

**UNIVERSIDAD DE HUANUCO**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA**



**TESIS**

---

**“Observatorio natural como infraestructura ecológica para la recomposición de un espacio de integración urbana en el Humedal Huachog”**

---

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA**

**AUTORA: Rosario Ramón, Cenit Zuri**

**ASESOR: Barzola Gomez, Renato Edu**

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2022**

# U

### TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

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

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:** Proyectos arquitectónicos  
**AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN** (2018-2019)

### 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 arquitecta

Código del Programa: P08

Tipo de Financiamiento:

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

# D

### DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 46920018

### DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 41570884

Grado/Título: Maestro en gerencia pública

Código ORCID: 0000-0002-0745-3534

### DATOS DE LOS JURADOS:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Serrano Mariño, Bethsy Liliana	Magister en gestión pública	41547088	0000-0001- 6178-1523
2	Yacolca Palacios, Sandra Oriana	Maestra en ciencias administrativas con mención en gestión pública	46429844	0000-0003- 2239-2490
3	Jara Trujillo, Alberto Carlos	Ingeniero de sistemas e informática	41891649	0000-0001- 8392-1769

# H



**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
*Facultad de Ingeniería*  
PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA

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

En la ciudad de Huánuco, siendo las 16:00 horas del día 15 del mes de DICIEMBRE del año 2022, 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. BETHSY LILIANA SERRANO MARIÑO (Presidente)  
MG. SANDRA ORTIGA YACOLCA PALACIOS (Secretario)  
ING. ALBERTO CARLOS JARA TRUJILLO (Vocal)

Nombrados mediante la Resolución N° 2554 - 2022 - D - FI - UDH, para evaluar la Tesis intitulada: "OBSERVATORIO NATURAL COMO INFRAESTRUCTURA ECOLÓGICA PARA LA RECOMPOSICIÓN DE UN ESPACIO DE INTEGRACIÓN URBANA EN EL HUMEDAL HUICHOG", presentada por el (la) Bachiller CENIT ZURI ROSARIO RAMÓN, 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) APROBADA por UNANIMIDAD con el calificativo cuantitativo de 16 y cualitativo de BUENO (Art. 47)

Siendo las 17:15 horas del día 15 del mes de DICIEMBRE del año 2022, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

  
\_\_\_\_\_  
Presidente

  
\_\_\_\_\_  
Secretario

  
\_\_\_\_\_  
Vocal

## CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Yo, Mg. Renato Edu Barzola Gomez, asesor del P.A. Arquitectura y designado mediante documento RESOLUCION N° 127-2019-D-FI-UDH, del bachiller CENIT ZURI ROSARIO RAMÓN, de la investigación titulada OBSERVATORIO NATURAL COMO INFRAESTRUCTURA ECOLÓGICA PARA LA RECOMPOSICIÓN DE UN ESPACIO DE INTEGRACIÓN URBANA EN EL HUMEDAL HUACHOG.

Puedo constar que la misma tiene un índice de similitud del 19% verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software antiplagio 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 07 de marzo de 2023



Mg. Barzola Gomez Renato Edu  
DNI: 41570884  
Código ORCID: 0000-0002-0745-3534

# informe final

## ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

3%

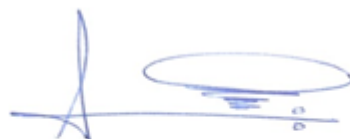
PUBLICATIONS

11%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="https://repositorio.uss.edu.pe">repositorio.uss.edu.pe</a> Internet Source	2%
2	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Internet Source	1%
3	<a href="https://docplayer.es">docplayer.es</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe">www.repositorioacademico.usmp.edu.pe</a> Internet Source	1%
5	<a href="https://repository.ucc.edu.co">repository.ucc.edu.co</a> Internet Source	1%
6	<a href="https://repositorio.uniandes.edu.co">repositorio.uniandes.edu.co</a> Internet Source	1%
7	Submitted to Universidad de Málaga - Tii Student Paper	1%
8	<a href="https://repositorio.utesup.edu.pe">repositorio.utesup.edu.pe</a> Internet Source	1%
9	<a href="https://bibliotecadigital.ciren.cl">bibliotecadigital.ciren.cl</a> Internet Source	1%



Mg. Barzola Gomez Renato Edu  
DNI: 41570884

Código ORCID: 0000-0002-0745-3534

## DEDICATORIA

Esta tesis lo dedico:

A las personas importantes en mi vida que son mis queridos padres Vicente y Editt por la paciencia y el soporte incondicional que me brindaron durante mi crecimiento y encaminar fomentándome valores y responsabilidades así descubrir mis habilidades... es un orgullo ser su hija.

A mi pequeño príncipe, mi querido hijo Nahum, por ser mi inspiración, soporte y compañero en cada momento y lograr nuestras metas. Asimismo, a mis hermanas, Cina y Ciza, por estar presente durante todo el proceso de mi vida, por sus consejos y gran ejemplo. A mis hermanos Cis y Cirene, por su apoyo incondicional en cada momento de mi vida.

Por último, a mis amigos y las personas que de alguna forma contribuyeron para seguir adelante así lograr alcanzar este triunfo.

## **AGRADECIMIENTO**

Muy agradecida con Dios por ser mi guía y alumbrar mi camino, profesor guía: ARQ Renato Edu Barzola Gomez, familia: A mis padres y hermanos por ser mi soporte e impulso constante y todos los que me acompañaron en este proceso.

# ÍNDICE

DEDICATORIA .....	II
AGRADECIMIENTO .....	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS .....	VII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VIII
RESUMEN .....	X
ABSTRACT.....	XI
INTRODUCCIÓN.....	XII
CAPITULO I.....	17
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	17
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	17
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA GENERAL.....	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.....	20
1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA .....	20
1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRACTICA.....	20
1.4.3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL.....	20
1.4.4. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.....	20
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
1.5.1. LIMITACIONES DE INFORMACIÓN .....	21
1.5.2. LIMITACIONES ECONÓMICAS .....	21
1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN .....	21
1.6.1. RESPECTO A LA INFORMACIÓN .....	21
CAPITULO II.....	22
MARCO TEÓRICO .....	22
2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN .....	22
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	22



2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES.....	24
2.2. BASES TEÓRICAS.....	29
2.2.1. OBSERVATORIO NATURAL.....	29
2.2.2. INFRAESTRUCTURA ECOLÓGICA .....	30
2.2.3. PERCEPCIÓN Y LA NATURALEZA.....	31
2.2.4. ARQUITECTURA DEL PAISAJE .....	32
2.2.5. ECOLOGÍA DEL PAISAJE.....	33
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	34
2.4. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN .....	36
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL.....	36
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS .....	36
2.5. VARIABLES .....	37
2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE .....	37
2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE .....	37
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE CATEGORÍAS .....	38
CAPITULO III.....	39
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN .....	39
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	39
3.1.1. ENFOQUE .....	39
3.1.2. ALCANCE DE INVESTIGACIÓN.....	39
3.1.3. DISEÑO .....	40
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	40
3.2.1. POBLACIÓN .....	40
3.2.2. MUESTRA .....	40
3.3. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS .....	40
3.3.1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	41
CAPITULO IV.....	42
RESULTADOS.....	42
4.1. PRESENTACIÓN DE DATOS.....	42
OBJETIVO 03.....	64
CAPITULO V.....	73
DISCUSIÓN.....	73
CAPITULO VI.....	74
CONCLUSIONES .....	74

RECOMENDACIONES.....	76
CAPITULO VII.....	77
PROYECTO DE PAISAJE .....	77
7.1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO .....	77
7.1.1. PROYECTO DE TESIS .....	77
7.1.2. NOMBRE DEL PROYECTO DE PAISAJE:.....	78
7.1.3. TIPOLOGÍA.....	78
7.2. ÁREA FÍSICA DE INTERVENCIÓN.....	78
7.2.1. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN.....	80
7.2.2. ANÁLISIS DE ZONA DE ESTUDIO .....	83
7.3. ESTUDIO PROGRAMÁTICO.....	89
7.3.1. DEFINICIÓN DE USUARIOS.....	89
7.3.2. REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA.....	89
7.3.3. PROGRAMACIÓN DE PROYECTO DE ARQUITECTURA DEL PAISAJE.....	91
7.4. PROYECTO DE ARQUITECTURA DEL PAISAJE .....	93
7.4.1. CONCEPTUALIZACIÓN.....	93
7.4.2. IDEA FUERZA O RECTORA.....	93
7.4.3. CRITERIOS DE DISEÑO.....	94
7.4.4. ZONIFICACIÓN .....	95
7.4.5. PLANO DE UBICACIÓN .....	97
7.4.6. PLANOS .....	98
7.4.7. CORTES.....	98
7.4.8. VISTAS .....	98
7.4.9. DETALLES.....	98
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	99
ANEXOS.....	105

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de Categoría .....	38
Tabla 2 Programa de proyecto de arquitectura del paisaje.....	92
Tabla 3 Tabla De Matriz.....	112
Tabla 4 Singularidad Del Humedal Huachog .....	113
Tabla 5 Fragilidades Del Humedal Huachog .....	114

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estado Actual Del Humedal Huachog.....	XIII
Figura 2 Alteraciones Del Lugar Por Parte De Los Pobladores .....	XIII
Figura 3 Deterioro Del Humedal Huachog .....	XIV
Figura 4 Intervención De La Población En La Zona Del Humedal Huachog	17
Figura 5 Programa Del Humedal Capellanía .....	23
Figura 6 Corte Transversal del humedal.....	23
Figura 7 Corte De Recuperación De Agricultura.....	24
Figura 8 Humedal Ventanilla.....	25
Figura 9 Plantas Acuáticas En El Humedal .....	26
Figura 10 Vista General De Los Pantanos De Villa .....	27
Figura 11 Grupo De Niños De Paseo Por Los Senderos De P.V .....	28
Figura 12 El Humedal Huachog En El Año 2008, Contaba Con Mas Ecosistemas.....	43
Figura 13 Imagen Satelital Del Humedal Huachog En El 2010. Se Observa Zonas En Temporada De Sequias .....	44
Figura 14 Humedal Huachog En El 2014, Se Observa Flora Y Fauna .....	45
Figura 15 El humedal Huachog En El Año 2015. Canal de Agua en el interior del humedal .....	46
Figura 16 El Humedal Huachog En El Año 2017. Intervención Antrópica Causando Daños A La Naturaleza.....	47
Figura 17 El Humedal Huachog En El 2018. Aumento De Intervención Antrópica.....	48
Figura 18 Humedal Huachog En El Año 2022. La Acción Antrópica Afecta Notoriamente .....	49
Figura 19 La Importancia Del Agua En El Humedal Huachog .....	51
Figura 20 Tipos De Vegetación.....	53
Figura 21 Flora Del Humedal Huachog.....	55
Figura 22 Flora Del Humedal Huachog.....	56
Figura 23 Fauna Del Humedal Huachog.....	57
Figura 24 Puntos De Observación Del Humedal Huachog .....	58
Figura 25 Puntos De Observación Humedal Huachog .....	59
Figura 26 Punto De Observación Dentro Del Humedal Huachog .....	60

Figura 27 Miradores De observación (Referente) .....	62
Figura 28 Corredores (Referente).....	62
Figura 29 Circuito De Recorrido (Referente) .....	63
Figura 30 Objetivo 3 - Estrategias.....	64
Figura 31 Importancia Del Agua Para La Activación Ecológica .....	67
Figura 32 Recorrido en el humedal Huachog .....	69
Figura 33 Consolidación de miradores .....	70
Figura 34 Recorrido Entorno Al Humedal Huachog .....	72
Figura 35 Proyecto De Paisaje .....	77
Figura 36 Humedal Huachog .....	79
Figura 37 Humedal Huachog .....	80
Figura 38 Delimitación de intervención .....	81
Figura 39 Áreas del humedal Huachog.....	82
Figura 40 Mapa de ubicación del humedal Huachog .....	84
Figura 41 Temperaturas en Huánuco .....	85
Figura 42 Clima Del Humedal Huachog.....	85
Figura 43 Rio Huallaga En Humedal Huachog .....	86
Figura 44 Hidrografía .....	87
Figura 45 Rio Huallaga .....	88
Figura 46 Usuarios.....	89
Figura 47 Proyecto de arquitectura del paisaje.....	91
Figura 48 Zonificación de proyecto .....	95
Figura 49 Zonificación.....	96
Figura 50 Ubicación De Proyecto .....	97
Figura 51. Ubicación De Proyecto .....	97
Figura 52. Ubicación De Proyecto .....	97

## RESUMEN

Los humedales son ecosistemas únicos que se encuentran en la ciudad de Huánuco. Su valor estratégico radica en que son reguladores y ecosistemas de mayor biodiversidad, hábitat de especies de flora y fauna amenazadas.

Los humedales han sido reconocidos por la convención Ramsar como ecosistemas de alta fragilidad, debido a causas naturales (sequías), pero principalmente, a causas antrópicas (invasión). El caso del humedal Huachog es un ejemplo de antropización de zonas naturales, que ha modificado la estructura y su condición ecológica. Por lo tanto, esta tesis propone una mirada sobre el paisaje como objeto de reclamación, particularmente a identificar y recuperar el valor del humedal Huachog. El estudio se centra en la recuperación del lugar y sus atributos y las relaciones de usos que se establezcan tanto como en su borde del río Huallaga. Siendo así el alma del humedal.

El trabajo plantea y estudia la recuperación del humedal Huachog a partir de estrategias asociados a su identidad, la activación ecológica y programática de un paisaje alterado, se busca de esa manera acercar al público a este humedal revalorizando los elementos del paisaje y dando a conocer un patrimonio ecológico y cultural único de nuestro país y del mundo entero, es decir construyendo una experiencia que se remite a los elementos y huellas originarias del paisaje en el humedal Huachog. La metodología seguida en la presente tesis es de carácter cualitativo y se basa en la información in situ e imágenes satelitales de Google Earth. Usando técnicas de observación y representación. Los cuales permitieron identificar las singularidades del paisaje y así visibilizar mediante la propuesta de un Observatorio Ecológico el Totoral en el Humedal Huachog ubicado en el centro poblado de Colpa Baja en el distrito y departamento de Huánuco.

**Palabras claves:** Infraestructura Ecológica, Percepción, Arquitectura Del Paisaje, Ecología Del Paisaje, espacio de integración urbana.

## ABSTRACT

Wetlands are unique ecosystems found in the city of Huánuco. Their strategic value lies in the fact that they are regulators and ecosystems with greater biodiversity, habitat for threatened flora and fauna species.

Wetlands have been recognized by the Ramsar convention as highly fragile ecosystems, due to natural causes (drought), but mainly to anthropogenic causes (invasion). The case of the Huachog wetland is an example of the anthropization of natural areas, which has modified the structure and its ecological condition. Therefore, this thesis proposes a look at the landscape as an object of claim, particularly to identify and recover the value of the Huachog wetland. The study focuses on the recovery of the place and its attributes and the relations of uses that are established as well as on its edge of the Huallaga river. Thus being the soul of the wetland.

The work proposes and studies the recovery of the Huachog wetland from strategies associated with its identity, the ecological and programmatic activation of an altered landscape, thus seeking to bring the public closer to this wetland, revaluing the elements of the landscape and making known a unique ecological and cultural heritage of our country and the entire world, that is, building an experience that refers to the original elements and traces of the landscape in the Huachog wetland. The methodology followed in this thesis is of a qualitative nature and is based on in situ information and satellite images from Google Earth. Using observation and representation techniques. Which allowed to identify the singularities of the landscape and thus make visible through the proposal of an El Totoral Ecological Observatory in the Huachog Wetland located in the populated center of Colpa Baja in the district and department of Huánuco.

**Keywords:** Ecological Infrastructure, Perception, Landscape Architecture, Landscape Ecology, urban integration space.

## INTRODUCCIÓN

A lo largo de los años, los humedales y los seres vivos que la habitan, han sufrido transformaciones, sabemos entonces que el cambio es inevitable, Sin embargo, el deterioro que sufren los humedales es producto de la acción humana que ha ido en incrementando al pasar el tiempo. En la actualidad, han llegado a convertirse en la causa principal de la alteración de la biodiversidad ecológica.

Hoy en día estas mismas problemáticas siguen vigentes en el humedal Huachog (el totoral). El cual se encuentra en el sector Huachog - colpa baja – Huánuco, siendo la única área de biodiversidad de la ciudad, lo que implica que es un ecosistema con un alto nivel de biodiversidad y es generada por los diferentes factores ambientales como el agua. Asimismo, muestra la variedad de especies de fauna y flora existente en el territorio, la realidad actual evidencia la transformación del paisaje, por la intervención antrópica, provocando cambios en el humedal Huachog, principalmente en sus bordes, generando alteraciones ecológicas y por ende cambios en la esencia del paisaje del lugar. Este hecho ha provocado un desequilibrio ecosistémico desestabilizando las migraciones de aves, ocasionando pérdidas de especies vegetales acuáticas e incidiendo en la disminución de fauna, que probablemente sea tomado en consideración cuando ya sea irrecuperable. Por lo tanto, las consecuencias de las actividades antrópicas se reflejan en el estado actual de los espacios verdes, su influencia en la salud, y la interrelación con las actividades de los pobladores en colpa baja para así tener entendimiento la población y tomar medidas necesarias para un mejor desarrollo de la ciudad.

El interés inicial de la investigación está en estudiar el humedal Huachog que se ha visto alterado, en mayor medida, por la acción humana, como se reconoce (Figura 1, 2 y 3).



**Figura 1**

*Estado Actual Del Humedal Huachog*



**Figura 2**

*Alteraciones Del Lugar Por Parte De Los Pobladores*



### Figura 3

*Deterioro Del Humedal Huachog*



Desde hace años, se han comenzado a realizar acciones positivas con los humedales. empezó a valorarse y reconocer como tal hace medio siglo; previo a eso no había mayor interés en visitarle, sino que se permitió que ocurrieran grandes desastres ecológicos como la quema de millones de hectáreas de bosques nativo sin que nadie pusiera mayor atención producto de la ignorancia de temáticas fundamentales en el ámbito del estudio del paisaje. De tal manera que al ser reconocido como paisaje se ha puesto en valor como un lugar único en la tierra. Con esto no solo han nacido interés de cuidarlo y conservación ecológica, sino también de desarrollo turístico, cultural y económico sustentable sumados a un respeto estratégico de valores paisajísticos.

En segundo ejemplo es el proyecto “Mapocho Pedaleable” que propone la “recuperación del río Mapocho como espacio público, mediante accesos puntuales que permitan utilizar el lecho, como una vía para desplazamiento de peatones y ciclistas” (arriba), propone la construcción de accesos puntuales que permitan utilizar el lecho del río como una ciclovía. Si bien estos

proyectos han potencializado la relación de los humedales y la ciudad, sería aún más deseable para la recuperación del humedal Huachog.

“Un paisaje es un espacio creado deliberadamente para alzar o retrasar el proceso de la naturaleza, como lo expresa Eliade, representa al hombre asumiendo el papel del tiempo” (Jackson, 1986).

Frente a esta problemática, y entendiendo la complejidad y particularidad del humedal, un patrimonio único de riqueza ecológica, con gran diversidad sociocultural que incluye hasta hoy en la ciudad de Huánuco, se hace necesario proponer estrategias que permitan recomponer la actividad presente y remediar las perturbaciones ecológicas ya generadas, manteniendo el equilibrio ecológico, social y económico.

Se toma este caso de investigación para conformar una nueva mirada sobre la biodiversidad ecológica, en donde se identifican situaciones conjuntas y simultáneas dadas en los bordes que evidencian un cambio al humedal Huachog (el totoral).

Donde apunta a mostrar los conflictos vigentes en el humedal Huachog, la actual desarticulación y desequilibrio de su paisaje, analizando el proceso histórico y los componentes que se manifiesta en el paisaje del humedal Huachog a través de representación y observación del lugar estudiado, así proponer una infraestructura ecológica para revalorizar la identidad como lugar único. Y tomar en cuenta la importancia de reconocer el humedal Huachog está en la configuración unitaria que deriva de una observación simultánea de los múltiples aspectos que lo conforman. Y se trae a presencia un imaginario lleno de significados a través de los cuales este humedal se vuelve único y valioso.

El estudio se construye sobre una metodología basada en una lectura y análisis enfocados en las oportunidades presentes en el humedal, esta investigación es cualitativa y como objeto de estudio se toma el humedal Huachog, considerando a utilizar instrumentos como fichas de observación, análisis de imágenes satelitales de acuerdo a una línea de tiempo y estrategias generando relación a infraestructuras ecológicas, con esto se

plantea mejorar y complementar el paisaje como vínculo entre las dinámicas ecológicas del humedal Huachog. A partir de una interpretación y una lectura clara a entender el paisaje como constructor de valores y los procesos de diseño como agentes de cambio. Obteniendo un proyecto de arquitectura del paisaje para el caso de estudio del humedal Huachog ya que contamos con un paisaje único mediante la observación natural.

# CAPITULO I

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Los humedales, hoy en día, se encuentran descuidados en el Perú. En las tierras de la región Huánuco se desconoce el humedal Huachog (el totoral), más aún del paisaje que se encuentra en el totoral.

Huachog es un ejemplo de humedal por el paisaje que se encuentra y sus características de flora y fauna sumando que se encuentre en una posición estratégica de la ciudad de Huánuco, denominada Huachog totoral, ubicado en el sector Huachog, valle Huallaga- Huánuco - Huánuco, contando con un área de 9.3673 has. aproximado como se menciona en la partida N.º 11125807. Ver anexo 1. Asimismo, colinda con el río Huallaga. Unión favorece al humedal Huachog ya que el agua ingresa al humedal, generando la existencia de importantes fuentes de biodiversidad, lo que ha llevado que los animales y plantas que necesiten un hábitad se instalen ahí. Por otra parte, el incremento de la población en el sector de Huachog – colpa baja, ha traído consigo fuertes conflictos tanto a nivel ecosistémico y mal uso del suelo como la contaminación y extracción de plantas del humedal. Como se reconoce en la (figura 4).

#### Figura 4

*Intervención De La Población En La Zona Del Humedal Huachog*



El humedal Huachog se define por su carácter de ecosistema y se constituye como un sistema que funcionan en forma natural para lograr un paisaje único. Actualmente el humedal Huachog es el único que cuenta con las características para ser un área protegida, el cual no cuenta con un plan o proyecto sobre la misma. De hecho, el humedal se ha visto más perjudicado, por el crecimiento poblacional, y logrando la intervención antrópica, que alteran el balance ecológico del humedal Huachog. Esto ha traído graves consecuencias a nivel ecosistematico debido a la reducción y mal uso del suelo de 50%, con ello la perdida de hábitat para especies de flora y fauna nativa y endémica, la desestabilización en la migración de aves, una reducción de áreas del humedal por intervención antrópica (invasión - viviendas con material de tapial, adobe, madera y calaminas) y la agricultura ver anexo 02.

Por lo tanto, esta tesis estudia la infraestructura de generación natural que aprovecha la existencia de ser un área húmeda para transformarla en un lugar único en la ciudad los cuales tienen dos factores importantes que es la flora y fauna nativa, actualmente esta relación se establece a partir del agua mediante infraestructuras verdes, y una lectura clara del humedal mediante la observación. Lo importante es que los elementos que se reconozcan como configuradores del paisaje sean enlazados entre sí de manera clara. Como lo propone (Corner J. , 1999) Como ya se ha inferido, `la naturaleza no es dado pero hecho y rehecho; es una herencia que exige ser recuperada, cultivada, y proyectada hacia nuevos fines`.

Asimismo, en la actualidad esta relación se establece a partir de una posibilidad de acceder al humedal Huachog, pero está provocando que el humedal se deteriore al punto de estar asociado a situaciones negativas – basural, foco de invasión, delincuencia, etc. – que a su carácter de paisaje natural. Dado a lo anterior surgen las siguientes preguntas que aborda la tesis.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA GENERAL**

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL**

¿Cómo la infraestructura ecológica recompone los espacios del humedal Huachog, sin que pierda su carácter de espacio natural?

### **1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

¿Cómo se transformó el paisaje del humedal Huachog en los años 2002 - 2022?

¿Cuáles son los componentes que manifiesta el paisaje del humedal Huachog?

¿A través de que estrategias se puede lograr la recomposición de los espacios del humedal Huachog como paisaje?

## **1.3. OBJETIVOS**

### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Proponer a través de la arquitectura del paisaje, una infraestructura ecológica para la recomposición de un espacio de integración urbana en el humedal Huachog. Que permitan, por un lado, visualizar el humedal Huachog y recuperar su identidad como paisaje de gran relevancia para la localidad.

### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar la transformación del paisaje del humedal Huachog visibilizando su potencial a partir de la representación de los años 2002 al 2022.

Identificar y representar cuales son los componentes que manifiesta el paisaje del humedal Huachog.

Proponer estrategias para la recomposición de los espacios del humedal Huachog, que permiten integrar el rio Huallaga con el humedal

Huachog potenciando e incorporando los principales elementos que lo caracterizan como un paisaje.

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

Esta investigación posee un alto valor teórico, puesto que servirá a investigaciones para consultar e ilustrar sobre el humedal y el problema, sus causas, posibles consecuencias y alternativas de solución.

##### **1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRACTICA**

El estudio de esta tesis nos da a conocer que actualmente el paisaje del humedal Huachog logrando mejorar la forma de vida de sus habitantes, dando valor al paisaje, y el aire natural que encontramos en el interior del humedal Huachog, asimismo para estudiantes y personas que desean investigar sobre la flora y fauna andina.

Es conveniente para el desarrollo de los pobladores de colpa baja, con las posibilidades de mejorar el hábitat y calidad de vida.

##### **1.4.3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL**

Tiene relevancia social por ser una fuente natural de vida sana, se transforma en un recurso invaluable para mejorar como un foco de recursos, y posibilidades de mejorar el ambiente.

Responde a una necesidad urbana (social) al requerir ecosistemas limpios y adecuados para satisfacer actividades recreativas, descanso para una vida saludable.

##### **1.4.4. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA**

La metodología utilizada pretende analizar, entender y revelar el paisaje desde una escala general a una particular, centrándose en la descripción del análisis, observación para futuras investigaciones ya que en nuestro país no conoce muy bien del paisaje en los humedales.



## **1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1. LIMITACIONES DE INFORMACIÓN**

Al respecto, para la elaboración de esta investigación la carencia de información impresa como la accesibilidad de información por medio del internet la cual nos dificulta información referente a otros proyectos a nivel internacional y nacional, para el manejo del proyecto de arquitectura del paisaje.

### **1.5.2. LIMITACIONES ECONÓMICAS**

La falta de presupuesto. Porque se va a realizar un estudio muy exhaustivo de carácter ecológico y arquitectónico por lo tanto es preciso el aporte de profesionales especialistas en distintas áreas, así como biólogo, topógrafo, ingeniero ambiental, geógrafo y entre otros.

## **1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

Es posible realizar esta investigación en principio por la accesibilidad a la zona de estudio, debido a que el acceso al HUMEDAL HUACHOG se encuentra a 15 minutos de la ciudad de Huánuco, asimismo se encuentra en buenas condiciones, por lo tanto si es factible.

### **1.6.1. RESPECTO A LA INFORMACIÓN**

Se tuvo algunos problemas porque no se encuentra datos exactos del lugar de estudio asimismo las autoridades no cuentan con información físico ni digital.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN**

En este marco, se pretende mostrar, tesis que serán de gran aporte para la presente tesis a desarrollarse “Observatorio Natural como Infraestructura Ecológica para la Recomposición de un Espacio de Integración Urbana en el Humedal Huachog”

##### **2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

Parque Ecológico Humedal Capellanía La Recuperación De Un Ecosistema Urbano

Autor: Mario Alberto Botero Ramírez

Lugar: Bogotá - Año: 2009

El objetivo de esta investigación se realiza mediante senderos de acceso sobre el área del humedal, conectando la zona pública y unir con la estructura ambiental. Recuperando el humedal para el provecho de la población, para fomentar la educación con la inserción de lugares de reconocimiento de la naturaleza. Como se expone la recuperación y rehabilitación ecológica de humedales en los centros urbanos, expedido por la secretaria de ambiente de Bogotá, el cual propone las pautas ecológicas, ambientales, biológicas, paisajísticas y urbanísticas. (Botero Ramírez, 2009). Se considera la importancia del agua así lograr que se mantenga húmedo, siendo necesario para la supervivencia de la fauna y flora del humedal. Por ello se plantea canales o camellones para las aguas de lluvia provenientes del espacio público circulante como se puede apreciar en la figura 5.

**Figura 5**

*Programa Del Humedal Capellanía*

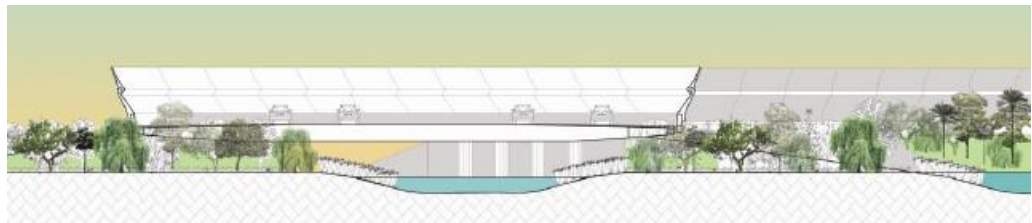


- Jardín botánico
- Arborización
- Especies nativas
- vegetación

**Fuente:** *Mario Alberto botadero Ramírez*

**Figura 6**

*Corte Transversal del humedal*

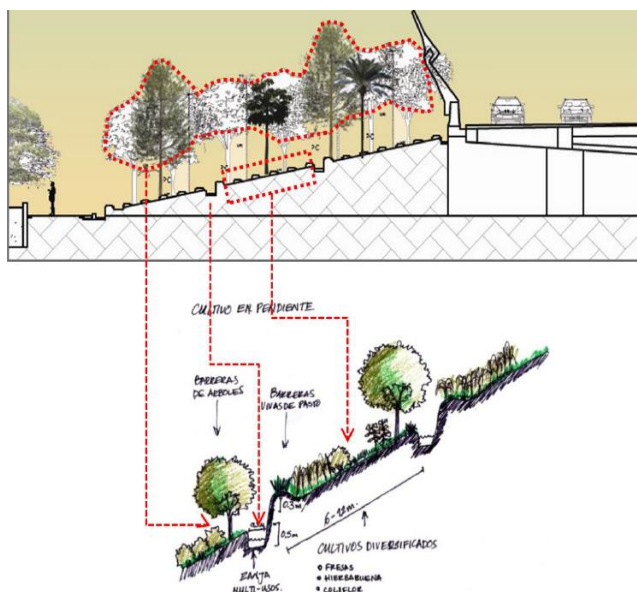


**Fuente:** *Mario Alberto Botero Ramírez, puente en el humedal*

## Agricultura Urbana

Figura 7

Corte De Recuperación De Agricultura



- Recuperación y aprovechamiento de los espacios urbanos
- Utilización de tecnologías limpias – aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos

Esta investigación se diseña de manera arquitectónica el parque ecológico el cual dispone de islas de perímetro irregular dentro de las zonas de inundación construyendo a la diversidad de paisajes, ofreciendo áreas de refugio eficaz para la fauna, donde consideran estrategias para rehabilitación y manejo de coberturas vegetales. Permitiendo realizar una interacción entre la comunidad y el humedal por medio del paisaje.

Botero Ramírez, (2009) Parque ecológico humedal Capellanía - la recuperación de un ecosistema urbano. Bogota [Proyecto de grado – Pregrado publicada – Universidad de los Andes] seneca repositorio institucional <https://repositorio.uniandes.edu.co/>

### 2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Centro De Investigación Y Difusión Ambiental En Los Humedales De Ventanilla

Autor: Candiss Ruth Tipe Villanueva

Año: 2016

Lugar: Lima – Perú

El objetivo de esta tesis es "recuperar la zona de los humedales que pretende realizar, centro de investigación y difusión ambiental en el humedal de ventanilla creando un acceso que incluirá un ciclo vía y un eje peatonal que conecte toda la avenida, se delimitará la zona de los humedales con un boulevard y arboles alrededor para evitar la expansión de los asentamientos." (Villanueva C. R., 2016)

### Figura 8

*Humedal Ventanilla*



FUENTE: (Villanueva C. T., 2016)

Por lo tanto, el Humedal de Ventanilla está ubicado en una especie de planicie donde se encuentran los espejos o cuerpos de agua. Como se puede ver en la Figura 9. Asimismo, son grandes áreas verdes, con una fauna diversa y plantas acuáticas algas y micro algas. (flora)

## Humedal De Ventanilla

**Figura 9**

*Plantas Acuáticas En El Humedal*



**FUENTE: (Villanueva C. T., 2016)**

Lo que se busca crear un nuevo hito dentro del distrito que ofrezca un adecuado servicio y pueda satisfacer las necesidades de las personas y a la vez que fomente el estudio e investigación de los recursos que ofrecen los Humedales de Ventanilla (Villanueva C. R., 2016). Por ello opta la forma natural con curvas. La investigación albergara distintas áreas dedicadas a un tipo de aprendizaje y enseñanza orientadas a los recursos que brindan los humedales, buscando crear una cultura de cuidado y aprovechamiento. Asimismo, busca soluciones frente al inminente avance de las invasiones informales obteniendo el mayor beneficio de los recursos naturales generando incrementos en sectores económicos y turísticos.

Villanueva C. R., (2016). Centro de investigacion y difusion ambiental en los humedales de ventanilla. Lima – Peru [tesis pregrado publicada - Universidad de San Martin de Porres] Repositorio academico USMP. <https://repositorio.usmp.edu.pe>.

Centro De Investigación Y Observación De Aves Migratorias Para Los Pantanos De Villa

Autor: Hali Sheriff Espinoza

Año: 2015

Lugar: Lima – Perú

tenemos el área natural de Vida Silvestre de los Pantanos de Villa, humedal que tienen un alto valor biológico, del cual miles de aves forman parte de él y anualmente recibe visitas tanto nacionales como extranjeras; además es una de las pocas áreas naturales de importancia dentro de la ciudad de Lima, que es reconocida internacionalmente y en la actualidad enfrenta varios problemas de contaminación y olvido, por lo que requiere de nuestra atención para conservarla.

**Figura 10**

*Vista General De Los Pantanos De Villa*



Fuente: [www.sernanp.gob.pe](http://www.sernanp.gob.pe)

El objetivo de esta investigación es desarrollar un proyecto arquitectónico que sea un centro de investigación y observación de aves migratorias ubicada en la zona de amortiguamiento de los Pantanos de Villa teniendo como fin incentivar y motivar a estudiantes y científicos a la cultura e investigación.

De tal manera que la metodología utilizada es sobre la preservación e importancia de la flora y fauna, ecología y especies en vía de extinción, dentro de las instalaciones amigables con el entorno y se integre como se puede observar en la Figura 11.

**Figura 11**

*Grupo De Niños De Paseo Por Los Senderos De P.V*



Fuente: En Los Pantanos de Villa Facebook.

