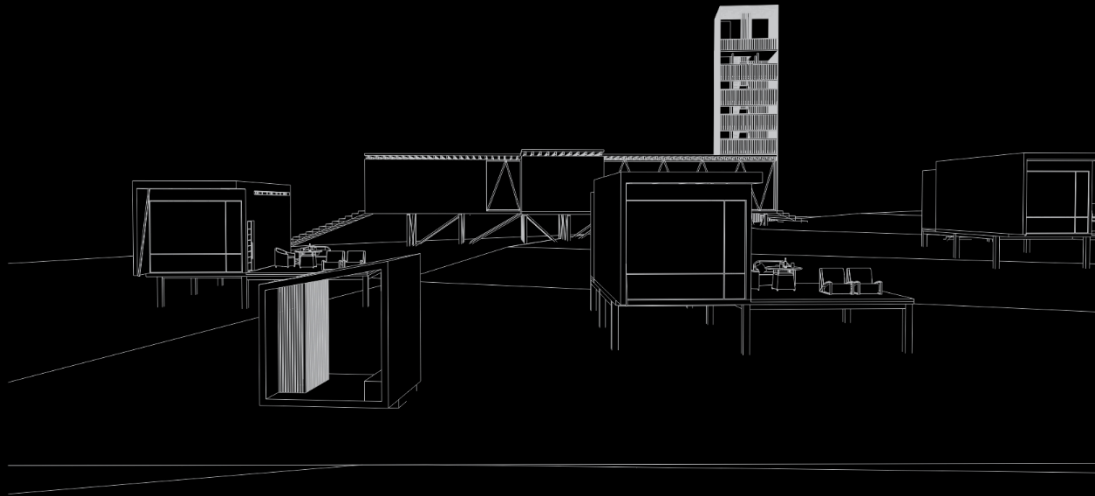


UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PARQUE ECOTURÍSTICO

EN LA LOCALIDAD DE IRÁMUCO

TESIS PROFESIONAL DE LICENCIATURA PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO



AUTOR: RIGOBERTO CAMARGO GUTIÉRREZ
ASESOR: JORGE HUMBERTO FLORES ROMERO
MORELIA, MICH., OCTUBRE DE 2021



PARQUE ECOTURÍSTICO

UBICADO EN LA LOCALIDAD DE IRÁMUCO,
MUNICIPIO DE ACÁMBARO DEL ESTADO DE
GUANAJUATO

TESIS PROFESIONAL DE LICENCIATURA
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO

PRESENTA:

RIGOBERTO CAMARGO GUTIÉRREZ





UNIVERSIDAD MICHUACANA SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

----- RIGOBERTO CAMARGO GUTIÉRREZ

ASESOR:

MTO. EN ARQ. JORGE HUMBERTO FLORES ROMERO

SINODALES:

DRA. KATIA CAROLINA SIMANCAS YOVANE

M. ARQ. HUGO ALBERTO ALEJANDRE MEDINA

AGOSTO DE 2021, MORELIA, MICHOACÁN

RESUMEN ABSTRACT

..."La arquitectura no puede distanciarse de los factores naturales y humanos, muy por el contrario, nunca debe hacerlo. Su función es atraer la naturaleza aún más cerca de nosotros..."

- Alvar Aalto

La presente investigación tiene como objetivo llegar a un proyecto que promueva la relación entre la arquitectura-hombre-naturaleza por medio del ecoturismo, buscando una solución que sea beneficiaria para la economía, la sociedad, el lago de Cuitzeo y la naturaleza en conjunto de la localidad de Irámuco, municipio de Acámbaro, Gto.

Por medio del análisis del lugar se llegará a soluciones que no afecte la naturaleza existente, respetando la topografía, la flora existente y la imagen atractiva que promueve, tomando en cuenta actividades que son comunes en la localidad, así como generando consciencia de la importancia del lado de Cuitzeo.

Este documento contiene una propuesta viable de solución para la realización de un parque ecoturístico que cubra con las necesidades necesarias y que los turistas o eco turistas así como personas locales disfruten de los paisajes ofrecidos por el lugar así como de su arquitectura.

Se cubrirán las necesidades de alojamiento, esparcimiento, alimentación, actividades recreativas, pensamiento ecológico y el cuidado del lago de Cuitzeo.

The present research aims to arrive at a project that promotes the relationship between architecture-man-nature through ecotourism, seeking a solution that is beneficial for the economy, society, Lake Cuitzeo and nature as a whole of the locality of Irámuco, municipality of Acámbaro, Gto.

Through the analysis of the place, solutions will be reached that do not affect the existing nature, respecting the topography, the existing flora and the attractive image that it promotes, taking into account activities that are common in the locality, as well as generating awareness of the importance of the Cuitzeo side.

This document contains a viable solution proposal for the realization of an ecotourism park that meets the necessary needs and that tourists or eco-tourists as well as local people enjoy the landscapes offered by the place as well as its architecture.

The needs of accommodation, recreation, food, recreational activities, ecological thinking and the care of Lake Cuitzeo will be covered.

DEDICATORIAS

La vida me ha dado la oportunidad de conocer un mundo que miraba lejano, este trabajo va dedicado a todas las personas maravillosas que han influido en mi desarrollo tanto personal como profesional, dando gracias por todo su apoyo:

A Dios

Quien fue el que dio fuerzas, valentía y conocimiento para poder llegar hasta este punto de mi vida.

A mis padres Juan y Yolanda

Quienes con su esfuerzo supieron darme la mano en todo momento sin dejarme solo.

A mi hermana Elizabeth

Quien con sus consejos y apoyo pude salir adelante durante la carrera.

A mis hermanos Juan Carlos y Fernando

Quienes siempre me dieron consejos para poder concluir la carrera universitaria.

A mis abuelos

Quienes con sus palabras pudieron alentarme a no rendirme, en especial a mi abuela Jacinta que aunque se fue antes de que yo terminará esta etapa de mi vida sabia que estaba muy orgullosa de mí.

A mi tia Carmen

Quien cuando más la necesitaba estaba ahí para mí.

A mis amigos y amigas muy cercanos(Laura, Angela, Paola, Diana)

Quienes me dieron la mano para poder concluir la licenciatura

AGRADECIMIENTOS

Todo mi agradecimiento por compartir conmigo todo el conocimiento que actualmente poseo:

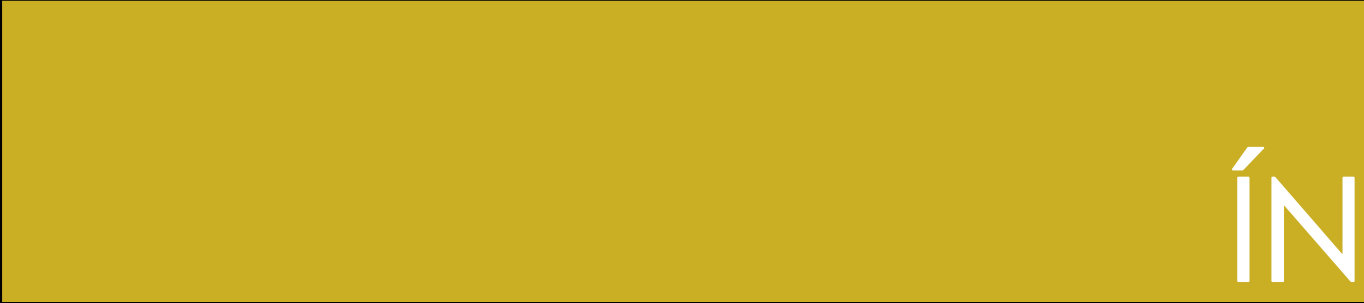
A mi asesor, el Arquitecto Jorge Humberto Flores Romero

A mi honorable universidad UMSNH

A mi querida Facultad de Arquitectura

A los profesores que transmitieron su conocimiento

A mis compañeros que me apoyaron en el transcurso de la universidad



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN..... 01

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 02

OBJETIVOS..... 03

JUSTIFICACIÓN..... 04

CRITERIOS DE JUSTIFICACIÓN..... 05

EXPECTATIVAS DEL PROYECTO..... 06

ESTRUCTURA METODOLOGÍA 07

NARRATIVA POR CAPÍTULO 08

01

CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO SOBRE EL TEMA

1.1 DEFINICIÓN DEL TEMA..... 12

1.2 REFERENTES EVOLUTIVOS DEL TEMA..... 18

1.3 TRANSCENDENCIA TEMÁTICA..... 19

1.4 CONEXIONES TÓPICAS..... 21

1.5 ANÁLISIS SITUACIONAL DEL PROBLEMA A RESOLVER..... 22

1.6 VISIÓN DEL PROMOTOR DEL PROYECTO..... 24

02

ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES

2.1 CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL LUGAR..... 28

2.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA POBLACIÓN A ATENDER..... 29

2.3 PERFIL DEL USUARIO..... 32

2.4 ANÁLISIS DE HÁBITOS CULTURALES DE LOS FUTUROS USUARIOS..... 33

2.5 ASPECTOS ECONÓMICOS RELACIONADOS CON EL PROYECTO..... 38

2.6 ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DE VIABILIDAD..... 39

IV

03

ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES

3.1 LOCALIZACIÓN..... 46

3.2 AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES..... 47

3.3 CLIMATOLOGÍA..... 49

3.4 ASOLEAMIENTO Y VIENTOS DOMINANTES..... 50

3.5 TIPO DE SUELO..... 51

3.6 FLORA..... 59

3.7 FAUNA.....64

04

ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANA-RURAL

4.1 EQUIPAMIENTO..... 71

4.2 INFRAESTRUCTURA..... 75

4.3 IMAGEN URBANA..... 77

4.4 VIALIDADES..... 79

4.5 PROBLEMÁTICA VINCULADA CON EL PROYECTO..... 81

4.6 ANÁLISIS GRÁFICO DEL TERRENO..... 83

4.7 ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DEL TERRENO..... **84**

05

ANÁLISIS DE DETERMINANTES ARQUITECTÓNICAS

5.1 CASOS ANÁLOGOS..... 93

5.2 PERFIL DEL USUARIO..... 103

5.3 ANÁLISIS PROGRAMÁTICO..... 104

5.4 ANÁLISIS DIAGRAMÁTICO..... 106

06

INTERFACE PROYECTIVA

6.1 ARGUMENTACIÓN DE PROYECTO Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO..... 110

6.2 PROCESO DE DISEÑO..... 112

6.3 DISEÑO CONTEXTUAL..... 113

6.4 CRITERIOS ESPACIO-AMBIENTALES..... 115

6.5 PRINCIPIOS CONSTRUCTIVOS..... 121

6.6 CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD..... 127

ARQUITECTURA DE INTERIORES.....148

ARQUITECTURA DE PAISAJE.....162

CRITERIOS DE INGENIERÍA.....178

PLANIMETRÍA..... 183

V

La localidad de Irámuco se constituye como el principal concentrador de población micro regional y el segundo en al ámbito municipal de Acámbaro, Gto.

Una de las actividades con mayor potencial dentro de la micro región es el turismo, debido a los paisajes naturales que rodean a este cuerpo de agua, haciéndolo atractivo para los visitantes tanto del municipio como de otros lugares circunvecinos.

Se pretende realizar un parque ecoturístico para fomentar el turismo ya que cabe resaltar que esta laguna se encuentra en el corredor turístico del sur del estado de Guanajuato, situación que hace evidente la necesidad de una mayor promoción por parte del gobierno estatal y municipal.

La creación de un parque ecoturístico y un centro de conservación de la laguna de Cuitzeo así como todo el medio ambiente natural en general, pretende hacer conciencia en la población para dar a conocer la importancia que este lago representa.

Será un lugar recreativo usando estrategias para que este proyecto de gran magnitud no tenga un impacto negativo para el lago.

La creación de este parque fomentará el turismo para el sur del estado de Guanajuato, ya que será reconocido por un parque donde se utilice energía renovable y sistemas para la conservación del medio ambiente natural, así como del uso turístico que se tiene como objetivo a realizar. Con este proyecto incrementará la economía ya que la mayoría de los pobladores se dedica a la pesca y a la utilización del tule para hacer muebles.

La presente investigación se desarrollará con diferentes capítulos que llevarán a la finalidad de un proyecto arquitectónico que responda las necesidades y características que correspondan para el parque ecoturístico, el capitulado es el siguiente:

Capítulo 1. Construcción del enfoque teórico sobre el tema

Capítulo 2. Análisis de Determinantes Contextuales.

Capítulo 3. Análisis de Determinantes Medio Ambientales.

Capítulo 4. Análisis de Determinantes Urbana-Rural.

Capítulo 5. Análisis de Determinantes Arquitectónicas.

Capítulo 6. Interface proyectiva.

INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Con el "Plan de Desarrollo del Municipio de Acámbaro 2030" y el programa "Acámbaro juntos es posible", se tiene como objetivo principal fomentar el turismo en la localidad de Irámuco, ya que cuenta con áreas de naturaleza y la presencia del lago de Cuitzeo, la falta de estadísticas por parte del ayuntamiento respecto a la influencia del turismo en la localidad de Irámuco, se corrobora con fotografías de turistas que han visitado dicho lugar, de igual manera se investiga los principales requisitos que se necesita en una región para considerarse zona turística.

Cabe mencionar que esta micro región (Irámuco) se constituye como el principal concentrador de población micro regional y el segundo en al ámbito municipal.

Un elemento importante para el desarrollo de esta micro región lo constituye la laguna de Cuitzeo, ya que ésta ofrece amplias perspectivas para el desarrollo de diferentes actividades, aprovechando al máximo los recursos existentes y manteniendo el equilibrio ecológico de esta zona.

Una de las actividades con mayor potencial dentro de la micro región es el turismo, debido a los paisajes naturales que rodean a este cuerpo de agua, haciéndolo atractivo para los visitantes tanto el municipio como de otros lugares circunvecinos; además, cabe resaltar que esta laguna se encuentra en el corredor turístico del sur del Estado de Guanajuato, situación que hace evidente la necesidad de una mayor promoción por parte del gobierno estatal y municipio.

La producción pesquera es otra de las actividades con amplias posibilidades para consolidarse como una actividad económica que permita a la población obtener mayores ingresos.

Una actividad que ofrece importantes posibilidades de desarrollo (principalmente para los habitantes de la Isla Chanaco) es la explotación del tule, para lo cual se requiere de asesorías especializadas, tanto en la explotación como la distribución de este recurso.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un proyecto arquitectónico de un parque ecoturístico en la localidad de Irámuco, Mpio. De Acámbaro, Gto., que responda al fomento del cuidado y preservación de la laguna de Cuitzeo y generar desarrollo turístico para la región.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Aprovechar el cuerpo de agua de la laguna de Cuitzeo para fomentar el turismo en la localidad de Irámuco.
- Ofertar actividades acuáticas.
- Generar una fuente de trabajo para la población mediante el turismo.
- Fomentar y crear estrategias que conlleven a la consciencia ecológica para asumir el compromiso del cuidado y protección de los recursos naturales.
- Aprovechar los trabajos regionales (tule, pesca).
- Crear espacios donde se integren las actividades culturales/religiosas de la localidad.
- Brindar un mejor espacio de interacción social.
- Habilitar espacios funcionales e infraestructura adecuada con la finalidad de conservar las características naturales y de paisajes que ofrece la naturaleza.
- Diseñar estrategias para disminuir el impacto que esta obra podría ocasionar ante la laguna y el medio ambiente.
- Generar, transferir y socializar conductas sostenibles a través de conocimiento ecológico aplicado entre la población visitante.

OBJETIVOS

JUSTIFICACIÓN

La localidad de Irámuco, es reconocida por su abundante vegetación y las hermosas vistas que brinda el lago de Cuitzeo.

El lago del Cuitzeo es el mayor concentrador de turismo local, sin embargo, la contaminación es evidente. La vida en Irámuco es rural y las actividades siempre están en contacto con la naturaleza, ya sea en el lago de Cuitzeo, en los cerros cercanos, en las milpas y en granjas que rodean la localidad.

Irámuco se constituye como el principal concentrador de población micro regional y el segundo en al ámbito municipal, cabe resaltar que esta laguna se encuentra en el corredor turístico del sur del estado de Guanajuato, situación que hace evidente la necesidad de una mayor promoción por parte del gobierno estatal y municipal, es así que existen oportunidades para ser reconocido como un lugar turístico; es por ello que se optó por la realización de un parque ecoturístico en la rivera de la laguna de Cuitzeo, donde los turistas puedan disfrutar las hermosas vistas que ofrece la región, así como la experiencia de actividades acuáticas que se realizar.

Relevancia

- Social

La relevancia social de este tema es impulsar el turismo que la micro región ofrece, así como el crecimiento económico que tendrán los habitantes dicha de dicho lugar, así crear un lugar hermoso para que las personas en general lo disfruten.

- Para la disciplina arquitectónica

Se pretende que sea una obra hidráulica ya que se realizara en parte de la rivera de la laguna de Cuitzeo y habilitar espacios por medios de diseños funcionales e infraestructura con el fin de que haya un equilibrio entre la sociedad-economía-naturaleza y se diseñaran estrategias para disminuir el impacto que esta obra puede ocasionar.

Viabilidad

- Recursos Humanos

Los recursos humanos vienen con la asociación del H. Ayuntamiento del municipio de Acámbaro, Programa "Acámbaro juntos es posible", Ayuntamiento Estatal Guanajuato, SECTUR Guanajuato, Grupo Ecológico Irámuco, Delegación Irámuco.

- Tiempo disponible

La realización de esta investigación requiere de tiempo completo para llegar a los objetivos esperados, por lo tanto, la disponibilidad esta con interés.

- Recursos documentales

Para la realización y explicación de este tema se requiere indagar en investigación realizadas en el sector gubernamental, así como por medio de periódicos, revistas y entrevistas, ya que existe muy poca información, se opta por buscar casos análogos a nivel local, nacional e internacional para llegar a una propuesta arquitectónica más eficaz.

Originalidad

- Aportación de continuidad en el proceso de conocimiento

El parque ecoturístico tiene como objetivo de formar una visión más amplia ante la sociedad sobre la importancia de la conservación del lago y de la naturaleza en general, por lo tanto, el conocimiento adquirido dentro de la investigación continuara.

- Aportación de nuevo enfoque o forma de ver el objeto

Al ser una idea nueva para la localidad de Irámuco, se tiene como objetivo hacer reflexionar sobre el valor de la laguna de Cuitzeo.

Interés

- Personal

El interés que se tiene acerca de este tema es precisamente mostrar lo hermoso que puede ofrecer la laguna de Cuitzeo y la naturaleza, así como también dar a conocer que la localidad de Irámuco tiene un potencial turístico muy grande.

- Sectores sociales

La laguna está a tiempo de salvarse y con este proyecto se pretende hacer conciencia a los habitantes y turistas de lo que está pasando con la laguna, así como la naturaleza en general con el fin de generar un turismo en equilibrio con la ecología.

CRITERIOS DE JUSTIFICACIÓN

EXPECTATIVAS DEL PROYECTO

1. El parque ecoturístico es un espacio de interacción entre el usuario y el medio ambiente, se podría convertir en el punto de encuentro para fomentar conciencia ecológica.
2. Un espacio como el parque ecoturístico ayudará a la gente a tener un espacio social donde se pueden sentir cómodos y así despertar interés para conservar el lugar de la mejor manera.
3. El espacio del parque ecoturístico será un lugar alternativo para actividades festivas de la comunidad, así como actividades culturales del municipio.
4. El parque ecológico fomentara interés por los más jóvenes y así participar en actividades ecológicas.
5. La creación de espacios en el terreno hará reconocer a la localidad como reserva y parque reconocido estatalmente.
6. Con la creación de este proyecto se beneficiará la Isla de Chanaco para tener un crecimiento económico y tener infraestructura/equipamiento para una futura mejora del espacio turístico.
7. El proyecto impulsara a la recuperación de espacios públicos de la localidad, así como tener un mejor equipamiento urbano.
8. El proyecto será la base para la realización de acciones ante el medio ambiente de toda la comunidad, así como de las comunidades vecinas.
9. Lo que se pretende alcanzar con la realización de este proyecto es tener un espacio adecuado para la interacción social, así como el cuidado y preservación del lago.

ESTRUCTURA METODOLOGÍA



NARRATIVA POR CAPÍTULO

CAPÍTULO 1. CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO SOBRE EL TEMA

En el presente capitulo sea bordará la definición del Parque Ecoturístico, dando referencias desde su origen y su transcendencia a lo largo del tiempo. El ecoturismo es un concepto que no pasa de los años ochentas, el Arq. Héctor Ceballos Lascuráin fue el primero en dar una definición concreta a lo que se refería esta palabra que tiene mucha resonancia en los últimos tiempos.

Actualmente las actividades ecoturísticas son una de las más importantes pues los turistas buscan el contacto con la naturaleza, disfrutando los paisajes que esta misma ofrece, olvidándose de los privilegios de las ciudades.

CAPÍTULO 2. ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES

En este capitulo se llevará acabo mapeos y análisis determinantes del contexto inmediato hacia el terreno, así como tambien conocer la cultura de los habitantes y turistas que serán los usuarios en el parque ecoturístico.

CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES

En este capitulo se determinarán las determinantes físicas del terreno y su contexto, así mismo las determinantes climatológicas que ayudarán a entender mejor el proyecto y proponer soluciones que beneficien este mismo.

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANA-RURAL

En este capitulo se determinarán las determinantes contextuales del terreno a atender.

Se conocerá la imagen urbana, infraestructura y equipamiento con el que se cuenta cerca del terreno y todo lo necesario para una correcta ejecución.

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE DETERMINANTES ARQUITECTÓNICAS

En este capitulo se determinarán las determinantes Arquitectónicas como casos análogos del parque ecoturístico.

Se analizara las características, perfil psicográfico y empático el usuario.

Análisis programático y diagramático del proyecto a realizarse.

CAPÍTULO 6. INTERFACE PROYECTIVA

En este capitulo se abordaran los principios conceptuales para definir el diseño del parque ecoturístico.

Se tomara en cuenta diagramas, croquis, maquetas, todo lo necesario para llegar a una zonificación y diseño aptico y amigable con la naturaleza.

CAPÍTULO I

CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO SOBRE EL TEMA

En el presente capitulo sea bordará la definición del Parque Ecoturístico, dando referencias desde su origen y su transcendencia a lo largo del tiempo. El ecoturismo es un concepto que no pasa de los años ochentas, el Arq. Héctor Ceballos Lascuráin fue el primero en dar una definición concreta a lo que se refería esta palabra que tiene mucha resonancia en los últimos tiempos.

Actualmente las actividades ecoturísticas son una de las más importantes pues los turistas buscan el contacto con la naturaleza, disfrutando los paisajes que esta misma ofrece, olvidándose de los privilegios de las ciudades.



*...“Enfoque más efectivo y ambientalmente responsable
del turismo en aéreas naturales a nivel mundial”...*

Arq. Héctor Ceballos Lascuráin, 1983

11

Fig 2. Arq. Héctor Ceballos Lascuráin. Fuente: Mosaico México

1.1 DEFINICIÓN EL TEMA

Tema de la tesis (idea principal):

“parque ecoturístico”

Delimitación espacial:

***Parque Ecoturístico en la localidad
de Irámuco***

Subtítulo:

*Un espacio para ti, para mí y para
todos*

Género del edificio (proyecto):

Ciudad y Residencia

Parque:

Es uno de los escenarios urbanos más reconocidos en lo que concierne a espacios de recreación, por motivos ambientales y, entre muchas otras opciones, como un recurso paisajístico que favorece el desarrollo de actividades de ocio.

Ecoturismo:

viajar por áreas naturales sin perturbarlas, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar tanto sus atractivos naturales, como las manifestaciones culturales que allí puedan encontrarse.

Parque Ecoturístico

Escenario reconocido en lo que concierne a espacios de recreación, por motivos ambientales y en muchas otras opciones como recurso paisajístico, así como, viajar por áreas naturales y estudiar tanto sus atractivos naturales, como las manifestaciones culturales que allí puedan encontrarse.

12

¿Qué es el Turismo de Naturaleza?

“Son los viajes que tienen como fin realizar actividades recreativas en contacto directo con la naturaleza y las expresiones culturales que le envuelven con una actitud y compromiso de conocer, respetar, disfrutar y participar en la conservación de los recursos naturales y culturales. Estos viajes se agrupan de acuerdo con el interés del turista en tres grandes modalidades: ‘Ecoturismo’, ‘Turismo de Aventura’ y ‘Turismo Rural’.(SEMARNAT, s/f)

Sus Vertientes...

Turismo de Aventura

“Son los viajes que tienen como fin el realizar actividades recreativas, asociadas a desafíos impuestos por la naturaleza, donde se participa de la armonía con el medio ambiente, respetando el patrimonio natural, cultural, histórico etc.”

Ecoturismo

“El viaje medioambientalmente responsable a áreas relativamente poco alteradas, para disfrutar y apreciar la naturaleza a la vez que se promueve la conservación, tiene un bajo impacto ambiental y proporciona un beneficio socioeconómico a la población local.”

Turismo Rural

“Los viajes que tienen como fin el realizar actividades de convivencia e interacción con una comunidad rural, en todas aquellas expresiones sociales, culturales y productivas cotidianas de la misma.”

Turismo de Naturaleza

Ecoturismo

- Observación de fauna
- Observación de flora
- Observación de fósiles
- Observación de ecosistemas
- Observación de fenómenos y atractivos especiales de la naturaleza
- Observación geológica
- Observación sideral
- Safari fotográfico
- Senderismo interpretativo
- Talleres de educación ambiental
- Participación en proyectos de investigación biológica (SEMARNAT, s/f)

Turismo Rural

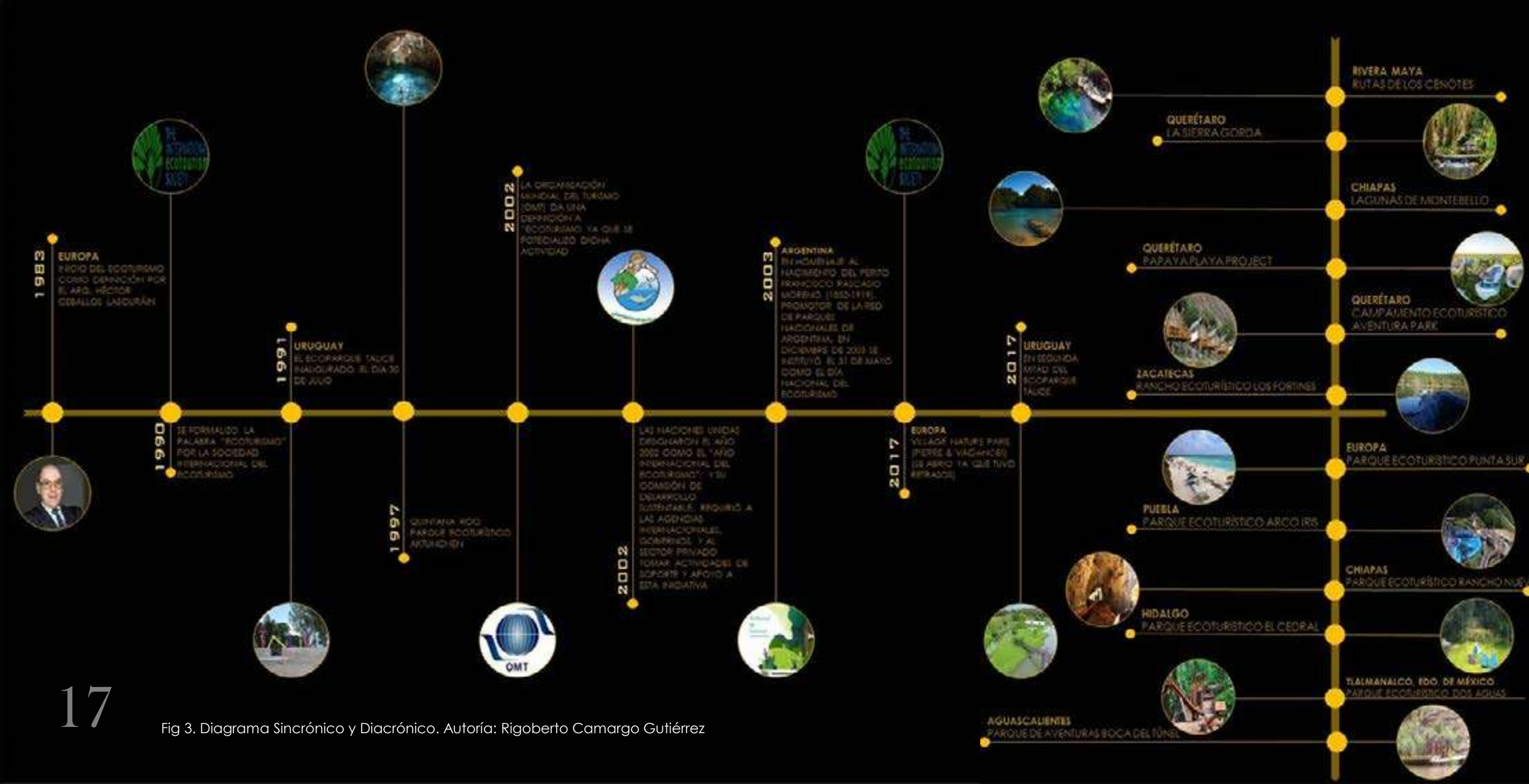
- Agroturismo
- Visita a pueblos indígenas
- Fotografía rural
- Aprendizaje de lenguas
- Vivencias místicas
- Preparación y uso de medicina tradicional
- Talleres gastronómicos
- Talleres artesanales (SEMARNAT, s/f)

Turismo de Aventura

- Aéreas:
- Paracaidismo
 - Vuelo en Parapente
 - Vuelo en Ala Delta
 - Vuelo en Globo Aerostático
 - Vuelo en Ultraligero
- Acuáticas:
- Buceo
 - Snorkel o Buceo Libre
 - Espeleobuceo
 - Descanso en ríos
 - Kayakismo
 - Pesca recreativa
- Terrestres:
- Caminata
 - Espeleísmo
 - Escalada en roca
 - Cañonismo
 - Ciclismo de montaña
 - Alta montaña
 - Rappel
 - Cabalgata (SEMARNAT, s/f)

A person is seen from behind, wearing a bright yellow jacket and a large black backpack with multiple straps. They are standing on a rocky, moss-covered path or ledge, looking out over a vast, rugged landscape of dark, mossy rocks and sparse vegetation. The scene is dimly lit, suggesting a misty or overcast day.

