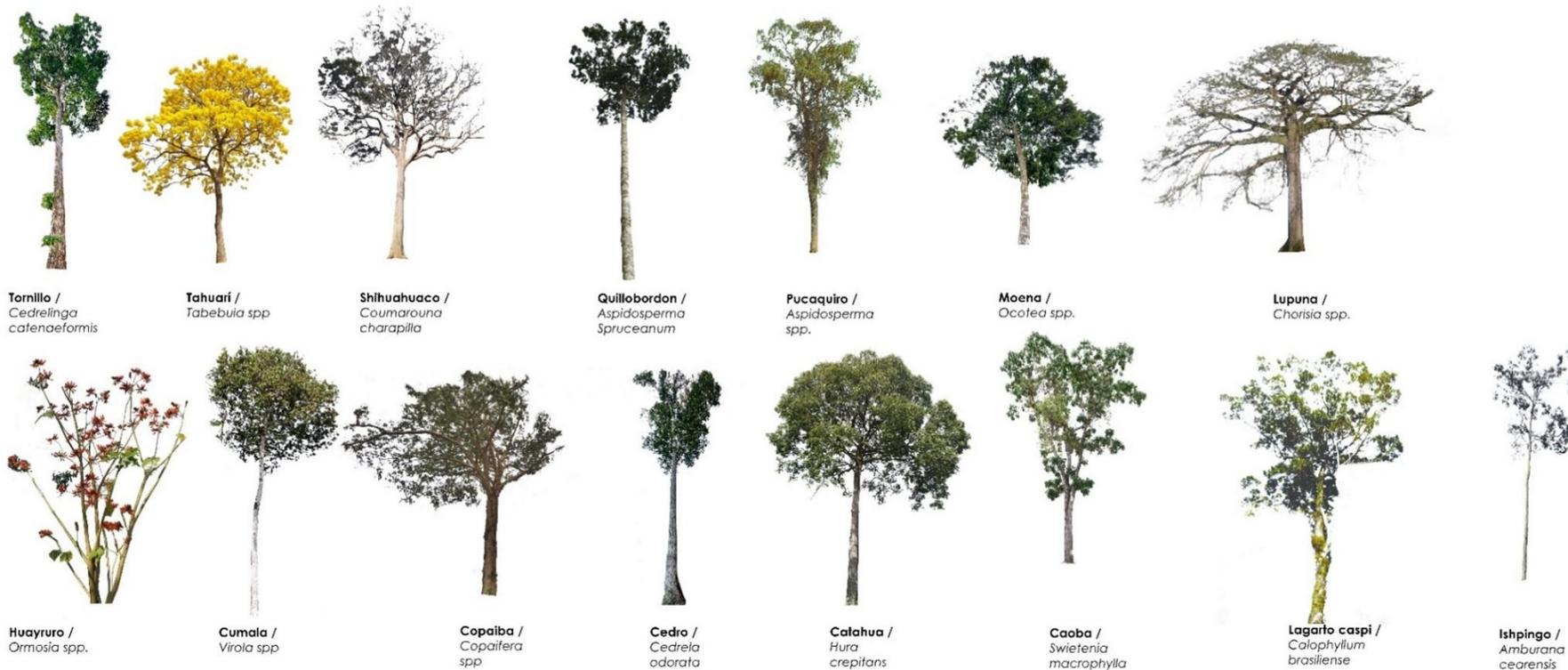


Tabla 5

Resultados de Valores Productivos

<p>3. VALORES PRODUCTIVOS</p>	<p>Productos agrícolas:</p>
	<p>Áreas productivas:</p>
	<p>Es necesario fomentar el desarrollo de la producción agrícola:</p>
	<p>Los productos agrícolas, lo distribuyen:</p>
<p>Cómo aprendió a cultivar y sigue compartiendo sus saberes, a sus generaciones:</p>	

Nota: Resultados obtenidos de R Min Text.

Respecto a los valores productivos, los entrevistados refieren que en el corredor ecológico el Tushmo y sus alrededores existe una gran cantidad de producción agrícola, siendo entre ellas las más importantes las siguientes: aguaje (*Mauritia flexuosa*), arroz (*Oryza sativa*), camu camu (*Myrciaria dubia*), carambola (*Averrhoa carambola*), Chiclayo (*Cucurbita ficifolia*), choclo (*Zea mays*), cebada (*Hordeum vulgare*), coco (*Cocos nucifera*), culantro (*Coriandrum sativum*), frijol (*Phaseolus vulgaris*), li4món (*Citrus limón*), maíz (*Zea mays*), mamey (*Syzygium jambos*), mango (*Mangifera indica*), papaya (*Carica papaya*), pepino (*Cucumis sativus*), piña (*Ananas comosus*), pijuayo (*Bactris gasipaes*), plátano (*Musa x paradisiaca*), sachapapa (*Dioscorea trifida*), sandía (*Citrullus lanatus*), shimbillo (*Inga spp.*), ungurahui (*Oenocarpus bataua*), yuca (*Manihot esculenta*), productos pecuarios, productos de artesanía y textilería (Nativa), Productos Avícolas, Peces Ornamentales, entre otros.

En cuanto a los sectores productivos, ellos indican que toda la zona del corredor ecológico es productiva; la producción en todo el corredor solo es para consumo y para el mercado en poca proporción; sin embargo, la producción no es a gran escala, y las áreas productivas son en pequeña escala, produciéndose generalmente para el consumo del hogar.

Sin embargo, los entrevistados refieren que es importante fomentar el desarrollo de la producción agrícola, ya que ayudaría en el ingreso económico de las familias, produciendo para llevar al mercado y obtener ganancias adicionales; por ende generaría mayor producción, así como también se mejoraría la calidad del producto y su venta fortalecería económicamente a las familias, porque la mayoría de la producción que tienen es para el consumo de sus familias, en poca proporción es llevada al mercado.

Finalmente, los entrevistados refieren que aprendieron a cultivar la tierra por la enseñanza de sus mayores, abuelos, padre, madre, y dichas enseñanzas se van transmitiendo de generación tras generación.

Figura 8

Mapa Conceptual de Valores Productivos

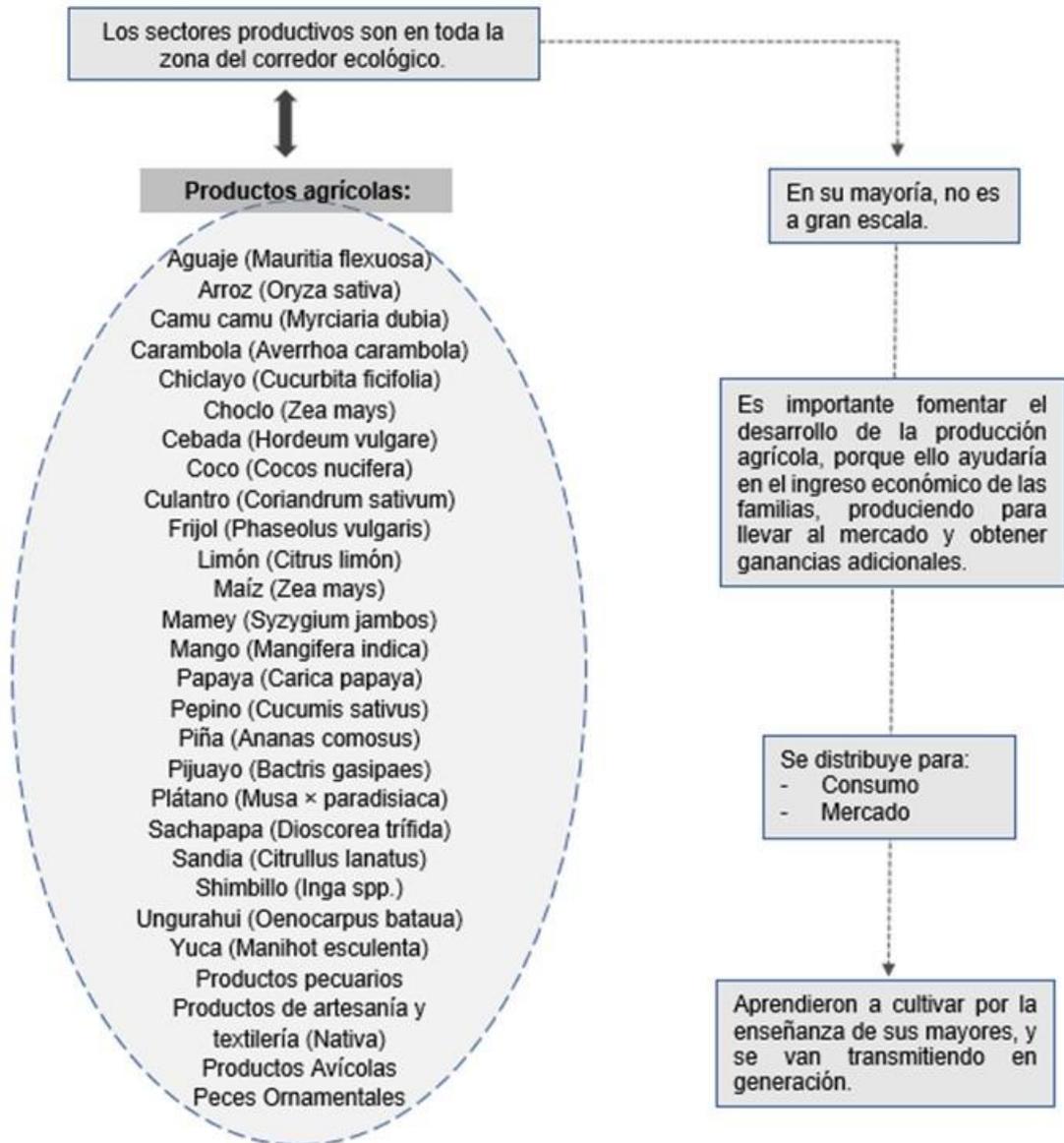


Figura 9

Mapa de Valores Productivos
VALORES PRODUCTIVOS



Agropecuario



Artesanía y Textilería



Avicultura



Pecuario



Pesquería

Se identificaron los sectores productivos en toda la zona del corredor ecológico.



Principales productos agrícolas.

- | | | |
|--|--|--|
| 
Aguaje
<i>Mauritia flexuosa L.</i> | 
Arroz
<i>Oryza sativa</i> | 
Aji dulce
<i>Capsicum annuum</i> |
| 
Carambola
<i>Averrhoa carambola L.</i> | 
Camu camu
<i>Myrciaria dubia</i> | 
Coco
<i>Cocos nucifera L.</i> |
| 
Chiclayo
<i>Cucurbita scabola</i> | 
Choclo
<i>Zea mays</i> | 
Cebada
<i>Hordeum vulgare</i> |
| 
Culantro
<i>Coriandrum sativum</i> | 
Frijol
<i>Phaseolus vulgaris</i> | 
Limon
<i>Citrus limon</i> |
| 
Mamey
<i>Psidium cattleianum</i> | 
Malz
<i>Zea mays</i> | 
Mango
<i>Mangifera indica</i> |
| 
Naranja
<i>Citrus sinensis</i> | 
Papaya
<i>Carica papaya</i> | 
Pepino
<i>Coccoloba salicaria</i> |
| 
Piña
<i>Ananas comosus</i> | 
Pijuayo
<i>Baccharis gracilipes</i> | 
Platano
<i>Musa sapientum</i> |
| 
Sachapapa
<i>Dioscorea trifida L.</i> | 
Sandia
<i>Citrullus lanatus</i> | 
Shimbilli
<i>Impatiens noli-tangere</i> |
| 
Ungurahul
<i>Salsola</i> | 
Yuca
<i>Manihot esculenta</i> | |

Figura 10

Mapa de Valores Históricos
VALORES HISTÓRICOS
MAPA DE COBERTURA Y USO

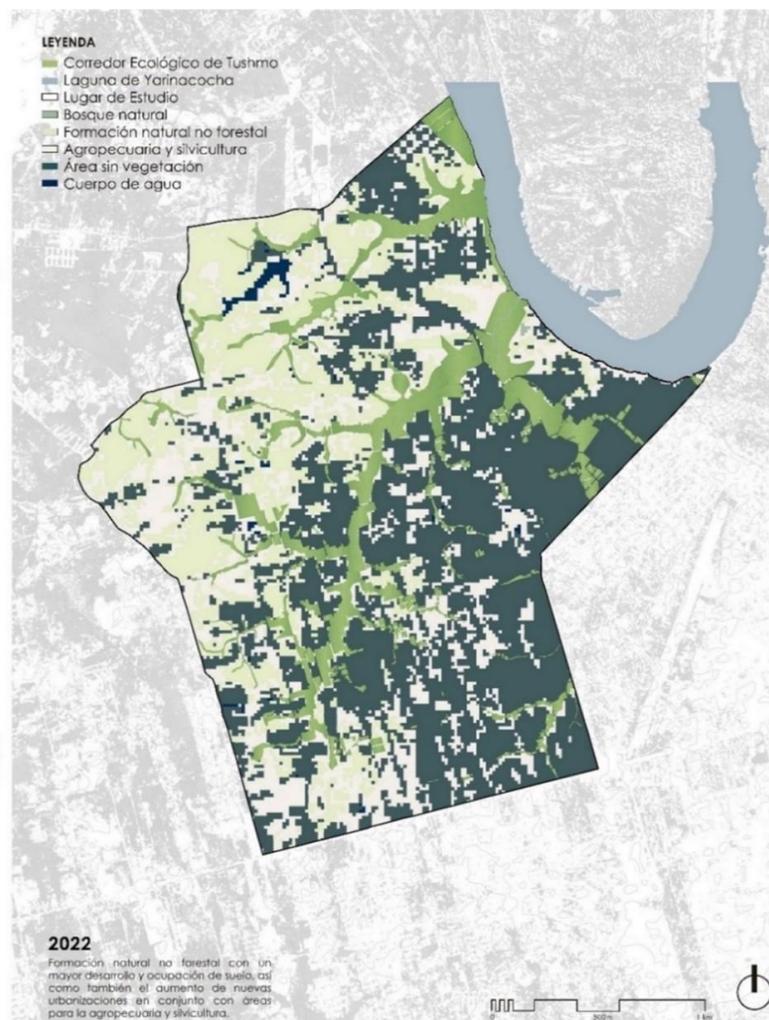
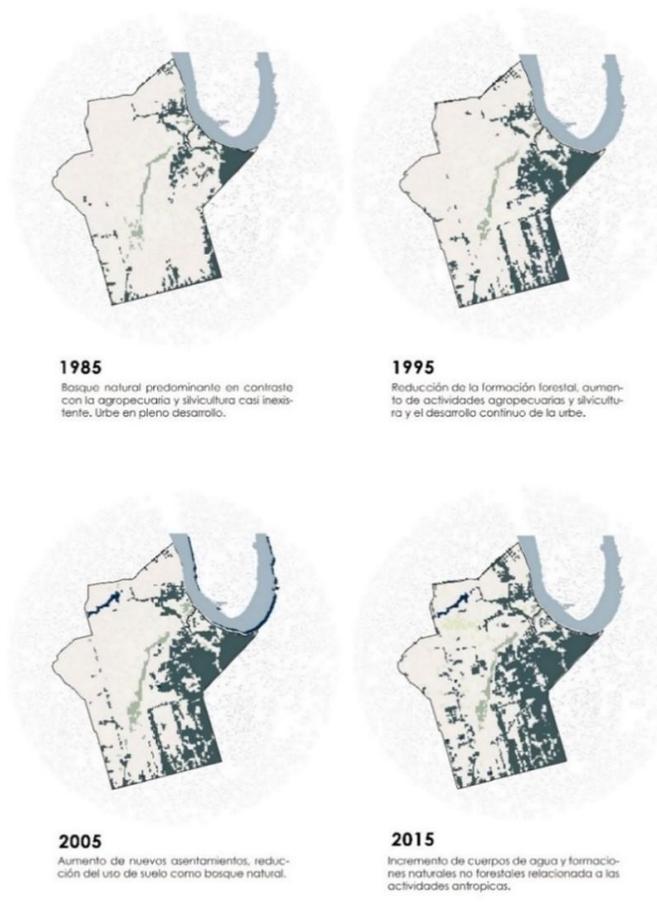
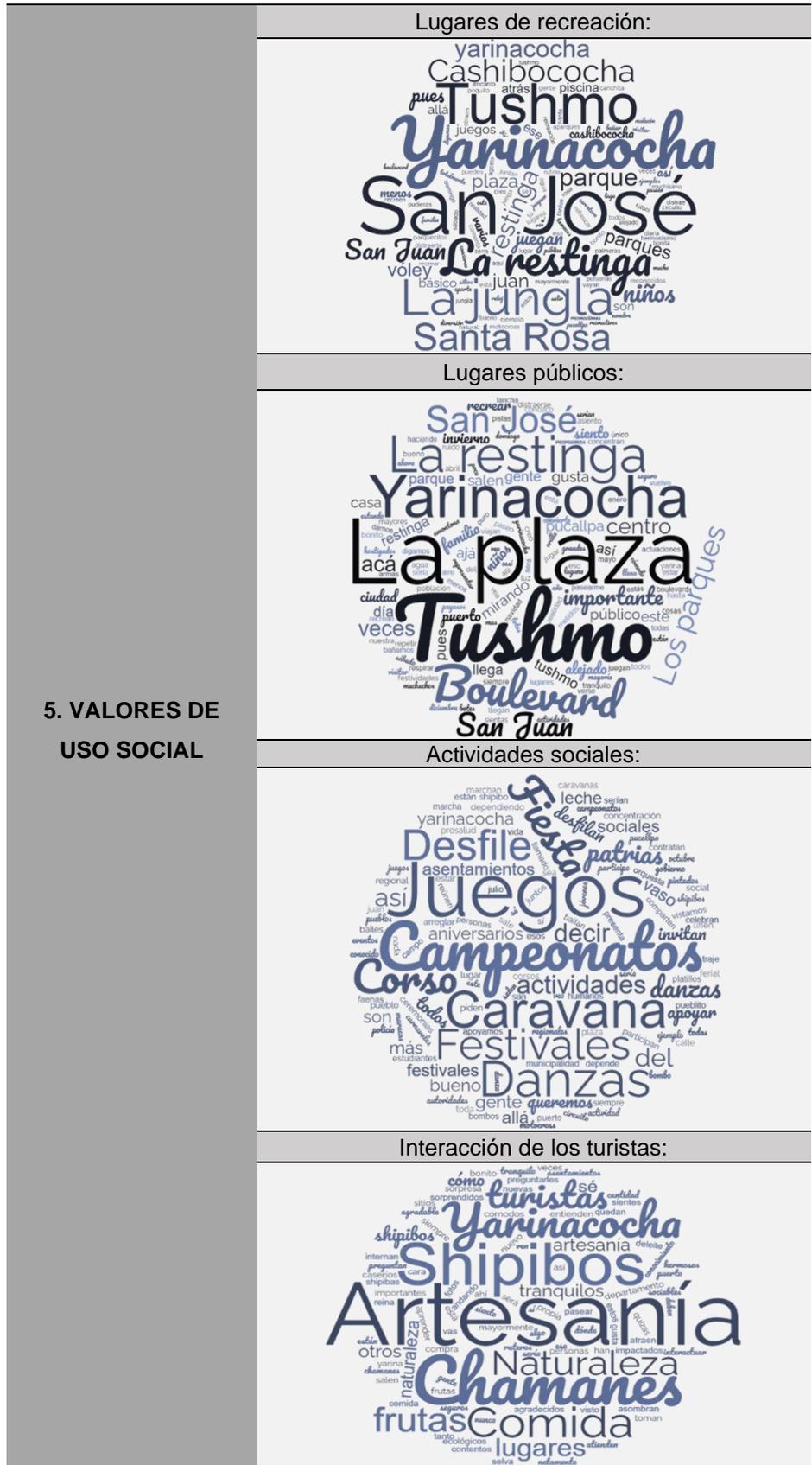


Tabla 7

Resultados de Valores de Uso Social



Nota: Resultados obtenidos de R Min Text.

En lo que respecta a los valores de uso social, los entrevistados sostienen que en el corredor ecológico el Tushmo existen diferentes lugares de recreación, entre ellos están San José, laguna de Yarinacocha, Tushmo, la restinga, la jungla, San Juan; estos lugares son beneficiosos para la población porque le permiten gozar del espacio natural de la zona como la recreación y el esparcimiento de la población en su conjunto, practicando diferentes actividades deportivas y/o culturales, ofreciendo la capacidad de conectarse con el entorno y la naturaleza que abunda por la zona.

El lugar público que más valoran los entrevistados es la plaza, Tushmo, laguna de Yarinacocha, la restinga, San José, y otros de las ya mencionadas. Los turistas interactúan con el corredor ecológico en cuanto a la artesanía que les ofrecen, los trajes típicos, los potajes típicos; comparten costumbres de las zonas étnicas de la zona. Por tanto, los valores de uso social del corredor ecológico de Tushmo son diversos y valiosos. Estos espacios naturales brindan a la población una serie de beneficios, incluyendo la recreación, la educación, la investigación, el turismo y la protección de la biodiversidad.

Figura 11

Mapa Conceptual de Valores de Uso Social



Figura 12

Mapa de Valores de Uso Social

VALORES DE USO SOCIAL



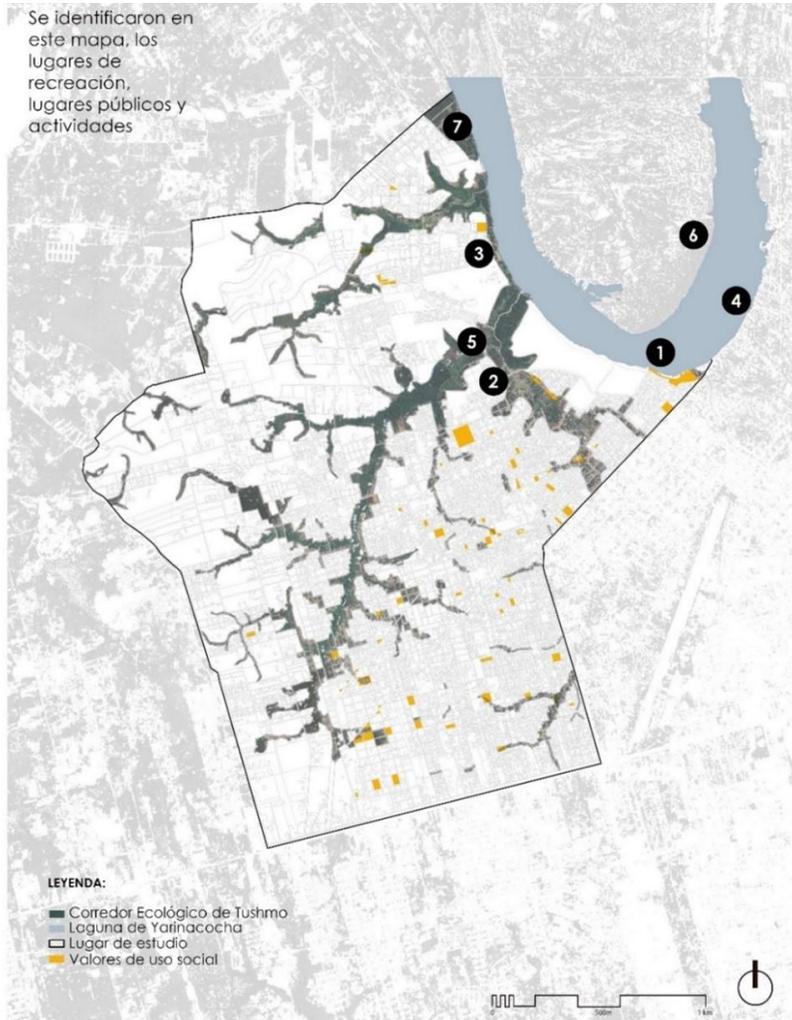
LAGUNA DE YARINACOCHA



PLAZA DE TUSHMO



SAN JOSE



LA RESTINGA



EL TUSHMO



LA JUNGLA



SAN JUAN

Tabla 8

Resultados de Valores Simbólicos e Identitarios

<p>6. VALORES SIMBÓLICOS E IDENTITARIOS</p>	<p>Creencias o cuentos:</p> 
	<p>Lenguas:</p> 
	<p>Traje típico, danza y música tradicional:</p> 
	<p>Valor sentimental y que representa el traje típico, la danza y la música tradicional:</p> 
	<p>Importancia de participar en las actividades del lugar:</p> 

Nota: Resultados obtenidos de R Min Text.

En relación con los valores simbólicos e identitarios del corredor ecológico de Tushmo, los entrevistados sostienen que hay muchos, como por ejemplo el tunche, el chullachaki, el duende, bufeo colorado, runa mula, sirena, yacuruna, ayahuasca, brujería, yacumama, pues son creencias o cuentos de la zona que tienen mucho respeto, hasta incluso sostienen que vieron algunas de las creencias míticas de la zona, como por ejemplo el duende o el tunche.

También existe presencia de diferentes lenguas ancestrales de la zona como es el shipibo, asháninca, conibo, aymara, quechua que son lenguas netamente de la zona que provienen de etnias que aún persisten en la zona y son áreas protegidas.

En cuanto a los trajes típicos los lugareños, consideran como la cushma que son netamente de los shipibos, conimos, aymaras, ashánincas de diferentes formas que, básicamente son hechas de hojas de plátano, y dentro de las danzas destaca la pandilla, changanacuy, sitaracuy, la anaconda que son danzas ancestrales de la zona.

Cabe mencionar que todos los entrevistados se sienten identificados con las costumbres del lugar donde viven porque es parte de su cultura ancestral y se muestran dispuestos a proseguir con estas tradiciones y costumbres de generación en generación, para que ello no se pierda en el tiempo, también mencionaron que son participantes de las diferentes actividades sociales, académicas y tradicionales que se realizan dado que son parte de ello, como las actividades para el día de san juan, carnavales, aniversarios, etc.

Figura 13

Mapa Conceptual de Valores Simbólicos e Identitarios

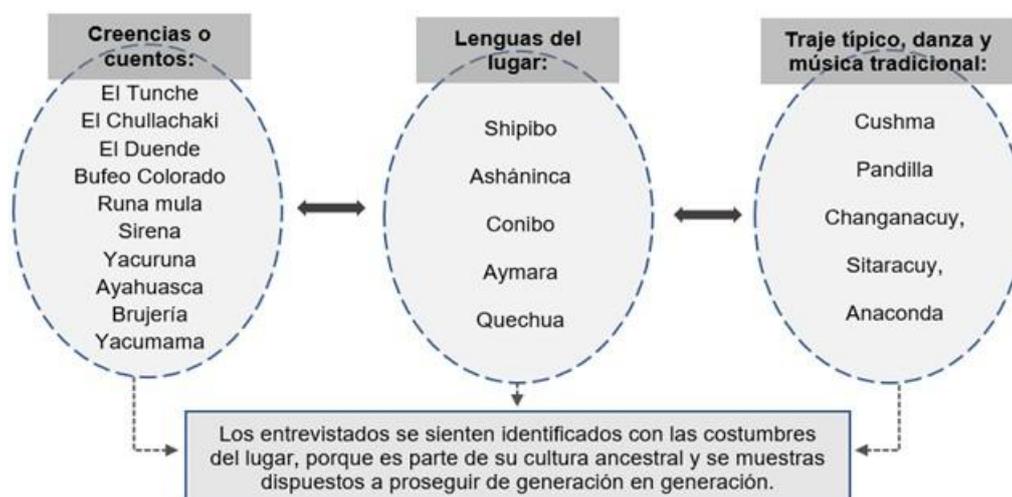


Figura 14

Imagen Imaginario de Valores Simbólicos e Identitarios



Imágenes recopiladas basada en las respuestas de los entrevistados sobre los valores simbólicos e identitarios del corredor ecológico el Tushmo, acerca de sus creencias o cuentos, lenguas, sus trajes típicos y danzas.

Tabla 9

Resultados de Valores Religiosos y Espirituales

<p>7. VALORES RELIGIOSOS Y ESPIRITUALES</p>	<p>Territorios sagrados:</p>
	<p>Ceremonias y ritos tradicionales:</p>
	<p>Creencias religiosas:</p>
	<p>Importancia de conservar los ritos y fiestas religiosas:</p>
	<p>Sentimientos que te genera los espacios religiosos:</p>

Nota: Resultados obtenidos de R Min Text.

Finalmente, respecto de los valores religiosos y espirituales los entrevistados refieren que si existen territorios sagrados que se encuentran en la zona donde viven las comunidades étnicas, sin embargo, dichas etnias no suelen compartir con extraños sus costumbres y tradiciones sostiene que rara vez lo hacen. En la zona de influencia lo más sagrado para ellos es la iglesia de diferentes ídoles y el cementerio de Tushmo.

Para las ceremonias, ritos sagrados y tradicionales, quienes lo realizan son los shipibos, ashánincas, ya que ellos son los que lo practican, como, por ejemplo, el ayahuasca que es un rito tradicional que te sumerge a situaciones extrañas, que te lleva a comunicarte hasta con los muertos; asimismo, la mayoría de los participantes del estudio refieren que son católicos, evangélicos y testigos de Jehová, es por ello que la mayoría de los entrevistados refieren que si es importante conservar los ritos y fiestas religiosas de la zona porque ello es parte de su cultura e identidad. Finalmente, estos lugares le dan un sentimiento de paz, tranquilidad y felicidad, cuando visitan estos lugares sagrados para ellos.

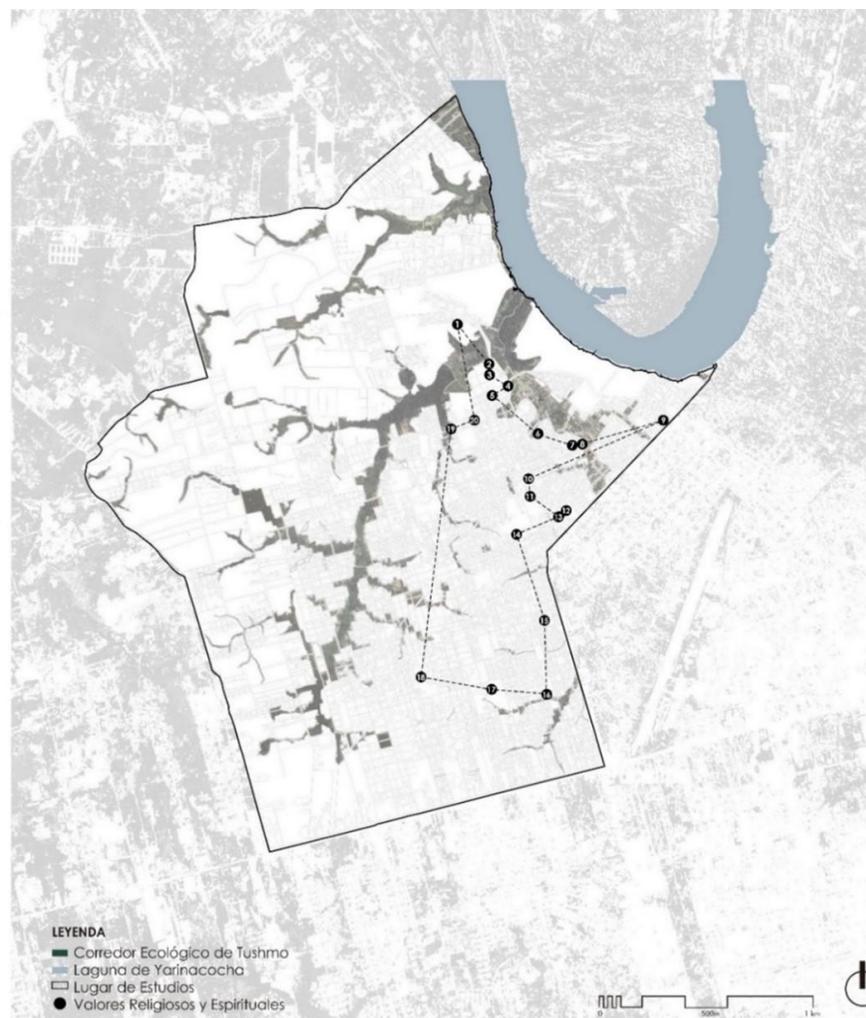
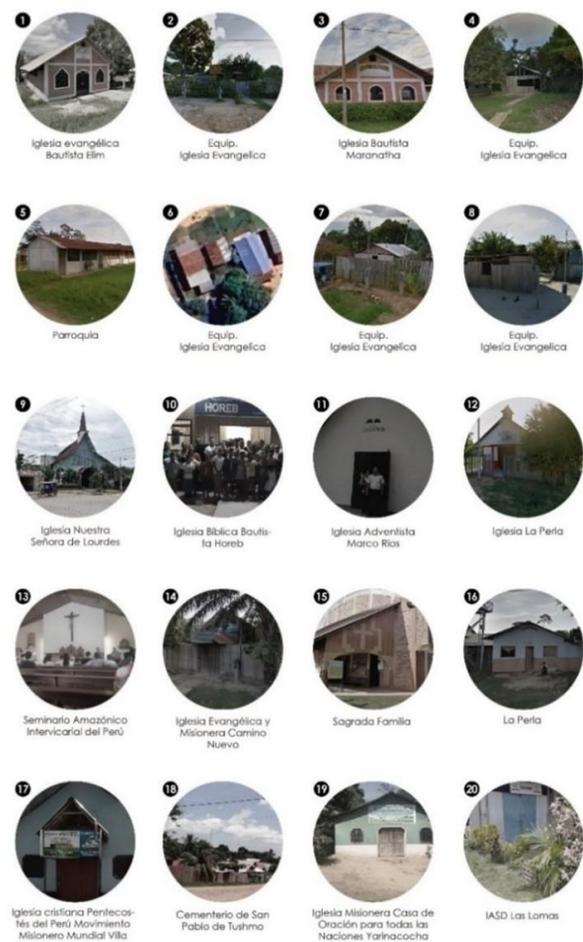
Figura 15

Mapa Conceptual de Valores Religiosos y Espirituales



Figura 16

Mapa de Valores Religiosos y Espirituales
VALORES RELIGIOSOS Y ESPIRITUALES



4.2. OBJETIVO ESPECIFICO 02

Identificación de las fragilidades del corredor ecológico el Tushmo en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo - Ucayali.

Los resultados arribados que se presentan para este objetivo, son de acuerdo a la información recaudada y fichas de observación, en la visita al lugar de estudio.

Se divide en tres, las cuales son: Agentes contaminantes, viviendas insertadas y áreas de inundación.

Agentes contaminantes:

Los corredores ecológicos desempeñan un papel importante en la conservación de la biodiversidad y la preservación de los procesos ecológicos. Sin embargo, también pueden verse afectados por agentes contaminantes que amenazan su funcionalidad y la salud de los ecosistemas.

Los principales agentes contaminantes que se evidencian en el corredor ecológico el Tushmo son: las parcelaciones ilegales, áreas donde aún no se han formalizado y lo realizan en su mayoría foráneos; vertidos de aguas residuales, mayormente se da en la intemperie, afectando a la naturaleza y las personas que habitan cerca; otros son los vertederos de residuos sólidos y la quema de estos residuos, pues se encuentra localizado en gran parte del corredor ecológico, en su mayoría en predios o parcelas informales, lo cual es producido por los habitantes que se encuentran residiendo en ella; y por último el aserrín, ya que son producidos por trabajadores de empresas ilegales de madera.

Por lo tanto, todos estos problemas ocasionados por estos agentes conllevan a una serie de contaminaciones del suelo, agua, aire y electromagnética; asimismo generando la desaparición de la biodiversidad, contaminación y agotamiento de los acuíferos, eliminación de la cobertura vegetal y edáfica, de la fauna, transformación del paisaje, una alta tasa de erosión y afección sobre recursos acuíferos con presencia de estos contaminantes esparcidos en todo el lugar de estudio.

Figura 17

Mapa de Agentes Contaminantes

AGENTES CONTAMINANTES
FRAGMENTACIÓN

Contaminación de suelo



Contaminación del agua



Contaminación del aire

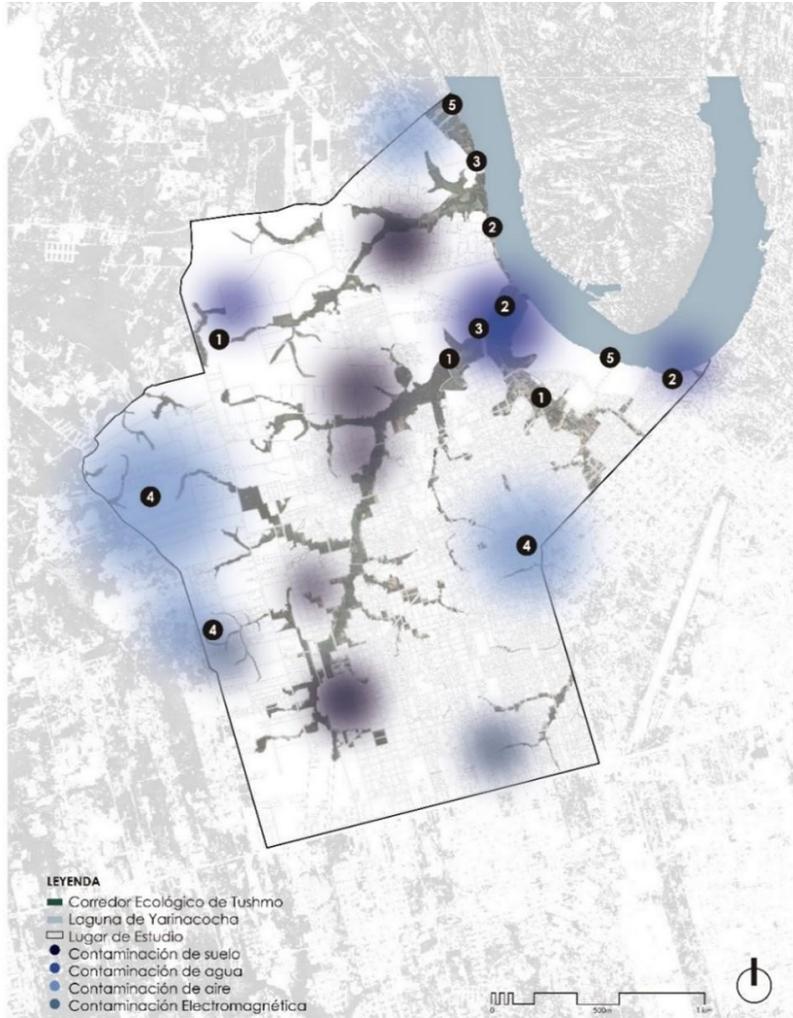


Contaminación electromagnética



PROBLEMÁTICAS OCASIONADAS

- Desaparición de la biodiversidad
- Contaminación y agotamiento de los acuíferos
- Eliminación de la cobertura vegetal y edáfica
- Afecciones sobre la fauna natural.
- Transformación del paisaje natural
- Elevada tasa de erosión.
- Intensa afección sobre los acuíferos, aumento de la erosión, presencia de residuos y vertidos.