El proyecto se diseña a base de conceptos de integración con el entorno y la mínima intervención sobre el terreno, devolviéndole área verde y humedad a la reserva dentro del lugar. siendo “el Perú es un país líder de mundo en número de especies de aves con cerca de 1800 especies. Por ello el tema de la conservación de las aves es prioritario ya que muchas de nuestras especies se encuentran en estado crítico” (FLANAGAN, 2001) por lo tanto, se aprecia el paisaje mediante actividades relacionadas a preservación de las distintas especies de aves migratorias, flora y fauna y recursos hídricos existentes dentro de los pantanos de villa, tratándose de un entorno natural con características únicas dentro de la ciudad de Lima.

Sheriff Espinoza, (2015) Centro de investigación y observación de aves migratorias para los Pantanos de Villa. Lima- Peru [tesis pregrado



publicada - Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas UPC]  
repositorio academico UPC. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/>

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

En este capítulo se abordan conceptos de diferentes autores relacionados con el tema específico, con la finalidad de comprender el observatorio natural, infraestructura ecológica, la percepción y la naturaleza, arquitectura del paisaje, ecología del paisaje.

### **2.2.1. OBSERVATORIO NATURAL**

*“los observatorios se apartan de definiciones generales y siguen a construir conceptos útiles a los propósitos de la observación y del observatorio”, (Patiño, 2006).* Señala que la observación es un modo de examinar la realidad, lo que implica, claridad y precisión, de los criterios de comparación, de los elementos observables y realizarla observación.

Por otra parte *“el observatorio es un organismo creado por un colectivo, con el fin de seguir la evolución de un fenómeno, normalmente de carácter social, desde una posición ventajosa”.* (Enjuto, 2008). Menciona la existencia de varios tipos de observatorios: temáticos, sectorial, sociales, de cobertura nacional, y natural.

Asimismo, otro autor menciona que *“los observatorios implican ideas relacionadas con la función de observar, lo que realmente se ve es lo que existe desde un lugar, que no es único ni definitivo; en realidad se trata de una interacción de lugares y perspectivas diferentes donde la ubicación de una información corresponde a un lugar de comprensión. “Observar”, no busca una visión perfecta sino reconoce la necesidad de diversas miradas para modular y comprender”* (Rey, 2003). Dice que los observatorios se confrontan a miradas interactuando con las observaciones a lugares diferentes, lo que se ve es más allá de lo que pasa en los medios. Los observatorios no se ubican en la comunicación, sino que se explora por la conexión entre la mirada y la acción.

Se señala que el observatorio es un punto de mira, un punto de enfoque, desde la cual se observa un objetivo o una situación natural.

Por otra parte, observatorio natural *“tiene un carácter que brinda una experiencia de espacio público relacionado con el pasear y entender conductas de las aves, flora y agua. Tiene como propósito invitar a la observación y contemplación de un área natural. Con diversos grados de acercamiento y mediante actividades enfocados en experiencias diferentes”* (Flores, 2016). Por lo tanto, entendemos que la observación debe cumplir objetivos relacionados a la necesidad de detectar y desarrollar indicadores de la naturaleza. Que permitan la interpretación de lo natural que completen acciones de recuperación del ecosistema. Es decir, observar la naturaleza respetando la integración de lo natural.

### **2.2.2. INFRAESTRUCTURA ECOLÓGICA**

La infraestructura en el ámbito de lo urbano y arquitectónico, es una forma eficiente de aplicación de los recursos públicos y privados en búsqueda de soluciones a problemáticas y riesgos ambientales.

Por lo tanto, el proyecto arquitectónico de infraestructura ecológica en los humedales desarrolla, selecciona y ubica una serie de infraestructuras posibles de instalar en entornos de la zona.

Por otra parte, define la infraestructura urbana como *“Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización urbana”*. (Benedict, 2006)

Asimismo, define que la infraestructura ecológica *“es una red de espacios verdes interconectados que conserva los valores y funciones naturales del ecosistema a la vez que provee de beneficios a las poblaciones humanas”*. (Benedict, 2006)

Lo esencial de la infraestructura ecológica es la integración del conocimiento para el mejoramiento del espacio y la conservación del espacio y la conservación de los ecosistemas, a través de las soluciones

a múltiples problemas ambientales, es así que la infraestructura ecológica *“es más que hacer de eficacia ambiental, en donde la integración del conocimiento científico y el diseño conforman las nuevas tecnologías”* (Robles, 2011)

Por lo tanto, la infraestructura ecológica aborda desde una misma visión integradora las problemáticas que originalmente se tratan de forma aislada. Como también implica detectar relaciones para analizar el territorio desde una visión y en consecuencia proponer proyectos de arquitectura.

En 1903 el Arquitecto paisajista Frederick Law Olmsted afirmaba: *“Sin importar el tamaño o el diseño de un parque, este, por sí mismo no podrá proveer a la población de los beneficios que brinda la naturaleza en su conjunto, por tal razón se deberá pensar en un sistema de parques interconectados alrededor de los barrios”* (Benedict, 2006)

Asimismo, *“El emplazamiento en el medio ambiente es actualmente evaluado únicamente bajo criterios técnicos, ecológicos”* (Eizabeth, 2006)

Las estrategias de Infraestructura verde buscan un entendimiento entre las funciones ecológicas, sociales y económicas que brindan los sistemas naturales, esto con la finalidad de lograr un uso más eficiente y agradable al territorio en la escala local, urbana y regional.

### **2.2.3. PERCEPCIÓN Y LA NATURALEZA**

La percepción es una acción y efecto de percibir (recibir) por uno de los sentidos las imágenes, impresiones o sensaciones externas, o comprender y conocer algo. También puede hacer referencia a una sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos. Por lo tanto, No todos percibimos desde el mismo punto de vista. Al respecto define como *“cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos”* (Consejo, 2000, ). Es

decir, la relación dinámica entre lo natural (el relieve, la hidrografía, la flora y fauna) y lo humano (actividades económicas) reflejada en un territorio con todos sus elementos naturales y antrópicos, a través de los sentimientos y emociones que despiertan en el momento de contemplarlo.

Asimismo, como lo explican los autores (Galindo & Sabaté, 2009) *“el sentimiento de pérdida ante la evolución del paisaje no responde tan solo a razones de psicología individual. Responde también a una percepción, más o menos clara, de que los cambios acelerados que están acaeciendo suponen no solo una depreciación de la función del paisaje como referente de identidad personal y colectiva, sino de otros valores de gran importancia social”*. En este sentido, hay que entender la relación que existe entre paisaje y territorio, una realidad de constante evolución donde el paisaje es un asunto de cultura y acción cultural.

En base a las informaciones anteriores se puede afirmar que el humedal Huachog en la actualidad experimenta un sentimiento de pérdida, lo cual conlleva a una percepción negativa sobre la transformación del paisaje en el territorio. Entonces entender *“el territorio y sus procesos que en él se desarrollan permitirán una percepción más amigable y por ende la valoración del paisaje en torno a sus cambios. Por lo que se postula que lo que percibimos hoy no está en sintonía con la dinámica de la naturaleza”* (Corner J. , 1999). Por otra parte, afirma *“que nuestra percepción del paisaje está adaptada a la cultura, a los períodos, hechos históricos y en los valores personales de cada ser humano”* (Nassauer, 1995)

#### **2.2.4. ARQUITECTURA DEL PAISAJE**

El concepto de paisaje en la actualidad es una apreciación común y una aceptación técnica, asimismo se expresa como imagen de un territorio, ya sea visual (la perspectiva, el panorama) o a través de la pintura y la fotografía.

Por otra parte, menciona *“Que la naturaleza se presenta en mayor parte de sus manifestaciones con un carácter humanizado, es así como una consecuencia de la acción histórica de los seres humanos, operando sobre la faz de la tierra”* (Naredo, 2005) esta acción ha adaptado y moldeado el ambiente natural creando, su propio entorno/ habitad humano y paisaje.

Al respecto (Diamond, 2006) menciona que *“la interacción del hombre y la naturaleza no siempre han sido positivos, con frecuencia han conducido a catástrofes y colapsos demográficos causados por los excesos en la explotación de los recursos”*

Por otra parte *“el nacimiento del paisaje se gesta en un volcarse subjetivo del hombre ante el espectáculo de la naturaleza, para que sea posible su mismo a constitución, ha de actuar una intencionalidad estética. Ahora bien, de esta intervención intencional no se desprende”,* como lo afirma el autor (Ritter, 1986)

Asimismo, el paisaje en cuanto a las circunstancias, estancia, lugar habitable que lo rodea al hombre, es la introspección de lo que percibimos a nuestro alrededor, algo que nos pertenece, que poseemos con la mirada, y a lo cual pertenecemos. Pero tanto el mundo como nosotros estamos expuestos al tiempo.

## **2.2.5. ECOLOGÍA DEL PAISAJE**

Podemos empezar comentando distintas ópticas con las que tiene lugar la aproximación del paisaje para identificar entre ellas la que es propia de la ecología.

Al respecto (Maderuelo J. , 2006) menciona que la ecología del paisaje *“Es una ciencia que desvela las unidades espaciales de la naturaleza y los ecosistemas que articulan su estructura, no garantiza sin más la estética del paisaje. Asimismo, es una conciencia del espíritu que investiga las modalidades de percepción, apreciación y configuran la experiencia humana en el territorio.”* En este sentido se puede afirmar

que el paisaje puede ser apreciado como el ámbito donde se encuentran los recursos que utilizamos directamente, en el que se desenvuelve la existencia humana.

Asimismo, el enfoque ecológico relativo al paisaje, corresponde a la visión que aportan las ciencias de la naturaleza, por lo tanto *“la ecología es la única que radica su razón de ser, que es adecuado para manejar un concepto tan integrador de elementos impares. Porque en ecología el paisaje considerado directamente como ecosistema cuya amplitud viene definida por la percepción humana”* (Maderuelo J. , 2006)

### **2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES**

#### **Humedal**

El tratado intergubernamental de Ramsar, relacionado con el uso racional de los humedales, entendidos como: “Extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros”. (Convención Ramsar 1971)

#### **Invasión:**

Una ocasión en la que una gran cantidad de personas o cosas llegan a un lugar de manera molesta y no deseada *“An occasion when a large number of people or things come to a place in an annoying and unwanted way”*. (Cambridge, 2017)

#### **Cambio climático:**

Cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmosfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables. (Instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales – IDEAM, 2014)

**Fenómenos naturales:**

La naturaleza que sucede por sí solo. Son los procesos permanentes de movimientos y de transformaciones que sufre la naturaleza y que pueden influir en la vida humana. Aparecen como sinónimo de acontecimiento inusual, sorprendente o bajo la desastrosa perspectiva humana. (Programa regional de meteorología – IANIGLA – CONICET).

**Conservación:**

comprende todas las medidas y acciones dirigidas a preservar los yacimientos y objetos culturales para estabilizar su estado y garantizar que se preservan para el disfrute del público y las generaciones venideras. Cronológicamente, las prácticas de conservación pueden dividirse en conservación preventiva y conservación curativa. (UNESCO).

**Cambio de usos de suelo:**

Consiste en cambiar el uso de suelo a otro que al efecto se determine sea compatible, así como la densidad e intensidad de su aprovechamiento o el cambio de altura. El cambio procederá si no se alteran las características de la estructura urbana del centro de la población, ni de las de su imagen y que se encuentre ubicado en área urbana o urbanizable. (secretaría de desarrollo urbano metropolitano – México, 2015)

**Crecimiento urbano:**

El aumento (relativo o absoluto) en el número de personas que viven en los pueblos y las ciudades. El ritmo de crecimiento de la población urbana depende del aumento natural de dicha población y de los nuevos habitantes que adquieren estas zonas debidas, por una parte, a la migración neta del campo a las ciudades y pueblos. (UNICEF, 2012).

**Presión antropogénica:**

Efectos, procesos o materiales que son resultado de actividades humanas a diferencia de los que tienen causas naturales sin influencia

humana. Normalmente se usa para describir contaminaciones ambientales en forma de desechos químicos o biológicos como consecuencia de las actividades económicas. (CIDECAE).

**Identidad:**

Es la conciencia que una persona tiene respecto de si misma y que la convierte en alguien distinto a los demás. (Pérez porto y Gardey, 2009)

**Ecoturismo:**

El ecoturismo es aquella modalidad del turismo que consiste en viajar a áreas naturales relativamente sin perturbar con el objeto específico de admirar, disfrutar y estudiar su paisaje, su flora y su fauna silvestres. Así como las manifestaciones culturales (tanto presentes como pasadas) que allí puedan encontrarse. (Héctor Ceballos Lascuráin, 1983).

**2.4. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

**2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL**

El proyecto de observatorio natural como infraestructura ecológica permitirá la recomposición de un espacio de integración urbana en el humedal Huachog

**2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

El análisis del proceso histórico del humedal Huachog va permitir identificar los elementos a conservar el paisaje.

Los componentes que manifiesta el humedal Huachog nos permiten reconocer su valor como paisaje natural.

La implementación de estrategias para la recomposición de espacios del humedal Huachog permitirá la recuperación e integración al entorno



## **2.5. VARIABLES**

### **2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE**

Observatorio natural

### **2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE**

Recomposición de un espacio de integración urbana

## 2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE CATEGORÍAS

**Tabla 1**

*Operacionalización de Categoría*

VARIABLES	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES
"OBSERVATORIO NATURAL" (Independiente)	Es un modo de examinar la realidad mediante la observación porque se ve más allá de los medios. Si no se explora por la conexión entre la mirada y el paisaje existente.	Observación subjetiva del paisaje	Puntos de observación visual al paisaje existente
		Infraestructura ecológica	Integración de río y humedal
		Arquitectura del paisaje	Paisaje y naturaleza
RECOMPOSICIÓN DE UN ESPACIO DE INTEGRACIÓN URBANA (Dependiente)	Recuperar el potencial recreacional y paisajístico del humedal Huachog, que integren los diferentes tramos de carácter natural que tiene el paisaje natural sin alterar el humedal Huachog.	Integración urbana	Conexión mediante corredores Actividades humanas en la naturaleza sin alterar el humedal.
		Zona núcleo	Resguardar el área natural del humedal Huachog
		Recuperación	flora fauna
		Zona tampón	Zona de protección del humedal Huachog con acceso limitado
		Zona de transición	Circuito de recorrido y observación dentro del humedal con miradores

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

La metodología utilizada propone analizar, entender y revelar el paisaje desde una escala general a una particular.

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación del Proyecto de arquitectura del paisaje “observatorio natural como infraestructura ecológica para la recomposición de un espacio de integración urbana en el humedal Huachog” es investigación básica. Porque se va a estudiar la realidad objetiva mediante el descubrimiento de cada uno de las características, naturales o nativos, que distinguen a la zona, asimismo se va a generar la búsqueda de nuevos conocimientos.

##### **3.1.1. ENFOQUE**

Esta investigación intenta buscar una explicación a un fenómeno bajo un enfoque cualitativo. Porque, se emplea el método inductivo por lo cual se va explorar y describir así poder generar perspectivas teóricas de diferentes paisajes. Asimismo, es naturalista por qué se estudiará los objetos y seres vivos en sus contextos o ambientes naturales.

##### **3.1.2. ALCANCE DE INVESTIGACIÓN**

La investigación es descriptiva por qué se pretende analizar, entender y revelar el paisaje del humedal Huachog, concentrándose en la descripción, análisis, observación y representación del humedal, esta descripción considera tanto material bibliográfico y archivos visual-histórico y registros fotográficos. mediante la representación por medio del lenguaje el Proyecto observatorio natural como infraestructura ecológica para la recomposición de un espacio de integración urbana en el humedal Huachog en el centro poblado de colpa baja, Huánuco.

### **3.1.3. DISEÑO**

El diseño es investigación – acción, la finalidad es observar, pensar y actuar en el análisis del humedal Huachog y mejorar el contexto de la problemática plantada logrando la mejora satisfactoriamente. (Levano, 2007, p. 73, como cito Hernandez, 2006).

## **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.2.1. POBLACIÓN**

Para esta investigación se considera como población el humedal Huachog ya que el trabajo se ubica en dicha zona, (P.E N.º 11034998 ver anexo 1) porque población es “un conjunto de objetos de lo que se desea conocer algo en una investigación” (Lopez, 2004). Por lo tanto, se considera al humedal Huachog como el objeto de estudio.

### **3.2.2. MUESTRA**

Se considera que la muestra “es un sub conjunto o parte del universo o población en el que se llevara a cabo la investigación” (Lopez, 2004), para el caso de esta investigación se trabaja en todo el universo o población denominada como el humedal Huachog. por lo tanto, el objeto de estudio es la muestra.

## **3.3. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS**

De acuerdo a los sub hipótesis es necesario requerir, aplicar o recurrir a lo siguiente:

- a) **Técnica de la Observación:** se utiliza para analizar y revelar el paisaje, obteniendo datos como: cotas del terreno, flora y fauna nativa del humedal.
- b) **Técnica de representación:** es utiliza para la elaboración de mapas, mediante imágenes satelital de Google earth y fotografías durante los años 2002 - 2022.

### 3.3.1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

#### **Técnicas**

Técnica de observación

Técnica de representación

#### **Instrumentos**

Ficha de observación

Guía de representación

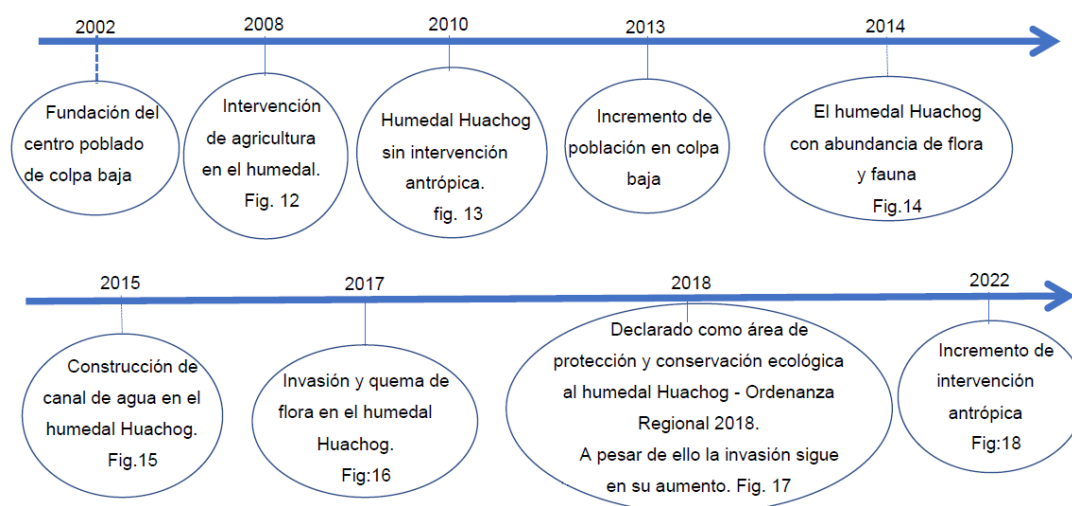
## CAPITULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1. PRESENTACIÓN DE DATOS

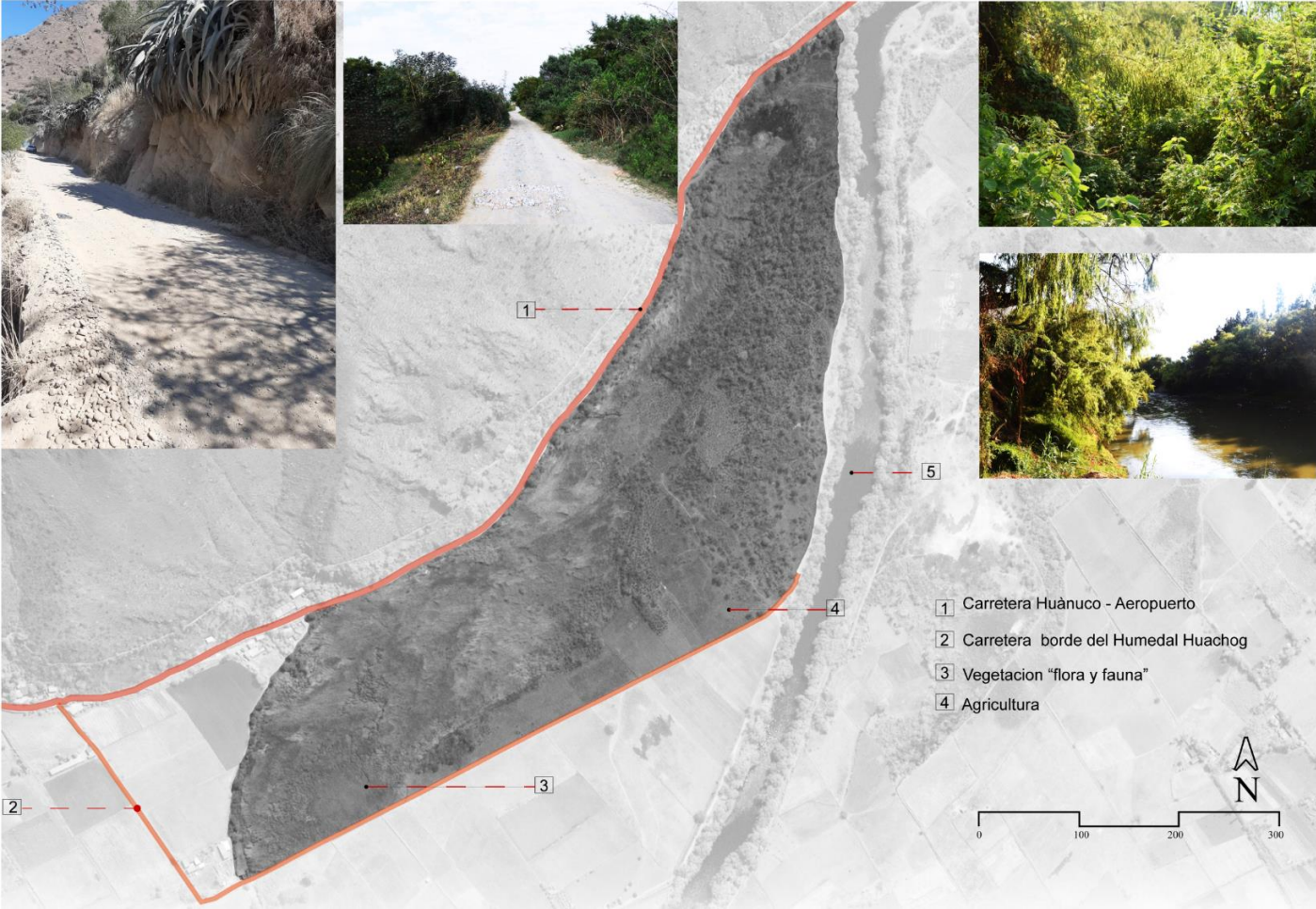
##### Objetivo 01

Tener en cuenta las dinámicas del territorio, como es la transformación del paisaje en el humedal a través del tiempo y la importancia de la vegetación del totoral para el desarrollo de la flora y fauna tanto en la tierra y el agua.



**Figura 12**

*El Humedal Huachog En El Año 2008, Contaba Con Mas Ecosistemas*



**Figura 13**

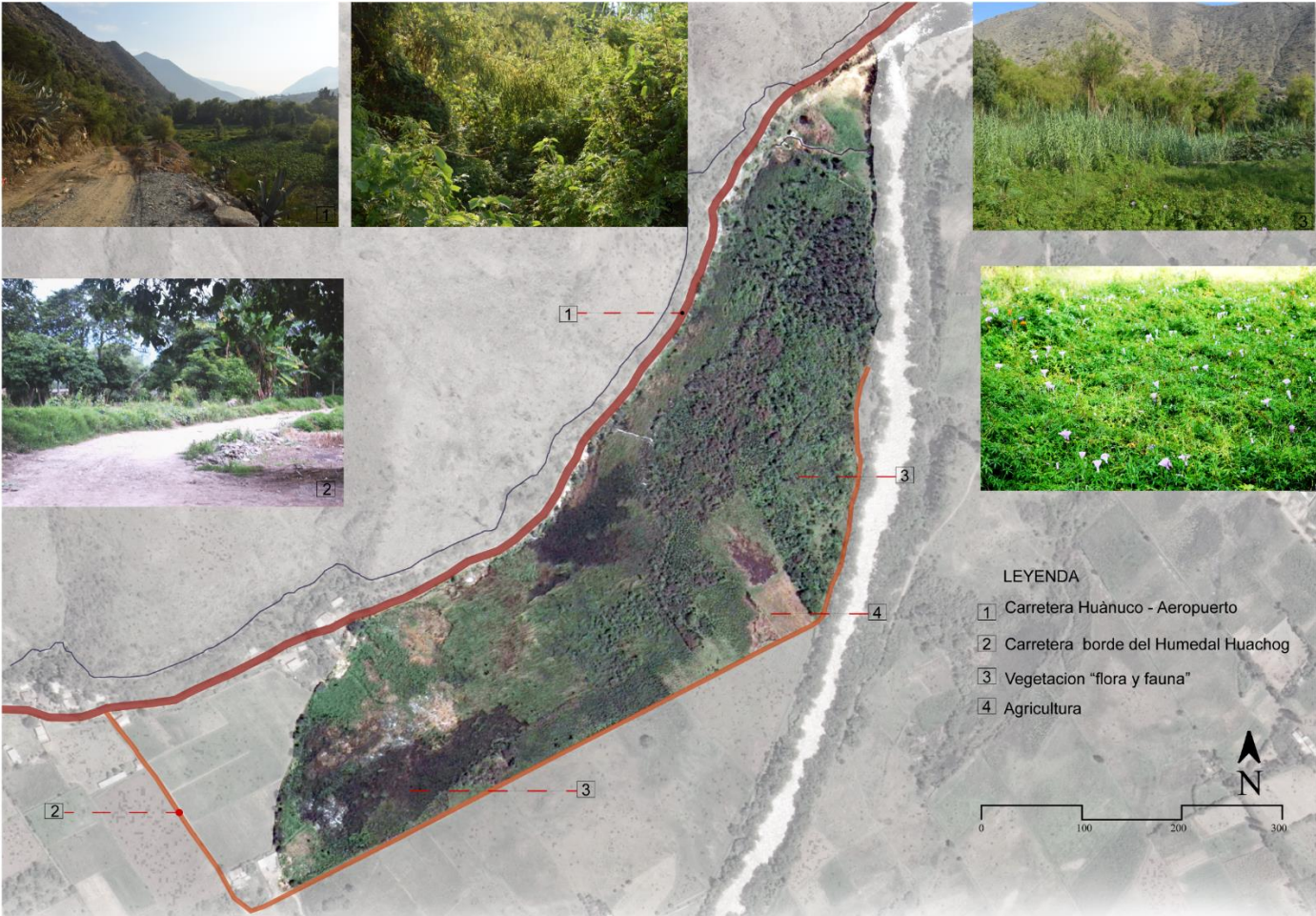
*Imagen Satelital Del Humedal Huachog En El 2010. Se Observa Zonas En Temporada De Sequias*





**Figura 14**

*Humedal Huachog En El 2014, Se Observa Flora Y Fauna*



**Figura 15**

*El humedal Huachog En El Año 2015. Canal de Agua en el interior del humedal*

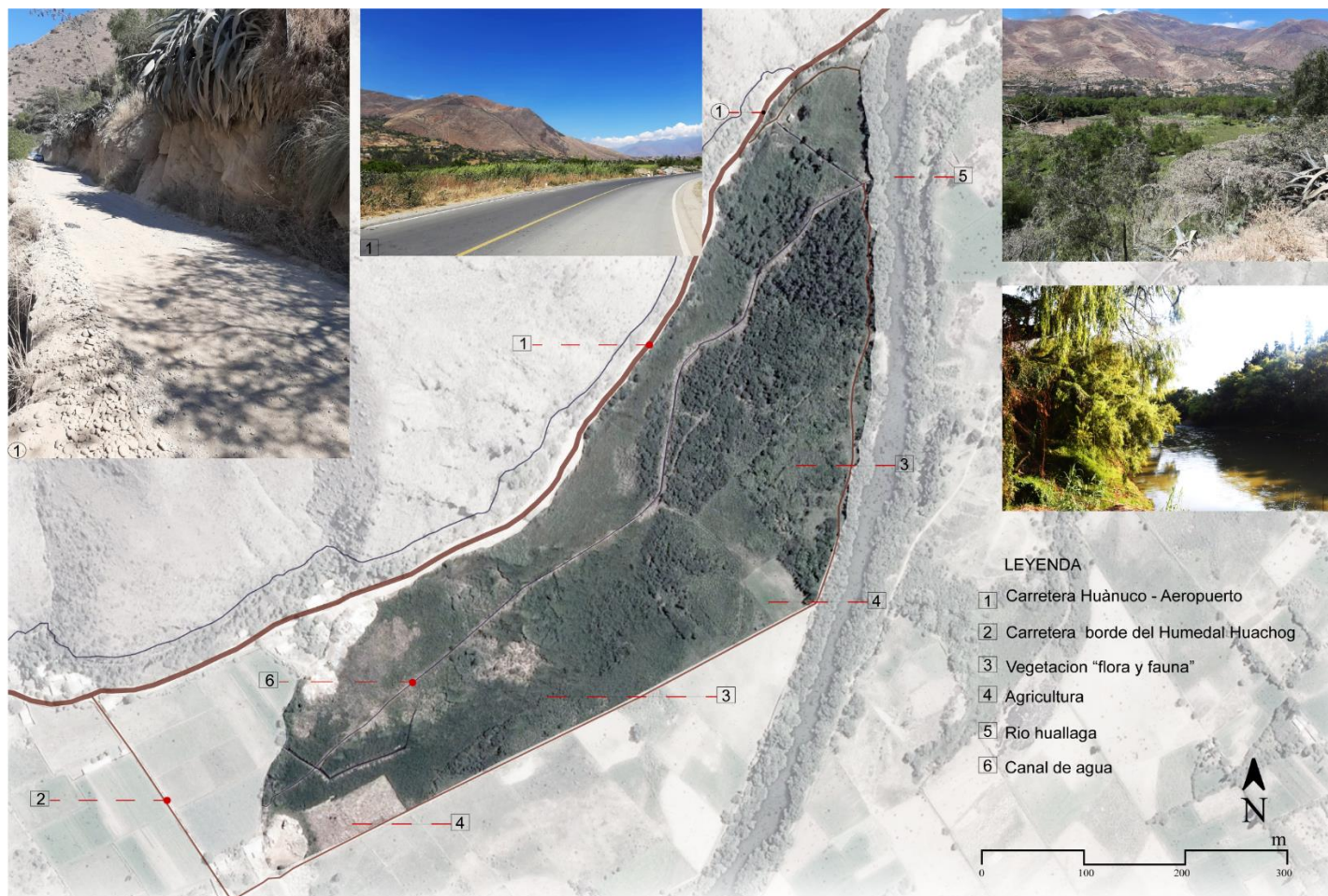


Figura 16

El Humedal Huachog En El Año 2017. Intervención Antrópica Causando Daños A La Naturaleza

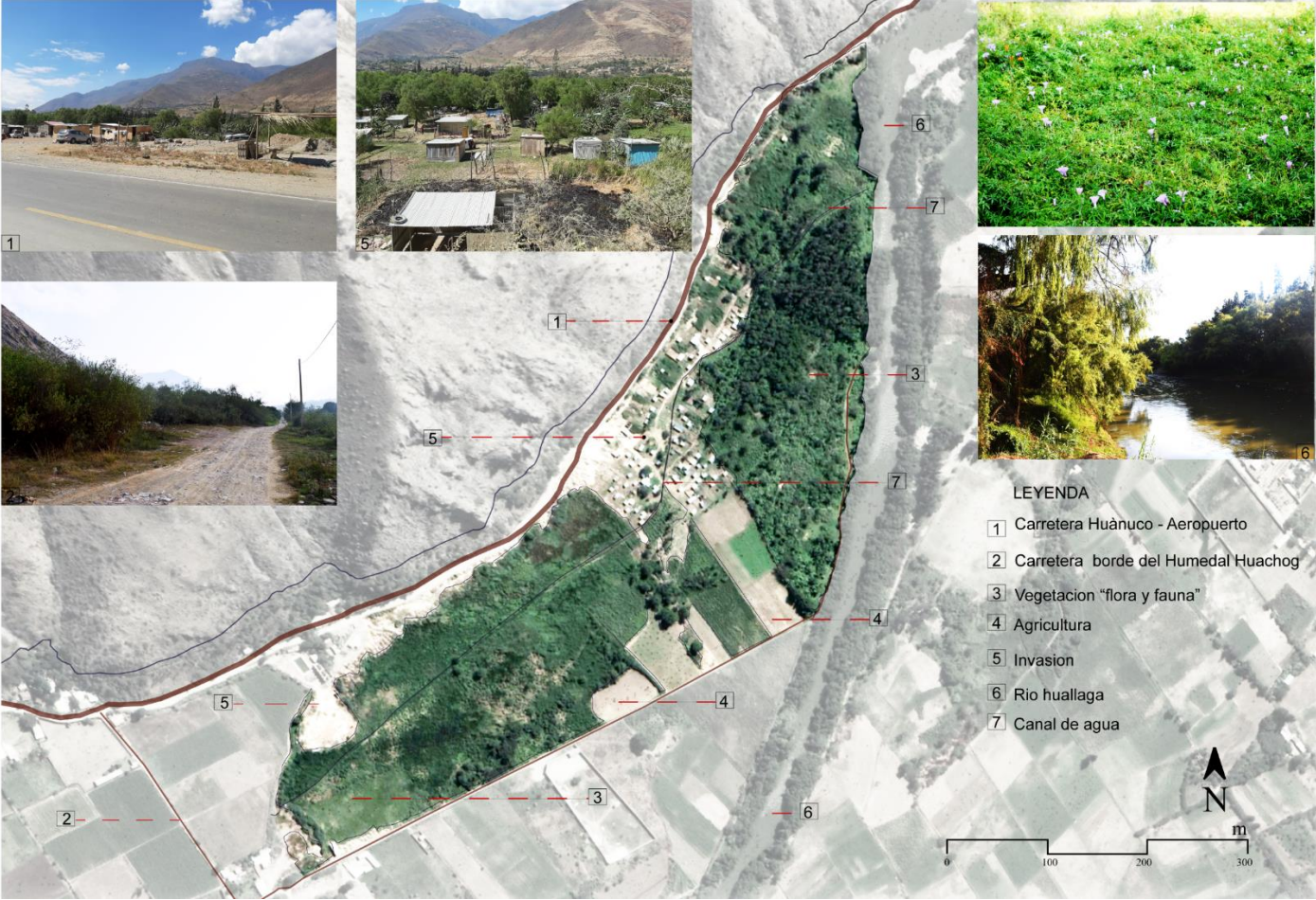
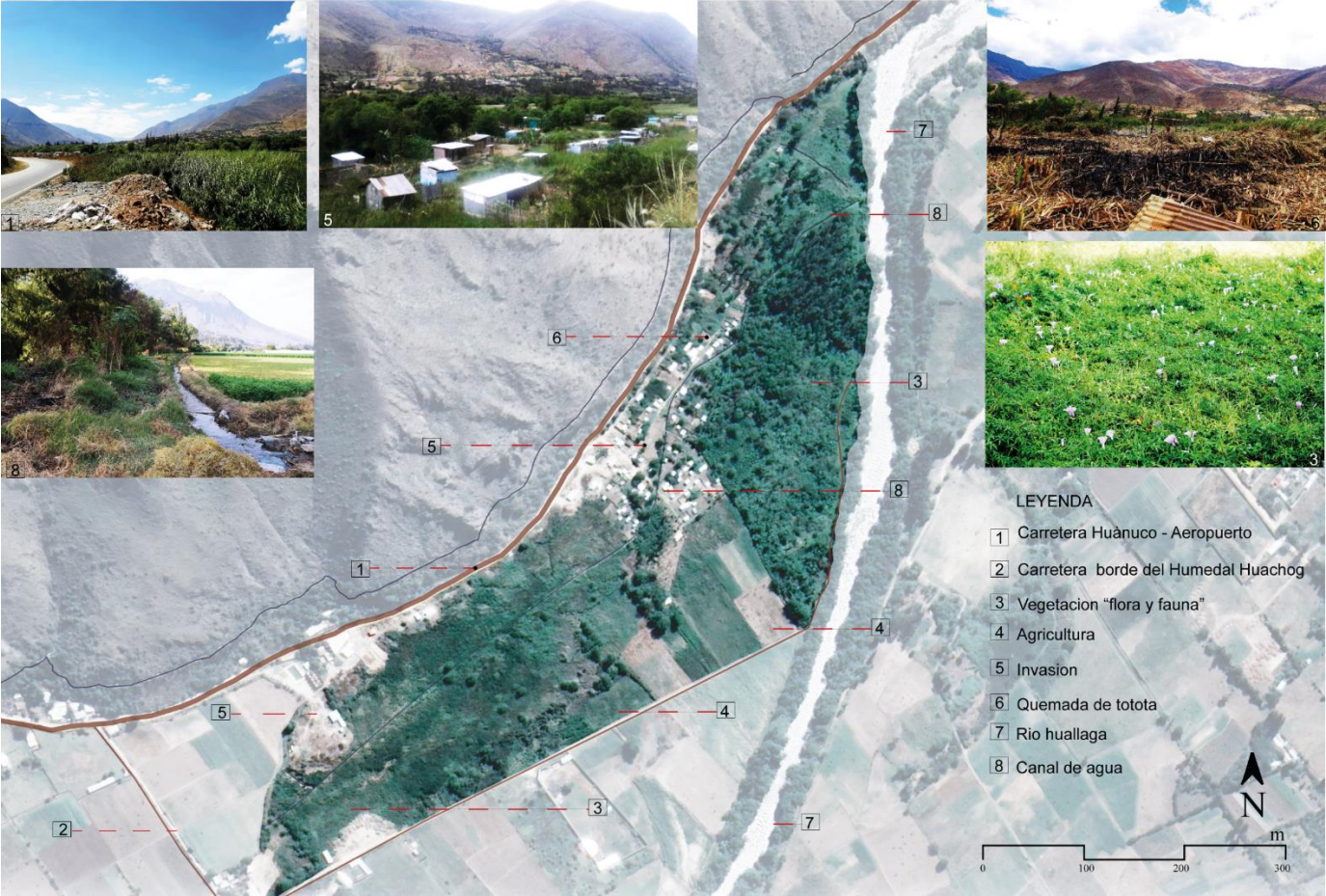