Viajar y cuidar el medio
ambiente...
Eso es el ecoturismo



1.2 REFERENTES EVOLUTIVOS DEL TEMA

El ecoturismo comenzó a tener importancia en los años 80's, gracias al Arq. Héctor Ceballos Lascuráin, comenzando a trabajar en ámbito ecoturístico. Pero fue a finales de los años 90's y principios de los 2000 cuando la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza, define un concepto apto para referirse al ecoturismo:

..."Aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar áreas naturales con el fin de disfrutar y apreciar la naturaleza, así como cualquier manifestación cultural del presente y del pasado, que promueva la conservación, tiene bajo impacto de visitación y propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales" ...

1.3 Transcendencia Temática

Turismo de Naturaleza

Teóricamente el turismo de naturaleza se encuentra dentro del turismo alternativo, por lo que el origen de este se podría contextualizarse en parte como uno de los antecedentes más importantes del turismo de naturaleza.

También un hecho imprescindible dentro de los antecedentes del turismo de naturaleza es el surgimiento del concepto de “ecología” término acuñado por el biólogo alemán Ernest Haeckel en 1869 que dio pauta para el estudio de la relación del hombre con su entorno natural. El turismo al ser una actividad humana tiene una profunda relación con el medio ambiente, con el entorno geográfico ya que este es el principal recurso para que la actividad turística se pueda desarrollar correctamente, cabe señalar que no por este simple hecho, todos los desarrollos de actividades turísticas pueden ser llamadas como turismo de naturaleza por llevarse a cabo en el medio natural donde vive el hombre: se profundizará en el tema más adelante.
(Turismo de naturaleza: ¿En qué consiste y cuál es su origen? - Entorno Turístico, s/f)

Siguiendo orientaciones aportadas por Eurostat, se podría decir que una clasificación muy simple de los espacios naturales es la siguiente:

- 1. Áreas rurales/naturales limítrofes con espacios acuáticos.
- 2. Áreas litorales.
- 3. Próximas a lagos.
- 4. Próximas a ríos.
- 5. Montaña.
- 6. Alta Montaña.
- 7. Media montaña.
- 8. Zonas rurales/pueblos.

Potencial de Turismo de Naturaleza en la Áreas Naturales Protegidas estado de Guanajuato

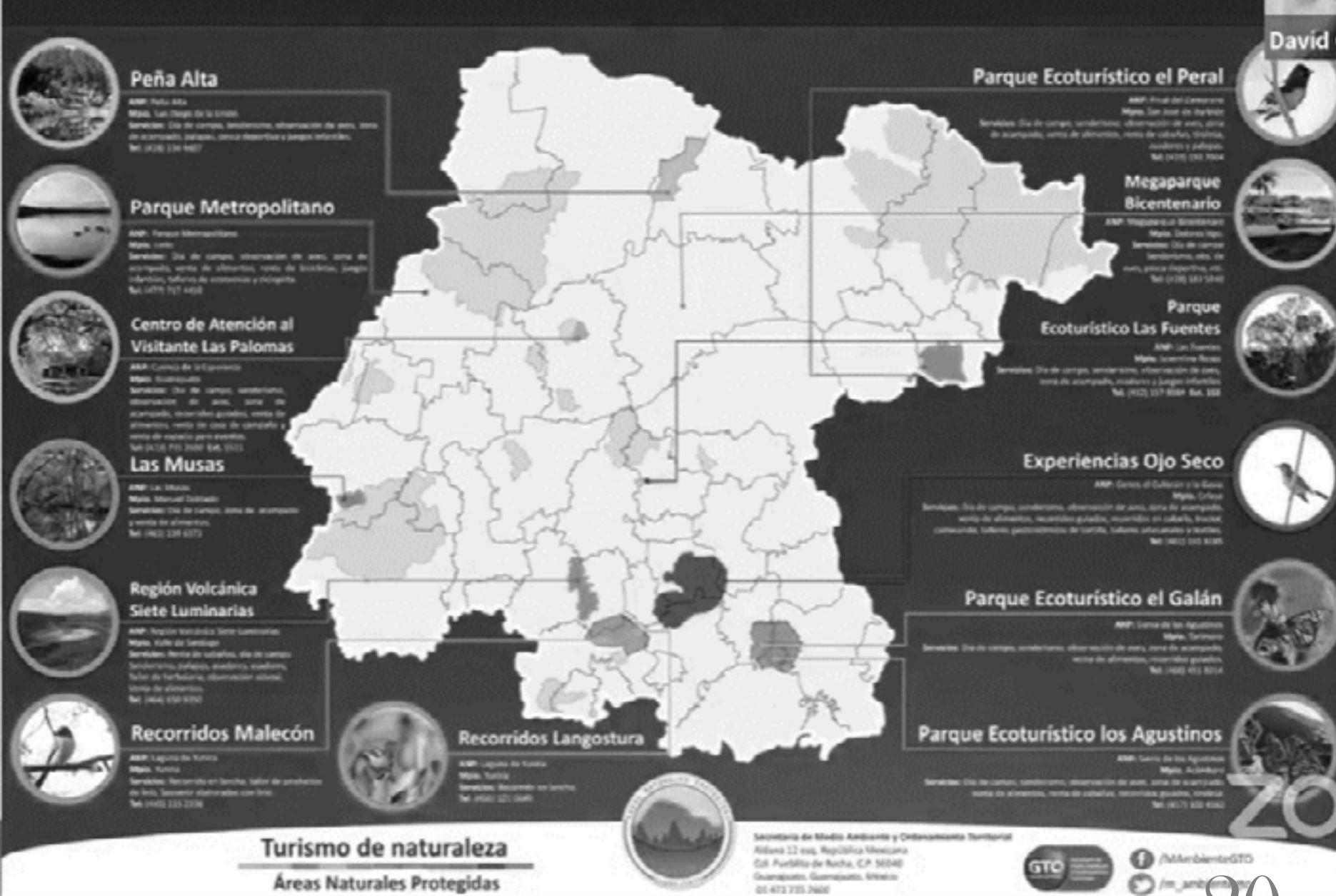


Fig 4. Mapa de zonas ecoturísticas en el estado de Guanajuato. Fuente: SECTUR

1.4 Conexiones Tópicas

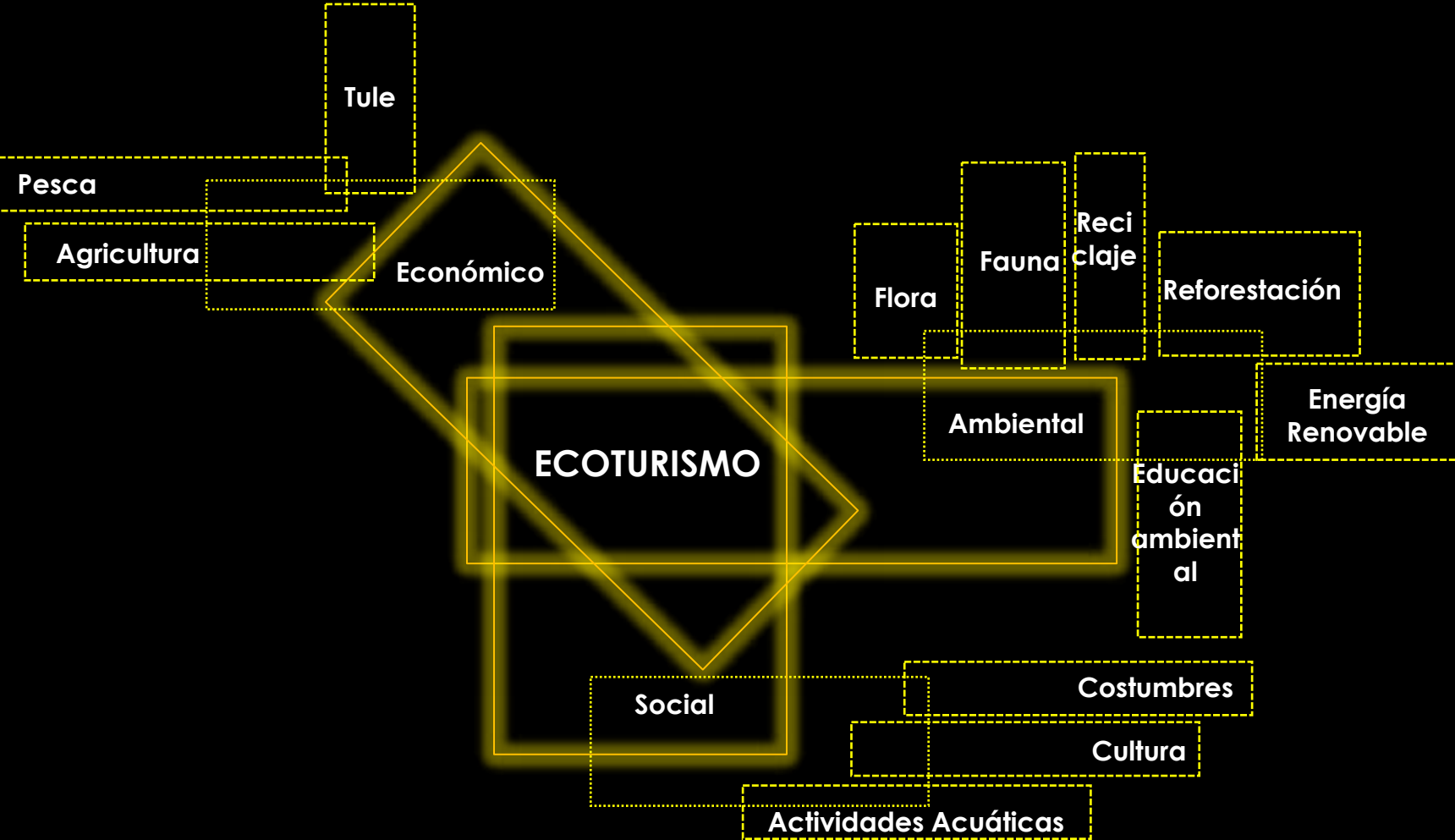


Fig 5. Conexiones tópicas. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

1.5 análisis situacional del problema a resolver



Actualmente el terreno se encuentra en la rivera del lago de Cuitzeo, a lado del campo deportivo.

Dentro del terreno abundan la vegetación y existen árboles muy grandes que hacen tener imágenes paisajistas hermosas.

Por las noches existen hermosas vistas, ya que no existe iluminación artificial, por lo que las estrellas y la luna hacen que el espacio sea atractivo.

Existen familias que se dedican a la pesca, por lo que abren caminos para poder realizar esta actividad, dejando la canoa en la orilla del lago.

El lago esta en un estado de contaminación fatal, aunque existe una tratadora que no funciona desde su inauguración.



Fig 7. Mapa de situación a resolver en micro localización. Fuente: Google Maps.

Google Maps (2019). Isla Cerro Grande (Imagen 3).



La Isla Cerro Grande (Isla de Chanaco) tiene una población de 67 habitantes de los cuales 33 son hombres o niños y 34 son mujeres o niñas.

Es una Isla con abundante vegetación donde se puede disfrutar con actividades ecoturísticas.(3)

Lo que rodea a esta Isla Cerro Grande es el abundante tule y dos pequeñas islas que están cercano a esta Isla.

La Isla Cerro Grande se encuentra a una distancia de 3204.97 metros de Irámucu, siendo este mismo un atractivo muy llamativo por los turistas y visitantes.

(3)Según lo estipulado por mipueblo.mx. Recuperado de <http://www.mipueblo.mx/11/581/isla-cerro-grande-isla-chanaco/>

1.6 VISIÓN DEL PROMOTOR DEL PROYECTO

SECTUR GUANAJUATO

El lago de Cuitzeo esta ubicado al sur de Guanajuato, considerado como importante recurso para fomentar el turismo.

AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE ACÁMBARO

Realizar un programa para potencializar la actividad turística en el eje de desarrollo “Irámucu” y la realización de un aquaparque Cuitzeo-Irámucu-Islla cerro grande.

DELEGACIÓN IRÁMUCO

Impulsar el turismo para tener un mejor crecimiento y mejor imagen urbana, así mismo buscar estrategias para la preservación de la laguna de Cuitzeo

PROGRAMA “ACAMBÁRO JUNTOS ES POSIBLE”

Aprovechar el cuerpo de agua de la laguna de Cuitzeo en Irámucu.

Oferta de actividades acuáticas.

Visitar las islas a través de una diversa oferta de servicios.

Un cuerpo de agua es un elemento atractivo de turistas y visitantes, aún mas con las cualidades paisajistas de la laguna de Cuitzeo en Irámucu.

GRUPO ECOLÓGICO IRÁMUCO

Implementar estrategias para disminuir el impacto ambiental negativo que se tiene en el lago de Cuitzeo.

Implementar estrategias para limitar el crecimiento poblacional hacia el lago de Cuitzeo

CONCLUSIONES

El tema al que se refiere el proyecto es hacia el turismo de naturaleza en el segmento del ecoturismo, ya que acorde a las definiciones que se abordaron, es el más viable para la aplicación en el proyecto.

Parque Ecoturístico:

Espacio que se dedica a jardines y arbolados, con ornamentos diversos, para el esparcimiento de sus habitantes haciendo compatible el disfrute de la naturaleza y el respeto del medio ambiente.

Así mismo trabajar con la arquitectura bioclimática y el desarrollo sustentable para que este proyecto sea considerado zona ecoturística.

La conservación del lago del Cuitzeo tambien es un punto de enfoque muy importante para el proyecto, ya que se abordará desde el fomento ecológico.

Tambien se estará trabajando con el turismo rural y turismo de aventura, ya que, al encontrarse en una población rural, se tendrán actividades desarrolladas desde los mismos habitantes para que los turistas conozcan cómo se vive en una población pequeña.

Este tema es relativamente reciente, por lo que no se tiene mucho conocimiento de él, aunque es un tema muy importante para el turismo, ya que nunca se respetan las zonas turísticas y con este enfoque “Ecoturístico” se busca una armonía entre la naturaleza-hombre-turismo-arquitectura.



“El problema (con el turismo) no es crecer económicamente, sino hacerlo sin tomar en cuenta el enorme impacto que tienen nuestras actividades en el ecosistema que nos rodea”

-Alejandro Legorreta González

Análisis de Determinantes Contextuales

En este capítulo se llevará a cabo mapeos y análisis determinantes del contexto inmediato hacia el terreno, así como también conocer la cultura de los habitantes y turistas que serán los usuarios en el parque ecoturístico.

2.1 Construcción histórica del lugar

ORIGEN DE IRÁMUCO

El pueblo de Irámuco, fue fundado por la tribu purépecha que se apartó de la azteca en un recorrido hacia el centro del país. su nombre original fue "IMURAC" que quiere decir: "colina que entra en el lago".

El origen de lo que es actualmente Irámuco, es hasta en lo que se conoce hoy como el cerro de San Pedro, que es precisamente una elevación que entra en el lago de Cuitzeo.

El pueblo fue fundado por Guatimurac, príncipe que gobernó los dominios de "IMURAC" hijo del príncipe Guatzaripero y sobrino del rey Calzontzin ("señor de las innumerables casas").

A este dominio correspondía todo el lago en el extremo oriente, en dirección norte, hasta los cerros de "Tepomac" (el más alto) y al sur del lago de Cuitzeo.

Dentro del lago existen islas que eran usadas por los fundadores de Irámuco, con diversos fines, principalmente como defensa contra los ataques de otras tribus y para guardar semillas y otros alimentos.

En el mes de diciembre servía para adorar al lago que les proporcionaba alimento, los sacerdotes sacrificaban siete venados, recogían la sangre que era bebida primero por el rey y después por los guerreros.

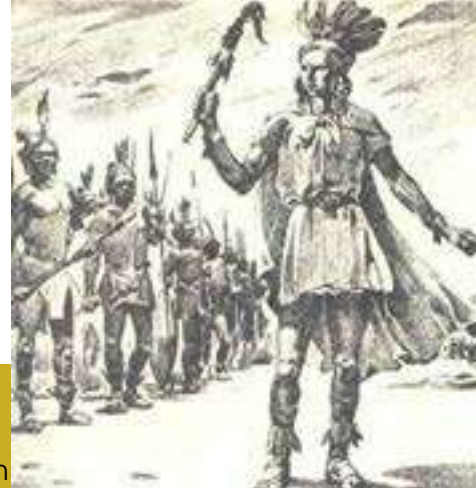


Fig 10. Príncipe Guatimurac. Fuente: Historia de Irámuco, Gto: Orígenes, rituales, e imágenes antiguas



Fig 9. Calles de Irámuco Antiguo. Fuente: Historia de Irámuco, Gto: Orígenes, rituales, e imágenes antiguas



Fig 8. Templo de Irámuco Antiguo. Fuente: Historia de Irámuco, Gto: Orígenes, rituales, e imágenes antiguas

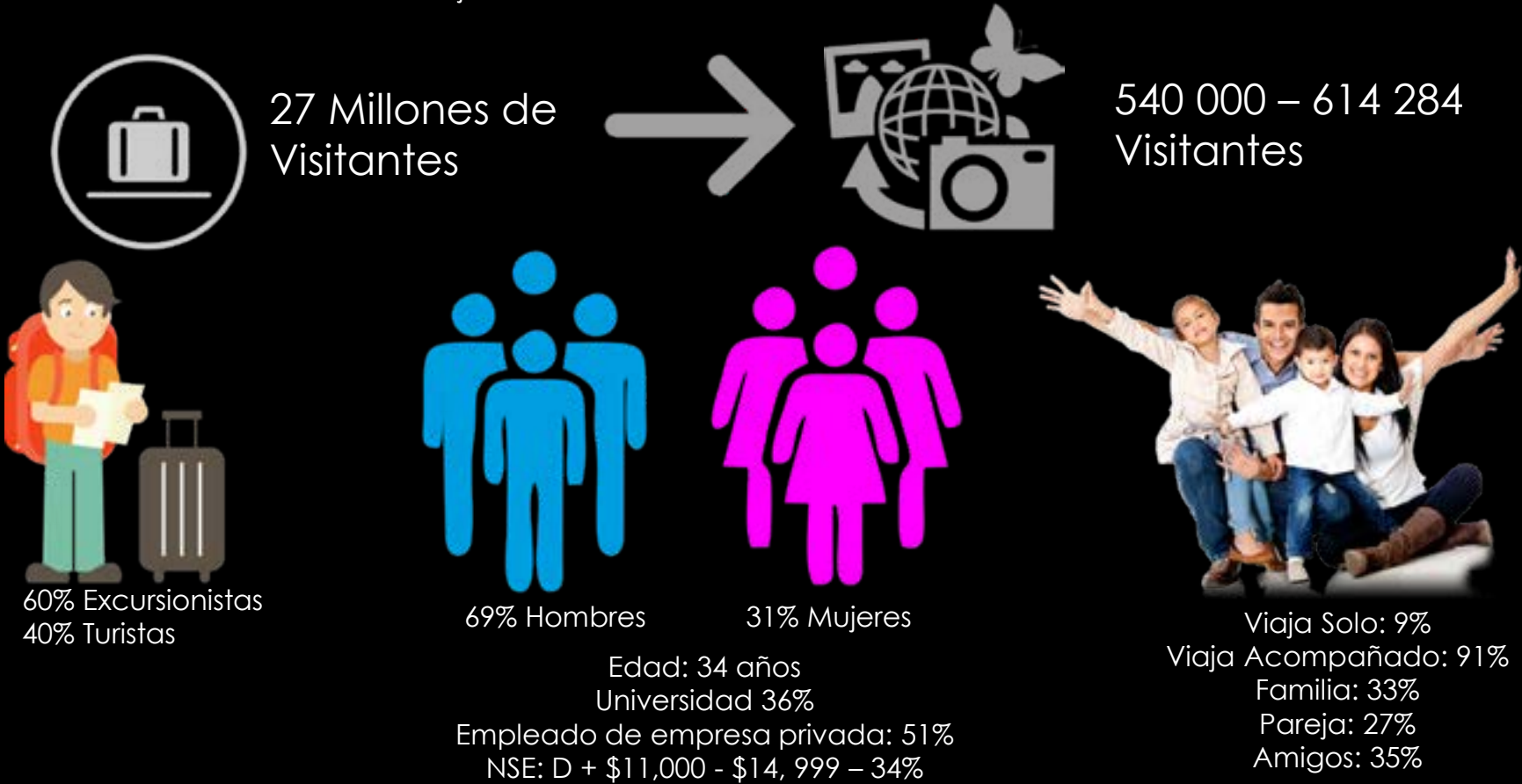
2.2 Análisis estadístico de la población a atender

Turismo de Naturaleza

2 % de los segmentos Turísticos del Estado

Turismo en el estado de Guanajuato

Turismo de Naturaleza en el estado de Guanajuato



Origen del Turista Nacional (Turismo de Naturaleza)



Fig 12. Mapa de origen de turistas internacionales. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

Origen del Turista Internacional (Turismo de Naturaleza)

2.3 Perfil del usuario

Con el proyecto “Parque Ecoturístico” se pretende atender a la población en general, sin embargo, habrá un grupo de personas que buscan experiencia ecoturísticas, realizando actividades al aire libre, en la naturaleza y admirándose de ella.

Ana Báez en una investigación titulada “*Turismo Responsable: el caso de Costa Rica*”, enlistó una serie de 8 características que consideró eran las indicadas para entender el Perfil del Ecoturista, las cuales son los siguientes(5):

- Interesado en tener contacto directo con la naturaleza.
- Interesado en conocer diferentes formas de entender y vivir la vida (que busca un intercambio cultural).
- Dispuesto a aprender, siempre activo y dinámico.
- Generalmente educado y con algún conocimiento previo sobre el destino, el recurso a visitar y las posibles actividades a realizar.
- Cuidadoso de su condición física y anímica.
- Prefiere el contacto directo con las personas y establecer lazos de amistad.
- Prefiere un servicio personalizado y con sello de calidad.
- Está anuente a colaborar con iniciativas para un mejor manejo de desechos, reducción del consumo de agua y energía y cualquier otro esfuerzo para disminuir el impacto negativo. (Perfil del Ecoturista - Entorno Turístico, s/f)



Fig 13. Experiencia ecoturística. Autoría: Barut Vega

2.4 ANÁLISIS DE HÁBITOS CULTURALES DE LOS FUTUROS USUARIOS



COCINA TRADICIONAL

Fig 14. Carpas Doradas.
Autor desconocido



TRADICIONES RELIGIOSAS

Fig 15. Fiesta de San Pedro y San Pablo.
Autor desconocido



EVENTOS CULTURALES

Fig 16.Noche Mística. Autor desconocido



SÁBADO DE GLORIA

Fig 17. Sábado de Gloria.
Autor desconocido

Los platillos más reconocidos en la micro región son los que da la laguna de Cuitzeo.
Los platillos mas comunes son:
Carpas doradas y en caldo.
Ranas doradas, ahogadas y en caldo.
Charales empanizados, dorados y en caldo.
Pescado barrigón dorados y en caldo.
Tordos dorados.
Patos y gallaretas dorados.

Una de las actividades religiosas vinculados con la pesca y el lago de Cuitzeo es la "chumana" donde se da honor a San Pedro y San Pablo.
Los hombres de la localidad se construyen una red de pesca para recorrer el pueblo junto con los Santos, muchas de las tiendas y hogares les dan alimentos enlatados.

Cerca de la rivera del lago de Cuitzeo se realizan actividades turísticas, como música en vivo, teatro, danzas, estos eventos nocturnos son llamadas noches místicas.
Estos eventos solo se celebran en los días festivos, los cuales son 02 de noviembre (Día de muertos),11 de abril (sábado de Gloria) y 12 de abril (domingo de Pascual).

Permite a los visitantes realizar actividades acuáticas, celebrando con familia y amigos cerca del lago de Cuitzeo, en el cerro San Pedro.
Otra actividad es visitar la isla de Cerro Grande mediante lanchas que los mismos visitantes llevan.



ACTIVIDAD CON TULE

Fig 18. Mujeres trabajando con tule.
Autor desconocido



ACTIVIDAD PESQUERA

Fig 19. Canoas de Irámuco.
Autor desconocido



OBSERVACIÓN DE FLORA

Fig 20. Vista de lago de Cuitzeo.
Autor desconocido



OBSERVACIÓN DE FAUNA

Fig 21. Garzas en el lago de Cuitzeo.
Autor desconocido

La realización manuales con el tule forman muebles y adornos impresionantes, esta actividad es realizada por los habitantes de la isla Cerro Grande y los habitantes de la localidad de Irámuco. Siendo esta actividad una dentro del sector económico una de mas importantes.

La actividad pesquera es una actividad dentro del sector económico de la localidad. La pesca se realiza con redes de pesca o tumbos que son colocados en la laguna para que en el transcurso del día puedan atrapar pescados. Tambien esta actividad esta relacionada con la captura de rana, tordos, patos y gallaretas.

Como se puede apreciar, la laguna de Cuitzeo es rica en flora principalmente por tule, ya que es el que más abunda en la región y es con este mismo los habitantes de la isla del Cerro Grande hacen muebles para poder comercializar con ellos. Las vistas que nos ofrece los paisajes gracias a la presencia del tule es una maravilla.

La fauna en la laguna de Cuitzeo tiene una diversidad impresionante, pero las garzas son una de las aves mas bellas que están presentes en este lago. La presencia de fauna en el lago de Cuitzeo lo hace atractivo para los turistas ya que no conocen este tipo de animales de sus lugares de procedencia.



Fig 22. Camino San Pedro, Autor desconocido



Fig 23. Atardecer en el lago de Cuitzeo. Autor desconocido

SENDERISMO NATURAL

Familiariza a los visitantes con las atracciones naturales o culturales de los alrededores. Por lo general, difieren de la ruta de senderismo habitual por una serie de paneles de información ubicados en paradas a lo largo del camino. El tipo básico es un sendero natural para peatones, pero hay senderos naturales para ciclismo, piragüismo, esquiadores de fondo, etc.

OBSERVACIÓN SIDERAL

Permite a los visitantes apreciar los atardeceres y realizar actividades turísticas nocturnas, así apreciar los fenómenos astronómicos, disfrutar de los bellos paisajes y gastronomía local. No hay mucha iluminación artificial en la micro región, gracias a ello las noches forman un paisaje nocturno hermoso.

2.5 Aspectos económicos relacionados con el proyecto

El parque ecoturístico se realizará en la localidad de Irámuco, municipio de Acámbaro del estado de Guanajuato. La localidad de Irámuco se encuentra en uno de los puntos más importantes para un desarrollo turístico (el sur de Guanajuato), por tal motivo el estado debe dar importancia para el desarrollo turístico a nivel estatal, así como la preservación del lago, ya que se encuentra como el segundo lago mas grande en la nación. Los recursos para la elaboración de este proyecto, serán financiados principalmente por el estado en conjunto con el municipio de Acámbaro y la presidencia ejidal. La proposición es hacer un proyecto que se pueda realizar por etapas.

Adquiriendo información de la ley del presupuesto general de egresos del estado de Guanajuato para el ejercicio fiscal de 2020. Se asigna:

Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural

\$1,186'503,612.32

Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial

\$321'478,636.80

Siendo un total de \$1, 507, 982, 249.12, de los cuales \$4, 315, 155.00 son destinados a servicios de materia ambiental.