PRINCIPALES AGENTES CONTAMINANTES

1 Parcelaciones ilegales.



2 Vertidos de aguas residuales



3 Vertederos de residuos sólidos



4 Quema de residuos sólidos



5 Aserín



Viviendas insertadas en la faja marginal:

Por otro lado, tenemos a las viviendas insertadas en la faja marginal, dentro del corredor ecológico el Tushmo, pues este componente representa un desfavorable crecimiento para la sostenibilidad y la conservación del medio ambiente, ya que puede ser perjudicial en muchos aspectos que se deben considerar cuidadosamente como, por ejemplo, conlleva a la fragmentación de hábitats, interrumpiendo las rutas migratorias de la fauna silvestre y alterando los ecosistemas locales.

Esto puede reducir la biodiversidad y afectar la funcionalidad de los corredores como vías de movimiento para especies endémicas netamente de flora y fauna, y actividades agrícolas domésticas que se desarrollan en tiempo de verano mayormente.

Otro punto es la construcción de viviendas precarias las cuales mayormente son prefabricadas y de madera, a su vez, proviene de personas foráneas quienes son los que invaden el corredor, asimismo ocasionando alterar al paisaje natural a lo largo de los corredores ecológicos y el cambio de uso de suelo, afectando su valor estético, recreativo y natural. Lo cual esto puede disminuir la calidad de vida de los residentes y el disfrute del entorno natural por parte de la comunidad y visitantes.

Por tanto, una manera de mitigar estos aspectos negativos, es importante y crucial llevar a cabo una planificación y gestión cuidadosa, con responsabilidad y concientización de parte de todos los lugareños del lugar, que equilibre las necesidades de desarrollo y formalización habitacional con la conservación de los valores ecológicos y la biodiversidad natural del corredor ecológico el Tushmo.

Figura 18

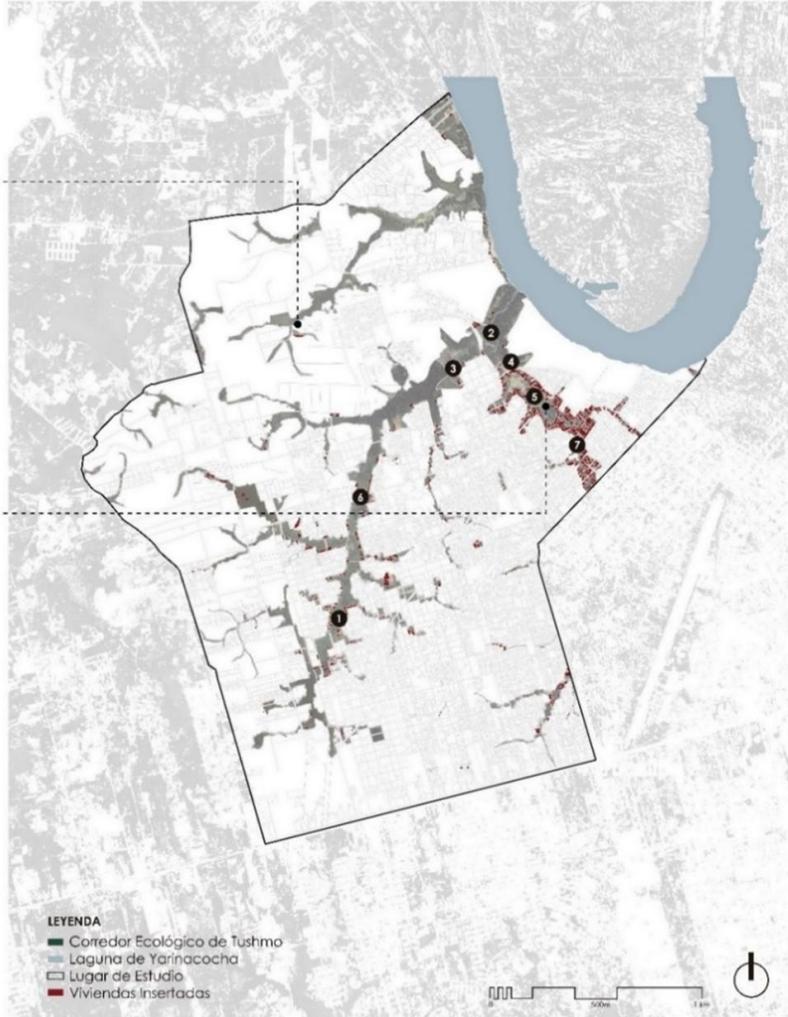
Mapa de Viviendas Insertadas
VIVIENDAS INSERTADAS
FRAGMENTACIÓN

PRINCIPALES VIVIENDAS INSERTADAS EN LA FAJA MARGINAL DEL CORREDOR

Reemplazo de la flora silvestre para actividades agrícolas domésticas.



Cambios de uso del suelo para su ocupación residencial temporal.



Ocupación de viviendas de manera informal



Áreas de inundación:

Y por último las áreas de inundación, pues estas a su vez pueden traer efectos muy significativos dentro de un corredor ecológico, tanto positivos como negativos en el medio ambiente, la biodiversidad y las dinámicas del corredor.

Las inundaciones pueden alterar significativamente los ecosistemas existentes, especialmente si son frecuentes o intensas, ya que pueden destruir hábitats terrestres y causar la muerte de diferentes especies, como plantas y animales no adaptadas a condiciones de inundación. Otro punto es que las aguas de inundación pueden causar erosión significativa, llevándose nutrientes esenciales y alterando la topografía del corredor ecológico, lo que puede afectar negativamente a las plantas y animales que dependen de condiciones específicas.

Asimismo, también las inundaciones pueden arrastrar contaminantes y desechos a los corredores ecológicos, afectando la calidad del agua y del suelo, poniendo en riesgo la salud de los ecosistemas y la biodiversidad. Aunque los corredores ecológicos buscan facilitar el movimiento de especies entre áreas naturales, las inundaciones pueden fragmentar temporalmente estos corredores, impidiendo la movilidad de la fauna.

En el caso del corredor ecológico el Tushmo hemos analizado y vemos las áreas de inundación en las últimas décadas, para visualizar más o menos el aumento del agua que ha ido aconteciendo en los últimos tiempos, y se puede visualizar que en su mayoría estas áreas se encuentran fragmentadas y distanciadas al corredor ecológico el Tushmo, y por su parte esta problemática fue disminuyendo a medida que pasa el tiempo, como se visualiza en el mapa de 1985 al 2021 en la figura 19.

Figura 19

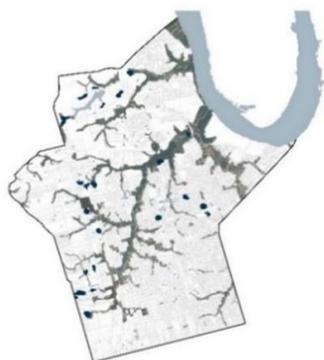
Mapa de Áreas de Inundación

**ÁREAS DE INUNDACIÓN
FRAGMENTACIÓN**

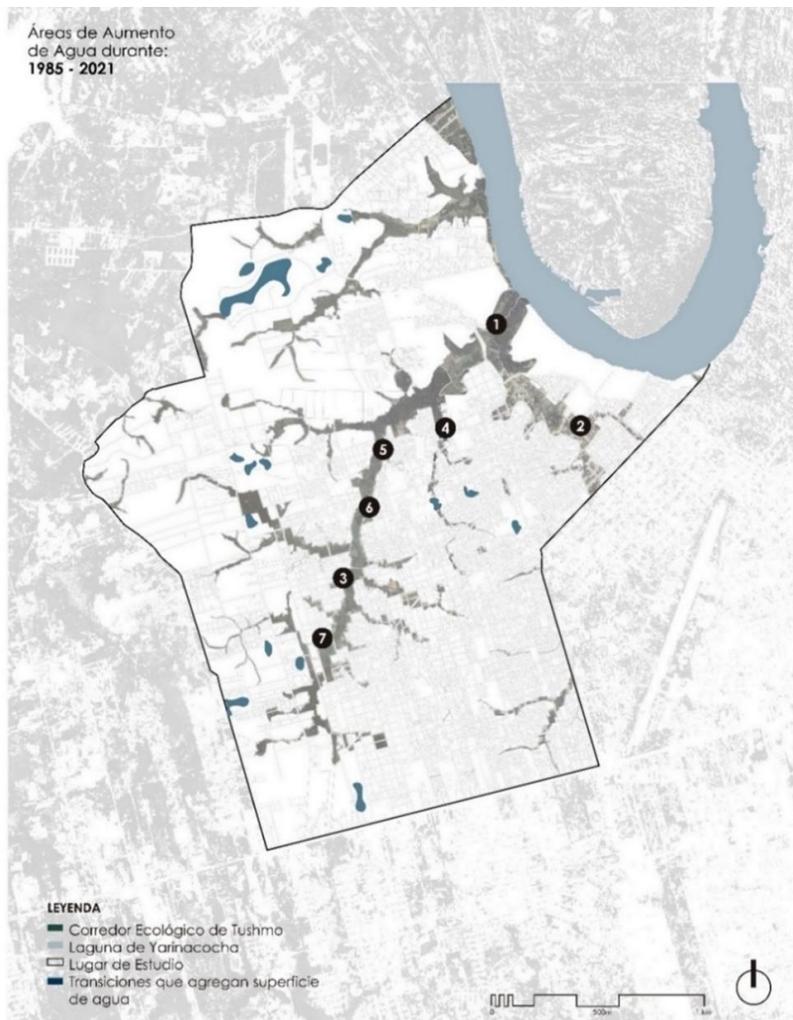
Inundaciones en períodos de las últimas dos décadas.



2000-2010



2010-2020



Áreas Inundadas durante épocas de lluvia



4.3. ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN DEL CORREDOR ECOLÓGICO EL TUSHMO

De acuerdo a los resultados identificados en el corredor ecológico el Tushmo, y asimismo la serie de factores y problemáticas existentes que afectan hoy en día el corredor, para lo cual se han evaluado estrategias de varios proyectos con características similares al ámbito de estudio, por ello se seleccionan las mejores soluciones que respondan con eficacia y eficiencia a estos problemas. Así mismo, potenciando los diferentes puntos de deficiencia para obtener los valores de paisaje arraigados y conservar el carácter de paisaje de los diferentes recursos ecológicos.

En consecuencia, se incorporan diversas estrategias para la revitalización de esta zona, que buscan establecer la conectividad entre el entorno urbano y el paisaje. Según Moreno (2021), estas estrategias enfatizan la necesidad de salvaguardar y potenciar los procesos naturales, permitiendo a la sociedad capitalizar los múltiples beneficios que ofrece la naturaleza, teniendo como prioridad la conservación de la biodiversidad.

Esta metodología de planificación identifica y evalúa el conjunto de espacios abiertos dentro del territorio, incluyendo espacios verdes urbanos, áreas naturales, zonas productivas, corredores hídricos, límites y áreas de riesgo, entre otras categorías; dilucidando su potencial funcionalidad, conectividad y complementariedad para mejorar la provisión de servicios ecosistémicos que apoyen el bienestar general de las personas, las comunidades y las economías.

Por ello, se analizó cuatro referentes distintos con características semejantes al lugar de estudio, de manera que contribuya con propuestas eficientes, referente al tema de investigación; estas estrategias estarán acompañadas de diferentes operaciones que se considera necesario para enriquecer y conservar el lugar a través del paisaje, las cuales se considera las más óptimas para todo el corredor ecológico.

4.4. ESTRATEGIAS GENERALES:

Figura 20

Estrategias Generales

ESTRATEGIAS	OPERACIONES	
<p style="text-align: center;">ACTIVACIÓN ECOLÓGICA</p>	<p>Conservación ecológica: Delinear zonas de protección, conservación de espacios y elementos endémicos, zonas de uso mesurado y compatibles con las zonas de protección y zonas de aprovechamiento productivo para el desarrollo ecológico sostenible.</p> <p>Control: Identificación de viviendas en riesgo para su reubicación y redensificación en altura a lo largo del corredor, a través de senderos al interior y miradores.</p> <p>Integración de paisaje – ecológica: Recuperación de los sistemas naturales y su vinculación con escenarios de paisaje ya sea tangibles e intangibles, de manera continua y permeable a través de la rehabilitación y creación de espacios mixtos, integrando así lo antrópico con lo natural.</p> <p>Recuperación ecológica: Utilizando árboles silvestres o vegetación endémica existentes como base; para aplicar una menor modificación del suelo, priorizar la replantación, vinculación y recuperación de árboles, arbustos y plantas acuáticas del lugar para restaurar refugios y hábitats de la vida acuática, anfibios y aves.</p>	
<p style="text-align: center;">ACTIVACIÓN PRAGMÁTICA</p>	<p>Consolidación de un recorrido longitudinal: Consolidación de un recorrido longitudinal teniendo a la quebrada o caño natural como eje articulador, donde se desarrollen diversas relaciones espaciales de carácter natural y antrópico.</p> <p>Consolidación de espacios de esparcimiento (Parque Inundable): Generar Valores de paisaje a zonas que presenten una mayor fragmentación del paisaje natural y posean impactos ambientales negativos con una intervención urbana que se adecue a las características y necesidades del lugar.</p> <p>Reutilización de recursos pluviales: Generar un sistema de purificación de aguas pluviales para reutilizar el agua tratada para riego, áreas de juegos acuáticos y reponer los espacios naturales.</p> <p>Temporalidad: Porque puede usarse también durante periodos de inundación, mediante los ciclos naturales del agua.</p>	
<p style="text-align: center;">INTERRELACIÓN URBANA - ECOLÓGICA</p>	<p>Conectividad: Ramificación hidrográfica como eje principal, generación de conexiones transversales y longitudinales, que conecten la naturaleza y la ciudad.</p> <p>Integración y Accesibilidad: Integración continua y permeable entre el Corredor Ecológico Tushmo, con el río a través de la rehabilitación y creación de espacios mixtos y vías de acceso.</p>	

Las técnicas de diseño y los requisitos relacionados con un concepto de infraestructura híbrida integran las soluciones construidas con la gestión de los elementos naturales, en particular con el modelado del suelo y la disposición de los amortiguadores de vegetación en varios estratos (Moreno, 2021). En consecuencia, una vez establecido nuestro enfoque general, los diversos referentes especificados se delinearán individualmente a continuación.

4.4.1. ACTIVACIÓN ECOLÓGICA

Conservación ecológica en todo el recorrido del corredor:

Tiene como objetivo delinear zonas de protección, de la gran biodiversidad ecológica que existe dentro del territorio, como bien se ha investigado, hemos identificado en el lugar de estudio un amplio número de valores; por ello también se considera la conservación de determinados espacios de los diferentes elementos endémicos de la zona; considerando el suelo como una de las principales zonas, por ello el uso será de manera mesurada, enriqueciendo cada detalle del lugar, asimismo que sean compatibles con las zonas de protección y zonas de aprovechamiento productivo para el buen desarrollo ecológico sostenible, que es a donde se quiere obtener un resultado gratificante.

Control medido en todo el corredor:

Esta parte comprende el control y prevención de las diferentes fragilidades antrópicas que se han identificado en el lugar, ya que se han identificado viviendas en riesgo o viviendas precarias, ya que estas personas tienen conocimiento del lugar que están ocupando, y se considera en zona de riesgo o zona baja debido a que se encuentran dentro del corredor; es por ello que en la mayoría de los casos invaden estas zonas por unos tres o cuatro años aproximadamente, siempre en cuando buscando un mejor lugar donde puedan vivir, asimismo esta estrategia es para enfrentar esta problemática en la zona, implementando con la reubicación y redensificación tanto también en su altura y a lo largo de todo el corredor, considerando a través de senderos al interior del corredor para la conectividad con la naturaleza propicia del lugar y optando la consolidación de miradores para su mayor uso y

desenvolvimiento en la observación de la gran variedad de vegetación y especies existentes endémicas dentro de la zona de lugar de estudio.

Integración de los valores de paisaje dentro del corredor ecológico:

Como bien se identificó siete valores de paisaje dentro del corredor, y cada uno de ellos teniendo como resultados provechosos, se tiene como producto de estos los valores de paisaje para potenciar y así recuperar los sistemas naturales existentes dentro del corredor.

Para ello es necesaria su vinculación y a su vez proponer escenarios de paisaje, tanto tangibles e intangibles; asimismo, esto se considerará de manera continua y permeable en todo el corredor, teniendo en cuenta, ya sea a través de la rehabilitación, para enriquecer el lugar, y para ellos también se considera la creación de espacios mixtos, que sean propicios dentro del corredor, integrando así lo antrópico con lo natural.

Recuperación ecológica:

Considerando de por sí toda la magnitud de biodiversidad que se encuentra en el lugar, especialmente se utilizan árboles silvestres o vegetación endémica existentes en el territorio, esto será como base y a partir de ahí seguir conservando el lugar natural; es por ello que se va a aplicar una menor modificación del suelo, considerándolo lo más natural posible, y respetando la base y uso de suelo, asimismo se implantará la estrategia de priorizar la replantación, vinculación y recuperación de esta gran diversidad de flora, como árboles, arbustos y sobre todo las plantas acuáticas que son naturales y existen dentro del lugar, obteniendo un gran resultado como restaurar refugios naturales y hábitats de estos diferentes especies ya sea de la vida acuática, o como anfibios y aves.

4.4.2. ACTIVACIÓN PRAGMÁTICA

Consolidación de un recorrido longitudinal:

Consolidación de un recorrido longitudinal, ya que para esto se toma en cuenta las diferentes quebradas o caños naturales que posee el corredor a lo largo de todo el ámbito de estudio, que siendo la laguna de Yarinacocha quien proporciona agua a estas quebradas o caños naturales, es por ello que se toma en cuenta como eje articulador,

denotando la característica propia del lugar y principal elemento de este estudio; por ello se desarrollarán diversas relaciones espaciales ya sea de carácter natural y antrópico, relacionado a las identificaciones de cada objetivo desarrollado.

Consolidación de espacios de esparcimiento (Parque Inundable):

Mantener espacios consolidados para enriquecer los valores de paisaje que se han identificado y que es de mucha importancia en la zona, esto se refiere a espacios para que representen una mayor fragmentación del paisaje natural que es propicio del lugar y posean impactos ambientales negativos como fragilidades antrópicas que también se identificaron, de acuerdo a esto, para reducir esta problemática y mantener estos espacios como gran impacto ambiental ecológico, cabe mencionar que en algunas partes ya está consolidada la intervención urbana; es por ello, que esta estrategia trata de que se adecue de acuerdo a las características y necesidades del lugar, sin agredir o forzar la situación, sino, al contrario, generar una conectividad eficiente y de gran magnitud enriquecedora para la zona de estudio.

También se propone un parque inundable debido a las características naturales que posee la zona, la cual sería de propicio plantear esta estrategia considerando los puntos importantes como respetando y teniendo en cuenta los objetivos de la investigación.

Sistema de reutilización y recuperación de recursos pluviales:

En esta estrategia se trata de generar un sistema de purificación de aguas pluviales, ya que en temporadas de lluvia es donde las ramificaciones se encuentran más llenas, es por ello que se propone reutilizar el agua y usarlas para diferentes particularidades como para riego, para las áreas de juegos acuáticos y reponer los espacios naturales.

Temporalidad en el corredor ecológico, funciones de acuerdo a las estaciones de verano e invierno:

Debido a la característica propia del lugar, se plantea usar la propuesta de acuerdo a las estaciones del año y en este caso que funcione tanto en invierno como en verano; el parque inundable que se

propone tendrá la funcionalidad para estas dos estaciones, ya que en invierno la afluencia del agua es mayor y funcionará de igual manera en épocas de verano, como se pueda recorrer dentro del parque teniendo más contacto y percibir lo natural, mediante los ciclos naturales del agua.

4.4.3. INTERRELACIÓN URBANA - ECOLÓGICA

Conectividad del corredor ecológico con el área urbana existente:

Ramificación hidrográfica, quebrada o caño natural como eje principal, y de acuerdo a este caudal o característica del lugar se propone generación de conexiones transversales y longitudinales dentro de toda la zona de estudio, siguiendo la dirección del corredor, asimismo tener una interrelación y que conecten la naturaleza y con el entorno urbano, es por ello que la intervención tiene que ser una conexión entre ambos, enriqueciendo el lugar con las mejores opciones de interrelación.

Integración y accesibilidad entre el corredor ecológico y el área urbana:

Integración continua y permeable entre el corredor ecológico y el área urbana existente, de esta forma teniendo al río como eje a través de la rehabilitación y creación de espacios mixtos que integren ambos ítems, y a su vez vías de acceso para el mejor recorrido para las personas o usuarios que visiten el lugar.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Respecto a la identificación de los valores de paisaje en el corredor ecológico el Tushmo en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo – Ucayali.

1. Los resultados arribados en relación con los valores estéticos son lugares con medio ambiente y franjas de vegetación, entre ellos se pudieron identificar los lugares más estéticos, las cuales tenemos a San José, Laguna de Yarinacocha, Corredor el Tushmo, La Restinga, San Juan, La Jungla, Nuevo mundo, estos lugares se recomienda visitar dado que contribuyen a la tranquilidad y deben ser protegidos dado a su importancia en la conservación de la biodiversidad, por las especies como animales y vegetales, que le dan un valor estético al lugar. Tal es así que Caicedo et al. (2024) sostiene que los valores estéticos en un corredor ecológico incluyen la belleza natural del corredor ecológico, lugares de recreación y sentido del lugar.

Por otra parte Maisto (2020) indica las consecuencias cuando en un área de conservación no hay zonas adecuadas para la recreación y la promoción de una comunidad unida y activa, por tanto es importante involucrar a las comunidades locales en el proceso de conservación ya que esto brindará y garantizará que el corredor ecológico se determine de una manera que refleje los valores estéticos y prioridades de conservación para toda la comunidad de el Tushmo, de tal manera que sean oportuno para la recreación de los habitantes y de los turistas que finalmente redundará en el aumento de la comprensión y aprecio por los corredores ecológicos por parte de los ciudadanos.

2. En cuanto a los valores naturales y ecológicos los pobladores del corredor ecológico el Tushmo tienen un respeto único y generalizado de tal manera que son conscientes de la importancia del cuidado de las áreas naturales y sobre todo del medio ambiente en que viven. Ellos sostienen que dentro del corredor el Tushmo existen lugares medio ambientales que son protegidos siendo estos lugares San José, El Tushmo, Laguna de

Yarinacocha, San Juan, La Jungla y La Restinga, lugares que por su basta vegetación son protegidos y conservados en flora y fauna, de los lugares mencionados San José, El Tushmo y Laguna de Yarinacocha son los lugares que en opinión de los ciudadanos tienen mayor valor natural. También existe basta diversidad de mamíferos, aves, reptiles y peces cada una de ellas muy diversa y de igual manera sucede con la vegetación en el corredor ecológico ya que es muy diversa y variada. Dentro de los animales que se observa con mayor frecuencia está la carachupa, comadreja, Zarigüeyas, Lagarto blanco, Iguana, Loro machaco, Hualo, Sapo, Gavilán, Doncella, Corvina, Boquichico Zungaro, entre otros. Y con respecto a la vegetación alguno de ellos los más comunes son: Tornillo, Lupuna, Catahua, Quillobordon, Huayruro, entre otros.

En la opinión de Lausch et al. (2017) es importante gestionar la intangibilidad de un corredor ecológico con la finalidad de mantener la biodiversidad y conectar hábitats fragmentados por acción externa, en este caso el ser humano. Liang et al. (2023) por su parte refiere que los valores naturales y ecológicos juegan un papel importante a la hora de promover el flujo de procesos ecológicos, ya que avala los servicios de función ecológica y de mantener la biodiversidad. Por tanto, es importante tener presente los elementos esenciales en la conservación de la biodiversidad, facilitando la conexión entre hábitats fragmentados, permitiendo el movimiento y la dispersión de especies en el corredor ecológico el Tushmo considerando la sensibilidad ecológica y el valor de los servicios ecosistémicos poniendo énfasis en identificar y proteger sitios de origen ecológicamente sensibles, que son particularmente susceptibles a disturbios humanos y naturales.

3. Asimismo, en el corredor ecológico el Tushmo se aprecian sectores productivos en toda la zona de estudio, siendo las principales actividades el agropecuario, artesanía y textilería, avicultura, pecuario y pesquería; dichas actividades permiten que los residentes tengan ingresos económicos beneficiando a las familias ya que producen mayormente para su venta al mercado o para su consumo propio. De las actividades mencionadas los entrevistados dijeron que aprendieron de sus padres y familiares, asimismo, el aprendizaje lo fueron transmitiendo de generación en generación. Respecto a los productos agrícolas que se identificó en toda la zona de estudio del corredor ecológico se encuentra el aguaje, arroz, camu camu, chiclayo, maíz,

plátano, yuca, entre otros. El estudio de Badiu et al. (2015) señala que es importante la planificación de estos corredores para que pueda mejorar la productividad agrícola al preservar la biodiversidad que soporta servicios ecosistémicos esenciales, como la polinización y el control natural de plagas. Además, se considera el potencial de estos corredores para conectar hábitats naturales clave, aumentando la resiliencia ecológica de las áreas agrícolas circundantes.

El estudio de Painii et al. (2022) destaca que el uso inadecuado de sustancias químicas para el cultivo de los productos causa afectación al ecosistema, pone en riesgo a las especies de flora y fauna, ya que para su uso no siguen normas de bioseguridad, provocando la contaminación de afluentes y el suelo en el área de cultivo. De lo descrito en las investigaciones, los corredores ecológicos son reconocidos no solo por su valor en la conservación de la biodiversidad, sino también por su capacidad de ofrecer diversos valores productivos.

Estos valores abarcan desde servicios ecosistémicos que benefician la agricultura hasta el potencial para el desarrollo del turismo ecológico y el mejoramiento de las condiciones urbanas, pues en el corredor ecológico el Tushmo ofrece múltiples valores productivos que van más allá de la conservación de la biodiversidad. Su capacidad para mejorar los servicios ecosistémicos, apoyar la agricultura sostenible, incrementar el turismo ecológico, y mejorar la calidad de vida en zonas urbanas, considerando su importancia en la planificación del paisaje y las políticas de conservación.

4. En cuanto los valores históricos el corredor ecológico el Tushmo los entrevistados no respondieron con coherencia ni narraron la historia del lugar, sin embargo respondieron respecto de sus tradiciones, ceremonias y costumbres las cuales mencionan que podrían ser, refiriendo a la fiesta de San Juan con el mayor número de menciones, seguido por los carnavales, aniversario el Tushmo y de los lugares principales, en cuanto a fechas sería el 24 de junio y se hace juanes con mazato para esa ocasión, en febrero se realiza las umbishadas, entre otras más costumbres que se realiza en el corredor. La investigación de J. Sánchez & García (2020) refiere la importancia de los corredores ecológicos como elementos clave para la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible. Se destaca el

papel de estos espacios como reservorios de valores históricos y culturales, asociados a tradiciones, conocimientos locales y paisajes emblemáticos. Se argumenta que la integración de estos valores en la gestión de los corredores ecológicos es fundamental para garantizar su conservación a largo plazo y promover el bienestar de las comunidades locales.

Otro estudio es la de Flores & Meaza (2018) quienes identificaron y analizaron sitios arqueológicos, monumentos históricos, tradiciones locales y paisajes culturales. Los resultados permitieron elaborar un mapa de valores históricos y culturales que sirvió como base para la planificación y gestión del corredor ecológico. De lo referido por los investigadores es importante destacar cómo estos espacios son percibidos y valorados por las personas, en relación con sus experiencias de vida, tradiciones y creencias. Se argumenta que los corredores ecológicos pueden ser considerados como espacios de patrimonio cultural vivo, que requieren ser protegidos y valorados para el bienestar de las comunidades.

Por tanto, los valores históricos dentro de un corredor ecológico pueden incluir restos arqueológicos, antiguos caminos o senderos utilizados por poblaciones indígenas o colonizadores, sitios de importancia cultural para comunidades locales, y áreas que tienen una significativa relevancia histórica para la región. Estos elementos pueden añadir valor adicional al corredor ecológico al proporcionar un contexto cultural e histórico a la conservación de la biodiversidad, ya que contribuye a una gestión integral y sostenible del área, reconociendo la interconexión entre la naturaleza, la historia humana y promoviendo la conservación tanto de la biodiversidad como del patrimonio cultural.

5. En cuanto a los valores de uso social del corredor ecológico el Tushmo, es variado, ya que destaca varios lugares de recreación tales como San José, Laguna de Yarinacocha, Tushmo, La restinga, La Jungla y San Juan; todas estas áreas de recreación proporcionan espacios donde la población y visitantes practican diferentes actividades deportivas, culturales y de esparcimiento, en todos los casos el corredor ecológico el Tushmo ofrece la conexión con el medio ambiente, con su entorno y la naturaleza propia del lugar. Por otro lado, en los lugares públicos tenemos como la plaza, Laguna de Yarinacocha, Tushmo, La restinga, La Jungla y San Juan, por lo tanto,

brindan a la población una serie de beneficios, incluyendo la recreación, la educación, la investigación, el turismo, y la protección de la biodiversidad. La investigación realizada por García & Montiel (2022) quienes indican la importancia y papel de los corredores ecológicos como espacios de interacción social y cohesión comunitaria. Destacando la importancia de estos espacios para la promoción de la participación ciudadana, el intercambio de conocimientos y la resolución de conflictos ambientales. Se argumenta que los corredores ecológicos pueden contribuir a fortalecer la resiliencia social y el bienestar de las comunidades locales.

Del mismo modo Flores y Meaza (2021) en su estudio señala la percepción de los habitantes sobre los beneficios sociales del corredor ecológico, en relación con su acceso a recursos naturales, oportunidades de recreación y fortalecimiento de la identidad local. De lo establecido por los investigadores el corredor ecológico el Tushmo brinda espacios de educación ambiental y sensibilización social. Se destaca la importancia de estos espacios para fomentar el conocimiento sobre la biodiversidad, promover prácticas sostenibles y fortalecer la conciencia ambiental de las comunidades locales, en relación con la mejora de la calidad de vida, la seguridad pública y la recreación.

En resumen, los valores sociales en un corredor ecológico son fundamentales para garantizar su relevancia y apoyo por parte de las comunidades locales. Reconocer y promover estos valores es esencial para lograr una gestión efectiva y sostenible del corredor ecológico, que beneficie tanto a la biodiversidad como al bienestar humano.

6. Con relación a los valores simbólicos e identitarios del corredor ecológico de Tushmo Los valores simbólicos e identitarios en el corredor ecológico el Tushmo destaca a los significados y símbolos que están asociados con el entorno del lugar, el cual tiene un profundo impacto en la identidad cultural y el sentido de pertenencia de las comunidades que lo rodean y de los habitantes. Tal es así que en el corredor ecológico el Tushmo existe varias creencias o cuentos en las que destaca el Tunche, El Chullachaki, El Duende, Bufe Colorado, Runa mala, Sirena, Yacuruna, Ayahuasca, Brujería, Yacumama. En cuanto a las lenguas originarias que rodean el corredor ecológico está el lenguaje originario del shipibo, asháninca,

conibo, aymara y quechua, del mismo modo respecto con los trajes típico, danza y música tradicional destaca el traje de cushma, la danza de la pandilla, shanganacuy, sinparacuy y la anaconda es importante destacar que los ciudadanos indican que son costumbres del lugar, porque es parte de su cultura ancestral y se muestran dispuestos a proseguir de generación en generación.

La investigación de García & González (2021) destaca el papel de estos espacios como referentes simbólicos, asociados a tradiciones, creencias y narrativas que transmiten la historia y la cosmovisión de los pueblos. Se argumenta que los corredores ecológicos contribuyen a fortalecer la identidad local y el sentido de pertenencia a un territorio. Por su parte Flores & Meaza (2020) refiere que las percepciones de los habitantes sobre la importancia del corredor ecológico para su identidad cultural, con relación a la naturaleza, sus tradiciones ancestrales y su visión del futuro.

De lo analizado por los investigadores destaca la importancia del corredor ecológico el Tushmo como espacio de construcción de memoria social y patrimonio cultural intangible, dada la importancia de estos espacios para la transmisión de conocimientos tradicionales, la preservación de lenguas indígenas y la promoción de valores de paisaje relacionadas con la naturaleza, para ello urge la necesidad de reconocer y respetar las diferentes cosmovisiones y formas de conocimiento presentes en las comunidades locales, pues la integración de estos valores es fundamental para garantizar la aceptación social y la sostenibilidad a largo plazo de los corredores ecológicos.

7. Finalmente, respecto a los valores religiosos y espirituales, hace referencia a la conexión profunda con lo divino, lo sagrado y lo trascendental, pues en el corredor ecológico el Tushmo los ciudadanos entrevistados dijeron que los territorios sagrados son las iglesias y el cementerio de Tushmo, además indican que el ayahuasca es la ceremonia y rito tradicional que más practican las comunidades indígenas de la zona, los ciudadanos refieren también que dentro de sus habitantes existen diferentes religiones como católicos, evangélicos y testigos de jehová; la mayoría de los entrevistados también coinciden en la importancia de conservar los ritos y fiestas religiosas

porque ello es parte de su cultura e identidad; y finalmente genera un sentimiento de paz, tranquilidad y felicidad.

La investigación de Ardila & Ochoa (2020) hace referencia a las percepciones de los habitantes sobre la importancia del corredor ecológico para su vida espiritual, en relación con su cosmovisión andina, sus tradiciones ancestrales y su relación con la naturaleza. Así también el estudio de Romero & Joppa (2021) quien sostiene que las diferentes culturas y religiones en las que los corredores ecológicos tienen un significado especial, como lugares de encuentro espiritual, oración y conexión con la naturaleza. Se argumenta que la protección de estos espacios es fundamental para preservar el patrimonio cultural y religioso de las comunidades.

En el corredor ecológico el Tushmo se identificaron las diferentes prácticas religiosas y espirituales que se desarrollan en este lugar, y la relación con las creencias y tradiciones de las comunidades locales. Los resultados permitieron comprender la importancia de estos espacios para la vida espiritual de las personas y la conservación del medio ambiente. Finalmente, es fundamental tener presente que los valores religiosos y espirituales pueden contribuir a fortalecer la fe y la espiritualidad, y a promover una relación más armónica entre el ser humano y el medio ambiente.

Respecto a la identificación de las fragilidades del corredor ecológico el Tushmo en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo de Ucayali.

1. Los agentes contaminantes que se evidencian en el corredor ecológico el Tushmo son: Parcelaciones ilegales, vertederos de residuos sólidos y la quema de estos residuos, y por último el aserrín, los cuales todos estos problemas ocasionan daños al medio ambiente por estos agentes contaminantes como del suelo, agua, aire y electromagnética; asimismo generando la desaparición de la biodiversidad, contaminación y agotamiento de los acuíferos, eliminación de la cobertura vegetal y edáfica, de la fauna, transformación del paisaje, una alta tasa de erosión y afección sobre recursos acuíferos con presencia de estos contaminantes esparcidos en todo el lugar de estudio.

La investigación realizada por Castañeda et al. (2020) habla sobre los microplásticos están distribuidos por toda la tierra, desde los mares y ríos

hasta los sedimentos, el suelo, el aire, las especies vivas e incluso los recursos alimenticios. Por tanto, es importante interiorizar la conciencia sobre la coexistencia de los individuos con la naturaleza, que a menudo pasa desapercibida. Otro estudio es la de Sánchez (2020) quien refiere que la participación de las comunidades, organizaciones, colectivos y movimientos que defienden y dignifiquen el territorio, pues la implementación de la participación ciudadana para que todos los actores sociales de la sociedad puedan conversar de manera articulada y proponer soluciones a los problemas socioambientales en un corredor ecológico.

Por tanto, los problemas ocasionados al medio ambiente por los agentes contaminantes van desde la desaparición de la biodiversidad, contaminación y agotamiento de los acuíferos, eliminación de la cobertura vegetal y edáfica, la fauna, transformación del paisaje y afección sobre recursos acuíferos con presencia de residuos sólidos esparcidos por todo el lugar.