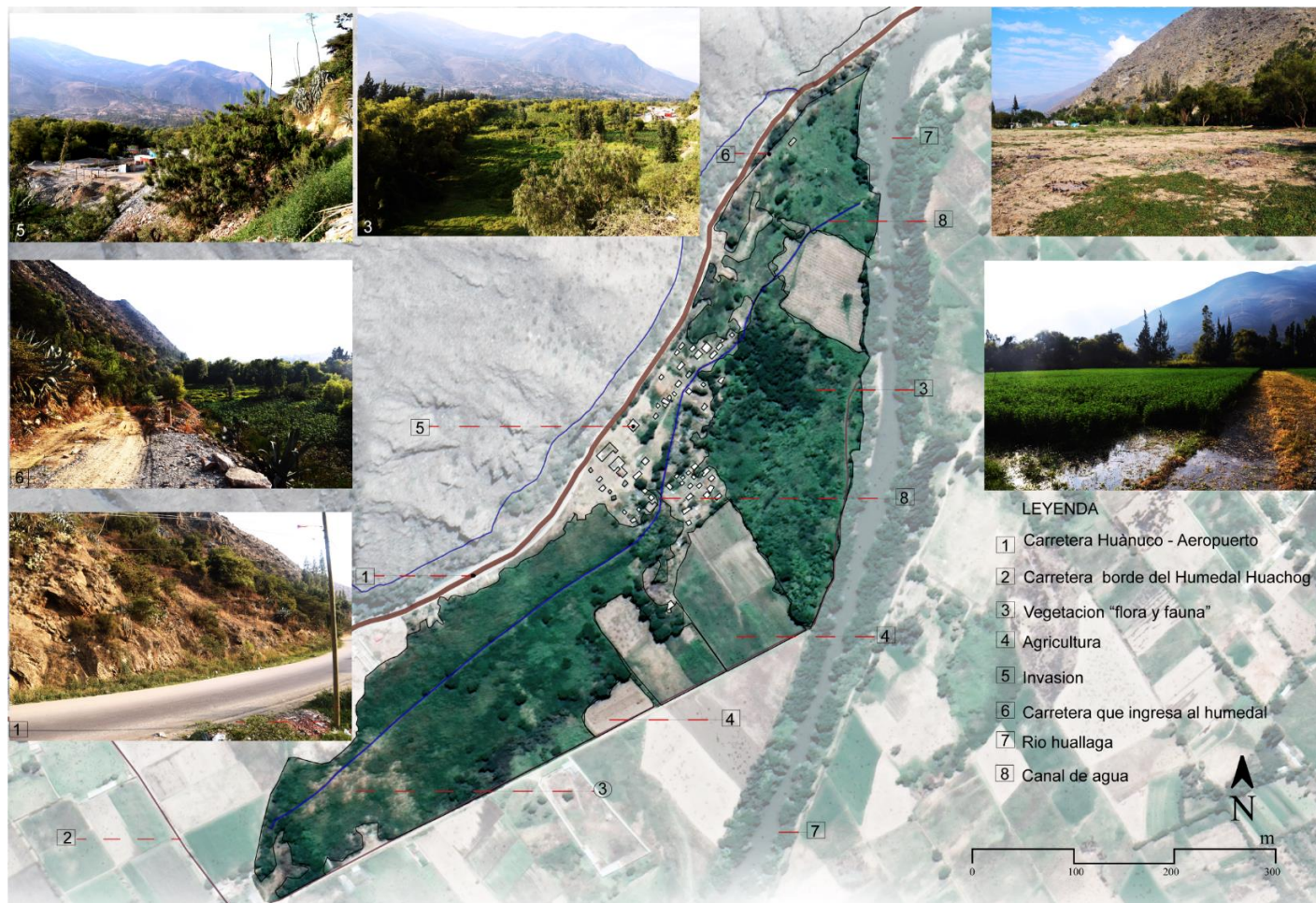
Figura 17

El Humedal Huachog En El 2018. Aumento De Intervención Antrópica



**Figura 18**

*Humedal Huachog En El Año 2022. La Acción Antrópica Afecta Notoriamente*



## **Objetivos 02**

Identificar y representar cuales son los componentes que manifiesta el paisaje del humedal Huachog.

### **Componentes Del Paisaje En El Humedal Huachog**

Realizando el análisis de cada uno de los componentes del humedal Huachog. nos permite percibir las relaciones que mantienen estos componentes con otros a partir del espacio y su participación en determinados tipos de procesos, de la mezcla de estos componentes surgen diferentes estructuras espaciales que son identificados como áreas. En el humedal Huachog los componentes identificables son los siguientes: el agua, la flora y fauna nativa.

#### **El agua, elemento estructurante del humedal Huachog**

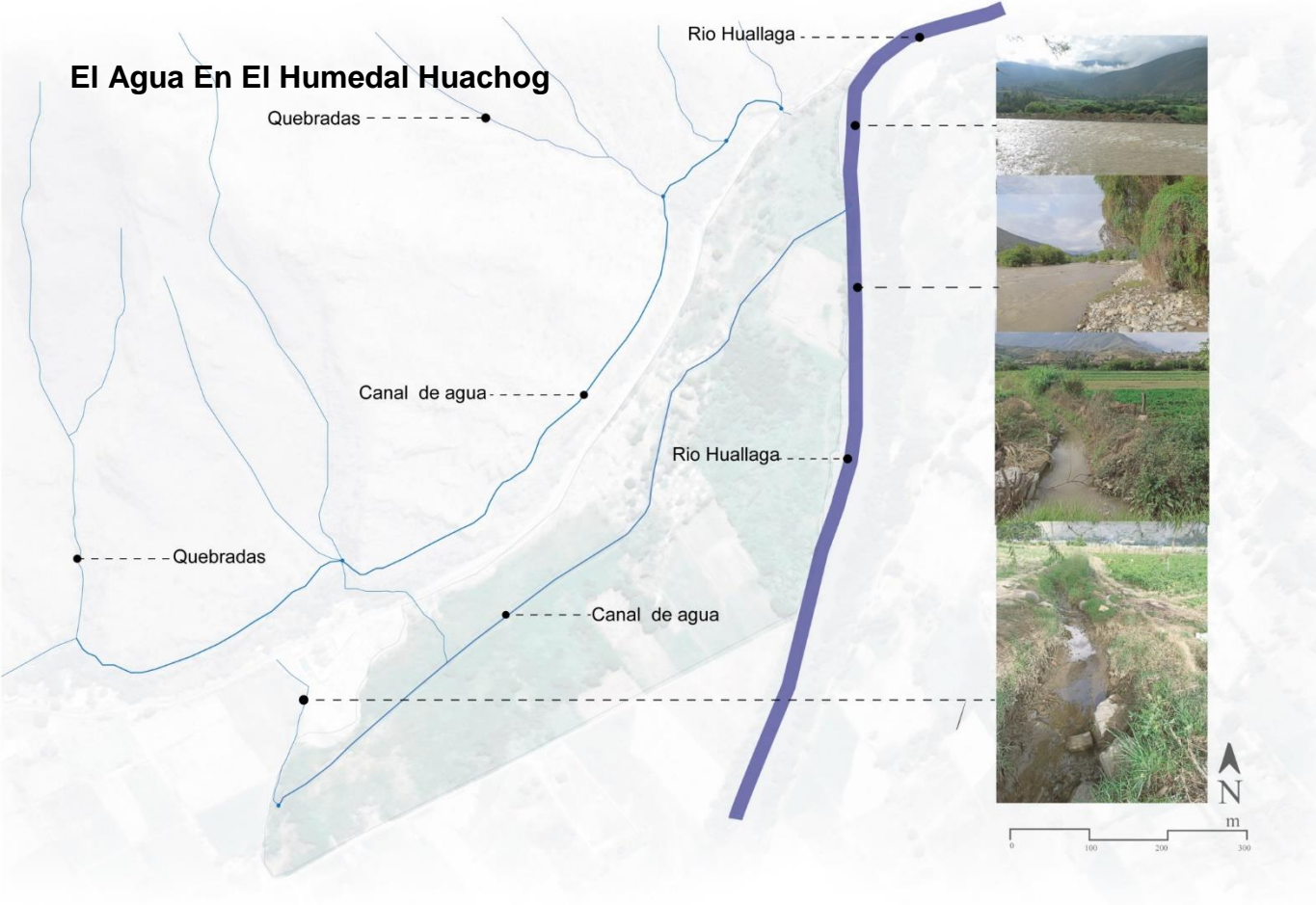
*“del agua brota la totalidad de la existencia y cualquier forma de cultura. Es imposible imaginar el paisaje y el ser humano sin agua. Alimenta los jardines y, en ellos se convierte en fuente real y simbólica de la vida. El agua es el origen de la vida y la fuente, su símbolo”* (Venturi Ferriolo, 2008)

El agua es el elemento originador del paisaje, gracias a este elemento es posible el desarrollo de vida animal y humana, para el Humedal Huachog, este elemento es aún más esencial y estructurante, del que dependerá cualquier forma de vida.

la comprensión y la caracterización del agua es fundamental como elemento de diseño. Como se observa en la Figura 22, Su presencia y características varía de acuerdo a procesos en sus diversidades formas: proporciona condiciones para el desarrollo de ecosistemas, genera cambios en la temperatura ambiental, permite la vida vegetal (flora) y fauna, modifica las características del suelo se analiza el agua como material de proyecto y los procesos naturales del rio Huallaga para poder proyectar con el humedal

**Figura 19**

*La Importancia Del Agua En El Humedal Huachog*



## **Componentes Vegetales**

El elemento a estudiar es la vegetación, debido a que está conformado un estrato significativo dentro de la configuración del humedal Huachog. La vegetación existente corresponde a dos tipos vegetación en línea y vegetación espontanea.

**Vegetación en lineal:** corresponde únicamente a arboleadas generalmente del sauce y molles, siendo más evidente en la ribera del rio Huallaga donde la vegetación alta forma parte como borde ecológico.

**La vegetación espontanea** corresponde en su mayoría a especies matorrales y rastreras, las que crecen de manera natural y espontánea. Está presente en mayor cantidad en el humedal

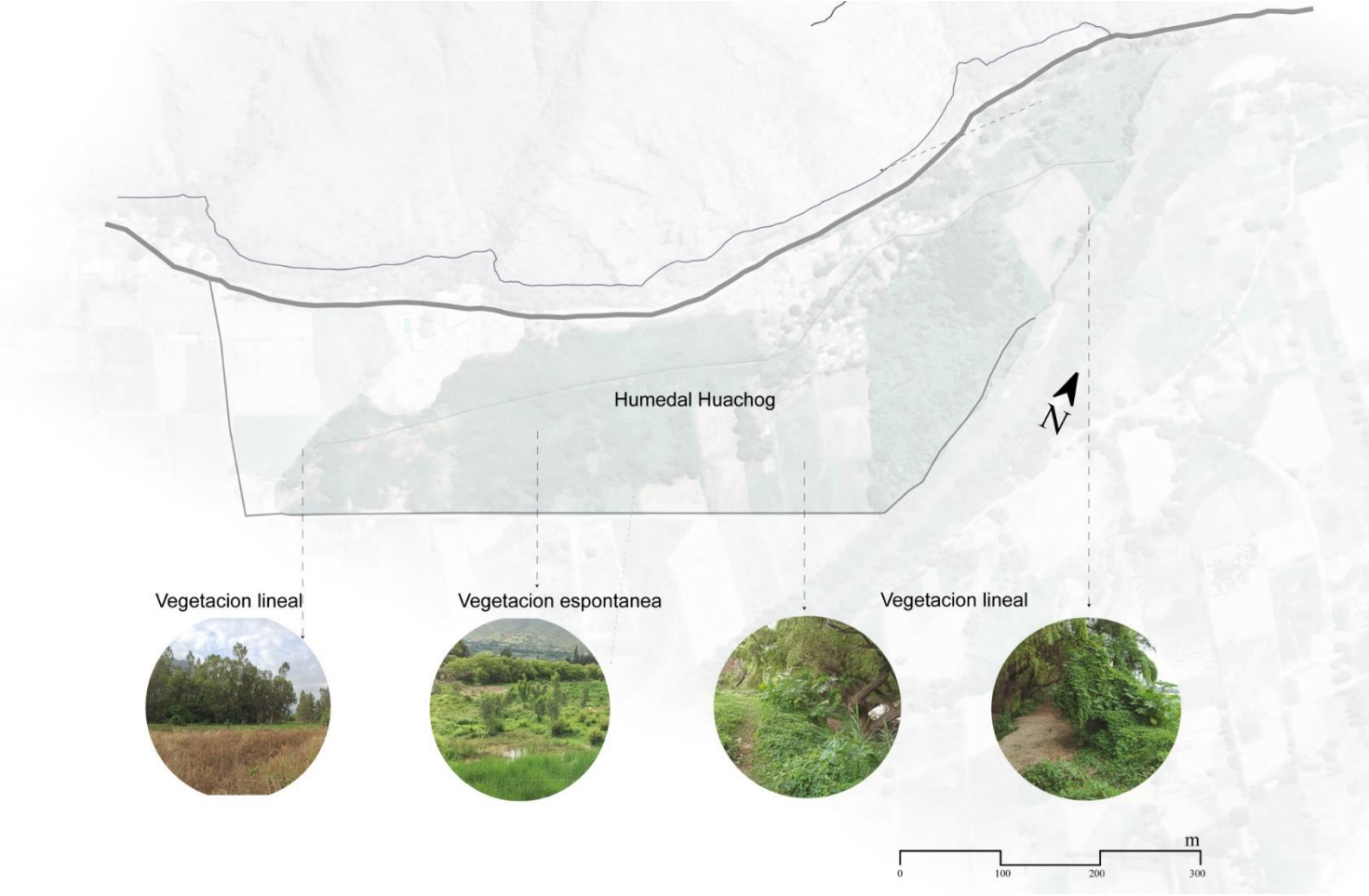
La vegetación en el humedal posee un tipo de patrón de distribución homogéneo. Es importante la presencia de agua y por el grado de intervención humana presente en los bordes que causas el deterioro a los suelos.

Asimismo, La vegetación en torno a la ciudad se encuentra una variedad de especies tanto nativas como exóticas. ver Figura 20.



**Figura 20**

*Tipos De Vegetación*



## **Fauna**

La fauna en el humedal se reconoce como escasa en comparación de otras regiones del Perú. Esto se debe a las dificultades que generan las condiciones de uso de suelo del lugar, siendo la escasez de alimento, la falta de agua diaria, algunas de las limitantes que deben tolerar es los animales. Dejando de ser un lugar adecuado para descansar y alimentarse ya que el humedal se encuentra en malas condiciones. Las dificultades anteriores señaladas son principal causa de que el número de especies nativas pueda considerarse relativamente reducido, estas condiciones, sumadas a sus mecanismos adaptativos, las hacen particularmente interesantes y muy importantes desde el punto de vista de la biodiversidad.

Además, cabe señalar que las características presentes en el humedal hacen posibles que también exista una gran biodiversidad de aves, muchas de las cuales utilizan estos hábitats como parte de sus rutas migratorias, lo que los convierte en corredores biológicos para distintas especies. Ver Figura 21 y 22

## **Flora**

El humedal que habita el humedal Huachog, recibe el nombre de “vegetación hidrolifítica”, es decir adaptada a medios húmedos o acuáticos. Se caracteriza por su vegetación semejante a un cojín y por su particular estructura que podría compararse con una esponja, debido a que son recolectores de agua. Esta es la razón por la cual siempre están verdes, ya que forman ojos de agua y se encuentran en constante relación con recurso hídrico importante en las zonas del humedal Huachog. Otra importante característica de esta vegetación es su alto nivel de resiliencia ante las alteraciones y condiciones climáticas adversas. Se desarrollan sobreponiéndose año tras año a manera de capas, donde las partes muertas de la panta van formando un suelo rico en manera orgánica. Ver Figura 23

**Figura 21**

*Flora Del Humedal Huachog*



*Nerium oleander*  
**Rosa Laurel**



*Ipomoea cairica*  
**Campanilla**



*Asclepias curassavica*  
**Algodoncillo**



*Nicotiana glauca*  
**Glaucapalán**



*Argyreia nervosa*  
**Rosa lisérgica**



*Scrophulariaceae*  
**Buddleja**



*Retama sphaerocarpa*  
**Retama amarilla**



*Crinum americanum*  
**amarilidáceas**



*Triticum aestivum (Trigo)*  
**Gramíneas**



*Inula helenium*  
**Elecampana**



*Parkinsonia aculeata*  
**Cina-Cina**



*Holcus lanatus (Heno blanco)*  
**Gramíneas**



*Poaceae Barnhart*  
**Gramíneas**



*Ludwigia peruviana*  
**Onagra peruana**



*Hydrocotyle Bonariensis*  
**Redondita de agua**

**Figura 22**

*Flora Del Humedal Huachog*



*Salix humboldtiana*  
**sauce**



*Datura stramonium*  
**Chamico**



*Eucalyptus*  
**Eucaliptos**



*Schinus molle*  
**Molle**



*Annona cherimola*  
**Chirimoyo**



*Pennisetum purpureum*  
**Hierba elefante**



*Equisetum arvense*  
**Cola de caballo**



*shepherdia Argenta*  
**Baya de toro**



*Prosopis pallida*  
**Algarrobo**



*Agave americano*  
**Maguey**



*Tillandsia recurvata*  
**Heno de bola**



*Tillandsia usneoides*  
**Musgo**



*Schoenoplectus californicus*  
**Totora**



*Lemnoideae*  
**Lentejas de agua**



*Leucaena leucocephala*  
**Liliaqui**

**Figura 23**

*Fauna Del Humedal Huachog*

FAUNA HUMEDAL HUACHOG "EL TOTORAL"



Larus belcheri  
Gaviota



Bubo bengalensis  
Buho



Anas sibilatrix  
Pato overo



Ardea alba  
Garza blanca



Tachuris rubrigastra  
Siete colores



Pleocryptes melanops  
Totorero



Zonotrichia capensis  
Chingolo



Ficedula hypoleuca  
Papamoscas cerrojillo



Muscicapa striata  
Papamoscas gris



Turdus philomelos  
Zorzal



Hirundo rustica  
Golondrina común



Carduelis magellanica  
Lucerito



Campylorhynchus fasciatus  
Chochín



Aglaeactis cupripennis  
Colibrí



Metardaris cosinga  
Mariposa



Dives warszewiczi  
Tordo negro fino



Tachuris rubrigastra  
Lagartija



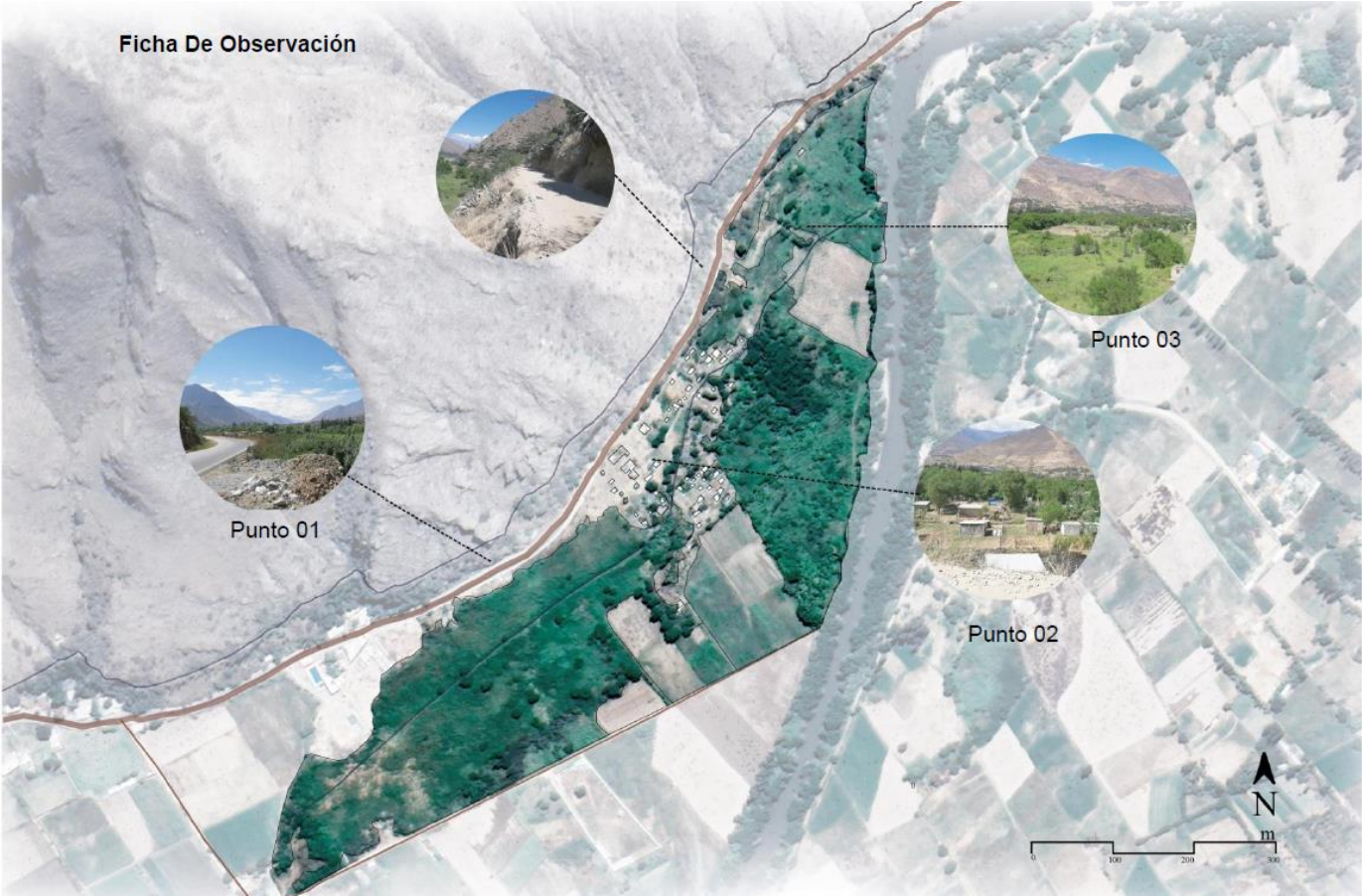
Cercosaura doanae  
Lagartija



Atelopus peruensis  
Sapo de Perú

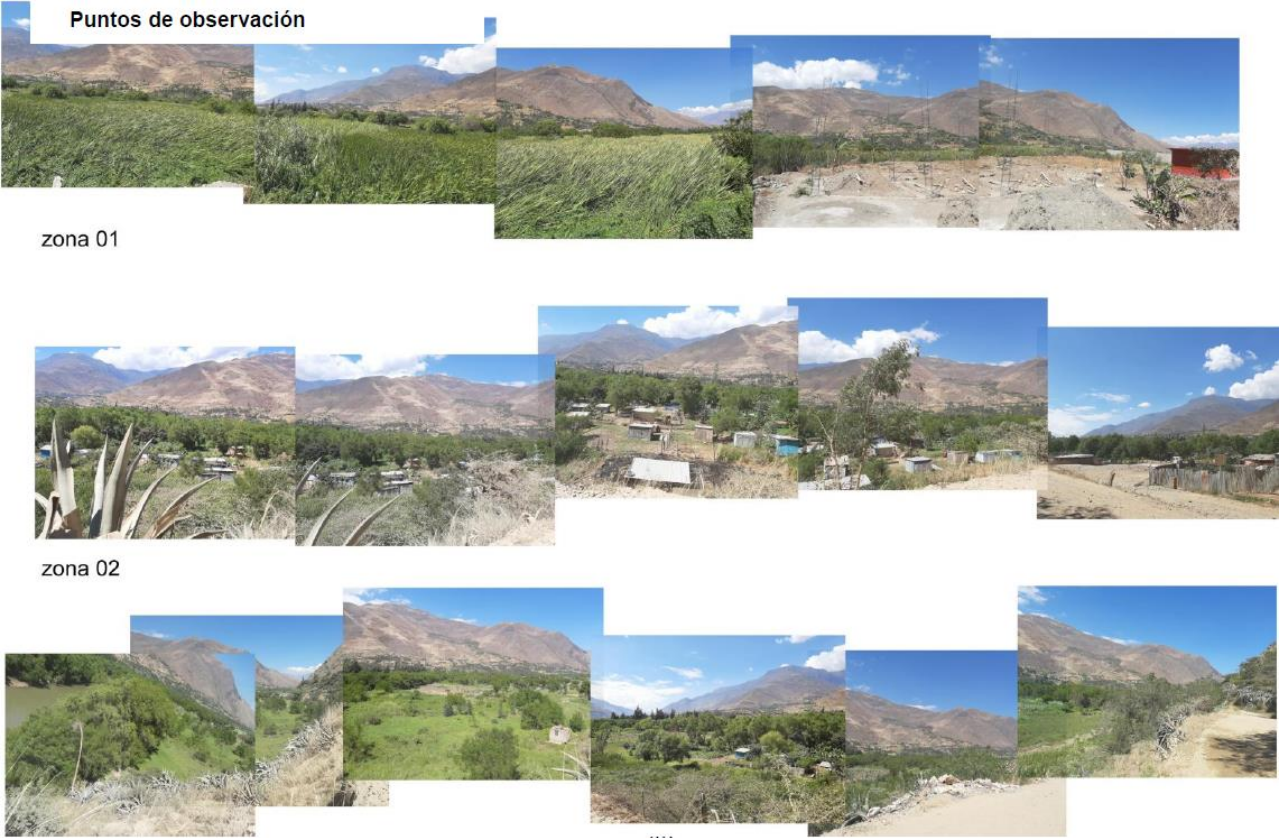
**Figura 24**

*Puntos De Observación Del Humedal Huachog*



**Figura 25**

*Puntos De Observación Humedal Huachog*



Cada punto de observación tiene una variedad de vegetación y a su vez cada punto tiene, distintos riesgos y elementos del paisaje que las componen. Ver Figura 24

Al ser cada punto similar, los procesos que ocurren, varían según la disposición de los elementos del paisaje. Figura 25

**El punto 01** - Es de carácter netamente vegetativo asimismo encontramos animales silvestres y domésticos.

**El punto 02** - En este sector encontramos una cantidad de acción antrópica

**El punto 03** - Encontramos vegetación mínima y agricultura

Un ejemplo de esto son los sectores forestales en el punto 01 y 03 no se sienten las amenazas directas, mientras que el punto 02 se ve el problema inmediato, debido a la acción antrópica de las personas encontradas en el humedal Huachog. Es por ello que cada uno cambia dependiendo del punto cada elemento. Ver anexo 5.

**Figura 26**

*Punto De Observación Dentro Del Humedal Huachog*





### Objetivo 03

Teniendo en cuenta que el humedal Huachog se ha visto afectado por una serie de factores que lo han deteriorado, llegando al punto de perder el valor que solía tener como paisaje con gran carácter natural y cultural. Se propone estrategias de recorridos orientado a la recomposición del humedal Huachog, procurando relacionar el río con el humedal Huachog, de esa manera revalorizando también su paisaje y ecología.

Asimismo, en consecuencia, la recuperación del humedal, significaría conquistar el borde y devolver a la naturaleza del humedal Huachog el carácter que solía tener, posibilitando la integración del humedal y los habitantes, permitiéndoles reencontrarse con la naturaleza y contemplar su recuperación paisajística.

Por otra parte, las estrategias para realizar la recuperación del humedal Huachog así poder construir lugares memorables, asimismo nos dice que *“aún una ambición y valor fundamental de la disciplina de la arquitectura del paisaje. Estas estrategias deben incorporar una actitud incluyente hacia la historia, ecológica, recreación y percepción, transformando el lugar de una escena visual e inerte a un proceso en continuo estado de formación”* (Berrizbeitia, «Re-Placing Process.», 2007)

Por lo tanto, se analizan tres casos relacionados a la recuperación de sitios deteriorados, en los cuales sus usos cambiaron a partir de la reclamación de ellos.

El primer caso corresponde a **<<fresh kill park>>** de James Corner Field Operations (2006), New York. Pretende integrar este sitio degradado a la ciudad dándole un nuevo uso, que involucran composición vegetal, y finalmente la recuperación ecología de sitio.

### Figura 27

*Miradores De observación (Referente)*



Miradores de Observacion

El segundo caso es el <<**Parc du sausset**>> de Claire Corsjoud y Jacques Coulon (1985), Paris. Propone recuperar dicha identidad, reintroduciendo un bosque dentro del parque. A partir de circulaciones que están reguladas por el agua presentando situaciones como humedades y lagos.

### Figura 28

*Corredores (Referente)*



Corredores

Asimismo, el tercer caso incumbe a <<Red Ribbon Park>> de Turenscape (2007), China. El principal desafío del diseño era preservar los hábitats naturales a lo largo del río, al mismo tiempo que la creación de nuevas oportunidades para la recreación y la educación ambiental, demostrada como solución que un elemento e intervención mínima puede lograr una mejora drástica del paisaje.

## Figura 29

*Circuito De Recorrido (Referente)*



La referencia a los casos mencionados anteriormente, nos dio a conocer un elemento común que actuó en la recuperación de los tres sitios. El recorrido propuesto para cada uno de estos parques fue el que generó nuevos usos y ordenación, a partir de la conexión y experiencia que produce cada uno de ellos. Por lo que la propuesta considera rescatar y reordenar la condición del recorrido preexistente como principal pieza articuladora, separando zonas, potenciando vistas y conectando la experiencia del agua, a partir de un elemento único.

**Figura 30**

*Objetivo 3 - Estrategias*



## **Estrategias**

“En vez de introducir formas externas y transformar el sitio para acomodar esas formas, estas se “encuentran” a partir de sistemas ya presentes en el lugar. Esto implica un desplazamiento, de crear composiciones basadas en conceptos como equilibrio, regularidad y jerarquía, naturales y las varias maneras en que estas pueden ser organizados y distribuidos, como gradientes, campos, matrices, corredores, etc., para facilitar conectividad, funciones ecológicas, programa y la percepción de fenómenos.” (Berrizbeitia, "Re-Placing Process", 2007)

## **Activación Ecológica**

### **El recorrido como estructura de Recuperación Ecológica**

Tiene como objetivo activar ecológicamente el humedal. Esto implica implementar infraestructura verde que permita que el humedal sea capaz de recuperar su equilibrio ecológico y mantenerse con el paso de los años.

Asimismo, en los levantamientos realizados en el análisis del humedal se observó y descarto áreas caracterizadas por tener una alta condición ecológica, aun así, se vio degradada producto de la acción antrópica afectada y la existencia de botaderos informales. Es así como se propone delimitar y declarar una zona núcleo entre el borde del total y los recorridos propuestos, rescatando un área medible y reconocible en la cual la recuperación ecológica se relaciona al uso del humedal.

Se propone, resguardar la fauna y flora presentes en el humedal, incorporando también a las diferentes lagunas de retención de agua, en este sentido, la zona tampón actuara a modo barrera, entre un borde que es altamente activo (zona de transición).

Las operaciones de recuperación ecológica natural a partir de un recorrido:

Resguardo del humedal y la recuperación ecológica natural a partir de la delimitación de zonas. Se propone delimitar una zona núcleo, de uso ecológico (flora y fauna) a partir de los recorridos de borde y accesos, quedando definida mediante la zona tampón que es una barrera y la zona de transición definida mediante la consolidación de recorridos de infraestructuras verdes ubicado principalmente en el límite de la área intermedia e inferior, y el recorrido visual ubicado en la área intermedia. es decir, el humedal queda protegido y resguardado del uso antrópico, permitiendo la recuperación ecológica natural del humedal.