2.6 Análisis de las políticas y estrategias de viabilidad

Se pretende contar con el apoyo de los tres gobiernos (Federal, Estatal y Ejidal) para la proyección, ejecución y operación del parque ecoturístico. (Naturales, s/f)

ESTRATEGIA DE INTEGRACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y EL USO SUSTENTABLE DE LA BIODIVERSIDAD Sector Turístico (2016 – 2022)

La Estrategia de Integración para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad en el Sector Turístico busca consolidarse como un instrumento de coordinación efectivo, que se circunscribe en la política pública nacional en materia de turismo, con el fin de aprovechar las ventanas de oportunidad que potencialicen el trabajo intersectorial y coadyuven a que la diversidad biológica con la que cuenta México se convierta en un elemento clave para contribuir al desarrollo económico y social del país.

La Secretaria de Turismo (SECTUR) identifico 9 ejes divididos en tres grupos: sustantivos, coordinación y soporte, en los cuales se integran 59 líneas estratégicas:

Ejes Sustantivos

Se refieren a las tareas centrales para lograr integrar la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad en el Sector, es decir, aquellas acciones esenciales para alcanzar la visión planteada; aquí está considerada la alineación de las políticas públicas, con los programas, proyectos y acciones que de ellas se deriven.

Participación

- Fortalecer la vinculación y el trabajo intersectorial e intergubernamental en materia turística y ambiental, generando plataformas de gobernanza y canales de comunicación para que la información permeé en todos los niveles.
- Establecer, actualizar e implementar programas permanentes de sensibilización y capacitación en materia de biodiversidad y cambio climático, con enfoque de género e interculturalidad, para fomentar el desarrollo de capacidades en tomadores de decisiones, generadores y ejecutores de política pública y de los distintos grupos y sectores sociales.
- Fortalecer desde el Instituto de Competitividad Turística (ICTUR) la incorporación de la Biodiversidad y el Cambio Climático en los procesos de investigación, educación y capacitación asociados al Turismo.
- Fortalecer procesos participativos (que involucren a la iniciativa privada, sociedad civil, academia, comunidades, etc.) en el análisis y desarrollo del marco legal en materia de turismo.
- Elaboración de una agenda de trabajo conjunta, entre la iniciativa privada, comunidad receptora y autoridades de turismo en destinos, encabezada por la SECTUR, con el fin de establecer mecanismos de coordinación y trabajo, en materia de regulación de la expansión industrial en destinos y áreas de interés turístico.
- Elaborar esquemas de cooperación con otros actores institucionales, nacionales e internacionales, para la ejecución de proyectos y acciones en el sector turístico que integren la biodiversidad.

Impacto sectorial en la biodiversidad

- Adoptar las mejores prácticas reportadas a nivel nacional e internacional, así como la innovación tecnológica en el uso eficiente de recursos, materiales y en la mitigación de los impactos negativos ambientales y a la biodiversidad, debido a nuevos destinos turísticos y los ya existentes.
- Fomentar el uso y consumo de materiales social y ambientalmente responsables en la construcción y operación de la oferta turística, de manera congruente con la legislación para el cuidado de las especies protegidas y evitando las especies exóticas e invasoras.
- Incorporar criterios de biodiversidad y cambio climático a los lineamientos para el desarrollo de Zonas de Desarrollo Turístico Sustentable y Centros Integralmente Planeados.
- Desarrollar e implementar esquemas de coordinación interinstitucional en los tres órdenes de gobierno, para la implementación efectiva de una estrategia que impulse la transformación del modelo turístico en México integrando la biodiversidad y el cambio climático como ejes rectores.
- Promover el conocimiento del valor de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que existen en México entre los distintos actores del sector turismo para evitar proyectos inviables en zonas de alto valor ambiental.
- Impulsar destinos de turismo sustentable, de naturaleza y comunitario como una alternativa de diversificación turística en México.

- Desarrollar y promover legislación para que los desarrollos turísticos que así lo requieran cuenten con un plan de manejo de vida silvestre y un plan de manejo de fauna feral/invasora/exótica.
- Promover la actualización y aumentar el número de los CIP's (Centros Integralmente Planeados), incorporando en los planes maestros criterios de sustentabilidad.

Instrumentos y mecanismos de gestión y fomento

- Desarrollar un esquema de diversificación de destinos, productos y servicios turísticos, considerando la diversidad cultural, patrimonial, ambiental y gastronómica de México.
- Establecer un esquema integrado de certificación para el desarrollo del turismo sustentable, que incorpore criterios de biodiversidad y cambio climático en congruencia con los estándares aceptados internacionalmente.
- Elaborar una norma mexicana o usar un estándar internacional basado en buenas prácticas, para certificar la protección de la biodiversidad y promover la conectividad entre ecosistemas clave en actividades concretas del sector turismo.
- Definir con el Consejo de Promoción Turística de México y los fideicomisos locales una estrategia nacional de promoción del turismo sustentable, de tal forma que la marca México se identifique cada vez más con la sustentabilidad y atraiga a mercados de turismo social, de naturaleza y sustentable.

- Generar esquemas o paquetes de incentivos para desarrolladores turísticos privados, comunales y ejidales que incluyan criterios de biodiversidad y cambio climático en sus actividades.
- Desarrollar esquemas de fomento económico y no económico al turismo, que integren aspectos de biodiversidad y cambio climático en los tres órdenes de gobierno.

EJES DE COORDINACIÓN

Son aquellos que promueven la vinculación e interrelación de las diferentes instancias e instrumentos institucionales, para facilitar la integración de la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad dentro y fuera del sector.

Arreglo y Capacidad Institucional

- Aprovechar la experiencia de proyectos exitosos y buenas prácticas, ejecutadas por redes turísticas existentes (redes de turismo de naturaleza, comunitario, ecológico y alternativo, redes de jardines botánicos y Áreas Naturales Protegidas) en México para replicarlos. Promover la coordinación con las oficinas estatales de turismo en materia de turismo sustentable y buscar mecanismos para fortalecer sus capacidades.
- Promover la coordinación con las diferentes instancias gubernamentales de los tres órdenes de gobierno en materia de turismo sustentable.
- Generar nuevos instrumentos de cooperación nacional e internacional para el desarrollo del turismo sustentable.

.

- Generar capacidades intra e interinstitucionales, para la integración de la biodiversidad en todos los aspectos de política pública y de fomento turístico.

Instrumentos de Planeación Sectorial

- Incluir criterios de biodiversidad y cambio climático de forma transversal en los planes, los programas, proyectos y acciones del sector turístico a nivel local, regional y nacional.
- Contar con una agenda de trabajo interna y coordinada sobre Biodiversidad y Cambio Climático.
- Desarrollar, en coordinación con las dependencias de la Administración Pública Federal con atribuciones en la materia, criterios y lineamientos para el establecimiento de salvaguardas de biodiversidad en el sector turístico, así como parámetros de capacidad de carga para las zonas turísticas sujetas a una mayor presión, o que se encuentran en zonas ambientalmente frágiles.
- Incorporar criterios de biodiversidad y Cambio Climático en la Planeación del desarrollo Regional Turístico.
- Impulsar los Dictámenes de las Zonas de Desarrollo Turístico Sustentable.

Comunicación y Difusión

- Elaborar una estrategia de comunicación y difusión de los logros en materia de turismo y biodiversidad.

- Generar materiales de difusión focalizados a los diferentes actores institucionales en un lenguaje claro y sencillo.
- Identificar, sistematizar y difundir las experiencias exitosas y buenas prácticas en materia de turismo y biodiversidad, así como del valor de la biodiversidad y el costo de perderla.
- Generar una estrategia de sensibilización del turista sobre la importancia de la biodiversidad.
- Aprovechar la información y conocimiento existente sobre la biodiversidad del país como una herramienta para su uso y aprovechamiento sustentable en el sector turístico.
- Asegurar que en todas las ferias y eventos de promoción, los stands de México y sus diferentes destinos, siempre incluyan una sección que exponga el trabajo de sustentabilidad y conservación ambiental de gobierno, sociedad civil e iniciativa privada.

EJES DE SOPORTE

Las acciones, y elementos requeridos para lograr el suministro de los insumos y la habilitación de atribuciones necesarias a nivel institucional, para integrar la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad de manera efectiva.

Financiamiento

- Proponer a las autoridades hacendarias del país, un rediseño de las cargas impositivas y alícuotas aplicables al sector turístico, que generen reinversión en proyectos turísticos sustentables.

- Coadyuvar con las autoridades ambientales para que exista un mayor presupuesto gubernamental que apoye la integración de la biodiversidad.
- Desarrollar instrumentos económicos de innovación financiera y crediticia, que permitan aumentar de manera costo/efectiva la incorporación de criterios de sustentabilidad y conservación de la biodiversidad.
- Aumentar la competitividad del sector turístico, así como su I+D (Innovación y Desarrollo), a través de la integración de aspectos sociales y ambientales.
- Proponer un aumento presupuestal al sector turismo con el fin de implementar la agenda de trabajo y acciones en materia de conservación y uso sustentable de la biodiversidad.
- Integrar a los análisis de mercado, competitividad, I+D y financiamiento, criterios de conservación de la biodiversidad que generen instrumentos de crédito, fomento e innovación para tener un turismo sustentable.
- Generar una propuesta sobre instrumentos económicos aplicados a recursos naturales y el turismo, con énfasis en incentivos fiscales.
- Generar incentivos fiscales con impacto local, para comunidades que cuiden e incorporen el cuidado e inclusión de la biodiversidad.
- Generar esquemas o paquetes de incentivos para desarrolladores turísticos ambiental y socialmente responsables.

Marco Legal

- Definir e incorporar el concepto de biodiversidad en el marco jurídico del sector

- Desarrollar e integrar criterios de conservación y uso sustentable de la biodiversidad en programas y reglas de operación del sector turístico.
- Desarrollar la propuesta de una NOM o NMX para la conservación y uso sustentable de la biodiversidad en desarrollos turísticos.
- Promover la revisión de la evaluación de impacto ambiental por SEMARNAT a través de esquemas de coordinación interinstitucional.
- Promover y contribuir a la alineación del ordenamiento territorial, con el ordenamiento ecológico territorial y el ordenamiento turístico territorial.
- Desarrollar protocolos para una participación previa, libre e informada de los habitantes y dueños de territorios donde se pretenda establecer desarrollos turísticos.
- Elaborar una agenda interna de cumplimiento del Programa Especial de Cambio Climático y su impacto en la biodiversidad asociadas al turismo.
- Integrar los criterios ambientales en la planificación del ordenamiento turístico sustentable.
- Investigar y generar información sobre el turismo como un derecho humano, para tomadores de decisiones y generadores de política pública.
- Armonizar y actualizar el marco jurídico en materia de turismo sustentable.

Mecanismos de Evaluación y Seguimiento

- Diseñar un sistema de indicadores de cumplimiento que evalúe el turismo sustentable y el cumplimiento de metas sobre biodiversidad, con énfasis en impacto, gestión y resultados.

- Instrumentar mecanismos y procedimientos eficaces para dar seguimiento al cumplimiento efectivo de las acciones de transversalidad en materia de turismo sustentable y biodiversidad.
- Generar un sistema de indicadores de cumplimiento en materia de integración de la biodiversidad, transversalidad, cooperación y cumplimiento de la normatividad ambiental.
- Desarrollar un análisis sobre vacíos de información clave para el sector en materia de turismo y biodiversidad, y establecer lineamientos de trabajo e investigación para generar la información faltante.

Conclusiones

De acuerdo con lo abordado en el capítulo, conociendo las costumbres y hábitos de los futuros usuarios, así como de integración para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad se puede llegar a un programa arquitectónico preliminar, indicando las zonas requeridas.

Integrando los hábitos festivos y hábitos culturales, así como las estrategias y políticas expuestas del estado de Guanajuato para el turismo de naturaleza, se propone que la prestación de servicios turísticos abarque aspectos como:



Comida Tradicional



Conservación de la naturaleza



Alojamiento



Actividades Acuáticas/Esparcimiento



Tradición y Cultura

Análisis de Determinantes Medio Ambientales

En este capítulo se determinarán las determinantes físicas del terreno y su contexto, así mismo las determinantes climatológicas que ayudarán a entender mejor el proyecto y proponer soluciones que beneficien este mismo.



Fig 24. Mapa de la localización del terreno. Fuente: Google Maps.

3.1 LOCALIZACIÓN



La ubicación en coordenadas geográficas de Irámuco, Gto. es 19° 57' 54" N y 100° 55' 23" W. Irámuco se localiza a unos 17 kilómetros al suroeste de la ciudad de Acámbaro en el estado de Guanajuato, México. El terreno se localiza en parte de la rivera del lago de Cuitzeo, teniendo como calle principal "Emiliano Zapata"

3.2 Afectaciones físicas existentes

(Espinoza et al., 2008). El lago de Cuitzeo se localiza entre los 19°30´ y 20°05´ latitud norte, y 100°35´ y 101°30´ longitud oeste y abarca unos 4,000 km². El mayor porcentaje de la cuenca pertenece al estado de Michoacán y la parte norte corresponde al estado de Guanajuato. Cuitzeo junto con los lagos de Pátzcuaro, Zirahuén y Zacapu forma parte del grupo de cuencas endorreicas del Sistema Volcánico Transversal. De los lagos que existen en el país, el de Cuitzeo es en extensión el **segundo cuerpo de agua** pero es el que tiene mayor grado de salinidad.

- El Lago de Cuitzeo ha sido declarado como zona prioritaria para la investigación y la conservación por el Comité Tripartita compuesto por:
- La Dirección General de Conservación Ecológica de los Recursos Naturales
 - El Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos
 - El Servicio Canadiense para la Vida Silvestre
 - La Oficina para la Coordinación de la Gestión de los Humedales de México, Sección Pacífico (Comité Tripartita, 1992).

El lago forma parte de las regiones decretadas por la Comisión Nacional para el Estudio y Uso de la Biodiversidad (**CONABIO**) por considerarse una región de alta biodiversidad, de uso por sectores y amenazada

Hidrografía

(Espinoza et al., 2008). La cuenca tiene una importante superficie ocupada por actividades rurales; sin embargo, la población de la cuenca es predominante urbana y tiende a concentrarse en 26 asentamientos. Las ciudades con mayor crecimiento relativo fueron Bocaneo, Cuto del Porvenir, San Lucas, Tarímbaro y Zinapécuaro; específicamente, 16 de los 26 asentamientos urbano aumentaron su superficie en más del 100% en los último 10 años. Los principales contaminantes del agua que se han identificado dentro de la cuenca son sedimentos productos de la erosión desuelo, agroquímicos, aguas negras de origen urbano y algunos productos industriales. La importancia relativa de estos contaminantes varían en las diferentes zonas dentro de la cuenca. Por ejemplo, en la parte alta (sur y este) los asentamientos humanos representan una fuente importante de contaminantes orgánicos y biológicos, debido a quela gran mayoría de los poblados no cuentan con plantas tratadoras y las aguas negras son vertidas a los principales ríos de la cuenca. En particular, la localidad de Irámuco representa contaminantes orgánicos y biológicos, ya que la mayoría de los pobladores no cuentan con red de drenaje.

CALIDAD DE AGUA Y CONTAMINACIÓN

Existe un interés de estudiar como la calidad de agua dentro de la cuenca esta siendo modificada por las actividades humanas. Se presentaron ocho trabajos en los cuales se han estado tomando muestras de los principales ríos y lagos, para ver como son las características químicas del agua y si existe evidencia de problemas de contaminación. En general, los trabajos coinciden que la fuente más importante de contaminación es la ciudad de Morelia. Pero es necesario realizar estudios más intensivos en toda la cuenca, para poder reconocer las diferentes fuentes de distintos contaminantes presentes en las aguas de la cuenca.

PROBLEMÁTICA DEL LAGO DE CUITZEO

DIAGNÓSTICO DE RECURSOS NATURALES

Existe un esfuerzo importante dirigido a conocer los recursos naturales de la cuenca. Se presentaron tres trabajos sobre la descripción de diferentes tipos de suelos presentes en la cuenca, así como de la estructura y dinámica de diferentes grupos biológicos, entre los grupos biológicos más estudiados están las comunidades vegetales, algunos grupos de insectos (ejemplo mariposas), aves y mamíferos. De igual manera, se está tratando de definir cuales son las especies que pueden servir como indicadores de perturbación. Entre estos grupos de especies se han estudiado a las mariposas, aves y murciélagos.

MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL

Se presentó una propuesta de zonificación con la finalidad de ofrecer elementos para la re-categorización de Zonas Protectoras Forestales en Áreas de Protección de Recursos Naturales, además se complemento con una discusión de la situación de las áreas protegidas estatales ubicadas en esta cuenca. Se considero a la investigación participativa como elemento fundamental en el análisis de la problemática ambiental de las localidades pequeñas.



3.3 Climatología

EN RELACIÓN CON EL TERRENO

- El clima es Semi- cálido Sub-humedo con un periodo de 8 meses de humedad al año
- En invierno hay mucho menos lluvia que en verano
- La temperatura es en promedio 17.9 °C
- La precipitación es de 754 mm al año



Fig 26. Mapa de Localización Irámuco. Fuente: Google Maps

3.4 Asoleamiento y Vientos Dominantes

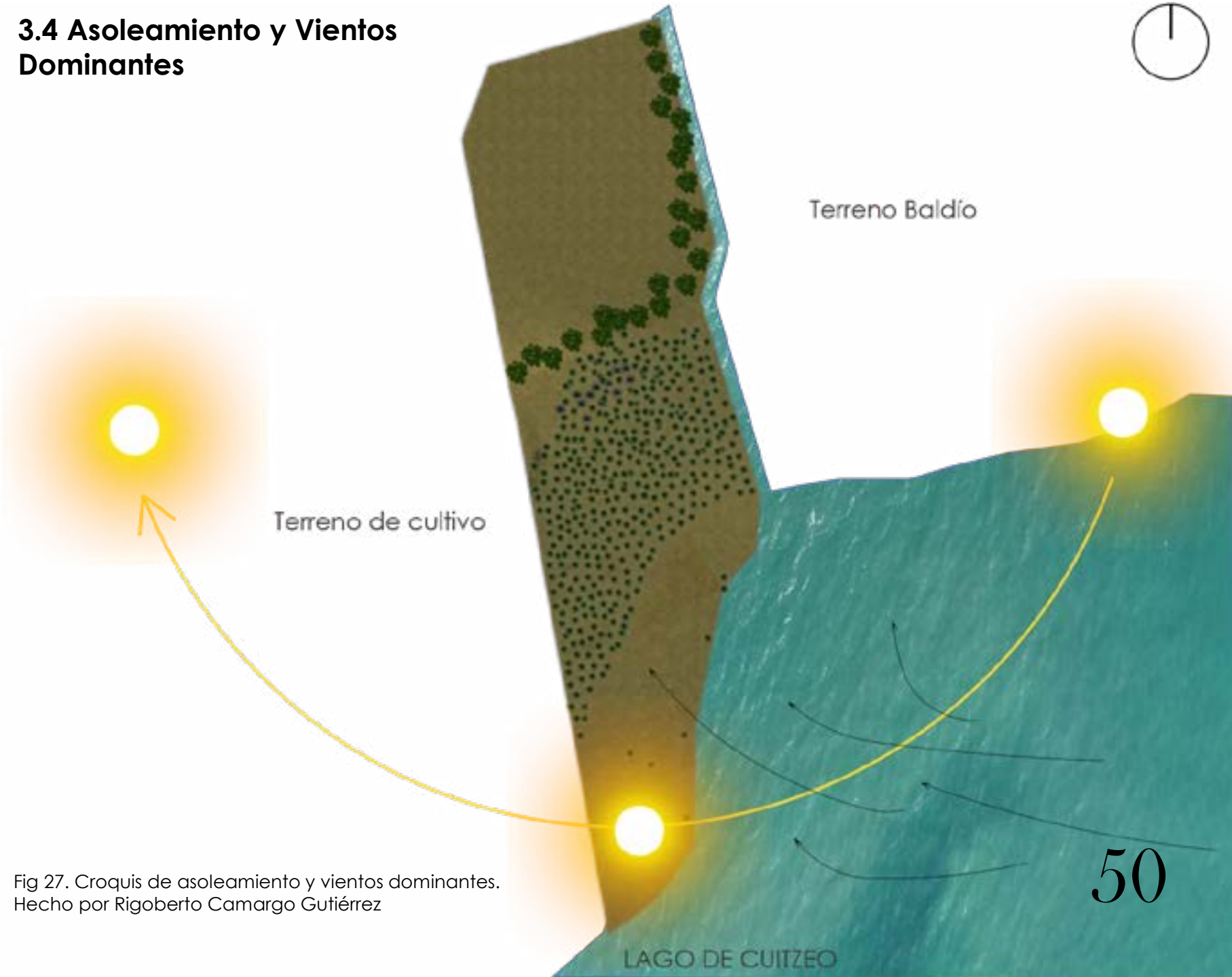
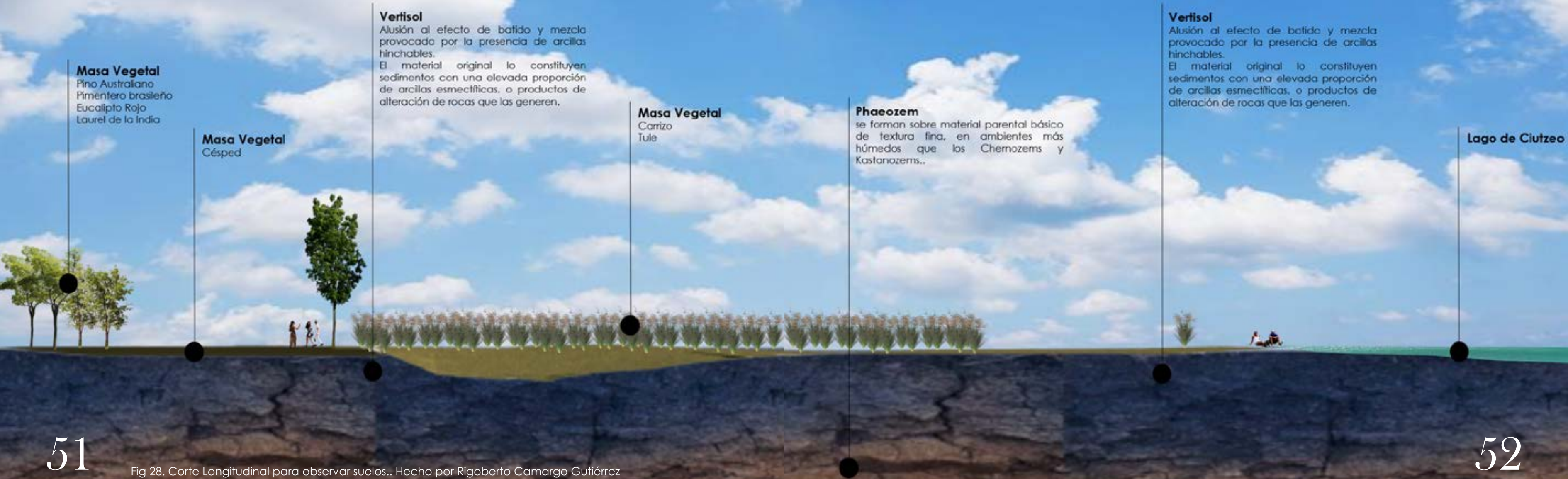
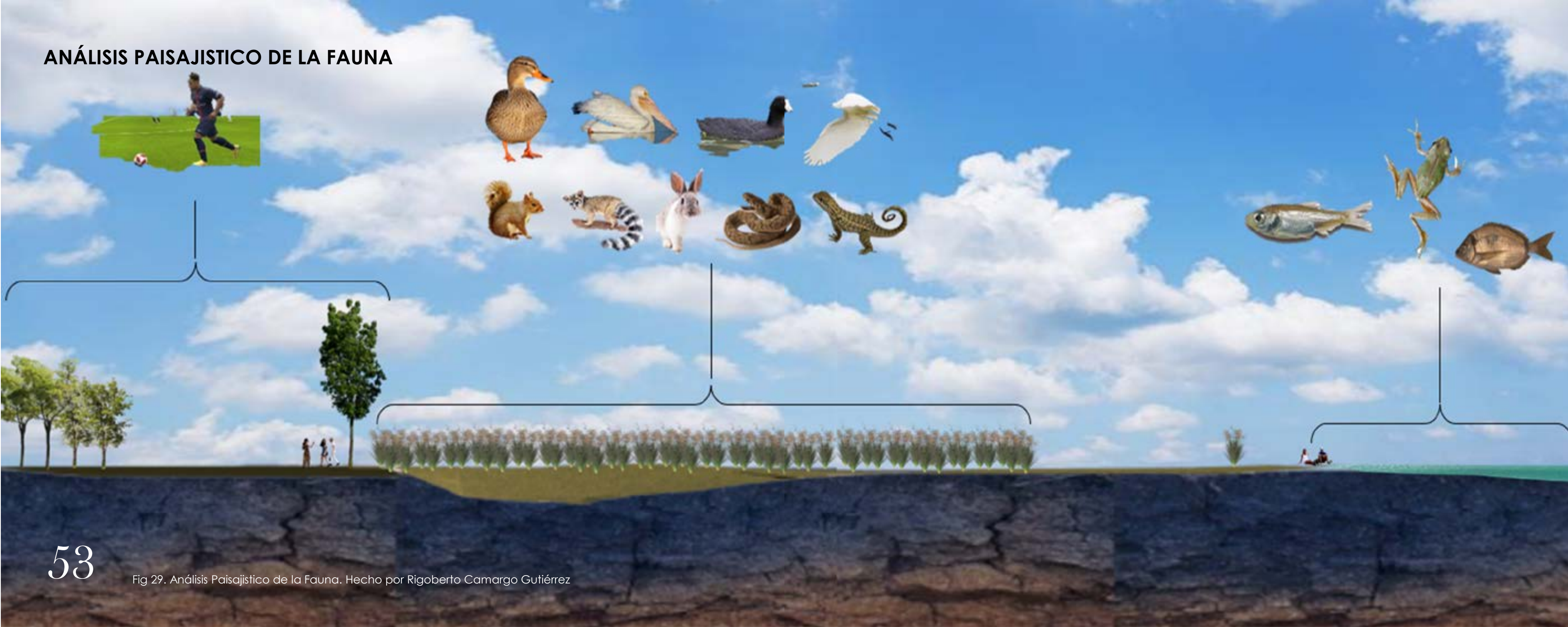


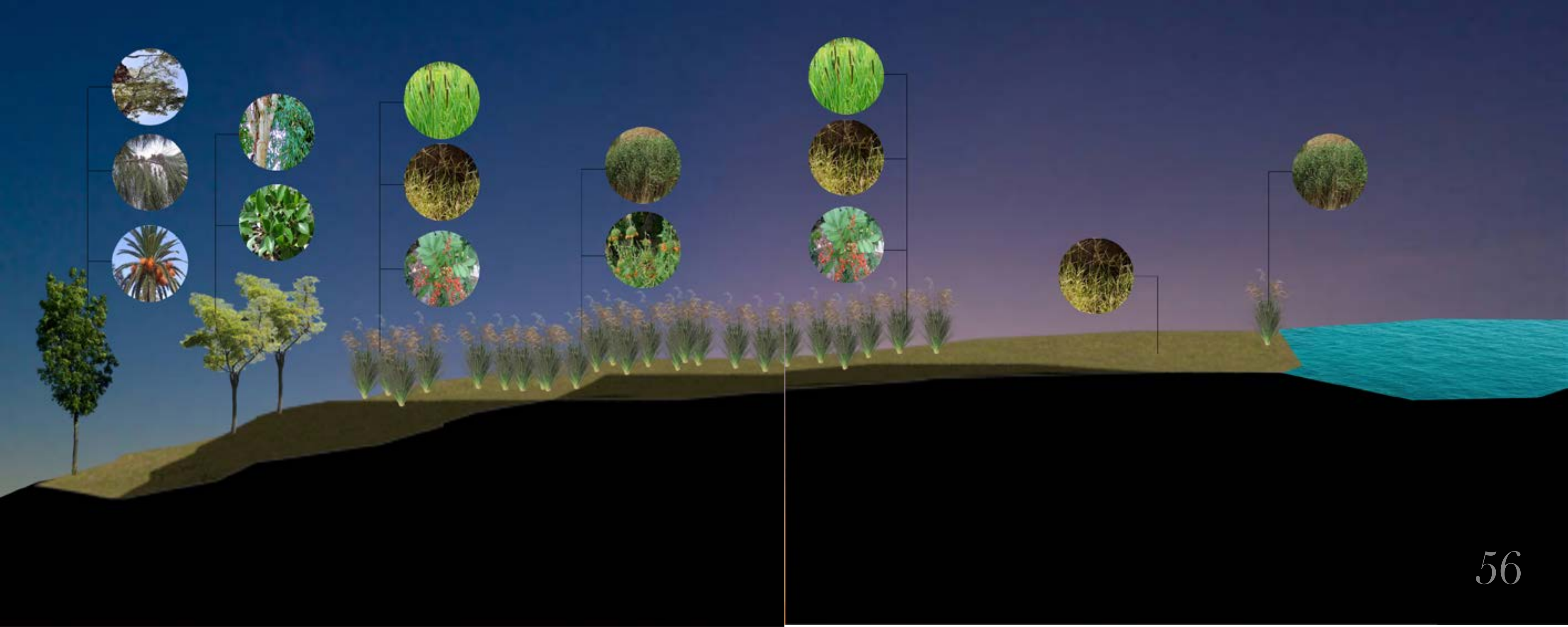
Fig 27. Croquis de asoleamiento y vientos dominantes. Hecho por Rigoberto Camargo Gutiérrez