2. Sobre la fragilidad que trata sobre las viviendas insertadas en el corredor ecológico se evidencia estas viviendas dentro de la faja marginal del corredor, la construcción de estas viviendas precarias mayormente son prefabricadas y de madera, a su vez, proviene de personas foráneas quienes son los que invaden el corredor; y esto conlleva a la fragmentación de hábitats, interrumpiendo las rutas migratorias de la fauna silvestre y alterando los ecosistemas locales, ya que puede reducir la biodiversidad y afectar la funcionalidad de los corredores como vías de movimiento para especies de flora y fauna.

En la investigación de Mora et al. (2022) refiere que la tarea continua y esencial de mejorar la calidad de vida y el bienestar de las poblaciones urbanas implica el diseño y desarrollo de espacios públicos inclusivos, así como el fomento de la conectividad entre ellos. La acupuntura urbana, junto con la inclusividad, puede mejorar lugares específicos dentro de las comunidades para proporcionar a los ciudadanos acceso a entornos saludables que favorezcan la restauración de los ecosistemas. Esto fomenta el compromiso y la gestión medioambiental, que son cruciales para el bienestar tanto de los residentes como del ecosistema circundante.

La investigación de Ballestero & Padilla (2022) pone énfasis en la planificación territorial insuficiente y el desarrollo caótico han provocado que

las ciudades estén muy pobladas, lo que posteriormente ha causado una disminución de la biodiversidad, una gestión inadecuada de los residuos, un aumento de los riesgos de fenómenos hidrometeorológicos y la formación de islas de calor, entre otros peligros medioambientales.

Teniendo en cuenta la gran influencia que ejercen las zonas verdes dentro de los entornos urbanos en el bienestar físico y emocional de las personas, cada vez es más importante elegir cuidadosamente lugares donde las personas puedan vivir de tal manera que sean conscientes del lugar donde viven, pues la construcción de viviendas altera el paisaje natural de los corredores ecológicos, afectando su valor estético y recreativo por ende disminuir la calidad de vida de los residentes y el disfrute del entorno natural por parte de la comunidad y visitantes. Ante ello para mitigar estos aspectos negativos es crucial llevar a cabo una planificación y gestión cuidadosa, que equilibre las necesidades de desarrollo habitacional con la conservación de los valores ecológicos y la biodiversidad de los corredores ecológicos.

3. Y sobre las áreas de inundación, en el corredor ecológico se identificó que una inundación tiene la capacidad de destruir hábitats terrestres y causar la muerte de especies de plantas y animales no adaptadas a condiciones de inundación. Otro punto es que las aguas de inundación pueden causar erosión significativa, llevándose nutrientes esenciales y alterando la topografía del corredor ecológico, lo que puede afectar negativamente a las plantas y animales que dependen de condiciones específicas.

Al respecto Vilca (2023) postula que las inundaciones alteran la composición del suelo, impactando significativamente en la reducción de la escorrentía, lo que está vinculado a la expansión urbana y a la disminución de la infraestructura verde-azul. Los resultados del estudio revelan la influencia en los ecosistemas urbanos, que poseen una biodiversidad significativa debido a su fauna y flora autóctonas. En consecuencia, las estrategias de contención de inundaciones son cruciales para facilitar la renaturalización de los ríos urbanos como corredores ecológicos y mitigadores de inundaciones urbanas, mejorando así la resiliencia de las ciudades. Peraza (2023) enfatiza la importancia de la infraestructura verde para aliviar los riesgos en las regiones propensas a inundaciones al mejorar la infraestructura que puede

utilizarse para una mejor planificación y gestión del riesgo de desastres en el corredor ecológico.

Finalmente, en el corredor ecológico el Tushmo las inundaciones arrastran contaminantes y desechos a los corredores ecológicos, afectando la calidad del agua y del suelo, poniendo en riesgo la salud de los ecosistemas y la biodiversidad. Aunque los corredores ecológicos buscan facilitar el movimiento de especies entre áreas naturales, las inundaciones pueden fragmentar temporalmente estos corredores, impidiendo la movilidad de la fauna.

5.1. DELIMITACIÓN DE SECTORES

A continuación, se hace un traslape de mapas de acuerdo a la identificación que hemos obtenido de los objetivos 01 y 02; asimismo, teniendo en cuenta la magnitud del área de estudio y poder obtener un panorama más concreto, lo dividimos y sectorizamos el área de estudio en cinco factores o criterios convenientes, para obtener conocimiento sobre qué elementos está compuesto cada sector, o qué valores están predominando más; cabe resaltar que esta sectorización se hace en consideración a cinco factores, las cuales son: Parcelas, ya que dentro del corredor encontramos diversos sectores divididos como centros poblados, asentamientos humanos y terrenos, de los cuales muchos están formalizados con partidas inscritas respectivamente y otros no; es por ello que tomamos también en cuenta este criterio para poder sectorizar; otro factor sería por caminos o calles, ya que se aprecia que hay escala de vías como principales, secundarias o con tratamiento especial, entre otras, la cual nos permite delimitar de acuerdo al sistema vial existente a través de este factor.

Otro factor serían los parches, en consideración a la trama del lugar de estudio; en este caso sería el parche urbano, como estrategia de intervención que busca integrar cuidadosamente a la trama urbana existente; y el otro sería el parche vegetacional, como estrategia que busca integrar parte de la delimitación con la vegetación endémica existente dentro del lugar de estudio.

También está el factor de la geofoma, ya que las diferentes parcelaciones tienen y están compuestas en diferentes formas, y pueden

influir en el desarrollo y la planificación de la ciudad, es por ello que estos elementos son claves en la configuración y evolución de la expansión urbana, para una mejor planificación dentro del lugar de estudio.

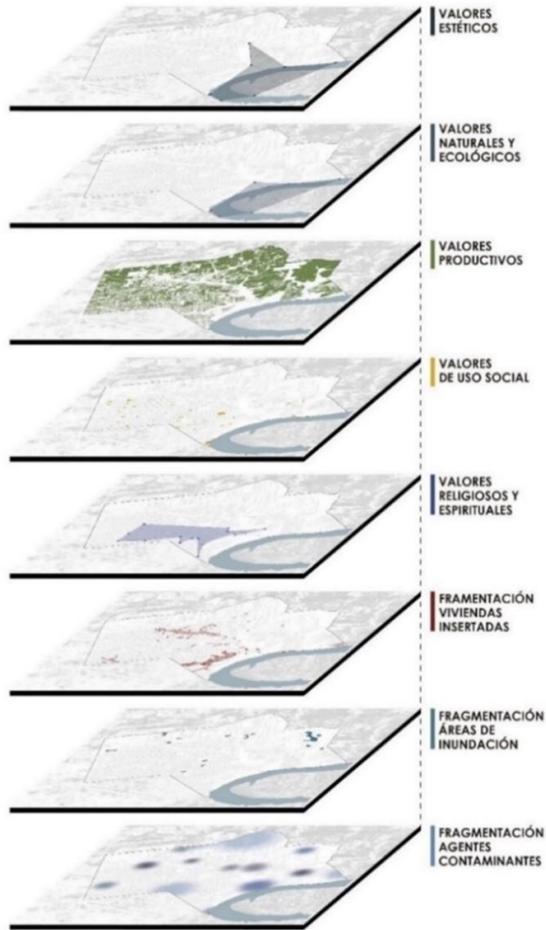
Y por último el factor de los Objetivos, las cuales son dos, y nos permitió identificar los diferentes valores de paisaje y fragilidades existentes dentro del corredor ecológico el Tushmo, asimismo poder tener en cuenta estos elementos a la hora de sectorizar, para llegar a una conclusión óptima en que cada área y sector del lugar de estudio.

Asimismo, ya obtenido la sectorización de acuerdo a los factores ya mencionado anteriormente y la cual como resultado se divide en cinco sectores, se pasa a realizar un traslape de mapas de acuerdo a la información obtenida y recopilada de los objetivos específicos.

Figura 21

Traslape de Mapas

TRASLAPE DE MAPAS
MAPAS DE VALORIZACIONES



SECTORIZACIÓN

Factores de sectorización



LEYENDA

- Corredor Ecológico de Tuhmo
- Laguna de Yarinacocha
- Lugar de Estudio
- Delimitación de sector
- Valores Estéticos
- F. Viviendas Insertadas
- Valores Naturales y ecológicos
- Valores Productivos
- Valores de uso social
- Valores religiosos y espirituales
- F. Áreas de Inundación
- F. Agentes Contaminantes
- Sector 01
- Sector 02
- Sector 03
- Sector 04
- Sector 05



CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

Hoy en día, se afronta un sin fin de problemas en todo el corredor ecológico el Tushmo, que a larga pueden verse más serios y graves; es por ello, que en los últimos tiempos se han buscado diferentes estrategias de proyectos para mitigar estos problemas ambientales, por ello es importante el rol que está cumpliendo la arquitectura mediante el paisaje, la cual consiste en estrategias de conservación mediante siete valores de paisaje, y pueden ser tangibles como intangibles; y por otro lado, se encuentra las fragilidades antrópicas y naturales que se observaron en el lugar, asimismo, concluyendo y buscando la solución más óptima de acuerdo a lo analizado, para un desarrollo sostenible y ecológico, teniendo como eje estructural la característica híbrida, en este caso de la quebrada o caño natural del lugar de estudio, y así potenciar y enriquecer el corredor ecológico el Tushmo.

1. En cuanto a los valores de paisaje del corredor ecológico el Tushmo en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo - Ucayali. Los resultados arribados son de importancia para cultivar estos valores entre la sociedad.

Por tanto, en los valores estéticos, su conservación redundará en toda la comunidad del Tushmo, protegiendo la variedad de paisajes siendo más atractivos estéticamente, diseñándolos de tal manera que sean oportuno para la recreación de los habitantes y de los turistas que finalmente redundará en el aumento de la comprensión y aprecio por los corredores ecológicos por parte de la comunidad y ciudadanos.

Para los valores naturales y ecológicos, es importante tener presente los elementos esenciales en la conservación de la biodiversidad, facilitando la conexión entre hábitats fragmentados, permitiendo el movimiento y la dispersión de especies en el corredor ecológico el Tushmo considerando la sensibilidad ecológica y el valor de los servicios ecosistémicos poniendo énfasis en identificar y proteger sitios de origen ecológicamente sensibles, que son particularmente susceptibles a disturbios humanos y naturales.

En los valores productivos, para mejorar los servicios ecosistémicos, apoyar la agricultura sostenible, incrementar el turismo ecológico, y mejorar la

calidad de vida en zonas urbanas, se subraya su importancia en la planificación del paisaje y las políticas de conservación.

Con relación a los valores históricos es de importancia cultural para comunidades locales, y áreas que tienen una significativa relevancia histórica para el corredor ecológico el Tushmo ayuden a añadir valor adicional al corredor ecológico al proporcionar un contexto cultural e histórico a la conservación de la biodiversidad, pues el valor histórico en un corredor ecológico contribuye a una gestión integral y sostenible del área, reconociendo la interconexión entre la naturaleza y la historia humana, y promoviendo la conservación tanto de la biodiversidad como del patrimonio cultural.

Para los valores de uso social, se destaca la importancia de estos espacios para fomentar el conocimiento sobre la biodiversidad, promover prácticas sostenibles y fortalecer la conciencia ambiental de las comunidades locales, pues los beneficios sociales del corredor ecológico, en relación con la mejora de la calidad de vida, la seguridad pública y la recreación.

En cuanto a los valores simbólicos e identitarios, se considera la importancia del corredor ecológico el Tushmo como espacio de construcción de memoria social y patrimonio cultural intangible; dada la importancia de estos espacios para la transmisión de conocimientos tradicionales, la preservación de lenguas indígenas y la promoción de valores de paisaje relacionadas con la naturaleza, para ello urge la necesidad de reconocer y respetar las diferentes cosmovisiones y formas de conocimiento presentes en las comunidades locales, pues la integración de estos valores es fundamental para garantizar la aceptación social y la sostenibilidad a largo plazo de los corredores ecológicos.

Finalmente, respecto a los valores religiosos y espirituales, los resultados permitieron comprender la importancia de estos espacios para la vida espiritual de las personas y para la conservación del medio ambiente. Finalmente, es fundamental tener presente que los valores religiosos y espirituales pueden contribuir a fortalecer la fe y la espiritualidad, y a promover una relación más armónica entre el ser humano y el medio ambiente

2. Identificar las fragilidades del corredor ecológico el Tushmo en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo - Ucayali. Es notorio que los problemas ocasionados al medio ambiente por los agentes contaminantes van desde la desaparición de la biodiversidad, contaminación y agotamiento de los acuíferos, eliminación de la cobertura vegetal y edáfica, la fauna, transformación del paisaje natural, elevada tasa de erosión y afección sobre recursos acuíferos con presencia de residuos sólidos esparcidos por todo el lugar. Por tanto, la participación de las comunidades, organizaciones, colectivos, movimientos que defienden y dignifiquen el territorio, es importante, ya que la implementación de la participación ciudadana para que todos los actores sociales de la sociedad puedan conversar de manera articulada y proponer soluciones a los problemas socioambientales en un corredor ecológico.

En cuanto a las viviendas insertadas en el corredor ecológico; es necesario mitigar estos aspectos negativos mediante la planificación y gestión cuidadosa, que equilibre las necesidades de desarrollo habitacional con la conservación de los valores naturales y ecológicos de la biodiversidad de los corredores ecológicos.

Finalmente, respecto a las inundaciones estas arrastran contaminantes y desechos a los corredores ecológicos, afectando la calidad del agua y del suelo, poniendo en riesgo la salud de los ecosistemas y la biodiversidad. Aunque los corredores ecológicos buscan facilitar el movimiento de especies entre áreas naturales, las inundaciones pueden fragmentar temporalmente estos corredores, impidiendo la movilidad de la fauna.

También en lo investigado y como una estrategia, se está planteando la sectorización del lugar de estudio debido a la magnitud o gran escala que es actualmente el ámbito de estudio; por ello, de acuerdo a la obtención del traslape de mapas, se hace la conclusión de cada sector sobre los diferentes valores de paisaje y fragilidades que se encontraron en cada uno de ellos.

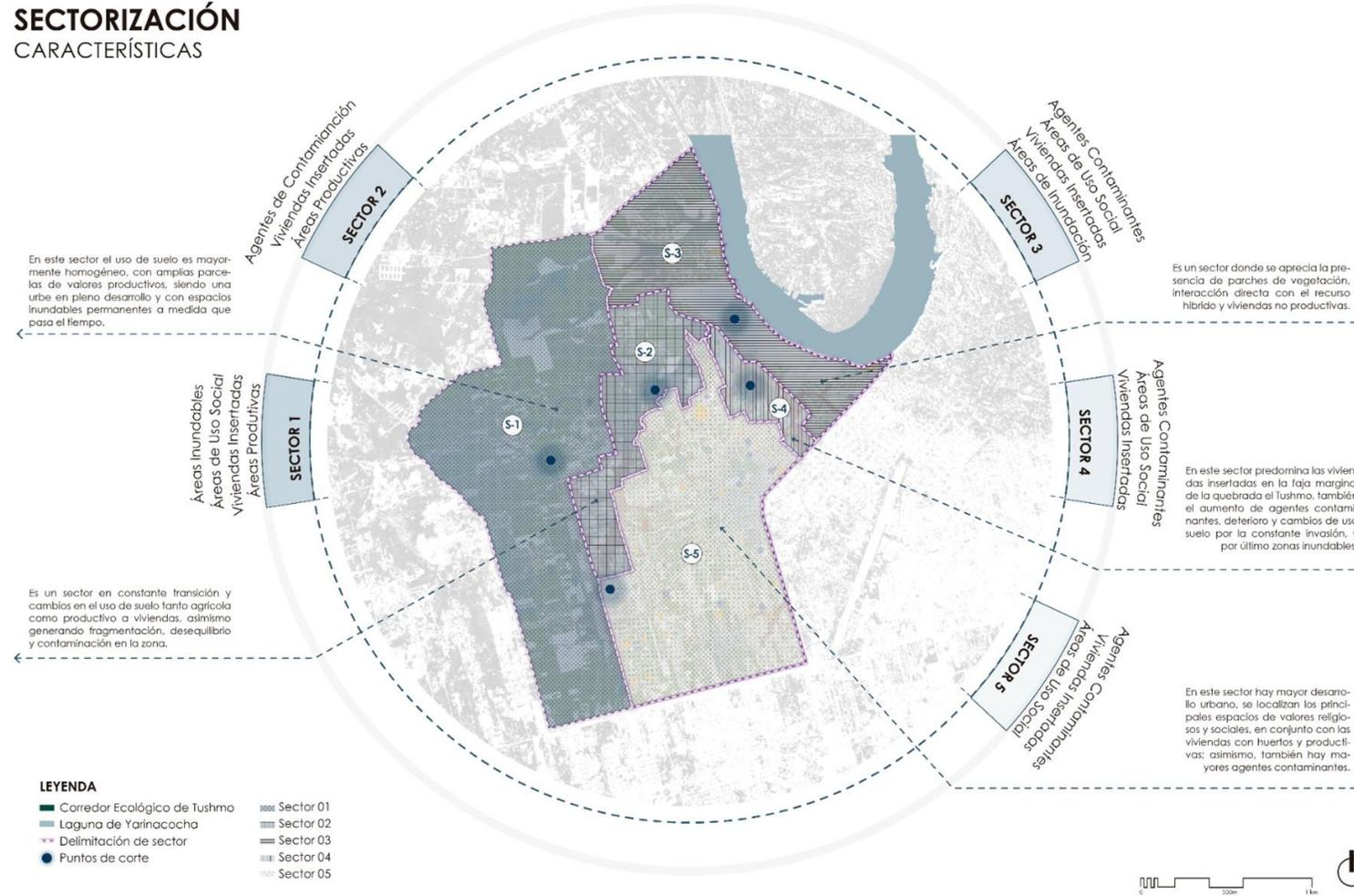
6.1. CONCLUSIONES PARA CADA SECTOR

Figura 22

Mapa de Sectorización

SECTORIZACIÓN

CARACTERÍSTICAS



Mediante la figura 22, se concluye lo existente en la actualidad de acuerdo a la identificación de los dos objetivos que se ha analizado como se muestra y menciona en cada sector:

Como es el caso del Sector 01, se percibe: valores productivos, valores de uso social, viviendas insertadas y áreas de inundación; también cabe resaltar que su uso de suelo es mayormente homogéneo, con amplias parcelas de valores productivos, siendo una urbe en pleno desarrollo y con espacios inundables permanentes a medida que pasa el tiempo.

Para el Sector 02, se aprecia: valores productivos, agentes contaminantes y viviendas insertadas; es un sector en constante transición y cambios en el uso de suelo tanto agrícola como productivo a viviendas, asimismo generando fragmentación, desequilibrio y contaminación en la zona.

En el caso del Sector 03, se perciben: valores de uso social, agentes contaminantes, viviendas insertadas y áreas de inundación; también la presencia de parches de vegetación, interacción directa con el recurso híbrido y viviendas no productivas.

Para el Sector 04, se aprecian: valores de uso social, agentes contaminantes y viviendas insertadas; en este sector predominan las viviendas insertadas en la faja marginal de la quebrada el Tushmo, también el aumento de agentes contaminantes, deterioro y cambios de uso del suelo por la constante invasión y zonas inundables.

Y, por último, para el Sector 05, se perciben: valores productivos, valores de uso social, valores religiosos y espirituales, agentes contaminantes y viviendas insertadas; en este sector hay mayor desarrollo urbano, se localizan los principales espacios de valores religiosos y sociales, en conjunto con las viviendas con huertos y productivas; asimismo, también hay mayores agentes contaminantes.

Por ello, mediante este mapa podemos obtener una propuesta e intervención óptima en cada uno de ellos, de acuerdo a lo investigado.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a las autoridades del corredor ecológico el Tushmo generar programas de capacitación, charlas y educación ambiental, que permita a los ciudadanos generar conciencia de valorizar los valores de paisaje que encontramos dentro del lugar de estudio, ya que estos pueden ser tangibles como intangibles, las cuales son: valores estéticos, naturales y ecológicos, productivos, históricos, de uso social, simbólicos e identitarios, religiosos y espirituales; a fin de que los ciudadanos reconozcan el gran valor que posee el corredor ecológico el Tushmo, como un lugar sensible de tal manera que le den reconocimiento y riqueza al lugar donde viven, y sea apreciada no solo por los ciudadanos sino también por los turistas que lo visitan.
- A las autoridades, profesionales y público en general crear comités de gestión de corredores ecológicos con la participación de miembros de la comunidad, autoridades locales y organizaciones civiles; también utilizar medios de comunicación como radio, televisión, redes sociales y materiales impresos, para difundir información sobre el corredor ecológico y sus valores de paisaje; y asimismo promover actividades voluntarias para la limpieza, restauración y mantenimiento de los corredores ecológicos
- Se recomienda a las autoridades del corredor ecológico resaltar en el Plan de Desarrollo Urbano esas zonas bajas o zonas de riesgo como algo naturalmente propio del lugar, donde se pueda enriquecer y convertir en una zona ecológica, incentivando a conservar la gran variedad de la flora y fauna propia del lugar; y asimismo tomar medidas que mitiguen las fragilidades encontradas con relación a los agentes contaminantes, viviendas insertadas y las áreas de inundación, de tal manera que se fomente una cultura de prevención en las tres fragilidades encontradas dentro del corredor ecológico.

- A los profesionales considerar más proyectos de investigación de este calibre para mejorar el desarrollo del lugar a través de sus valores de paisaje y enriquecer su historia y el lugar natural; asimismo crear programas educativos para todas las edades sobre la importancia de los corredores ecológicos y sus valores que lo representa, y a los estudiantes asistir a los programas educativos según su edad para que tomen conciencia de la importancia de los corredores ecológicos y sus valores que lo representa para protegerlos y cuidarlos.
- Promover la participación de los pueblos indígenas en la gestión de los corredores ecológicos: Promover la participación de los pueblos indígenas en la toma de decisiones, la implementación de actividades y la distribución de beneficios relacionados con la gestión de los corredores ecológicos.

CAPÍTULO VII

PROYECTO DE PAISAJE

7.1. INTERVENCIÓN DE ESTRATEGIAS GENERALES

Para la intervención de las estrategias generales está de acuerdo a tres niveles las cuales son: macro, meso y micro escala.

De la misma forma para las estrategias a nivel de macro y meso escala están consideradas de forma general y se propone las diferentes operaciones a lo largo de todo el corredor ecológico. Asimismo, a nivel micro escala se propone dentro del sector 04, con la intervención mediante un parque inundable.

Ahora a continuación, se muestra las operaciones de las tres estrategias, ya que en el nivel meso escala se ha dividido en cinco sectores, pues cada sector se ha intervenido de acuerdo a las siguientes operaciones:

Figura 23

Estrategias Generales que se Intervendrá en Cada Sector

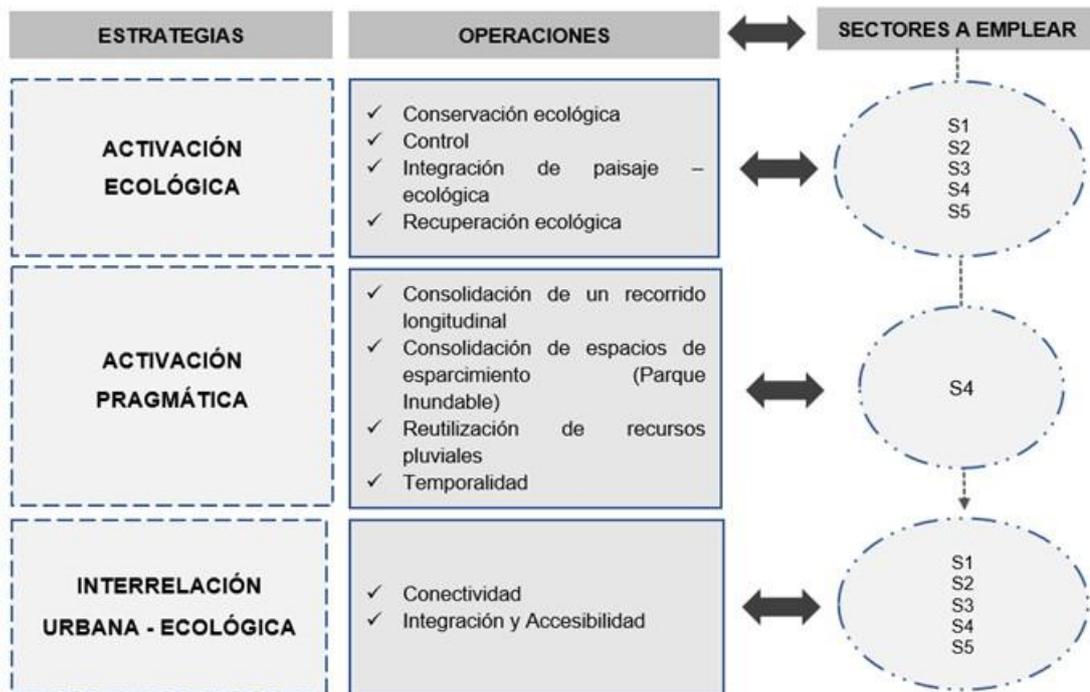


Figura 24

Aplicación de las Estrategias Generales a Nivel Macro y Meso Escala

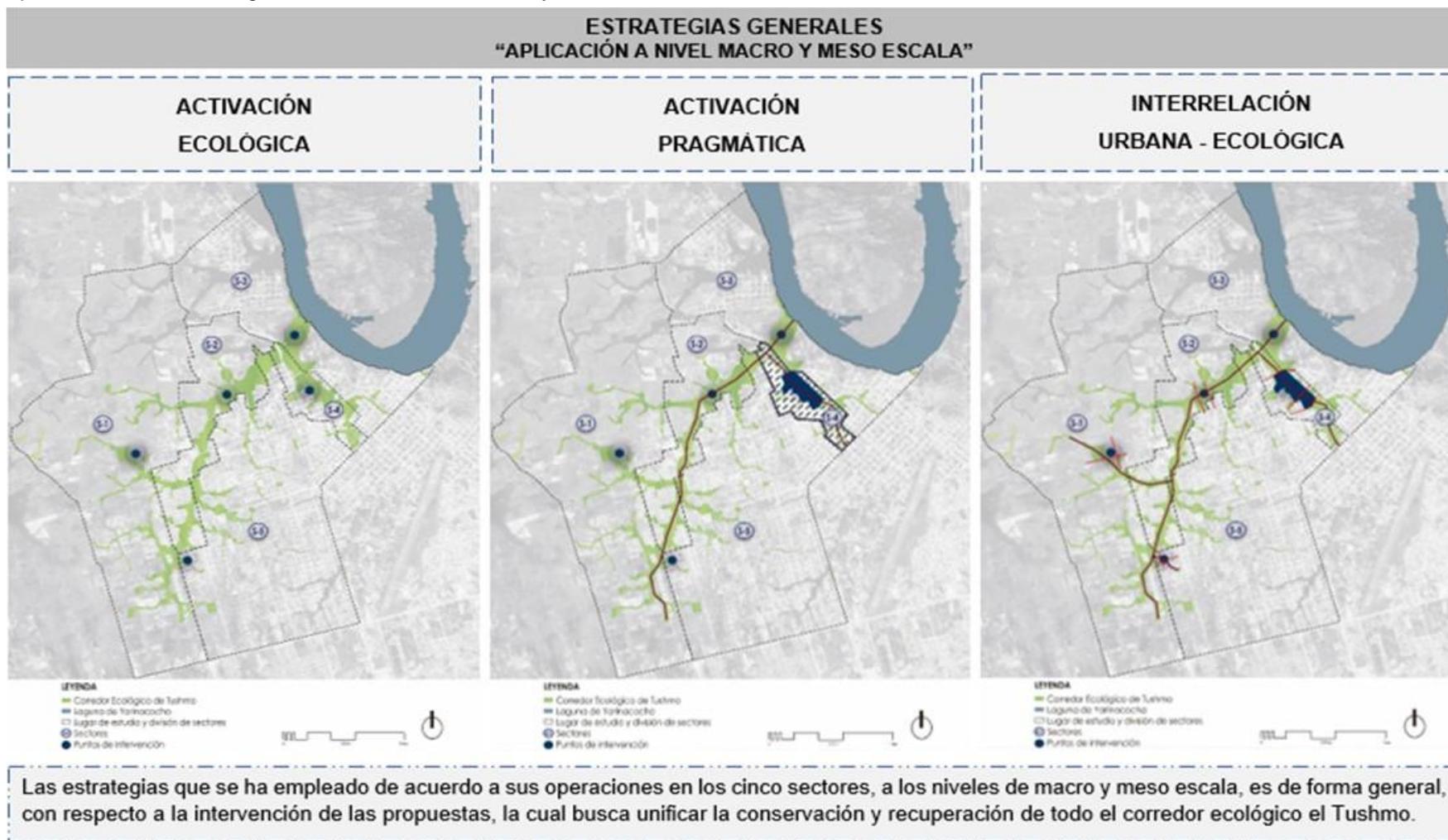
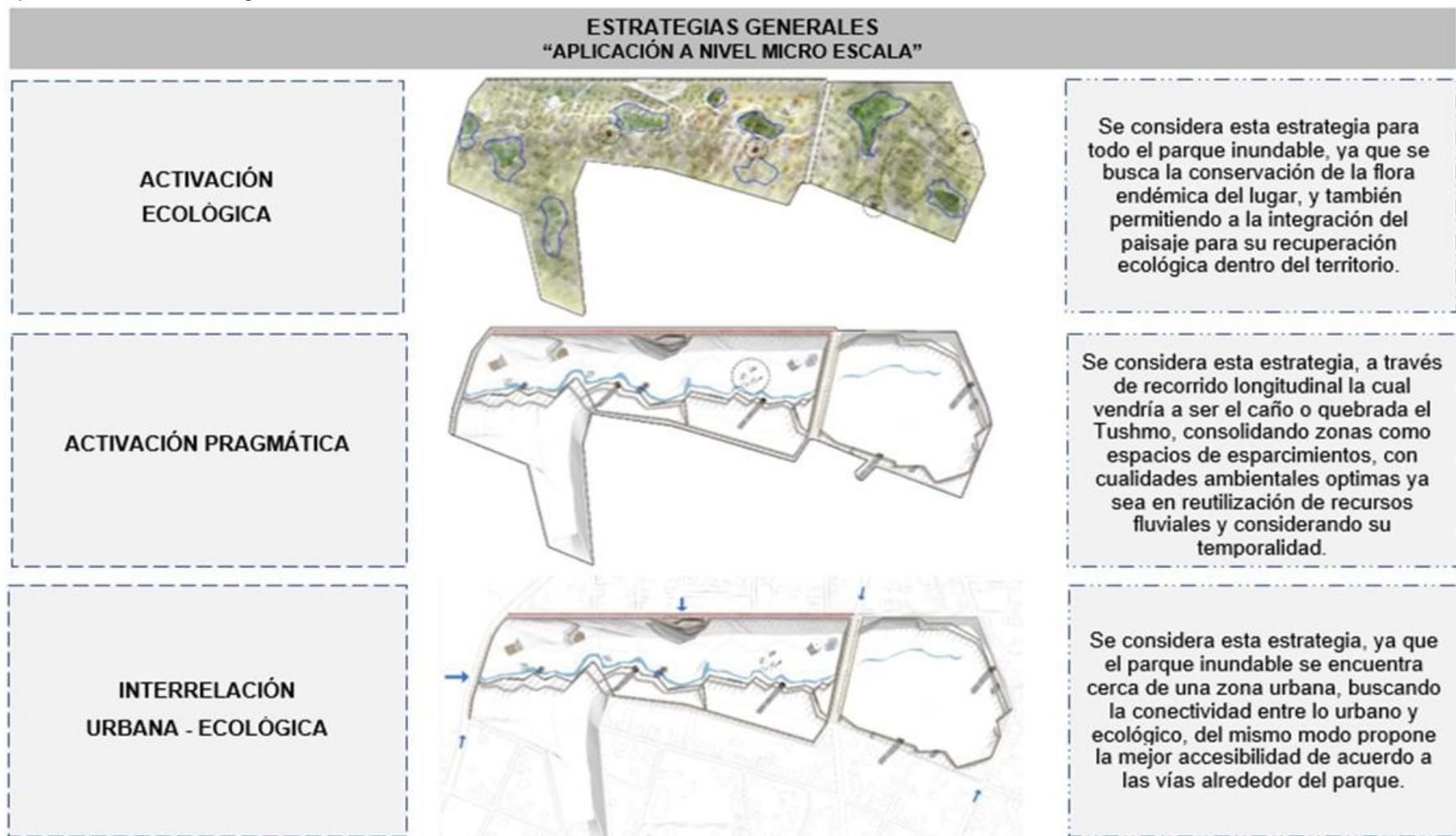


Figura 25

Aplicación de las Estrategias Generales a Nivel Micro Escala



7.2. MACRO ESCALA

El corredor ecológico el Tushmo se divide en tres niveles; en este caso tenemos al primer nivel en macro escala, y esta es de gran magnitud, ya que esta se considera de acuerdo a todo el recorrido longitudinal desde donde inicia a partir de la laguna de Yarinacocha hasta donde finaliza, aproximadamente un poco antes de la carretera Federico Basadre.

A lo largo de este corredor, se visualizan áreas que están consideradas como zonas bajas o también como quebradas, donde en tiempo de lluvia estos cuerpos de agua aumentan su caudal, y en tiempo de verano en su gran mayoría están secas o bajas de su caudal normal. Es por ello, que esto contrajo una serie de problemas a lo largo del tiempo, en cuanto a su función de uso de suelo, y en su mayoría invadiendo de forma no habitable, produciendo sobre todo la deforestación de la vegetación endémica del lugar de estudio.

Del mismo modo, se enfoca este nivel en el análisis y planificación de todo el corredor ecológico el Tushmo, mediante el planteamiento de enriquecer y exaltar los valores de paisaje propios del lugar de estudio, asimismo unificar a través de la recuperación y conservación, de la flora y fauna endémica del área de investigación.

Es por ello, que en este nivel se interviene de modo general en cada una de ellas, teniendo en cuenta las características naturales propias del lugar, de acuerdo a las operaciones de las tres estrategias generales planteadas para la conservación, y también de acuerdo a la identificación de los objetivos obtenidos.

Asimismo, mediante estas estrategias buscar la recuperación y conservación de forma general de estas áreas naturales.

Figura 26

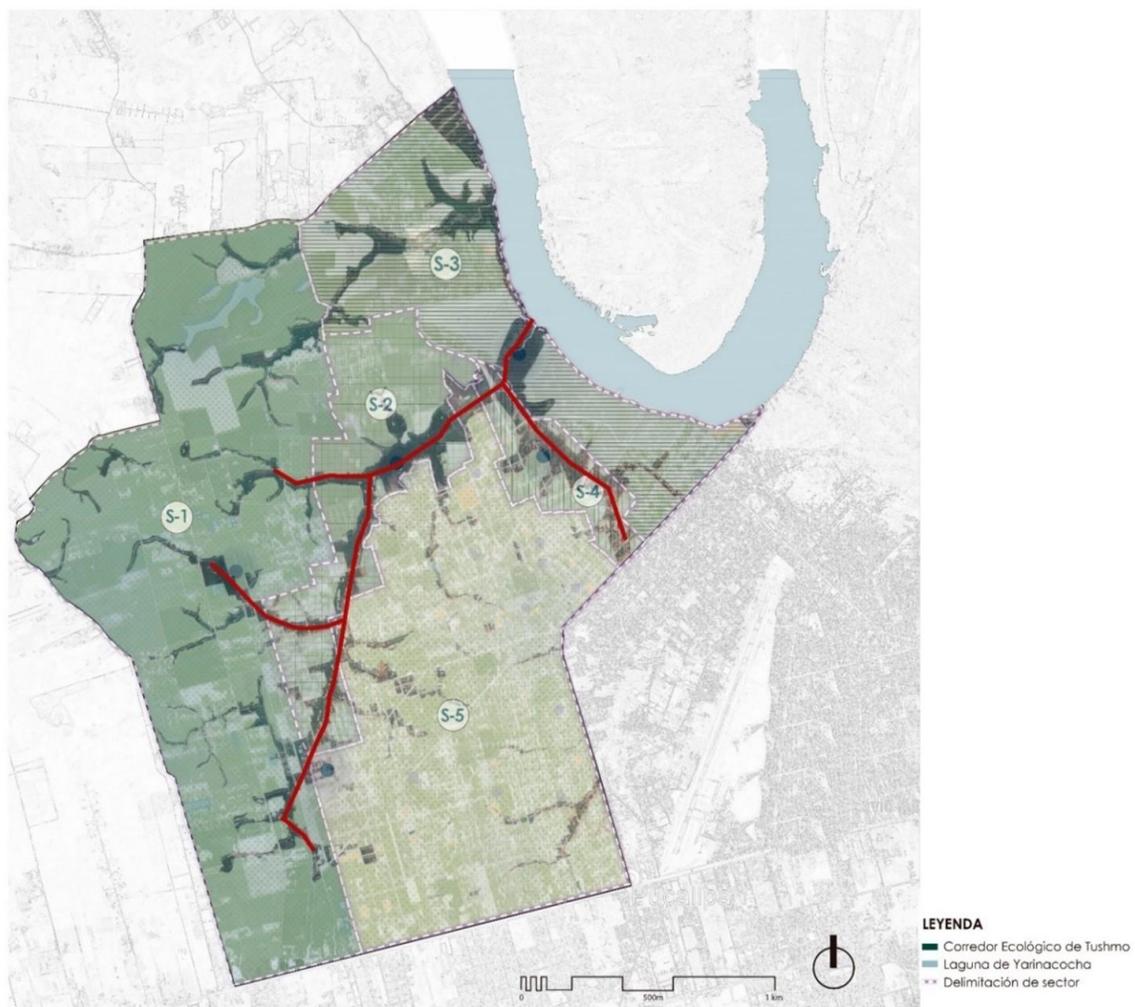
Macro Escala

**MACRO ESCALA
PROYECTO:**

GENERAL:

Se delimito el corredor ecológico en base a sus áreas naturales que aun no han sido habitadas de manera formal por la expansión urbana.