### **Zona Tampón al Resguardo Ecológico**

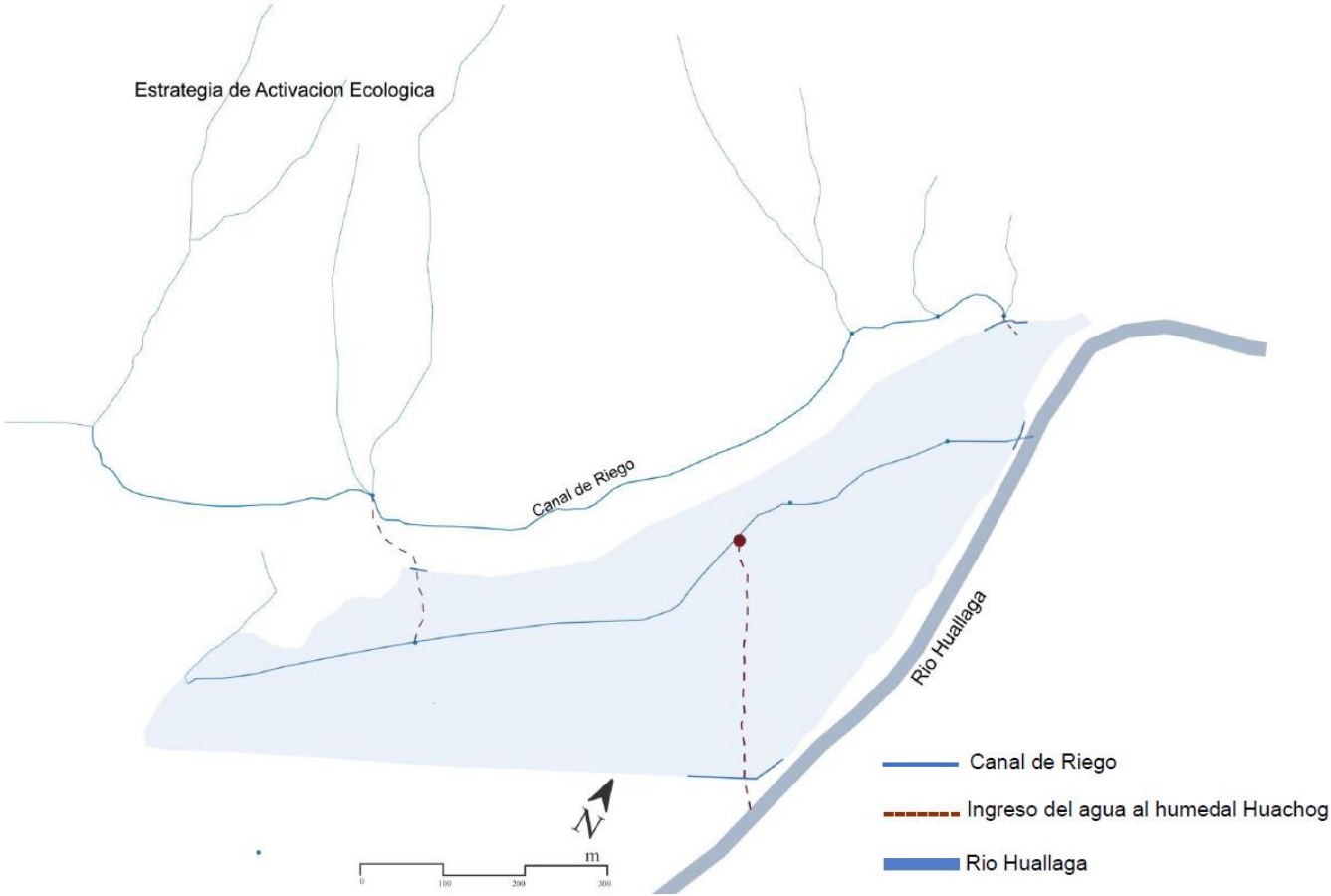
Producto de la degradación provocada por la acción antrópica, se propone crear zonas de protección a modo de buffer entre estos para las cuales se utilizarán especies herbáceas en zonas de uso controlado y especies de flora acuática (totoral) en las zonas de uso restringido. Asimismo, se plantea el resguardo mediante el uso de vegetación a modo de barrera, así establecer una distancia prudente entre el observador y los animales nativos, permitiendo la protección del humedal.

### **Lagunas de Retención para la Recuperación Ecológica de los Suelos Degradados**

Se considera la necesidad de generar zonas de recuperación a partir de diferentes lagunas de retención y parches de vegetación propuestos según infraestructuras verdes al que corresponda, para ello se considerara aprovechar los recursos hídricos superficiales (precipitaciones y el río Huallaga) para asegurar la supervivencia del ecosistema. Esto sin afectar el río. Teniendo en cuenta una importante recuperación de la flora de zonas húmedas, especies nativas, estos parches se ubicarán en las zonas más degradadas, siendo de mayor urgencia la recuperación ecológica en las áreas donde se produjo la invasión

**Figura 31**

*Importancia Del Agua Para La Activación Ecológica*



## **Segunda estrategia: activación programática**

A una escala de aproximación más cercana, se propone la activación programática del humedal. El conflicto que se ha detectado es entre el uso humano y la ecología frágil de estos ecosistemas. Los visitantes no disponen de infraestructura adecuada a los usos recreativos y científicos asociada, además si bien existe hoy en día grupos escolares, turistas y científicos que visitan estos paisajes, un porcentaje importante de la ciudad nunca ha escuchado sobre el humedal esto se debe, por un lado, la infraestructura de acceso es aún muy precaria y, por otro lado, el paisaje del humedal aún no tiene valor paisajístico y cultural en la memoria de huanuqueña.

Frente a estas observaciones, el proyecto propone definir un circuito de borde del humedal, áreas de pausa, un sector de acceso, miradores y recorrido hacía el área. El desafío del proyecto radica en ser capaz de diseñar infraestructuras verdes que permita la habitabilidad, es decir el uso, sin alterar el equilibrio del humedal. Es fundamental descartar que las estrategias van ligada a la observación.

### **Consolidación de recorrido longitudinal**

El cual activa la totalidad del borde a partir de las relaciones que se establecen entre los diferentes elementos incluidos en el humedal, considerando de ellos los programas, aperturas visuales y puntos destacados.

### **Formalización de accesos**

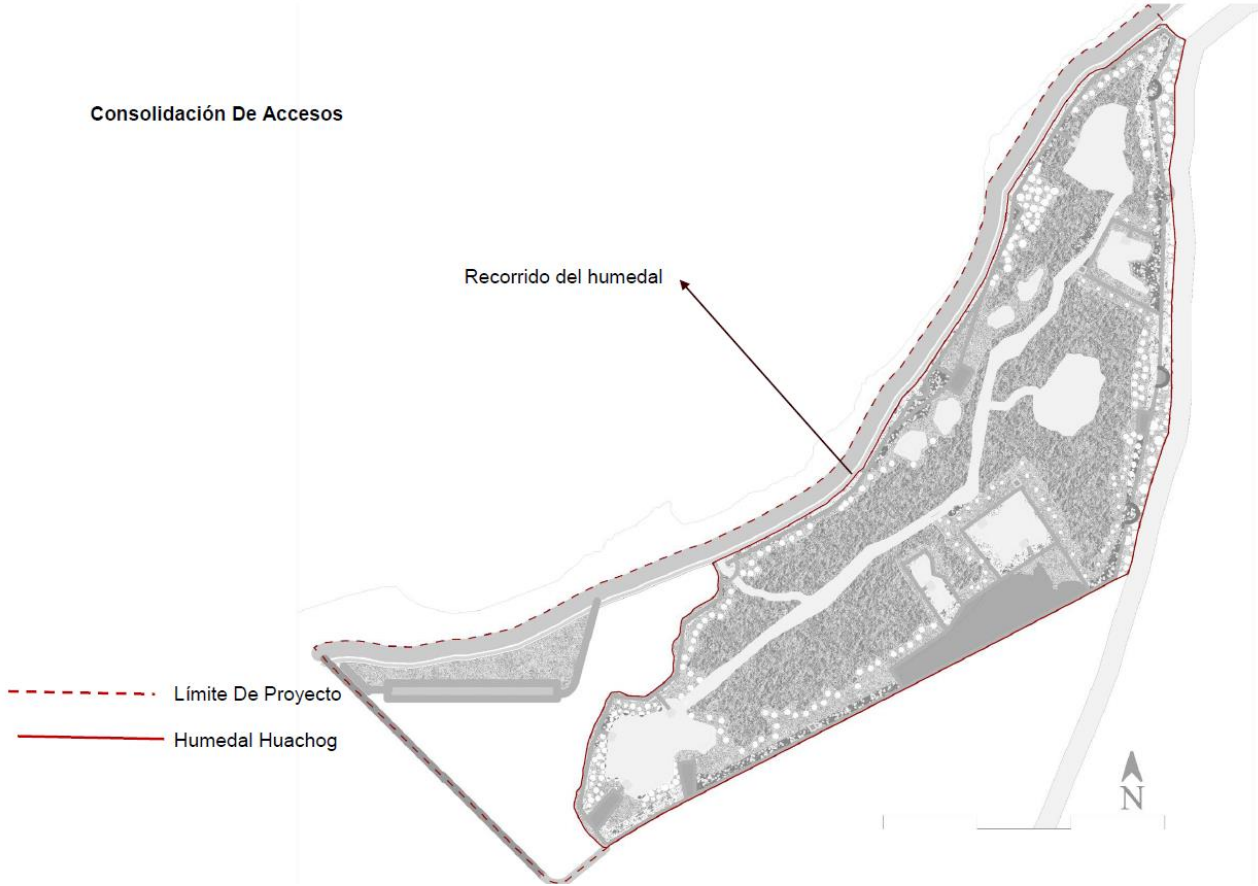
Mediante el diseño de situaciones de traspaso entre el humedal y el contexto inmediato. Proponiéndose como una forma de acceder y conectar. Este se desarrolla en tramos, teniendo como puntos de inicio – fin.

Debido a la función de conectar el área urbana con el humedal Huachog, este recorrido se propone a partir de componentes estereotómicos (senderos, escaleras, rampas), haciéndose cargo a su vez de la diferencia del nivel del humedal Huachog.



**Figura 32**

*Recorrido en el humedal Huachog*



## Consolidación de miradores

Ponen en valor el humedal y la experiencia contemplativa (observación) a partir de miradores. Estas en conjunto articulan una propuesta general de manera tal, que todo lo propuesto anteriormente se unifique como observatorio natural del humedal Huachog.

## Estudio programático

### Definición de una escala mayor a partir de dos polos programáticos

Como el reconocimiento de los núcleos programáticos mencionados, se definen dos extremos con usos masivos y de condición programática diferente. Se plantea una integración cotidiana para los habitantes y turistas de la ciudad.

### Figura 33

*Consolidación de miradores*



## **Tercera estrategia: recomposición de la condición del humedal Huachog**

### **Formalización de accesos**

Actualmente la forma de acceder al humedal Huachog se realiza de modo informal e inseguro, se propone la formalización de estas situaciones a partir de la consolidación de accesos agrupados en tres tipologías.

La primera consiste en accesos de carácter vehicula, asociados a los programas de uso masivo de los polos programáticos de humedal Huachog, limitando el ingreso de vehículos únicamente a dicho extremo de tal modo evitar la degradación del suelo. contenedores de basurales y accesos inseguros al interior del humedal Huachog.

El segundo considerando los puntos de enlaces generados en la unión entre los recorridos del humedal Huachog y que permite el acceso directo al recorrido contemplativo de la flora y fauna. Asimismo, actúa como límite de la zona interior ecológica (núcleo)

La tercera son los accesos a las lagunas generadas en el humedal Huachog, coincidiendo con el recorrido. Siendo los más cercanos y directos al área urbana y pretenden limitar el acceso a la totalidad de la zona interior ecológica (núcleo) del humedal Huachog. Como también se plantea recorridos con miradores y puntos de encuentro.

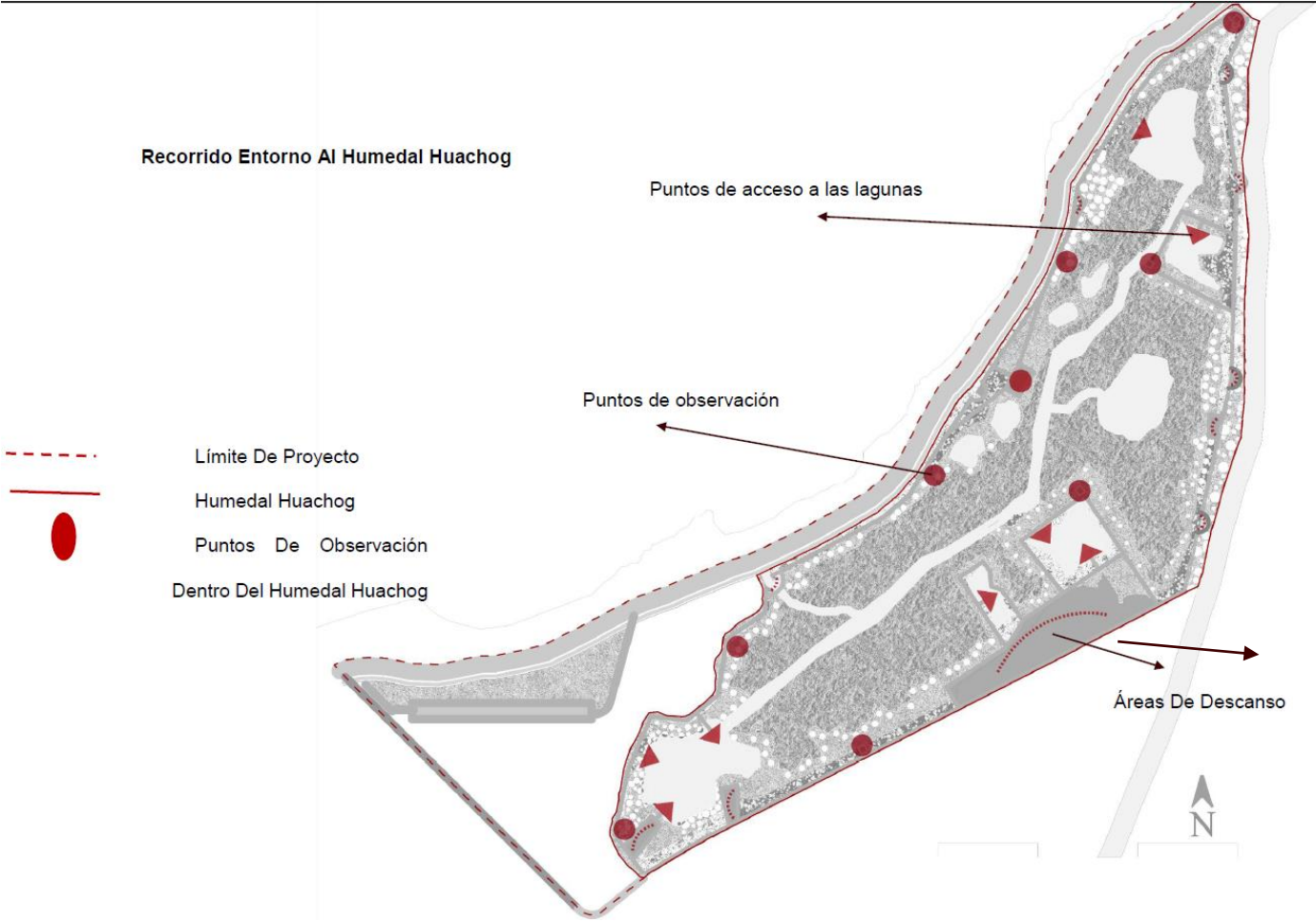
### **Recorrido entorno al humedal Huachog**

Se plantea definir cierta infraestructura de soporte que enriquezca la experiencia del visitante. Considerando la habitabilidad de recorridos, accesos, plataformas, lagunas, paradas, entre otros.

Asimismo, se propone miradores en los puntos destacados dentro del recorrido del humedal Huachog. (situaciones de proximidad con el agua y puntos similares

**Figura 34**

*Recorrido Entorno Al Humedal Huachog*



## CAPITULO V

### DISCUSIÓN

A partir del análisis realizado en esta investigación se identificó que, el humedal Huachog se encuentra abandonado, se desconocieron interés de parte de las autoridades. Y no se encuentra un análisis de resultados en el humedal Huachog. Por lo tanto, analizamos el valor del paisaje como podemos ver el caso relacionado con la recuperación y reclamación de humedales. Así como. (Villanueva C. R., 2016) logra recuperar las zonas del humedal de ventanilla y los cuerpos de agua. delimitando con un boulevard y arboles alrededor para evitar el avance de las invasiones informales. Así dando vida al humedal (flora y fauna) encontrada en el lugar. como también (Espinaza, 2015) plantea realzar el valor del entorno natural y recuperar el humedal de pantanos de villa. Viendo la importancia que es el agua para la flora y fauna, relacionando al vinculo que debe existir entre la arquitectura y el entorno natural, con espacios que mantengan una relación amigable al visitante y la naturaleza.

Analizando los resultados, observamos el cambio que ocurre con la biodiversidad encontrada en el humedal en los últimos 6 años que es causada por la intervención antrópica en el paisaje natural. Por otra parte, también se observa la importancia que tiene el agua de los puntos altos y el rio Huallaga que forman en el humedal Huachog componentes de vegetación lineal y espontanea un patrón de distribución el cual mejora la calidad de flora y fauna del humedal, la calidad y fragilidad evaluando los componentes del paisaje. Y planteando estrategias de activación y recomposición de la condición del humedal. En conclusión, podríamos afirmar que se tiene evidencia suficiente para indicar que existe el mal uso de suelo del humedal, se puede lograr, activar la recuperación ecológica natural sin alterar el humedal Huachog.

## **CAPITULO VI**

### **CONCLUSIONES**

Esta tesis ha propuesto narrar, interpretar y representar de acuerdo al desarrollo del análisis en el humedal Huachog uno de los pocos paisajes naturales en la ciudad de Huánuco. Asimismo, años atrás contaba con una riqueza lleno de flora y fauna, hoy en la actualidad tiene muchos cambios por la intervención antrópica. Por lo tanto, se trabaja para la recomposición de un espacio de integración en el humedal Huachog considerando tres objetivos para proponer una infraestructura ecológica para la recomposición del humedal Huachog. mediante Arquitectura del paisaje.

Se centró en realizar un análisis histórico a través de la representación de diferentes años y experiencias que tiene el humedal Huachog. En ello, se da a conocer como el humedal Huachog es intervenido por la acción antrópica de los pobladores. Por otra parte, se ve como la agricultura se va insertando en la zona, generando cambios en el uso de suelo cada año que pasa el daño es más severo, de acuerdo al análisis realizado.

Por otra parte, mediante la fotografía se comienza a identificar la flora y fauna que se encuentra en el humedal Huachog. Donde, encontramos variedad de animales que sorprendentemente sobreviven en la escasa naturaleza que se encuentra ya que por la acción del hombre va menorando la variedad de plantas nativas del lugar. Se observa y se representa cada componente encontrado en el lugar de trabajo.

Po lo tanto, se usa estrategias capaces de activar y recuperar el paisaje que fue intervenida y realizar un paisaje agradable.

considerando la activación ecológica como una estrategia que sintetiza y propone un modelo de recuperación de un sitio deteriorado, adquiriendo mayor importancia ya que bajo ella se reúnen las principales operaciones de reordenamiento, revalorización y recuperación del humedal Huachog. Implementando infraestructura verde que permita al humedal recuperar su equilibrio ecológico y mantenerse con el paso del tiempo

considerando las operaciones de recuperación ecológica natural a partir de la delimitación de una estrategia de *zonificación de paisaje desde la perspectiva de reserva ecológica* (bosh, 2015). Se propone tres zonas, delimitando una zona núcleo, de uso ecológico (flora y fauna), quedando definida por una zona tampón que sirve como barrera y protección de la primera zona y mediante recorridos de infraestructura verde la zona de transición. Así también generando lagunas de retención en las áreas afectas del humedal de tal manera logrando una recuperación agradable del uso de suelo.

Se reconoce la estrategia de activación programática donde se considera la integración del hombre y la naturaleza por que el desafío radica en diseñar unas infraestructuras verdes que nos permitan el acceso al humedal para su uso, teniendo en cuenta que no se debe alterar el equilibrio de la naturaleza usando estrategias que van ligado con la observación. Así se apunta a dar vida al humedal Huachog, dar cabida al recorrido, a la experiencia del paisaje.

Finalmente, la tesis busca una invitación a una nueva manera de mirar el paisaje, a redescubrir lo que tenemos, a reconocer y apreciarlo, como lo propone (Schama, 1995) "en lugar de ser otra explicación de lo que vemos perdido, es una exploración de lo que todavía podemos encontrar"

## RECOMENDACIONES

Después de haber desarrollado esta tesis se consideran recomendaciones que podrían ayudar a mejorar el paisaje que cuenta con una naturaleza única. Y además incentivar a la investigación en esta línea ya que en nuestro departamento es escaso. Por lo tanto, se sugiere lo siguiente:

- Desarrollar un plan para la recuperación de áreas naturales y protegerlos así puedan satisfacer las actividades del ser humano
- Plantear infraestructuras adecuadas en los humedales ya que cuentan con una satisfacción y confort a los usuarios, mediante la observación sin alterar la naturaleza.
- Proponer un plan de mantenimiento en el humedal Huachog por parte de los pobladores del barrio.
- Tomar conciencia como poblador que cuentan con un área única de paisaje que les ayuda en su calidad vida.
- Considerar el paisaje relacionado a los humedales como una temática importante de investigación dentro de la ciudad, ya que estos paisajes son fuentes de diversos servicios ecosistémicos.
- Dar un correcto tratamiento de conservación y fortalecimiento de la flora y fauna andina y conservación del ecosistema.
- Se recomienda la recuperación del humedal Huachog mediante infraestructuras verdes realizados por especialistas y donde los actores principales sean los habitantes del barrio para generar en ellos un sentido de propiedad e identidad con el espacio natural.
- La dirección del humedal Huachog se debe asignar a organismos municipales para gestiones de construcción, mantenimiento y administración.



## CAPITULO VII

### PROYECTO DE PAISAJE

**Figura 35**

*Proyecto De Paisaje*



#### **7.1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO**

Se ha conceptualizado como una propuesta de paisaje; siendo uno de los objetivos principales dentro del diseño arquitectónico es integración gradual del tejido del área con el medioambiente, compatibilizando la conservación medioambiental y variedad de actividades humanas, proporcionando nuevos lugares para el disfrute del paisaje relacionadas con el entorno natural.

##### **7.1.1. PROYECTO DE TESIS**

*“la arquitectura del paisaje tiene la responsabilidad de crear proyectos que no disminuyan el frágil equilibrio de las zonas”* (Aronson, 2008). Así podemos ofrecer la oportunidad de innovar objetivos, así

permitir la supervivencia de la zona del y poder embellecer nuestra vida en ellas.

Asimismo, se busca desarrollar un proyecto en el humedal Huachog “el totoral”, que apunta principalmente a la recuperación y activar la ecología del lugar, en primera instancia, además de diseñar nuevas infraestructuras que permitan activarlo programáticamente, albergando programas tanto turísticos como científicos-educativos, generando un atractivo que posibilite la visita de un público diverso.

Con esta propuesta indagamos la preservación de la biodiversidad del humedal Huachog a través del planteamiento y revalorización como infraestructura verde y espacio público. Para generar una relación antrópica y ecológica equilibrada.

#### **7.1.2. NOMBRE DEL PROYECTO DE PAISAJE:**

OBSERVATORIO ECOLÓGICO EL TOTRAL EN EL HUMEDAL HUACHOG

#### **7.1.3. TIPOLOGÍA**

Para el diseño del paisaje del humedal Huachog que prioriza la naturaleza, generando recorridos que integran con la naturaleza, siendo un espacio flexible que reconoce la importancia de la naturaleza encontrada en el humedal Huachog.

### **7.2. ÁREA FÍSICA DE INTERVENCIÓN**

El humedal Huachog se ubica al extremo de la ciudad de Huánuco, aproximadamente a 9.1 kilómetros del centro de la ciudad, asimismo fue declarada como área de protección y conservación ambiental bajo la ordenanza Regional N° 058 – 2016 – GRHCO, el 12 de octubre del 2016. (Ver anexo 3) La zona protegida cuenta con un área de 9.3673 hectáreas. Por otra parte, según los recursos naturales del gobierno regional de Huánuco (2019), en la actualidad se encuentra en peligro de extinción por acciones antrópicas que han generado nuevos usos de suelo sobre el humedal.

Asimismo, Es el único humedal en la ciudad albergando una gran cantidad de avifauna residente y estacional.

**Figura 36**

*Humedal Huachog*



El estero, del humedal se alimenta de un acuífero, es decir, tiene un origen subterráneo, que produce un flujo bajo tierra que emerge a la superficie, según (Cerasa, 2007) “el acuífero posee una importancia hidrogeología alta”. Es por esto, que el humedal posee condiciones de escurrimiento permanente y, por lo tanto, las variaciones pluviométricas que se dan en toda la cuenca se ven reflejadas como indicadora en la desembocadura y el humedal.

Sobre el humedal se desarrollan actividades de invasión, el cual hace mal uso del suelo mediante contaminación y quemas de fauna del lugar, así como la totora, por un periodo de tiempo se detuvo por demandas hechas por la comunidad local para prevenir el agotamiento del recurso que a su vez produciría una alteración en el humedal.

**Figura 37**

*Humedal Huachog*

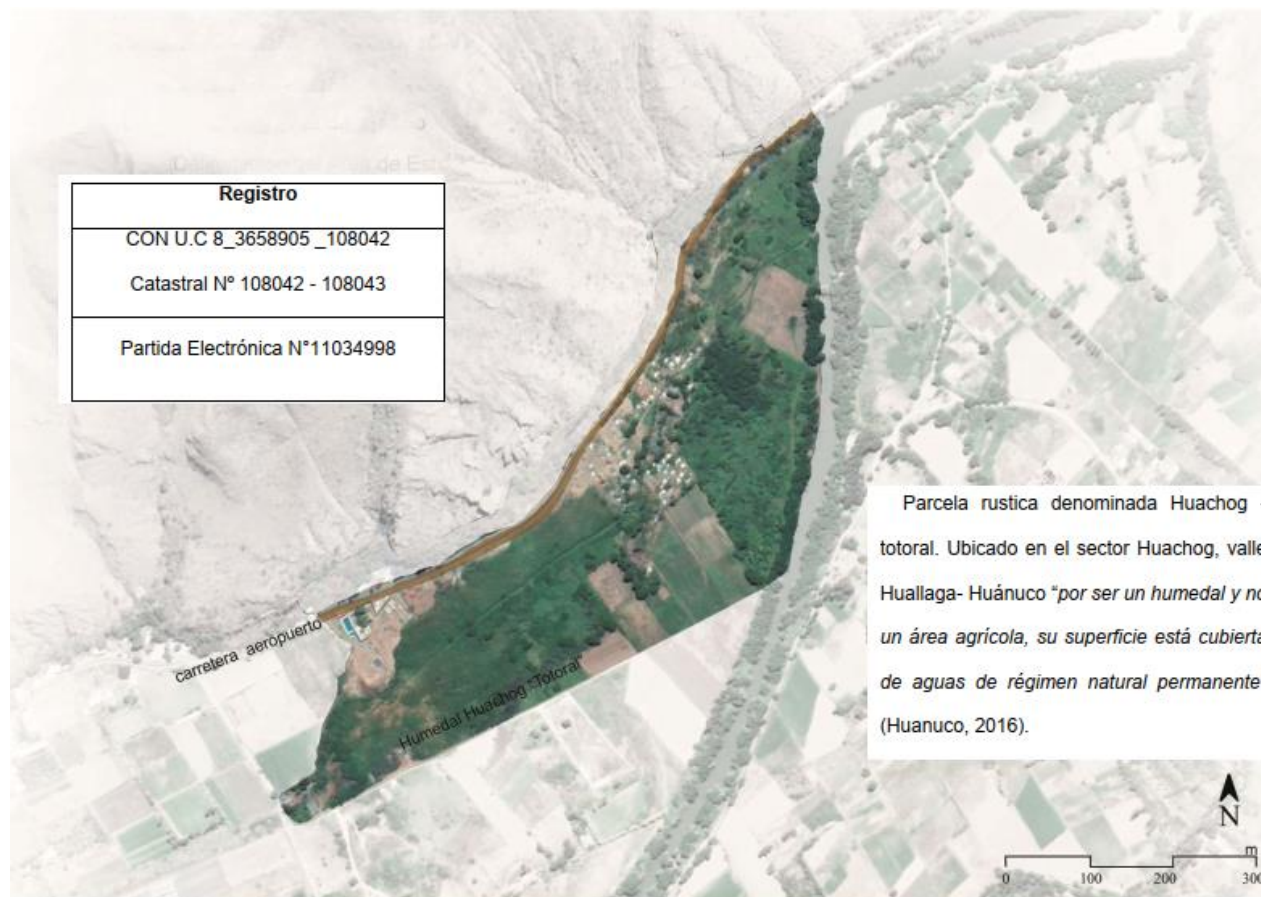


Al alterarse el humedal, existe una dinámica de flujo de agua del humedal Huachog y el río Huallaga, lo cual “genera que las aguas del humedal Huachog sean más bien salobres”, (Acuaticos, 2005). Este intercambio de aguas es fundamental para la configuración del ecosistema, dándole características particulares y que varían permanentemente durante el año y que estructura la biodiversidad particular de este tipo de ecosistemas. De cortarse este flujo circulante, el humedal perdería sus formaciones vegetales y se produciría una pérdida de hábitat.

### **7.2.1. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN**

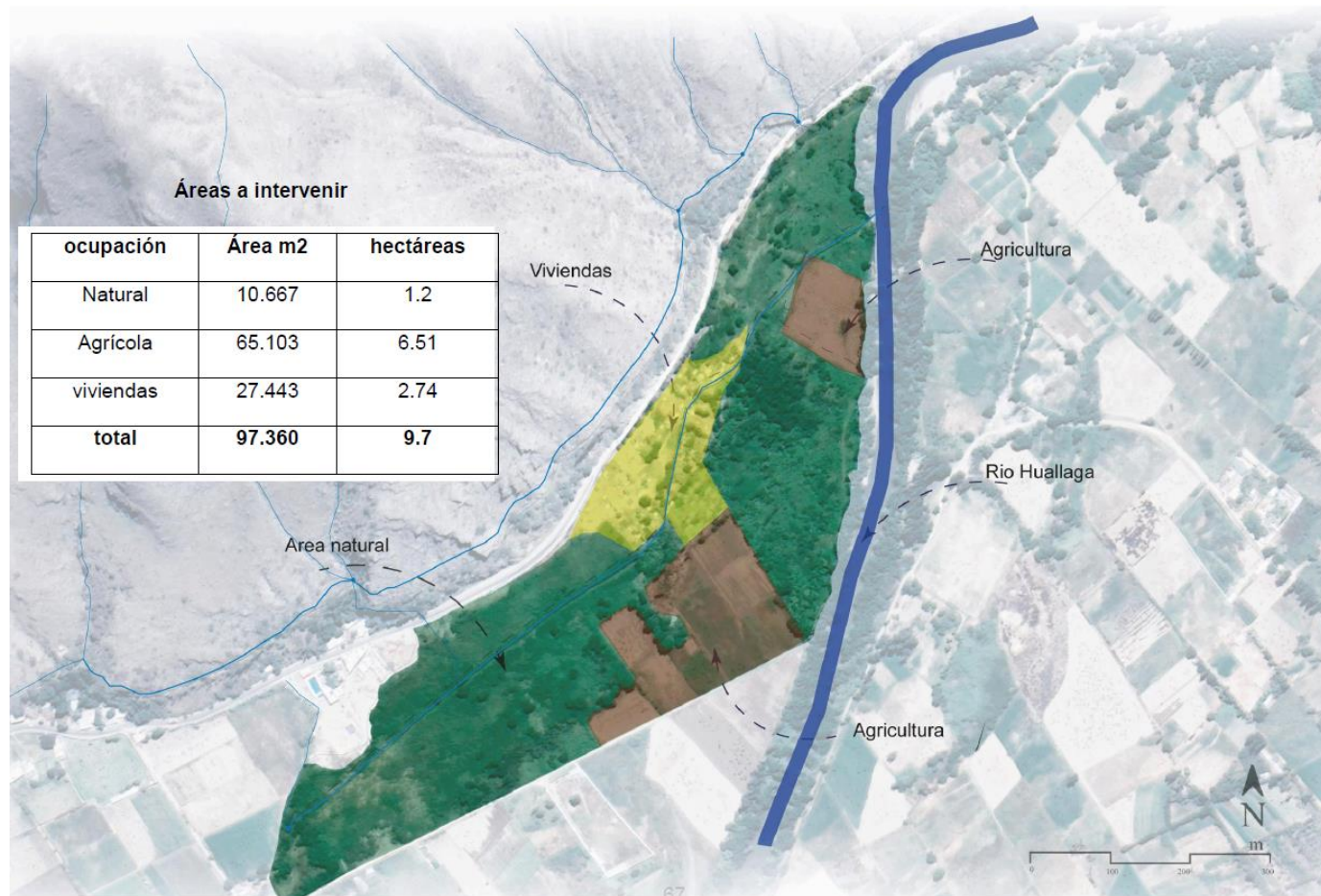
**Figura 38**

*Delimitación de intervención*



**Figura 39**

*Áreas del humedal Huachog*



## **7.2.2. ANÁLISIS DE ZONA DE ESTUDIO**

### **Contextualización**

Se aborda la configuración del territorio de humedal a partir de su condición física, describiendo características geográficas y climáticas que engloba la cuenca geográfica que contiene al humedal Huachog. También se relatan los hechos históricos y culturales, relacionándolos con el aumento de la población debido a las riquezas naturales presentes en la zona, de modo de aportar a la comprensión de las ocupaciones poblacionales y recreativas del territorio, con el fin de obtener una perspectiva de cómo se fue configurando el paisaje del humedal, para luego identificar las dinámicas del humedal.