3.5 Tipo de Suelo



ANÁLISIS PAISAJISTICO DE LA FAUNA





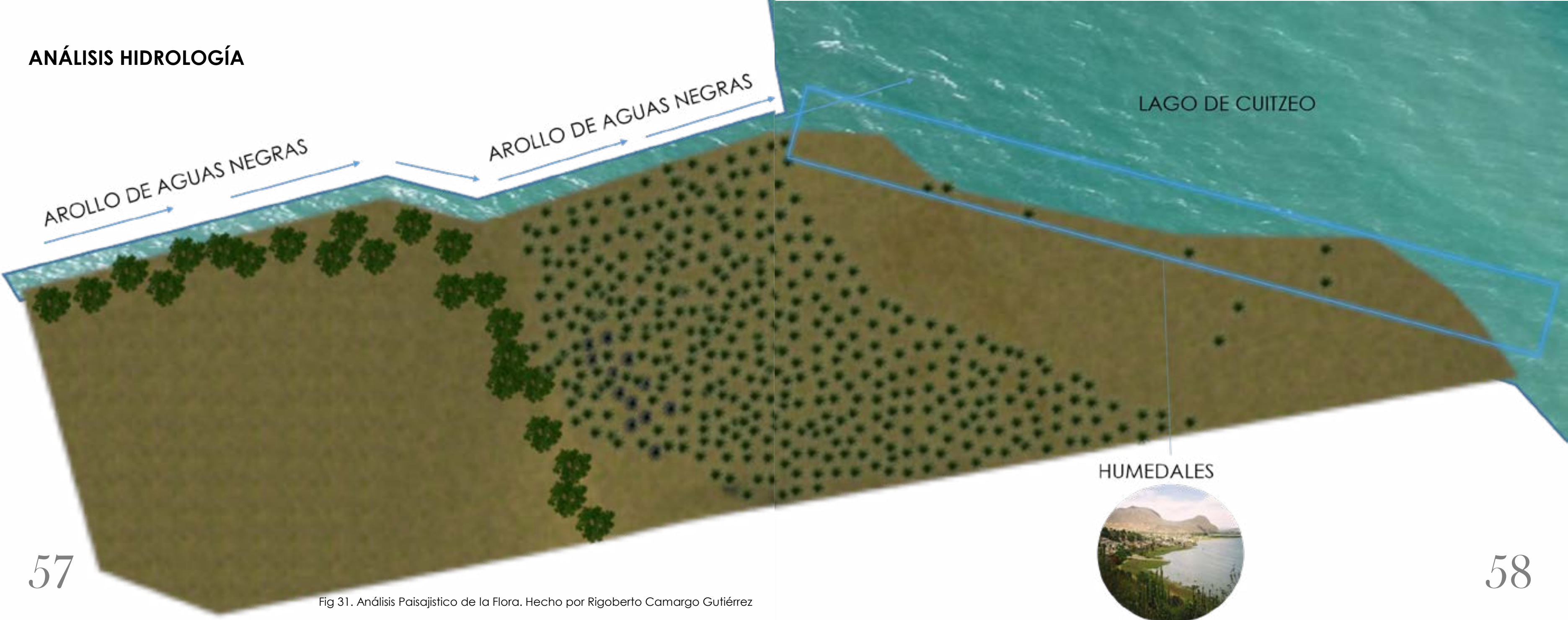


Fig 31. Análisis Paisajístico de la Flora. Hecho por Rigoberto Camargo Gutiérrez

3.6 FLORA



Fig 32. Cola de león. Fuente: Queensland



Fig 33. Palma Canaria. Fuente: naturalista



Fig 34. Tule. Fuente: Red de herbarios del Noroeste de México

Nombre Común Cola de león Genero Leonotis Familia Lamiaceae	Leonotis Nepetifolia Descripción Es una especie de planta de la familia Lamiaceae (menta). Es conocido por sus propiedades psicoactivas medicinales y leves. Se afirma que el principal componente psicoactivo de Leonotis leonurus es la leonurina, a pesar de que nunca se ha encontrado leonurina en la planta mediante análisis químicos. (Mendoza, 2019)	Nombre Común huizache Genero Vachellia Familia Fabaceae	Vachellia farnesiana Descripción Arbusto espinoso o árbol pequeño, de 1 a 2 m de altura la forma arbustiva y de 3 a 10 m la forma arbórea, con un diámetro a la altura del pecho de hasta 40 cm. El fruto es una legumbre moreno rojiza, dura, de 2-10 cm de largo, terminada en una punta aguda, valvas coriáceas, fuertes y lisas. Permanecen en el árbol después de madurar. La corteza y las vainas son ricas en taninos, por lo que se usan para curtir y teñir cueros y redes. (Huizache (Vachellia farnesiana) · Naturalista, s/f)
	Phoenix canariensis Descripción Es una especie de palmera endémica de las Islas Canarias. Debido a su belleza, facilidad de adaptación y resistencia al frío es una de las palmeras que más se usa en jardinería. Palmera de gran tamaño, con tronco grueso y muy coriáceo. Sus hojas forman densos penachos palmeados. Las flores se disponen en densos racimos anaranjados. Sus frutos son más pequeños que los dátiles. (Palma Canaria (Phoenix canariensis) · Naturalista, s/f)	Nombre Común Acahual Blanco Genero Bidens Familia Asteraceae	Bidens pilosa Descripción Es considerada una mala hierba en algunos hábitats tropicales. Sin embargo, en algunas partes del mundo es una fuente de alimento. La flor que se aprecia a primera vista es en realidad un tipo de inflorescencia, las flores del disco son fértiles y de color amarillo, las flores de la periferia son estériles y de color blanco. Los frutos son de color negro (aquenios) y se adhieren a la ganadería y los seres humanos por medio de unos ganchos. (Acahual Blanco (Bidens pilosa) · Naturalista, s/f)
	Schoenoplectus acutus Descripción Esta planta posee un tallo redondo de verde intenso, que alcanza entre 1 y 3 metros de altura, con largas hojas similares a las del pasto, y racimos de pálidas y parduscas flores radialmente simétricas. El tule cumple una importante función ecológica en las riberas de los lagos y estanques, brindando criaderos a la fauna lacustre y evitando la erosión. (Tule (Schoenoplectus acutus) · Naturalista, s/f)	Nombre Común Galio de roca Genero Galium Familia Rubiaceae	Galium Saxatile Descripción Cimas de pequeñas flores tubulares, acabadas en 4 lóbulos blancos, cuenta con un fruto seco que ennegrecen al madurar. Algunas especies se usaron para cuajar la leche. (Alseides, s/f)



Fig 35. Huizache. Fuente: Espinillo blanco



Fig 36. Acahual blanco. Fuente: Freshly



Fig 37. Galio de roca. Fuente: Freenature



Fig 38. Higuierilla. Fuente: Ricinus



Fig 39. Cardosanto. Fuente: Gardenia



Ricinus communis	
Nombre Común Higuierilla	Descripción
Genero Ricinus	Es un arbusto de tallo grande y leñoso y hueco que puede tomar un color púrpura oscuro y suele estar cubierto de un polvillo blanco, semejante a la cera. Las hojas son muy grandes, de nervación palmeada y hendidas. Tiene gran capacidad para invadir territorios, Produce gran cantidad de semillas altamente viables y sumamente venenosas. (Higuierilla del Mediterráneo (Ricinus communis) · NaturaLista, s/f)
Familia Euphorbiaceae	

Argemone mexicana	
Nombre Común Cardosanto	Descripción
Genero Argemone	Hierba anual robusta que mide de 80 cm a 1 m de altura; tallo glabro, glauco, espinoso; hojas sésiles, glaucas con líneas azul-brillante sobre las venas principales, flores grandes solitarias de 4 a 7 cm de diámetro, rodeadas de algunas hojas reducidas y sésiles; pétalos de color amarillo brillante. De la semilla se extrae aceite para la elaboración de jabón y en medicina popular como antiinflamatorio de ganglios. (Argemone mexicana - ficha informativa, s/f)
Familia Papaveraceae	

Phragmites australis	
Nombre Común Carrizo	Descripción
Genero Phragmites	Planta acuática muy común en humedales templados que se desarrolla de forma robusta, gracias a su fuerte sistema de raíces rizomatosas. Puede alcanzar los 4 m de altura y 2 cm de diámetro, presentando una gran inflorescencia al final del tallo. Requieren de un grado alto de humedad y una temperatura moderada. Al tener necesidades altas en nutrientes, todos los suelos donde puedes encontrar esta planta indicará que tienen buena calidad. (Portillo, 2019)
Familia Poaceae	

Casuarina equisetifolia	
Nombre Común Pino Australiano	Descripción
Genero Casuarina	Árbol perennifolio de 25-30 m, las hojas de casuarina son finas, parecidas a las acículas de los pinos pero se diferencian de éstos al estar tabicadas en septos, La madera de casuarina se utiliza para la construcción de cercas. Fabricación de carbón vegetal, siendo un combustible de gran calidad. Casuarina suele incluirse en los planes de reforestación de zonas cálidas. (Pino Australiano (Casuarina equisetifolia) - CASCADA Y JARDIN, s/f)
Familia Casuarinaceae	

Schinus terebinthifolius	
Nombre Común Pimentero brasileño	Descripción
Genero Schinus	Árbol de hasta 10 m de alto, con tronco torcido y ramificado de corteza café, muy agrietada. Copa con forma de paraguas y follaje permanente con fruto pequeño, globoso, rojo brillante y carnoso, con una semilla única, se produce en racimos, Aunque en realidad no es pimentero, sus frutos se venden como pimienta rosada, pero cuando se usa en abundancia resulta tóxico. (Vecinos verdes, s/f)
Familia Anacardiaceae	

Cynodon dactylon	
Nombre Común Césped	Descripción
Genero Cynodon	Se utiliza como pasto para ganadería, ornamental, en jardines o para control de erosión. Se distribuye ampliamente en zonas con disturbio y en sitios un poco secos, crece muy rápido y coloniza rápidamente áreas nuevas formando alfombras densas. Tolerla la sequía y puede permanecer latente hasta por siete meses en ausencia de agua. (Ficha de Cynodon dactylon - Botánica Y Jardines, s/f)
Familia Poaceae	



Fig 41. Pino Australiano. Fuente: casadayjardin



Fig 42. Pimienta brasileño. Fuente: Queensland



Fig 43. Césped. Fuente: Seinet



Fig 44. Eucalipto Rojo. Fuente: Beta Iplantz



Fig 45. Laurel de la India. Fuente: Ornamentalis

Eucalyptus camaldulensis

Nombre Común
Eucalipto Rojo

Descripción

Árbol que alcanza los 50 m de altura, siempre verde, con la copa amplia, el tronco grueso, con corteza caediza, lisa, blanca con tonos pardos o rojizos que con los años se desprende. Crece en suelos secos o húmedos y posee una flor inflorescencias de tipo umbela, dispuestas en las axilas de las hojas o subterminales, formadas cada una por entre 5 y 12 flores. (Eucalyptus camaldulensis, Eucalipto colorado, s/f)

Genero
Eucalyptus

Familia
Myrtaceae

Ficus benjamina

Nombre Común
Laurel de la India

Descripción

Árbol de 15 metros de altura en condiciones naturales, con gráciles ramas péndulas y hojas de 6 a 13 cm de largo, ovales con punta acuminada. Las flores de este árbol están puestas en umbrelas sésiles de 4 a 6 flores y 4 pétalos. En cuanto al fruto, la forma que tiene es de ovoide es una especie de baya de un tamaño de 15 milímetros. Conforme va madurando, tiene una coloración negra. (Laurel de la India: características, usos y cuidados, s/f)

Genero
Ficus

Familia
Maraceae

Skiffia lermiae

Nombre Común
Barrigon

Descripción

Especie de pez pequeño los machos de esta especie llegan a tallas de 50 mm, mientras que las hembras alcanzan hasta 65 mm de longitud patrón. Es un pez omnívoro que en el medio silvestre se inclina por ingerir cianofíceas filamentosas y diatomeas, se encuentra mayormente en los lagos de Pátzcuaro y Cuitzeo. (Tiro Olivo (Skiffia lermiae), s/f)

Genero
Skiffa

Familia
Goodeidae

Lithobates montezumae

Nombre Común
Rana Leopardo de Moctezuma

Descripción

Especie de rana que vive en zonas montañosas templadas y húmedas, en cuerpos de agua y arroyos. Mide entre 6 y 7 cm. Los machos son un poco más pequeños. Es de color pardo o gris con tonos verdes. Tiro Olivo (Skiffia lermiae), s/f)

Genero
Lithobates

Familia
Ranidae

Culex pipiens

Nombre Común
Mosquito

Descripción

Es de tamaño medio, cuerpo alargado y castaño, con escamas oscuras y claras. Antenas filiformes en hembras y plumosas en machos. Patas oscuras. Abdomen marrón oscuro con manchas claras en la zona dorsal y claro con manchas oscuras en la ventral, el mosquito adulto puede medir 4 a 10 mm. Tiro Olivo (Skiffia lermiae), s/f)

Genero
Culex

Familia
Culicidae



Fig 46. Barrigon. Fuente: Enciclovida



Fig 47. Rana Leopardo de Moctezuma. Fuente: Enciclovida



Fig 48. Mosquito. Fuente: Enciclovida



Fig 49. Carpa común. Fuente: naturalista



Fig 50. Charal. Fuente: Laguna la noticia como es



65 Fig 51. Mojarra Roja (Tilapia). Fuente: Biaquafloc

Genero
Cypinus

Familia
Cyprinidae

Genero
Chirostoma

Familia
Atherinopsidae

Genero
Oreochromis

Familia
Cichlidae

Cyprinus carpio

Descripción

Cuerpo alargado, Labios gruesos , dos pares de barbillas en el ángulo de la boca, las más cortas sobre el labio superior. Base de la aleta dorsal larga con 17-22 rayos ramificados y una espina dorsal fuerte y dentada en el frente; contorno de la aleta dorsal cóncavo anteriormente. Una especie importante en aquellas áreas donde ha sido producida tradicionalmente. La mayoría de las carpas son consumidas domésticamente en diferentes preparaciones. (FAO Fisheries & Aquaculture - Programa de información de especies acuáticas - Cyprinus carpio (Linnaeus, 1758), s/f)

Chirostoma jordani

Descripción

Los charales son peces pequeños (de 6 a 12 cm), delgados, comprimidos lateralmente, cubiertos de escamas, con una banda plateada en los flancos; de cabeza larga y aplanada, hocico romo, boca chica con dientes y protráctil, labios gruesos y tienen dos aletas dorsales. Se puede preparar de diversas formas, ya sea seco y frito (con sal y limón), cubierto de chile seco, empanizado, frito con huevo o con ajo. (Mesa Silverside (Chirostoma jordani) - Perfil de especie, s/f)

Oreochromis ssp

Descripción

La tilapia roja, también conocida como mojarra roja, es un pez que taxonómicamente no responde a un solo nombre científico. Es un híbrido del cruce de cuatro especies de tilapia. Los machos de la tilapia crecen más rápidamente y alcanzan un tamaño mayor que la hembra. En cultivo comercial alcanzan dimensiones de hasta 39 cm, aunque en acuario un poco menos. (Oreochromis: una descripción general | Temas de ScienceDirect, s/f)

Nombre Común
Cacomixtle
norteño

Genero
Bassariscus

Familia
Procyonidae

Nombre Común
Ardilla de Peter

Genero
Sciurus

Familia
Sciuridae

Nombre Común
Murciélago de
cola libre

Genero
Tadarida

Familia
Molossidae

Bassariscus astutus

Descripción

Tiene un pelaje con colores que van del gris amarillento al marrón oscuro, con el vientre y pecho de color blanco y una llamativa cola negra con anillos blancos que es más larga que su cuerpo. Los ojos son grandes y de color púrpura, estando rodeados por una mancha de pelaje más claro. Es más pequeño que un gato doméstico, midiendo unos 30-42 cm. (Cacomixtle norteño (Bassariscus astutus), s/f)

Sciurus oculatus

Descripción

Es una ardilla de tamaño grande, pues los adultos pueden pesar entre 550 y 750 g. El color del dorso es gris, con ligeras variantes de tonalidad; el vientre puede ser blanco, pero más frecuentemente es amarillento o ligeramente rojizo. La cola es larga y espesa. Una característica externa de esta especie es la presencia de una mancha de pelos blancos en la base de las orejas. (Ardilla de Peter (Sciurus oculatus), s/f)

Tadarida brasiliensis

Descripción

Es una especie de murciélago de mediano porte. Tiene cerca de 9 cm de largo, pesa cerca de 15 g, con orejas anchas y las mueve perfectamente para ayudarse a atrapar presas con la ecolocación. La piel varía de pardo oscuro a gris. (Tadarida brasiliensis | CMS, s/f)



Fig 52. Cacomixtle norteño. Fuente: Pinterest



Fig 53. Ardilla de Peter. Fuente:Enciclovida



Fig 54. Murciélago de cola libre. Fuente: Enciclovida



Fig 55. Serpiente coralillo arlequín. Fuente: naturalista



Fig 56. Culebra de agua de panza negra. Fuente: naturalista



67 Fig 57. Iagartija arborícolas. Fuente: Donde viven

Nombre Común
Serpiente coralillo
arlequín

Genero
Micrurus

Familia
Elapidae

Nombre Común
culebra de agua
de panza negra

Genero
Thamnophis

Familia
Culubridae

Nombre Común
Iagartijas
arborícolas

Genero
Urosaurus

Familia
Phrynosomatidae

Micrurus tener

Descripción

Es una especie de serpiente venenosa, tiene escamas dorsales lisas, cabeza redondeada y ojos con pupilas redondas. (Serpiente coralillo arlequín (Micrurus tener), s/f)

Thamnophis melanogaster

Descripción

El color dorsal de estas serpientes puede ser marrón, verde oliva, gris, rojo, naranja o incluso rosa. Los colores ventrales pueden ser similares a los colores dorsales, aunque algunos ejemplares pueden tener el vientre amarillo e incluso blanco. Esta especie es ovípara y suele poner sus huevos bajo el agua. (Thamnophis melanogaster canescens “High red” NZ2017, s/f)

Urosaurus ornatus

Descripción

Los machos tienen panzas azul brillante y papadas coloridas. Las hembras tienen papadas naranjas, pero no tiene manchas azules en el vientre. Podemos encontrarlas cuidándose en un lugar soleado en un árbol, valla, o pared, esperando insectos que llegan arrastrándose o volando. (Lagartija de Árbol Norteña (Urosaurus ornatus) · Naturalista, s/f)

Ardea alba

Nombre Común
Garza blanca

Genero
Ardea

Familia
Ardeidae

Descripción

Ave de 84 a 99 cm. El plumaje es completamente blanco. Los ojos son amarillos, el pico es amarillo brillante casi naranja y las patas son totalmente negras. El juvenil tiene el pico amarillo con la punta oscura y los ojos claros. (Cancino et al., S/F)

Fulica americana

Nombre Común
Gallareta

Genero
Fulica

Familia
Rallidae

Descripción

Ave de alrededor de 38 cm. de altura, color negruzco, muy similar a un pato, el pico blanco y la cabeza, el cuello más negros que el resto del cuerpo. Anida sobre vegetación acuática. En el invierno y fácil de observar en lagos, presas, estanques, bordos y ciénegas. (Fulica americana, s/f)

Pelecanus erythrorhynchos

Nombre Común
Pelícano blanco

Genero
Pelecanus

Familia
Pelecanidae

Descripción

Tiene una envergadura de 242 a 292 cm. El plumaje del cuerpo es todo blanco, con excepción de las plumas del borde por debajo de las alas de color negro. El pico es largo, ancho de color amarillo y forma una bolsa. practica la pesca cooperativa; cada ave come algo de 1,5 kg de peces por día, mayormente carpas Cyprinidae. (Cancino et al., S/F)



Fig 58. Garza Blanca. Fuente: naturalista



Fig 59. Gallareta. Fuente: eBird



Fig 60. Pelícano Blanco. Fuente: eBird

Conclusiones

De acuerdo con la investigación expuesta en este capítulo, se conocio que el lago de Cuitzeo está en un estado crítico de contaminación.

Tambien se conocio que en el terreno que se pretender realizar el proyecto, se tiene un abundante fauna y vegetación, ya que existe carrizo y tule en el terreno, donde habitan animales como lo son las garzas, ranas, tordos, patos, serpientes, insectos, conejos, con esta información se tendrá en cuenta el respeto de lo establecido en el terreno, incluyendo una arquitectura responsable y un turismo moderado e inclusivo con la naturaleza, así como las actividades que se pretenden realizar.

Se conocio que el lugar en un clima templado y cálido y una La precipitación es de 754 mm al año, que se aprovecharan para condiciones del proyecto, por ejemplo, la captación de agua pluvial en una cisterna, la colocación de árboles para el tipo de clima y como favorece en el proyecto.



Fig 61. Catalina. Fuente: BloggerGifs

C A P Í T U L O 4

Análisis de Determinantes Urbana-Rural

En este capitulo se determinarán las determinantes contextuales del terreno a atender.

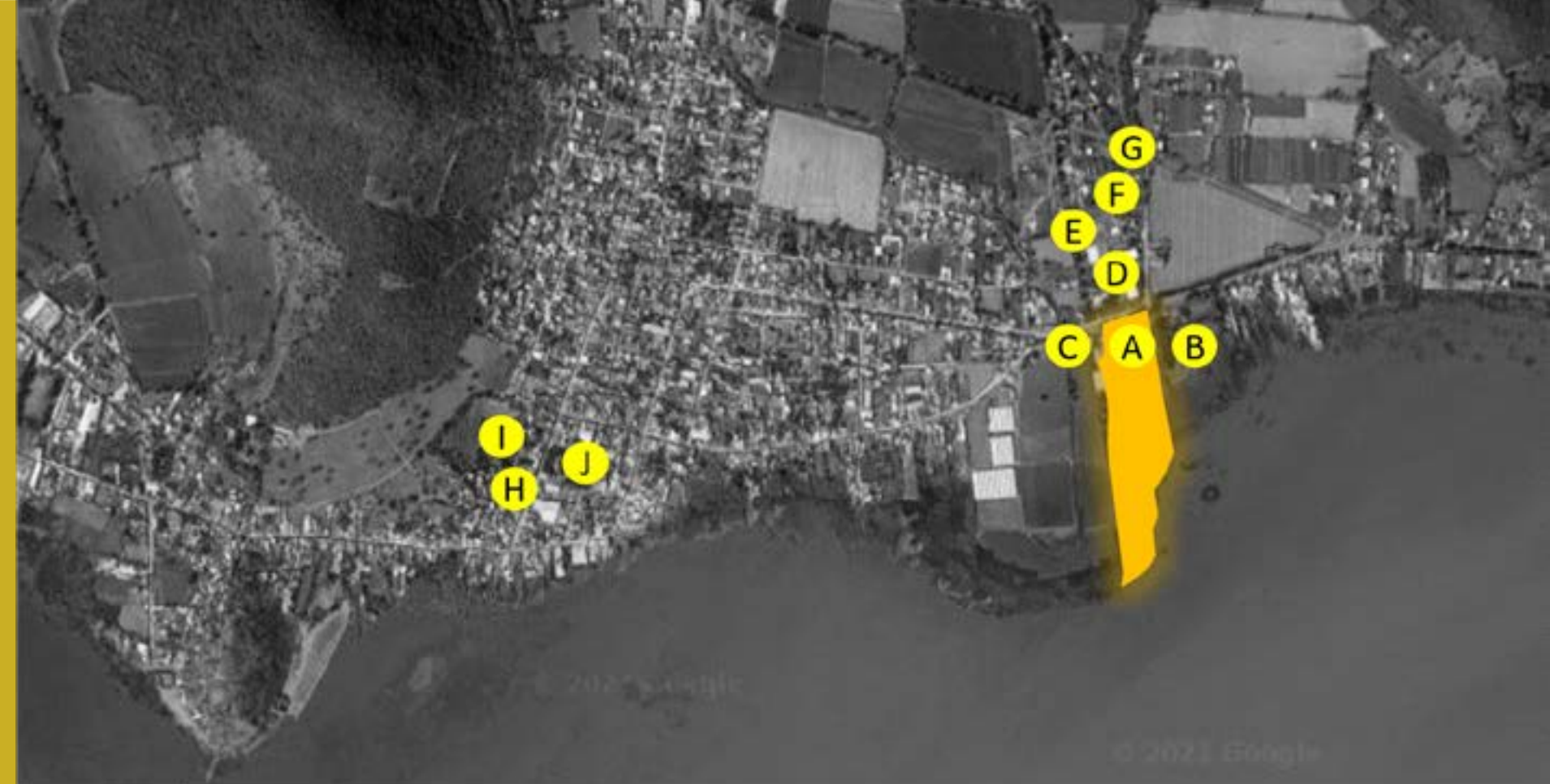
Se conocerá la imagen urbana, infraestructura y equipamiento con el que se cuenta cerca del terreno y todo lo necesario para una correcta ejecución.

4.1 Equipamiento

Al hablar de equipamiento urbano se hace referencia al conjunto de instalaciones y espacios de uso público que ayuden y sirvan a la población atender las necesidades sociales, recreativas, de salud y educación.

En la localidad de Irámuco, se cuenta con equipamiento urbano cercano al terreno los cuales son educativos, recreativos y de salud, así para poder fomentar un pensamiento ecológico.

Estudiantes de las escuelas tendrán un acceso más directo con el parque ecoturístico, al igual que la población en general ya que este se encuentra en un punto de concentración poblacional que es el campo deportivo.



SIMBOLOGÍA

- | | |
|---|---|
| A Campo deportivo y parque | F Jardín De Niños "Carlos A. Carrillo" |
| B Campo deportivo | G UMAPS |
| C Centro de salud | H Centro Cultural "Centro impulso" |
| D Escuela Primaria "Juan Jose Torres Landa" Y "Melchor Ocampo" | I Delegación Regional |
| E Secundaria General "Guatimurac" | J Jardín/Plaza Principal |

ESPACIO DONDE SE REALIZA ECOTURISMO

4 ●

3 ●

1 ●

LAGO DE CUITZEO

2 ●



4.2 Infraestructura

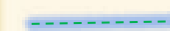
La infraestructura urbana son los servicios necesarios para el buen funcionamiento de una población. La infraestructura principal para satisfacer las necesidades, son:

- Red de agua potable
- Red de drenaje
- Red de energía eléctrica
- Red de telecomunicaciones
- Transporte público

El terreno donde se realizara el parque ecoturístico cuenta con todos los servicios mencionados anteriormente, excepto red de telecomunicaciones, sin embargo, cuenta con poca iluminación pública.



SIMBOLOGÍA



Red de agua potable



Red de luz eléctrica



Red de drenaje



Fig 65. Campo Deportivo. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez



Fig 66. Vista al lago de Cuitzeo. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez



Fig 67. Vista al lago de Cuitzeo. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

CAMPO DEPORTIVO

CALLE PRIVADA HIDALGO

CALLE GUERRERO

4.3 Imagen Urbana

La imagen urbana es el conjunto de elementos naturales y artificiales que conforman un asentamiento urbano o rural. En la localidad de Irámuco se pueden ver casas tipo medio, ya sea de uno o dos niveles de construcción, se observa que las calles están pavimentadas y en un estado adecuado.

Elementos Naturales:

- Árboles
- Campo Deportivo
- Plantas en casas
- Lago de Cuitzeo
- Tule
- Vegetación acuática
- Pequeño río

Elementos Artificiales:

- Calle pavimentada
- Casas a uno y dos nivel
- Juegos infantiles
- Canoas
- Banquetas

Algunas calles conectan con el terreno, de las cuales la mayoría no esta pavimentada.

Elementos Naturales:

- Lago de Cuitzeo
- Árboles y plantas en casas
- Terracería
- Terreno Baldío

Elementos Artificiales:

- Red de pesca
- Postes de luz eléctrica
- Cableado de luz eléctrica
- Calle pavimentada
- Casas a uno y dos nivel
- Camionetas
- Banquetas

CALLE 20 DE NOVIEMBRE



Fig 68. Vista al lago de Cuitzeo. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

CALLE 20 DE NOVIEMBRE



Fig 69. Vista acceso al lago de Cuitzeo. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

CALLE GUERRERO



Fig 70. Casas cercanas al lago de Cuitzeo. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

4.4 Vialidades

Las vialidades son “...vías de comunicación terrestres destinadas al libre tránsito, situadas fuera de los límites urbanos de una población y cuyas fajas son bienes nacionales de uso público. Se consideran también caminos públicos, para los efectos de la ley, las calles o avenidas que unan caminos públicos, declaradas como tales por decreto supremo...” (EL DFL N° 850 DEL 12/09/97, LEY DE CAMINOS, ART. 24, TITULO III). Las Vialidades se dividen de la siguiente forma:

- Vialidad Primaria
- Vialidad Secundaria
- Calle Local
- Callejón

La Calle Primaria se llama Emiliano Zapata.
Solo esta disponible una ruta de autobús público en la localidad de Irámuco.