El planteamiento general tiene como estrategia principal la unión de todo el corredor a través de la **recuperación de los cuerpos de agua y la quebrada, insertando senderos no invasivos, reforestando y delimitando áreas de conservación.**



7.3. MESO ESCALA

A nivel meso escala, se ha dividido el corredor ecológico el Tushmo, de acuerdo a los diferentes factores de sectorización y según la identificación de los objetivos de investigación, considerando las características propias y naturales del lugar; por ello, se obtuvieron cinco sectores, cada uno con características particulares, en la cual se intervenga en cada punto importante, teniendo como eje estructural el corredor ecológico, por la cual se pretende potenciar y conservar el lugar de estudio.

Para la intervención en cada sector se realiza de acuerdo a las estrategias generales identificadas; por ello para el sector 1 (S-1) y sector 5 (S-5), se interviene mediante las estrategias de la activación ecológica y la interrelación urbana – ecológica, mediante senderos y miradores lineales, para la recuperación y mantener el corredor ecológico, flora y fauna endémica.

Para el sector 2 (S-2) y sector 3 (S-3), se interviene mediante las estrategias de la activación ecológica y la interrelación urbana – ecológica, su enfoque principal es la conservación, a través de senderos y miradores, para reconectar con la quebrada y mantener la naturalidad del área de intervención.

Por último, para el sector 4 (S-4) se interviene mediante un parque inundable, para este sector se considera todas las estrategias generales como la activación ecológica, activación pragmática y la interrelación urbana – ecológica, donde se incluye también la identificación de todos los objetivos, a través de este parque, respetando su naturalidad, cabe recalcar que se escogió este sector para la intervención a micro escala, ya que hoy en día este sector es un lugar demasiado invasivo y mal uso de suelo por parte de los pobladores o foráneos que llegan.

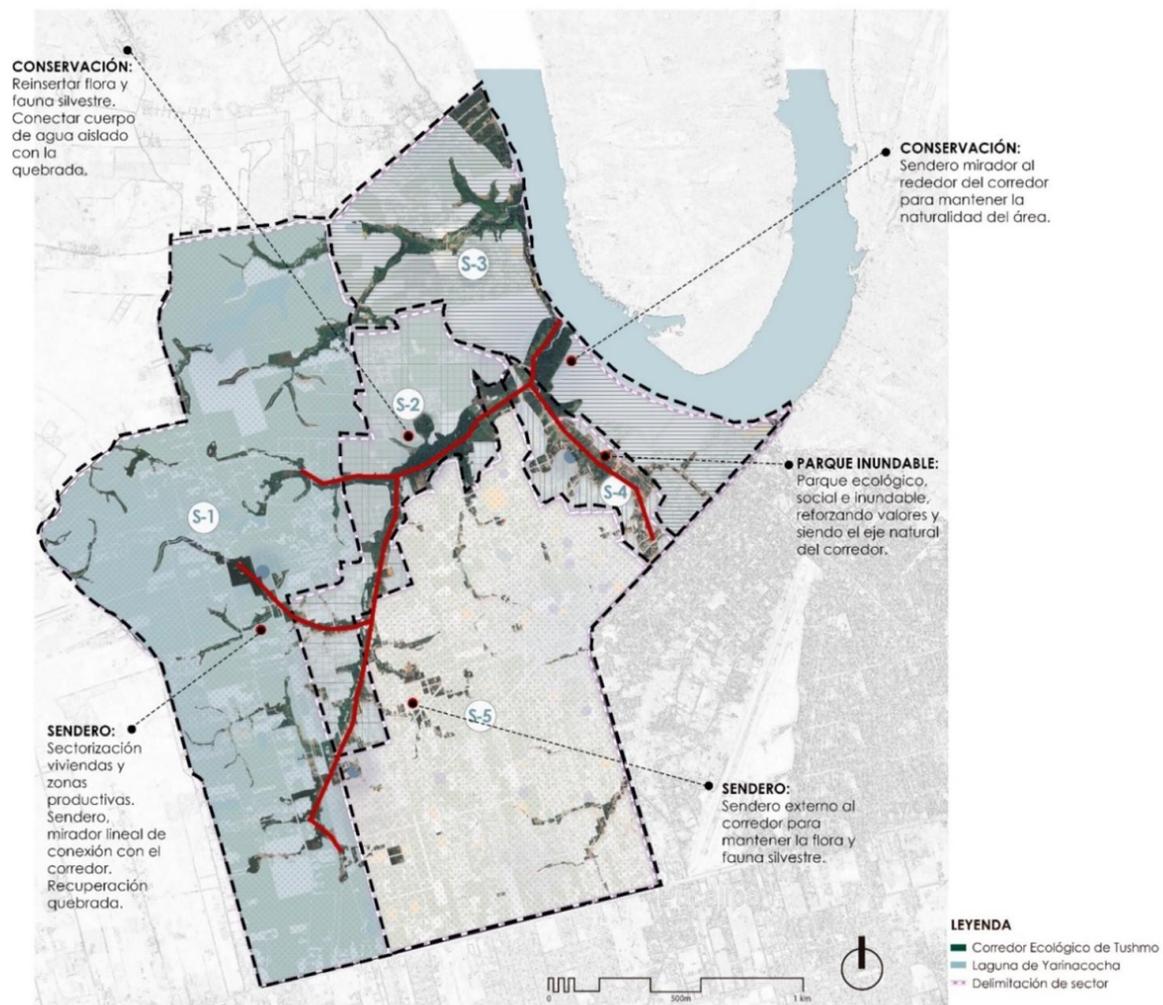
Teniendo todas estas consideraciones, ahora se presenta los cinco sectores, con la intervención a nivel meso escala, de cada sector.

Figura 27

Meso Escala

**MESO ESCALA
PROYECTO:**

SECTORIZACIÓN:
Se sectorizó el área del corredor en 5 sectores de acuerdo a las características particulares de cada sector, mediante el cual se pretende insertar intervenciones que ayuden a conservar y mantener el corredor ecológico.



7.4. MICRO ESCALA

A nivel micro escala, la intervención se realizará en el sector 4 (S-4), a través de un parque inundable, para ello se considera diferentes elementos y estudios de todo este sector, para integrar al momento del desarrollo de la propuesta, mediante todas las estrategias generales y realizar las operaciones respectivas.

Figura 28

Micro Escala



7.4.1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO

El proyecto propuesto en respuesta a la investigación es de la rama del paisaje, esta propuesta surge a partir de un arduo estudio sobre las condiciones del lugar, sus características y el problema encontrado, es una respuesta que mezcla valores de la población y su entorno, a la vez actores naturales como la climatología particular del lugar cambiando la perspectiva que se tiene sobre una zona que presenta inundaciones y una amplia variedad de naturaleza.

7.4.2. NOMBRE DEL PROYECTO

PARQUE INUNDABLE EL TUSHMO

7.4.3. TIPOLOGÍA

El proyecto tiene características de ser inundable, amigable con el medio ambiente, mimetizarse con el paisaje y promover la conservación de la flora y la fauna del lugar.

7.5. ÁREA FÍSICA DE INTERVENCIÓN

El área física para la intervención del proyecto de paisaje se delimitó luego de un proceso de sectorización del área de estudio. Esto dio como resultado cinco sectores, de los cuales se optó por el Sector 04 como el sector de intervención, puesto que posee mayores problemáticas como la pérdida de su carácter natural y el aumento del caudal del río en épocas de lluvias debido a su vínculo y fuente con la laguna de Yarinacocha. No obstante, también posee cualidades con un gran potencial de revalorización para la mejora de su calidad como espacio natural y urbano.

Este sector se ubica en el Distrito de Yarinacocha, Centro Poblado San Pablo de Tushmo y se encuentra conexo al Corredor Ecológico el Tushmo a través de la franja de vegetación y a la laguna de Yarinacocha mediante el río, el cual es el eje principal del sector, en donde en vista a la necesidad de los nuevos pobladores de habitar el distrito, se genera un constante aumento de la urbe en zonas inundables o consideradas como zonas de riesgos o zonas bajas también, por lo que se acondiciona al lugar y faja marginal del río como un espacio forzosamente apto para su habitabilidad.

Debido a la dispersión de las viviendas y su establecimiento en áreas naturales, los pobladores se enfrentan a riesgos tales como la inundación fluvial cuando el nivel del agua del río aumenta o la exposición a enfermedades frente a la producción de residuos sólidos no gestionados, y otras diferentes problemáticas que existen.

Así mismo, este hecho genera cambios abruptos de uso de suelo al desarrollarse actividades agrarias durante las épocas de sequía o verano, lo que trae como consecuencia la pérdida de vegetación endémica, fauna y un aumento en la deforestación.

7.5.1. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN

El Sector 04 posee un área determinada de 1,258,486.04 m² o 125.85 ha y se encuentra ubicado dentro de un recorte territorial con un área de influencia directa de 5,272,455.58 m² o 527.25 ha que sirve como espacio territorial para el análisis urbano.

Figura 29

Sector 04

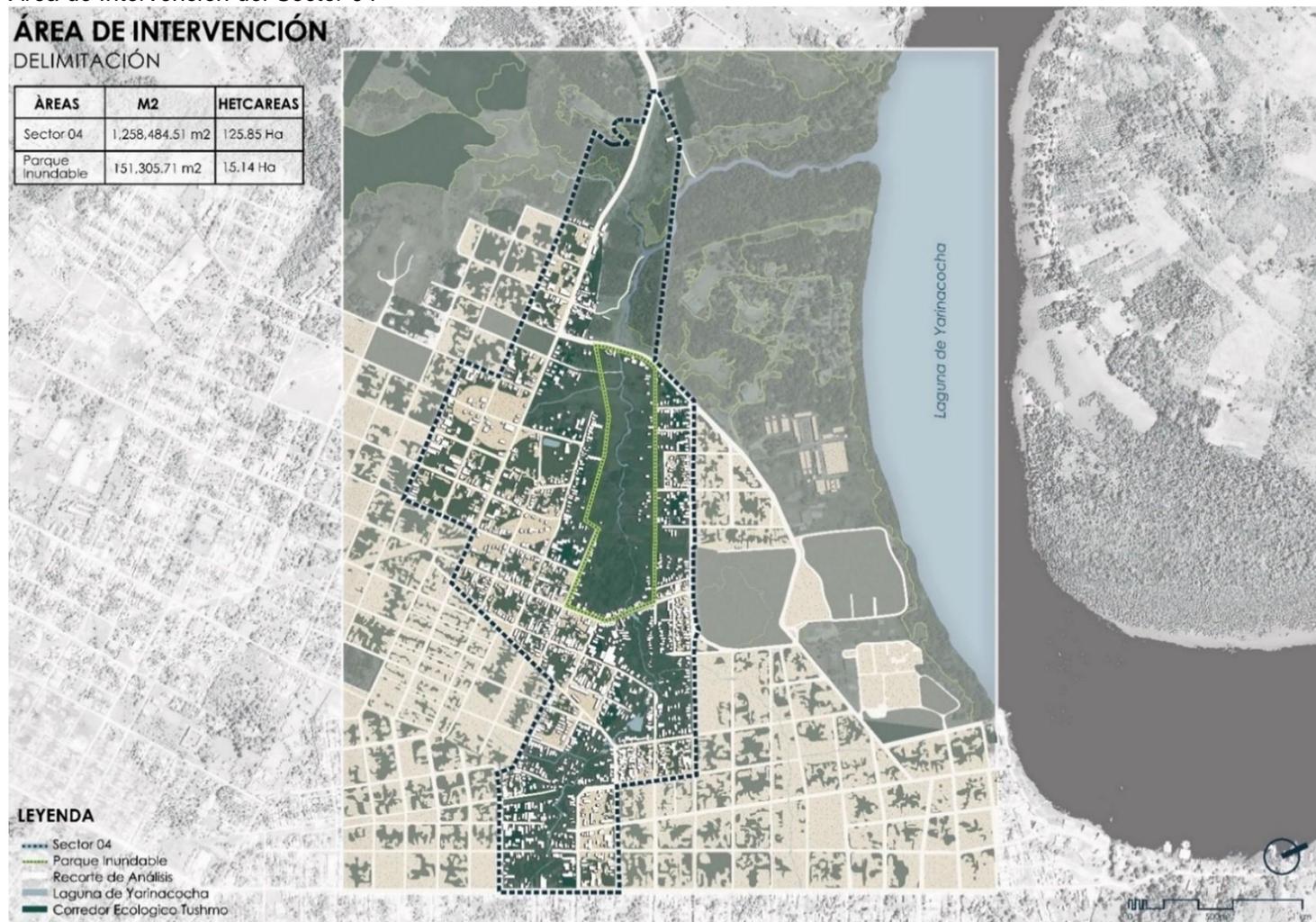


Figura 30

Área de Intervención del Sector 04

ÁREA DE INTERVENCIÓN
DELIMITACIÓN

ÁREAS	M2	HETCAREAS
Sector 04	1,258,484.51 m2	125.85 Ha
Parque Inundable	151,305.71 m2	15.14 Ha



LEYENDA

- Sector 04
- Parque Inundable
- Recarte de Análisis
- Laguna de Yarimacocha
- Corredor Ecológico Tushmo

7.5.2. ANÁLISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO

Contextualización:

Se describen las diferentes condiciones de la zona de estudio, tanto urbanas como naturales; en el primer caso no solo se enfoca en el análisis del área de intervención, sino que también se toman en consideración las características de los predios aledaños, la quebrada el Tushmo y la laguna de Yarinacocha. Al estar ubicados estos lugares dentro del área de influencia (recorte territorial), son fundamentales para conocer las condiciones actuales del contexto urbano y natural en donde se emplaza el proyecto de paisaje, a fin de conocer las dinámicas y articulaciones urbanas del funcionamiento actual en el área a intervenir, con respecto a los tipos de conexiones y accesibilidad al lugar que tiene dicha área. De igual manera, en el segundo caso se realiza una serie de mapeos que involucran el análisis urbano con respecto a aspectos naturales como la función de la red hidrográfica, los diferentes usos de suelo, la identificación de asentamientos formalizados y el sistema vial, con el objetivo de tener una visión más clara y específica del territorio para comprender su carácter como espacio natural.

Ubicación Geográfica:

El área de intervención (Sector 4) se encuentra estratégicamente ubicado en el Centro Poblado San Pablo de Tushmo. Esta localidad se ubica en la selva amazónica del Perú, específicamente al este del Distrito de Yarinacocha, Provincia de Coronel Portillo y en la Región de Ucayali.

Sus coordenadas aproximadas son 8°36'22.69"S de latitud y 74°59'59.45"W de longitud. Esta posición geográfica coloca al área de intervención entre las zonas rurales y urbanas del centro poblado San Pablo de Tushmo y entre otros asentamientos formalizados, permitiendo así un acceso directo a los recursos naturales y culturales del distrito de Yarinacocha. Del mismo modo, está rodeada por una gran variedad y magnitud de vegetación tropical, cuerpos de agua sobre una topografía asentada con planicies aluviales y arroyos. Esta diversidad se ve reflejada en amplia gama de flora, fauna y elementos ecológicos propicios del lugar, que rodea todo el sector.

Figura 31

Mapa de Ubicación

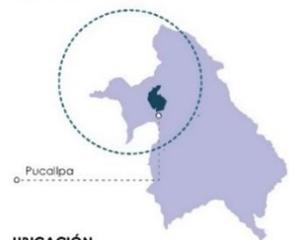
MAPA DE UBICACIÓN
LOCALIZACIÓN



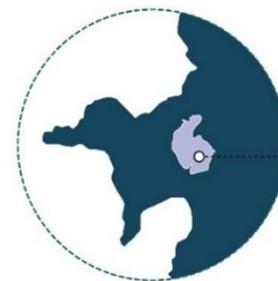
UBICACIÓN NACIONAL
PERÚ



UBICACIÓN REGIONAL
UCAYALI



UBICACIÓN PROVINCIAL
CORONEL PORTILLO



UBICACIÓN DISTRICTAL
YARINACocha



UBICACIÓN EN ÁREA DE ESTUDIO



ÁREA DE INTERVENCIÓN

Clima:

Según datos de la estación meteorológica de la Universidad Nacional de Ucayali, se determinó que el clima en la llanura amazónica es cálido.

- **Altitud:** 195 m.s.n.m. con referencia al mar.
- **Temperatura:** Es cálida todo el año, clasificada como clima ecuatorial. El promedio es 26.6° C, y puede llegar a 36.0° C.

Figura 32

Temperatura Durante los Meses del Año en Yarinacocha

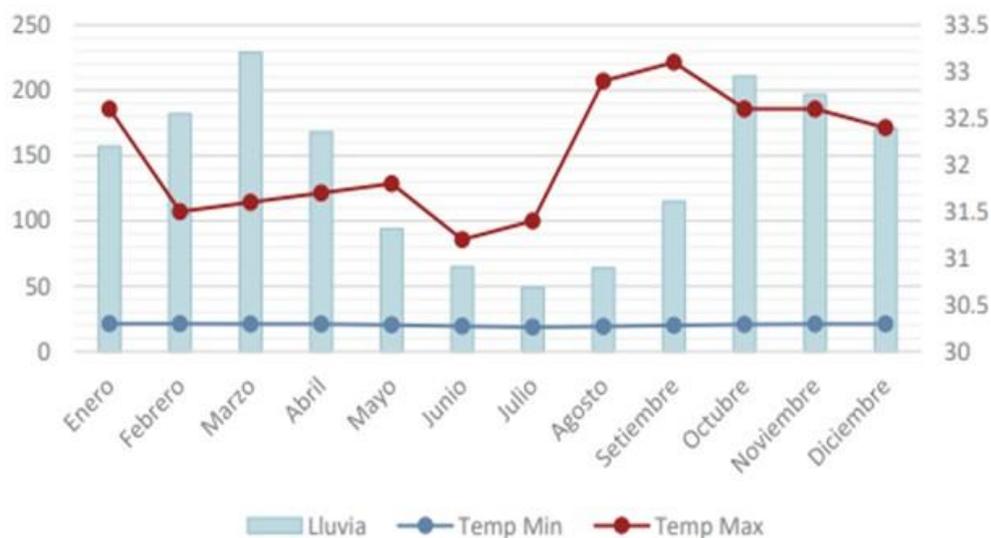
MESES DEL AÑO	TEMPERATURA ° C				H.R. %
	máx.	min.	med.	osc.	
ENERO	31	23.2	27.1	7.8	88
FEBRERO	29.3	22.7	26	6.6	99
MARZO	30.1	22.5	26.3	7.6	89
ABRIL	30.6	23.2	26.9	7.4	89
MAYO	31	21.9	26.5	9.1	84
JUNIO	30	21	25.5	9	86
JULIO	30.5	19.7	25.1	10.8	84
AGOSTO	32.4	21.2	26.8	11.2	86
SETIEMBRE	32.7	21.5	27.1	11.2	83
OCTUBRE	36.0	22.5	27.2	9.4	84
NOVIEMBRE	36.0	20.0	28	9.6	82
DICIEMBRE	30.8	23	26.9	7.8	88
PROMEDIO	31.7	21.9	26.6	9	86.8

Nota: SENAMHI. Pucallpa, 2020.

- **Precipitación pluvial:** Se ubica dentro de la zona bosque tropical estacional, predominante verde, caracterizado por rango de 6 – 7 meses de lluvias, tiene comportamiento de una precipitación pluvial que varía entre 1500 y 2000 mm. Los ciclos pluviales son los siguientes:
 - ✓ Ciclo lluvioso en febrero, abril y mayo.
 - ✓ Ciclo seco en junio, julio y agosto.
 - ✓ Ciclo semilluvioso en septiembre, octubre y noviembre.
 - ✓ Ciclo semiseco en diciembre a enero.

Figura 33

Promedio de Temperatura en Yarinacocha



Nota: SENAMHI. Pucallpa, 2020.

- **Humedad:** La humedad relativa máxima en febrero, marzo y abril con 99%, 89% y 89%, menor humedad relativa en agosto y noviembre con 82% y 83%.
- **Evaporación:** El período de máxima evaporación se produce alrededor de agosto, septiembre y octubre, ya que en estos meses la cobertura de nubes es mínima y el cielo está despejado. Las pérdidas por evaporación son mínimas durante febrero, marzo y abril, cuando el cielo está oscurecido por densas nubes de opacidad variable y tonos de gris, atribuibles a las elevadas concentraciones de vapor de agua.

Geoformas:

La región presenta una topografía variada, que abarca pendientes que van desde moderadas hasta totalmente planas, con altitudes que oscilan entre los 150 y 200 metros sobre el nivel del mar. Los valles primarios se sitúan adyacentes a ríos, quebradas y lagunas, donde se concentran las poblaciones locales que se dedican en gran medida a actividades rurales.

De igual forma, estos valles están ampliamente desarrollados para servicios, recreación, transformación, comercio, tránsito y turismo dentro de la región urbana.

Tipos de suelo:

De acuerdo a sus características del suelo, se determinó que estas son resultado de un proceso generado a partir de material fluvial y aluvial fino, las cuales se ubican en espacios con depresiones y saturadas con cuerpos de agua.

Del mismo modo, se identificó dos tipos de suelo:

- **Ultisoles:** Este tipo de suelo ocupa alrededor del 65% del piso natural de la selva Amazónica, y posee pendientes que oscilan entre 10 a 70%. Se caracteriza por ser de color rojo o amarillos, poseen baja fertilidad natural y su composición es mayormente arcilloso.
- **Entisoles:** Los suelos más jóvenes del mundo, que cubren el 17% del ecosistema de la selva baja, se caracterizan por un perfil geográfico poco distintivo. En la cuenca del río Ucayali, se estima que hay alrededor de 360,564 hectáreas de llanuras inundables, de las cuales el 90% forman las restingas, suelos aluviales situados en las riberas del río, originados por la acumulación temporal de sedimentos.

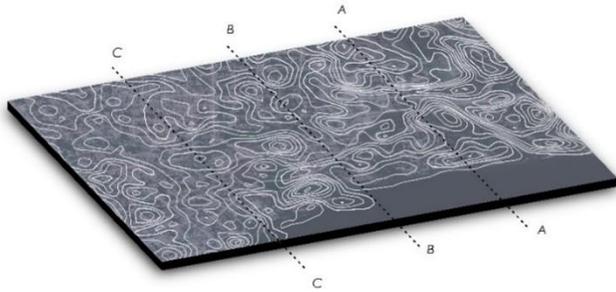
Figura 34

Geoformas

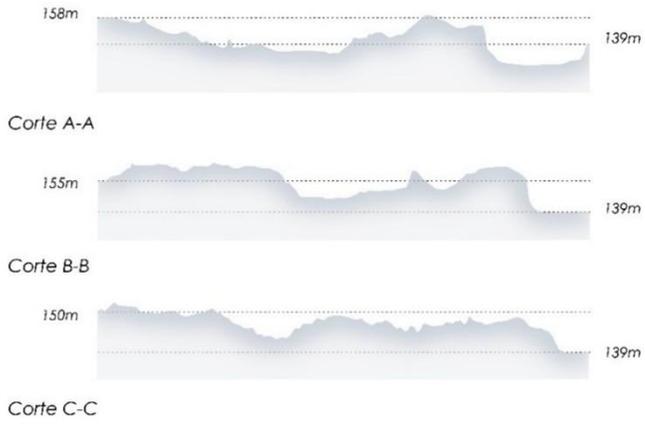
GEOFORMAS

ÁREA DE INTERVENCIÓN

TOPOGRAFÍA



CORTES



SUELO



Hidrografía:

El río Ucayali es un río que nace en la cuenca del río Ucayali, que fluye de sur a norte hasta confluir con el río Marañón, formando el río Amazonas cerca de la localidad de Nauta, ubicada en el departamento de Loreto. La curvatura natural del río provoca inundaciones en las zonas bajas durante la época de lluvias, dando lugar a tahuampas y zonas fangosas que se transforman en ricas planicies apropiadas para la agricultura temporal en el verano.

La red hidrográfica del distrito de Yarinacocha se caracteriza por las inundaciones, que dirigen el agua hacia las zonas bajas del distrito, creando diversas quebradas o canales naturales. El corredor ecológico Tushmo se sitúa en la región central del área de intervención, asociado a la laguna Yarinacocha, que forma parte de la cuenca del río Ucayali. Este corredor sirve como arteria fluvial crucial para las actividades comerciales y facilita la comunicación entre los diversos habitantes de los centros poblados aledaños y las comunidades indígenas que residen en las riberas del río y sus afluentes.

El caudal del río Ucayali fluctúa de acuerdo con las condiciones hidrometeorológicas, lo que da como resultado niveles de agua variados a lo largo del año. La estación seca del río comienza en octubre, coincidiendo con el inicio de las lluvias en las cabeceras de la cuenca, y culmina en marzo.

Estas variaciones son críticas para las actividades agrícolas, pesqueras, forestales y económicas de la región. En períodos de niveles bajos del río, la actividad agrícola se intensifica en las regiones aluviales del río y sus afluentes, mientras que el aumento del nivel del río afecta negativamente las operaciones agrícolas en las zonas inundadas. No obstante, beneficia a las operaciones forestales, ya que el nivel elevado facilita el transporte de madera por flotación.

Figura 35

Hidrografía

HIDROGRAFÍA

CUENCA DEL RÍO UCAYALI
DEPARTAMENTO DE UCAYALI

— Hidrografía

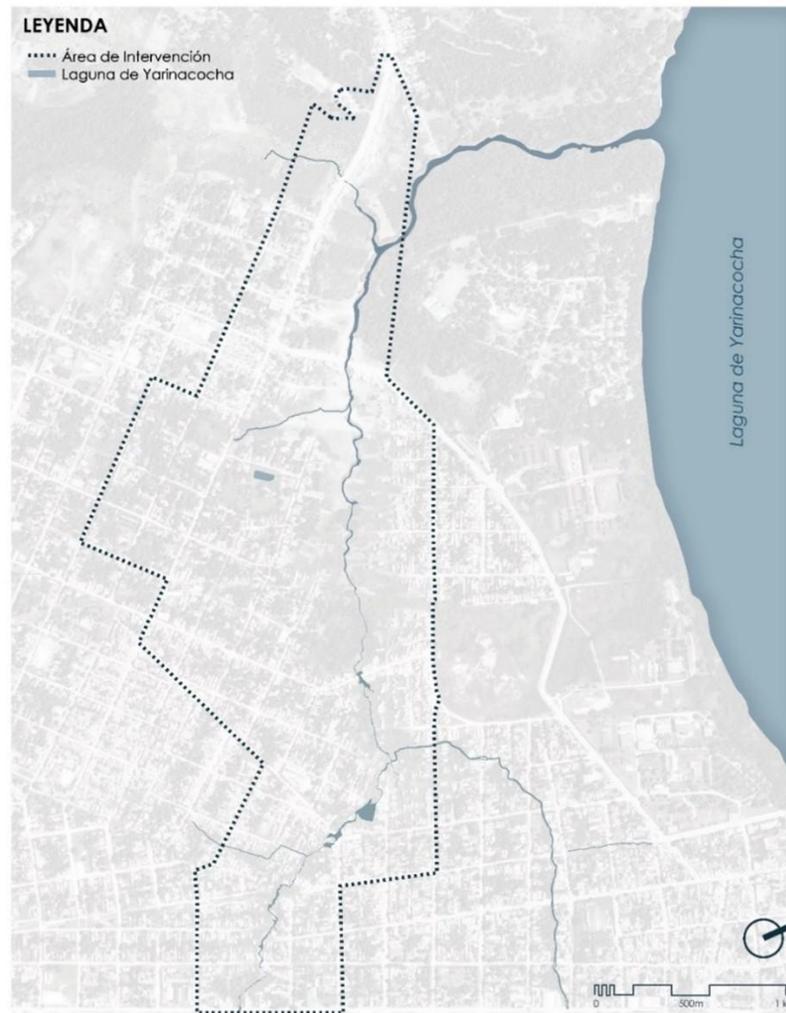
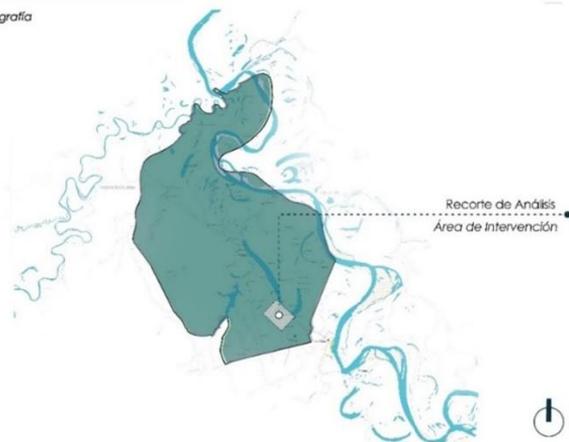


EJE CENTRAL: Río Ucayali

RECORRIDO: De norte a sur, hacia el río
Marañón y Amazonas

**MAPA HIDROGRÁFICO DEL
DISTRITO DE YARINACOCHA**

— Hidrografía



Geomorfología:

La geomorfología del lugar de emplazamiento del proyecto está influenciada por su ubicación, tanto del río Ucayali a la conexión que tiene con la laguna de Yarinacocha, de ahí naciendo quebradas o caños naturales. Por ende, se caracteriza por tener un relieve parcialmente accidentado en contraste con las llanuras aluviales que se encuentran alrededor de toda el área, también se presenta pequeñas elevaciones y depresiones en diversos puntos, siendo estos ocasionados por erosiones y sedimentación del suelo, las cuales se forman por las constantes inundaciones en las temporadas húmedas con grandes precipitaciones aluviales.

En consecuencia, el suelo de esta zona es principalmente de tipo aluvial y posee un gran potencial fértil para el sembrado de vegetación. Por otro lado, la quebrada siendo el cuerpo de agua crucial para la hidrografía local y el aprovechamiento que los pobladores que realizan de este recurso para diversas actividades. Sin embargo, durante la temporada de lluvias que se dan anualmente, se hace presente un gran aumento del caudal de la quebrada. Este hecho ocasiona inundaciones, afectando al entorno circundante y las urbanizaciones ubicadas en las zonas más altas.

De acuerdo a estos hechos, se realiza un análisis del lugar con enfoque a la inundación del área de emplazamiento del proyecto, para el cual con el apoyo del software ArcGIS 10.8, Global Mapper y Civil 3D, se llevó a cabo el levantamiento topográfico digital del área con el uso de imágenes satelitales de los últimos años.

Con las curvas de nivel, se obtuvo una cantidad de 8 cortes transversales y 3 cortes longitudinales a cada 100 metros de distancia. Con los cortes obtenidos se determina que existen sectores dentro del área de intervención que tienen un mayor riesgo de inundación, las cuales son los sectores que se encuentran en los cortes 2, 5 y 6, mientras que en los cortes longitudinales existe la presencia de inundaciones de acuerdo a las depresiones y erosiones del suelo. Es decir, las

inundaciones no se generan en toda el área de intervención, esto debido a su topografía variada y diversas formaciones aluviales del suelo.

Es así que este análisis es primordial para determinar la ubicación del programa arquitectónico y emplazarlos en zonas óptimas a fin de aprovechar las condiciones físicas del lugar de manera positiva.

Figura 36

Geomorfología

GEOMORFOLOGÍA
TERRENO DE INTERVENCIÓN

Estructura Hídrica



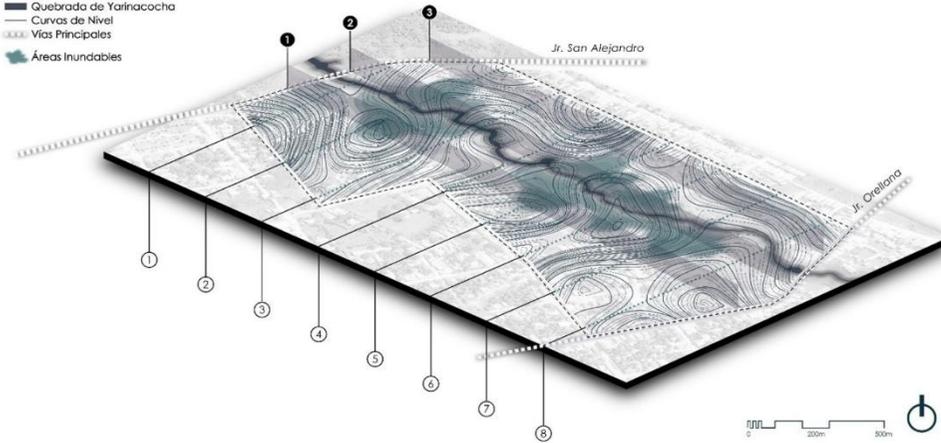
Cuenca del Río Ucayali

Mapa Hidrográfico del Distrito de Yarinacocha

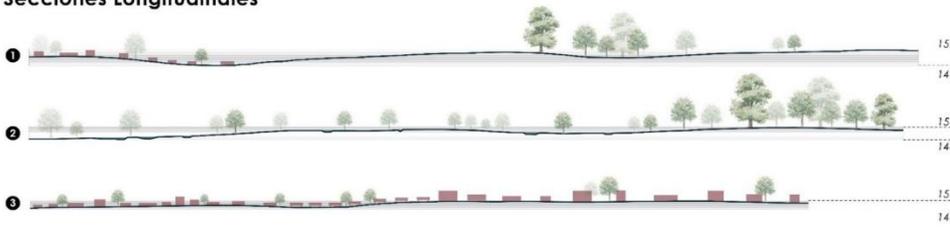
Quebrada de Yarinacocha

Topografía

- LEYENDA**
- Terreno de Intervención
 - ▬ Quebrada de Yarinacocha
 - Curvas de Nivel
 - ▬ Vías Principales
 - Áreas Inundables

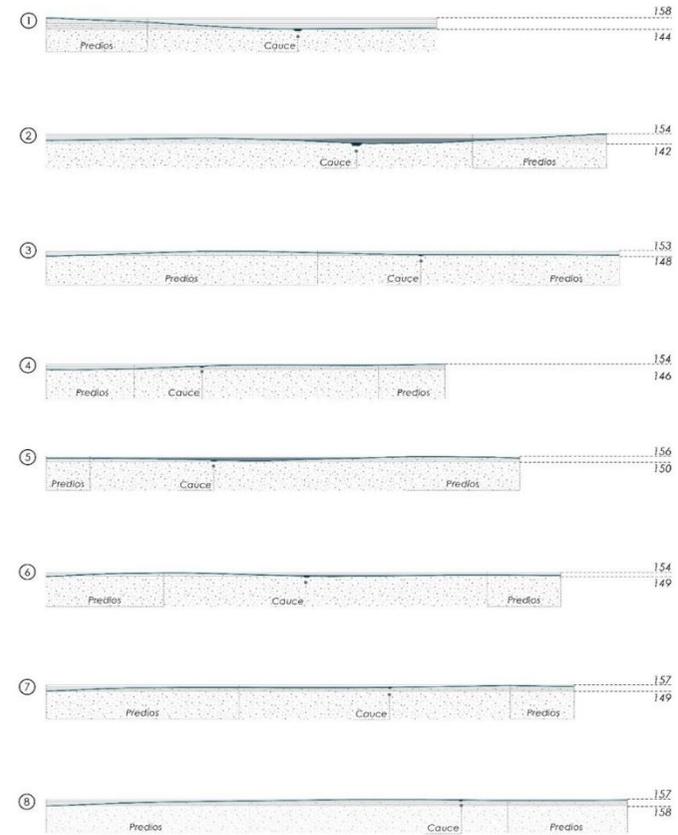


Secciones Longitudinales



Susceptibilidad en Inundaciones

Secciones ransversales



Tipos de Uso de Suelo:

Dentro del recorte de influencia directa se puede observar una gran variedad de categorías que reflejan la dinámica de la comunidad en su entorno natural.

En primer lugar, se encuentran las áreas residenciales, que abarcan una parte significativa del suelo y comprenden diversos tipos de viviendas, las cuales en su mayoría son viviendas con huertos, construidas mayormente la base y estructura con material noble; y en cuanto a detalles y acabados de madera, pero también hay viviendas prefabricadas que en su mayoría se encuentran en las zonas de riesgo o zonas bajas. De las 1515 viviendas aproximadamente ubicadas dentro del Sector 04, se observa que se encuentran en predios no formalizados, ubicados dentro de las zonas bajas, cerca o dentro de la faja marginal de la quebrada o caño natural.

En segundo lugar, se identifican los predios con una trama urbana reticular conformada con vías principales y secundarias, las cuales poseen los 8 m a 14 m de ancho de vía. Estas vías permiten una mayor fluidez vial.

En tercer lugar, dentro del Sector 04, se encuentran las Áreas Agrícolas, las cuales son áreas aún no urbanizadas en donde se aprovechan las cualidades del suelo y de acuerdo al tiempo climatológico para la realización de actividades agrícolas a fin de obtener recursos para su consumo o venta.

En cuarto lugar, se encuentran el uso de suelo de vegetación, las cuales se dividen entre vegetación silvestre y agropecuaria, es decir, vegetación natural del lugar en conjunto con huertos de viviendas productivas.

Por último, se encuentra la red hidrográfica, conformada principalmente por la laguna de Yarinacocha y sus redes hidrográficas, siendo la principal la quebrada o caño natural situado al centro del sector como eje de ordenamiento y espacio hacia los costados.