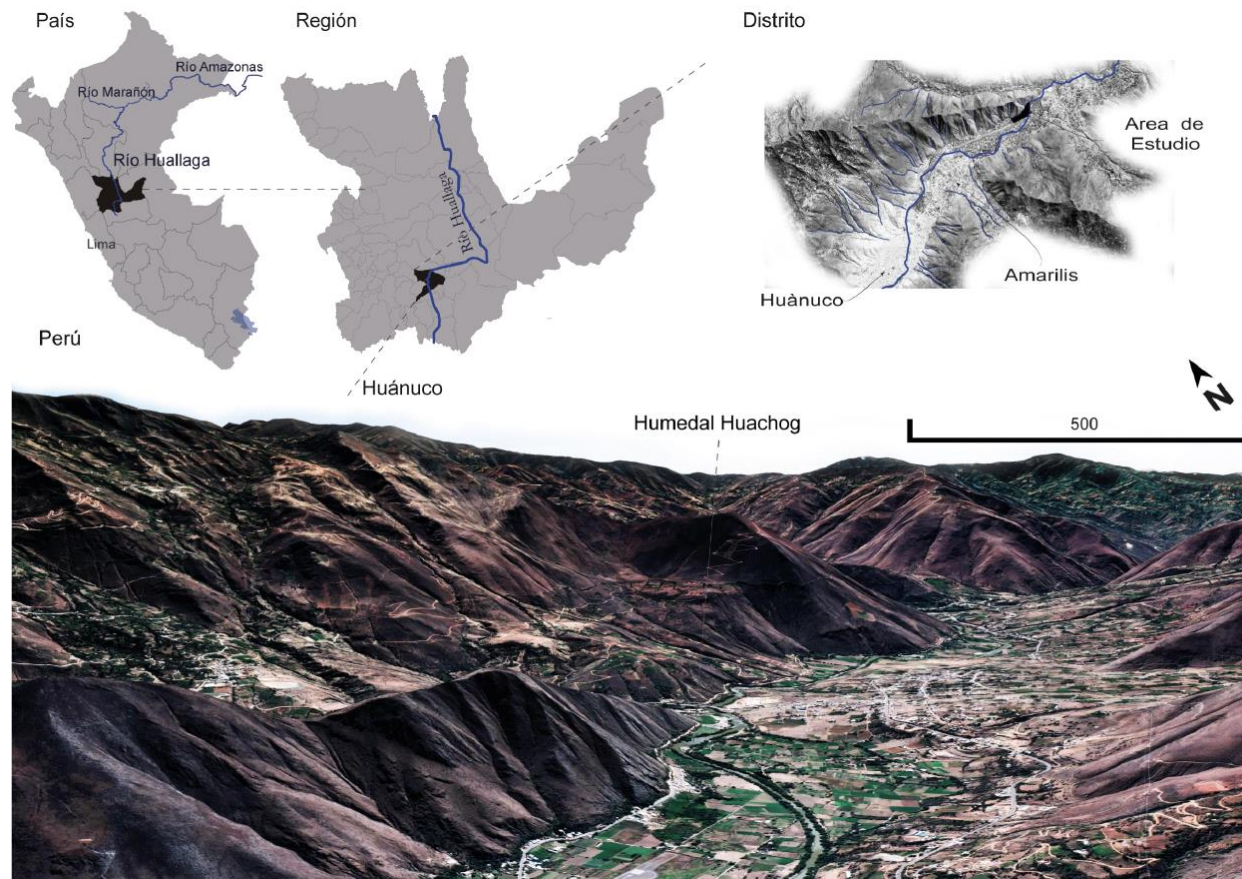
### **Ubicación geográfica**

Geográficamente el área de estudio se encuentra situada en Perú región Huánuco y distrito de Huánuco, en el centro poblado colpa baja en el margen izquierdo de la ciudad de Huánuco, encontramos el humedal Huachog “el totoral”. Ubicado en el borde del río Huallaga, contando con una altitud de 1.840 m.s.n.m. de latitud sur  $9^{\circ}52'18''.19''$ . de Longitud oeste  $76^{\circ}11'23.59''$  m.s.n.m.

El humedal Huachog tiene como límites: por el norte con la carretera Huánuco- Huachog, por el sur con área agrícola, por el oeste con el río Huallaga, por el este con área agrícola, siendo su principal factor el agua como controlador de la vida vegetal que están cubiertas por especie de flora silvestre y fauna nativa. Cómo se observa en la Figura 40

**Figura 40**

*Mapa de ubicación del humedal Huachog*



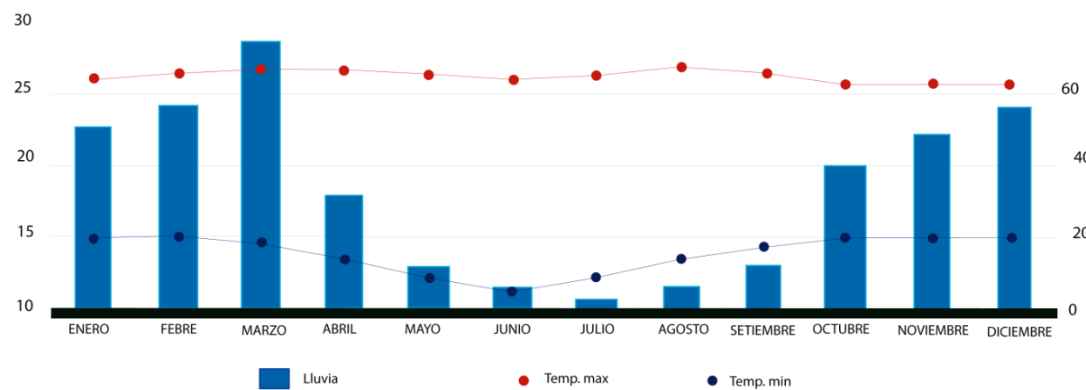


## Clima

El clima que presenta la ciudad de Huánuco es templado seco, con una temperatura promedio de 24° C, su temperatura más baja es en el invierno son en los meses de julio y agosto que varían entre 21° C en el día y 17°C en las noches; y la temperatura más alta es en la primavera en los ese de noviembre y diciembre con 30°C en el día. (Figura 41). Llamado por propios visitantes como “*la ciudad del mejor clima del mundo*” o la “*ciudad de la eterna primavera*” Asimismo, es un hábitat asociado a causas naturales como el régimen de lluvias y el cambio climático, siendo un proveedor natural de agua que captura carbono y purificando el agua contaminada.

**Figura 41**

*Temperaturas en Huánuco*



**Figura 42**

*Clima Del Humedal Huachog*



## HIDRICO

El humedal Huachog pertenece a la cuenca del río Huallaga, margen izquierda. Sus fuentes que recargan son principalmente la napa freática, con pequeños aportes del caudal permanente de las fuentes que emanan de los cerros que colinada con la trocha carrozable de Huánuco a Conchumayo. Asimismo, en épocas de avenidas el caudal del río Huallaga se inunda el humedal Huachog que actúa como fuente de recarga. Existen diversos drenajes, contruidos de diferentes dimensiones a lo largo del humedal. El borde del río Huallaga se ha visto afectado por unas series de factores que lo han deteriorado llegando a perder el valor que solía tener como paisaje con gran valor cultural.

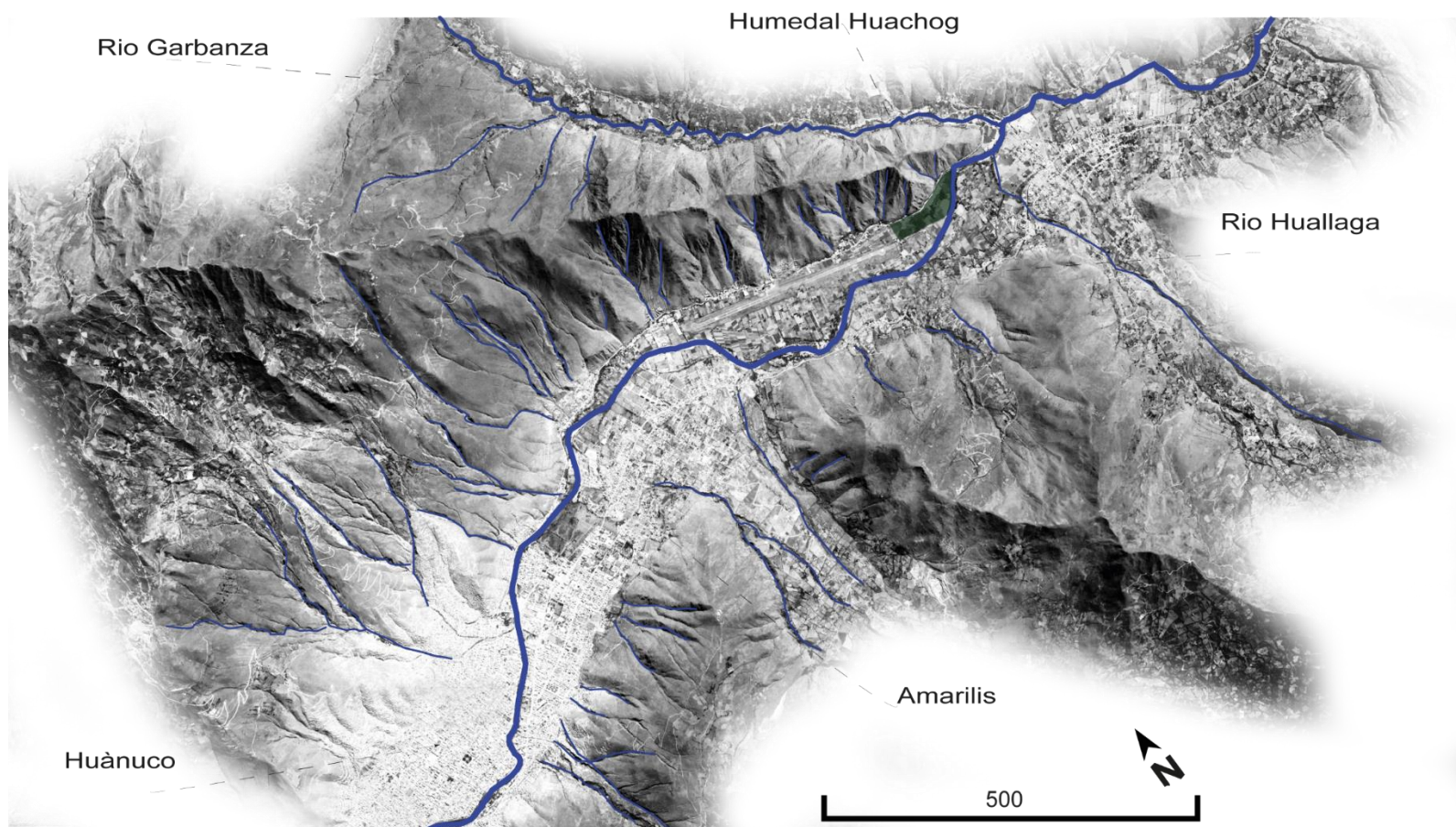
### Figura 43

*Río Huallaga En Humedal Huachog*



**Figura 44**

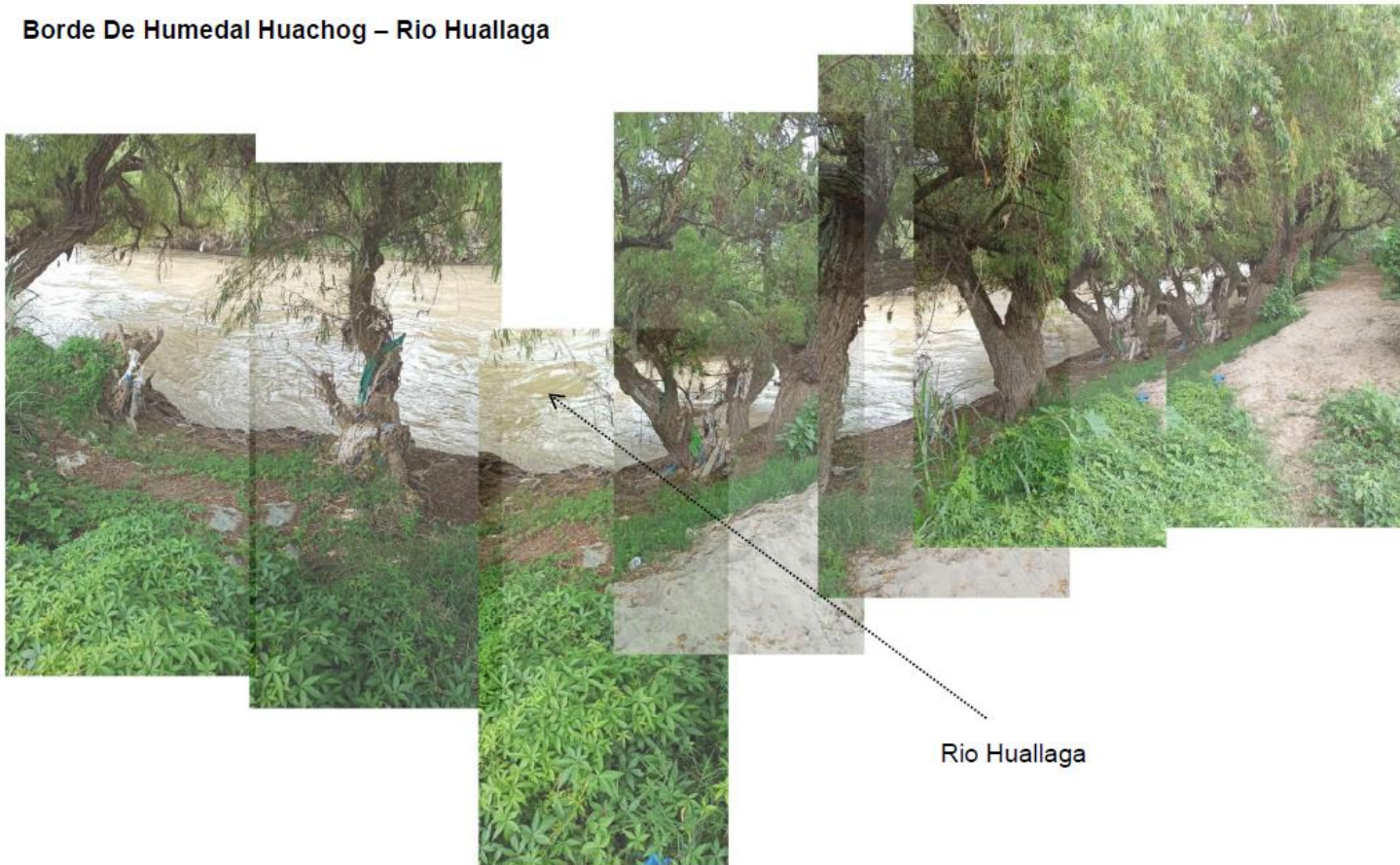
*Hidrografía*



**Figura 45**

*Rio Huallaga*

**Borde De Humedal Huachog – Rio Huallaga**



Rio Huallaga

### 7.3. ESTUDIO PROGRAMÁTICO

Para este estudio se considera los siguientes puntos:

**Figura 46**

*Usuarios*



#### 7.3.1. DEFINICIÓN DE USUARIOS

se determina los usuarios, desde los principiantes hasta los expertos así, como campistas, familias, grupos de jóvenes, estudiantes y aficionados. Asimismo, los pobladores que se ubican en el centro poblado de colpa baja, la esperanza y la ciudad de Huánuco.

Indirectamente el proyecto de arquitectura del paisaje beneficia a la población en su conjunto a todo el departamento de Huánuco.

#### 7.3.2. REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA

Antes de plantear cualquier intervención en el humedal Huachog se requiere saber cuáles son las normativas que rigen esta actividad en Perú donde es importante mencionar:

- Ramsar (1970-2014) (2016). Esta fundación se encuentra enfocada en la protección de los humedales, los cuales según la comunidad RAMSAR son todos aquellos cuerpos de agua y establece diferentes tipos de humedales para diferenciarlos dependiendo su profundidad, función arborización, etc.
- Ley general del ambiente – ley N.<sup>a</sup> 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
- Ordenanza regional N.º 058-2016-GRHCO publicada en el diario oficial El Peruano con fecha 16 de octubre del 2016. Ver anexo 03.
  - reconoce como área de prioridad e interés regional, la recuperación y conservación ambiental del humedal “Huachog” el totoral” ubicado en el sector Huachog del centro poblado de copa baja- provincia – Huánuco- región Huánuco.
- Resolución X.27 2008 Humedales y urbanización. Observando que, “humedales urbanos “son los humedales colindantes con una zona urbana entre barrios periféricos y zonas rurales.
- LEY 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 94º de la ley de concesiones eléctricas D.L. N°25844, son aplicadas a todo proceso de alumbrado público y su mantenimiento.
- Artículo 43 el mobiliario urbano, está compuesto por luminarias, basureros, bancas, hidratantes, contra incendios, y elementos de señalización. Asimismo, si una persona en silla de ruedas, deberá tener un espacio libre de obstáculos, con una altura mínima de 0.75. y un ancho mínimo de 0.80 m. reglamento de edificaciones, NORMA GH.020.

### 7.3.3. PROGRAMACIÓN DE PROYECTO DE ARQUITECTURA DEL PAISAJE

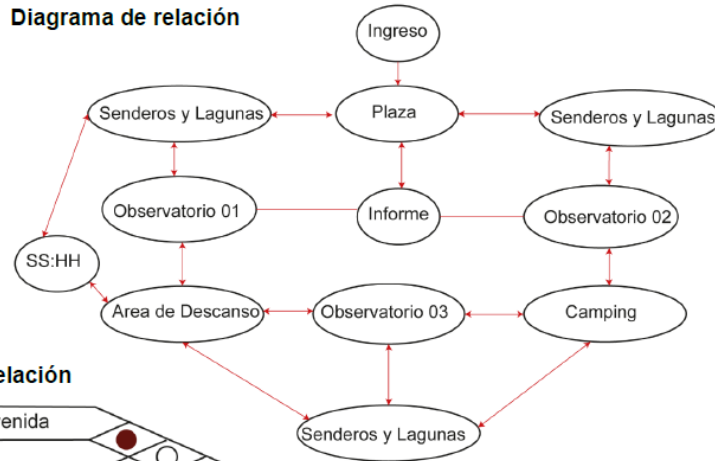
Figura 47

Proyecto de arquitectura del paisaje

#### Programa de necesidades

- Lugares para conversar
- Lugares para sentarse: bancas y lugares secundarios
- Mobiliario: basureros e iluminación
- Lugares de observación: miradores
- Lugares de descanso: camping
- Lugares de caminada
- Servicios sanitarios
- Área de vigilancia
- Lugares para realizar fotografías
- Lugares de protección: flora y fauna

#### Diagrama de relación



#### Matriz de relación

Plaza de Bienvenida																				
Informes	●																			
Observatori 01	●	○																		
Observatori 02	●		○																	
Espacio de Descanso	○			○																
Espacio para Camping	○			○																
Senderos y Lagunas	○			○																
Miradores	○			○																
Servicios Higienicos	○			○																
Estacionamiento	○			○																

**Tabla 2**

*Programa de proyecto de arquitectura del paisaje*

Área	Ambiente	Actividad	Dimensionamiento Espacial						
			N.º De Usuario	Largo	Ancho	Alto	Puntual	Orientación	Mobiliario
Activación del parque humedal Huachog	Plaza	Conversar descansar	Todos	100	20	0	2000	norte	Iluminación, basureros
	Informes	Infirmary Guiar	5	5	4	2.4	20	norte	Iluminación
	Observatorios	Mirar observar	100	7.40	6.50	3.15	48	Este y oeste	Iluminación, escaleras
	Miradores	Observar	10	5.30	4.20	0	22.3	Este y oeste	Bancas, vegetación
	Área de descanso	Leer Sentarse conversar	Todos	40	10.20	2.8	480	oeste	Bancas, iluminación, basureros
	Camping	Acampar conversar	70	200	30	0	6000	sur	Iluminación, bancas, basureros
	Senderos y lagunas	Caminar sentarse	Todos	----	3.20	0		Este, oeste y sur	Pasarelas, vegetación, iluminación
	Servicios sanitarios	Necesidades fisiológicas	5	6	5	2.4	30	oeste	Inodoros, lavamanos
	Parqueo	Parquear vehículos	10	180	16.50	0	2970	oeste	Aceras, iluminación



## **7.4. PROYECTO DE ARQUITECTURA DEL PAISAJE**

OBSERVATORIO ECOLOGICO EL TOTORAL EN HUMEDAL HUACHOG

### **7.4.1. CONCEPTUALIZACIÓN**

#### **Propuesta General:**

Considerando la investigación realizada, el proyecto busca responder los desafíos planteados, se propone un Observatorio Ecológico mediante el planteamiento de infraestructuras verdes que favorecen la revalorización del humedal Huachog, el cual se desarrollara a través de estrategias, de activación, ecológica y programática con el fin de no alterar el equilibrio ecológico. De manera general, se ha buscado identificar, reconocer y revelar las potencialidades ocultas del humedal Huachog, para proponer estrategias que nos permitan recuperar el equilibrio del paisaje. Como, “la recuperación de la memoria y el enriquecimiento cultural del lugar y el tiempo. En términos del programa social y su identidad, como desarrollo de nuevos usos y actividades” (Corner J. , 1999). Son conceptos de rescate, recuperación y activación. por lo tanto, La clave para configurar un proyecto de arquitectura del paisaje siendo capaz de recoger el imaginario, la identidad cultural y la evolución de una cultura a través del manejo formal del paisaje. el proyecto debe ser capaz de revelar y maximizar las potencialidades del paisaje en función de este.

Área = 197.360 m<sup>2</sup>

### **7.4.2. IDEA FUERZA O RECTORA**

El humedal Huachog es el único lugar en Huánuco que aún mantiene algunas condiciones naturales y también mantiene una característica antrópica insertada de manera brusca. Aun así, El humedal Huachog tiene una belleza natural de la vegetación

### 7.4.3. CRITERIOS DE DISEÑO

En el presente proyecto de arquitectura del paisaje se emplea los criterios vinculados a los parámetros de diseño. (bosh, 2015):

- **Zona núcleo**

Compuesto por un ecosistema protegido estrictamente, y que contribuye con la conservación de los paisajes, ecosistemas, especies, y variaciones genéticas. Asimismo, es el área con mayor jerarquía por lo tanto es el más extenso.

- **Zona tampón**

Rodea el núcleo, o linda con él, donde se realizan actividades compatibles con prácticas ecológicas acertadas que pueden contribuir con la investigación. Teniendo en cuenta la secuencia espacial del paisaje en el diseño para que el usuario descubra poco a poco los diferentes tipos de fauna y flora teniendo diferentes direcciones de acuerdo a cada especie encontrando accesos de caminamiento principal al ingreso de lagunas de retención.

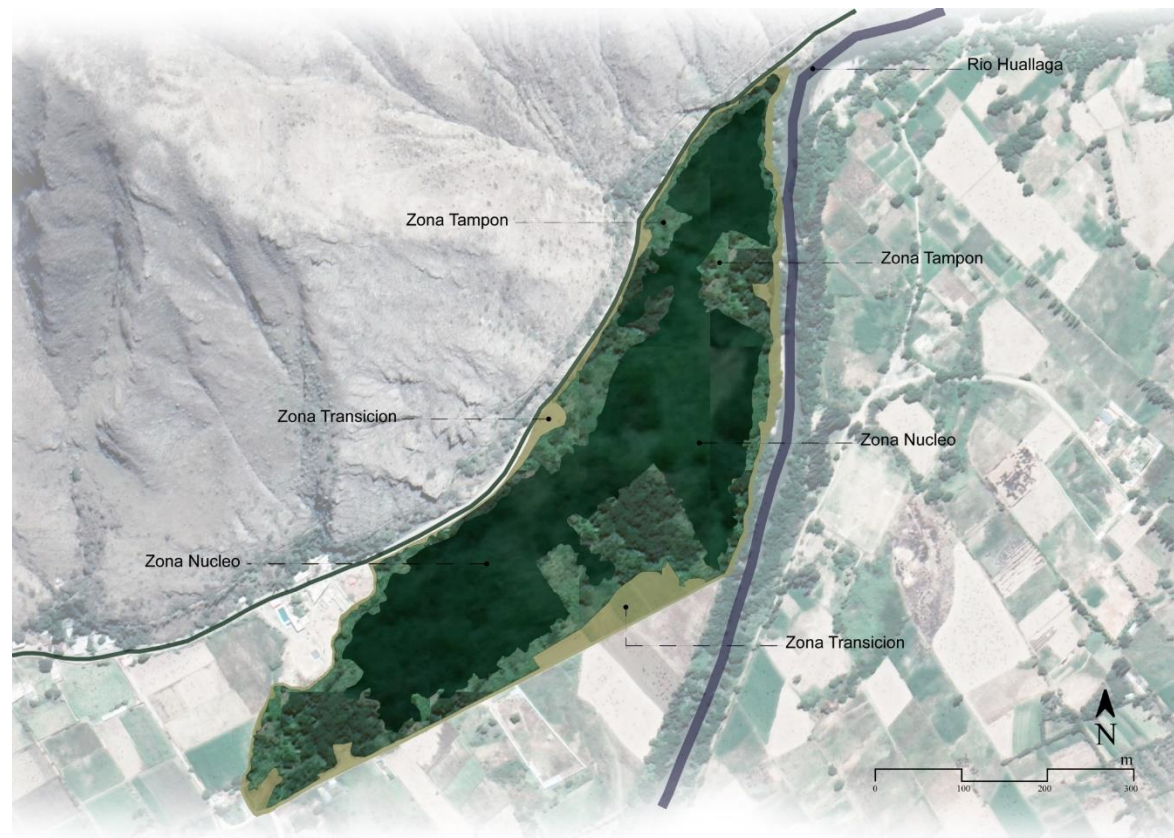
- **Zona transición**

Es la franja de la reserva donde se autoriza un mayor número de actividades para promover un desarrollo sostenible desde los puntos de visual social, cultural y ecológico. Esta zona este compuesto por la articulación espacial que establece principalmente por caminos y descansos que vinculan a áreas de lagunas, haciendo que el usuario realice un recorrido agradable que pueda disfrutar el paisaje que se encuentra en el humedal Huachog.

#### 7.4.4. ZONIFICACIÓN

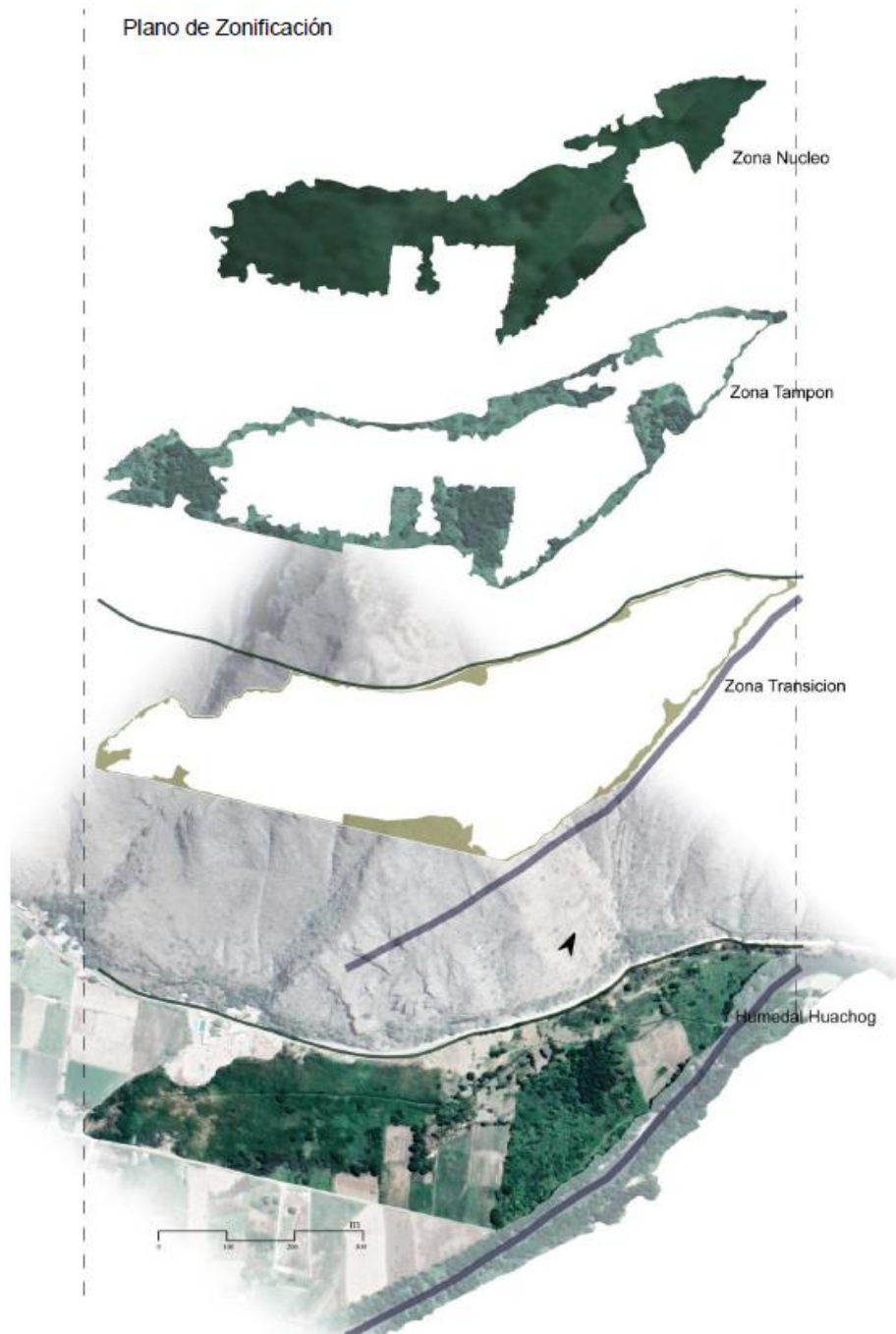
Figura 48

*Zonificación de proyecto*



**Figura 49**

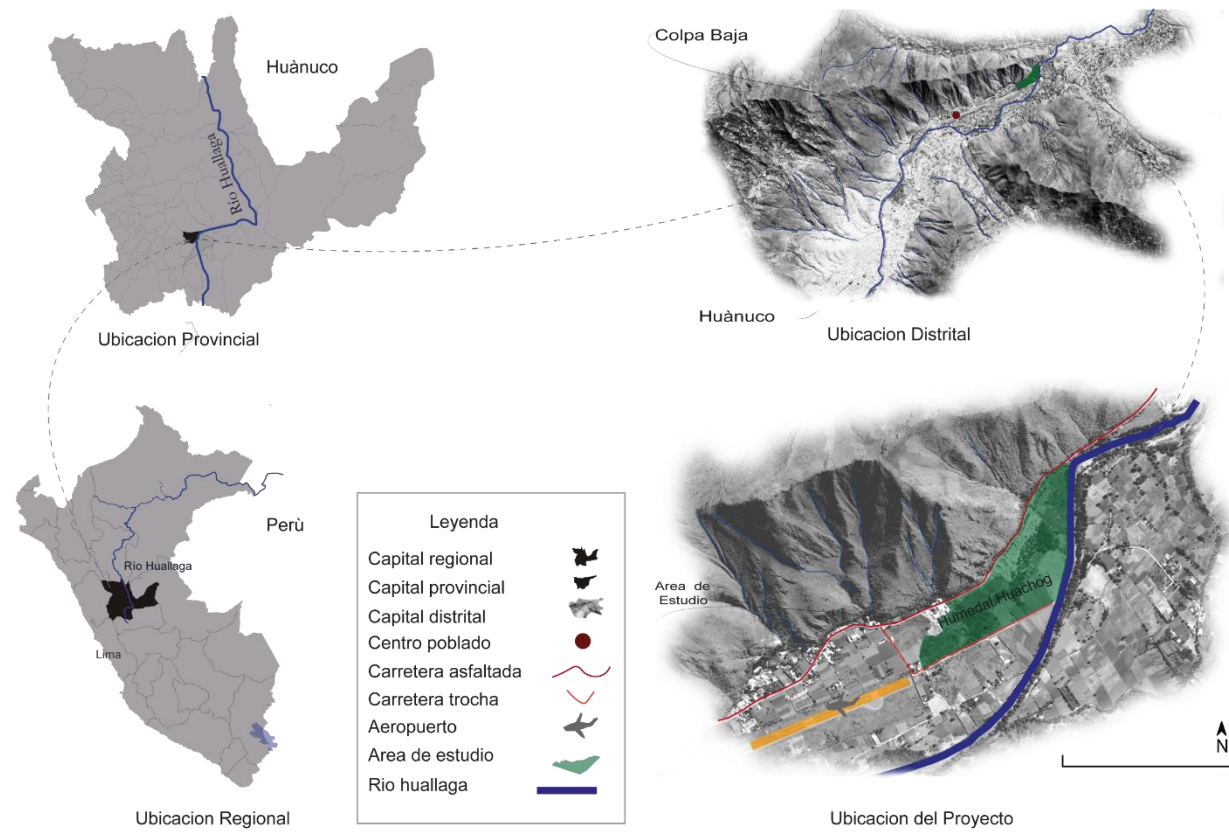
*Zonificación*



## 7.4.5. PLANO DE UBICACIÓN

**Figura 50**

*Ubicación De Proyecto*



#### **7.4.6. PLANOS**

Todos los detalles se encuentran en el Anexo 06 PLANTA DE PROYECTO

#### **7.4.7. CORTES**

Todos los detalles se encuentran en el Anexo 07 CORTES

#### **7.4.8. VISTAS**

Todos los detalles se encuentran en el Anexo 08 VISTAS

#### **7.4.9. DETALLES**

Todos los detalles se encuentran en el Anexo 09 DETALLES

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acuaticos, C. A. (2005). *Manual para Uso racional de los Humedales*. Chile:

RESPALDO.

Angulo Marcial, N. (2009). *¿Qué son los observatorios y cuáles son sus funciones?* Innovación Educativa,.

Aronson, S. (2008). *Arquitectura del Paisaje*.

Barrera, f. L. (2014). *Estrucctura y Función en Bordes de Bosques. Ecosistemas*, 68.

Benedict, M. y. (2006). *Green Infrastructure, linking landscapes and communities* Island press. Washington.

Berrizbeitia, A. (2007). "Re-Placing Process".

Berrizbeitia, A. (2007). «Re-Placing Process.». New York: Danilo Martic.

bosh. (2015).

Botero Ramírez, M. A. (2009). *Parque ecológico humedal Capellanía - la recuperación de un ecosistema urbano*. BOGOTÁ D.C: Universidad de los Andes.

Cerasa, M. y. (2007). *Determinacion de Impactos Ambientales Causados por el Desarrollo Urbano. Universidad Catolica del Norte*.

Consejo, E. (2000, ). *Convenio Europeo del Paisaje. Florida*.

Corner, J. (1999). *La recuperación del paisaje: ensayos en el paisaje contemporáneo*. Nueva Yoerk: Princeton Architectural Press.

Corner, J. (1999). *Recovering lanscape: essays in contemporary landscape architecture*. Nueva York: Princenton architectural Press.

Coulon, C. C. (1985). Paris.

- Diamond, J. (2006). *Colapso. Por que unas Sociedades Perduran y otras Desparecen*. Barcelona: Debate.
- Dirección regional de transportes, A. e. (s.f.). *según el ,imisterio de tranportes, comunicaciones, vivienda y construccion. acuatico en el transporte fluvial y vías navegables en el Peru.*
- Eizabeth. (2006). Paisajes de Infraestructura. *MOSSOP*, 163-177.
- Enjunto, N. (2008). "Razón de ser de los observatorios". Obtenido de Jornada Observando observatorios:  
<http://blog.plataformavoluntariado.org/category/general/actualidad-pve/observatorio-del-voluntariado/page/2/>
- Espinaza, H. S. (2015). *centro de investigacion y Observacion de Aves Migratorias Para los Pantanos de Villa*. Lima - Peru.
- Field, J. C. (2006). Nueva York.
- FLANAGAN, J. y. (2001). Conservación de las aves amenazadas del Perú. *Boletín de Lima, Perú*.
- Florencia, M. (2016). HUmedal el culebron. *Universidad de Chile*, 44.
- Frausto, M. y. (2008). Observatorios e indicadores de violencia social y de género. *UNAM*, vol. 9, núm. 7.
- Galindo, J., & Sabaté, J. (2009). El valor estructurante del patrimonio en la transformación del territorio. Bogotá, Colombia.
- Hernandez, F. &. (2006). *Metodologia de la Investigacion* . Mexico: Mc Graw Hill.
- Hisillos. (2006). *observatorio*.
- Huanuco, G. R. (16 de octubre de 2016). Ordenanza Regional. *El Peruano*.