- Ruta de Autobús Público

79



Fig 71. Mapa Vialidades. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

4.5 Problemática Vinculada con el Proyecto

A lo largo de la historia la localidad de Irámuco se ha extendido aceleradamente hacia el lago de Cuitzeo, ya que es la principal fuente de trabajo e ingresos para muchos pobladores de la región, con esto viene una parte negativa ya que al estar cerca del lago, los pobladores extendieron su terreno, rellenoando parte de la laguna.

Es importante delimitar a lo pobladores antes de que sea demasiado tarde y tomen gran parte de la laguna.

Actualmente cuatro de las calles Francisco I. Madero, Guerrero, Iturbide, Juárez tiene un sistema de drenaje directo al lago de Cuitzeo, estas mismas tienen acceso directo al terreno donde que se pretende realizar el proyecto.



Fig 72. Problemática en lago de Cuitzeo. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez



Fig 73. Condicionantes del terreno. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

La falta de infraestructura cercano al terreno, ya que no cuenta con alumbrado público y red hidrosanitaria, los servicios mas cercanos están a 190 metros aproximadamente.

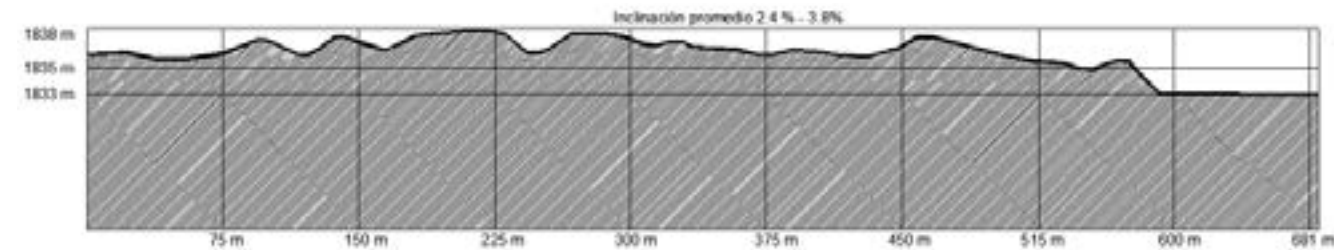
Se tendrá que rellenar y reforzar el terreno ya que al estar cerca de la laguna de Cuitzeo es probable que suba el nivel del agua. Se planea usar muros de contención y rellenar con el mismo material de la región y de la laguna.

El abundante carrizo del terreno, se tendrá que cortar para poder llevar acabo el proyecto, ya que cuenta con mucho en su alrededor, al igual que el tule. Estos se cortaran solamente en el proceso de construcción, ya que son plantas acuáticas que vuelven a florecer con facilidad, así se podrá implementar una estrategia para el crecimiento de esas dos plantas marinas y exista un equilibrio entre el proyecto y el contexto natural.



Fig 74. Mapa Secciones del terreno. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

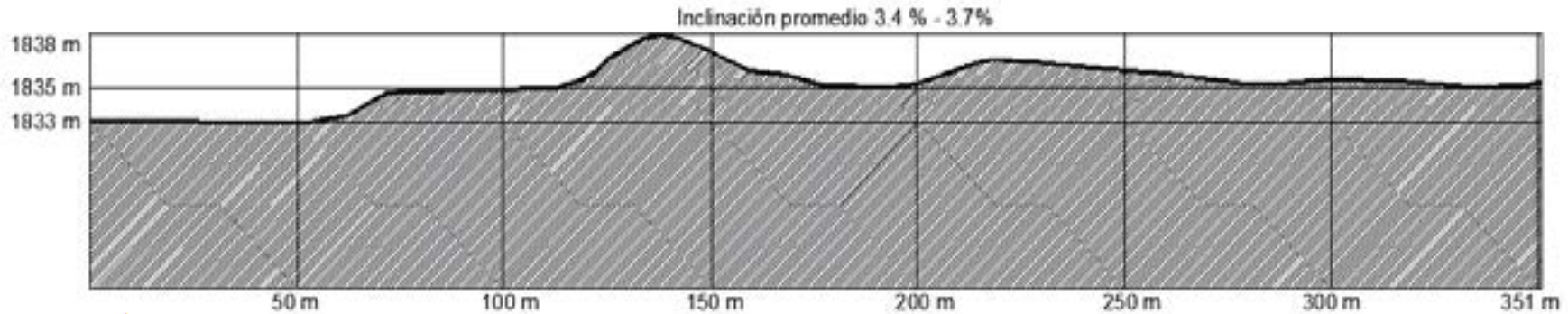
PERFIL DE ELEVACIÓN DEL TERRENO



CORTE A-A'

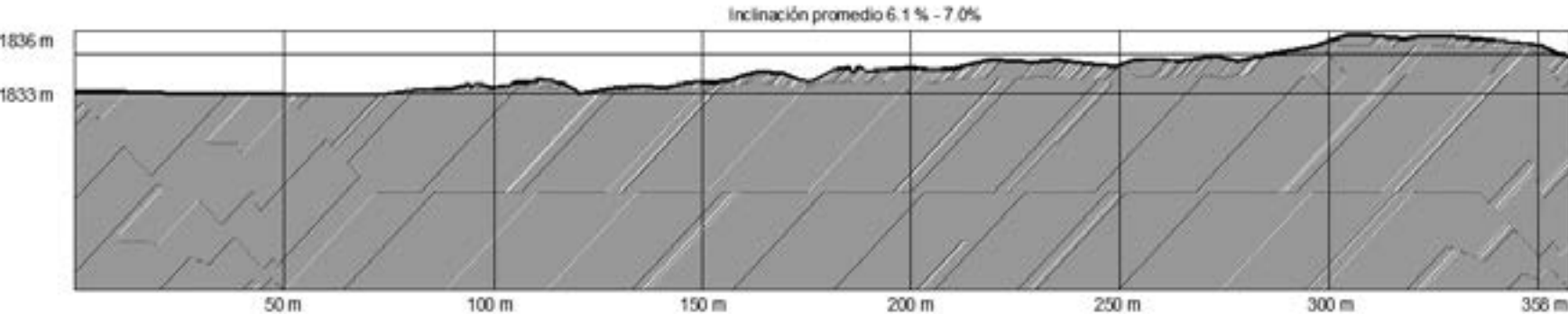
Fig 75. Corte A-A'. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

ANÁLISIS GRÁFICO DEL TERRENO



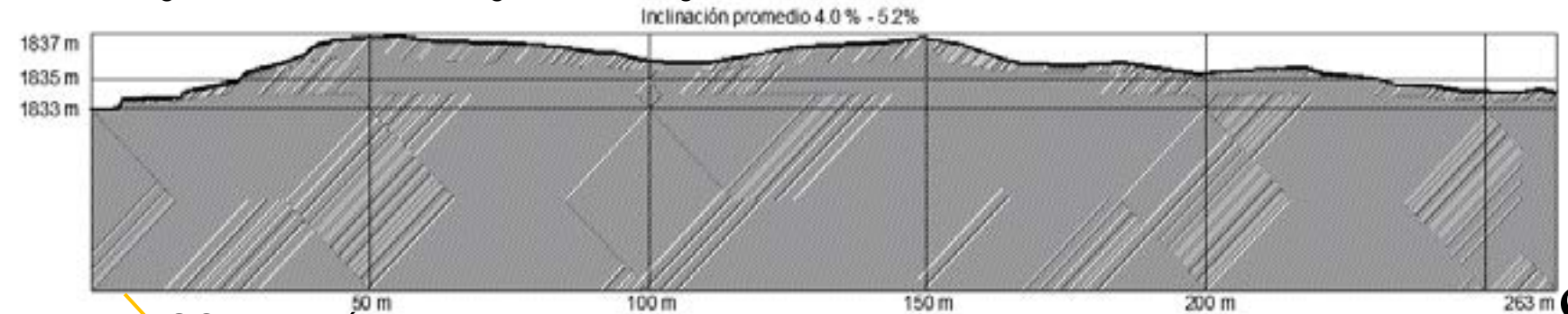
CORTE B-B'

Fig 76. Corte B-B'. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez



CORTE C-C'

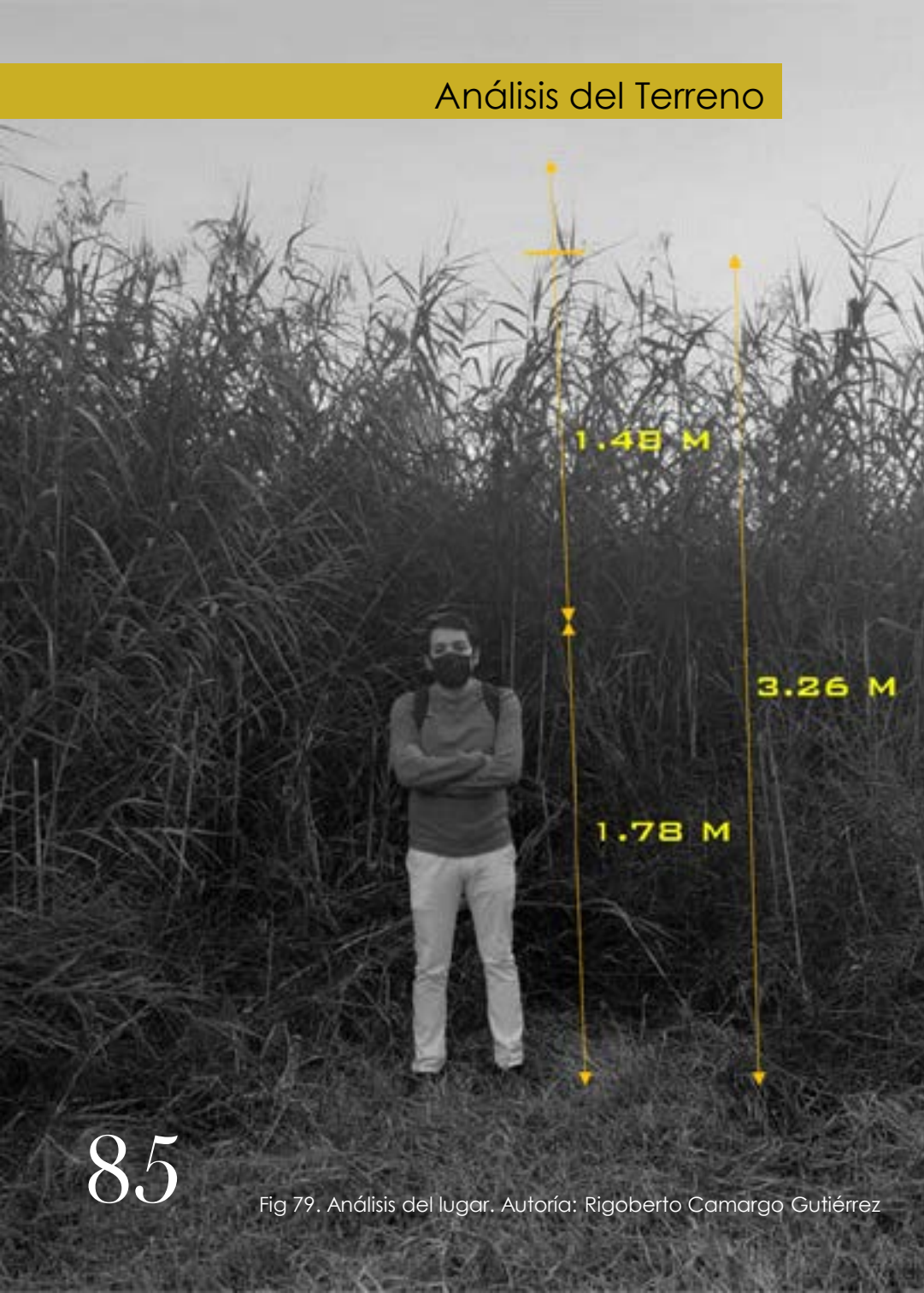
Fig 77. Corte C-C'. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez



CORTE D-D'

Fig 78. Corte D-D'. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

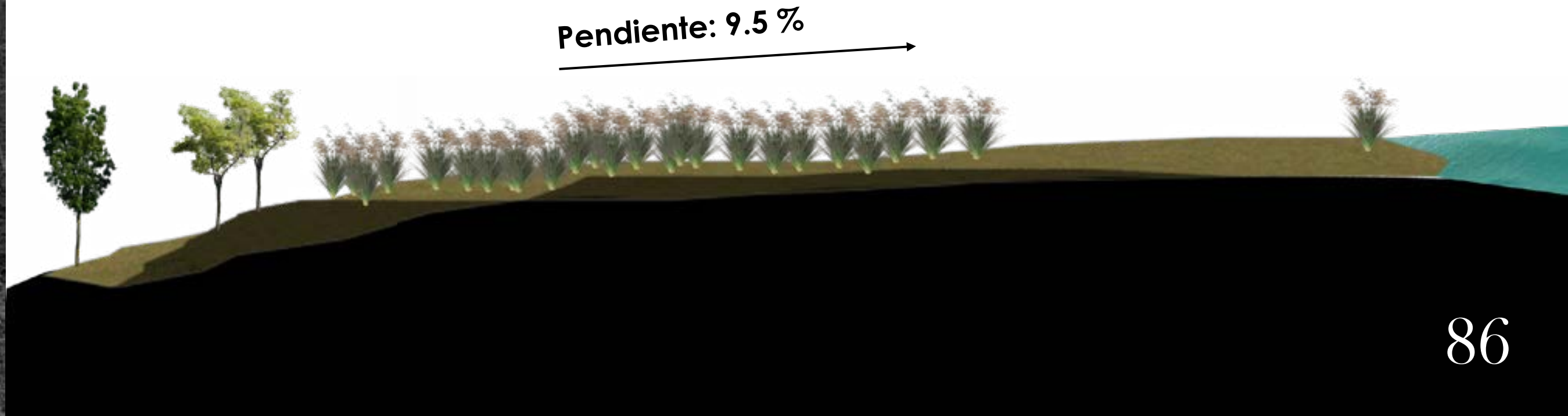
Análisis del Terreno



La vegetación que existe es muy larga, como se puede observar el carrizo esta a una altura alrededor de los 3.26 m.

Existen variables animales habitando el lugar, respetando estos mismos, haciendo una integración de la arquitectura en la basta vegetación existente.

Topografía



La topografía se respetará para la realización del proyecto, así tener una integración mas adecuada.

El contexto donde se encuentra el terreno tiene una vegetación abundante y respetada por los habitantes.

El terreno se encuentra en la rivera del lago de Cuitzeo, mismo que será aprovechado y cuidado desde la realización del proyecto.

Alrededor del proyecto se encuentra una milpa, un campo deportivo, el lago y en su contexto inmediato el centro de salud, una escuela primaria de horarios mixtos, una planta tratadora de agua.

La zona en la que se encuentra es rural por lo que el diseño tiene que respetar y responder a su contexto inmediato.

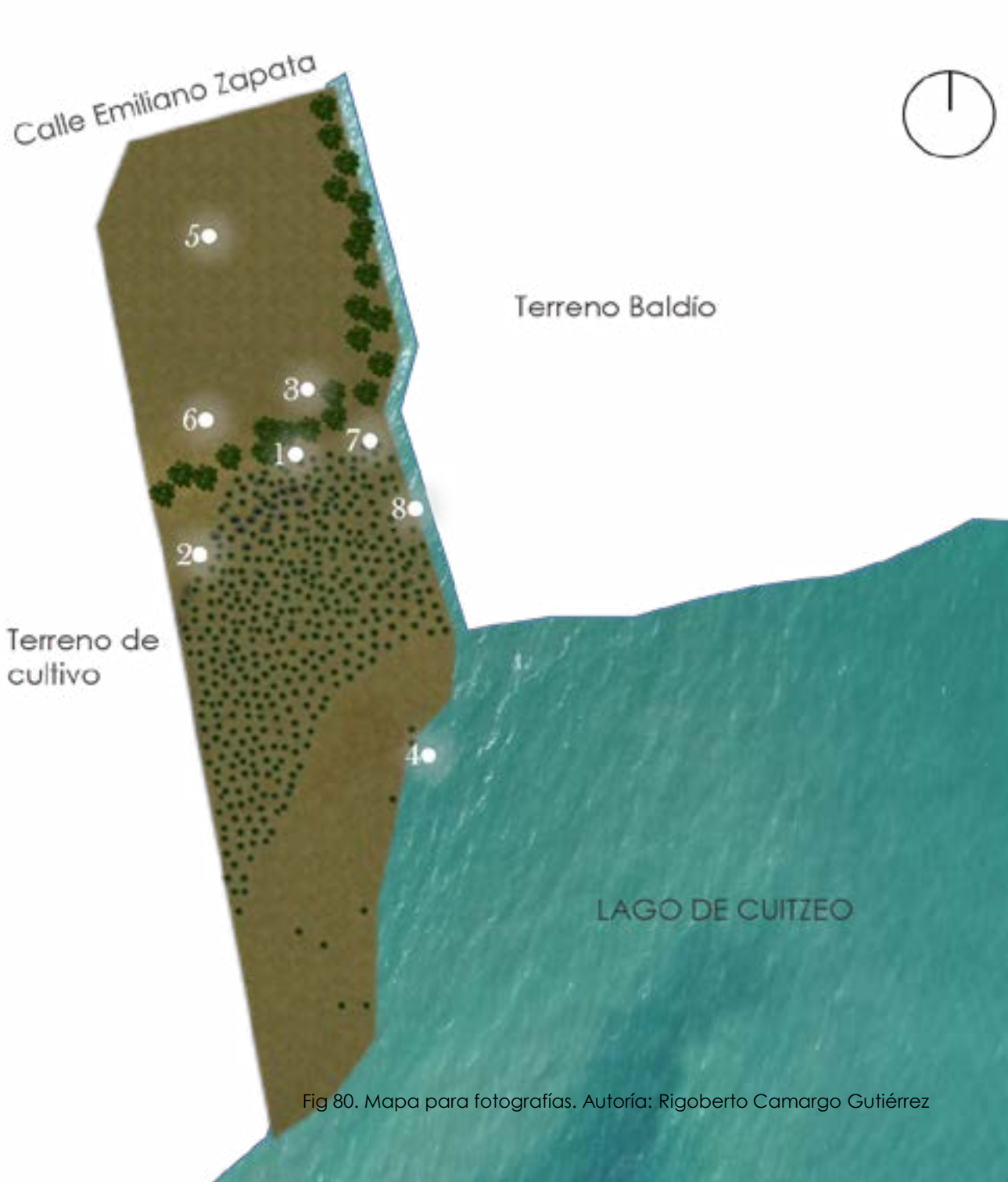


Fig 80. Mapa para fotografías. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez





5



6



89

7



8



Vistas Paisajistas



90

Conclusiones

Se conoce la imagen urbana de la localidad para que encaje el proyecto y no rompa con el contexto, tambien se conocio que existen lugares donde se puede realizar ecoturismo, los cuales son:

- Barranca de la bufa
- Barranca del tigre
- Isla de cerro grande
- Lago de Cuitzeo
- Zona boscosa de Andocutín

Se tiene servicios de luz y agua potable, no existe mucha iluminación lo que las actividades nocturnas serán muy especiales para los turistas.

Se conoce el estado actual del terreno, asi como su topografía, teniendo una pendiente muy pronunciada de 000.000 – 018.000 m de Sur a Norte.

Se conoce que existe una abundante vegetación donde habitan animales y el contexto inmediato es un campo deportivo donde existen juegos infantiles y árboles que ofrecen vistas hermosas.



Fig 81. Vista del terreno. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

CAPÍTULO 5

Análisis de Determinantes Arquitectónicas

En este capitulo se determinarán las determinantes Arquitectónicas como casos análogos del parque ecoturístico.

Se analizara las características, perfil psicográfico y empático el usuario.

Análisis programático y diagramático del proyecto a realizarse

5.1 análisis de sistemas análogos

El Parque Ecoturístico el Chimalhuache

Chimalhuacán también es uno de los municipios más pobres del Estado de México, que inauguró un lago artificial de 13 mil metros cuadrados, "El Chimalhuache". Se trata de 13 mil metros cuadrados con un costo aproximado de 50 millones de pesos con un aviario, un restaurante y una trotapista. Según su presidente municipal, Jesús Tolentino, se decidió construir en esa zona porque igual que en la época en que existió el lago de Texcoco aquí también había un lago. (El Chimalhuache es un Parque Ecoturístico con un inmenso lago artificial, s/f)



Se ubica en la zona oriente del Estado de México y es parte de la Zona metropolitana del Valle de México, limítrofe con Texcoco, Chicoloapan, Municipio de La Paz y ciudad Nezahualcóyotl.



El gobierno municipal compró a ejidatarios 150 hectáreas para construir el complejo recreativo que además incluye un planetario y una alberca olímpica.



Es un homenaje a la vida lacustre del antiguo pueblo de Chimalhuacán

Fig 82. El Parque Ecoturístico el Chimalhuache. Fuente: MxCity



Figura 83. El Parque Ecoturístico el Chimalhuache. Fuente: MxCity

Estrategias

- El parque junto con su lago y albercas es un homenaje a los orígenes lacustres del municipio.
- Se decidió construir en esa zona porque igual que en la época en que existió el lago de Texcoco ahí también había un lago.
- El gobierno municipal compró a ejidatarios 150 hectáreas para construir el complejo recreativo.
- Está justo en el cerro del mismo nombre y contrasta con el horizonte de hormigón que es la zona.
- Se pueden rentar las lanchas del embarcadero.
- La Trotapista rodea casi todo el parque.
- Se expandió agregando un aviario y una granja didáctica.
- El gobierno local espera en el lago la visita de más de 80,000 chimalhuacanos y de municipios circunvecinos.
- Este parque es uno de los más grandes del Área Metropolitana.
(El Chimalhuache es un Parque Ecoturístico con un inmenso lago artificial, s/f)



Espacios Arquitectónicos

- Lago Artificial
- Restaurante
- Aviario
- Trotapista
- Planetario Digital
- Alberca Olímpica
- Embarcadero (35 lanchas con espacio para 5 personas y 10 de tamaño familiar)
- 35 mesas al aire libre
- Granja Didáctica
- Área de estacionamiento
- Canchas de basquetbol
- Canchas de Futbol
- Seis locales comerciales
- Módulo sanitario
- Albercas
- Áreas verdes
- Andadores
- Juegos infantiles
- Pequeños kioskos

El Parque XÚMU

El Parque Ecológico Xúmu es una reserva ecológica. Con más de 70 hectáreas de vasto bosque, una altura de mas de 3000 msnm y especies únicas de Encino se caracteriza por su niebla Matutina y por ello debe su nombre "Xúmu" del dialecto purépecha que significa "Lugar de Niebla". (Parque ecoturístico XÚMU, s/f)



Sierra de Santa Rosa,
Guanajuato, México



Fig 85. El Parque Ecoturístico Xúmu. Fuente: ParqueXumu



Fig 83. El Parque Ecoturístico Xúmu. Fuente: Parque Xumú

Objetivos

- Realizar estudios ambientales para la región.
- Brindar educación ambiental a estudiantes y facilitadores.
- Fungir como representantes de organismos o empresas promotoras de tecnologías limpias.
- Evaluar el potencial energético de la zona, p.e. aprovechamiento de neblina para captación de agua, energía eólica con el viento, cuidado de flora y fauna.
- Desarrollar eco tecnología a través de prototipos de cabañas ecológicas.
- Proporcionar asesoría en construcción de prototipos de vivienda ecológica.
- Participar en instituciones públicas y privadas de protección al medio ambiente.
- Difundir tecnologías limpias exitosas.
- Gestionar recursos públicos y privados nacionales y extranjeros para desarrollar prototipos.
- Promover políticas para que, a través de servicios ambientales o bonos ecológicos, se concreten proyectos de eco tecnología.

Estrategias

- Generar, transferir y socializar conductas sostenibles a través de conocimiento ecológico aplicado entre la población visitante.
- Integrar en la sociedad de la conciencia ecológica para asumir el compromiso del cuidado y protección de la totalidad de los recursos naturales y la vasta existencia de flora y fauna de los diversos ecosistemas de la Sierra de Santa Rosa.
- Ser un modelo reconocido por su capacidad de desarrollar y transmitir eco tecnologías a públicos que puedan reproducirlas y así construir un mejor ambiente.

Filosofía

Busca trascender por muchas generaciones en la construcción solidaria de un ecosistema mejor para toda la población. Su carácter no lucrativo se reflejara en acciones que se sustenten en una manera de ver al ser humano y al bosque. Su arraigo en La Sierra de Santa Rosa, el amor al bosque y la protección del agua, serán su distinción. Su filosofía se resume en el concepto de sustentabilidad.

Fig 86. El Parque Ecoturístico Xúmu. Fuente: Parque Xumu



Espacios Arquitectónicos

- Cabañas
 - Dos tipos de cabañas tipo rustico.
 - Las cabañas abarcan desde 2 hasta 10 personas.
 - Cuentan con:
 - + 2 Recamaras
 - + 1 Baño completo con agua caliente
 - + Sala
 - + Comedor
 - + Cocina
 - + Luz y Agua
 - + Sala con chimenea
 - + Terraza con asador
 - + Área de estacionamiento
 - + Seguridad (velador)
 - + Servicios de limpieza
- Senderismo
- Guías
- Campismo
- Escalada en roca
- Paseo a caballo

Fig 87. El Parque Ecoturístico Xúmu. Fuente: Parque Xumu



Hotel Tenir Eco / Levelstudio

Hotel Tenir Eco es un Glamping modular ubicado a 3200 metros sobre el nivel del mar, lo que lo convierte en uno de los hoteles de mayor altitud del mundo.

El proyecto fue diseñado y entregado por Levelstudio en menos de 5 meses, con el uso de técnicas de construcción modular prefabricada. Cada casa de 30 m² se ensambla a partir de tres módulos de tamaño 4.5x2.7x3.15 m.

La geometría exterior da un aspecto único a la arquitectura del glamping.

El interior está equipado con una sauna en cada habitación y todas las instalaciones necesarias para una cómoda estancia de los huéspedes.

Los módulos tienen la capacidad de ser desmontados y trasladados a un nuevo lugar sin ningún tipo de demolición.

Los visitantes de la estación de esquí de montaña Shymbulak ahora pueden disfrutar de las noches en un lugar tranquilo y único con vistas panorámicas de las montañas de Kazajstán a través de las ventanas del piso al techo. (Hotel Tenir Eco / Levelstudio, ArchDaily)



Fig 88. Hotel Tenir Eco. Fuente: ArchDaily

5.2 Perfil del Usuario

Existen 5 tipos de usuarios:



Fig 89. Perfil de Usuario. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

5.3 Análisis Programático

Ya que no existe un programa arquitectónico reglamentario para este tipo de proyecto, el programa estará establecido por los siguiente factores importantes.

1. Este proyecto será apoyado de los ejes estratégicos establecidos por la secretaria de turismo (SECTUR), como principal directriz el turismo sustentable, a través de la dotación básica de servicios para el turismo y la conservación la laguna de Cuitzeo.
2. El análisis de los casos análogos de parques ecoturísticos a nivel federal, conservando los espacios y estrategias adecuadas que puedan ser útiles en la realización de este proyecto.
3. Cubrir las necesidades de los diferentes tipos de usuarios.
4. Las condiciones actuales del terreno, así como de la región en general.
5. La cultura y costumbres de la localidad de Irámuco.