Figura 37

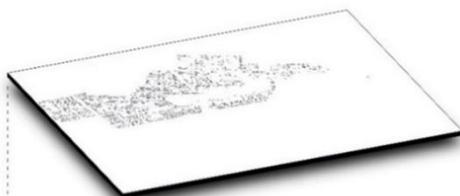
Tipos de Uso de Suelo

TIPOS DE USO DE SUELO

RECORTE DE ANÁLISIS

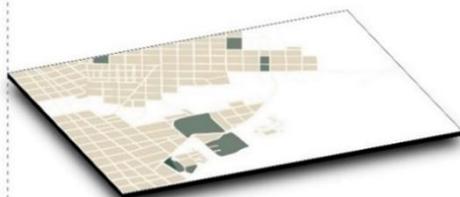
Viviendas

La mayoría de las viviendas tienen huertos y utilizan principalmente materiales nobles para la base y estructura, con detalles y acabados de madera. Sin embargo, también se encuentran viviendas prefabricadas, especialmente en zonas de riesgo o áreas bajas.



Manzanas y Vías

Trama urbana reticular.



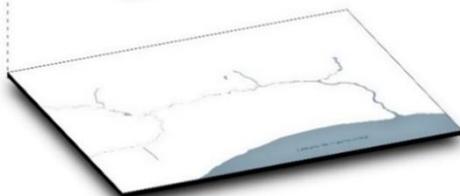
Áreas agrícolas, vegetación Silvestre y Agropecuario

Estas son áreas que aún no urbanizadas en donde se aprovecha el suelo para la siembra de productos alimentarios. Por otro lado, la vegetación natural y endémica del lugar en conjunto con huertos de viviendas productivas.



Hidrografía

Laguna de Yarinacochoa



Predios:

Dentro del recorte territorial de influencia directa se puede distinguir entre predios rurales y predios urbanos, reflejando la diversidad de usos de suelo y características en la zona.

Los predios rurales comprenden áreas fuera del núcleo urbano, dedicadas principalmente a actividades agrícolas, ganaderas o de conservación. Estos terrenos suelen ser más extensos y están destinados al cultivo y preservación de ecosistemas naturales. Así mismo, se identificó 47 predios rurales con 1515 viviendas aproximadamente.

Por otro lado, los predios urbanos se encuentran dentro de los Sectores 03 y 05 y están destinados a usos residenciales, comerciales, industriales o institucionales. Estos terrenos son más densamente poblados y están conectados a la infraestructura urbana, como redes de agua en su mayoría en pozos tubulares o tanque, electricidad y alcantarillado. Dentro del recorte se identifican 173 predios aproximadamente.

Figura 38

Predios

PREDIOS

ÁREAS DE PRODUCCIÓN

PREDIOS RÚSTICOS

En el Área de Intervención (Sector 04), las áreas de producción (viviendas productivas) se dividen de acuerdo a las actividades que se realizan y topografía del lugar.



MANZANAS: 47
 ÁREAS CONSTRUIDAS: 1515

PREDIOS URBANOS

Estos predios se ubican dentro de los Sectores más urbanizados (Sector 5 y 3) y con mayores conexiones viales y accesibilidad.



MANZANAS: 173



Sistema Vial:

El sistema vial del centro poblado de San Pablo de Tushmo está caracterizado por una trama urbana reticular que revela una estructura planificada y ordenada, la cual influye en la interacción entre el entorno construido y los espacios naturales.

La disposición reticular de la trama urbana sugiere una planificación que prioriza la conectividad y accesibilidad, con calles que se cruzan en ángulos rectos, facilitando la circulación vehicular y peatonal.

- **Redes viales**

Sus redes viales, incluye dos tipos:

- ✓ *Red Nacional:* Incluye la Carretera Federico Basadre (CFB), que se extiende desde el límite departamental de Huánuco hasta el límite provincial. Esta vía está sujeta a la administración y mantenimiento por parte de PROVIAS Nacional.
- ✓ *Red Vecinal:* Presenta un desafío significativo, ya que el 89% de las vías vecinales carecen de una afirmación adecuada, es decir no cuentan pavimentadas. Además, dentro del distrito, el 56.15% de la población rural carece de acceso a sistemas de drenaje eficientes, lo que dificulta la transpirabilidad.

- **Servicio de Transporte**

El transporte urbano, mayormente en la zona es proporcionado principalmente por comités de motocarros y servicios de taxi, los cuales atienden a distritos con alta demanda como Yarinacocha, Callería y Manantay, entre otros.

Sin embargo, se ha identificado la necesidad de una mayor regulación y fortalecimiento del tránsito urbano, tanto en la mejora de transporte terrestre y fluvial, para regenerar la calidad y seguridad del servicio.

Por otro lado, el transporte rural se lleva a cabo principalmente mediante vehículos terrestres y fluviales. Estos medios de

transporte son esenciales para conectar las zonas rurales con los centros urbanos y facilitar el acceso a servicios y recursos básicos.

- **Principales vías de accesibilidad y conexión urbana**

Dentro del sector de Intervención se identifica dos principales vías de accesibilidad con los demás centros poblados, siendo estas el Jr. Dos de Mayo y el Jr. San Alejandro, las cuales permiten y facilitan una mayor conexión urbana.

Figura 39

Análisis Vial

ANÁLISIS VIAL SISTEMA URBANO

Trama Urbana



RETICULAR

Tipos de transporte

URBANO
RURAL



MOTO-CARROS



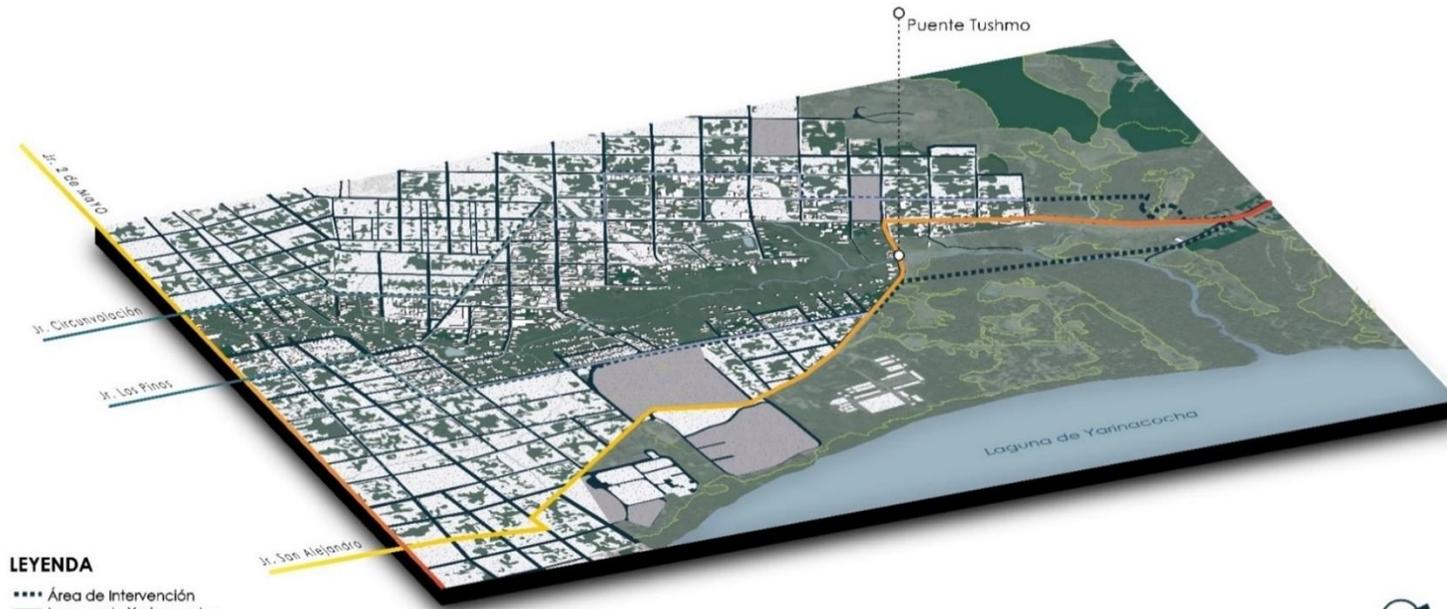
TAXIS



LANCHAS



CANOAS



LEYENDA

- Área de Intervención
- Laguna de Yarínacocha
- Corredor Ecológico Tushmo
- Vías Principales
- Vías Secundarias
- Vías de Delimitación

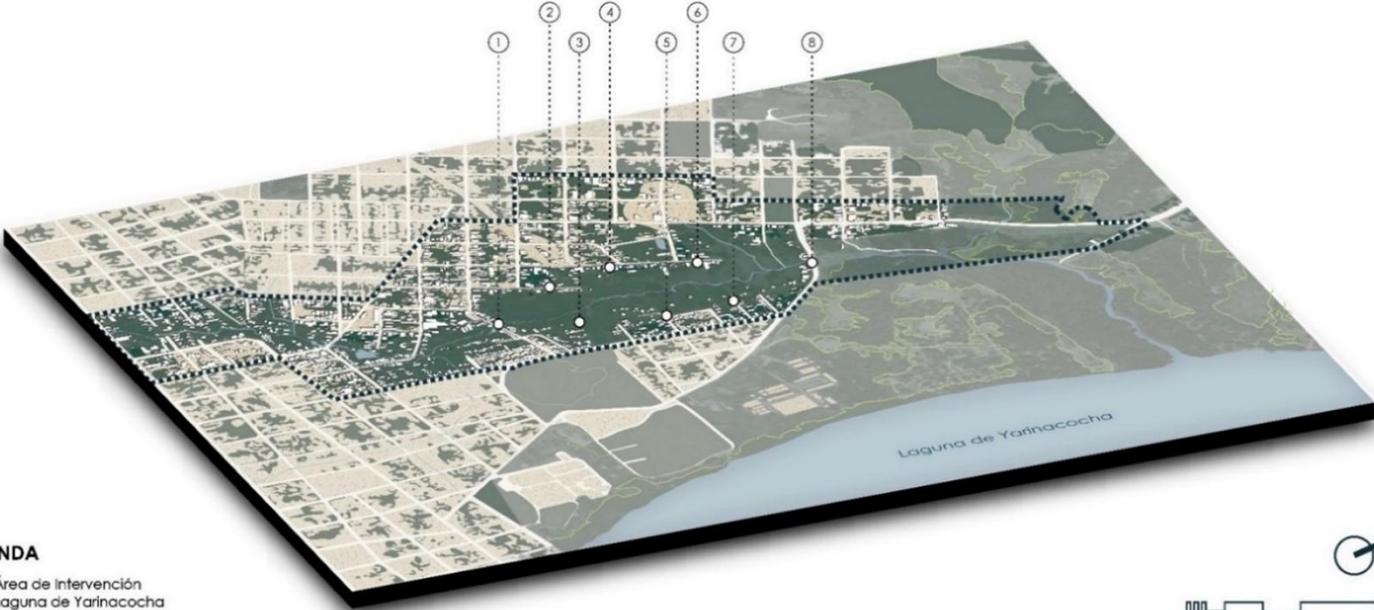


Figura 40

Levantamiento Fotográfico

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO

ÁREA DE INTERVENCIÓN



7.6. ESTUDIO PRAGMÁTICO

Algunos aspectos abordados en el estudio pragmático de análisis de usuarios incluyen el perfil demográfico, necesidades y preferencias, como también la movilidad y accesibilidad y los patrones de uso del espacio, datos que fueron recopilados en el análisis anterior, lo cual proporcionó información práctica y relevante para la planificación del proyecto de paisaje.

7.6.1. DEFINICIÓN DE USUARIOS

Para la determinación de los tipos de usuario se obtuvieron datos estadísticos del PDLC Yarinacocha 2030, donde se realizó un análisis poblacional del Distrito de Yarinacocha y se obtuvieron datos estadísticos del Censo 2017 con respecto a su superficie aproximada, la cual es de 197.81 km², ocupando el 0.54% de la superficie total de la Provincia de Coronel Portillo y una población de 110,113 habitantes.

Así mismo, se identificó que la población total se divide en un 49.9% de hombres y 50.1% de mujeres y que el 5% de los pobladores viven áreas rurales y el 95% residen en áreas urbanas.

Esta información brinda un panorama generalizado de la población de todo el distrito. En cuanto al área de intervención se tomó estos datos de referencia y se determina los tipos de usuario, los cuales se dividen en cuatro grupos; usuarios directos, usuarios indirectos, usuarios permanentes y usuarios itinerantes.

Cada uno de estos grupos agrupa a diferentes tipos de usuarios con las mismas actividades y necesidades.

Figura 41

Análisis de Usuario

ANÁLISIS DE USUARIO

SECTOR 04

Datos Estadísticos

DISTRITO DE YARINACOCHA



197.81 Km2
Superficie Total



110,138 hab.
Habitantes



557 hab. /Km2
Densidad Poblacional

TIPOS DE VISITANTE

Laguna de Yarinacocha / Año 2022



Turistas Extranjeros
2,175



Turistas Nacionales
19,268



Visitantes Locales (Excursionistas)
69,655

RUTAS DE ACCESO

1 Ucayali/Coronel Portillo/Callería

2 Ucayali/Coronel Portillo/Yarinacocha

3 Plaza de Armas de Pucallpa - Recurso

TRANSPORTE DE ACCESO



Taxi



Moto - taxi



Motocicleta



Lanchas / Canoas

LEYENDA

- Área de Intervención
- Laguna de Yarinacocha
- Corredor Ecológico Tushmo
- Área de Intervención



Usuarios

■ TIPOS DE USUARIO



USUARIOS DIRECTOS

- Residentes Locales
- Familias
- Trabajadores cercanos (pesca / turismo/ transporte fluvial)



USUARIOS INDIRECTOS

- Residentes del Sector 04
- Residentes del Distrito de Yarinacocha



USUARIOS PERMANENTES

- Personal Administrativo
- Personal de Servicio



USUARIOS ITINERANTES

- Turistas Locales
- Turistas Internacionales
- Funcionarios Públicos

■ ACTIVIDADES Y NECESIDADES

ACTIVIDADES	NECESIDADES
Eventos culturales y recreativos	Acceso a la naturaleza
Educación ambiental	Espacios para la recreación activa
Paseos y relajación	Zonas de descanso y contemplación
Juegos infantiles	Senderos y conectividad
Senderismo y caminatas	Interpretación ambiental
Observación de la flora y fauna	Sostenibilidad ambiental
	Seguridad y mantenimiento
	Espacios para eventos y actividades comunitarias



7.6.2. REGLAMENTACION Y NORMATIVIDAD

Para plantear cualquier intervención en el corredor ecológico el Tushmo, debemos tener de conocimiento las diferentes disposiciones legales y normativas en el Perú, la cual se rige en esta propuesta, las cuales tenemos:

- Ley general del ambiente – Ley N° 28611:
 - ✓ Derecho y deber fundamental que toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrio y adecuado
 - ✓ Derecho de acceso a información
 - ✓ Derecho en la participación y gestión ambiental
 - ✓ Derecho a la justicia ambiental
 - ✓ Principio de sostenibilidad y prevención
- LEY N° 29593 (Ley que declara el uso de la bicicleta y promueve su utilización como medio de transporte sostenible), publicada el 08/10/2010. Reglamento de edificaciones (NORMA CE.030).
- Artículo 94° de la ley de concesiones eléctricas D.L. N° 25844, son aplicadas a todo proceso de alumbrado público y su mantenimiento.
- Reglamento de edificaciones (2019)
 - ✓ NORMA A.010
 - ✓ NORMA GH.020
- Actualización del Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Pucallpa 2017-2027
- R.A. N° 0137-2009-ANA-ALA-PUCALLPA
- R.A. N° 0030-2010-ANA-ALA-PUCALLPA
- R.A. N° 0215-2010-ANA-ALA-PUCALLPA
- R.A. N° 0129-2012-ANA-ALA-PUCALLPA

7.6.3. PROGRAMACION PROYECTUAL DE PAISAJE

Figura 43

Programa de Paisaje a Nivel Macro y Meso Escala

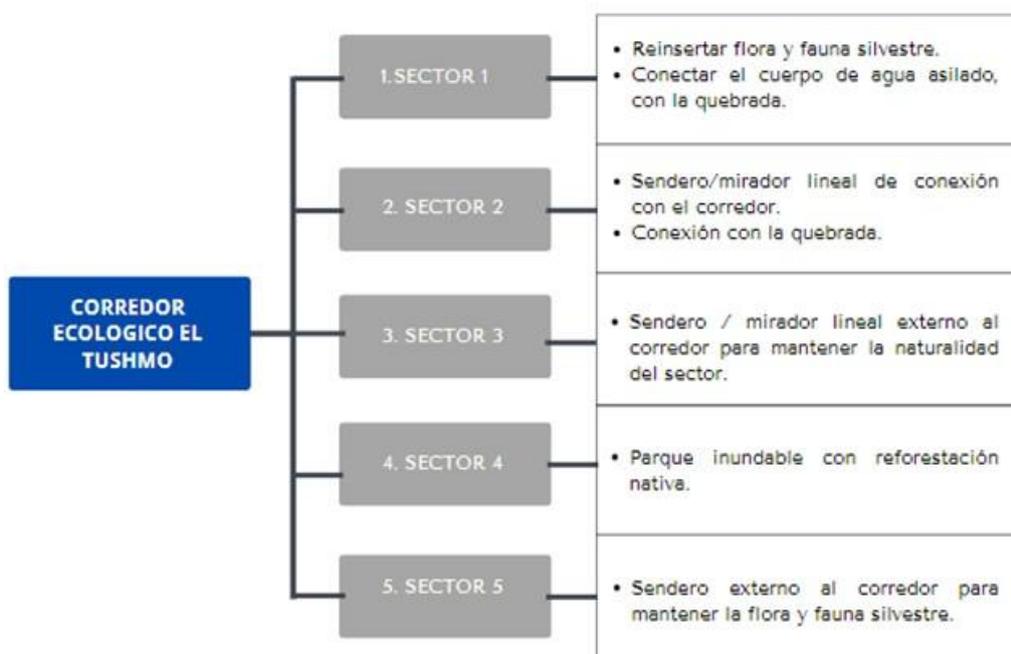


Figura 42

Programa de Paisaje a Nivel Micro Escala

		ÁREA	AFORO
PARQUE INUNDABLE	1. ZONA DE INGRESO	<ul style="list-style-type: none"> Hall semi techado: 70 m² Información turistas: 25 m² Ciclo estación: 120 m² Caminos elevados: 7000 m² 	50 10 75 5000
	2. ZONA DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> Conservación del parque: 50 m² SSHH General: 45 m² 	10 15
	3. ZONA DE RECREACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Área de juegos acuáticos: 350 m² Descanso/ Conversar: 20 m² Talleres: 160 m² 	100 8 60
	4. ZONA DE OBSERVACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Miradores: 120 m² Estancias: 80 m² 	50 40
	5. ZONA DE EXPRESIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Anfiteatro: 500 m² Explanada de danza: 650 m² 	200 250
	6. ZONA DE CONSERVACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Áreas de vegetación: % Esponjas verdes: % 	- -
	7. ZONA DE PRODUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Boulevard lineal: 1150 m² Vegetación productiva: % 	400 -
	8. ZONA COMPLEMENTARIA	<ul style="list-style-type: none"> Ciclovia: % Paradero de botes y muelle: % 	- -

7.7. PROYECTO

PARQUE INUNDABLE EN EL CORREDOR ECOLÓGICO EL TUSHMO.

7.7.1. CONCEPTUALIZACION DE LA PROPUESTA

El proyecto, de acuerdo a los tres niveles, busca la conservación y recuperación netamente de todo el corredor ecológico el Tushmo, a través de senderos naturales propios del lugar y poder restaurar todo el hábitat natural, sobre todo de la flora y fauna endémica.

Para la intervención del proyecto a nivel micro escala, como punto central, tiene características de ser inundable, de ser estéticamente agradable y de primar la naturalidad en su extensión, por ello se propone un parque inundable, que consta de una serie de zonas como recreación, observación, expresión, conservación, producción, y todas estas funciones aportan a la recuperación y el fortalecimiento del corredor ecológico el Tushmo y toda la población en general.

Según Cardet y Colala (2022) menciona que es necesario conocer su situación actual e implementar una serie de lineamientos de gestión para garantizar su conservación, contribuyendo con la continuidad y desarrollo; es por ello que cada zona tiene y se basa de acuerdo a la identificación de todos los valores de paisaje que representa el lugar, estos conceptos respaldan y enriquecen la naturalidad del proyecto y la interacción entre la arquitectura del paisaje, el ser humano y la naturaleza.

7.7.2. IDEA FUERZA O RECTORA

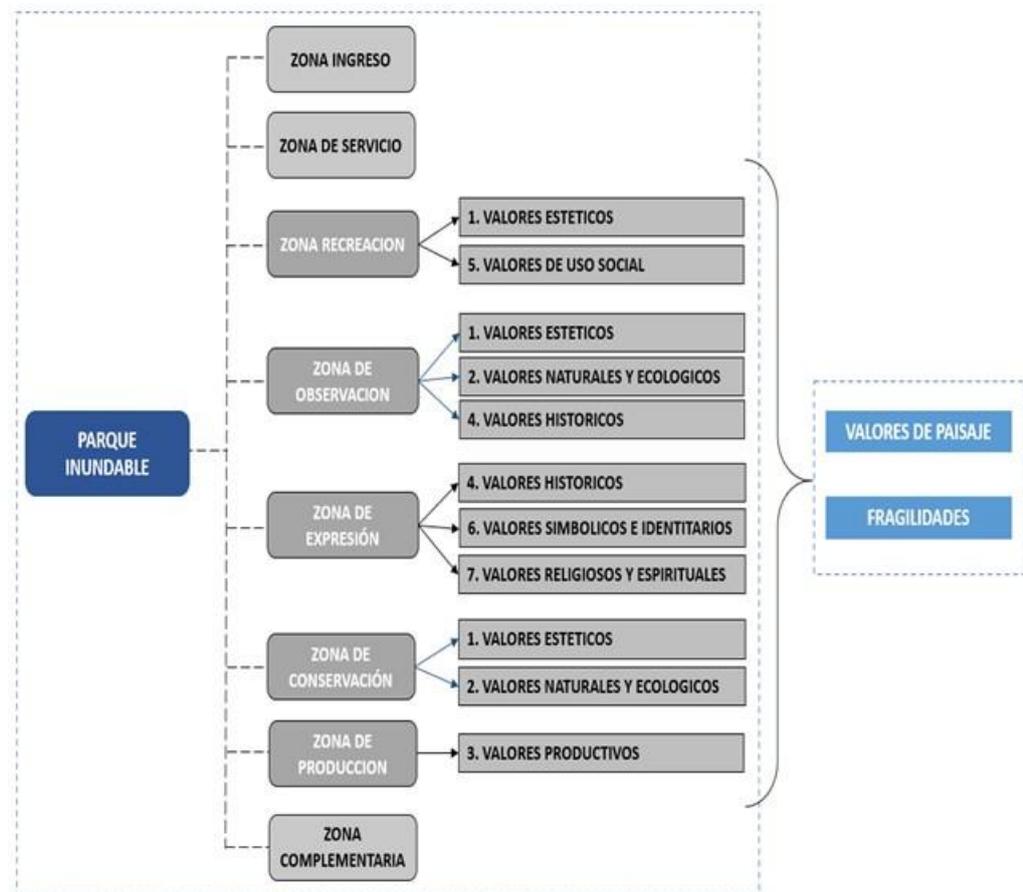
La propuesta de acuerdo a los tres niveles surge como un lugar netamente natural, un conjunto de espacios que permitan relacionarse con el lugar, dando lugar a la interacción entre el ser humano y la naturaleza, combinando armoniosamente la replantación de especies nativas y la infraestructura paisajística; para su recuperación y conservación de todo el corredor ecológico el Tushmo.

En cuanto a nivel de micro escala, la idea rectora de este proyecto de paisaje se toma en cuenta la inundación como una oportunidad de

rehabilitar, habitando entre lo lleno y lo vacío, entre lo seco y la inundación, destacando la naturalidad del lugar; es por ello que el parque inundable forma vida al secarse y crea todo un ecosistema al inundarse. Cabe destacar que estas zonas que se proponen dentro del parque están vinculadas netamente a la identificación de valores de paisaje y fragilidades que se han determinado en el lugar.

Figura 44

Mapa Conceptual de Valores Identificados en Cada Zona



Asimismo, en la zona de recreación y expresión, se busca fortalecer la conexión entre ser humano y la naturaleza a través de espacios diseñados para la interacción y la concientización mediante la educación ambiental; proponiendo talleres educativos, explanada y un teatro, promoviendo así el sentido de pertenencia y responsabilidad con el medio ambiente. El concepto del parque inundable se basa en la idea de que las inundaciones no se consideran desastres, sino que pueden transformarse en oportunidades, ya sean educativas y recreativas.

Figura 45

Imagen de la Zona de Expresión

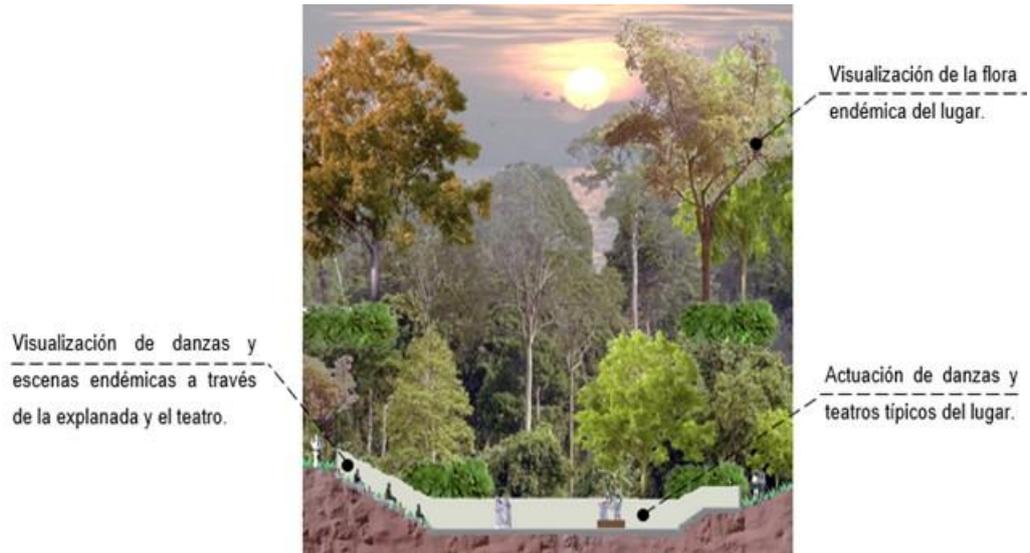


Figura 46

Imagen de la Zona de Recreación

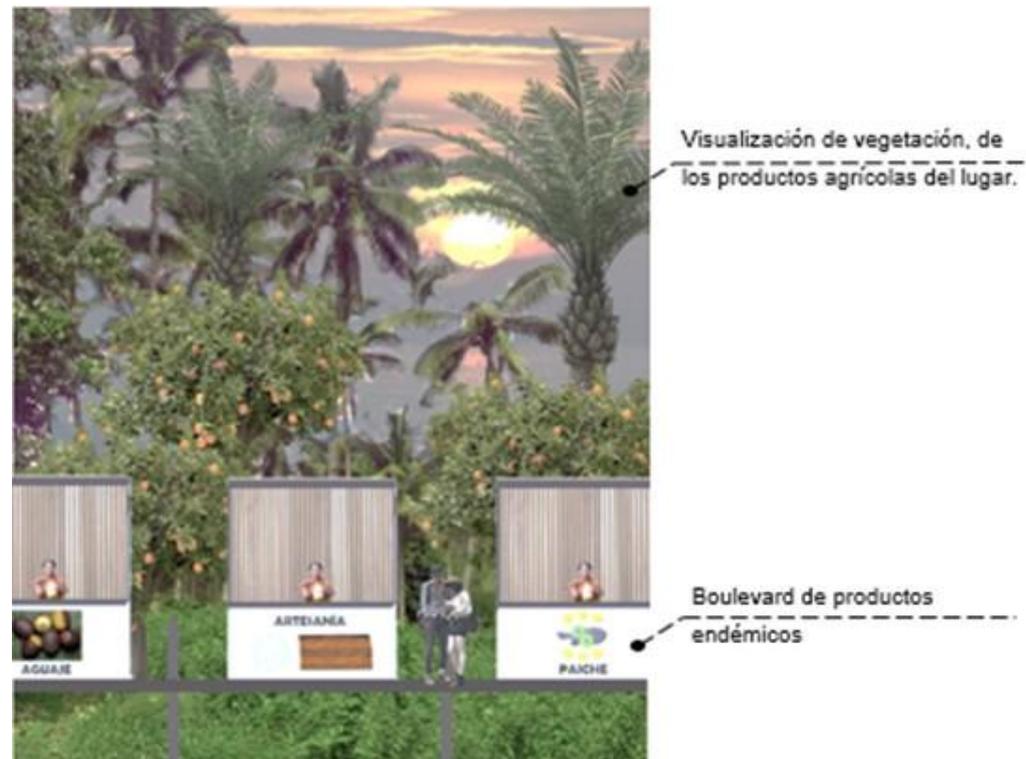


En la zona de producción tenemos al boulevard de productos nativos; estos espacios nos permiten comprender y valorar los productos con conocimientos tradicionales y promover modelos de desarrollo que respeten y protejan el patrimonio natural y cultural. En este sentido, el parque inundable no es solo un lugar de recreación, sino también un modelo de desarrollo sustentable; ya que el medio ambiente, la economía local y la cultura están vinculados, y crean un entorno mutuamente beneficioso para la naturaleza y la sociedad. Es por ello que

estas zonas no sólo son lugares de encuentro entre la sociedad y el paisaje, sino también catalizadores para un intercambio cultural y economía sostenible.

Figura 47

Imagen de la Zona Productiva



En la zona de conservación, se busca la reforestación con vegetaciones nativas para obtener la restauración ecológica que promueve la biodiversidad y revitalice los ecosistemas locales; asimismo pueda brindar refugio a los animales nativos y mejorar la calidad del aire. Al mismo tiempo, proporciona un entorno natural donde las personas mediante la zona de observación puedan experimentar apreciar la rica flora y fauna regional.

El diseño del parque garantiza que el paisaje siga siendo funcional durante las inundaciones y proporcione experiencias únicas como paseos en bote y zonas de observación mediante miradores de la vida silvestre desde puntos estratégicos. Este enfoque de adaptación ambiental no solo aumenta la resiliencia del parque, sino que también educa al público sobre la necesidad de vivir en equilibrio con la naturaleza.

7.7.3. CRITERIOS DE DISEÑO

Dentro de los principales criterios para el proyecto se tuvo en cuenta lo siguiente:

Expresión: Los ciudadanos de la ciudad de Pucallpa tienen un apego muy fuerte a sus costumbres, sus tradiciones y sus creencias, el cual lo demuestran de forma abierta dentro de su ciudad, pero carecen de espacios que les permitan tener una relación directa con estos valores y la naturaleza, por ello uno de los objetivos es crear espacios que permitan y faciliten esta relación.

Producción: Se tomaron en cuenta los productos que produce la población, tanto naturales como artesanales; es por ello que se destinaron dentro del proyecto, sectores de flora endémica, así como la venta y difusión de artesanías que produce la población, a través del boulevard.

Recreación: La población del lugar tiene por costumbre recrearse en lugares que tienen relación con el agua, pero disponen de poca infraestructura que les permita fortalecer esta relación para ello se propuso actividades como talleres y difusión de la cultura de una manera recreativa.

Conservación: Se seccionó en zonas el área total del parque, donde se determinaron sectores destinados a la reforestación y conservación de especies de flora y, por consecuencia, fauna propia del lugar.

Relación con la naturaleza: El lugar tiene mucha naturaleza, la cual no es conservada y cuidada como se debe, esto tiene muchas causas y una de ellas es la poca relación que existe entre las actividades sociales y la naturaleza, algo muy parecido a tenerlo todo, pero no poder disfrutarlo. Por ello, a través de actividades y funciones se prioriza y fortalece la relación entre el ser humano y lo natural; la interacción genera apego en las personas, de esta manera se crea un vínculo que se traduce a valor, lo cual permitirá que la población valore mucho más los componentes naturales de los que dispone.

7.7.4. ZONIFICACION

Figura 48

Zonificación

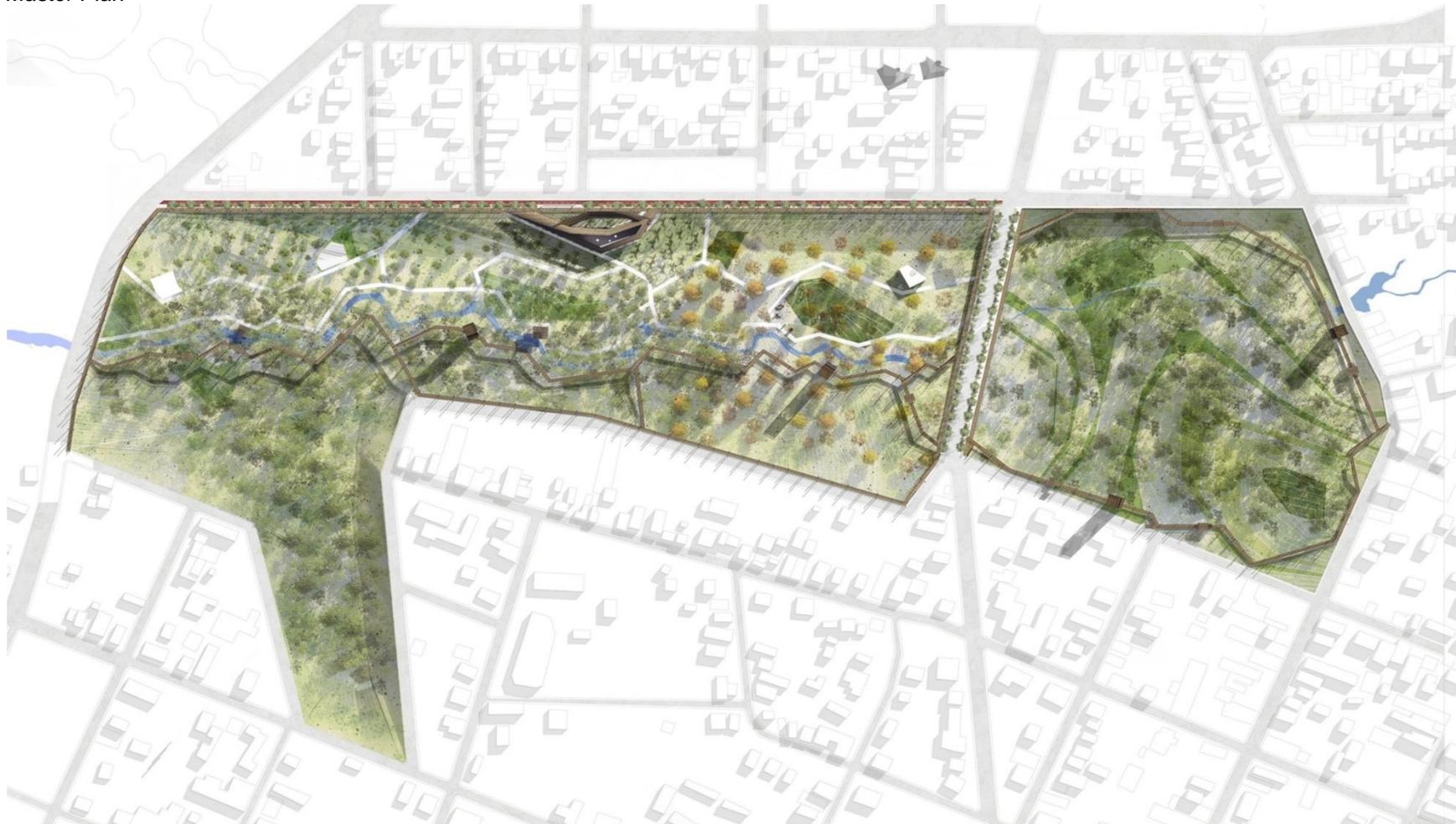
- ① ZONA DE EXPRESIÓN
- ② ZONA DE PRODUCCIÓN
- ③ ZONA DE RECREACIÓN
- ④ ZONA DE CONSERVACIÓN



7.7.5. MASTER PLAN

Figura 49

Master Plan



7.7.6. UBICACION

Figura 50

Ubicación y Localización del Sector 04



7.8. PLANOS

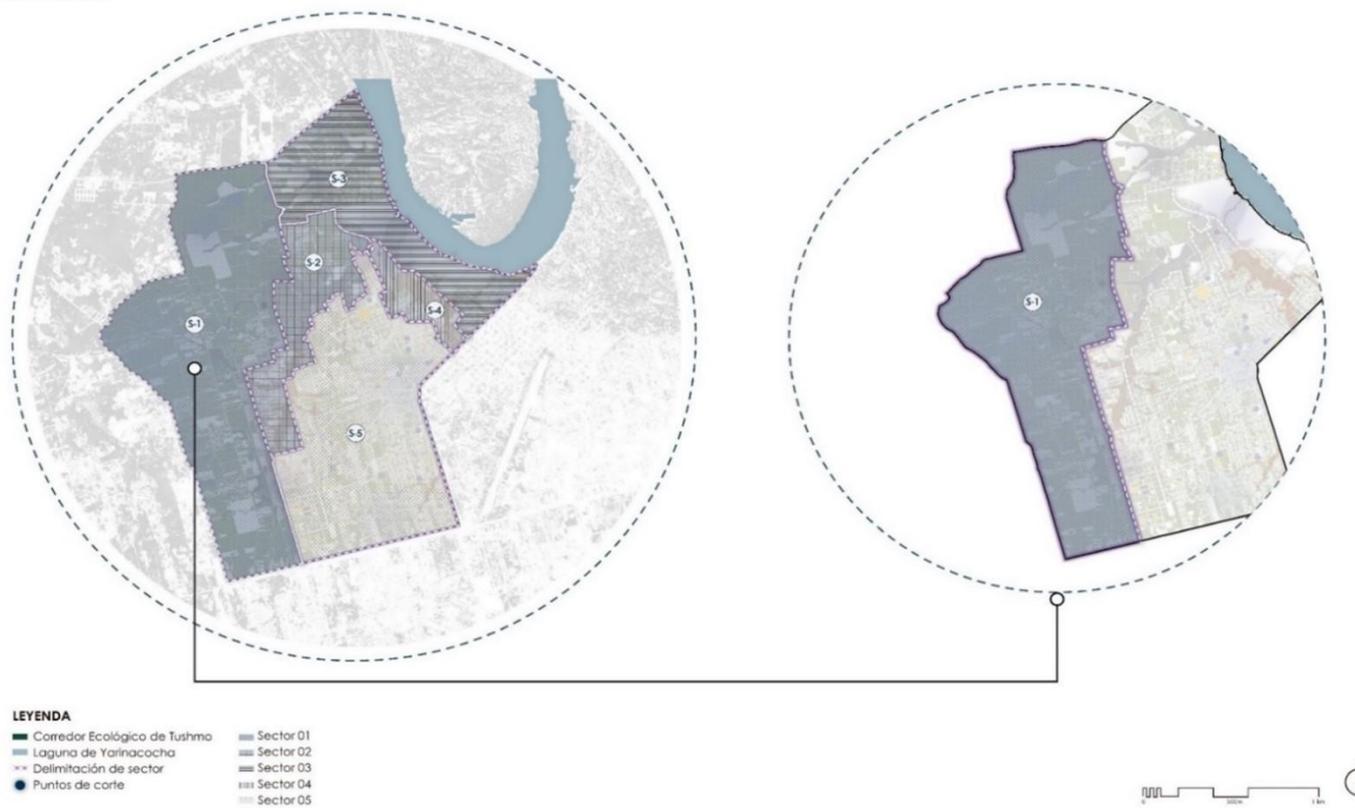
7.8.1. PLANOS A NIVEL MACRO Y MESO ESCALA

SECTOR 01 / S-1

Figura 51

Ubicación del Sector 01

SECTOR 01 UBICACIÓN



SECTOR 01 / S-1

CORTE ACTUAL

Figura 52

Corte Actual del Sector 01



CORTE CON PROPUESTA

Figura 53

Corte de Propuesta del Sector 01



SECTOR 02 / S-2

Figura 54

Ubicación del Sector 02

SECTOR 02 UBICACIÓN



SECTOR 02 / S-2

CORTE ACTUAL

Figura 55

Corte Actual del Sector 02



2 SECTOR:
Se identificó presencia
viviendas y ausencia de
cuerpos de agua.

CORTE CON PROPUESTA

Figura 56

Corte de Propuesta del Sector 02



2 SECTOR:
Se identificó presencia
viviendas y ausencia de
cuerpos de agua.

● Sectorización/
viviendas/
zonas
productivas.