- Humedales, C. d. (2011). *educacion y sensibilizacion ciudadana para la conservacion y uso sustentable de los humedales*. Tarapaca. : CEH.
- Humedales, C. d. (2011). *Guia de Educacion y sensibilización de los humedales de la region de tarapaca*. Pica, Chile.
- INRENA, R. j.-9. (1996). *Estrategia Nacional para la Conservacion de los Humedales en el Perú*. Lima.
- Jackson, J. B. (1986). *Descubriendo el Paisaje*. Londres: YALE.
- Leopold, A. (2007). La ética de la tierra. *Ambiente y Desarrollo*, 23(1):29-40.
- leopoldo, E. A. (1933). *Alta Riquezas de Especies*.
- Levano, A. C. (2007). *Investigacion Cualitativa: Diseños,Evaluacion del rigor Metodologico y Retos*. Lima: Dialnet-InvestigacionCualitativa.
- Long, R. e. (2003). *Walkscapes*. Barcelona: Gustavo Gili,.
- Lopez, P. I. (2004). Población, Muestra y Muestreo. *SCIELO.O*.
- Maderuelo, J. (2006). Ecología del paisaje. En J. Maderuelo, *El Paisaje y Pensamiento* (págs. 86-90). Abada Madrid: CDAN.
- Maderuelo, J. (2008). *Paisaje y territorio*. Madrid: Abada 6.
- Melendo, J. d. (2015). Las reservas de la Biosfera. *Universidad de Zaragoza - AGE*.
- Michel, R. f. (1986). *Landscape Ecology*. New York: : Jhohn Y Sons (pg 83).
- Naredo, J. m. (2005). *la incidencia de especie humana sobre la faz de la tierra*. Universidad de Granada y Fundacion Cesar, Teguinse.
- Nassauer, J. (1995). Cultura y Cambio de la Estructura del Paisaje. En J. Nassauer, *Ecologia del Paisaje* (págs. 229-237).
- Patiño, F. &. (2006). *Los observatorios*. Bogota: Gobiernobogota.

- Patricia, T. G. (2005). *Los observatorios "Lugares de Construcción de Ciudadanía"*. TELLEZ.
- Prieto, R. (2003). "Observatorios en internet". Obtenido de servicio de observación: [www.observatoriodigital.net/bol240.htm#observatorio](http://www.observatoriodigital.net/bol240.htm#observatorio)
- Ramirez, M. A. (2009). *Parque Ecologico Humedal Capellania la recuperacion de un ecosistema urbano*. Bogota D.C: Universidad De Los Andes: Facultad Aarquitectura Y Diseño.
- RAMSAR. (2016). *Introduccion a la Convención sobre los Humedales*. Manual de la Convención de Ramsar.
- Ramsar, C. d. (2008). *la interconxi3n funcional entre humedales*. Grupo EHAA.
- Ransar. (2019). *Humedales Ramsar de Perú*. Lima: ANDINA.
- Rey, B. (2003). Definicion de Observatorio .
- Ritter, J. (1986). subjetividad. seis ensayos. En J. Ritter, *Paisaje y Pensamiento* (págs. 139-149). barcelona: Alfa.
- Robles, J. N. (2011). *Infraestructura verde y corredores ecol3gicos*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Rodrigo, P. (9 de Junio de 2003). "Observatorios en internet". Obtenido de Servicio de observación sobre internet, boletín semanal, núm. 240: [www.observatoriodigital.net/bol240.htm#observatorio](http://www.observatoriodigital.net/bol240.htm#observatorio)
- Rodríguez Salvador, M. (2007). "De la informaci3n a la inteligencia tecnológica: oportunidades para la innovaci3n. Transferencia. Obtenido de "De la informaci3n a la inteligencia tecnológica: oportunidades para la innovaci3n. Transferencia:

<http://www.mty.itesm.mx/die/ddre/transfereencia/Transferencia54/eli5-54.html>.

Rojas, G. d. (19 de Diciembre de 2017). Humedal Huchog. *Pagina 3*, pág. 1.

Rosario, C. (2021). Elaboracion Propia - Humedal Huachog "el totoral". Huánuco, Perú.

Russell, B. B. (2007). LA ARQUITECTURA ECOLÓGICO. *ECOSOFÍA.org*.

Schama, S. (1995). *Landscape and Memory*. New York : Vintage Books: 14.

SEMINARIO BUCTRICH, M. (2003). *Centro de investigación científico en la reserva Tambopata* . Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Arquitectura, Carrera de Arquitectura.

Sheriff Espinoza, H. M. (2015). *Centro de investigación y observación de aves migratorias para los Pantanos de Villa*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).

Stringer. (1999).

TYIN, T. (2013). *lista, farmd*. Noruega.

Van der Hammer, F. G. (2008). *Protocolo de recuperacion y rehabilitacion ecológica de humedales en centros urbanos*. bogotá: Secretarias de Ambiente.

Varallaños, J. (2007). *historia de Huánuco*.

Venturi Ferriolo, M. (2008). *Arte, Paisaje y jardin en la construccion del lugar*. Madrid: El paisaje en la cultura contemporanea.

Vidal, D. P. (2018). *Mnicipalidad de Hanuco. localizacion geografica,sociodemografica*. Hunuco: Portal municipal de Huanuco.

Villanueva, C. R. (2016). *Centro de Investigacion Y Difusìon Ambiental en los Humedales De Ventanilla*. LIMA.

Villanueva, C. T. (2016). *Centro de investigación y difusión ambiental en los humedales de Ventanilla*. Lima: <https://repositorio.usmp.edu.pe/>.  
Obtenido de [https://www.google.com/search?q=humedal+de+ventanilla&rlz=1C1CHBD\\_esPE871PE871&sxsrf=ACYBGNRL-V3SpSirfriZdnAk0MvBle7jag:1575557281960&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=](https://www.google.com/search?q=humedal+de+ventanilla&rlz=1C1CHBD_esPE871PE871&sxsrf=ACYBGNRL-V3SpSirfriZdnAk0MvBle7jag:1575557281960&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=)

### **COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Rosario Ramòn, C. (2023). *Observatorio natural como infraestructura ecológica para la recomposición de un espacio de integración urbana en el Humedal Huachog* [Tesis de pregrado, Universidad de Huánuco]. Repositorio Institucional UDH. <http://...>

# **ANEXOS**

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
**Facultad de Ingeniería**

**RESOLUCIÓN N° 127-2019-D-FI-UDH**

Huánuco, 28 de febrero de 2019

Visto, el Oficio N° 032-2019-C-EAPA-FI-UDH presentado por el Coordinador de la Escuela Académica Profesional de Arquitectura y el Expediente N° 294-19, de la estudiante **Cenit Zuri, ROSARIO RAMÓN**, quién solicita Asesor de Tesis, para desarrollar el trabajo de investigación.

**CONSIDERANDO:**

Que, de acuerdo a la Nueva Ley Universitaria 30220, Capítulo V, Art 45º inc. 45.2, es procedente su atención, y;

Que, según el Expediente N° 294-19, presentado por el (la) estudiante **Cenit Zuri, ROSARIO RAMÓN**, quién solicita Asesor de Tesis, para desarrollar su trabajo de investigación, el mismo que propone al Arq. Renato Edu Barzola Gómez, como Asesor de Tesis, y;

Que, según lo dispuesto en el Capítulo II, Art. 27º y 28º del Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco vigente, es procedente atender lo solicitado, y;

Estando a Las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Ingeniería y con cargo a dar cuenta en el próximo Consejo de Facultad.

**SE RESUELVE:**

**Artículo Único.- DESIGNAR**, como Asesor de Tesis de la estudiante **Cenit Zuri, ROSARIO RAMÓN**, al Arq. Renato Edu Barzola Gómez, Docente de la Escuela Académica Profesional de Arquitectura, Facultad de Ingeniería.

Regístrese, comuníquese, archívese



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CONSEJO DE FACULTAD  
*Johnny P. Jacha Rojas*  
Ing. JOHNNY P. JACHA ROJAS  
SECRETARIO DOCENTE



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
*Barbara Campos Rios*  
Mg. Barbara Campos Rios  
DECANA (E) DE LA FACULTAD DE INGENIERIA

Distribucion:

Fac. de Ingeniería - EAPA- Asesor - Mat. y Reg.Acad. - File Personal - Interesado - Archivo.  
BLCR/JPJR/nto.

**Anexo: 01 Independización del humedal Huachog – totoral**

one

"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Social"

SUNAFOR  
OFICINA REGISTRAL N° "Climático"  
TITULOS ARCHIVADOS  
12 FEB. 2015  
COPIA SIMPLE  
DE TRÁMITE JUDICIAL  
Y OTROS

GOBIERNO REGIONAL HUANUCO  
DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA  
RECEBIDO  
05 DIC. 2014

Huánuco, 4 de diciembre del 2014

OFICIO N° 2255 -2014-GR-DRA-HCO/DC.

Señora : Abog. KATHERINE ISOLINA RIOS RODRIGUEZ  
Jefe de la Oficina Registral N° VIII – Sede Huánuco,  
Jr. 28 de Julio N° 911 – Huánuco.  
Huánuco.-

Asunto : Inscripción de independización de las parcelas denominados Lote A y Lote B del predio Huachog.

Referencia : a) Esquela de observación del Título N° 2014-00030089  
b) Ley 27867 Ley Orgánica de Gobiernos Regionales  
c) D.S. N° 032-2008-VIVIENDA.

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente a nombre de la Dirección Regional de Agricultura Huánuco, a su vez, en atención a los documentos de la referencia b) y c) mediante el cual adquiere la competencia previsto en el literal n) del Artículo 51° de la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, que es la de promover, gestionar y administrar el proceso de saneamiento físico-legal de la propiedad agraria, con la participación de actores involucrados, asimismo en atención al documento de la referencia a) para subsanar las observaciones realizadas a la inscripción de las parcelas reservadas como Lote A y Lote B del predio Huachog.

En consecuencia, en atención a la esquela de observación del Título N° 2014-00030089, mediante el presente y de acuerdo a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 032-2008-VIVIENDA, solicito la Independización de las parcelas reservadas como Lote A con la Unidad Catastral N° 108042, con una extensión superficial de 9.3673 hectáreas y el Lote B con la Unidad Catastral N° 108043, con una extensión superficial de 3.5536 hectáreas, modificándose las áreas descritas en el asiento b-7 de la Ficha N° 6674-PR, con continuación en la Partida Electrónica N° 11034998, correspondiente al predio rustico Huachog, con fines de realizar Formalización y Titulación masiva de predios rústicos, para tal efecto se adjuntan: 01 plano Perimétrico, 01 Certificado de Información Catastral, el Informe Técnico N° 01-2014-GR-DRA-HCO/DC-D. y CD conteniendo base gráfica y otros.

Asimismo, al amparo del Artículo 1° del Decreto Supremo N° 087-2013-PCM, se exonera el pago de tasas y cualquier otro derecho de trámite ante entidades del Poder Ejecutivo a favor de los Gobiernos Regionales.


Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL HUANUCO  
DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA  
*Willems Acuña Espinoza*  
Ing. Kreiger Willems Acuña Espinoza  
DIRECTOR REGIONAL

DIRECCION REGIONAL AGRICULTURA  
DIRECCION  
HUANUCO

DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTURA HUANUCO -DIRECCION DE COMUNIDADES JR. CALICANTO N° 145 AMARILIS TELEF N° 62-516193  
CELULAR N° 962770563 RPM \* 957320  
"Juntos por un Huánuco productivo y competitivo"

**sunarp**  
Superintendencia Nacional  
de los Registros Públicos

ZONA REGISTRAL N° VIII - SEDE HUANCAYO  
OFICINA REGISTRAL HUANUCO  
N° Partida: 11125807

**INSCRIPCIÓN DE SECCIÓN ESPECIAL DE PREDIOS RURALES**  
**PREDIO RUSTICO HUACHOG-TOTAL UBIC. RUR. U.C.108042 PARC. RESERVADA LOTE A HUANUCO**

REGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE  
RUBRO: PARTIDA DE INDEPENDIZACION (1ERA. DOMINIO)  
G00001

**INDEPENDIZACIÓN**

12 FEB. 2016  
COPIA SIMPLE  
SUNARP - OFICINA REGISTRAL HUANUCO  
ADMINISTRATIVO / CCT

**A.- ANTECEDENTE REGISTRAL:** EN LA PARTIDA N° 11034998 DEL R.P.

**B.- DESCRIPCIÓN DE INMUEBLE:**  
PARCELA RÚSTICA DENOMINADA "HUACHOG-TOTAL" CON U.C 8\_3658905\_108042, (ÁREA RESERVADA LOTE A) UBICADO EN SECTOR HUACHOG, VALLE HUALLAGA-HUANUCO, EN EL DISTRITO DE HUÁNUCO, PROVINCIA DE HUÁNUCO Y DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

ÁREA: 9.3673 Has

Perímetro: 1,857.68 m.l

CENTROIDE\_E: 369745  
CENTROIDE\_N: 8909025

**C.- TÍTULOS DE DOMINIO:**

**PROPIETARIO:** GOBIERNO REGIONAL DE HUANUCO - DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTURA DE HUÁNUCO.-

LA PRESENTE INDEPENDIZACIÓN SE HA ORIGINADO EN MÉRITO DE LA SOLICITUD CON OFICIO N°2755-2015-GR-DRA-HCO/DC DE FECHA 04/12/2014, DEBIDAMENTE SUSCRITO POR EL ING. KREUGER WILELMO ACUÑA ESPINOZA EN CALIDAD DE DIRECTOR REGIONAL DE AGRICULTURA DE HUÁNUCO, PLANO PERIMÉTRICO Y DE UBICACIÓN FIRMADO POR EL DIRECTOR DE COMUNIDADES DE HUÁNUCO, Y EL CERTIFICADO DE INFORMACIÓN CATASTRAL FIRMADO POR EL DIRECTOR REGIONAL DE AGRICULTURA Y POR EL DIRECTOR DE COMUNIDADES ING. ALFONSO TRAVEZAÑO TRUJILLO CON FECHA 03/10/2014; Y EN VIRTUD AL INFORME TÉCNICO N° 01081-15-ZRVIII-SHYO/UREG-CAT-ORHCO DE FECHA 03/07/2015 SUSCRITO POR EL ING. HUGO PELAYO BALBIN EN CALIDAD DE RESPONSABLE DEL ÁREA DE CATASTRO DE LA ZONA REGISTRAL N° VIII SEDE HUANUCO.-

**D.- CARGAS Y GRAVÁMENES:** NINGUNO.-  
**E.- CANCELACIONES:** NINGUNO.-  
**F.- OTROS:** NINGUNO.-

El título fue presentado el 08/06/2015 a las 12:45:48 PM horas, bajo el N° 2015-00014828 del Tomo Diario 0062. Derechos cobrados S/.0.00 nuevos soles con Recibo(s) Número(s) 00008658-11.-HUANUCO, 06 de Julio de 2015.





## Anexo 02 Acción antrópica en el humedal Huachog (invasión informal)

[Gobierno Regional Huánuco](#)

### Huánuco: HUMEDALES DE HUACHOG SERÁN CERCADOS PARA EVITAR INVASIONES

Nota de Prensa

Usurpadores pretendían apropiarse del total con falsos certificados de dominio. Invasores falsearon firma del procurador del Gorehco y del ex gobernador Juan Alvarado



Ofic. Regional de Comunicaciones, Imagen y Protocolo del Gobierno Regional Huánuco  
27 de junio de 2022 - 5:10 p. m.

El Gobierno Regional de Huánuco a través de la Dirección Regional de Agricultura asumió el compromiso de conservar los hitos, colocar carteles informativos y cercar los humedales de Huachog, para proteger e impedir que sean invadidos por personas inescrupulosas.

La medida se acordó en una reunión multisectorial, luego de que 90 personas pretendieran posesionarse en el área de conservación regional, mostrando certificados de dominio de tierras falsos.

Los usurpadores intentaron sorprender a la autoridad y manifestaron ser miembros de la Asociación Fundo Aguajal, quienes accedieron a estos terrenos gracias al Acuerdo de Consejo Regional n.º 153-2020 y Ordenanza Regional n.º 111-2020. A razón de ello, indicaron que el gobierno regional expidió la Resolución Regional n.º 674-2020 que los hace propietarios del humedal "El Totoral de Huachog".

Para concretar el hecho, los invasores falsificaron la firma del procurador regional, Juan Carlos Nolorve Rojas, y del ex gobernador, Juan Alvarado Cornelio.

Es así, como Julio Verastegui Calzada, abogado de los presuntos invasores, habría utilizado documentos apócrifos el domingo durante la constatación de las autoridades policiales y el fiscal en materia ambiental, César Gonzales Ramos, al área protegida.

El defensor de los presuntos invasores tenía un escrito de fecha 23 de junio de 2020, y 90 certificados de dominio de tierras a favor de diversas personas, donde las nueve hectáreas ya habían sido distribuidas en terrenos de 100 metros cuadrados respectivamente.

En la reunión, donde se desbarató a estos presuntos traficantes de terreno, estuvieron presentes el gerente regional, Neil Cuba García, los funcionarios de la Dirección Regional de Agricultura, Policía Especializada en Medio Ambiente, Gerencia de Recursos Naturales y Gestión Ambiental y otras autoridades.



### No se puede intervenir humedal de Huachog

20 de abril de 2017



En reunión técnica efectuada en la sede del Consejo Regional de Huánuco se llegó a la conclusión que no se puede efectuar intervención alguna en el humedal de Huachog porque el caso está judicializado, por lo que se acordó solicitar que las instancias judiciales resuelvan a la brevedad posible, porque en la actualidad el humedal se encuentra en fase de destrucción por la acción deliberada de los invasores y de quienes utilizan el lugar como si fuera un botadero; así lo reconocieron Werner Correa Tejeda, subgerente de Recursos Naturales del Gobierno Regional y Milagros Fernández Cabra, presidenta de la Comisión Medioambiental del Consejo Regional de Huánuco.

En las últimas verificaciones efectuadas se detectó mayor impacto ambiental y se tomaron muestras de posible herbicida aplicado para matar los pajonales, comprobándose la apertura de más canales de irrigación y construcción de más viviendas, destrucción de los cuatro carteles del Gobierno Regional que solicitaba tener cuidado de la zona. Asimismo se reportó la presencia de gente con tatuajes y aspecto rudo.

Se hicieron presentes a la reunión representantes de la Dirección Regional de Agricultura, la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental, la Procuraduría Regional y la Oficina Regional de Gestión en Conflictos Sociales.

# Anexo 03 Ordenanza Regional N° 058 – 2016 – GRHCO, el 12 de octubre del 2016



Ordenanza que aprueba declarar como Área de Prioridad e Interés Regional la recuperación y conservación ambiental del humedal “El Totoral” - Sector Huachog del Centro Poblado de Colpa Baja - Provincia - Huánuco - Región Huánuco

## ORDENANZA REGIONAL N° 058 -2016-GRHCO

Huánuco, 12 de octubre del 2016

EL CONSEJO REGIONAL DEL GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO

POR CUANTO:

Visto, en Sesión Ordinaria del Consejo Regional Huánuco, celebrada en la Provincia de Huánuco el día siete de octubre del año dos mil dieciséis, el Dictamen N° 037-2016-GRHCO-CRCPPAT-AL, presentado por la Comisión Permanente de Planeamiento, Presupuesto, Acondicionamiento Territorial y Asuntos Legales, relacionado a la propuesta de Ordenanza para DECLARAR COMO ÁREA DE PRIORIDAD E INTERÉS REGIONAL LA RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL DEL HUMEDAL “EL TOTORAL” –SECTOR HUACHOG DEL CENTRO POBLADO DE COLPA BAJA, PROVINCIA –HUÁNUCO-REGIÓN HUÁNUCO; y,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 191° y 192° de la Constitución Política del Estado, en concordancia con el artículo 2° de la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y sus modificatorias, señalan que los Gobiernos Regionales son personas jurídicas de Derecho Público Interno que gozan de autonomía Política, Económica y Administrativa en los asuntos de su competencia. Asimismo en el artículo 68 de la Constitución establece que es obligación del Estado promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas;

Que, los Gobiernos Regionales emanan de la voluntad popular y son personas jurídicas de Derecho Público, con autonomía política, económica y administrativamente teniendo como finalidad fomentar el desarrollo integral y sostenible de la región, promoviendo la inversión pública regional de acuerdo a sus competencias exclusivas, compartidas y delegadas conforme lo expresan los artículos 4° y 5° de la Ley N° 27867- Ley Orgánica de Gobiernos Regionales;

Que, el artículo 6° de la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, establece que: “El desarrollo regional comprende la aplicación coherente y eficaz de las políticas e instrumentos de desarrollo económico social, poblacional, cultural y ambiental, a través de planes, programas y proyectos orientados a generar condiciones que permitan el crecimiento económico armonizado con la dinámica demográfica, el desarrollo social equitativo y la conservación de los recursos naturales y el ambiente en el territorio regional;

Que, mediante Resolución Legislativa N° 25353 se aprueba la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, suscrito por el Perú el 28 de agosto de 1986, así como su Protocolo Modificatorio, adoptado en París el 03 de diciembre de 1982, los cuales reconocen las funciones ecológicas fundamentales de los humedales como reguladores de los regímenes hidrológicos y como hábitat de la flora y fauna, especialmente de aves acuáticas, y comprometen a cada parte contratante designar humedales idóneos en su territorio para ser incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional o sitios Ramsar, en base a criterios ecológicos, botánicos, zoológicos, inmológicos inmunológicos o hidrológicos;

Que, el artículo 99° de la Ley N° 28611- Ley General del Ambiente, modificada por la Ley N° 29895, señala que el Estado reconoce la importancia de los humedales como hábitat de especies de flora y fauna, en particular de aves migratorias, priorizando su conservación en relación con otros usos, y dispone que las autoridades públicas, en el ejercicio de sus funciones, adopten medidas de protección especial para los ecosistemas frágiles, que comprenden entre ellos, a los humedales;

Que, el artículo 59° de la Ley General del Ambiente, modificada por la Ley N° 29895 estipula del ejercicio descentralizado de las funciones ambientales, los Gobiernos Regionales y Locales ejercen sus funciones y atribuciones de conformidad con lo que establecen sus respectivas leyes orgánicas y lo dispuesto en la presente Ley; para el diseño y aplicación de políticas, normas e instrumentos de gestión ambiental de nivel regional y local, se tienen en cuenta los principios, derechos, deberes, mandatos y responsabilidades establecidos en la presente Ley y las normas que regulan el Sistema Nacional de Gestión Ambiental; el proceso de descentralización; y aquellas de carácter nacional referidas al ordenamiento ambiental, la protección de los recursos naturales, la diversidad biológica, la salud y la protección de la calidad ambiental; las autoridades regionales y locales con competencia ambiental, coordinan y consultan entre sí y con las autoridades nacionales, con el fin de armonizar sus políticas, evitar conflictos o vacíos de competencia y responder, con coherencia y eficiencia, a los objetivos y fines de la presente Ley y del Sistema Nacional de Gestión Ambiental;

Que, el literal a) del artículo 15° de la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales prescribe que es atribución del Consejo Regional aprobar, modificar o derogar las normas que regulen o reglamenten los asuntos y materias de competencia y funciones del Gobierno Regional, y en el inciso d) del artículo 53° prescribe que, es función del Gobierno Regional Proponer la Creación de las Áreas de Conservación Regional y Local en el marco del Sistema Nacional de Áreas Protegidas;

Que, en la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP) se encuentra la Partida N°11125807, la Inscripción de Sección Especial de Predios Rurales- Predio Rustico Huachog- Totoral Ubicación Rural UC. 108042- PARCELA RESERVADA LOTE A- HUANUCO, cuenta con un Área: 9.3673 Has y Perímetro: 1.857.68 m.l; la cual es propietario el Gobierno Regional de Huánuco- Dirección Regional de Agricultura de Huánuco;

Que, los humedales constituyen uno de los ecosistemas más valiosos del planeta, en virtud de los servicios que proveen a la sociedad, relacionados con el recurso hídrico, el mantenimiento de la diversidad biológica y variabilidad ecosistémica, además de su importancia socioeconómica para los pueblos indígenas y poblaciones locales. Se estima que aproximadamente un 6 % de la superficie terrestre es catalogada como humedal según la definición de la Convención Ramsar (Iran, 1971);

Que, los humedales, además, son uno de los medios más ricos del mundo en cuanto a productividad se refiere, y son fuente de una importante diversidad biológica. La productividad primaria de estos ecosistemas los hace esenciales para una variedad de especies animales y vegetales que dependen de ella para su subsistencia, ya sea de manera permanente o esporádica, y son además importantes depósitos de material genético. Además, juegan un papel muy importante en el mantenimiento y la regulación hídrica de las cuencas hidrográficas (desde su nacimiento o cabecera de cuenca hasta su desembocadura), estuarios y las aguas costeras, desarrollando, por ejemplo, funciones de regulación de la disponibilidad del agua, mitigación de impactos por inundaciones, absorción de contaminantes y retención de sedimentos. Los humedales sirven también como importantes vías de transporte en algunas zonas, además de tener un gran potencial turístico por su valor paisajístico y ser importantes en el ámbito de la educación y la investigación;

Que, mediante Decreto Supremo N° 004-2015-MINAM se aprueba la "Estrategia Nacional de Humedales", que como referencia en el Perú la definición de "humedal" de la Convención de Ramsar, que sirve de marco para la comunidad internacional, "Se define como humedales, a las extensiones o superficies cubiertas o saturadas de Agua, bajo un régimen hídrico natural o artificial' permanente o temporal, dulce, salobre o salado, y que albergan comunidades biológicas características, que proveen servicios ecosistémicos" y en su Anexo II MARCO DE APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA, Cuadro N° 1: Matriz de funciones y responsabilidades de entidades públicas vinculadas a la implementación de la Estrategia Nacional de Humedales, dentro de sus principales funciones de Gobiernos Regionales señala: "La Presidencia y Consejo Regional organizan y conducen la gestión pública regional para contribuir al desarrollo integral y sostenible de la región";

Que, la presente Ordenanza Regional cuenta con el Dictamen favorable de la Comisión Permanente de Planeamiento, Presupuesto, Acondicionamiento Territorial y Asuntos Legales del Consejo Regional, y que previo análisis y debate, el Consejo Regional, emite su pronunciamiento en el mismo sentido, asumiendo la propuesta para DECLARAR COMO ÁREA DE PRIORIDAD E INTERÉS REGIONAL LA RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL DEL HUMEDAL "EL TOTORAL" –SECTOR HUACHOG DEL CENTRO POBLADO DE COLPA BAJA, PROVINCIA –HUÁNUCO-REGIÓN HUÁNUCO, reúne las condiciones y requisitos para su aprobación, conforme se advierte de lo expuesto;;

Que, el Artículo 38° de la Ley 27867 - Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales establece que las Ordenanzas Regionales norman asuntos de carácter general, la organización y administración del gobierno regional y reglamentos materia de competencia;

Estando a lo expuesto, y conforme a las atribuciones conferidas por los artículos 15° y 38° de la Ley N° 27867 – Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y a lo aprobado por UNANIMIDAD en Sesión de Consejo Regional de Huánuco de la referencia, con dispensa del trámite de lectura y aprobación del acta;

HA DADO LA ORDENANZA REGIONAL SIGUIENTE:

**Artículo Primero.-** DECLARAR como "Área de Protección y Conservación Ambiental al Humedal "El Totoral" –Sector Huachog del Centro Poblado de Colpa Baja, Provincia –Huánuco - Región Huánuco".

**Artículo Segundo.-** DECLARAR de Interés Regional y de Prioridad la Recuperación y Conservación del Humedal "El Totoral" –Sector Huachog del Centro Poblado de Colpa Baja, Provincia y Región Huánuco", con una extensión de 9. Has. Con 3673 m2 y un perímetro de 1,857.68 m.l.

**Artículo Tercero.-** El Gobernador Regional a través de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental, Gerencia Regional de Desarrollo Económico, en coordinación con las autoridades administrativas involucradas, implementará la presente Norma Regional con planes, programas, proyectos y acciones administrativas, a fin de proteger y conservar la integridad ambiental del Humedal "El Totoral" -Sector Huachog del Centro Poblado de Colpa Baja, Provincia y Región Huánuco.

**Artículo Cuarto.-** PUBLICAR Y DIFUNDIR, la presente Ordenanza Regional en el Diario Oficial "El Peruano" y en el Portal del Gobierno Regional de Huánuco en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 42° de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.

**Artículo Quinto.-** La presente Ordenanza Regional entrará en vigencia al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial El Peruano. Comuníquese al señor Gobernador Regional del Gobierno Regional Huánuco para su promulgación.

En Huánuco a los 10 días del mes de octubre del año dos mil dieciséis.

ERHUIN MARCIAL QUISPE DURAN

Consejero Delegado

Consejo Regional

POR TANTO:

Mando se publique y cumpla.

Dado en Huánuco en la Sede Central del Gobierno Regional de Huánuco, a los 12 días del mes octubre del año dos mil dieciséis.

RUBÉN ALVA OCHOA

Gobernador Regional

1441407-1

## Anexo 04 Observatorio Natural Como Infraestructura Ecológica para la Recomposición de un Espacio de Integración Urbana en el Humedal Huachog – 2022

Tabla 3

Tabla De Matriz

	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
<b>GENERAL</b>	¿Cómo la infraestructura ecológica recompone los espacios del humedal Huachog, sin que pierda su carácter de espacio natural?	Proponer a través de la arquitectura del paisaje, una infraestructura ecológica para la recomposición de un espacio de integración urbana en el humedal Huachog. Que permitan, por un lado, visualizar el humedal Huachog y recuperar su identidad como paisaje de gran relevancia para la localidad.	El proyecto de observatorio natural como infraestructura ecológica permitirá la recomposición de un espacio de integración urbana en el humedal Huachog	La metodología utilizada pretende analizar, entender y revelar la ecología desde escala general a una particular, centrándose en la descripción, análisis, observación y representación del humedal Huachog (el total) La descripción considera la flora y fauna del lugar investigado. <b>TIPO DE INVESTIGACIÓN:</b> Esta investigación es de tipo básica. Porque se va a estudiar la realidad objetiva mediante el descubrimiento de cada uno de las características, naturales o nativos, que distinguen a la zona, asimismo se va a generar la búsqueda de nuevos conocimientos.
<b>ESPECÍFICOS</b>	¿Cómo se transformó el paisaje del humedal Huachog en los años 2002 - 2022?	Identificar la transformación del paisaje del humedal Huachog visibilizando su potencial a partir de la representación de los años 2002 al 2022.	El análisis del proceso histórico del humedal Huachog va permitir identificar los elementos a conservar el paisaje.	<b>ENFOQUE DE INVESTIGACION:</b> El nivel de investigación es cualitativo, por qué <b>SE</b> emplea el método inductivo por lo cual se va explorar y describir así poder generar perspectivas teóricas de diferentes paisajes.
	¿Cuáles son los componentes que manifiesta el paisaje del humedal Huachog?	Identificar y representar cuales son los componentes que manifiesta el paisaje del humedal Huachog.	Los componentes que manifiesta el humedal Huachog nos permiten reconocer su valor como paisaje natural.	<b>TÉCNICAS, INSTRUMENTOS</b> Técnica de observación Técnica de representación <b>POBLACION</b> Para esta investigación se considera como población el humedal Huachog ya que el trabajo se delimita en dicha zona.
	¿A través de que estrategias se puede lograr la recomposición de los espacios del humedal Huachog como paisaje?	Proponer estrategias para la recomposición de los espacios del humedal Huachog, que permiten integrar el rio Huallaga con el humedal Huachog potenciando e incorporando los principales elementos que lo caracterizan como un paisaje.	La implementación de estrategias para la recomposición de espacios del humedal Huachog permitirá la recuperación e integración al entorno	<b>MUESTRA</b> Esta investigación no se requiere muestra ya que se trabaja en todo el universo o población denominada como el humedal Huachog. <b>DISEÑO DE INVESTIGACION:</b> Esta investigación se enmarca dentro de los diseños no experimentales teniendo las relaciones causa y efecto de las variables.

**Tabla 4**

*Singularidad Del Humedal Huachog*

N°	ELEMENTOS PRINCIPALES	SUB ELEMENTOS	CALIDAD									
			SINGULARIDAD				CONSERVACIÓN					
			MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA		
PUNTO 1	1	Canales			X						X	
	2	Vegetación	Totora	X							X	
			Cola de Caballo		X						X	
			Enredaderas		X							X
			Gramíneas			X					X	
			Agricultura			X						
	3	Fauna Silvestre	Sapos		X							X
			Caracoles			X					X	
	4	Desmontes		X					X			
	5	Accesos			X					X		
	PUNTO 2	6	Fauna Domestico	Vacas								
				Viviendas	X					X		
Automóviles					X					X		
7		Acción Antrópica	Cercos de Calaminas			X					X	
			Relleno de Suelo		X				X			
			Quema de Totoral			X				X		
9	Arrojo de Basuras			X			X					
10	Secado del Humedal			X					X			
11	Canal de Riego			X						X		
PUNTO 3	13	Vegetación	Agricultura				X				X	
			Sauce		X			X				
			Totora			X				X		
			Cola de Caballo			X				X		
14	Colinda con el Río											

## Anexo 05 Instrumentos De Recolección De Datos - Singularidad Del Humedal Huachog

Tabla 5

Fragilidades Del Humedal Huachog

N°	ELEMENTOS PRINCIPALES	SUB ELEMENTOS	%DE AREA EN FOTOGRAFIA	FRAGILIDAD										
				EXPOSICION VISUAL				INTERVENCION ANTROPICA						
				MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA			
Punto 01	Canales						X					X		
	Vegetación	Totora	75%	X					X					
		Cola de Caballo					X				X			
		Enredaderas					X						X	
		Gramíneas							X					X
		Agricultura							X		X			
	Fauna Silvestre	Sapos	1%					X				X		
		Caracoles						X			X			
	Desmontes		5%		X				X					
	Accesos		0%					X			X			
Fauna Domestico	Vacas	0%			X							X		
Punto 02	Acción Antrópica	Viviendas	90%	X					X					
		Automóviles			X					X				
		Cercos de Calaminas			X					X				
	Relleno de Suelo		20%		X				X					
	Quema de Totoral		5%				X			X				
	Arrojo de Basuras		1%				X			X				
	Secado del Humedal		10%				X			X				
	Canal de Riego		0%					X				X		
Punto 03	Vegetación	Agricultura	30%				X				X			
		Sauce			X							X		
		Totora			X					X				
		Cola de Caballo					X			X				
	Colinda con el Rio		10%				X					X		

**PUNTO 01 DE OBSERVACION (CALIDAD)      PUNTO 02 DE OBSERVACION (CALIDAD)      PUNTO 03 DE OBSERVACION (CALIDAD)**

- Canales
- Vegetación
- Fauna silvestre
- Fauna domestico
- Desmontes
- Accesos

- Acción antrópica
- Relleno de suelo
- Quema de totoral
- Arrojo de basura
- Secado del humedal
- Canal de riego

- Vegetación
- Colinda con el rio

**PUNTO 01 DE OBSERVACION (FRAGILIDAD)      PUNTO 02 DE OBSERVACION (FRAGILIDAD)      PUNTO 03 DE OBSERVACION (FRAGILIDAD)**

- Vegetación
- Fauna silvestre
- Fauna domestico
- Desmontes
- Accesos
- Canales

- Acción antrópica
- Relleno de suelo
- Quema de totoral
- Secado del humedal
- Canal de riego
- Secado del humedal

- Vegetación
- Colinda con el rio

**EVALUACION DE COMPONENTES DEL PAISAJE, CALIDAD DE ELEMENTOS SEGÚN PUNTOS DE OBSERVACION**

**Metodología:** A partir de los resultados obtenidos en las tablas y la ponderación de características se establece una jerarquía de elementos en relación a su calidad y fragilidad de acuerdo a cada punto de observación.