Parque Lineal	
A	Canchas de Futbol
R	Avistamiento de Aves
Q	Cabañas
P	Mirador
U	
R	Restaurante
O	
T	Planta Tratadora de Agua
G	
E	Mesa al Aire libre
R	Educación Ambiental
C	
A	Campismo
T	
M	Muelle Flotante
Ó	
A	Malecón
N	
I	Sendero Laberinto
C	
O	Módulo de Baños
	Museo (Exhibición Efímera)

Pabellón

Fig 88. Programa Arquitectónico. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

5.4 Análisis Diagramático

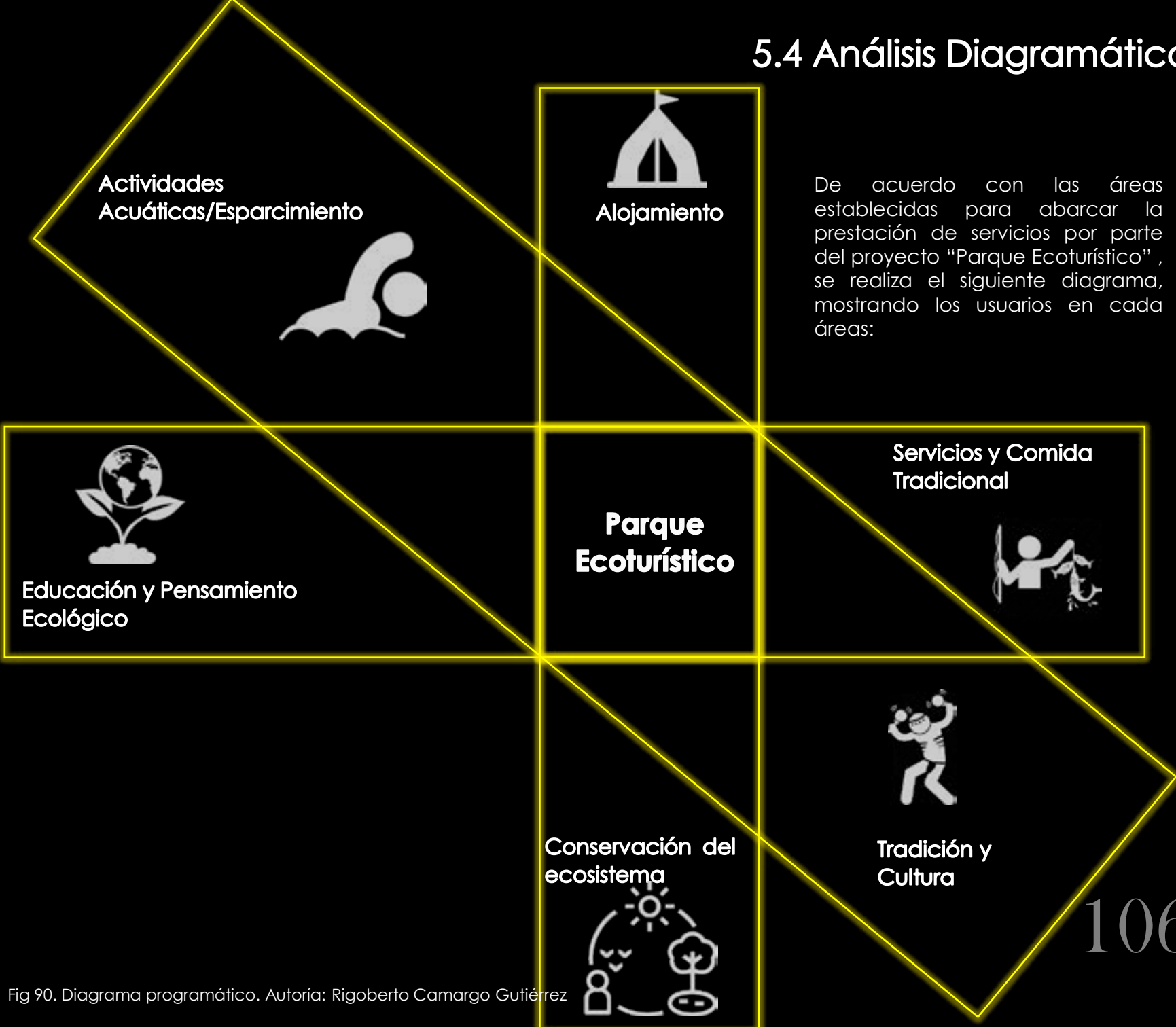


Fig 90. Diagrama programático. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

Conclusiones

Algunos de los aspectos que se retoman de los casos análogos son:

El Parque Ecoturístico el Chimalhuache

- Renta de lanchas en el embarcadero.
- La Trotapista rodea casi todo el parque.

Espacios Arquitectónicos

- Restaurante
- Trotapista
- Embarcadero (35 lanchas con espacio para 5 personas y 10 de tamaño familiar)
- 35 mesas al aire libre
- Granja Didáctica
- Área de estacionamiento
- Seis locales comerciales
- Módulo sanitario
- Áreas verdes
- Andadores
- Juegos infantiles
- Pequeños kioskos

El Parque XÚMU

- Realizar estudios ambientales para la región.
- Brindar educación ambiental a estudiantes y facilitadores.
- Desarrollar eco tecnología a través de prototipos de cabañas ecológicas.
- Proporcionar asesoría en construcción de prototipos de vivienda ecológica.
- Participar en instituciones públicas y privadas de protección al medio ambiente.
- Promover políticas para que, a través de servicios ambientales o bonos ecológicos, se concreten proyectos de eco tecnología.

Espacios Arquitectónicos

- Cabañas
 - Dos tipos de cabañas tipo rustico.
 - Las cabañas abarcan desde 2 hasta 10 personas.
 - Cuentan con:
 - + 2 Recamaras
 - + 1 Baño completo con agua caliente
 - + Sala
 - + Comedor
 - + Cocina
 - + Luz y Agua
 - + Sala con chimenea
 - + Terraza con asador
 - + Área de estacionamiento
 - + Seguridad (velador)
 - + Servicios de limpieza
- Senderismo
- Guías
- Campismo



Fig 91. Caminando en el sendero natural. Fuente: Ecoturismo: qué es, características y beneficios

Conclusiones

Se hizo una investigación rigurosa para llegar al programa arquitectónico como una primera idea del proyecto, como conocer los usuarios que se tomarán en cuenta para la realización del programa arquitectónico, se conoce el análisis diagramático para observar como funciona el proyecto.



Usuario Prestador de Servicios



Eco turista



Profesionales

USUARIO



Usuario Local



Turista

INTERFACE PROYECTIVA

En este capítulo se abordarán los principios conceptuales para definir el diseño del parque ecoturístico.

Se tomara en cuenta diagramas, croquis, maquetas, todo lo necesario para llegar a una zonificación y diseño aptico y amigable con la naturaleza.



Fig 92. Mariposa. Fuente: okdiario

6.1 Argumentación de proyecto y estrategias de diseño

La principal diferencia entre turismo y ecoturismo es que este último satisface las necesidades de las zonas ambientales. Mientras que el turismo de masas da poca importancia a su impacto en el ambiente o la cultura del lugar de destino, el ecoturismo aboga por los viajes ambientalmente responsables.

El punto de partida para la realización del parque ecoturístico, es la sustentabilidad ambiental, es por ello que existen tres ejes de partida:



Social



Económico



Ambiental

Social

- Integración de las actividades de la población para la realización del programa arquitectónico.
 - Participación de los diferentes promotores y habitantes para la realización del proyecto.
 - Promover la participación social e integrar actividades que se realicen la localidad.
 - Para el trazo del terreno se tomará en cuenta la traza de la población.

Ambiental

- Colocar plantas y árboles de la región.
- Integrar la arquitectura en la flora y fauna del terreno.
 - Equilibrio entre la arquitectura y la naturaleza.
 - Tener espacios cubiertos mayormente con árboles.
- Realización de un centro de conservación de la naturaleza.
 - Cuidado del lago de Cuitzeo.
- Fomentar un pensamiento ecológico en los habitantes.

Económico

- Fomentar el consumo y ventas de productos locales.
 - Potencializar las actividades rurales de la región.
- Revisar el aspecto costo-beneficio en el uso de materiales constructivos.

6.2 Proceso de diseño

En la zonificación se puede observar las zonas colocadas estratégicamente dependiendo de las actividades desempeñadas en cada una de ellas.

Tomándose en cuenta todos los aspectos necesarios, como las vistas paisajistas, las actividades recreativas y las actividades de esparcimiento.

Las zonas que se tomaron en consideración para la realización de la zonificación son los siguientes:

- Hospedaje, incluye: Cabañas, Restaurante, Módulo de Baños.
- Educación y Conservación Ambiental, incluye: Parque Lineal, Avistamiento de Aves, Mirador, Planta Tratadora de Agua, Mesa al Aire libre, Educación Ambiental, Campismo, Muelle Flotante, Malecón, Sendero Laberinto, Museo (Exhibición Efímera), Pabellón.
- Deportiva, incluye: Canchas de Fútbol.
- Estacionamiento.

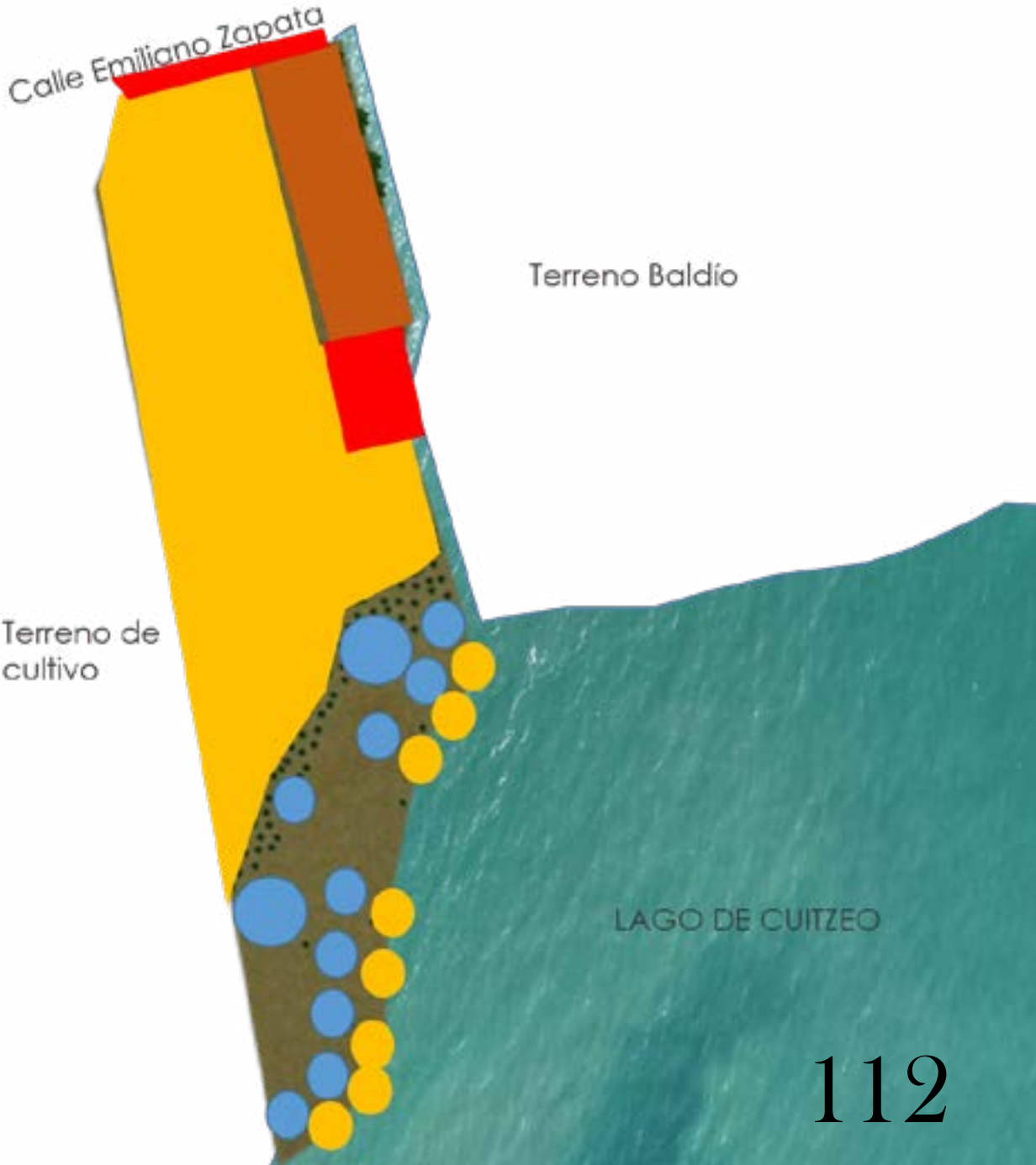


Fig 93. Diagrama de zonificación. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

6.3 Diseño contextual

La localización del terreno para la realización del proyecto esta lejano a la población de Irámuco, siendo importante tenerlo considerado ya que la arquitectura de paisaje se enfoca al contexto del lugar.

El terreno se encuentra a la rivera del lago de Cuitzeo, tomando un enfoque muy importante ya que se encuentra con abundante vegetación.

El diseño de paisaje para el tema de “Parque Ecoturístico” será encaminado al diseño ecológico, poder tener una conexión con las condiciones humanas y naturales.

Para poder llegar a un diseño de paisaje exitoso es necesario conocer como se comporta la naturaleza en el lugar, conocer la fauna y flora que abundan en ella y como se podría solucionar para que se respete.

Asi como se conoce la fauna y flora del lugar se diseñaran estrategias físicas y conceptuales de como llegar a un pensamiento ecológico para así tomar consciencia del daño que esta viviendo el lago.

Un proyecto de esta magnitud tiene un proceso constructivo que podría ser dañino para el lugar, sin embargo, se utilizaran materiales y sistemas que se puedan integran sin causar el mayor daño posible.



Fig 94. Ubicación del terreno. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

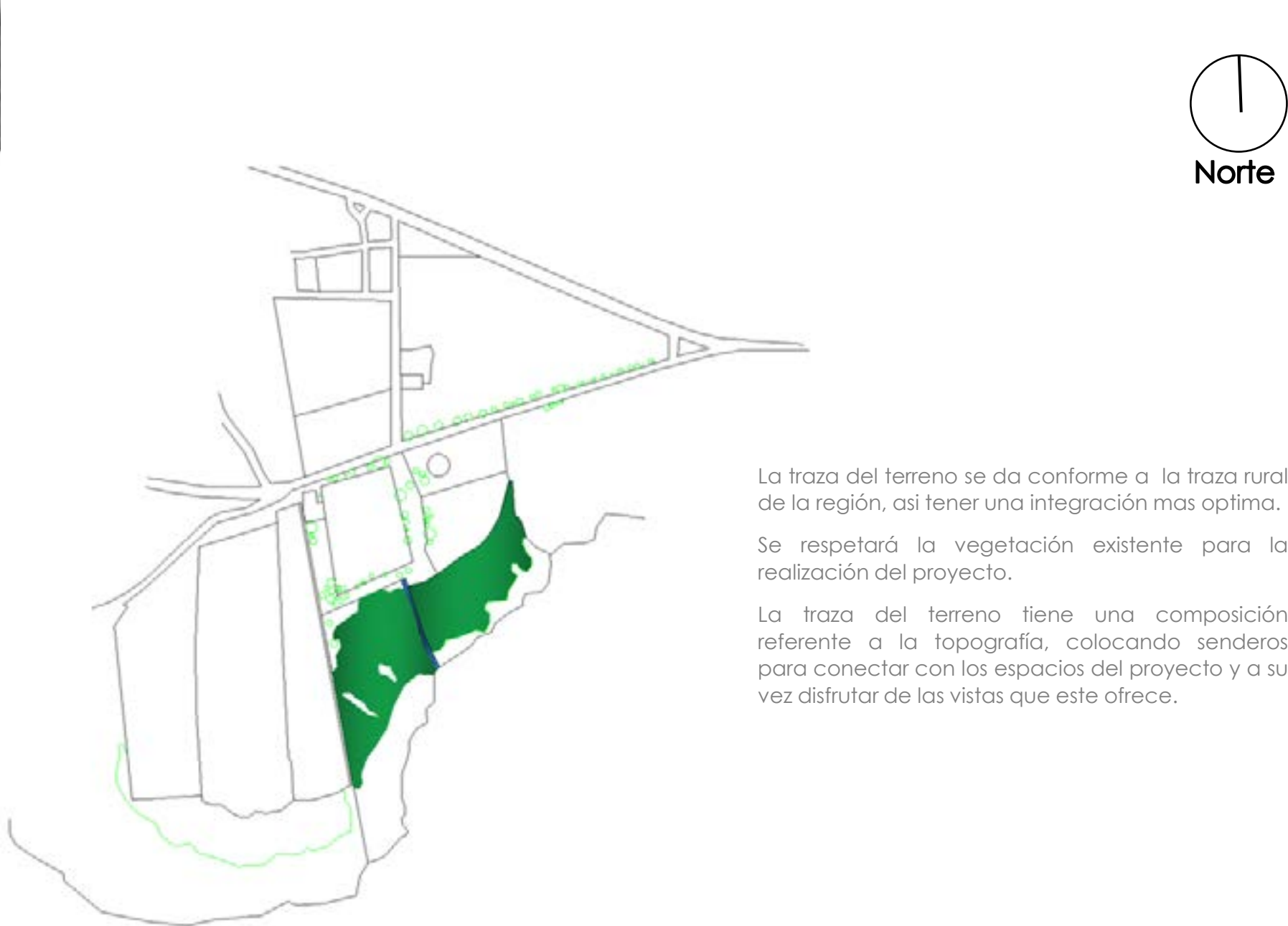


Fig 95. Trazo de terreno. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

La traza del terreno se da conforme a la traza rural de la región, asi tener una integración mas optima.

Se respetará la vegetación existente para la realización del proyecto.

La traza del terreno tiene una composición referente a la topografía, colocando senderos para conectar con los espacios del proyecto y a su vez disfrutar de las vistas que este ofrece.

CRITERIOS ESPACIO-AMBIENTALES

115

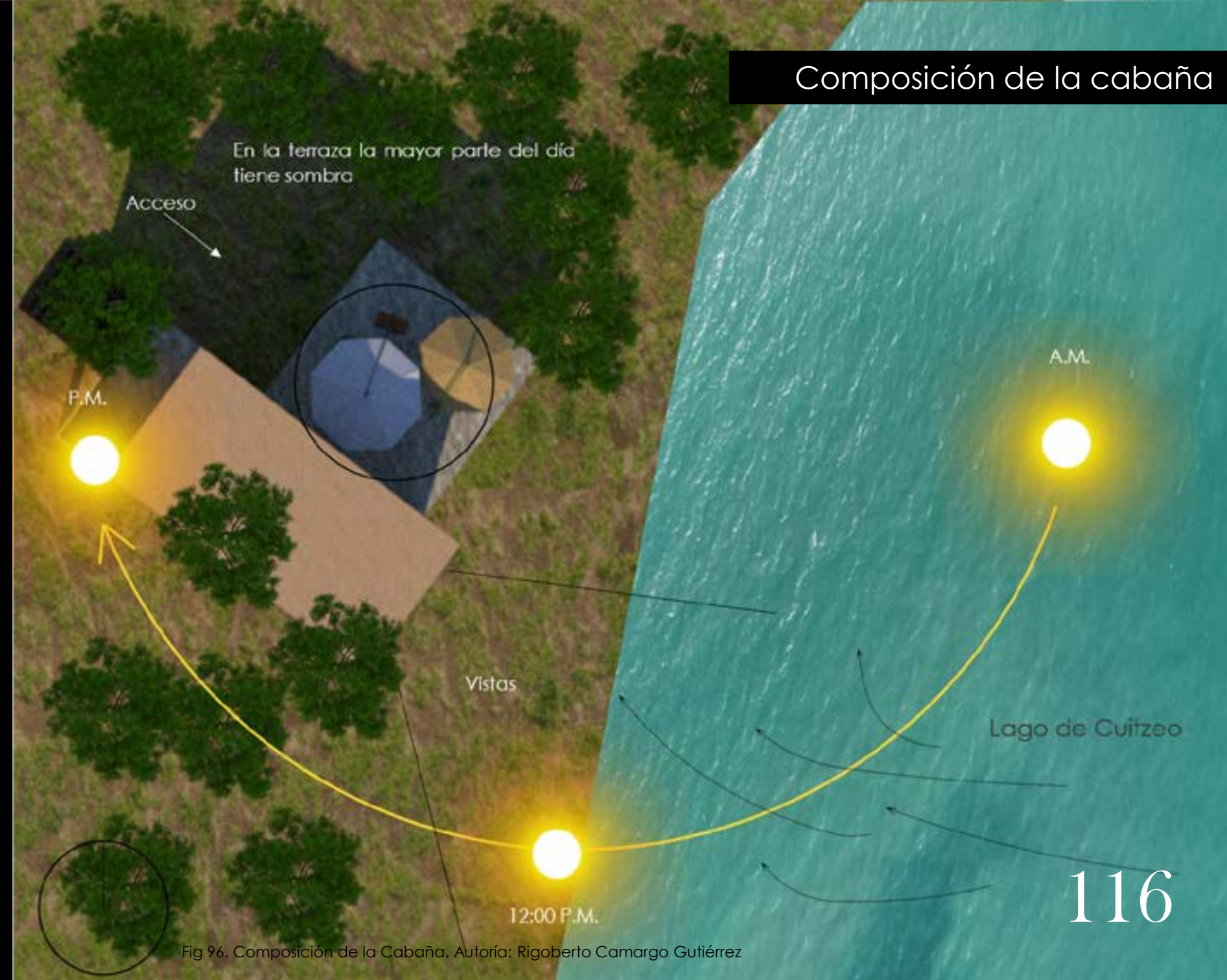
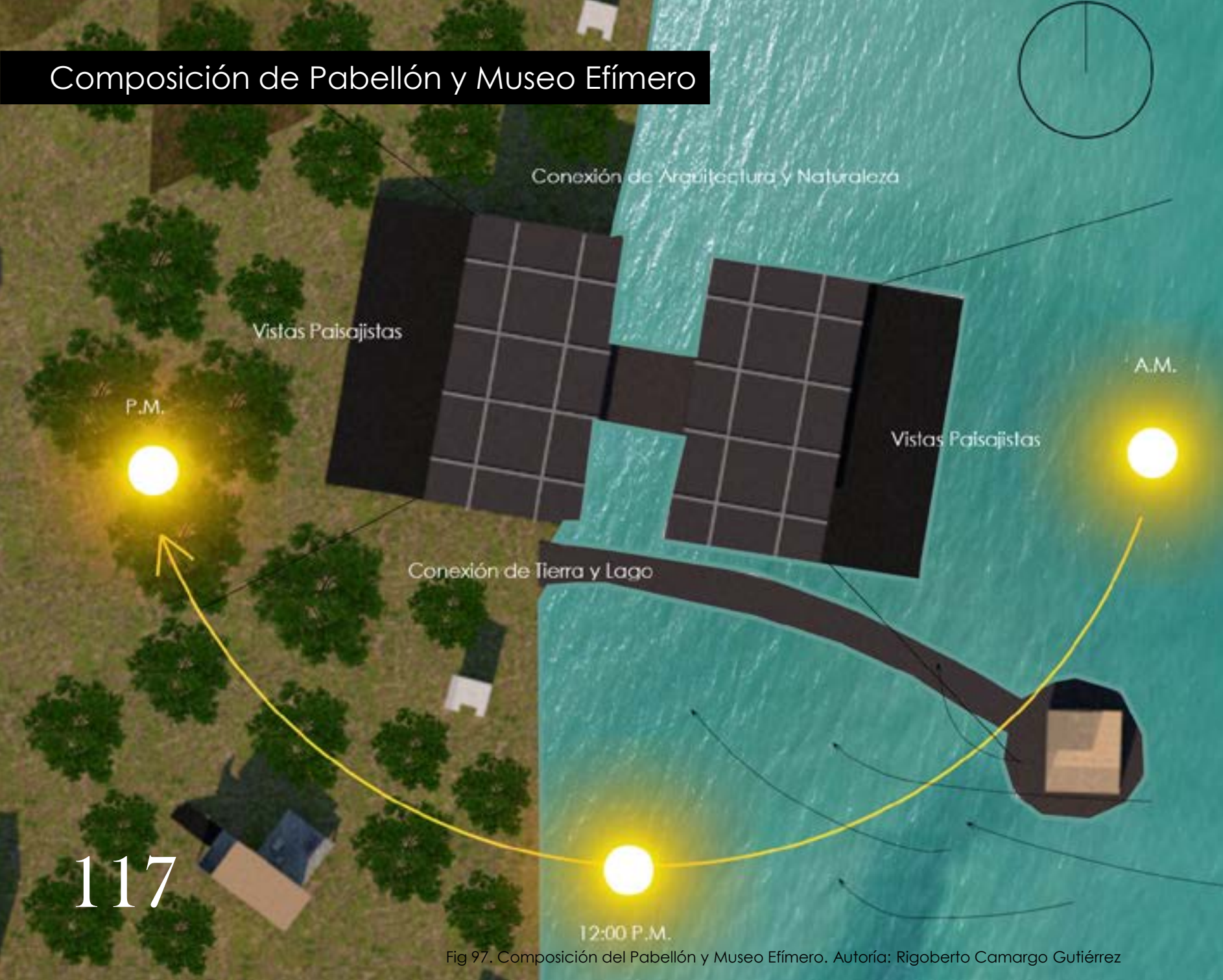


Fig 96. Composición de la Cabaña. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

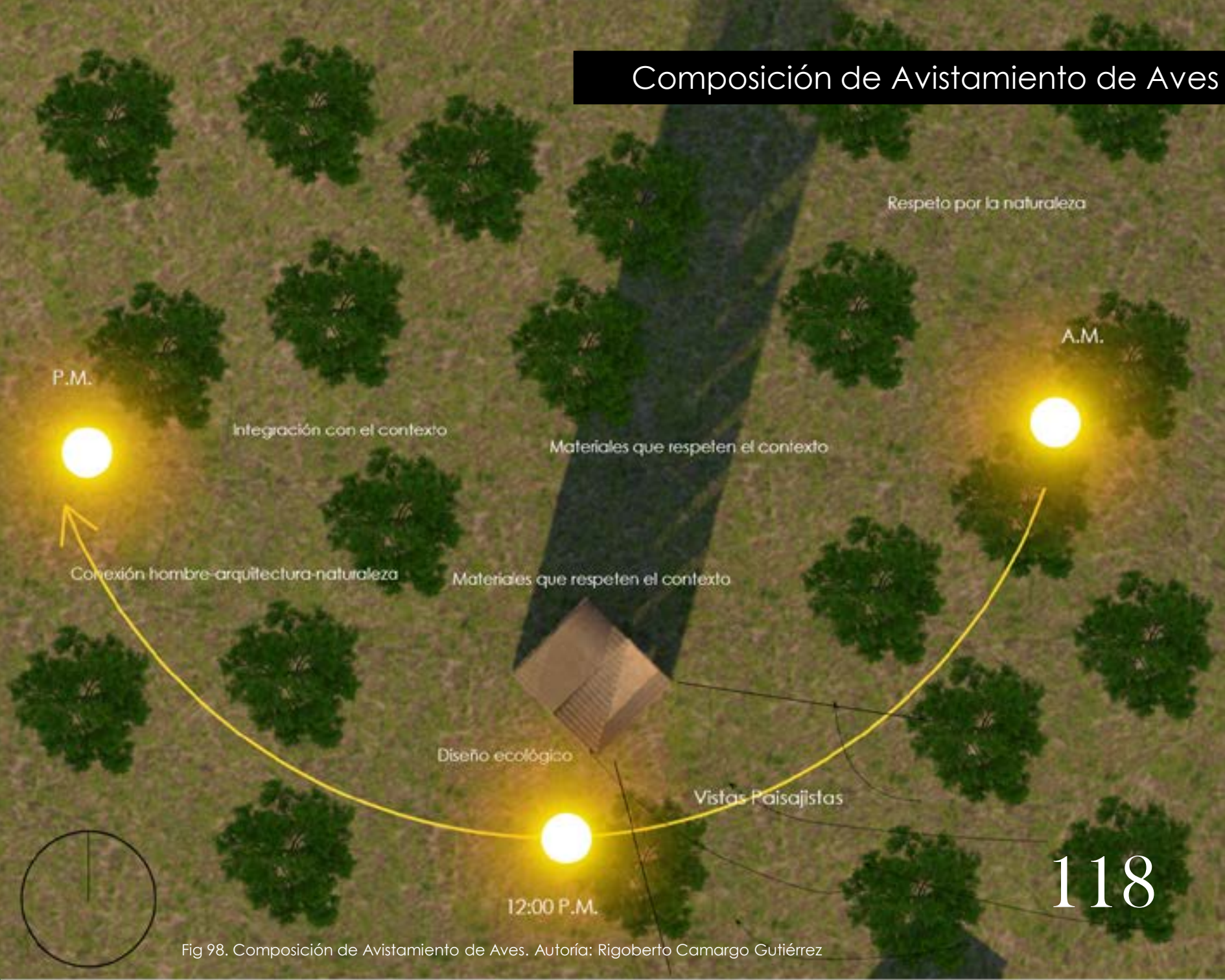
Composición de Pabellón y Museo Efímero



117

Fig 97. Composición del Pabellón y Museo Efímero. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