● Sendero/
mirador lineal
de conexión
con el
corredor.

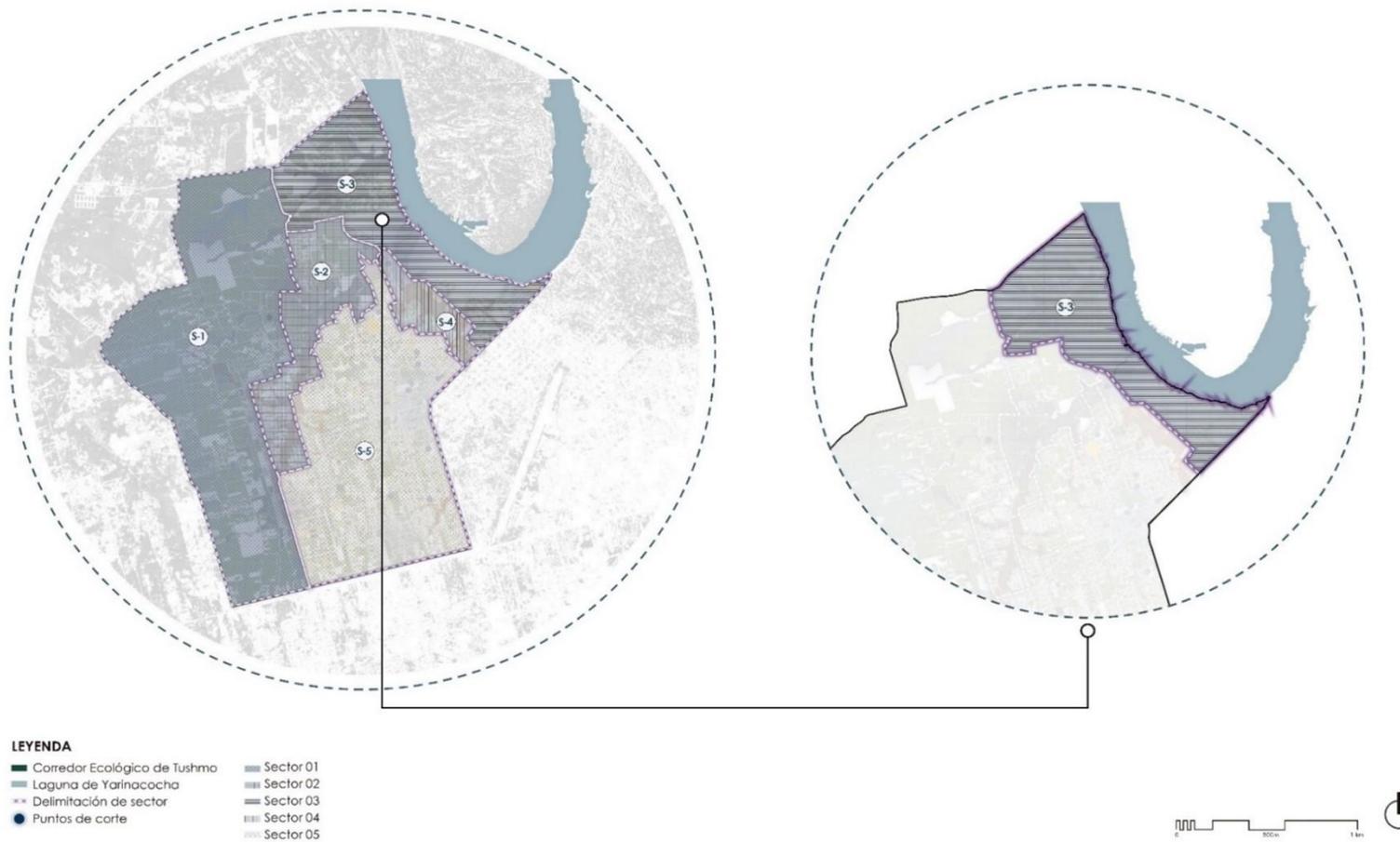
● Corredor
quebrada.

SECTOR 03 / S-3

Figura 57

Ubicación del Sector 03

SECTOR 03 UBICACIÓN



SECTOR 03 / S-3

CORTE ACTUAL

Figura 58

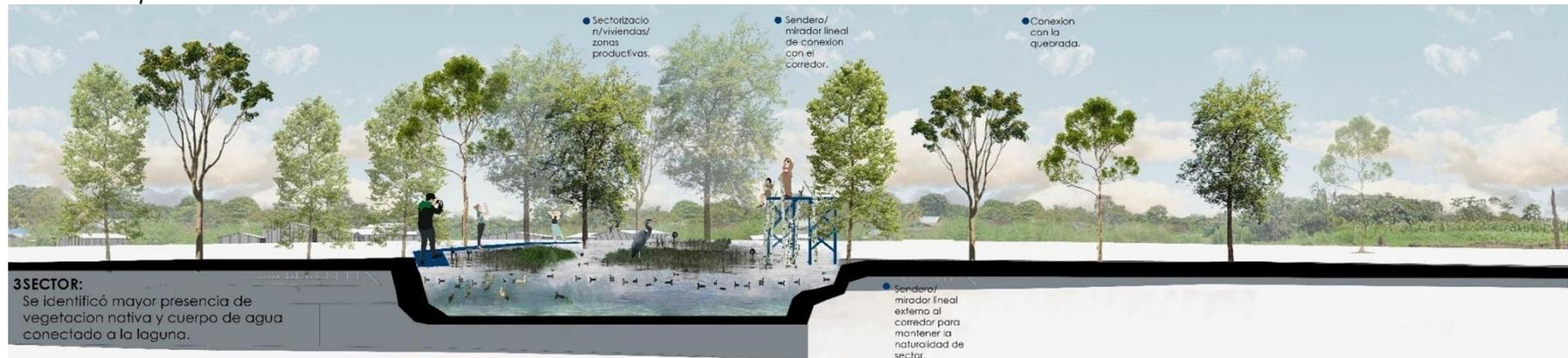
Corte Actual del Sector 03



CORTE CON PROPUESTA

Figura 59

Corte de Propuesta del Sector 03



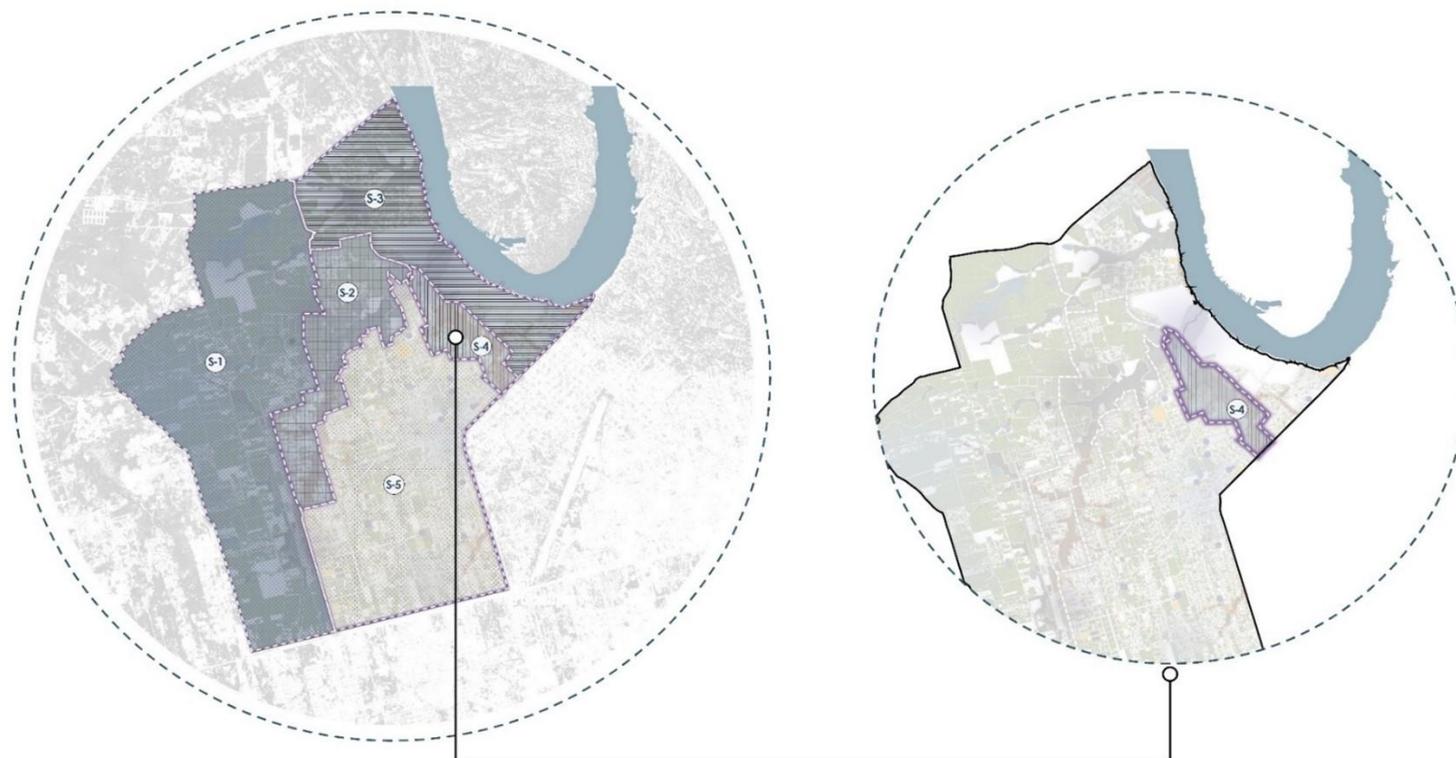
SECTOR 04 / S-4

Figura 60

Ubicación del Sector 04

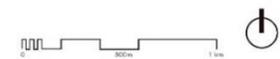
SECTOR 04

UBICACIÓN



LEYENDA

- | | |
|------------------------------|-----------|
| Corredor Ecológico de Tushmo | Sector 01 |
| Laguna de Yarinacocha | Sector 02 |
| Delimitación de sector | Sector 03 |
| Puntos de corte | Sector 04 |
| | Sector 05 |



SECTOR 04 / S-4

CORTE ACTUAL **Figura 61**

Corte Actual del Sector 04



CORTE CON PROPUESTA **Figura 62**

Corte de Propuesta del Sector 04



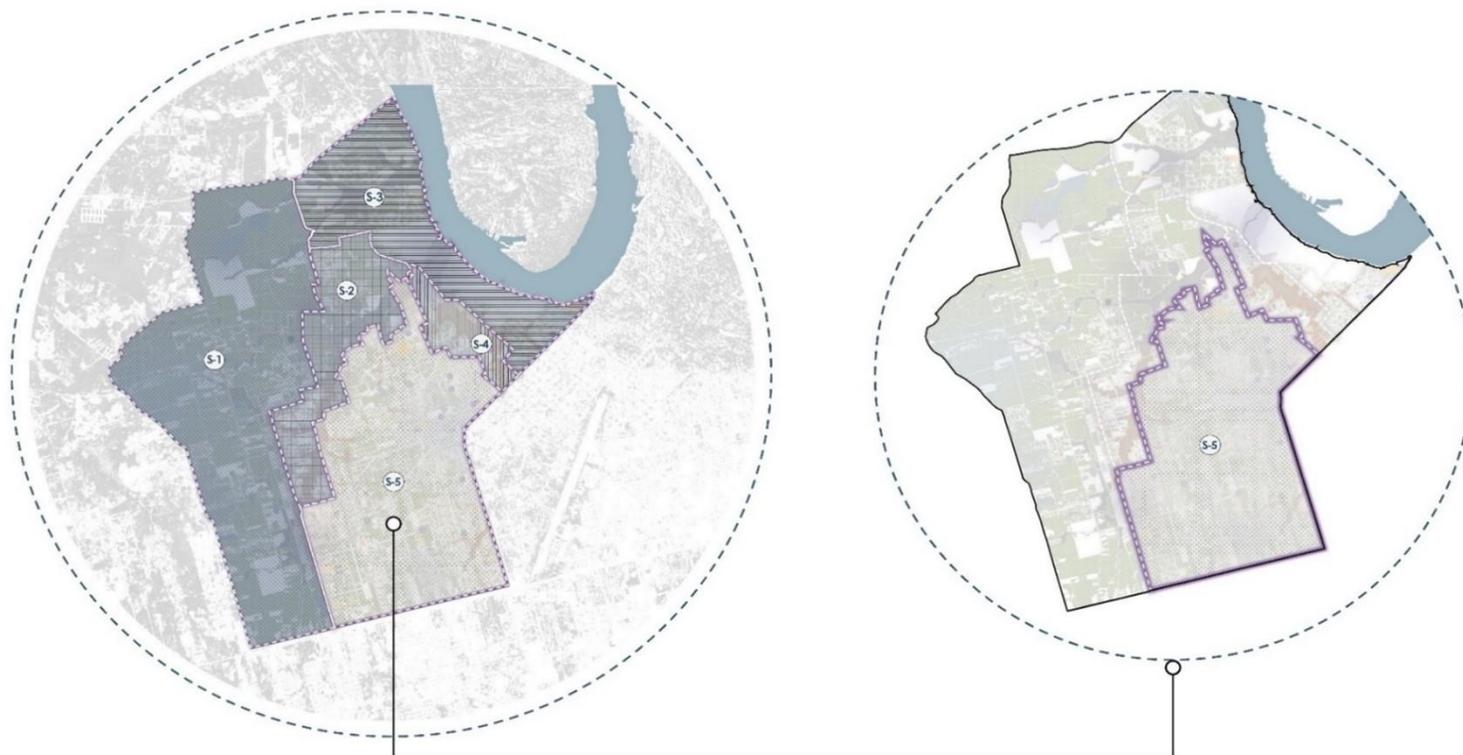
SECTOR 05 / S-5

Figura 63

Ubicación del Sector 05

SECTOR 05

UBICACIÓN



LEYENDA

- | | |
|------------------------------|-----------|
| Corredor Ecológico de Tushmo | Sector 01 |
| Laguna de Yarínacocha | Sector 02 |
| Delimitación de sector | Sector 03 |
| Puntos de corte | Sector 04 |
| | Sector 05 |



SECTOR 05 / S-5

CORTE ACTUAL

Figura 64

Corte Actual del Sector 05



CORTE CON PROPUESTA

Figura 65

Corte de Propuesta del Sector 05



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ardila, M., & Ochoa, D. (2020). Valores religiosos y espirituales de los corredores ecológicos urbanos: un estudio de caso en la ciudad de Cusco. *Revista antropología social*, 41(1), 101–124.
- Badiu, D., Bodescu, F., Ioan Ioja, C., & Pătroescu, M. (2015). Planning Ecological corridors an arable lands in natura 2000 sites: Case study macin mountains, Romania. *Rev. Roum. Géogr./Rom. Journ. Geogr*, 59(1), 19–28.
- Ballesteros, F., & Padilla, C. (2022). Características para una adecuada selección de especies en árboles urbanos. *Ambientico*, 284(3), 17–23.
- Caicedo, M., Saavedra, M. P., & Arias, D. (2024). *Metodologías de evaluación para determinar la importancia de los corredores ecológicos, caso de estudio, Humedal Torca* [Especialización en Educación para la Sostenibilidad Ambiental, Universidad ECCI]. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/3982>
- Cardet, J., & Colala, C. (2022). La conservación del paisaje urbano histórico en el pueblo mágico de Alausí, Ecuador. *Anales del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas. Mario J. Buschiazzi*, 52(1), 1-15. Recuperado en 20 de septiembre de 2024, de https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2362-20242022000100004&lng=es&tlng=es.
- Cartaya, S., Zurita, S. y Mantuano-Eduarte, R. (2016). Propuesta de corredores ecológicos y zonas de amortiguamiento como medidas para restaurar la conectividad del hábitat de la especie *Cuniculus paca* en Ecuador. *Ambiente y Desarrollo*, 20(39), 69-82. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.ayd20-39.pcez>
- Castañeda, G., Gutiérrez, A., Nacaratte, F., & Manzano, C. (2020). Microplástico: Un contaminante que crece en todas las esferas ambientales, sus características y posibles riesgos para la salud pública por exposición. *Revista Boliviana de Química*, 37(3), 160–175. <https://www.redalyc.org/journal/4263/426365043004/html/>

- Cecilia, A., & Lévano, S. (2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Liberabit*, 13(13), 71–78. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272007000100009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Díaz, L. (2011). La observación. *Textos de apoyo didáctico*.
- Etecé, E. (2021). Valores Sociales - Concepto, importancia y ejemplos. <https://concepto.de/>. <https://concepto.de/valores-sociales/>
- Farías, G. (2024). Valores estéticos: qué son, cuáles son y ejemplos. <https://concepto.de/>. <https://concepto.de/valores-esteticos/>
- Flores, C., & Meaza, J. (2018). Evaluación de los valores históricos y culturales de un corredor ecológico en el sur de México. *Revista Mexicana de ciencias forestales*, 43(3), 321–334.
- Flores, C., & Meaza, J. (2020). Valores simbólicos e identitarios de un corredor ecológico en la región amazónica de Perú. *Interciencia*, 45(1), 74–82.
- Flores, C., & Meaza, J. (2021). Valores sociales de los corredores ecológicos: un estudio comparativo en dos comunidades rurales de México. *Ecología Social*, 22(1), 1–14.
- García, V., & González, L. (2021). Los corredores ecológicos como espacios de identidad cultural y memoria colectiva. *Antropología*, 59(3), 543–562.
- García, A., Serrano, M., Méndez-Méndez, A., & Salinas, E. (2019). Diseño y aplicación de indicadores de calidad paisajística para la evaluación de atractivos turísticos en áreas rurales. *Revista de geografía Norte Grande*, (72), 55-73. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022019000100055>
- García, V., & Montiel, M. (2022). Los corredores ecológicos como espacios de interacción social y cohesión comunitaria. *Sustainability*, 14(17), 1–17.
- Globaliza. (2021). Valor histórico. Globaliza. <https://noticias.globaliza.com/que-es-valor-historico/>
- Hernández, R., & Mendoza, C. P. (2019). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (Mc Graw Hill, Ed.; Séptima Ed).

- INEI (2024), *Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú*. Sistema de información distrital para la gestión pública. <https://estadist.inei.gob.pe/map>
- Lausch, A., Erasmi, S., King, D., Magdon, P., & Heurich, M. (2017). Understanding Forest Health with Remote Sensing-Part II—A Review of Approaches and Data Models. *Remote Sensing*, 9(2), 129. <https://doi.org/10.3390/rs9020129>
- Liang, Y.-X., Wu, D.-F., Wu, Z.-J., Xu, Y., Zhu, Z.-W., Zhang, Y.-C., & Zhu, H. (2023). Construction of Ecological Corridors in Karst Areas Based on Ecological Sensitivity and Ecological Service Value. *Land*, 12(6), 1177. <https://doi.org/10.3390/land12061177>
- Lozada, J. O. (2014). Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, ISSN-e 1390-9592, Vol. 3, Nº. 1, 2014, págs. 47-50, 3(1), 47–50. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749&info=resumen&idioma=ENG>
- Lozano, E. (2017). *Vocacion Estadística: Criterio 2: El Nivel de Investigación*. Vocación Estadística. <http://vocationxestadistica.blogspot.com/2017/10/criterio-2-el-nivel-de-investigacion.html>
- Maisto, M. C. (2020). Configuración de un nuevo paisaje periurbano: red ecológica-agrícola para el tramo Islón – las rojas en el Valle del Elqui, Región de Coquimbo [Taller de Investigación y Proyecto, Pontificia Universidad Católica de Chile]. En *Pontificia Universidad Católica de Chile*. <https://www.proquest.com/openview/b899abb84789c1da4652911072a72b15/1?cbl=44156&pqorigsite=gscholar&parentSessionId=5t8L%2B0a5sh0wdfa6gXyC9immFYbfTsnXpKYQ8ibl8tU%3D>
- Mitacc Meza, M. (1996). *Tópicos de estadística descriptiva y probabilidad* (T. S.R.Ltda, Ed.; Primera ed).

- Mora, A., Richmond, S., & Rojas, M. (2022). Acupuntura urbana para el mejoramiento de los espacios públicos en la ciudad – Revista Ambientico. *Ambientico*, 284(4), 12–16. <https://www.ambientico.una.ac.cr/revista-ambientico/acupuntura-urbana-para-el-mejoramiento-de-los-espacios-publicos-en-la-ciudad/>
- Morales, A. (2020). *Valores Culturales (qué son, cuáles son y ejemplos) - Enciclopedia Significados*. Enciclopedia significados. <https://www.significados.com/valores-culturales/>
- Morera-Beita, C., Sandoval-Murillo, L. F., Alfaro-Alvarado, L. D., Morera-Beita, C., Sandoval-Murillo, L. F., & Alfaro-Alvarado, L. D. (2021). Evaluación de corredores biológicos en Costa Rica: estructura de paisaje y procesos de conectividad-fragmentación. *Revista Geográfica de América Central*, 1(66), 106–132. <https://doi.org/10.15359/RGAC.66-1.5>
- Moya Calderon, R. (1996). *Estadística descriptiva* (S. Marcos, Ed.; Primera ed).
- Nogué, Joan, de San Eugenio, Jordi, & Sala, Pere. (2019). La implementación de indicadores de lo intangible para catalogar el paisaje percibido. El caso del Observatorio del Paisaje de Cataluña. *Revista de geografía Norte Grande*, (72), 75-91. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022019000100075>
- Ochoa, C. (2015). *Muestreo no probabilístico: muestreo por conveniencia*. Netquest. <https://www.netquest.com/blog/es/blog/es/muestreo-por-conveniencia>
- Painii, V. F., Santillán, O. B., & Cuásquer, J. E. (2022). Los impactos ecológicos productivos por actividades agrícolas en el humedal Abras de Mantequilla, Ecuador. *Investigación, Tecnología e Innovación*, 14(16), 16–28. <https://doi.org/10.53591/iti.v14i16.1486>
- Peraza, F. G. (2023). Infraestructura verde como herramienta de adaptación en zonas de riesgo por inundación. Sector: valle alto, Culiacán, Sinaloa. *Repositorio Institucional Buelna*, 1(1), 1–120. http://repositorio.uas.edu.mx/jspui/handle/DGB_UAS/385

- Portillo, S. (2020). *Valores naturales y ecológicos*. Ecología verde. <https://www.ecologiaverde.com/valores-ambientales-que-son-yejemplos2523.html>
- Romero, C., & Joppa, L. (2021). Los corredores ecológicos como espacios de peregrinación y rituales sagrados. *Humanidades ambientales*, 11(1), 1–18.
- Salas, D. (2020, junio 23). *La encuesta y el cuestionario - Investigalia*. Investigalia. <https://investigaliacr.com/investigacion/la-encuesta-y-el-cuestionario/>
- Sánchez, J., & García, N. (2020). Valores históricos y culturales de los corredores ecológicos en el contexto del desarrollo sostenible. *Ecosistemas*, 29(1), 1–16.
- Sánchez, J. P. (2020). *Análisis de la sostenibilidad socio ambiental del proyecto Conexión Corredor Ambiental Humedal Juan Amarillo Bogotá, Colombia*. Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Sánchez, S. (2023). *Corredor ecológico: una estrategia de conservación | Cuerva*. Cuerva. <https://cuervaenergia.com/es/comunidad/sostenibilidad/corredor-ecologico-importancia-para-biodiversidad/>
- Team, E. (2023). *¿Qué es la arquitectura del paisaje? - BibLus*. Biblus. <https://biblus.accasoftware.com/es/que-es-la-arquitectura-del-paisaje/>
- Trends, M. (2023). *La Importancia de los Valores de Producción y el Origen del Contenido | LinkedIn*. Mx Digital. <https://www.linkedin.com/pulse/valores-de-producci%C3%B3n-vs-contenido-valor-mxdigitalenablers-xa9nf/>
- Vásquez, L. V. (2016). Propuesta de un corredor ecológico como alternativa ante la fragmentación y pérdida de hábitat del oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) en el distrito de Ollachea (provincia de Carabaya - Puno). En *Pontificia Universidad Católica del Perú*. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/7576>

Vilca, K. M. (2023). *Evaluación del servicio ecosistémico de mitigación de inundación mediante análisis multitemporal (1984-2022) en el tramo urbano del Río Chili - Arequipa para la adaptación al cambio climático* [Tesis de titulación, Universidad Católica de Santa María]. <https://hdl.handle.net/20.500.12920/13338>

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Contreras Huanca, E. (2025). *Estrategias de conservación del corredor ecológico el Tushmo en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo – Ucayali*. [Tesis de pregrado, Universidad de Huánuco]. Repositorio Institucional UDH. <http://...>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

“ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN DEL CORREDOR ECOLÓGICO EL TUSHMO EN EL DISTRITO DE YARINACOCHA, PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO – UCAYALI”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	CATEGORIA	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL		Tipo de investigación: Básica.
¿Cuáles son las estrategias de conservación del corredor ecológico el Tushmo en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo - Ucayali?	Identificar las estrategias de conservación del corredor ecológico el Tushmo en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo - Ucayali.		Enfoque: Cualitativo.
			Nivel o alcance de investigación: Descriptivo.
			Diseño de investigación: Fenomenológico.
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS		Técnica e instrumentos de recolección de datos:
¿Cuáles son los valores de paisaje en el corredor ecológico el Tushmo en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo - Ucayali?	Identificar los valores de paisaje en el corredor ecológico el Tushmo en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo - Ucayali.	Estrategias de conservación del corredor ecológico.	- Guía de entrevista. - Fichas de análisis documentales. - Fichas de análisis de Observación
¿Cuáles son las fragilidades del corredor ecológico el Tushmo en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo - Ucayali?	Identificar las fragilidades del corredor ecológico el Tushmo en el distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo - Ucayali.		Población: Población 1: Corredor ecológico el Tushmo. Población 2: Pobladores del Corredor ecológico el Tushmo.
			Muestra: Muestra 1: Corredor ecológico el Tushmo. Muestra 2: 23 personas de la localidad el Tushmo.

ANEXO 2

FICHAS DOCUMENTALES

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N° 01	
Nombre del documento	La implementación de indicadores de lo intangible para catalogar el paisaje percibido. El caso del Observatorio del Paisaje de Cataluña
Autores	Joan Nogué, Jordi de San Eugenio y Pere Sala
Referencia según APA	Nogué, Joan, de San Eugenio, Jordi, & Sala, Pere. (2019). La implementación de indicadores de lo intangible para catalogar el paisaje percibido. El caso del Observatorio del Paisaje de Cataluña. <i>Revista de geografía Norte Grande</i> , (72), 75-91. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022019000100075
Número de páginas	18 páginas.
Programas o iniciativas sobre paisaje	Con el objetivo de ofrecer una salida efectiva a los nuevos retos planteados en la evaluación integral del paisaje, especialmente en lo referido al análisis y posterior catalogación de sus valores y/o atributos intangibles, el Observatorio del Paisaje de Cataluña promueve, desde 2006, los Catálogos del Paisaje.
Definiciones de paisaje	Se define el paisaje como un área, tal y como la percibe la población, el carácter de la cual es el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos.
Datos que mencionan sobre paisaje	Esta participación ha sido básica para identificar muchos de los valores del paisaje que son imperceptibles si se analizan exclusivamente los datos científicos.
Otras políticas o iniciativas que influyan directamente en el paisaje de la ciudad	Esta perspectiva integradora y transversal del paisaje tiene en cuenta, además de los tradicionales aspectos ecológicos del paisaje vinculados a su gestión y planificación, aspectos históricos y características sociales del territorio, lo que hace deseable, por no decir necesaria, la incorporación de aspectos vinculados a la percepción y posterior valorización del paisaje por parte de la ciudadanía a cualquier evaluación, monitorización o bien en escenarios de toma de decisiones que impliquen cambios en el paisaje
Detalles sobre el proceso de planeación	Los procesos de participación pública encaminados a determinar los valores tangibles e intangibles de un paisaje. La mayoría de los valores responden a percepciones o sensaciones de la población y, por tanto, son subjetivos y muy difíciles de cuantificar.

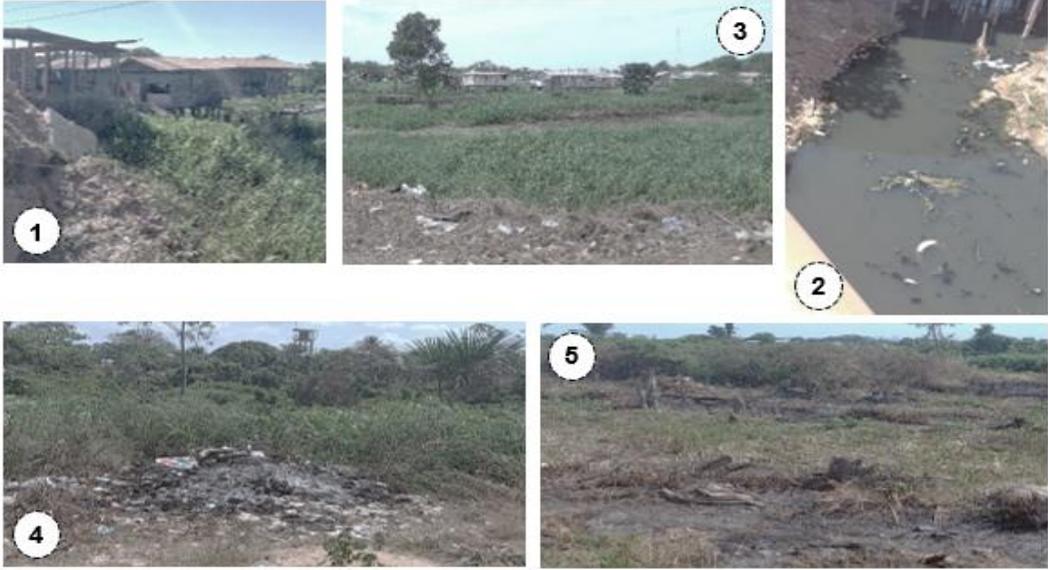
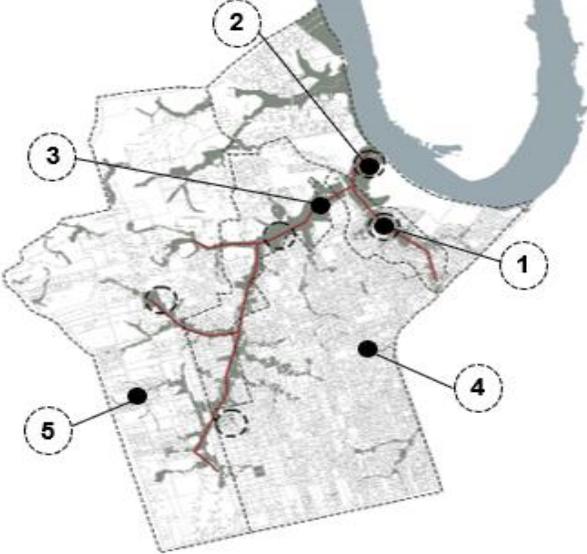
FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N° 02	
Nombre del documento	Diseño y aplicación de indicadores de calidad paisajística para la evaluación de atractivos turísticos en áreas rurales
Autores	Arturo García Romero, Manuel Antonio Serrano de la Cruz Santos-Olmo, Alberto Méndez-Méndez y Eduardo Salinas Chávez.
Referencia según APA	García, A., Serrano, M., Méndez-Méndez, A., & Salinas, E. (2019). Diseño y aplicación de indicadores de calidad paisajística para la evaluación de atractivos turísticos en áreas rurales. <i>Revista de geografía Norte Grande</i> , (72), 55-73. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022019000100055
Número de páginas	20 páginas.
Programas o iniciativas sobre paisaje	Se identificaron 29 atractivos turísticos, incluyendo 7 de alta calidad paisajística y preferencia, a partir de los cuales sería viable expandir los beneficios de la actividad turística en la comunidad.
Definiciones de paisaje	El uso de indicadores de calidad del paisaje puede ser de gran utilidad para enfrentar esta situación, pues representan una importante herramienta de evaluación y monitoreo de diferentes realidades territoriales, facilitando la identificación de recursos, cualidades y problemáticas, especialmente útiles para su adecuada valoración y gestión.
Datos que mencionan sobre paisaje	Los 29 indicadores propuestos para este estudio son objetivos y mensurables, permitiendo establecer una base de datos altamente explicativa y sistemática, con la cual se determina la calidad de los atractivos con mayores alcances hacia objetivos prácticos de aprovechamiento turístico.
Otras políticas o iniciativas que influyan directamente en el paisaje de la ciudad	El objetivo de este estudio es exponer y aplicar un método basado en la combinación de indicadores de calidad del paisaje y en la percepción de la comunidad local, válido para el diseño de productos turísticos alternativos, auténticos y viables desde el punto de vista social, que contribuyan al desarrollo económico de las áreas rurales.
Detalles sobre el proceso de planeación	Para evaluar la calidad de estos recursos proponemos el uso de un conjunto de indicadores, relativos a tres criterios: escénico, funcional e interpretativo; donde cada uno de ellos responde a un aspecto de relevancia en la valoración de los atractivos turísticos.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N° 03	
Nombre del documento	La conservación del paisaje urbano histórico en el pueblo mágico de alausí, ecuador
Autores	Javier Jacinto Cardet García y Cristian Alexander Colala Quezada
Referencia según APA	Cardet, J., & Colala, C. (2022). La conservación del paisaje urbano histórico en el pueblo mágico de Alausí, Ecuador. <i>Anales del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas</i> . Mario J. Buschiazzo, 52(1), 1-15. Recuperado en 20 de septiembre de 2024, de https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2362-20242022000100004&lng=es&tlng=es .
Número de páginas	20 páginas.
Programas o iniciativas sobre conservación	Esta ponencia tiene como objetivo presentar algunos aspectos innovadores que el enfoque del PUH aporta a la conservación y gestión de ciudades históricas. A su vez, recalca la importancia que tiene la recomendación de la UNESCO sobre PUH, ya que esta ha consagrado una nueva visión en la conservación y gestión de ciudades y áreas urbanas.
Definiciones de conservación	La conservación de su PUH responde a una imagen futura con carácter y calidad, en donde prevalezcan los usos tradicionales, los espacios públicos y las áreas verdes como plazas y parques. Esto incluye las visuales propias de su topografía, miradores y colinas.
Datos que mencionan sobre conservación	Esta metodología ayudó a determinar las dinámicas urbanas y presiones presentes en el centro histórico. Algunas de las presiones relevadas son sociales, económicas y políticas, e influyen en el deterioro del Paisaje Urbano Histórico. Esto se evidencia a través de los mapeos basados en la observación.
Otras políticas o iniciativas que influyan directamente en la conservación de la ciudad	Las políticas contemporáneas de conservación urbana, tal como se expresaron en las recomendaciones y cartas internacionales en vigor, han abierto la vía para la salvaguardia de los territorios urbanos históricos. Sin embargo, los desafíos actuales y por venir exigen la definición y la puesta en marcha de una nueva generación de políticas públicas, encaminadas a identificar y proteger la estratificación histórica de los valores culturales y naturales en los entornos urbanos
Detalles sobre el proceso de planeación	La finalidad es identificar el centro histórico de Alausí como una unidad mínima de paisaje, conocer su situación actual e implementar una serie de lineamientos de gestión para garantizar su conservación, contribuyendo con la continuidad y desarrollo de este patrimonio.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL N° 04	
Nombre del documento	Propuesta de corredores ecológicos y zonas de amortiguamiento como medidas para restaurar la conectividad del hábitat de la especie <i>Cuniculus paca</i> en Ecuador.
Autores	Scarlet Cartaya, Shirley Zurita y Roddy Mantuano-Eduarte
Referencia según APA	Cartaya, S., Zurita, S. y Mantuano-Eduarte, R. (2016). Propuesta de corredores ecológicos y zonas de amortiguamiento como medidas para restaurar la conectividad del hábitat de la especie <i>Cuniculus paca</i> en Ecuador. <i>Ambiente y Desarrollo</i> , 20(39), 69-82. http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.ayd20-39.pcez
Número de páginas	20 páginas.
Programas o iniciativas sobre corredores ecológicos	Se sustentó en el análisis de parámetros geográficos que definen zonas con la mejor aptitud territorial para el hábitat de la especie.
Definiciones de corredores ecológicos	Los corredores ecológicos son franjas de vegetación incorporadas al paisaje, que sirven para influenciar los procesos ecológicos y proveer una variedad de bienes y servicios. Se los conoce por diversos nombres, como por ejemplo corredores para fauna silvestre, vías verdes, cortinas rompe vientos y franjas filtro.
Datos que mencionan sobre paisaje	Para el nodo de inicio del trazado de los corredores, se realizó el proceso denominado Cost Distance. En esta fase fue indispensable sesgar el parámetro, lo que llevó a definir la mejor ruta o la de menor costo.
Otras políticas o iniciativas que influyan directamente en el corredor ecológico de la ciudad	Los corredores ecológicos y zonas de amortiguamiento se diseñaron de acuerdo con la ubicación y tamaño de los nodos. Vale la pena anotar que un corredor ecológico es definido como un conector alargado que cumple las funciones de restaurar los empalmes territoriales que enlazan los nodos y de aumentar el acceso a los recursos.
Detalles sobre el proceso de planeación	El estudio se basa en un análisis de costo que, mediante un Sistema de Información Geográfica, permite definir la potencial ubicación de los conectores funcionales. De ese modo, el modelo proporciona información fehaciente que permite proponer con exactitud el trazado de los corredores y las zonas de amortiguamiento.