Anexo 06

# **PLANTA DE PROYECTO**

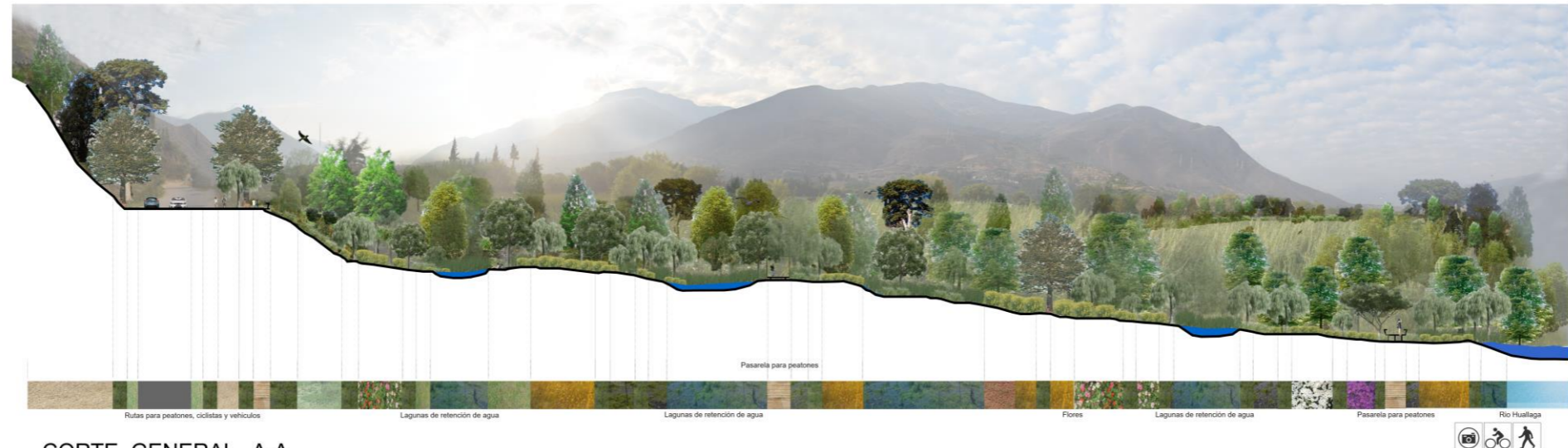


PLANTA PROYECTO DE PAISAJE “ OBSERVATORIO ECOLOGICO EL TOTORAL EN HUMEDAL HUACHOG”



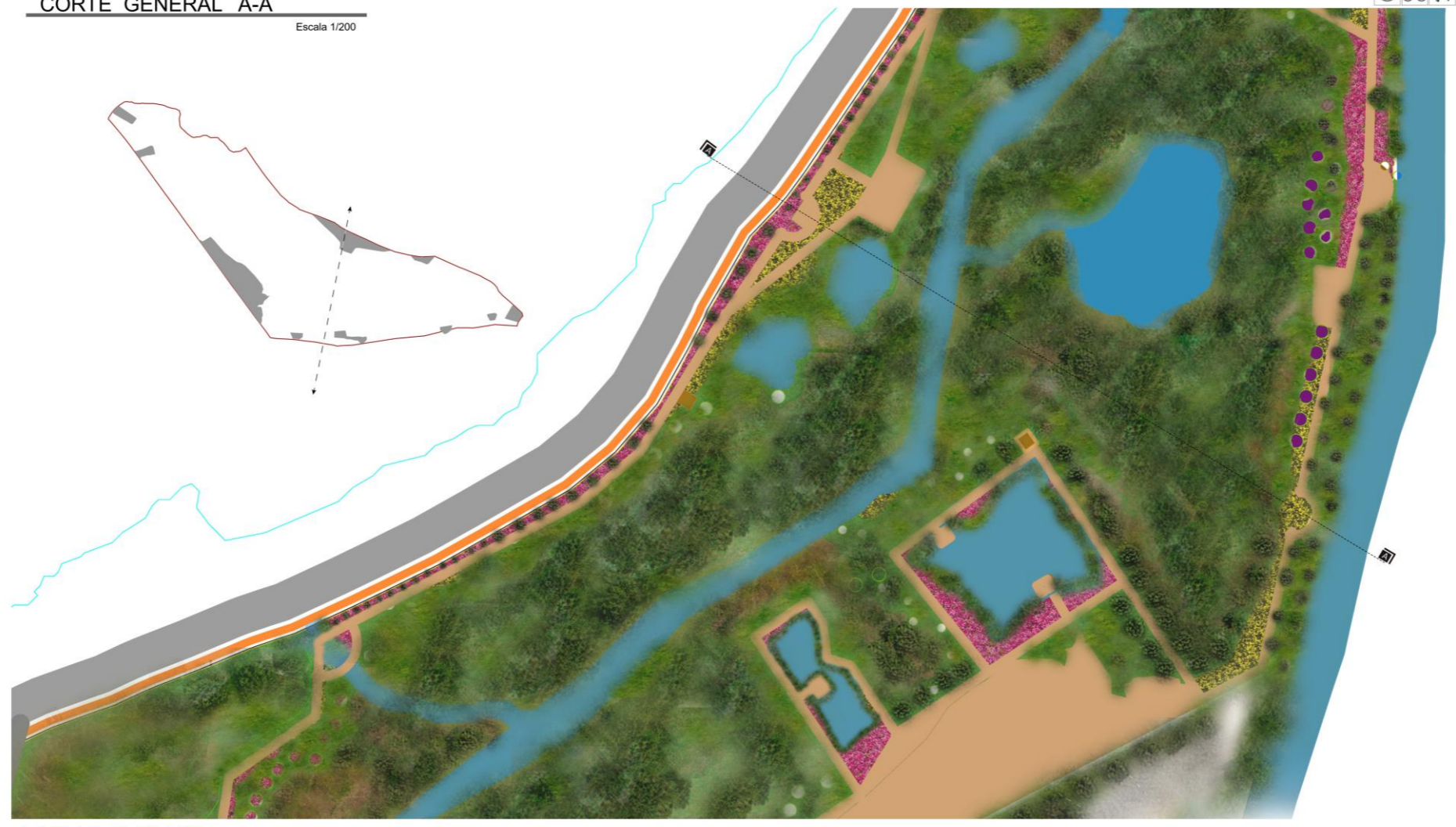
Anexo 07

# **CORTES**



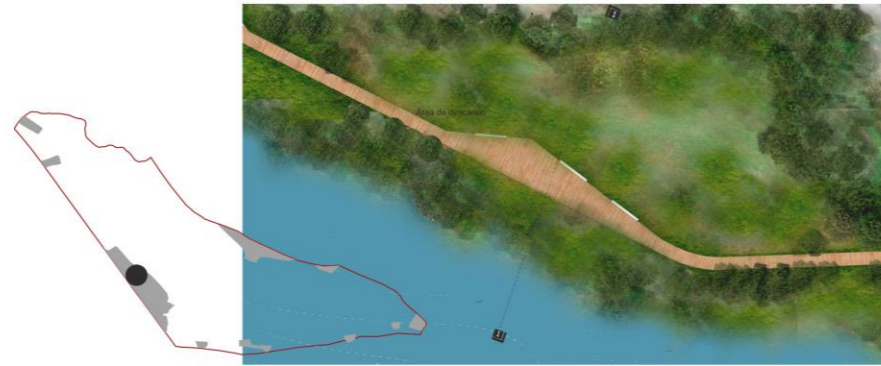
**CORTE GENERAL A-A**

Escala 1/200

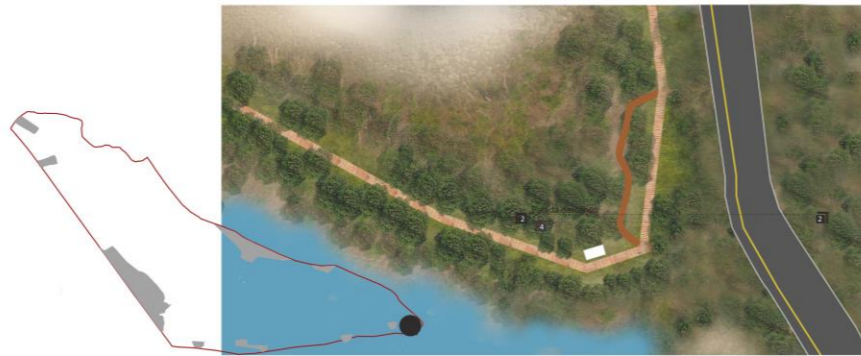


**PLANTA GENERAL**

Escala 1/1200



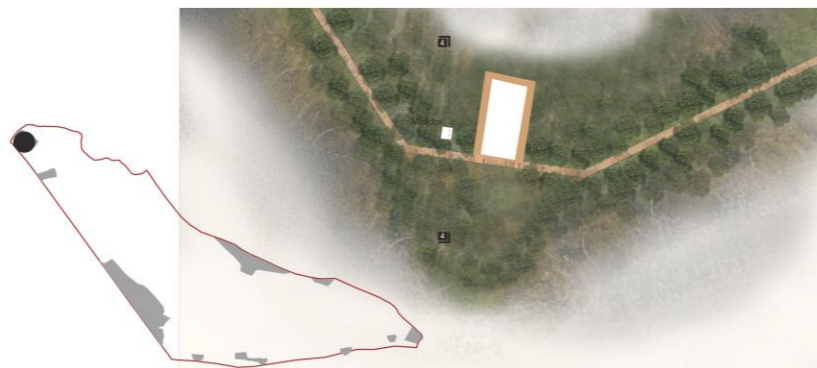
**1** PLANTA BORDE RIO



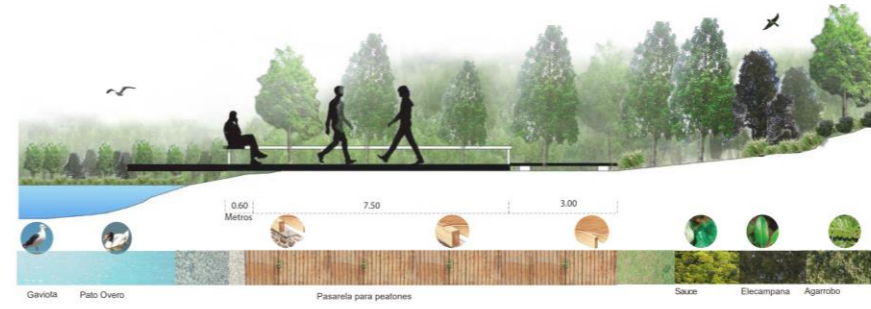
**2** PLANTA BORDE DE LA VIA



**3** PLANTA SENDERO



**4** SECCION PARADA MIRADOR



**CORTE 1-1 SECCION BORDE RIO**

Escala 1/500



**CORTE 2-2 SECCION DE VIA**

Escala 1/500



**CORTE 3-3 SECCION SENDERO**

Escala 1/500



**CORTE 4-4 SECCION PARADA MIRADOR**

Escala 1/500



**5** PLANTA DE RECORRIDO



**CORTE 5-5 SECCION DE CAMINATA**

Escala 1/500

Flores Pasarela para peatones Lagunas de retención de agua Flores Tolora



**6** PLANTA DE OBSERVACION



**CORTE 6-6 SECCION DE OBSERVACION**

Escala 1/500

Sauce Pasarela para peatones Tolora



**7** PLANTA DE DESCANSO



**CORTE 7-7 SECCION DE PARADA MIRADOR**

Escala 1/500

Flores Pasarela para peatones Pasarela para peatones Tolora

Anexo 08

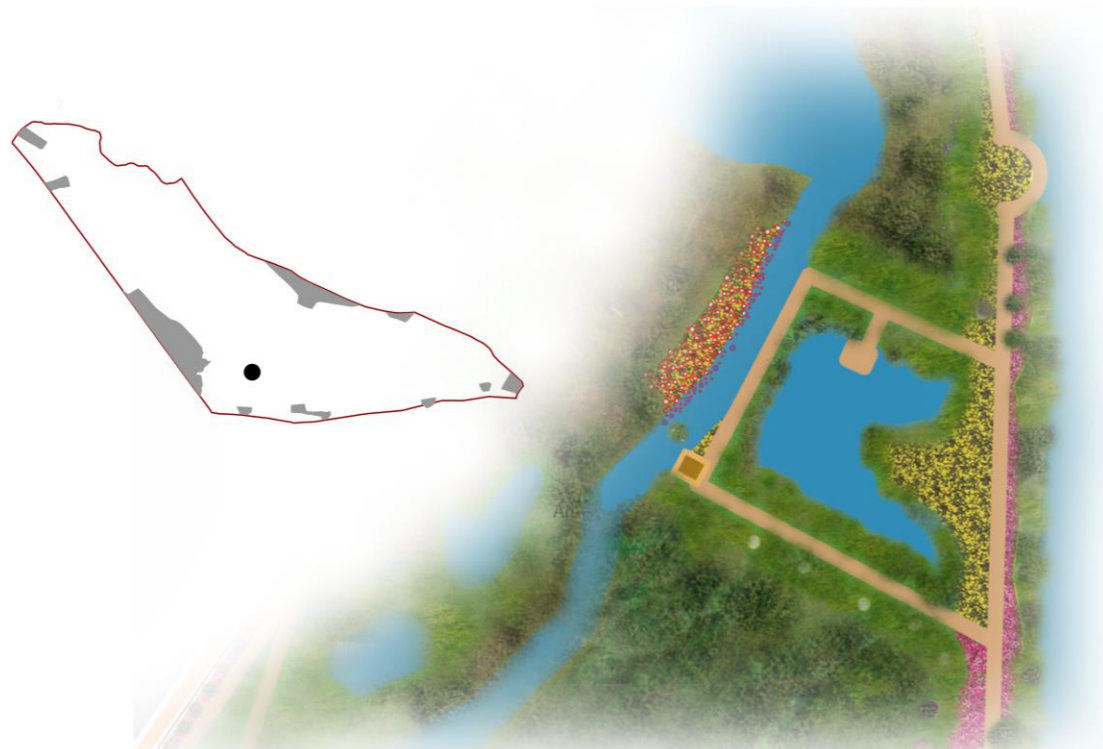
# VISTAS



**1** PLANTA DE VISTA



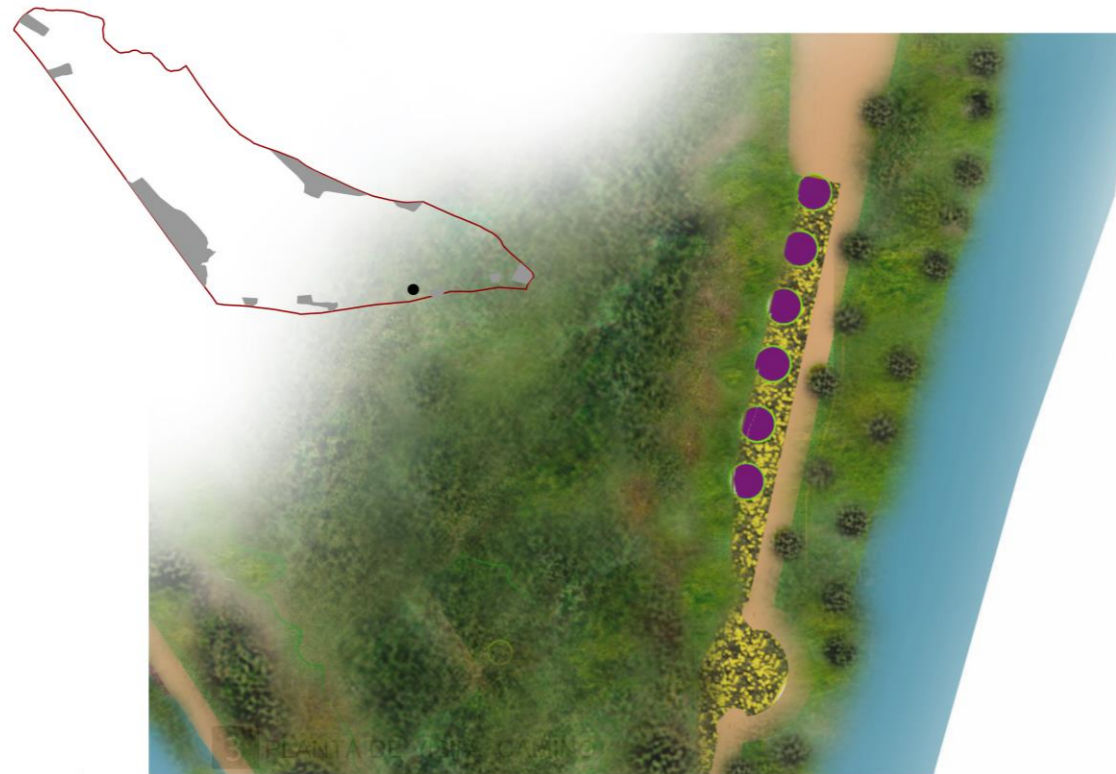
**VISTA 1-1** Ingreso de la pista al Humedal Huachog



**2** PLANTA DE VISTA



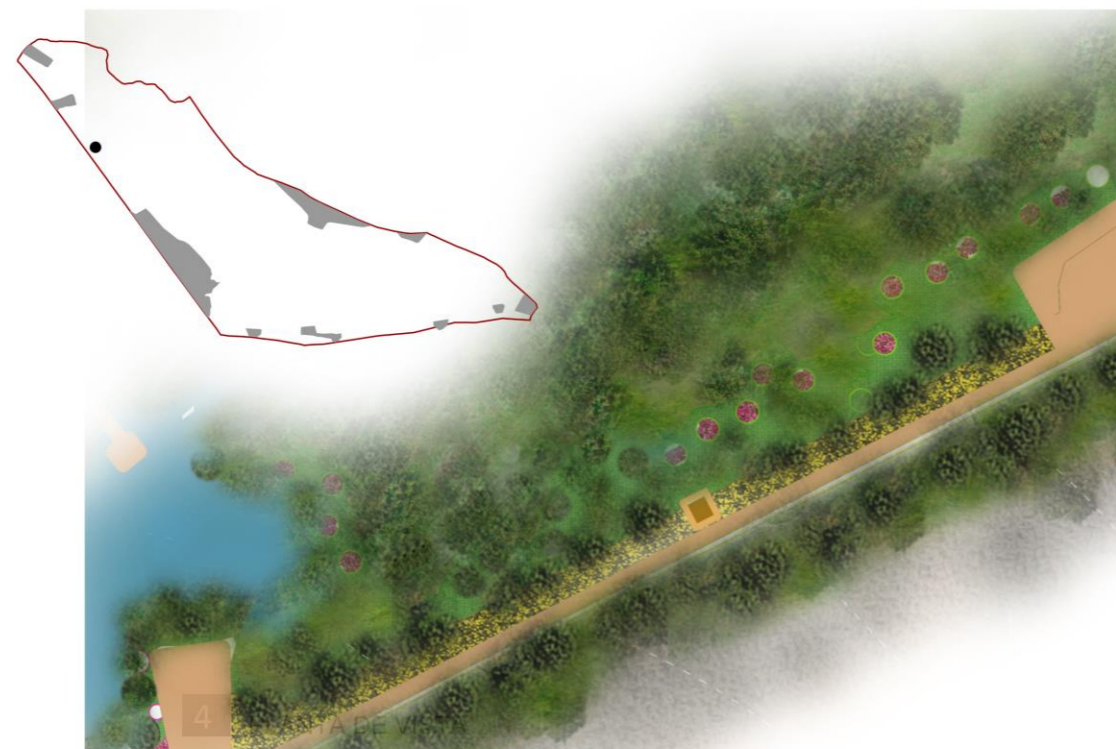
**VISTA 2-2** Laguna de Retencion de Agua en el Humedal Huachog



**3** PLANTA DE VISTA



VISTA 3-3 Camino de Recorrido y Observacion del Humedal Huachog

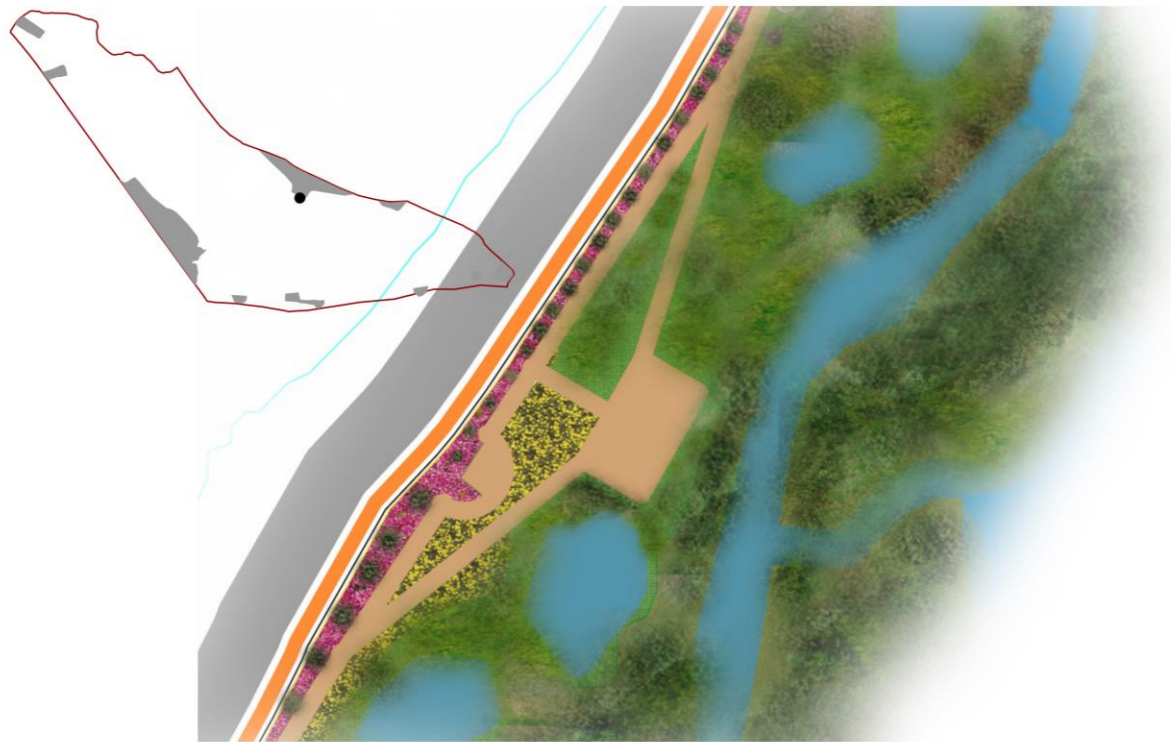


**4** PLANTA DE VISTA



VISTA 4-4 Sendero de Recorrido y Observacion del Humedal Huachog

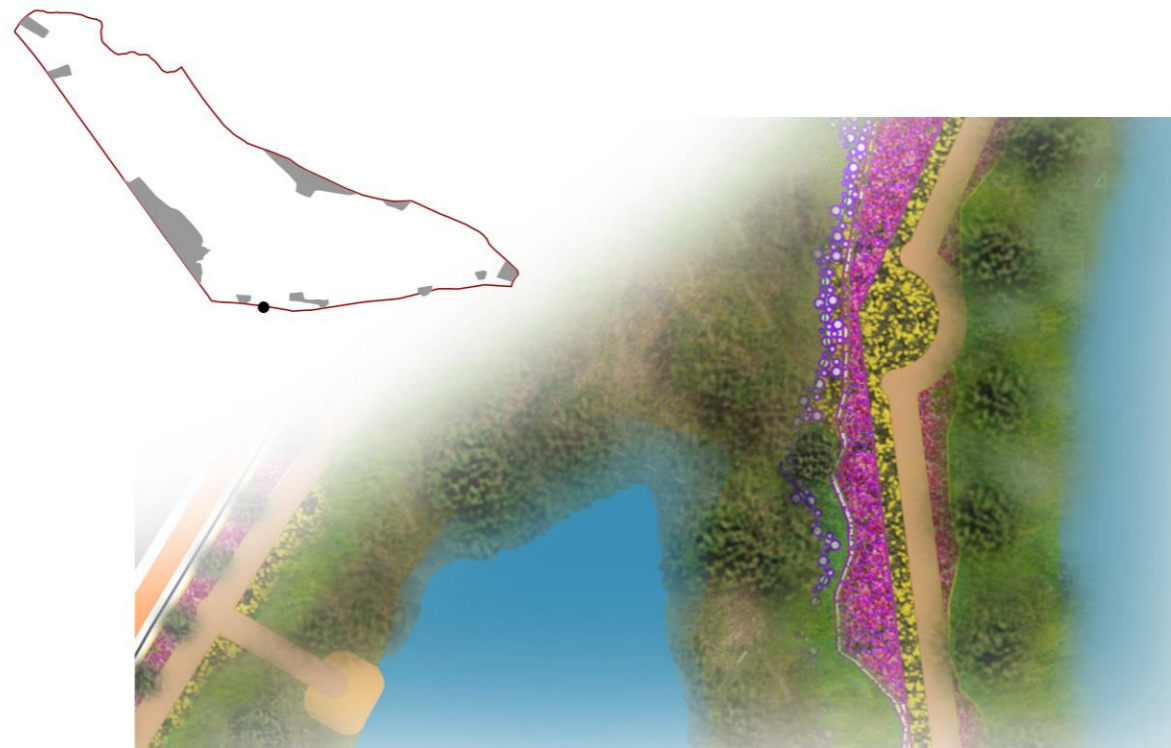




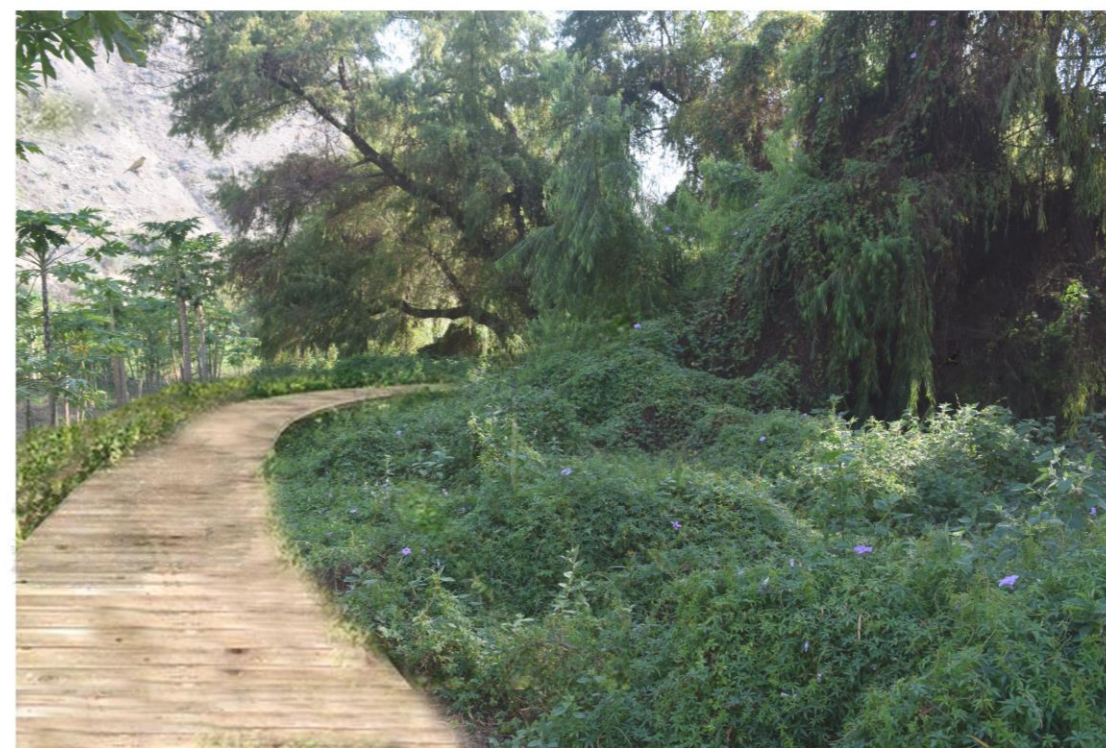
5 PLANTA DE VISTA



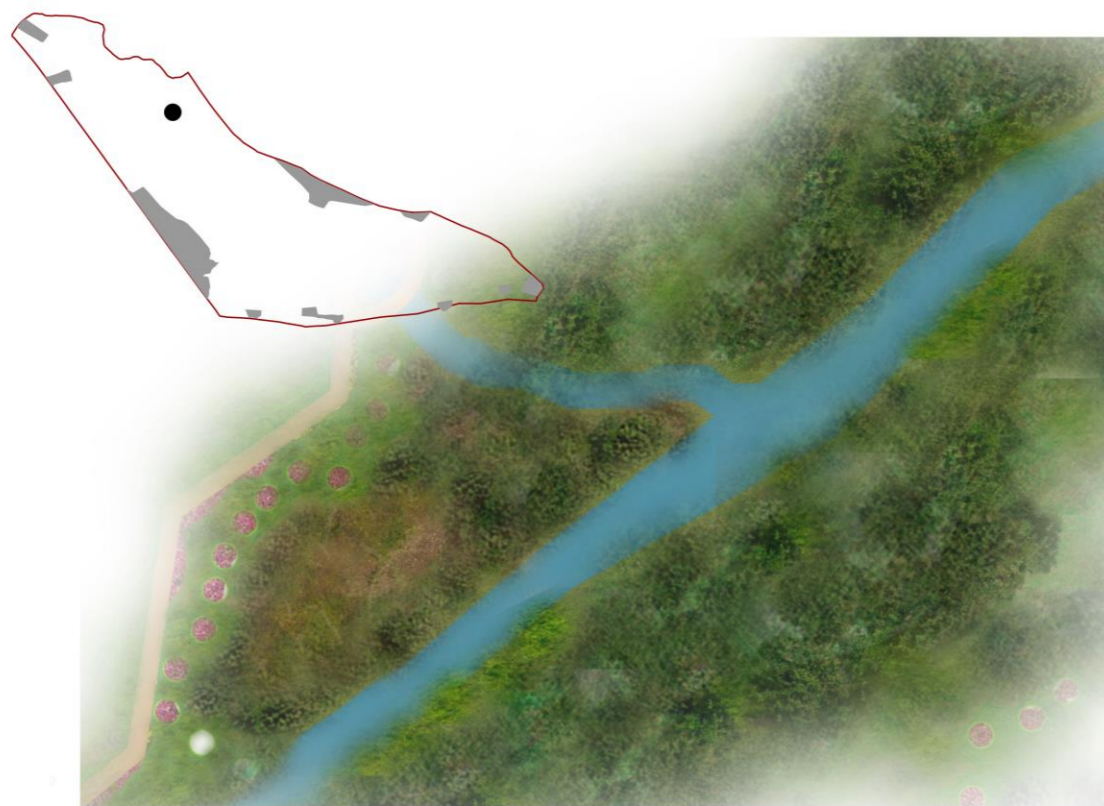
VISTA 5-5 Zona de Descanzo y Oserbacion del Humedal Huachog



6 PLANTA DE VISTA



VISTA 6-6 Sendero de Recorrido del Humedal Huachog



7 PLANTA DE VISTA



VISTA 7-7 Paisaje del Humedal Huachog



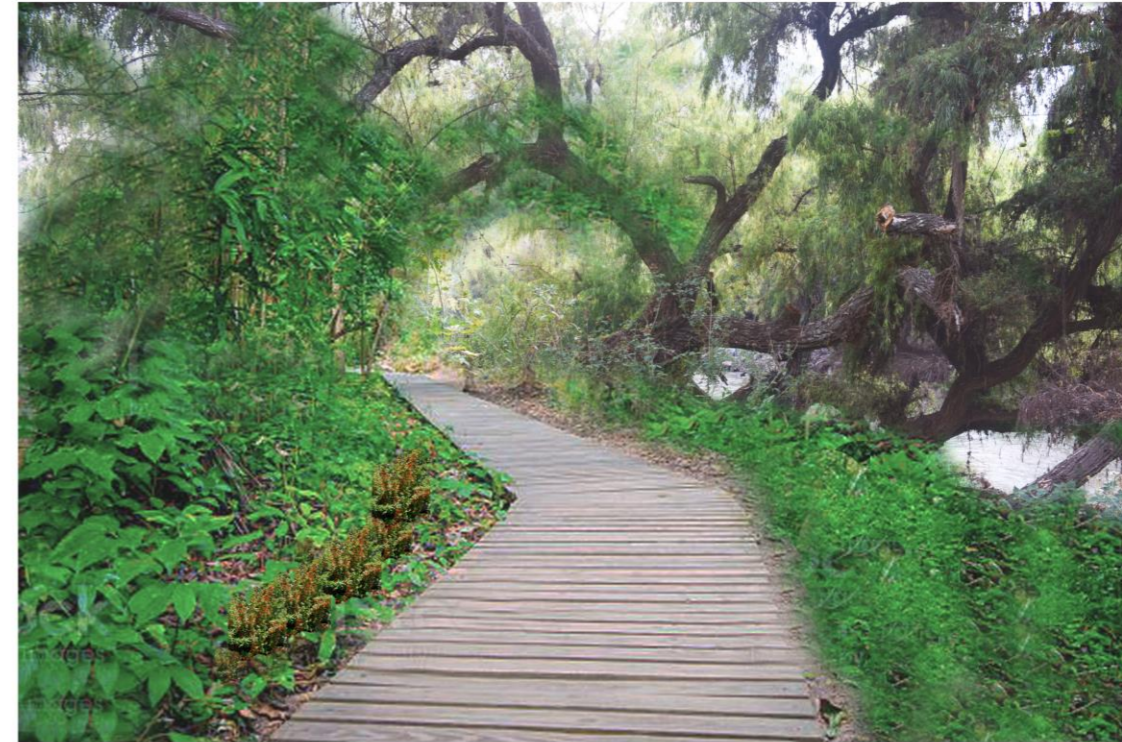
8 PLANTA DE VISTA



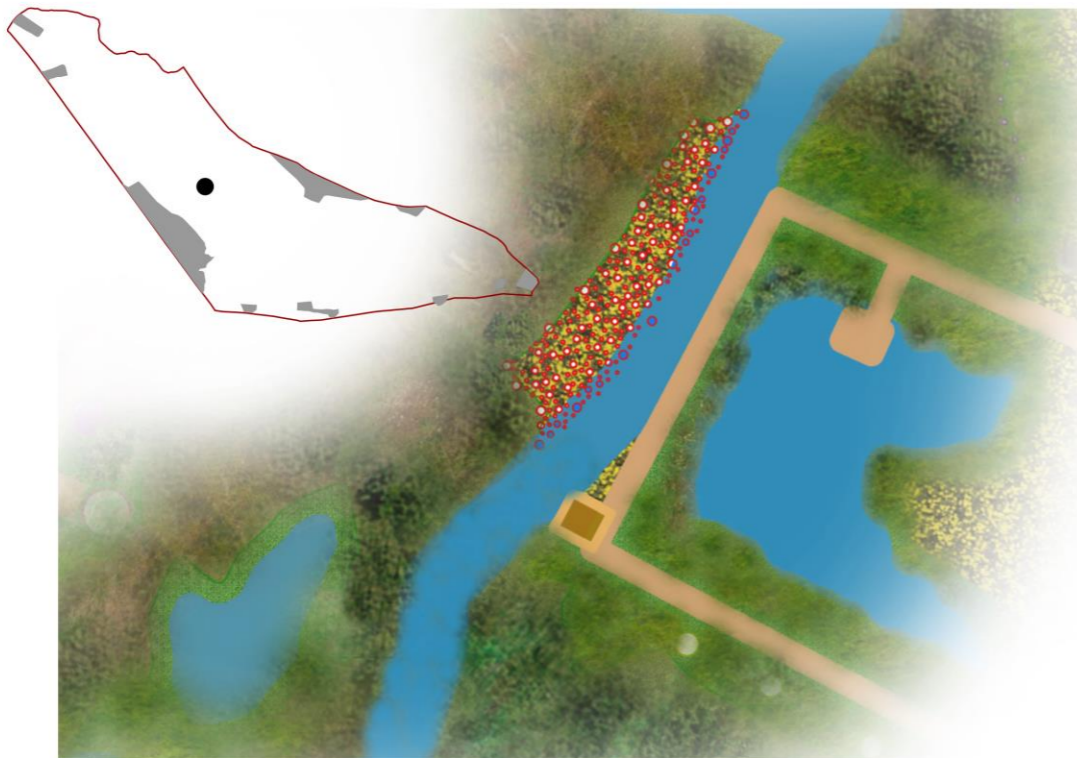
VISTA 8-8 Recorrido en el Humedal Huachog



9 PLANTA DE VISTA



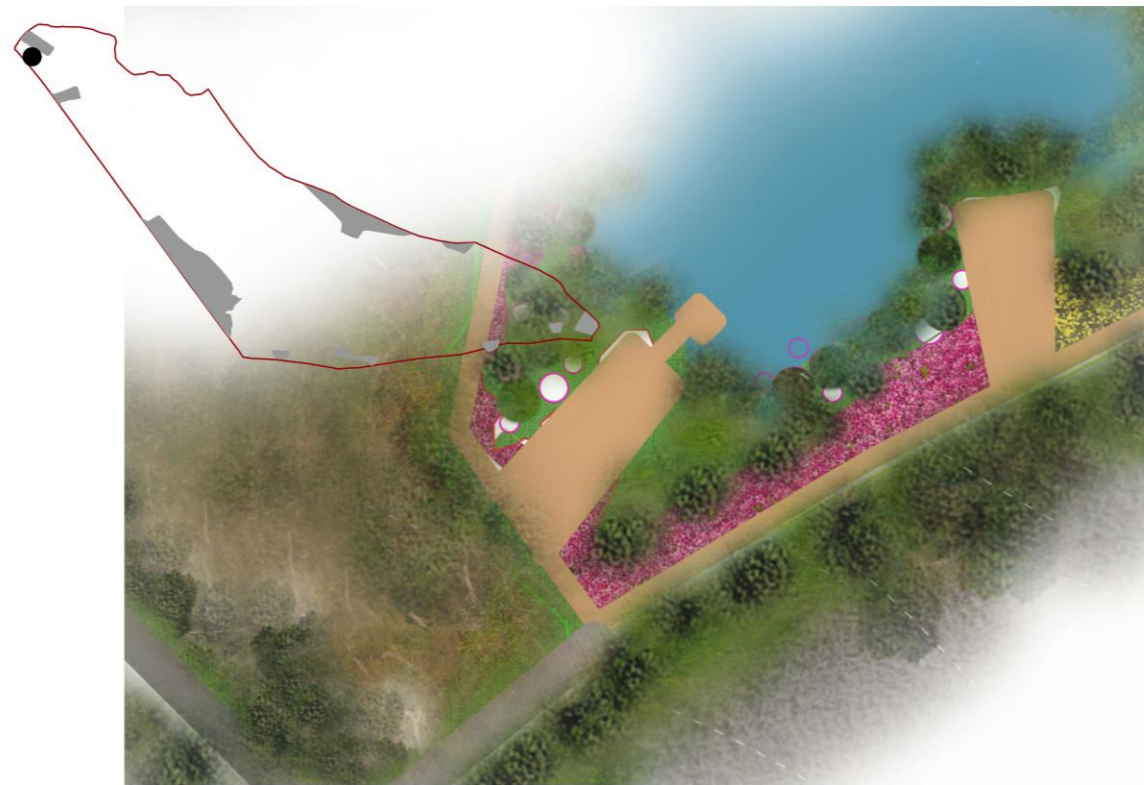
VISTA 9-9 Recorrido Borde de Rio Huallaga en el Humedal Huachog



10 PLANTA DE VISTA



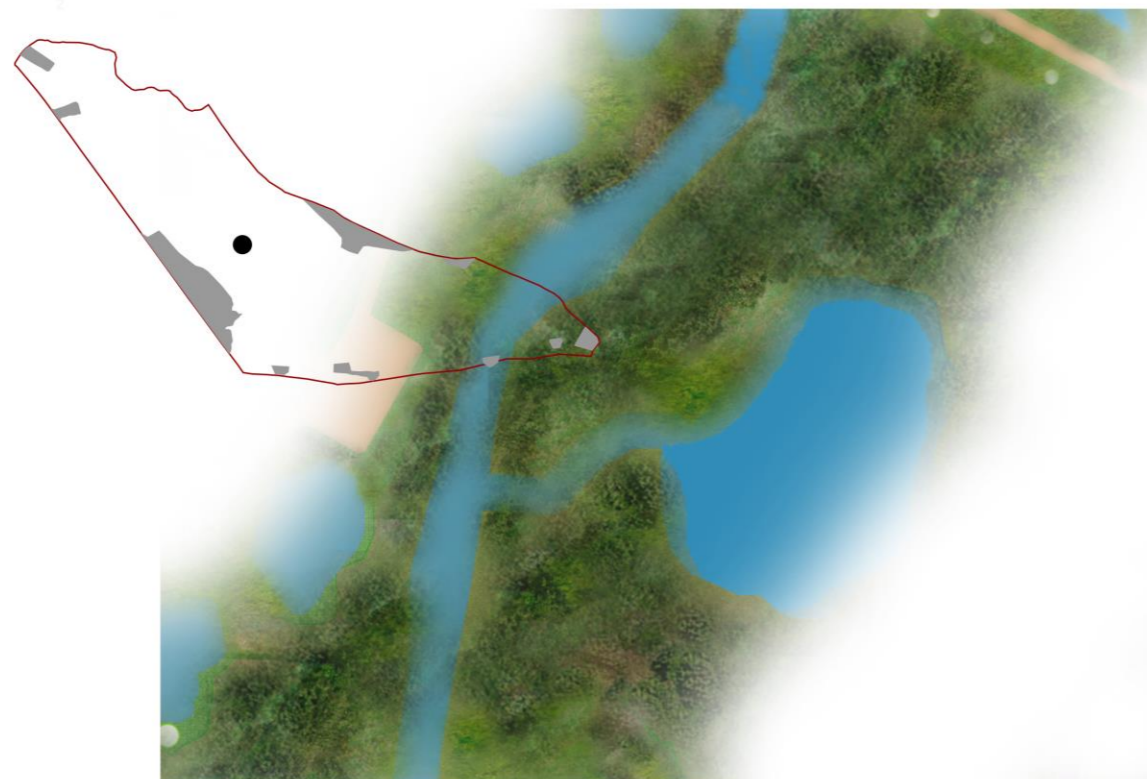
VISTA 10-10 Recorrido Borde de Laguna de Retencion en el Humedal Huachog



**11** PLANTA DE VISTA



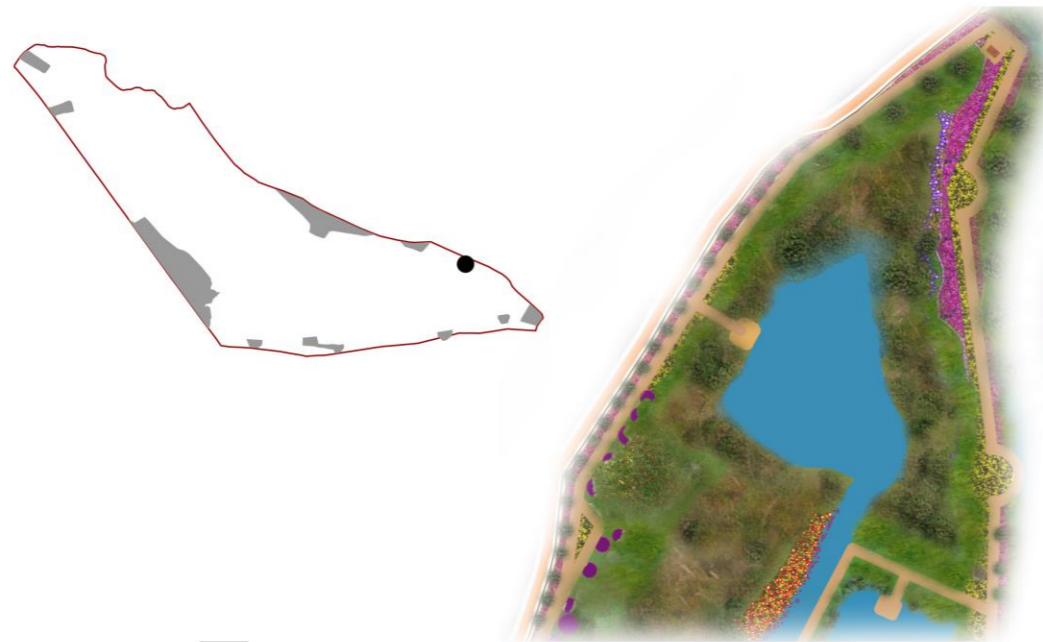
VISTA 11-11 Recorrido Borde de Río Huallaga en el Humedal Huachog



**12** PLANTA DE VISTA



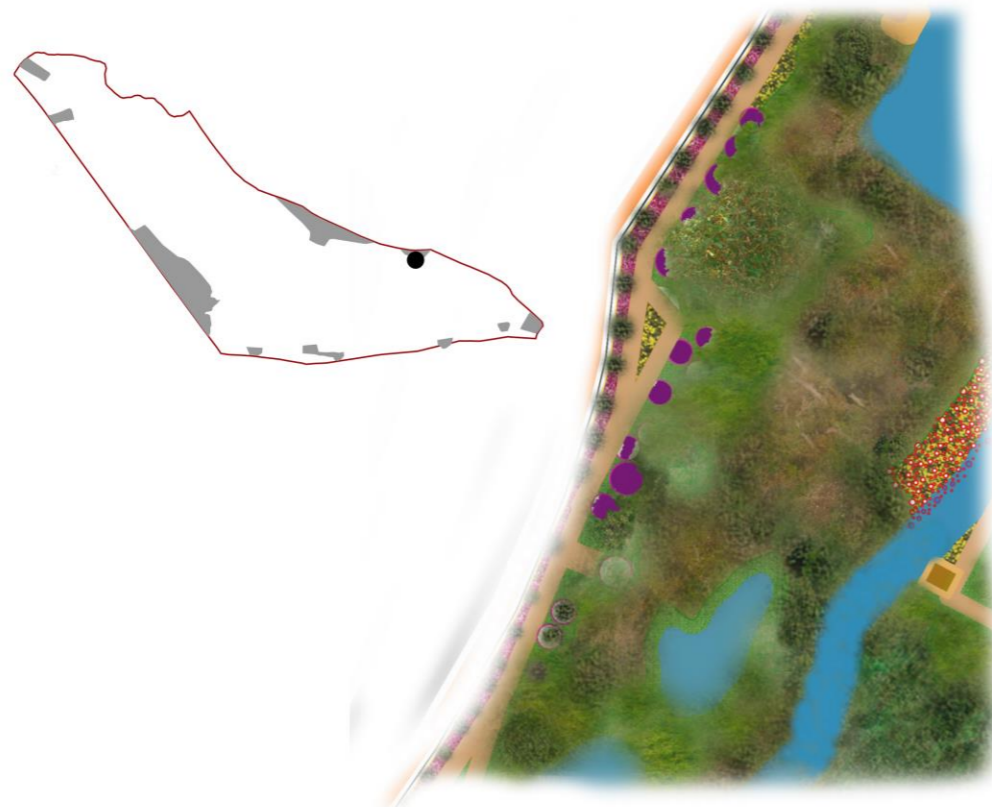
VISTA 12-12 Recorrido Borde de Laguna de Retención en el Humedal Huachog



13 PLANTA DE VISTA



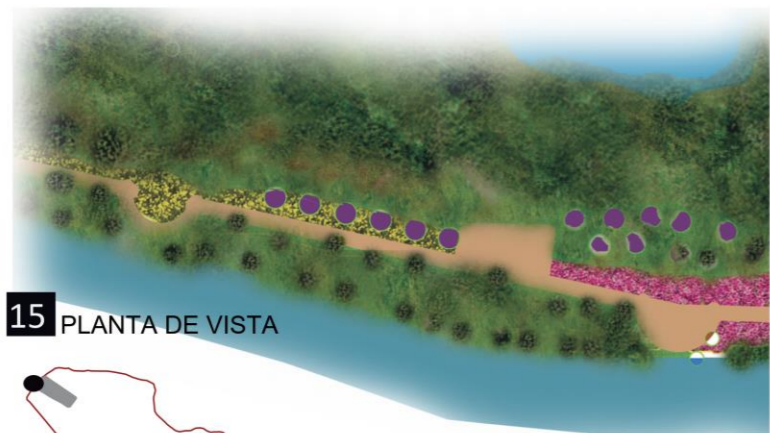
VISTA 13-13 Consolidación de senderos del Humedal Huachog



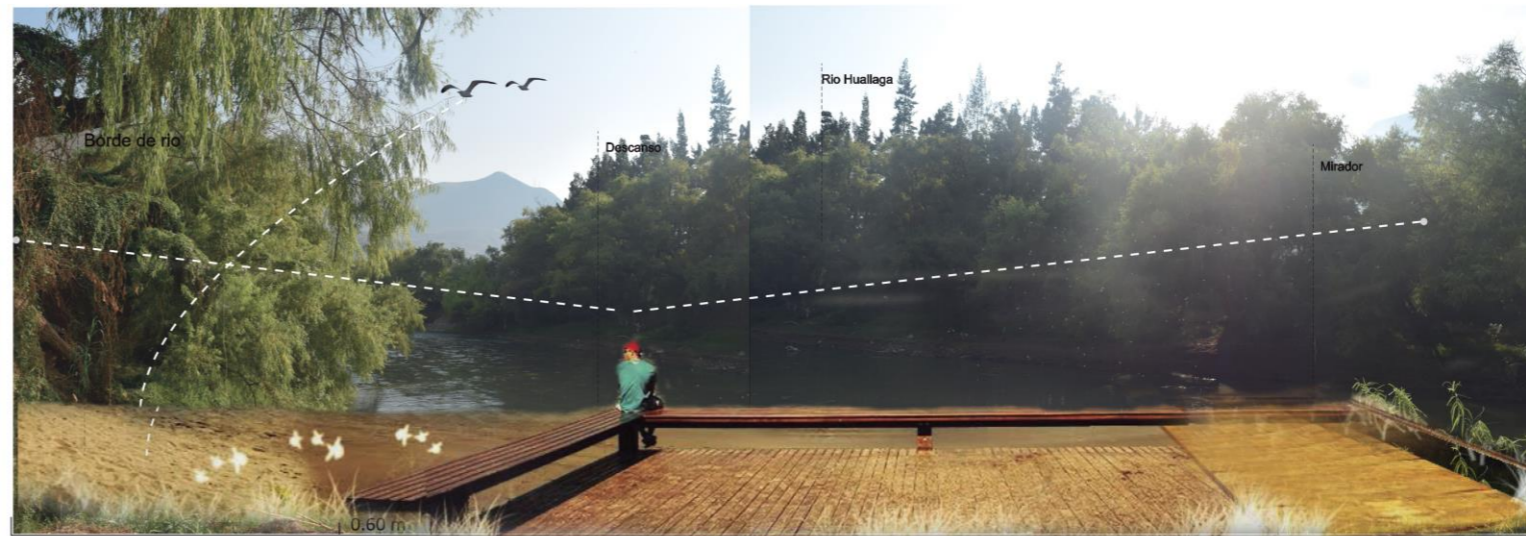
14 PLANTA DE VISTA



VISTA 14-14 Zona de observación en el Humedal Huachog



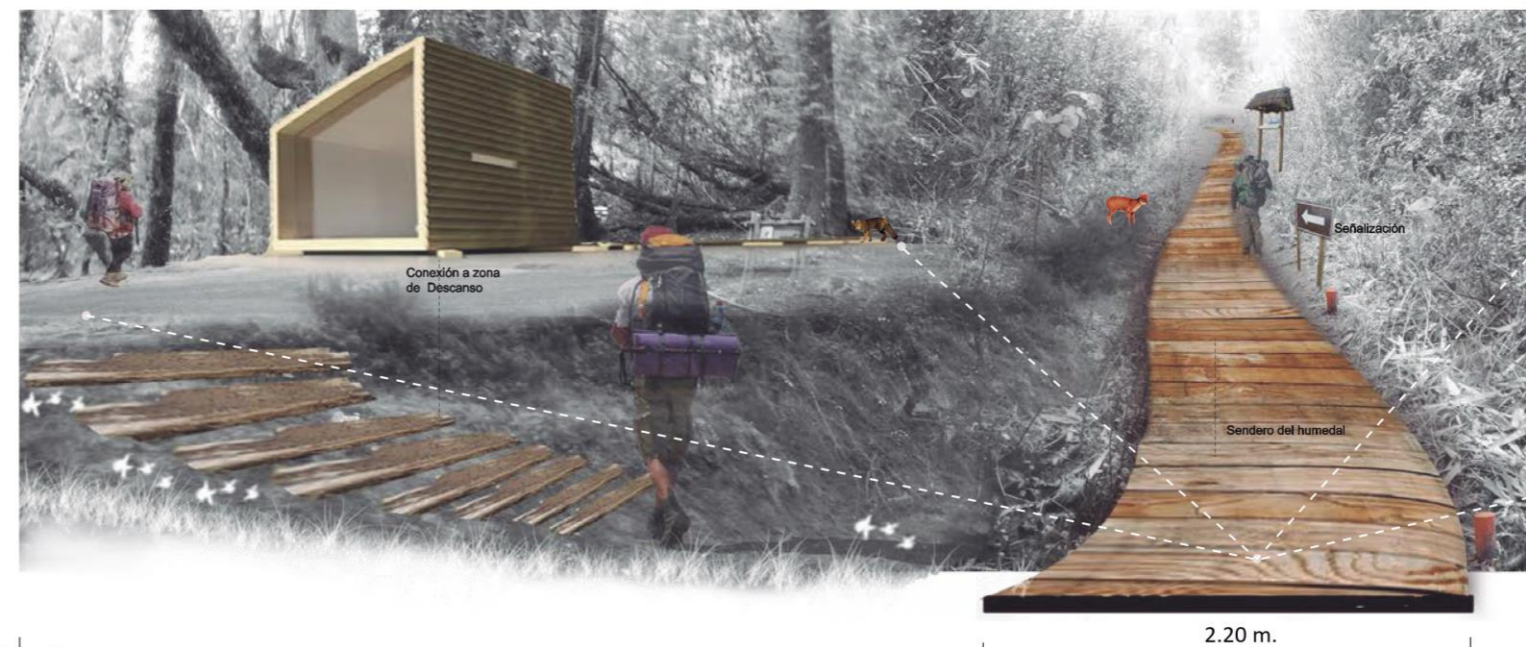
15 PLANTA DE VISTA



15 SENDERO BORDE RIO HUALLAGA



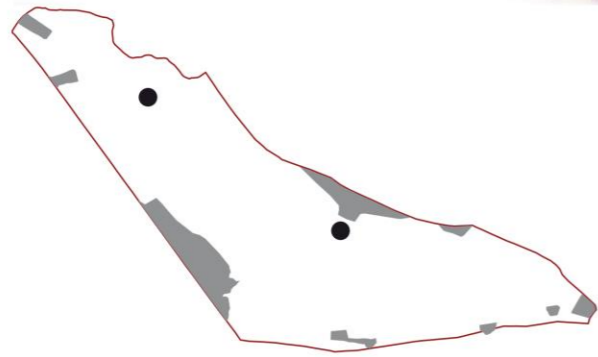
16 PLANTA DE VISTA



16 SENDERO PARADAS DE DESCANSO



**17** PLANTA DE VISTA



**18** PLANTA DE VISTA



**17** SENDERO SOBRE EL HUMEDAL HUACHOG



**18** INGRESO AL HUMEDAL HUACHOG

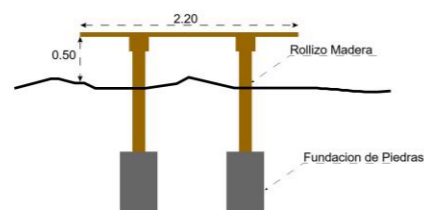
Anexo 09

# DETALLES

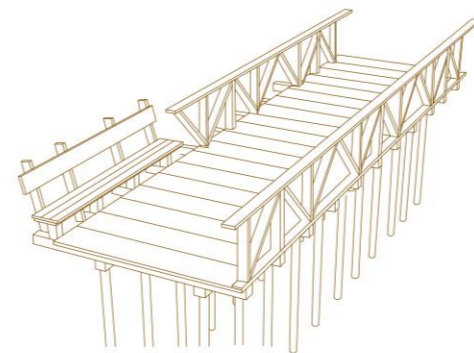




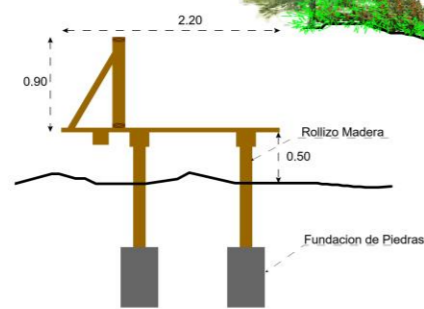
Pasarela elevada sin barandas - no restringe el paso



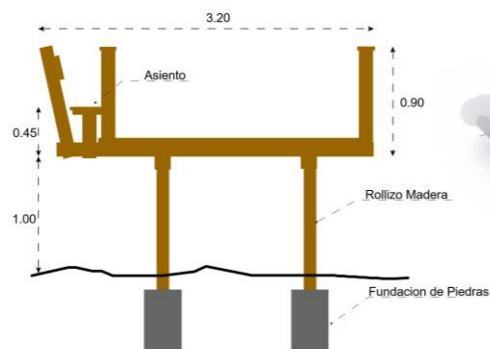
COMPONENTES RECORRIDOS ENTORNO AL HUMEDAL HUACHOG



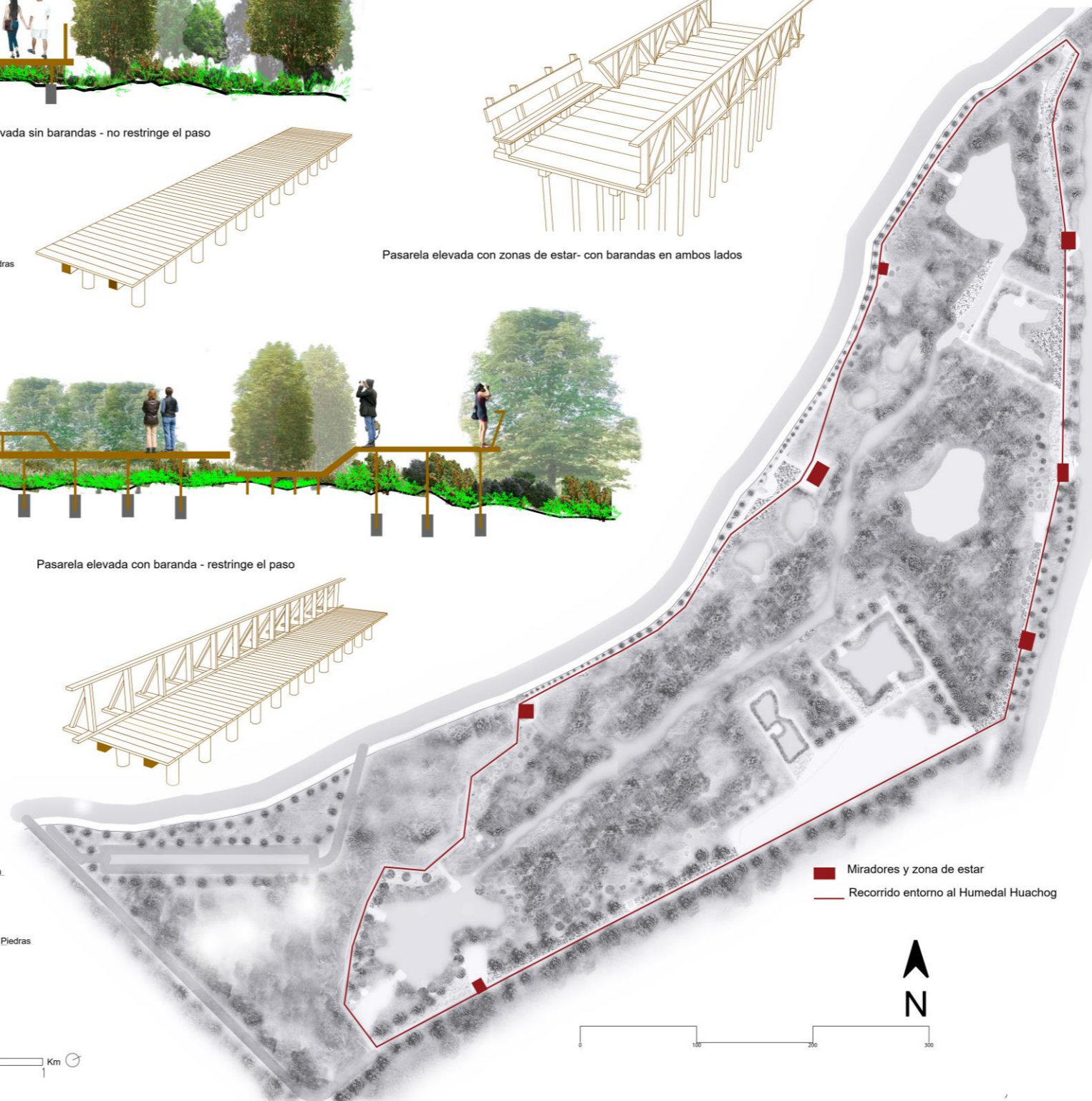
Pasarela elevada con zonas de estar - con barandas en ambos lados



Pasarela elevada con baranda - restringe el paso



ESCALA: 1/20.000

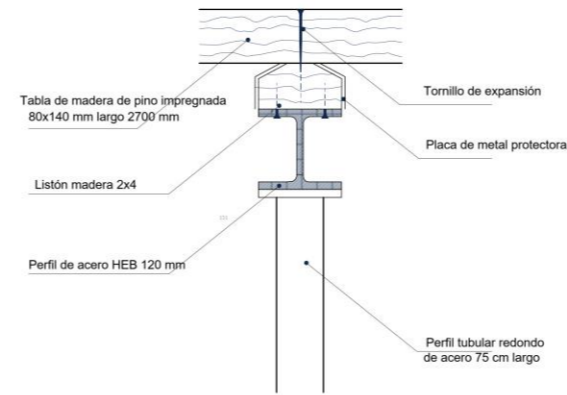


■ Miradores y zona de estar  
 — Recorrido entorno al Humedal Huachog

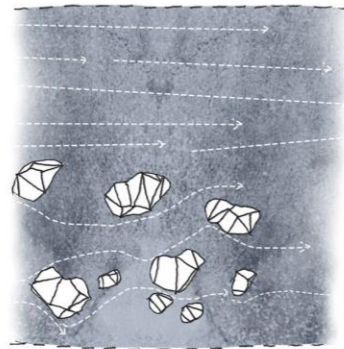
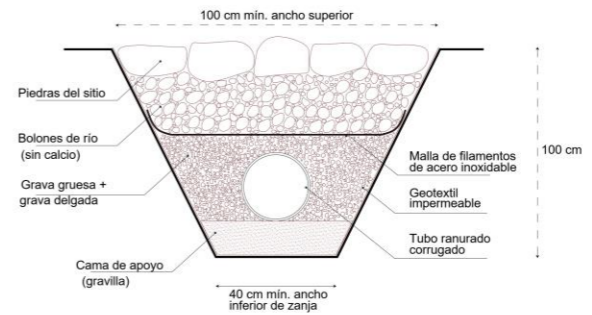




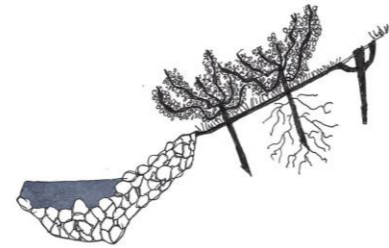
**Detalle constructivo pasarela**



**Detalle constructivo canales**



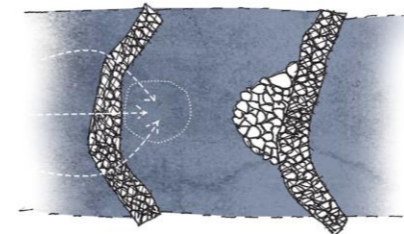
Las rocas y obstrucciones en el lecho del río crean áreas de menor velocidad del agua, promueven la infiltración y crean irregularidades en el fondo, a partir de esto, promueven la diversidad de hábitat para las especies acuáticas.



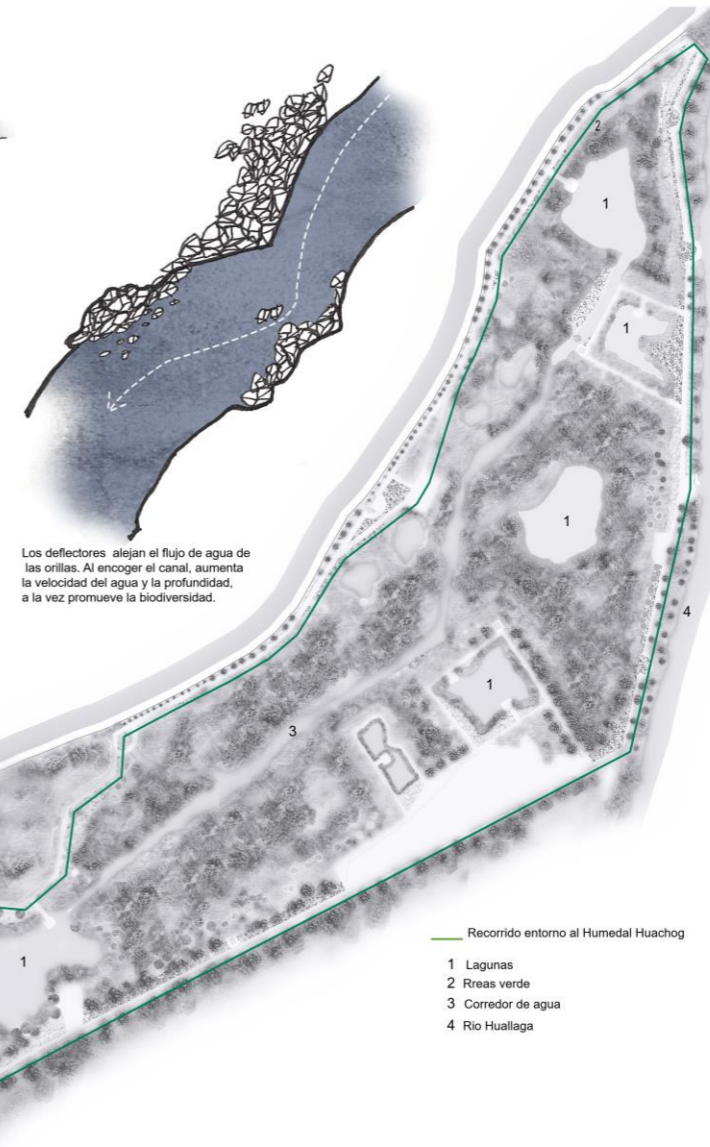
Las contenciones en las lagunas, ya sea de piedras o con material vegetal. Se utiliza para controlar la estabilidad del curso del agua. A la vez promueve la creación de borde.



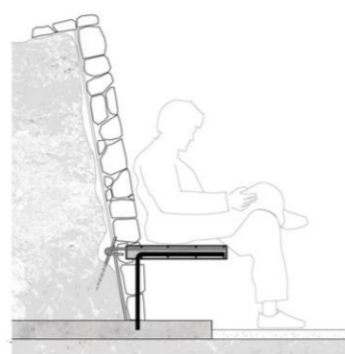
Las lagunas se construye a partir de presas. Se utilizan para disminuir la velocidad del agua y controlar la erosión. Además aportan a la diversidad de hábitat acuáticos.



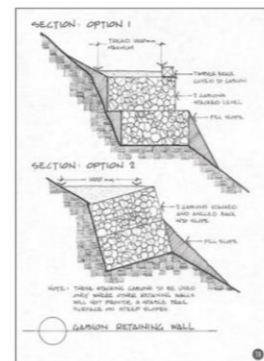
Los deflectores alejan el flujo de agua de las orillas. Al encoger el canal, aumenta la velocidad del agua y la profundidad, a la vez promueve la biodiversidad.



**Contencion como Mobiliario**



Fuente: mirador asomo al vacío, un espacio de contemplación hecho de gaviones web, plataforma arquitectura.



Fuente: Gaviones, 25 Ideas de muros de contencion. web pinterest