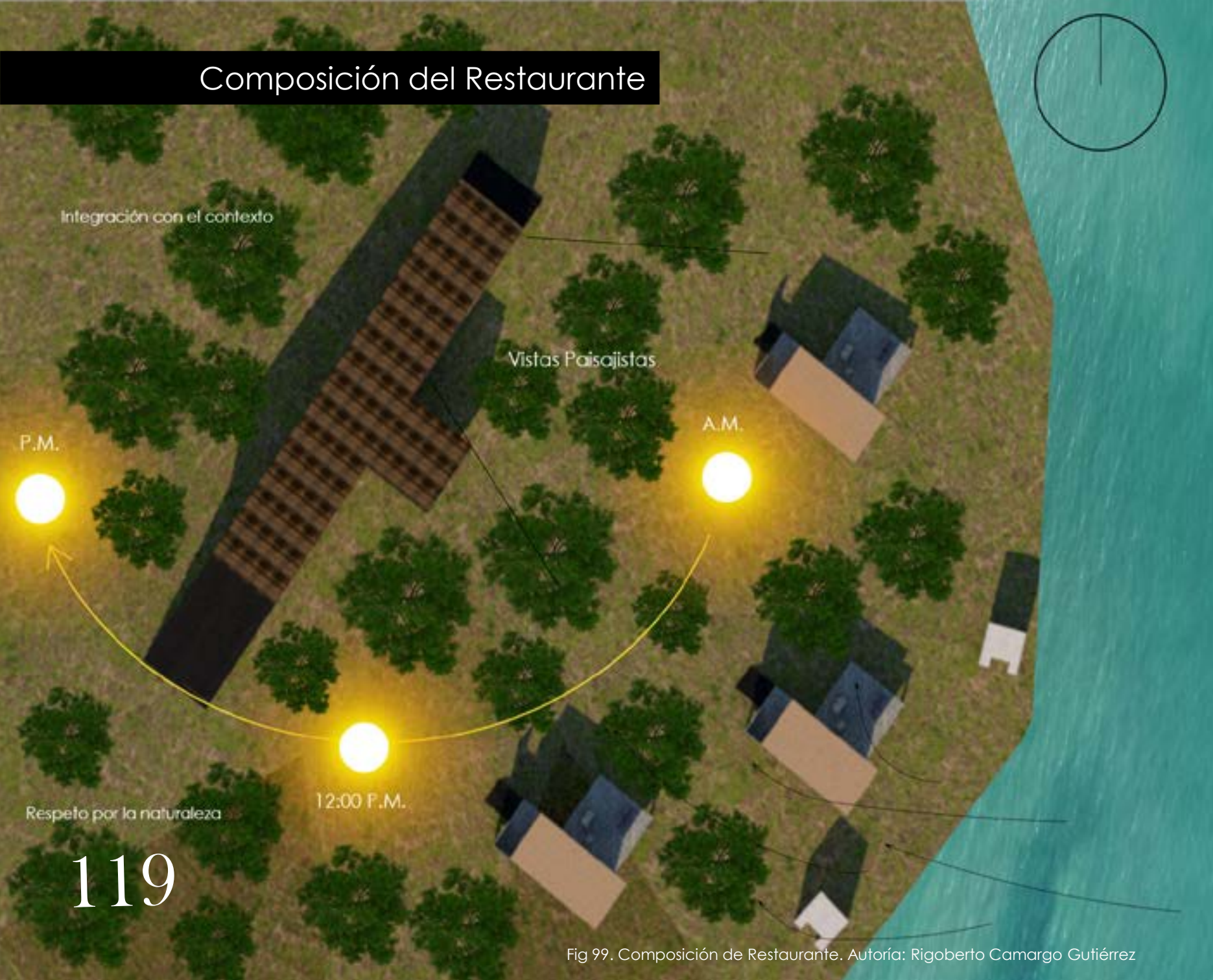
Composición de Avistamiento de Aves



118

Fig 98. Composición de Avistamiento de Aves. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

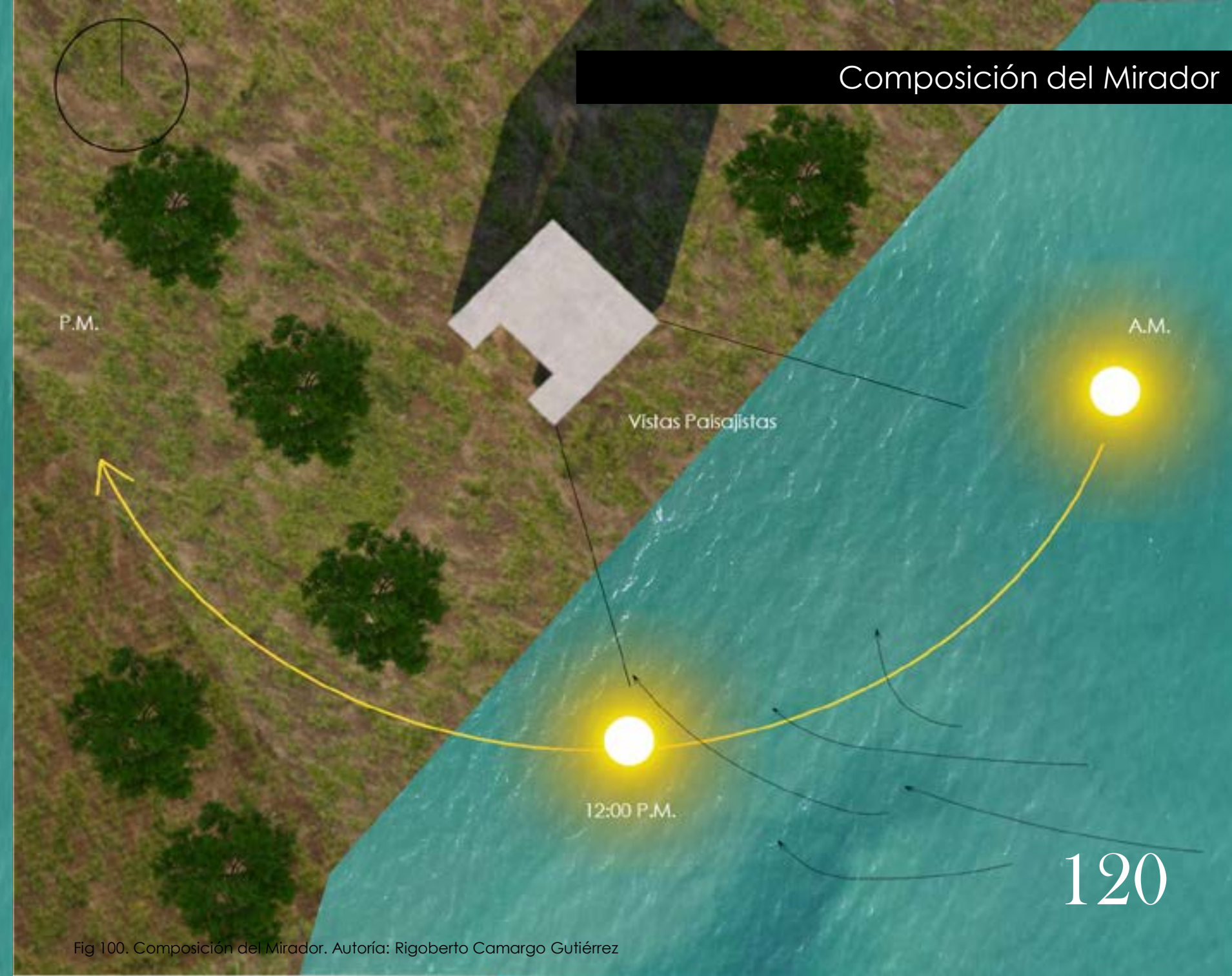
Composición del Restaurante



119

Fig 99. Composición de Restaurante. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

Composición del Mirador



120

Fig 100. Composición del Mirador. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

6.5 Principios Constructivos

El sistema constructivo de las construcción para el proyecto tendrá el menor impacto posible en la zona ya que se pretende que por medio del sistema de palafitos de una sensación de tocar el suelo.

Se respetará los niveles topográficos del terreno, así como, la vegetación existente y se utilizarán materiales que tengan un impacto menor al medio ambiente.

La madera tiene propiedades de aislante térmico, acústica y ecológica que hace que la sensación dentro de las cabañas y restaurantes se sienta con confort.

Algunas de las construcciones serán por medio de madera para tener conexión con la naturaleza y la sostenibilidad, así como un piso elevado por medio de palafitos y cimentación de pilotes, los muros serán con madera de pino.

Se usará el criterio de estructura de madera en:

- Cabañas.
- Avistamiento de Aves.
- Restaurante.

Construcción con Madera



Fig 101. Criterio de estructura de Madera. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

Construcción con Estructura Metálica



Fig 102. Criterio de estructura Metálica. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

El pabellón y el museo efímero se harán con estructura metálica, donde se empleará una losa debajo de la estructura del techo, se utilizarán perfiles IR para trabes y perfiles HSS para columnas.

La cimentación se empleará de pilotes y palafitos la estructura del pabellón estará sobre el lago y la estructura estará en la tierra firme.

Construcción para Avistamiento de Aves en el lago



Fig 103. . Criterio de estructura para Avistamiento de Aves. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

El sistema constructivo para el muelle flotante y para la estructura del avistamiento de aves, se pretende realizarse con pilotes, los cuales serán colocados hasta encontrar los distintos estratos geotécnicos y encontrar zonas rocosas y resistentes.

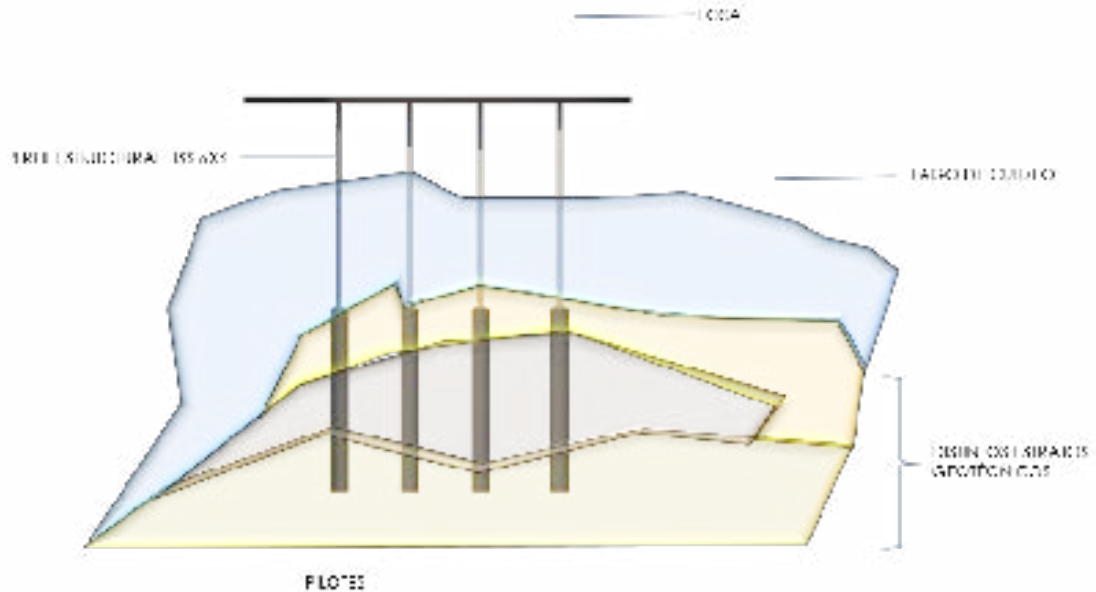
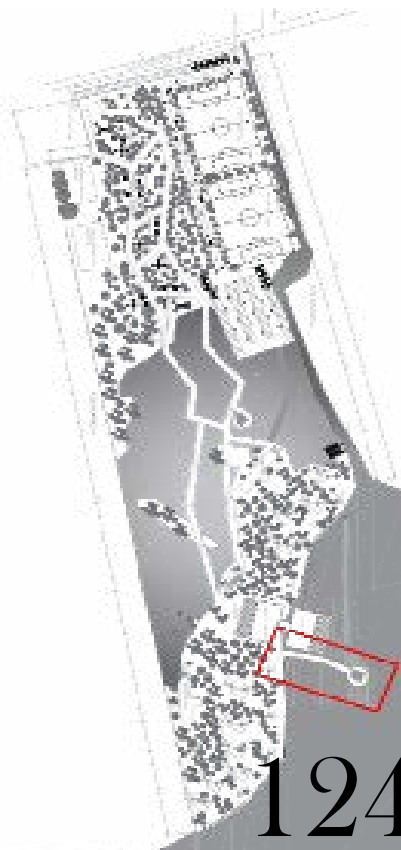


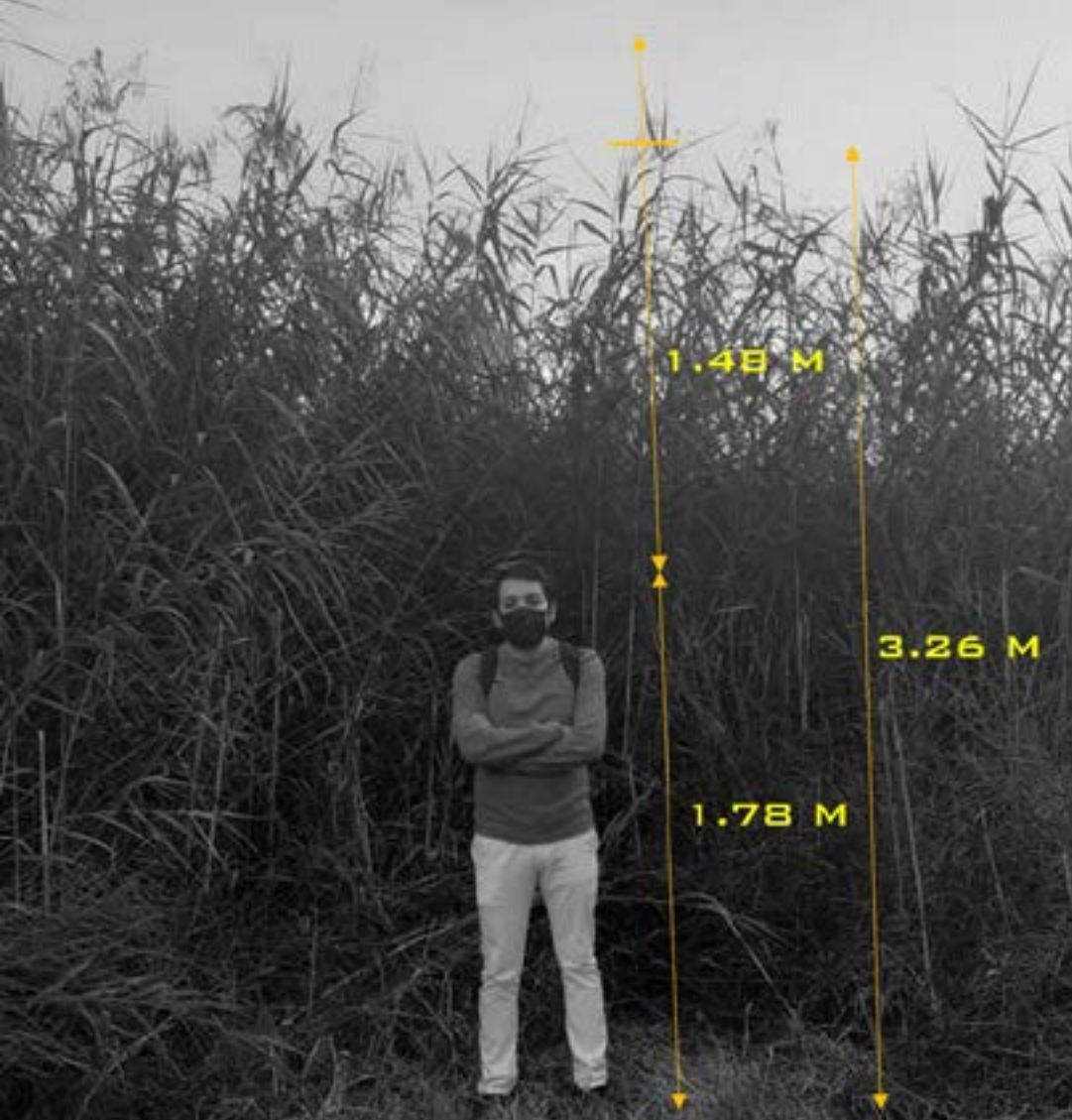
Fig 104. . Criterio de estructura para Avistamiento de Aves y Ubicación. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez





USO DE SUELO

CONSIDERAR LA VEGETACIÓN EXISTENTE



Perfil del Terreno

Simbología

● Vegetación Existente



Pendiente: 9.5 %



TOMAR EN CUENTA LA PENDIENTE DEL TERRENO

DISMINUIR EL IMPACTO DEL PROYECTO SOBRE EL TERRENO

129

Fig 105. Tamaño de la Vegetación. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

RESPETAR LA VEGETACIÓN EXISTENTE



Se pretende realizar un proyecto donde exista la conexión entre la vegetación existente y la arquitectura que se plantará en el lugar.

Se crea una arquitectura en la que con el paso del tiempo forme parte del lugar y pueda ser uno con el ecosistema actual existente.

Se utilizará materiales sostenibles como la madera para poder llegar al fin propuesto.

En el terreno habitan muchos animales por lo cuál es importante no tocar excesivamente el ecosistema.

SE CONSIDERÁ LA ILUMINACIÓN PARA LA CREACIÓN DE LAS EDIFICACIONES Y TENER LUZ NATURAL

Fig 106. Vegetación Existente. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

130

COMUNIDAD

Se propone un museo efímero y un pabellón donde las personas de la comunidad podrán desarrollar sus actividades culturales y manuales, así como espacios de áreas verdes donde podrán tener educación para la conservación e importancia de cuidar el medio ambiente.

CONTRIBUCIÓN AL BIENESTAR ECONÓMICO Y SOCIAL DE LA COMUNIDAD

DESARROLLO MIXTO

SE APROPIAN DEL ESPACIO

UNIÓN PARA LA COMUNIDAD



TRABAJOS TRADICIONALES

DE RURAL A URBANO

EVENTOS CULTURALES

PROCESO CONSTRUCTIVO PARTICIPATIVO

SENTIDO DE PERTENENCIA POR PARTE DE LA LOCALIDAD

SALUD Y BIENESTAR

ESPACIOS ILUMINADOS POR LUZ NATURAL

VENTILACIÓN CRUZADA

SENTIRSE UNO CON LA NATURALEZA

SOCIEDAD REINVENTADA

INTEGRACIÓN DEL INTERIOR Y EXTERIOR

VISTAS PAISAJISTAS, NOCTURNAS Y SIDERALES HERMOSAS

Actualmente el turismo de naturaleza es uno de los mas buscados para el ser humano, buscando siempre apartarse de las zonas urbanas, el proyecto propuesto de “Parque Ecoturístico” desde el ingreso se tendrá una sensación de bienestar por la abundante vegetación, se propone crear un camino llamada laberinto sendero donde se pretende crear la conexión del hombre la naturaleza y arquitectura. Además las vistas paisajistas que nos ofrece el lugar a todas horas son realmente hermosos, se pretende realizar vistas nocturnas ya que no existe mucha iluminación en el lugar.





Idea Laberinto-Sendero

Fig 107. Laberinto Sendero. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

Material con textura de madera para una integración perfecta

MATERIALES



Utilización de materiales que provoquen el menor impacto

Conexión con el contexto

137

Bienestar Emocional

Generar uno con la naturaleza



Lograr un enfoque de arquitectura viva integrándola al ambiente natural

138

Crear un ambiente interior saludable

Arquitectura Contemporánea

CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES

CONSERVACIÓN DE VEGETACIÓN EXISTENTE

USO DE MATERIALES RECICLADOS



MATERIALES RENOVABLES DE UNA FUENTE VERIFICABLE — SIN PRODUCTOS QUÍMICOS QUE AGOTAN LA CAPA DE OZONO

Fig 108. Vegetación Existente. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

ENERGÍA

Para abastecer todo el proyecto



141

Luz pública (luminarias en el proyecto)

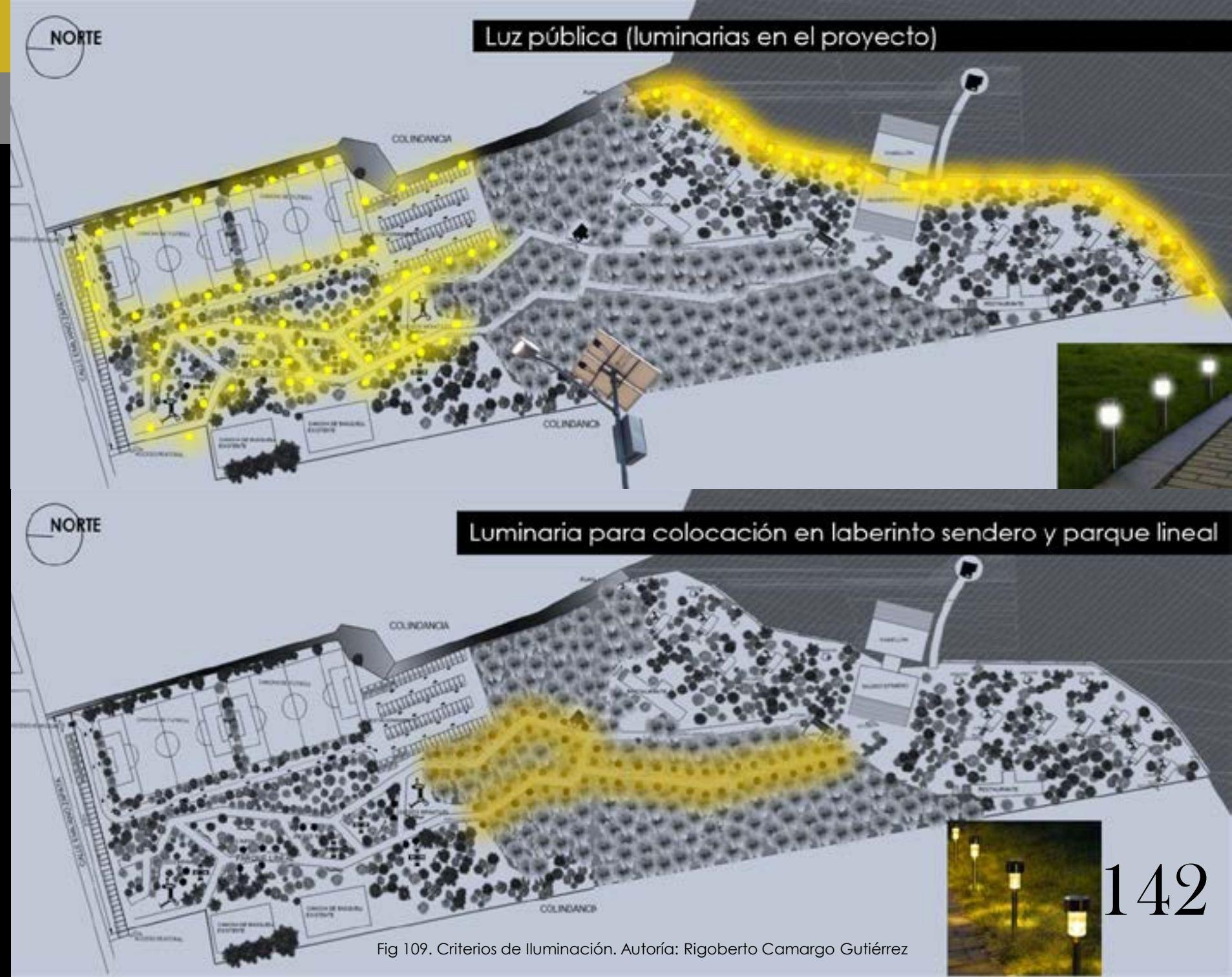


Luminarias para diseño de interiores y exteriores de un espacio habitable



Bolardos con consumo de energía fotovoltaica para el malecón

Luminaria para colocación en laberinto sendero y parque lineal

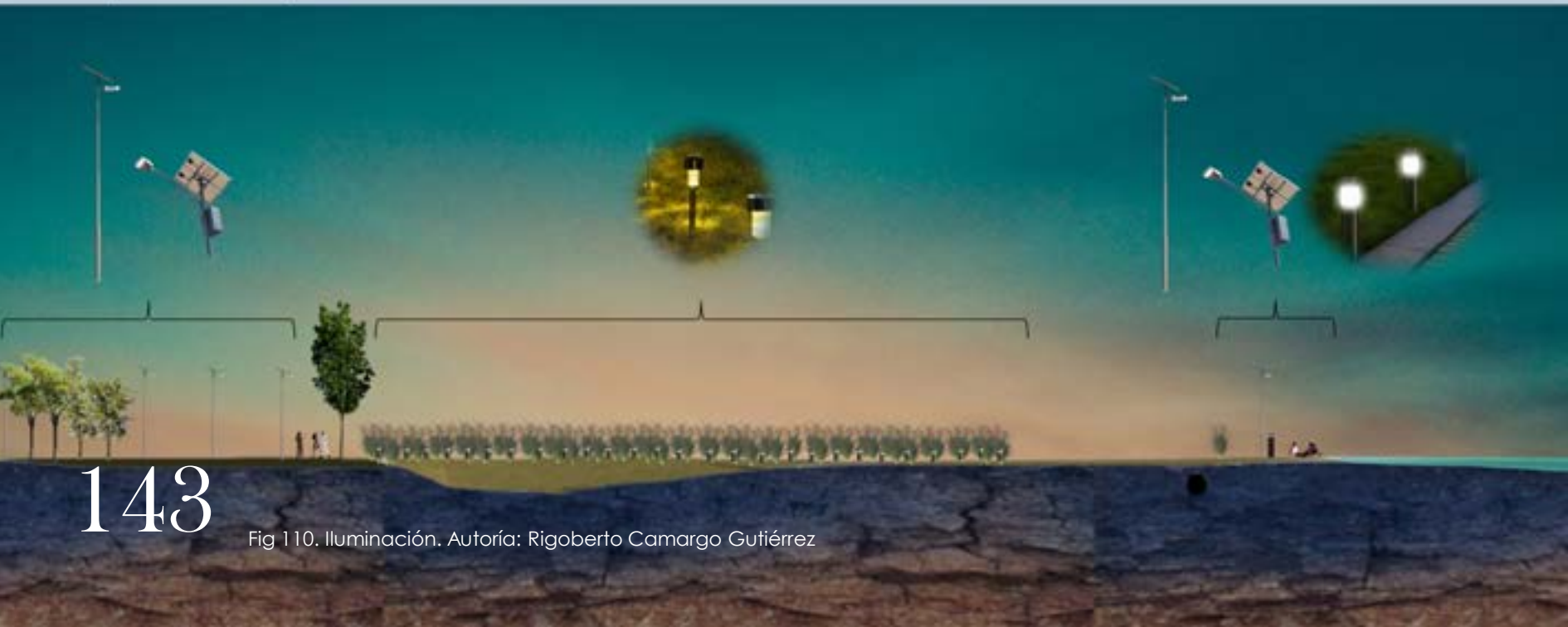
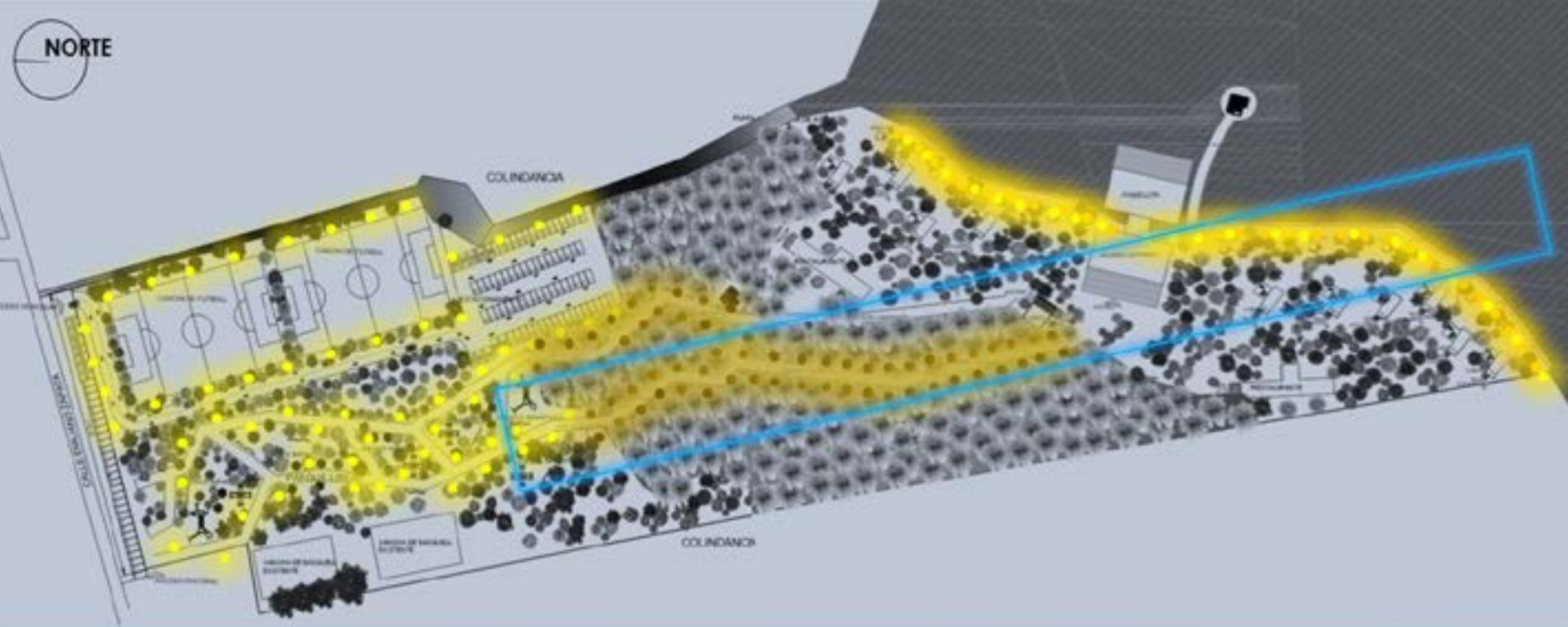