ANEXO 3

FICHAS DE OBSERVACIÓN

FICHA DE OBSERVACIÓN N° 01	
FRAGILIDADES AGENTES CONTAMINANTES	
REGISTRO FOTOGRAFICO	CORREDOR ECOLOGICO EL TUSHMO
	
OBSERVACIONES	

Los días 25 y 26 de agosto del 2023, se realizó la visita a campo del corredor ecológico el Tushmo, y asimismo, se observó diferentes acontecimientos, en esta primera, la presencia de diferentes agentes contaminantes dentro del corredor ecológico; entre las principales se encuentran: Parcelaciones ilegales, vertidos de aguas residuales, vertederos y quema de residuos sólidos, aserrín; a su vez, causando contaminaciones ambientales, como: Contaminaciones de suelo, agua, aire, electromagnética y diferentes problemáticas que ocasiona estos agentes; ya que el ambiente debería ser un lugar natural idóneo para habitar.

FICHA DE OBSERVACIÓN N° 02	
FRAGILIDADES VIVIENDAS INSERTADAS	
REGISTRO FOTOGRAFICO	CORREDOR ECOLOGICO EL TUSHMO
    	
OBSERVACIONES	

Los días 26 y 27 de agosto del 2023, se realizó la visita a campo del corredor ecológico el Tushmo, asimismo, se observó diferentes acontecimientos, en esta segunda, la ubicación de diferentes viviendas insertadas dentro del corredor ecológico, causando varios problemas ambientales; en su mayoría estas viviendas son temporales o precarias, ya que la mayoría de ellos son de personas foráneas y con una economía baja, siendo conscientes que en un futuro deben irse de ahí, encontrando algo mejor; ya que el ambiente en donde habitan no es idóneo para vivir.

ANEXO 4
PLANOS A NIVEL MICRO ESCALA

Figura 66
Corte A-A / Planos Generales



Figura 67

Corte A-A / Conservación



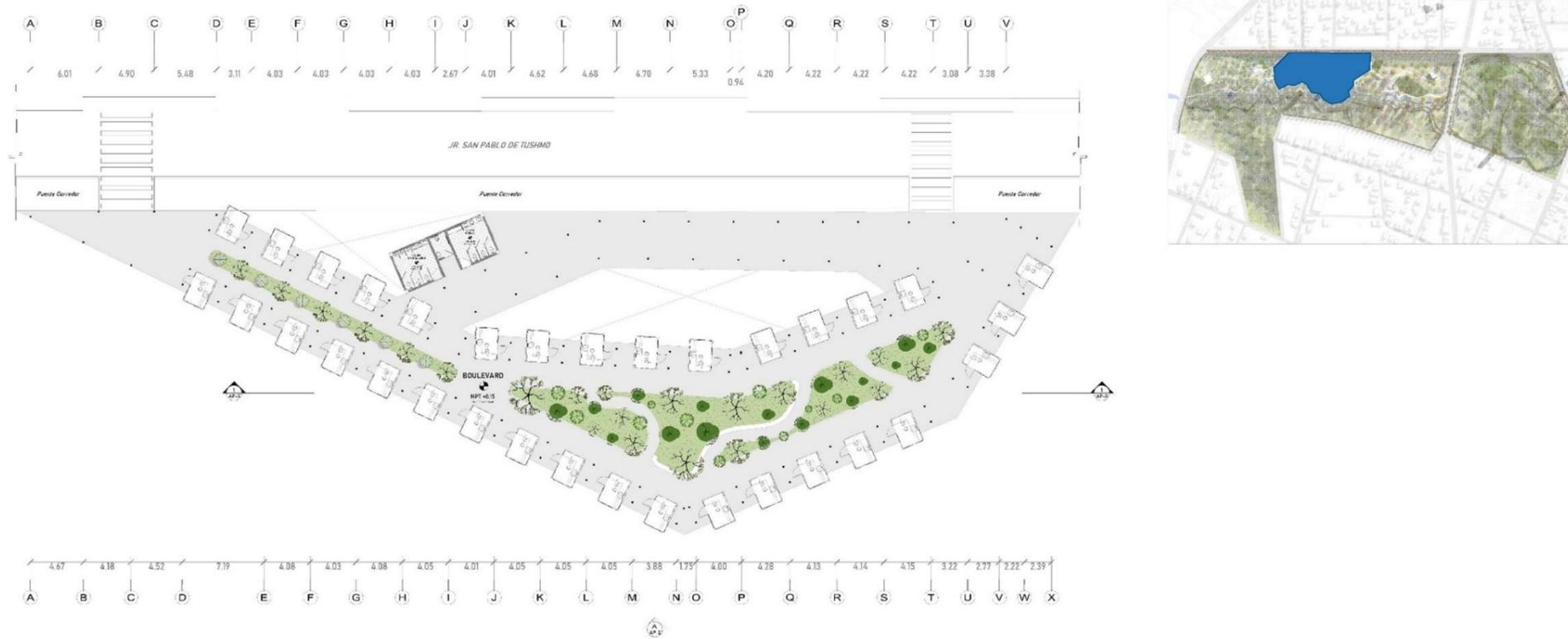
Figura 68

Corte B-B / Conservación

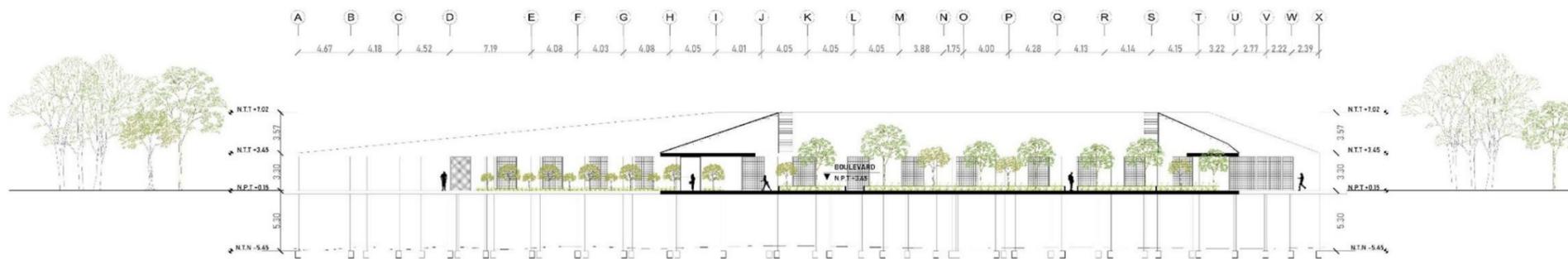


ANEXO 5 PLANOS POR ZONAS

Figura 69
Plano 1 del Boulevard Lineal / Zona de Producción



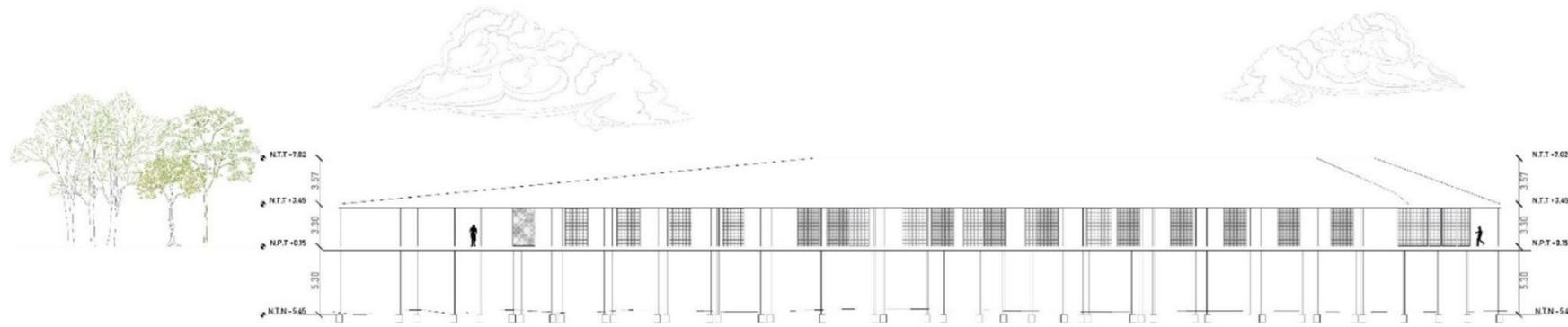
1 PLANTA BAJA / BOULEVAR
ESCALA 1.250



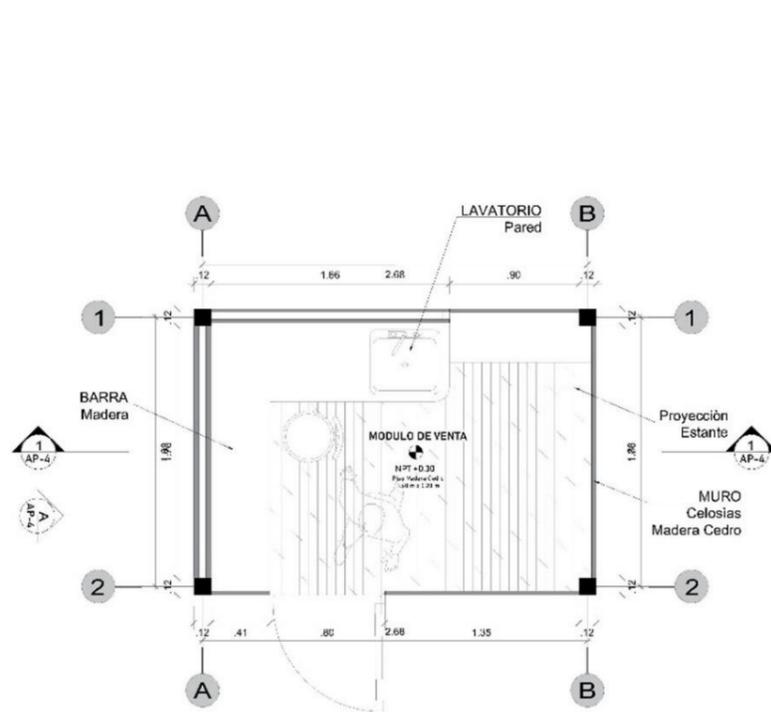
1 SECCIÓN 1-1
ESCALA 1.250

Figura 70

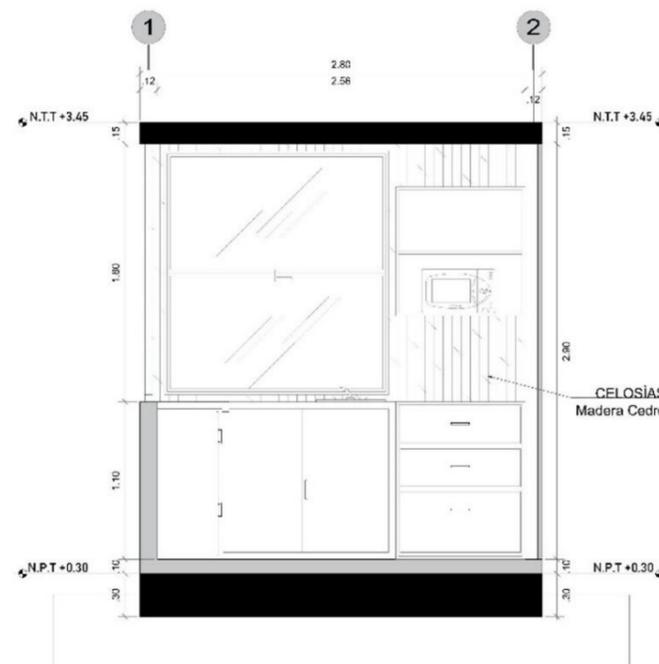
Plano 2 del Boulevard Lineal / Zona de Producción



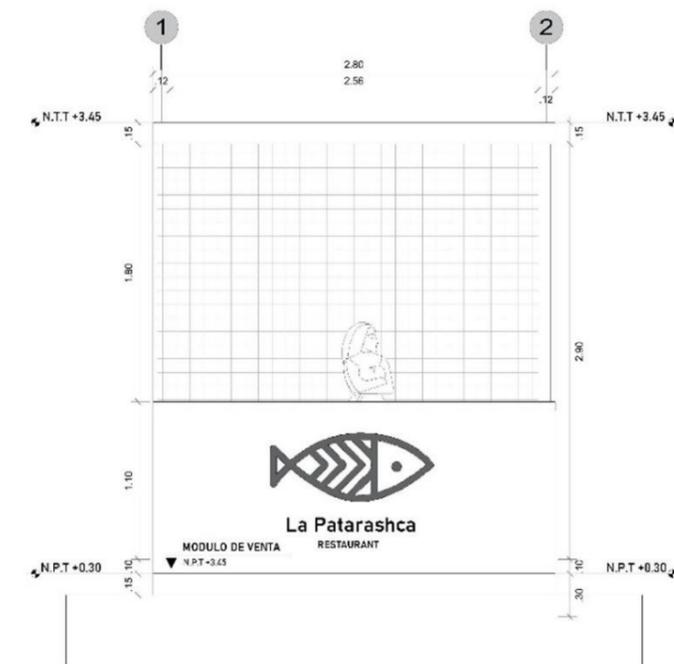
A ELEVACIÓN PRINCIPAL
ESCALA 1.250



1 PLANTA BAJA
ESCALA 1.25

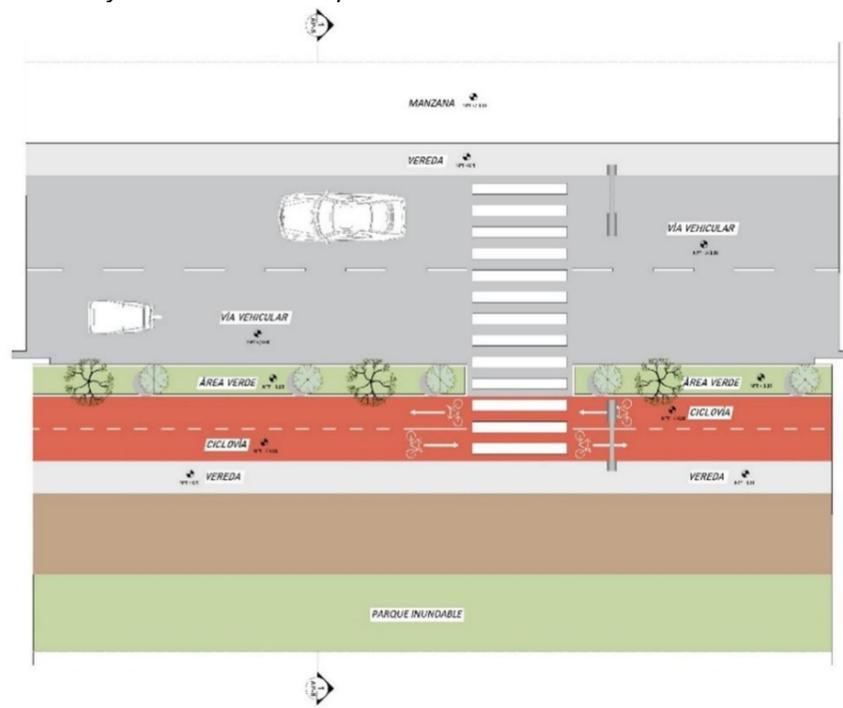


1 SECCIÓN 1 - 1
ESCALA 1.25

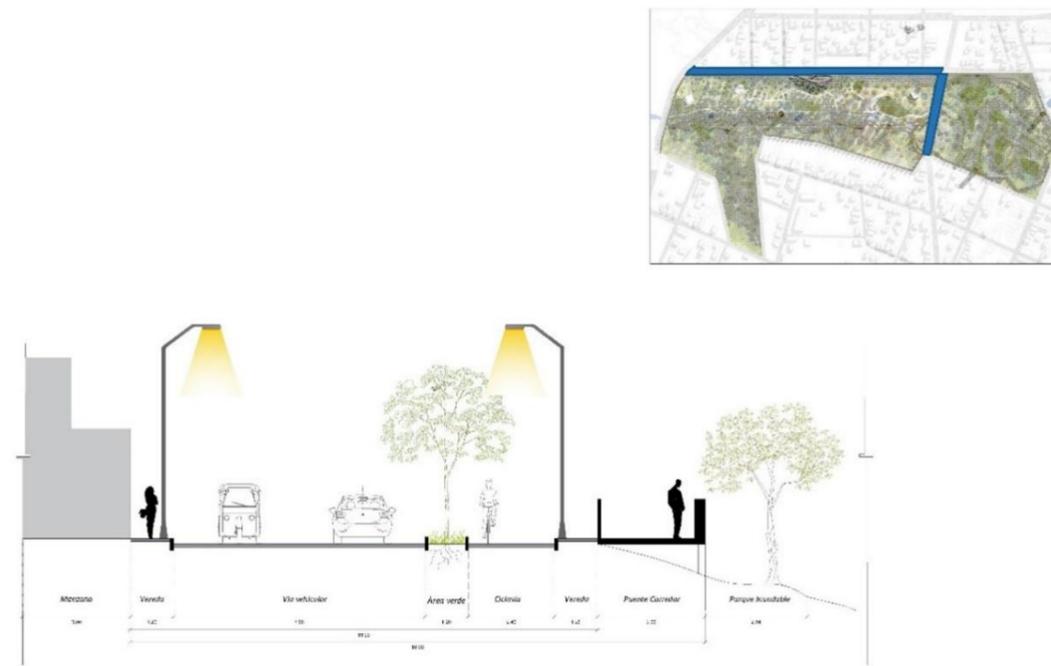


A ELEVACIÓN PRINCIPAL
ESCALA 1.25

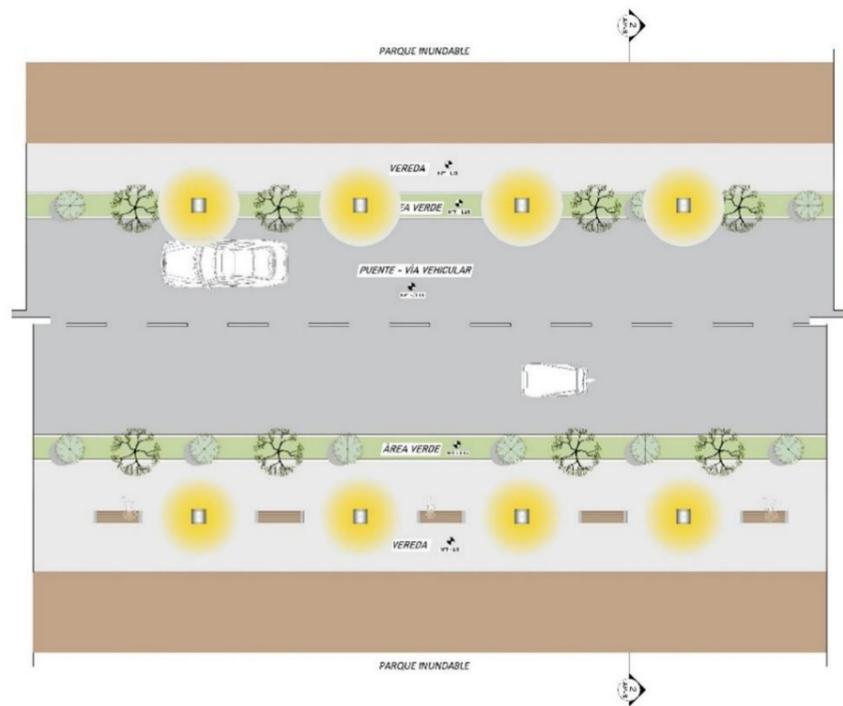
Figura 71
 Plano Vial y Cortes / Zona Complementaria



1 SECCIÓN DE VIA - PLANTA
 ESCALA 1:100



1 SECCIÓN 1 - 1
 ESCALA 1:75



2 SECCIÓN DE PUENTE - PLANTA
 ESCALA 1:100



2 SECCIÓN 1 - 1
 ESCALA 1:75

Figura 72

Plano de Talleres / Zona de Recreación

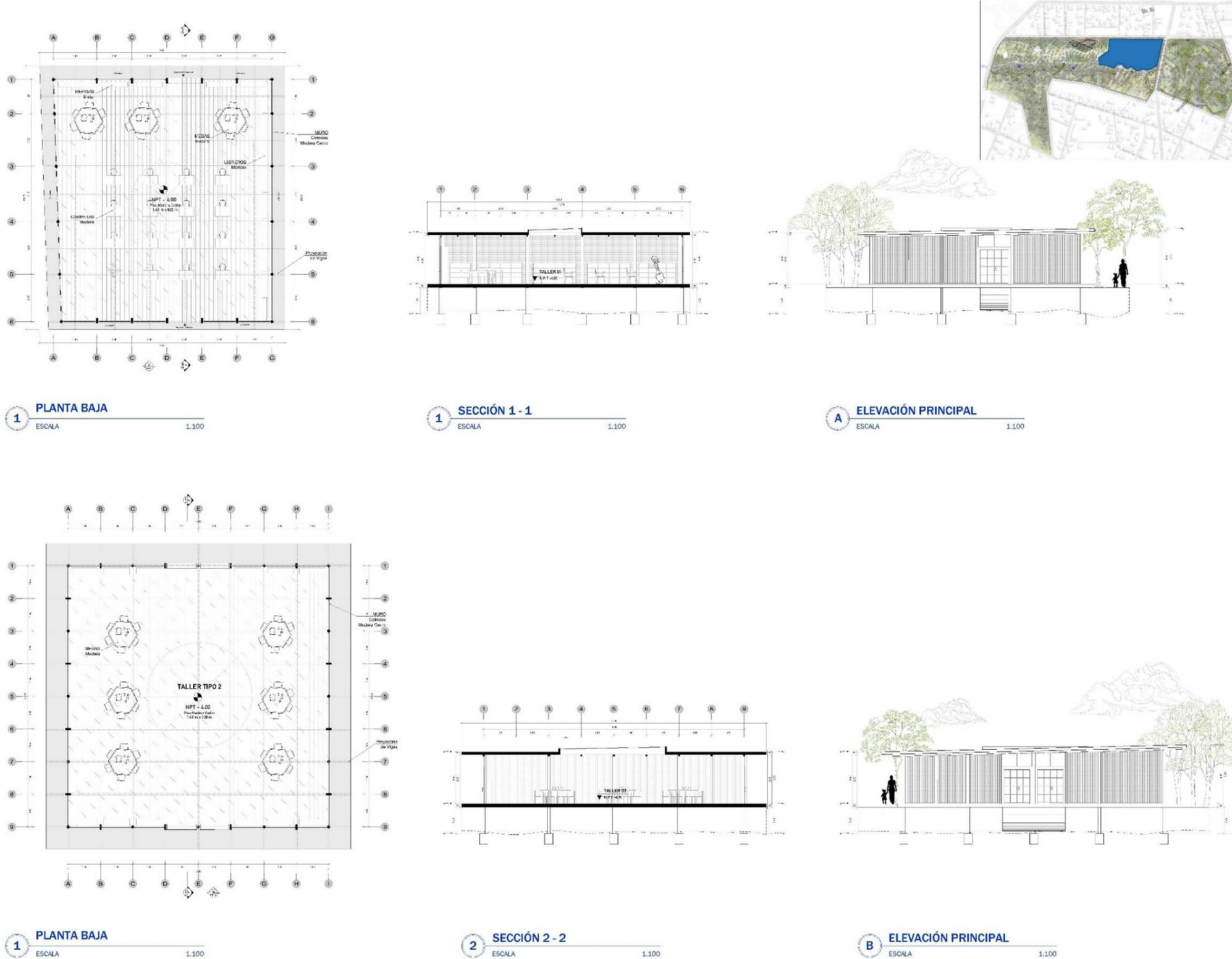
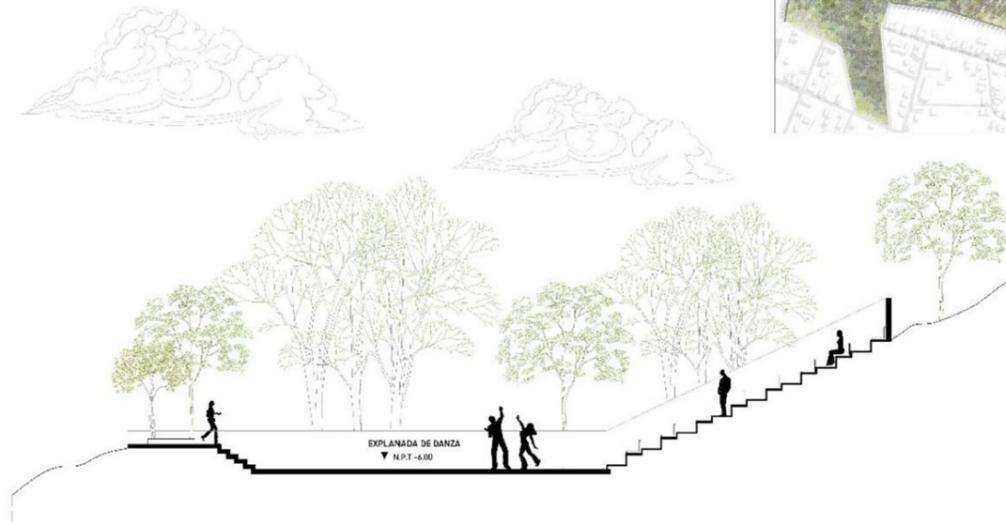


Figura 73

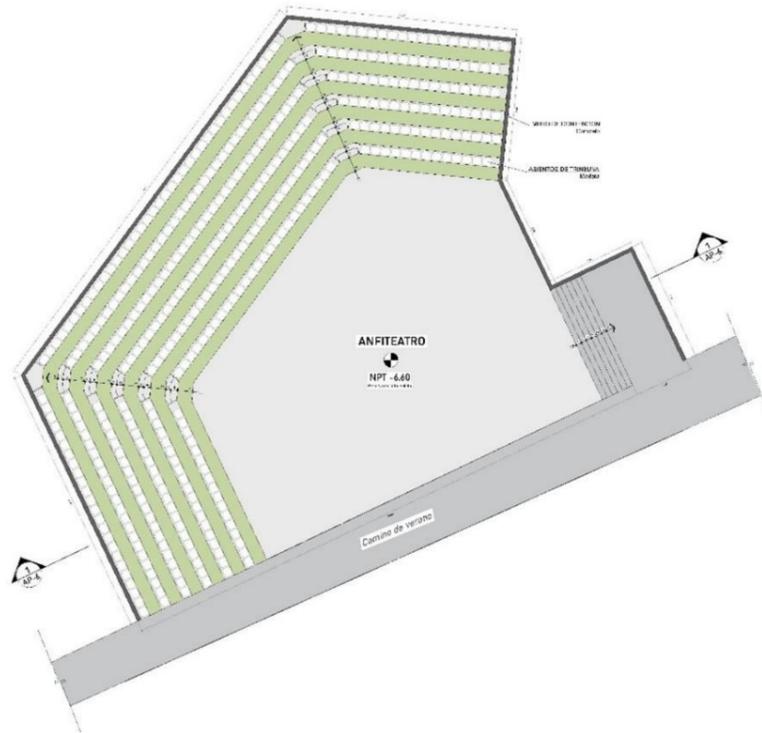
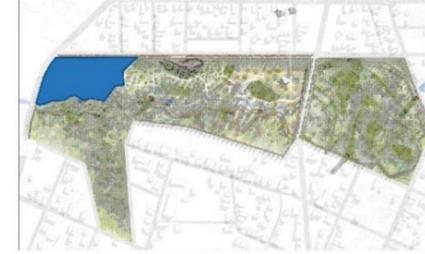
Plano de Explanada y Anfiteatro / Zona de Expresión



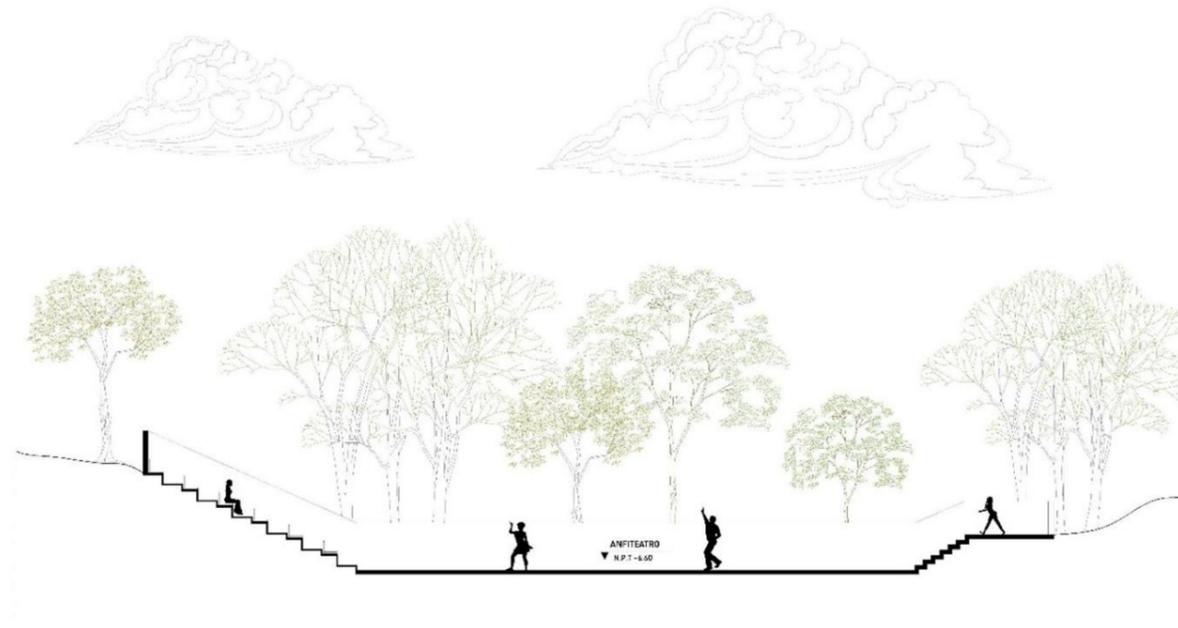
1 PLANTA BAJA
ESCALA 1:150



1 SECCIÓN 1-1
ESCALA 1:100



1 PLANTA BAJA
ESCALA 1:150



2 SECCIÓN 2-2
ESCALA 1:100

Figura 74
 Plano del Mirador / Zona de Observación

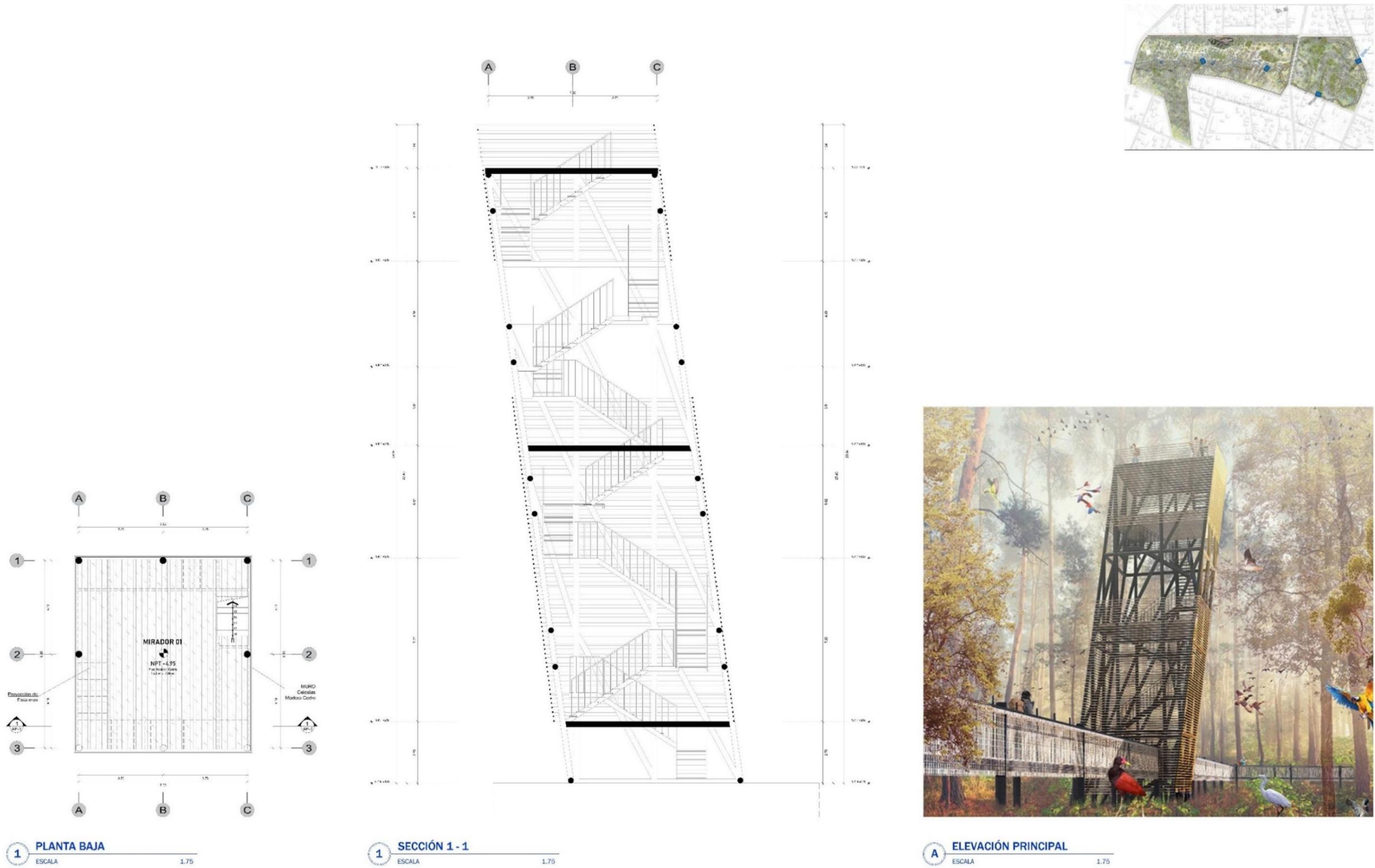
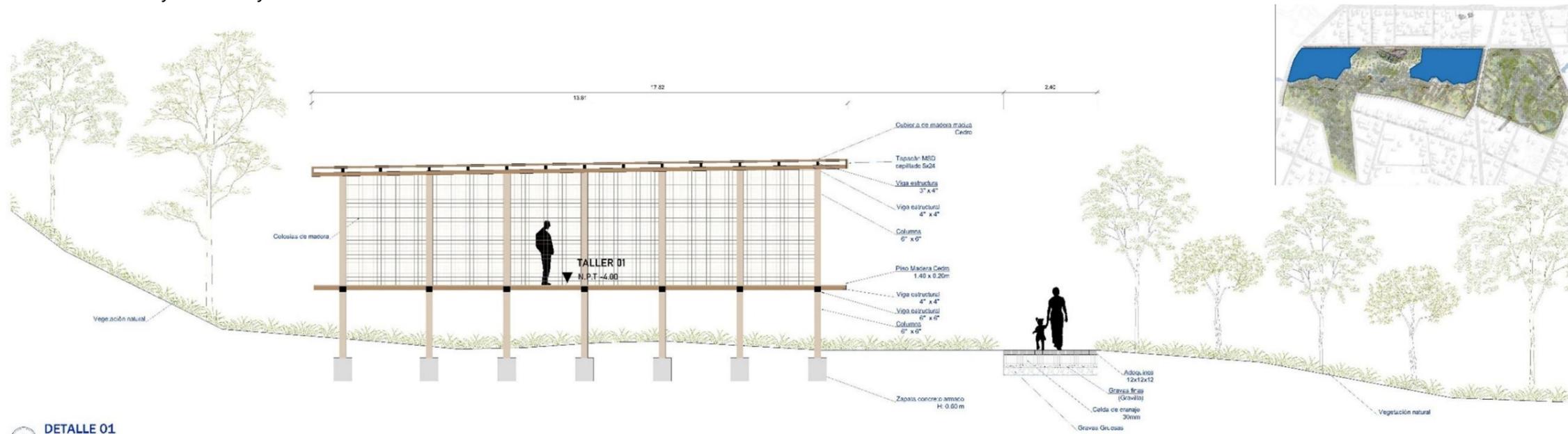
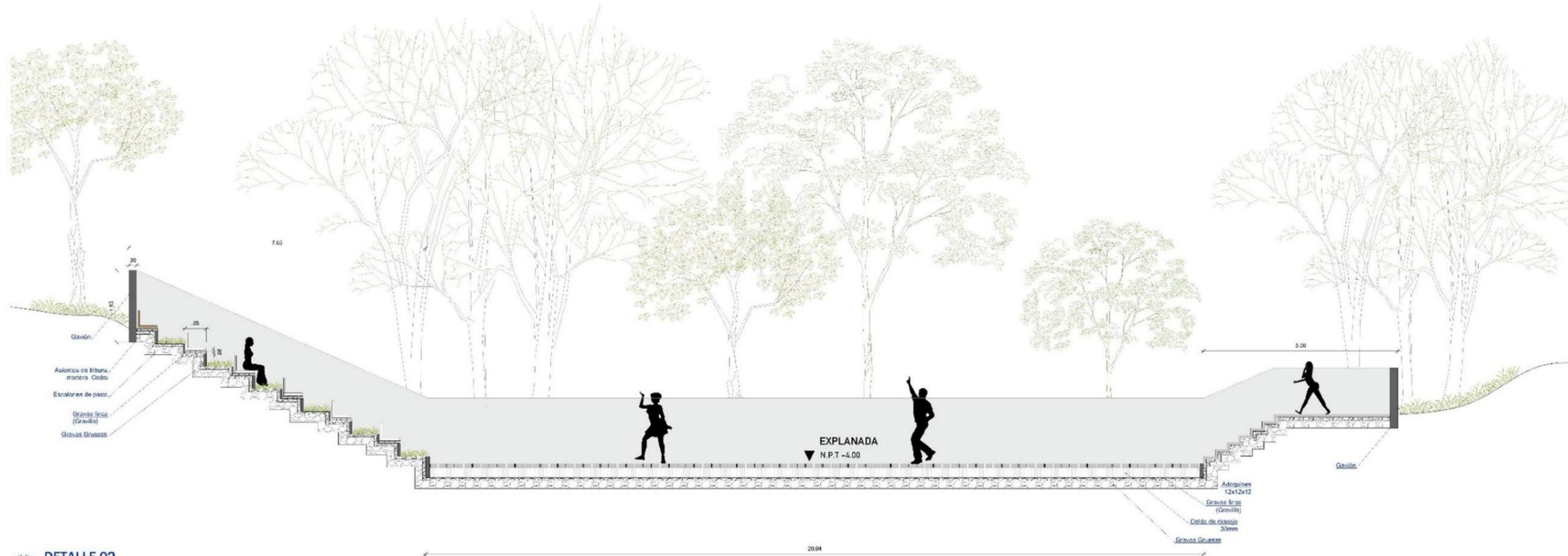


Figura 75

Plano de Detalles 01 y 02 / Taller y Anfiteatro



1 DETALLE 01
ESCALA 1:50



2 DETALLE 02
ESCALA 1:50

ANEXO 6 DETALLES

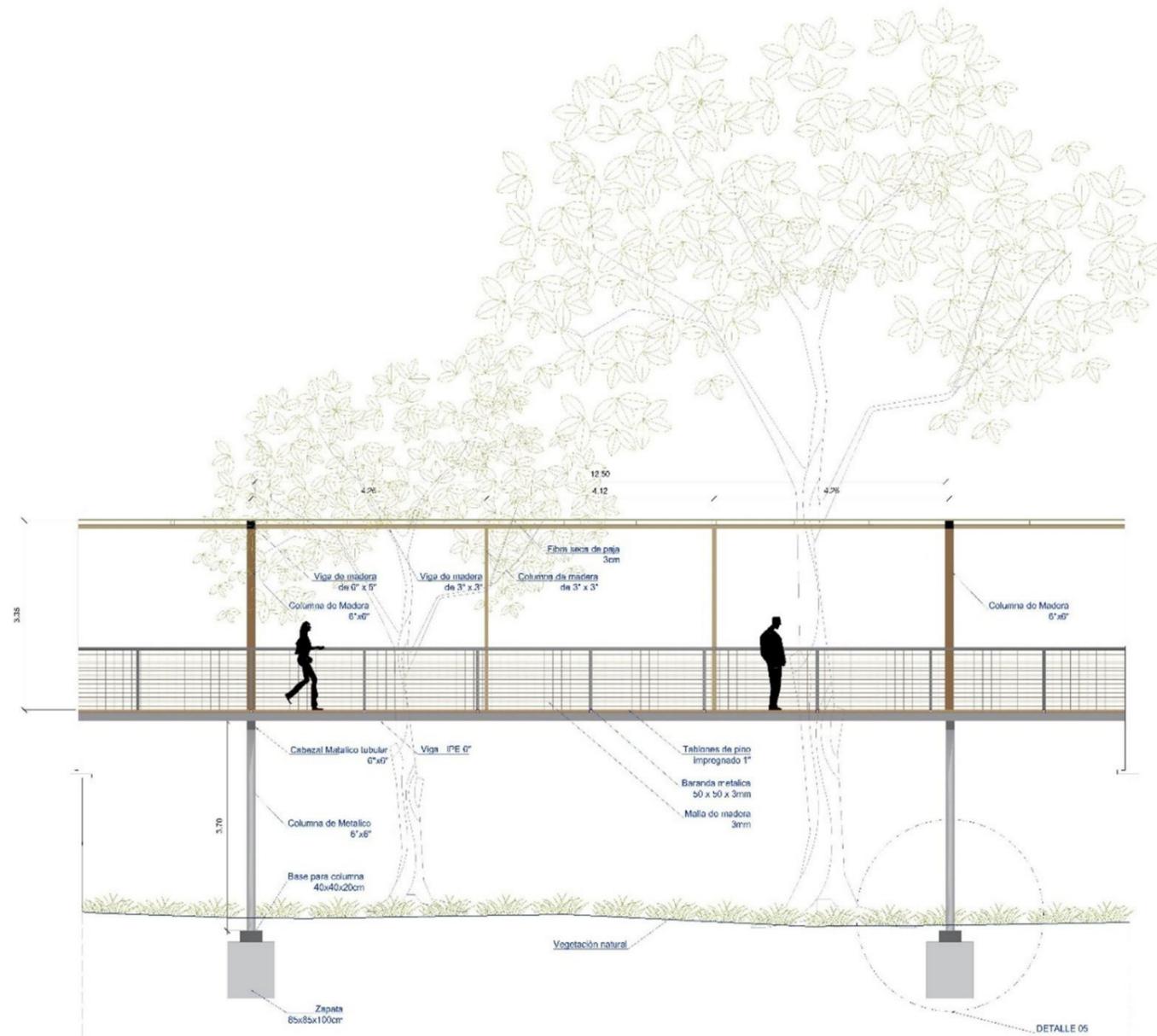
Figura 76
Plano de Detalle 03 / Puente de Camino Invierno



3 DETALLE 03
ESCALA 1:50

Figura 77

Plano de Detalles 04 y 05 / Puente de Camino Invierno con Sombra y Tratamiento de Suelo



4 DETALLE 04
ESCALA 1:50



TRATAMIENTO DEL SUELO:

1. Mejora de drenaje: Incorporar materia orgánica (compost, estiércol) y arena en el suelo para mejorar su capacidad de drenaje y retención de agua, lo que es fundamental en áreas que se inundan periódicamente.
2. Fitorremediación: Algunas plantas pueden mejorar la calidad del suelo al absorber contaminantes. Esta técnica es útil para purificar el suelo en zonas urbanas.
3. Cobertura vegetal: Usar una cobertura vegetal similar al césped normal, pero más resistente a las condiciones húmedas, ayudará a estabilizar el suelo y reducir la erosión. Entre ellas tenemos:
 - Grama bahiana (*Paspalum notatum*): Es una excelente opción, ya que tolera bien tanto el exceso de agua como las condiciones secas. Además, es resistente y densa, similar al césped tradicional.
 - Kikuyo (*Pennisetum clandestinum*): Este tipo de pasto es muy utilizado en regiones con alta pluviosidad debido a su capacidad de crecimiento rápido y resistencia a la humedad, además de tener un mantenimiento relativamente bajo.
 - Vetiver (*Chrysopogon zizanioides*): Aunque no es exactamente césped, el sistema radicular profundo de vetiver lo convierte en una excelente opción para el control de la erosión en zonas inundables. Además, mejora la estabilidad del suelo.

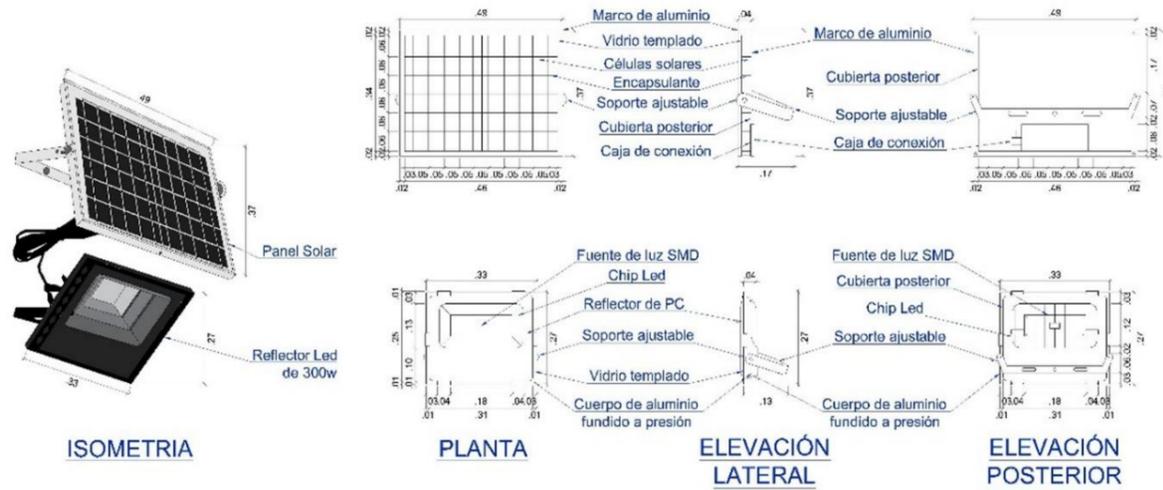


5 DETALLE 05
ESCALA 1:25

Figura 78

Plano de Detalles del 06 al 09 / Luminarias

REFLECTOR CON PANEL SOLAR LED 300W

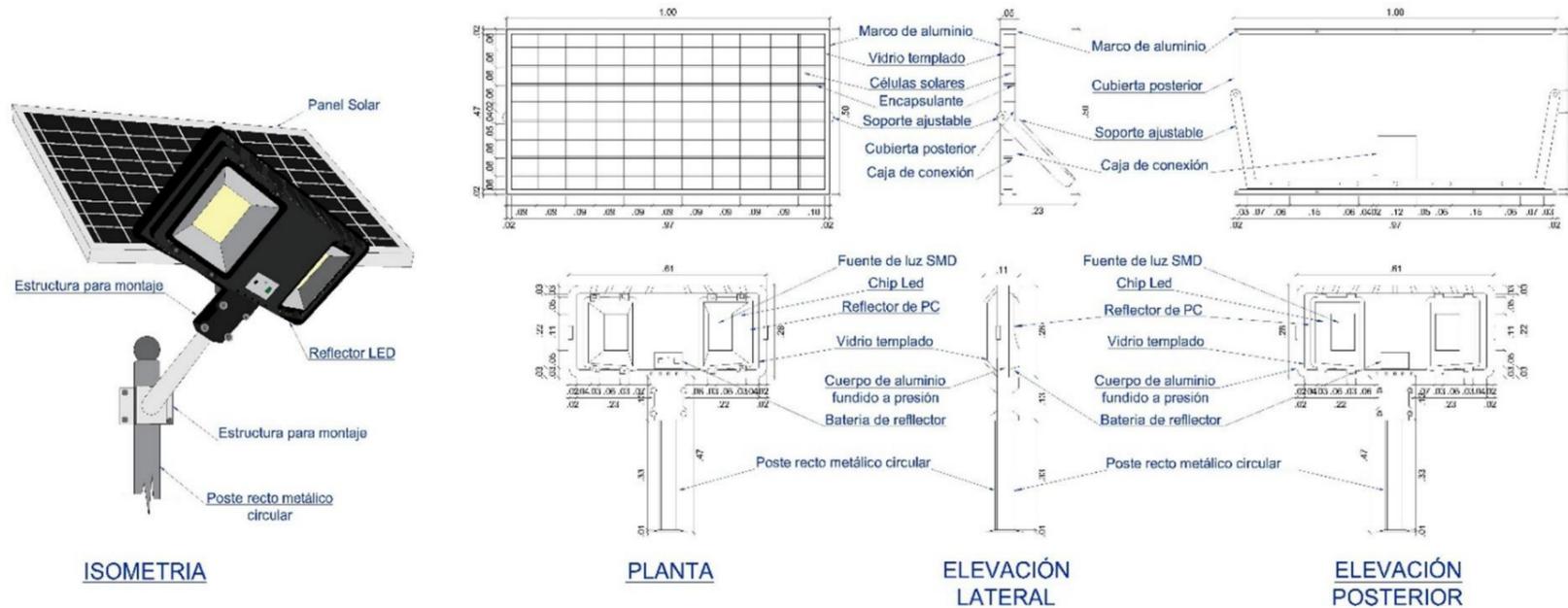


REFLECTOR SOLAR CON PANEL SOLAR E INSTALACIÓN DE POSTE

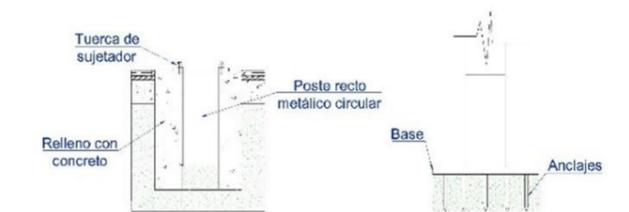


6 DETALLE 06
ESCALA 1.10

REFLECTOR SOLAR LED 400W CON PANEL SOLAR



INSTALACIÓN DE POSTE - BASE



7 DETALLE 07
ESCALA 1.10

8 DETALLE 08
ESCALA 1.20

9 DETALLE 09
ESCALA 1.10

ANEXO 7
VISTAS

Figura 79

Vista 01 – Ingreso Principal



Figura 80

Vista 02 – General en Modo Verano



Figura 81

Vista 03 – Modo Invierno, parte I

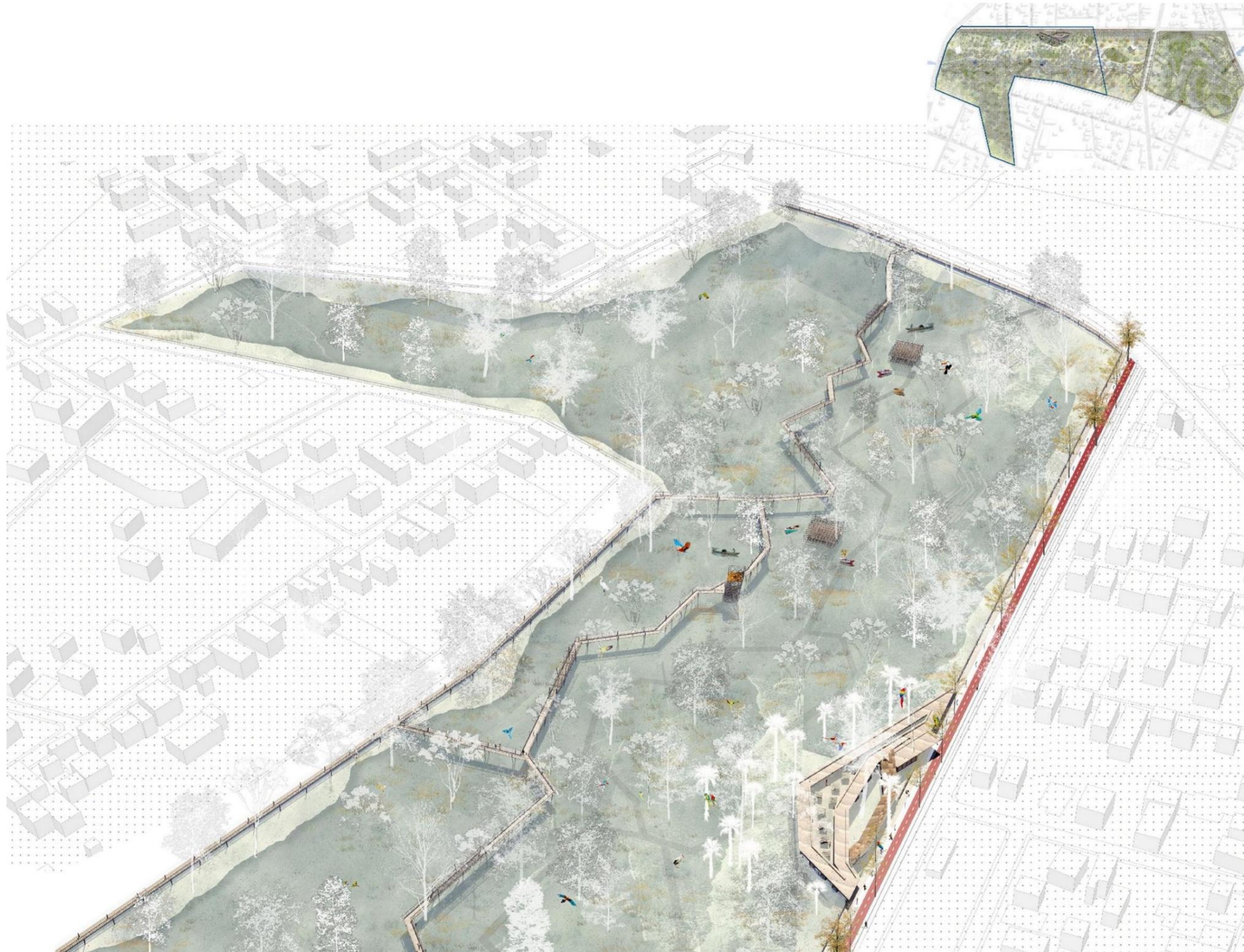


Figura 82

Vista 04 – Modo Noche, parte II

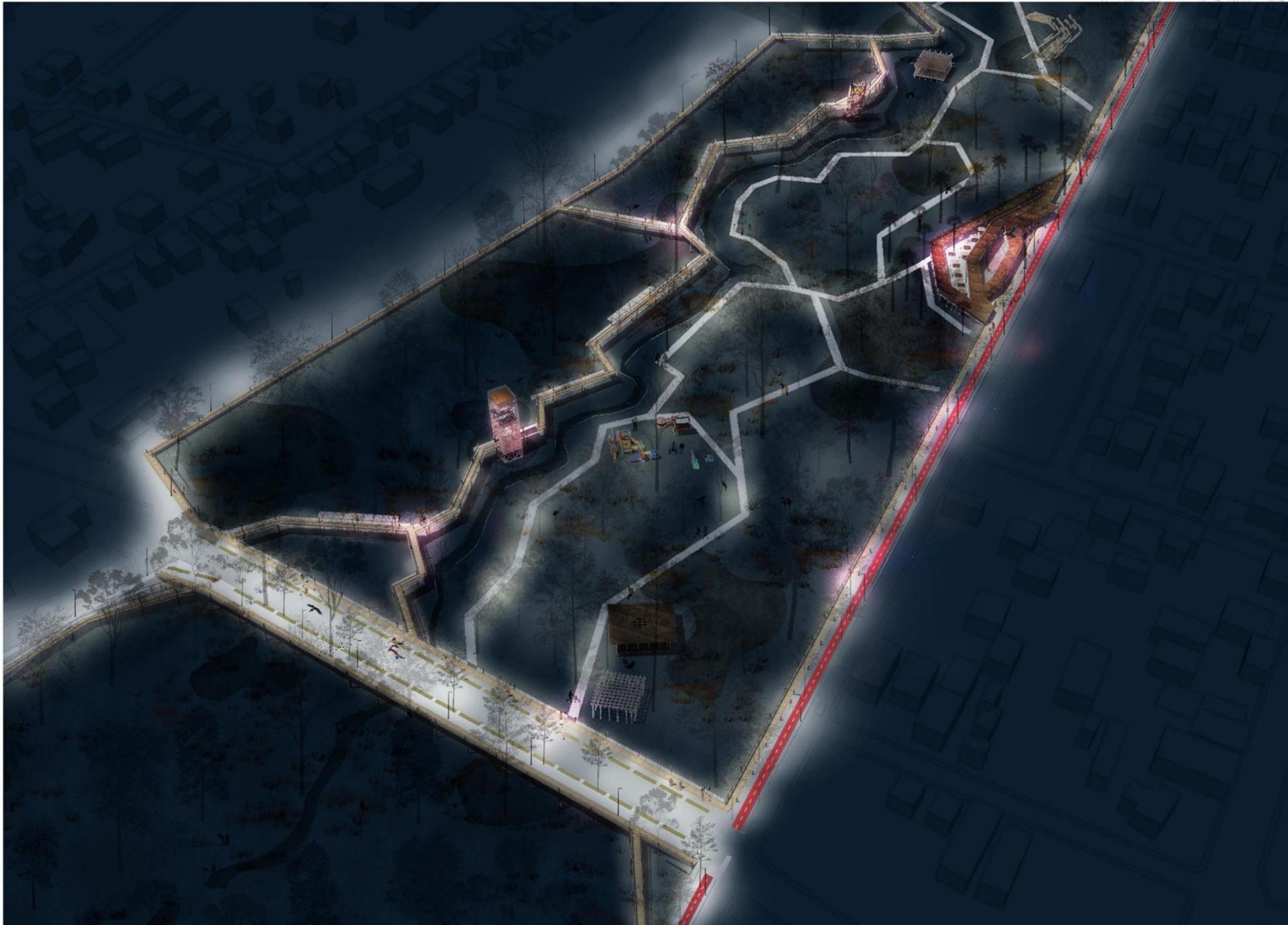


Figura 83

Vista 05 – Zona de Conservación, parte III

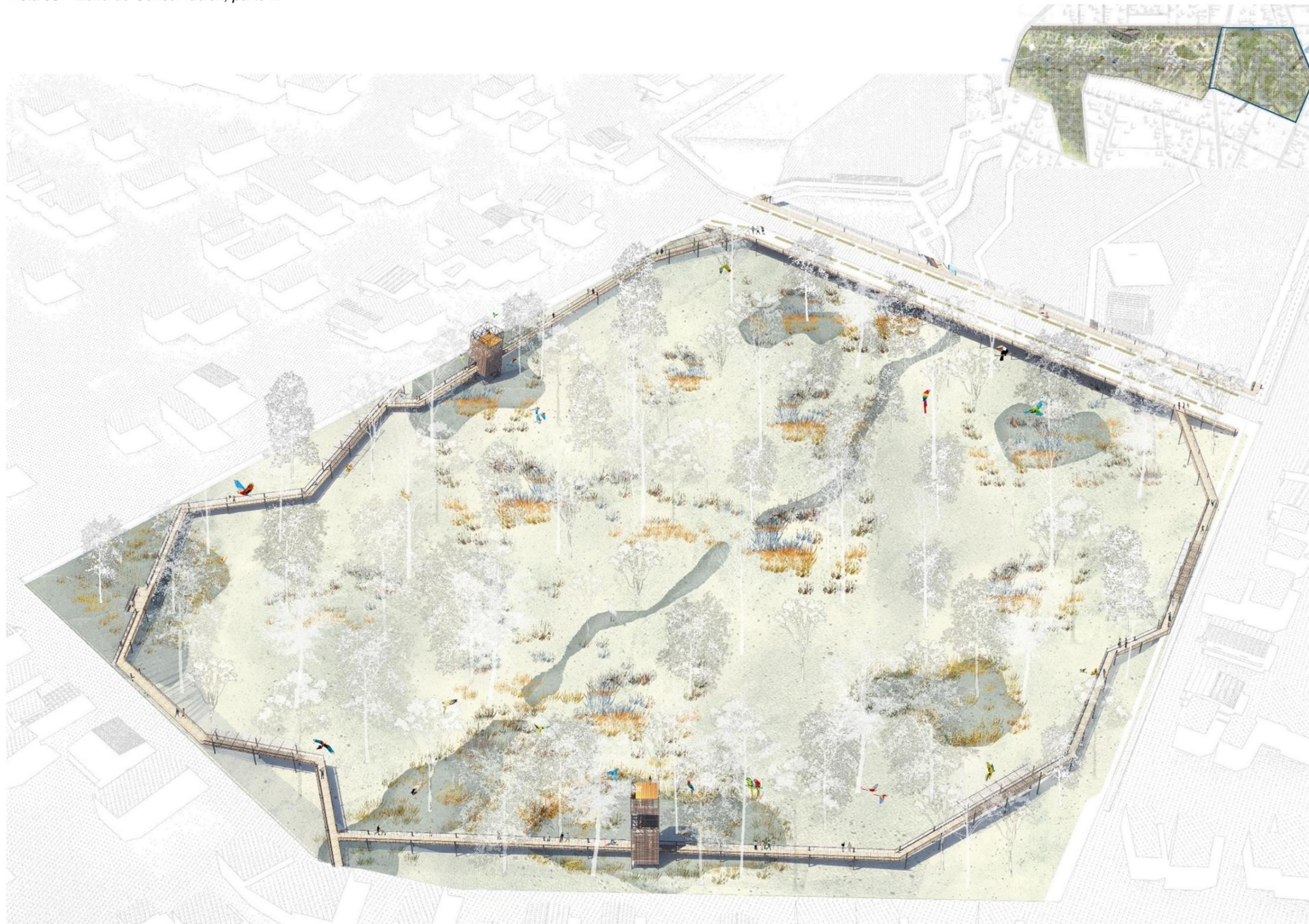


Figura 84

Vista 06 – Puente de Camino Invierno en Modo Día y Noche

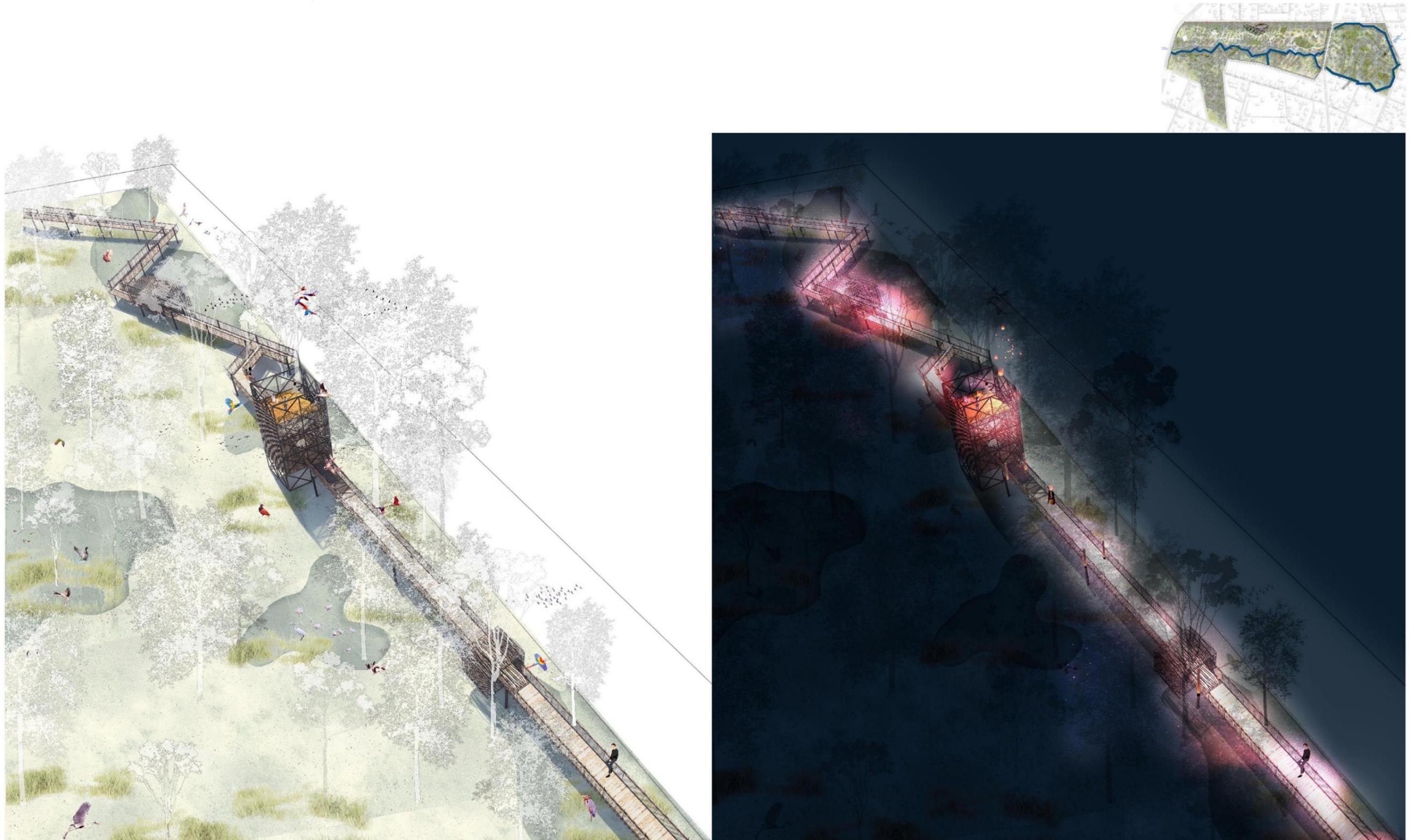


Figura 85

Vista 07 – Mirador Modo Noche



ANEXO 8

CASOS REFERENCIALES

En el primer caso, tenemos al <<Corredor ambiental urbano del Río Cali>> de Alexander Espinoza et al. (2018); Cali, Colombia. La cual propone la reestructuración ambiental y manejo del paisaje contribuyendo a la conectividad ecológica, abordando estrategias de conservación y uso sostenible de la biodiversidad en nuevos paisajes transformados, implementando herramientas de manejo del paisaje, con una rica y diversa propuesta de actividades relacionados con la recuperación de la fauna y flora.

Estrategias del caso 01:

Conectividad Ecosistema: Río como eje principal, generación de conexiones.

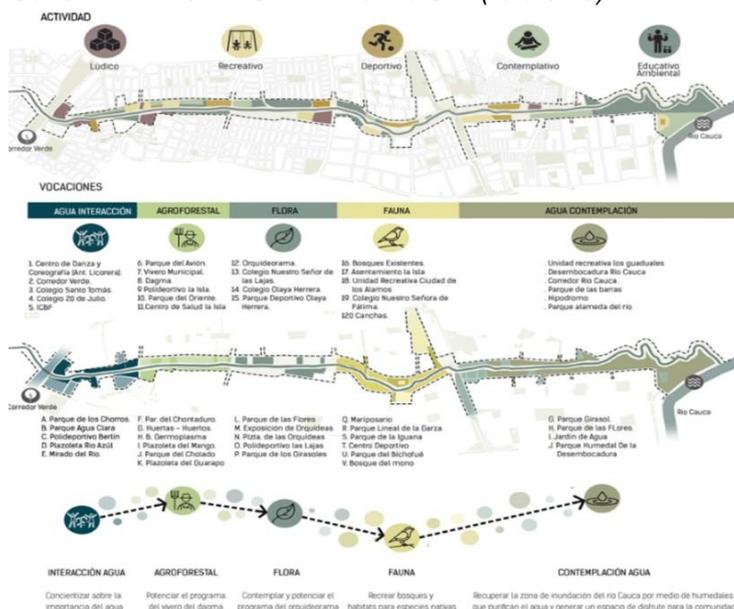
Integración: Que sea continua y permeable con el corredor a través de la rehabilitación y creación de espacios mixtos, integrando así lo antrópico con lo natural.

Sistema sostenible: Un escenario que permite fomentar el turismo a través de la recuperación paisajística nativa, flora y fauna endémica de la ciudad.

Control: Identificación de viviendas en riesgo para su reubicación y redensificación en altura a lo largo del corredor, a través de senderos al interior y miradores.

Figura 86

Corredor Ambiental Urbano del río Cali (referente)



Nota: Tomado de Alcuadrado Arquitectos + Habitar Colectivo.

El segundo caso es el <<Parque Botánico del Río Medellín>> de Sebastián Monsalve y Juan Hoyos (2013); Medellín, Colombia. Ésta a su vez propone la búsqueda de articular las quebradas, los vacíos verdes y las infraestructuras subutilizadas sobre el Río Medellín por medio de su recuperación y vinculación.

Estrategias del caso 02:

Sistema ambiental de Conectividad: Busca articular las quebradas, los vacíos verdes, y las infraestructuras a través de: Recuperación y Vinculación del corredor.

Criterios proyectuales: Río como eje estructurante, repotenciación de los vacíos verdes urbanos y su vinculación al sistema ambiental, recuperación e integración de quebradas y reciclaje de estructuras subutilizadas de influencia del corredor biótico.

Criterios Viales y de movilidad: Visión de una nueva ciudad limpia con acceso a bicicletas, peatones y personas.

Espacio público:

- ✓ **Relación con la naturaleza:** Generar un sistema de recorridos que permitan un contacto permanente con la naturaleza y especialmente con ecosistemas endémicos, y se den procesos formativos.

Figura 87

Parque Botánico del río Medellín (referente)



Nota: Tomado de ArchDaily.

En el tercer caso, nos encontramos con el <<**Parque Urbano Inundable de la Democracia**>> de Adrián Prieto (2013); Chaco, Argentina. Mediante su propuesta de redefinir los espacios de recreación de las ciudades en áreas de riesgo hídrico, abordando alternativas más eficientes y autosostenibles, acondicionadas a las particularidades de cada sitio; promoviendo la conservación del hábitat natural y el fomento del desarrollo de actividades culturales, recreativas y de esparcimiento.

Estrategias del caso 03:

Interrelación urbana: Parque como un lugar de encuentro y socialización, que conecta la naturaleza y la ciudad.

Eficiencia en la calidad del medio ambiente y de los recursos: Intervenciones respetuosas de las condiciones hídricas y paisajísticas preexistentes.

Recuperación: Para las situaciones ambientales, retomar la cultura del corredor.

Bajo impacto ambiental: Mínima huella sobre el terreno.

Sostenibilidad y mantenimiento: Desempeño económico y compatibilidad.

Innovación: Porque puede usarse también durante periodos de inundación.

Figura 88

Parque Urbano Inundable de la Democracia (referente)



Nota: Tomado de Arqa - Parque Urbano Inundable de la Democracia.

Y, por último, tenemos en el cuarto caso al <<Parque del Humedal Weiliu>> de Yifang Ecoscape (2017), China. La cual, como estrategia general, propone restaurar y reconstruir el ecosistema ribereño local. Se desarrolló un plan para crear una pieza de infraestructura verde urbana a través de estrategias que incluyen control adaptativo de inundaciones, gestión de aguas pluviales y restauración de la biodiversidad.

Estrategias del caso 04:

Experiencia: El regreso del estilo de vida rural y el gusto de la naturaleza, contribuyendo en restaurar la biodiversidad y proteger el hábitat.

Ecología (Recuperación natural): Usando vegetación endémica para recuperación de los refugios y hábitat de la vida acuática, anfibios y aves.

Medio Ambiente (Purificación de agua para su reutilización): Crear un cinturón de amortiguamiento de humedales naturales y artificiales para recolectar y purificar el escurrimiento de aguas pluviales de la ciudad.

Seguridad (Creando un paisaje resiliente y adaptable a las inundaciones): Construyendo un paisaje adaptativo para la gestión de inundaciones.

Figura 89

Parque del humedal Weiliu (referente)



Nota: Tomado de Yifang Ecoscape Studio.