Luz pública (luminarias en el proyecto)

Luminaria para colocación en laberinto sendero y parque lineal

Fig 109. Criterios de Iluminación. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

142



AGUA

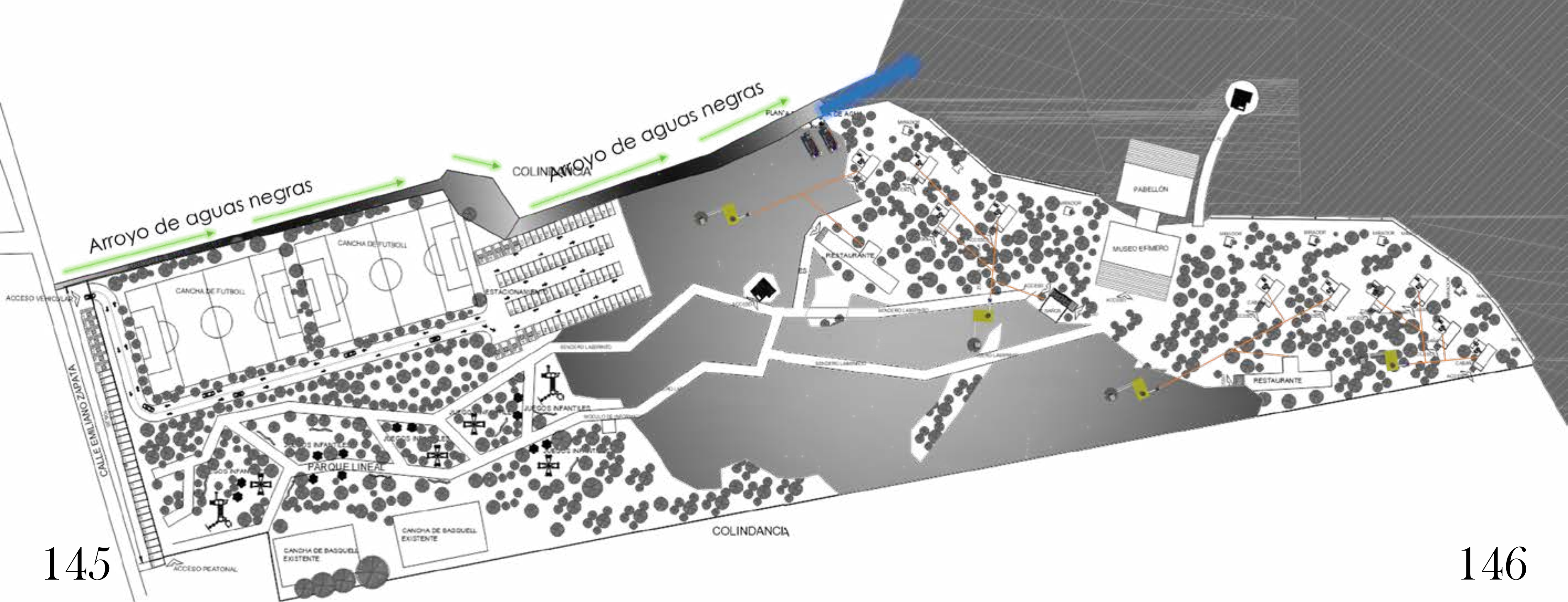
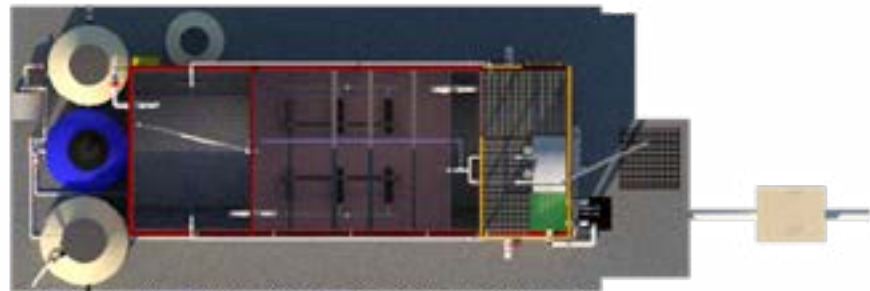


Fig 111. Diagrama de Manejo de Agua. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

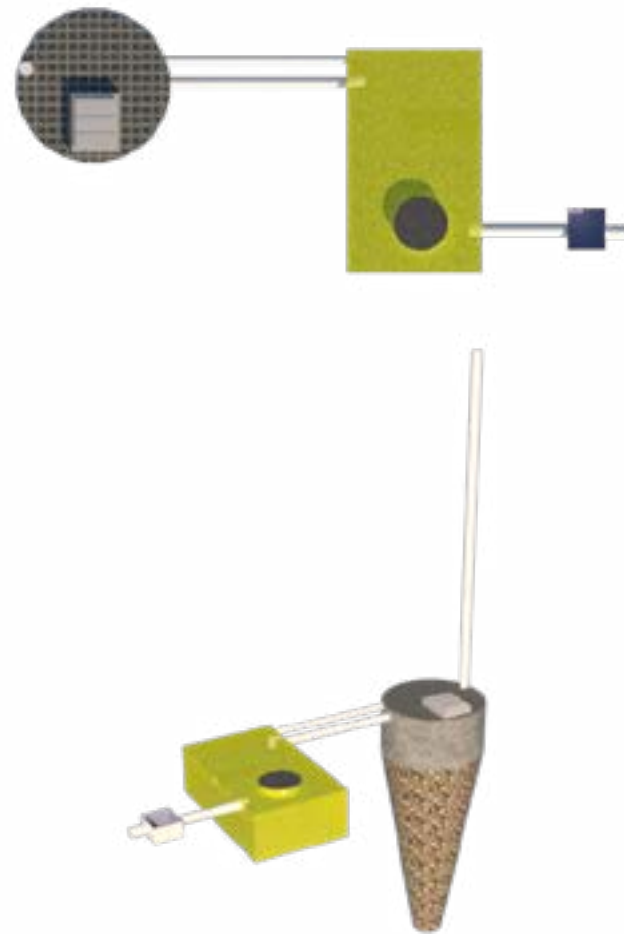
Planta tratadora de agua

Existe un camino de aguas negras directo al lago por lo que se intervendrá con una planta tratadora de aguas residuales y fosas sépticas para reciclar y regar áreas verdes



Fosa Séptica

Se utilizará una fosa séptica para las aguas negras.





Utilización de materiales que provoquen el menor impacto		Conexión con el contexto
Bienestar Emocional		Generar un con la naturaleza
Luz Natural	Bienestar Emocional	
Lograr un enfoque de arquitectura viva integrándola al ambiente natural		
Crear un ambiente interior saludable	Arquitectura Contemporánea	
Estructura de Madera	Madera de Pino	



Fig 113. Vista Exterior de Cabaña. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

Fig 114. Vista Interior de Cabaña. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

CABAÑA



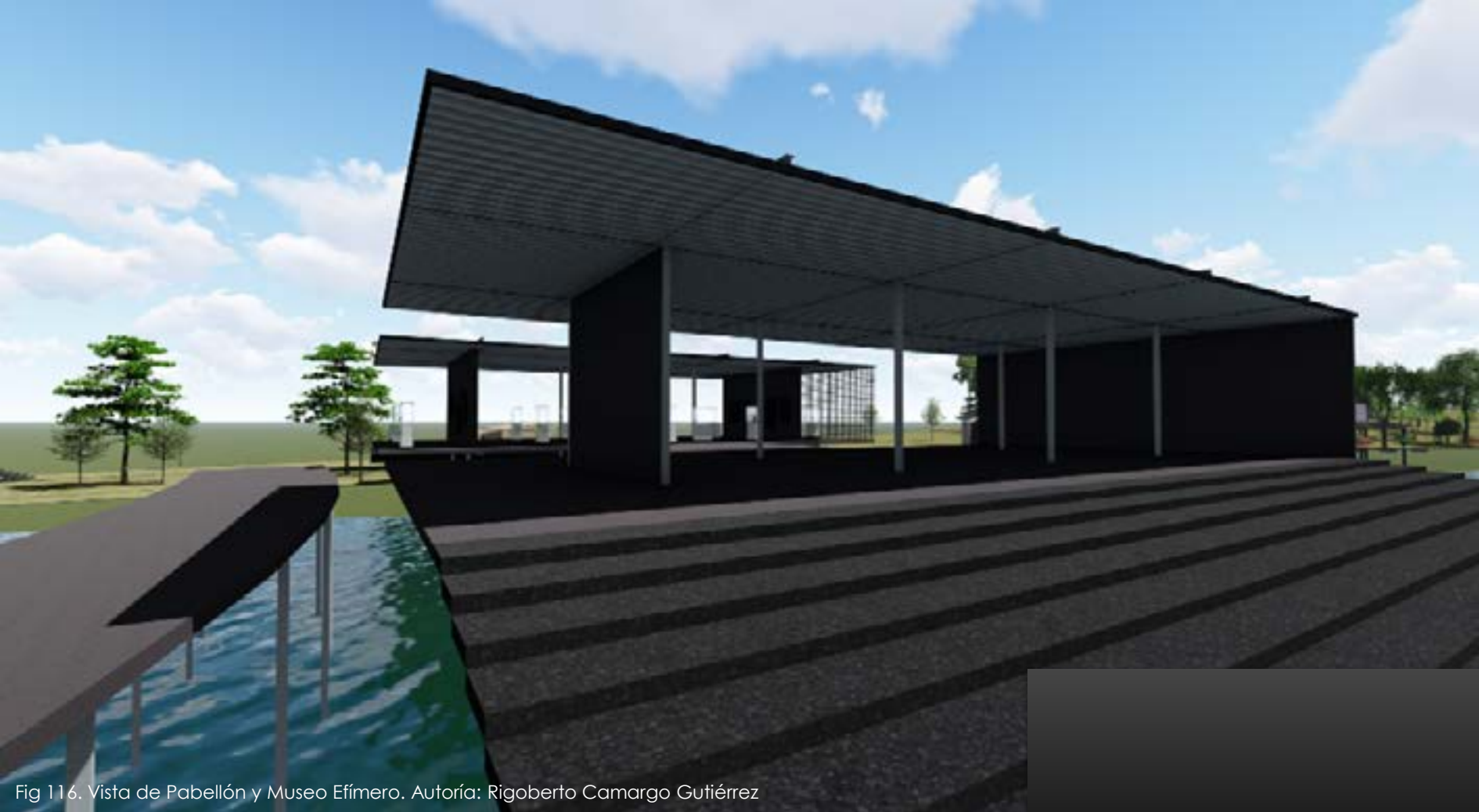


Fig 116. Vista de Pabellón y Museo Efímero. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

PABELLÓN Y MUSEO

153

EFÍMERO

Uno con la naturaleza	No divisiones
Estructura metálica	Unión Lago y Tierra
Luz Natural	Vientos dominantes
Lograr un enfoque de arquitectura viva integrándola al ambiente natural	



Fig 117. Vista de Pabellón y Museo Efímero. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

154



Uno con la naturaleza		Conexión con el contexto
Utilización de madera		Ambiente Saludable
Luz Natural	Bienestar Emocional	
Lograr un enfoque de arquitectura viva integrándola al ambiente natural		
Arquitectura Contemporánea		



Fig 118. Vista de Avistamiento de Aves. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

Fig 119. Vista de Avistamiento de Aves. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

AVISTAMIENTO DE AVES



Fig 120. Vista de Restaurante. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

RESTAURANTE

157

Utilización de madera

Conexión con el contexto

Utilización de madera

Ambiente Saludable

Luz Natural

Lograr un enfoque de arquitectura viva integrándola al ambiente natural

Uno con la naturaleza



Fig 121. Vista de Restaurante. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

158



Fig 122. Paleta de Materiales. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez



Fig 123. Paleta de Materiales. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez



Fig 124. Vista del Mirador. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

Utilización de Concreto Aparente

MIRADOR

ARQUITECTURA DE PAISAJE



Fig 125. Vista Irámuco. Autoría: Grupo Ecológico Irámuco

163

La población de Irámuco abunda en vegetación, siendo este el principal enfoque de diseño, poder formar un proyecto que se integre a este tipo de paisaje.

La localidad se encuentra rodeada de cerros y el lago de Cuitzeo, provocando que se un clima cálido-húmedo.

El proyecto va enfocado en aprovechar las hermosas vistas que brinda el sitio, aprovechadoras para que sea un punto de turismo muy importante en el estado de Guanajuato.



Vistas Paisajistas

Fig 126. Vista paisajista. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

164

Fig 127. Vista paisajista. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez



Paisaje Contextual

Fig 128. Vista del terreno. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

El terreno tiene una vegetación hermosa y abundante, también genera vistas paisajistas que son hermosas por la mañana, por la tarde y por la noche.

La falta de iluminación pública cercana al terreno genera vistas nocturnas hermosas y se puede generar actividades que solo se podrán hacer en este lugar, como ver estrellas, fogatas, disfrutar del lago y sus vistas nocturnas.



Fig 129. Contexto del terreno. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

El contexto donde se encuentra el terreno tiene una vegetación abundante y respetada por los habitantes.

El terreno se encuentra en la rivera del lago de Cuitzeo, mismo que será aprovechado y cuidado desde la realización del proyecto.

Alrededor del proyecto se encuentra una milpa, un campo deportivo, el lago y en su contexto inmediato el centro de salud, una escuela primaria de horarios mixtos, una planta tratadora de agua.

La zona en la que se encuentra es rural por lo que el diseño tiene que respetar y responder a su contexto inmediato.

Propuesta **Diseño de Paisaje**



167

Fig 130. Vista de Paisaje. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

El proyecto fue diseñado para la integración completa con la naturaleza del lugar, así como respetarla y no dañar mucho todo su contexto.

Tiene conexión con los ventanar haciendo uno con el contexto y con la naturaleza.

Se utilizará madera y concreto aparente para la construcción del proyecto, así se logrará un integración de la arquitectura con el ecosistema.

168

Idea Laberinto-Sendero



169

Fig 131. Laberinto-Sendero. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez



La idea laberinto-sendero es para que los turistas puedan contemplar y vivir una experiencia entre la naturaleza, tener consciencia de lo importante que es para la vida del ecosistema.

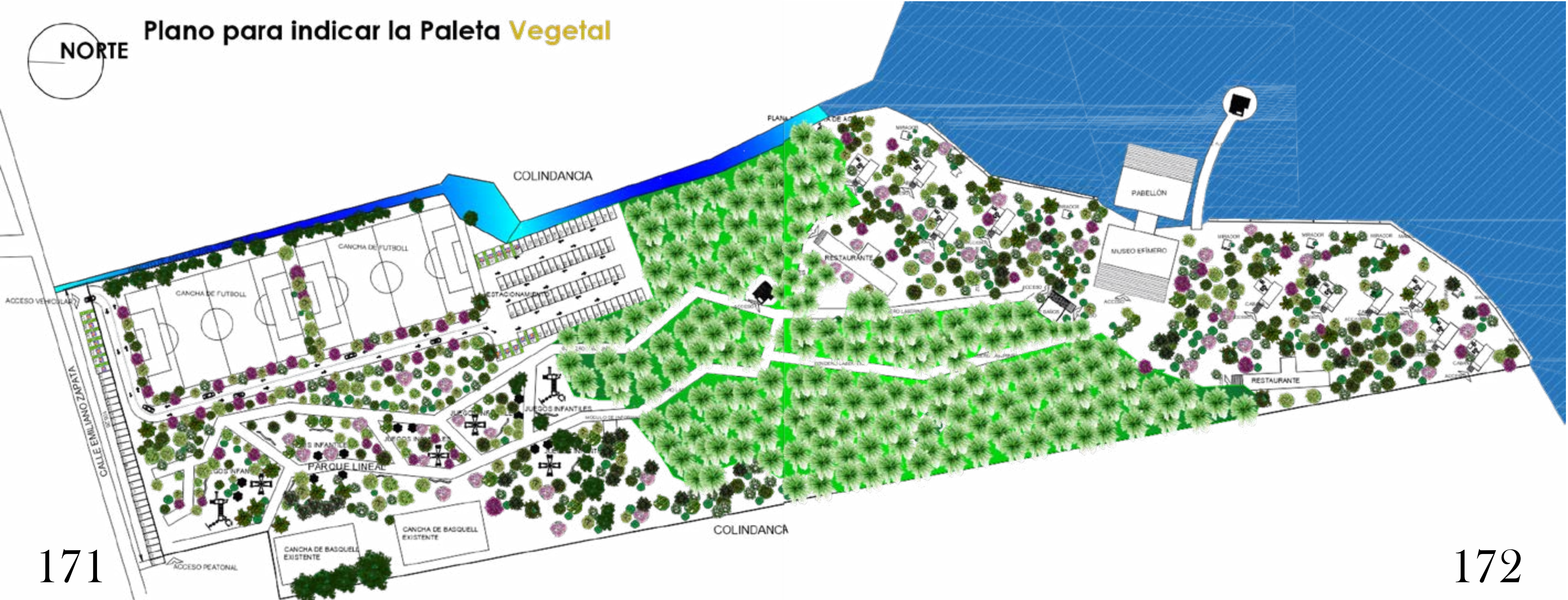
La idea consta de un sendero que interconecta los espacios, llegando a espacios donde halla actividades recreativas.

La integración con la naturaleza es importante para un proyecto y más cuando es un tema ecológico

170



Plano para indicar la Paleta Vegetal



171

172

Fig 132. Paleta Vegetal. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

Árboles Existentes

Existen una variedad de árboles sembrados en el terreno donde se desarrollará el proyecto, dentro de estos se encuentran:

- Mezquites
- Huizache
- Tule
- Carrizo
- Palma Canaria
- Higuera
- Pino Australiano
- Eucalipto Rojo
- Laurel de la India

Tule y Carrizo Existente

Características Generales:

- Crece densamente sobre terrenos inundados o pantanos, a la orilla de estanques, lagunas y acequias, incluso en campos de cultivo.
- Su cultivo y propagación controlada permite su manejo a nivel ornamental como medioambiental.
- Se emplea para recuperar y restaurar humedales y estabilizar ecosistemas naturales.
- El tallo simple con numerosos entrenudos y no ramificado es hueco, flexible, robusto y de color verde, mide 2-6 m de alto por 2 cm de diámetro.

Palma Canaria

Características Generales:

- Es una especie campestre de lento crecimiento, que se cultiva fácilmente, siendo muy útil para la jardinería.
- Las flores femeninas producen dátiles comestibles que sirven como alimento para el ganado, también puede ser comestible por el ser humano.

El tallo o tronco es solitario y robusto, mide como mínimo 15 m de altura, posee un diámetro de 50 cm a 1 m, y el área circundante ocupada por la planta puede ser de más de 10 m. En la parte basal del tronco se observan unas raíces aéreas.



Naranja

Características Generales

- Se caracteriza por ser un árbol de porte mediano, de tres a cinco metros de altura, aunque en óptimas condiciones de cultivo pueden llegar a medir hasta 13 metros.
- Una vez que el naranja ha dado sus primeros frutos, puede continuar haciéndolo hasta por 50 años aproximadamente, siempre y cuando se mantenga en buenas condiciones.
- El naranja requiere de suelos profundos, de texturas livianas y que presenten un buen drenaje. Como para todo árbol frutal, el árbol no sólo necesita luz solar y agua, también son muy importantes los nutrientes que se encuentran en el suelo para su desarrollo.

Durazno

Características Generales:

- Es una especie frutal de clima templado.
- Esta especie es un árbol caducifolio encorvado y muy ramificado con tallos que alcanza los 8 m de altura.
- El duraznero es un árbol adaptada a ecosistemas de clima templado originalmente habilitado para suelos profundos y sueltos.
- Es un árbol que tiene una vida útil o de producción efectiva de 8-10 años.
- Durante el verano la planta necesita temperaturas entre 20-25° C que favorezcan el desarrollo de nuevos brotes. De esta forma se incrementa el crecimiento de la planta, la floración y maduración de los frutos.

Guayabo

Características Generales:

- Su tronco es habitualmente retorcido, de madera dura y bifurcado. Su corteza es de un tono gris y ostenta muchas manchas blancas. Alcanza alturas comprendidas entre los 3 y 10 metros, y un diámetro de 60 cm de diámetro.
- De forma silvestre, el guayabo se puede desarrollar muy bien en diferentes escenarios climáticos. Bien sea del tipo cálido, semicálido, seco, semiseco, húmedo o con precipitaciones de unos 1000 a 4500 mm/año.
- Necesita de la exposición al sol, y de lugares donde las estaciones de verano estén bien definidas.

Limonero

Características Generales:

- Puede llegar a vivir 70 años.
- Crece en zonas de clima templado y se cultiva en las regiones tropicales y subtropicales.
- De tronco leñoso, amarillento y muy ramificado, sus grandes y ovaladas hojas de color verde brillante son muy aromáticas y con una característica espina en la base.
- Los limoneros precisan de un suelo bien drenado, fértil y rico en humus, que debe estar orientado al sol y protegido del viento.
- Deben regarse de forma abundante, sobre todo cuando los frutos comienzan a salir y en época de floración.

Mango

Características Generales:

- La planta de mango necesita de una cantidad abundante de rayos de sol directos durante la mayor parte del año.
- Es de una plantación muy resistente en tierras bajas con clima tropical.
- Suelen ser más altos alcanzando hasta 35 metros de altura, con forma erecta y gran ramificación.
- El tallo es cilíndrico o irregular con corteza marrón a grisáceo. Las raíces pueden extenderse mucho vertical y horizontalmente, dependiendo de la variedad.
- El mango puede adaptarse a una variedad de climas y suelos.

Jacaranda

Características Generales:

- Es un árbol frondoso que puede llegar a los 20 metros de altura en edad adulta.
 - En la ramificación de la jacaranda se destaca una copa redonda e irregular de 5 a 6 metros de diámetro. El tronco es levemente inclinado, de palo alto, desnudo, recto y tubular.
- La temperatura adecuada para un buen desarrollo del árbol es la propia de los climas suaves, con heladas débiles y con descensos esporádicos de temperatura.



Fresno

Características Generales:

- Su altura estándar oscila entre los 8 y 12 metros de altura. Sin embargo, hay algunos que llegan a medir hasta 20 metros.
- El fresno posee un tronco fuerte y recto con forma cilíndrica, de corteza oscura y agrietada.
- El fresno es un árbol tan noble que crece poco tiempo después de ser plantado, y que con los cuidados necesarios, llega a vivir entre 80 y 100 años.
- El fresno es un árbol que prolifera en zonas rurales y urbanas. Suele ser plantado en veredas, vías públicas e incluso en extensos jardines, por su vistosidad y escasos cuidados.

Olmo

Características Generales:

- El olmo es un árbol apreciado por ofrecer una sombra importante. Su copa es de un follaje denso, producto de sus numerosas ramillas delgadas donde se alojan sus hojas, que son simples, alternas, de forma aovada.
- El olmo se encuentra en los climas templados.
- El fruto del olmo es de forma aplanada en un costado, por eso se dice que posee forma de sámara. Cuenta con ala orbicular que rodea toda la semilla, esto facilita su diseminación por medio del viento.

Roble

Características Generales:

- El roble común tiene un porte majestuoso. Con sus 4-12 metros de altura, es uno de los más altos de su rango de distribución, y destaca por su copa ancha, sus ramas fuertes y la corteza partida de su tronco.
- Su anchura también es amplia; algunos individuos registran entre 10 y 12.2 metros de circunferencia. Su corteza es color marrón grisáceo y muestra fisuras moderadamente profundas.
- Como árbol de hoja caduca, en otoño las hojas caen y se descomponen en el suelo. Son hojas de 4-5 lóbulos irregulares en cada lado y 7-14 centímetros de longitud, soportadas por un tallo muy corto.

Pino

Características Generales:

- Se trata de un género de árboles siempre verdes y gran parte de ellos se caracteriza por poseer grandes dimensiones, es poco común encontrar especies arbustivas. Los pinos son plantas monoicas.
- Es una conífera de hoja perenne, tronco recto y copa redondeada en la madurez, que alcanza unos 35-45 metros de altura. Maduro, su tronco mide 1-1.7 metros de diámetro; tiene una corteza gruesa, escamosa y marrón rojiza o grisácea en la zona inferior, y delgada y anaranjada en la superior, incluidas las ramas. El pino silvestre más alto del que se tiene registro está en Estonia, y mide 46.6 metros.



Mezquite

Características Generales:

- La planta alcanza hasta 12 m de altura, desarrolla una madera muy resistente y despliega numerosas ramificaciones con espinas particulares. Presenta hojas compuestas y bipinnadas, flores de tonos amarillo-verdoso, frutos en forma de vaina encorvada de color amarillento y sabor dulzón.
- Se adapta a regiones con escasa precipitación promedio anual, desde 150-250 mm hasta 500-1.500 mm.
- Es habitual en las regiones de clima cálido y semicálido con altas temperaturas, baja humedad atmosférica e intensa insolación. Además, se desarrolla sobre suelos de baja fertilidad, incluso sobre dunas y guijarros.



Eucalipto

Características Generales:

- Es un árbol de gran porte que puede llegar a medir hasta 70 metros de altura. Su tallo es recto y la corteza que lo cubre se desgaja y se separa del tronco. El color de la corteza es de un característico gris azulado. Las raíces del eucalipto pueden ser muy poderosas y agresivas.
- El eucalipto es una planta que se desarrolla en climas frescos y húmedos. Los fríos excesivos no son aptos para estas plantas, aunque pueden tolerar temperaturas de -3°C hasta -5°C.
- Las hojas adultas del eucalipto son alternas, lanceoladas y llegan a medir hasta 30 centímetros de longitud. Son hojas pecioladas, con un marcado nervio central.



CRITERIOS DE INGENIERIA

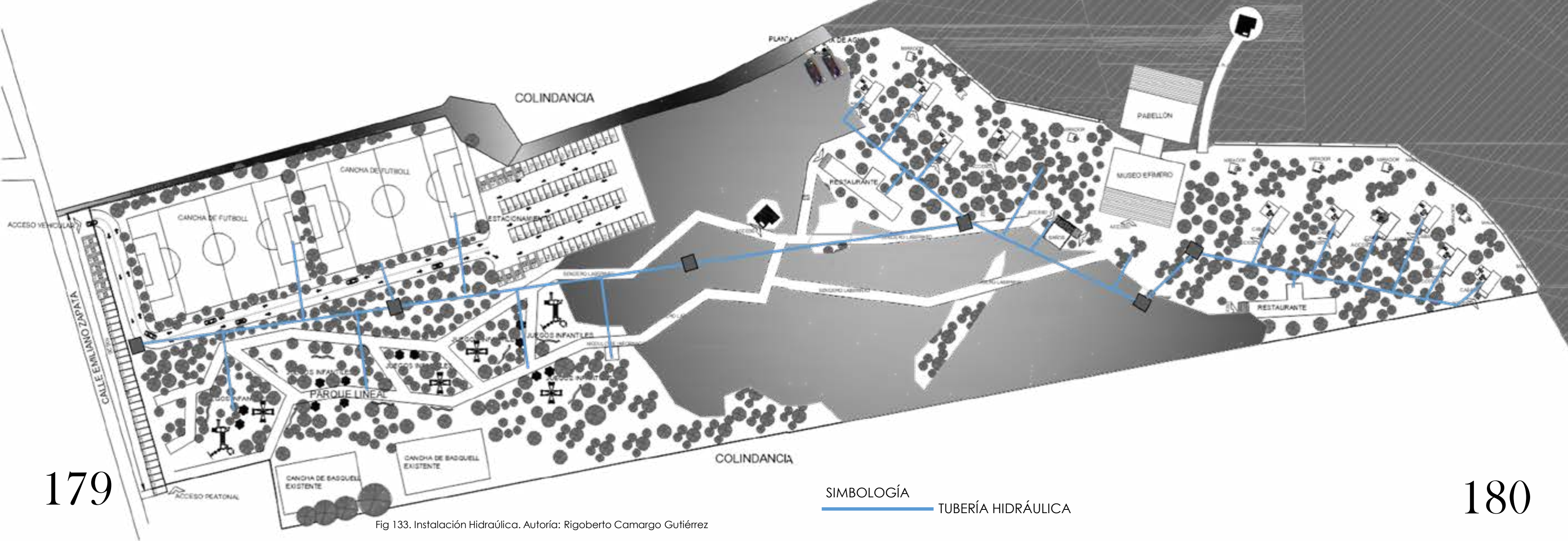




Fig 134. Instalación Sanitaria. Autoría: Rigoberto Camargo Gutiérrez

SIMBOLOGÍA
TUBERÍA SANITARIA

PLANIMETRIA

¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS