

300006

ajms



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UNIDAD ACADÉMICA DE ARQUITECTURA DE PAISAJE

PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

TANGANCÍCUARO MICHOACÁN

TESIS QUE PRESENTA DAVID ARAIZA PÉREZ PARA OBTENER EL
TÍTULO DE ARQUITECTO PAISAJISTA

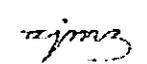
DICIEMBRE 2001

SINODALES:

ARQ. MARCOS MAZARI HIRIART

M. EN C. MARIA DEL CARMEN MEZA AGUILAR

M. EN ARQ. ALEJANDRO CABEZA PÉREZ



A LA PERSONA MÁS IMPORTANTE EN LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO: MI PAPIRUSA

Adriana: gracias por tu amor y apoyo constante, por tolerar la escasez y mi carácter durante el proceso de esta tesis, que sin lugar a duda es un logro de ambos, si tuyo también. Por dar todo lo que estaba en tus manos, por compartir todas las presiones y alegrías. Por tomar la decisión de compartir toda una vida. Por cuidar con tanto esmero esta jacaranda ahora que la descuidé.

Por amarme como soy, por permitirme culminar con esta etapa de mi vida, por ser paciente, por no reprochar las noches que subía tarde después de estar en la computadora, por manejar y administrar nuestra casa, por quitarme tantos problemas de encima aunque creías que no era así, por esta relación tan maravillosa que nos permite seguir enamorados y felices, por despertar cada mañana con una sonrisa. TE AMO.

A MIS PADRES JAIME Y LOLITA:

Por ser un ejemplo constante, por darme las bases y la educación para llegar hasta aquí. Por su apoyo en todos los aspectos. Por tantos sacrificios, por esa lucha inquebrantable, por esos esfuerzos que día a día formaron esta familia única. Por enseñarme a enfrentar la vida con convicción, por crearme un carácter tan decisivo. Por cuidar de mí siempre a pesar de la edad.

Por todo el trabajo y dedicación para educarnos, por todo el amor que nos profesaron siempre, por los recuerdos que permanecen en mi memoria. LOS AMO.

A MIS HERMANOS JAIME E ILIANA:

Por su amistad y compañía durante tantos años, por compartir conmigo tantos momentos inolvidables, por ser mis confidentes y mis maestros. Por perdonar todos mis errores del pasado, por continuar con esa relación que comenzó hace más de un cuarto de siglo. Por demostrarme que son un gran ejemplo a seguir, por mostrarme como tomar decisiones, por permanecer siempre cerca, por su convicción, por perseguir sus metas, por todas esas desvelas que compartimos, por esas travesuras que nos hicimos, por todos y cada uno de los instantes que tenemos en la memoria, por todas las anécdotas de la infancia, por cuidar de mis padres, por preocuparse por mí y por mis asuntos, por el tiempo que podamos compartir en el futuro. Los quiero de corazón

A TI LUCHITA:

Por tu cariño, por ser mi guía espiritual y mi ángel de la guarda. Como te extraño.

A MIS TIOS Y PADRINOS LEÓN Y SILVIA

Por ser como unos segundos padres, por su apoyo cariño y amor. Los quiero.

A MIS SINODALES:

Por guiarme a lo largo de la carrera por ir mas aya de la obligación académica por demostrar una sincera amistad y un compromiso real con los alumnos.

A Marcos Mazari por haber luchado y ganado tanto por la comunidad de paisaje, por tu ejemplo como arquitecto, maestro y persona, por dedicarme tanto de tu preciado tiempo, por ser el conductor que nunca soltó el acelerador. Por toda tu ayuda y apoyo.

A Mari Carmen Meza por tus enseñanzas, por ayudarme a madurar, por encaminarme a lo largo de la carrera, por orientarme en cada una de mis dudas, por ser una bibliografía de bulbos que funciona excelentemente, por ser como una madre académica y por tu amistad sincera.

A Alejandro Cabeza por confiar en mi cuando había fracasado, por darme la oportunidad de seguir estudiando, ya que gracias a ésta logre continuar para llegar hasta aquí, por los viajes de practica y mostrarme lo hermoso que es mi país, por tu ejemplo de superación y constancia como Arq. Paisajista.

A TODOS Y CADA UNO DE MIS MAESTROS

En especial a los de la Unidad Académica de Arquitectura de Paisaje por todas sus enseñanzas, por ejercer una profesión tan noble como lo es la enseñanza. Por compartir conmigo su sabiduría, por darnos las bases para formarnos como profesionistas. No quisiera omitir a ninguno de mis profesores por ello no mencionaré nombres.

A MIS AMIGOS

A ALEJANDRO:

Por impulsarme a siempre pedir más de mí mismo, por demostrarme su lealtad y amistad sincera, por ser un ejemplo de esfuerzo y entrega, por ser un hombro en donde puedo apoyarme, por compartir conmigo tantas historias y aventuras, por seguir caminando en el mismo rumbo a pesar del tiempo y la distancia. Te quiero hermano.

A ARTURO:

Por esa amistad simbiótica que a pesar de nuestras diferencias, tiempo y distancia permanece firme, por compartir momentos tan especiales en la vida de cada uno, por hacerme ver la vida se ve de distintas formas, por hacerme más grata la estancia en la carrera.

A TODOS MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS.

Que con su amistad buscaron una sana competencia a lo largo de la carrera, por permitirme compartir un trozo de sus vidas, por su apoyo y aliento. Por insistencia constante que me ayudo a culminar mi carrera, por su ejemplo y dedicación, por su decisión de ejercer esta carrera, por su interés sincero en mi trabajo. Por la amistad y favores que recibí, por estar cuando me hicieron falta, por ser mis aliados y confidentes, por compartir conmigo sus experiencias.

A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE MERECIÁN ESTAR EN ESTOS AGRADECIMIENTOS Y POR ALGUNA RAZÓN OMITÍ.

GRACIAS A MI CASA DE ESTUDIOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, EN ESPECIAL A LA UNIDAD ACADÉMICA DE ARQUITECTURA DE PAISAJE POR OTORGARME LA POSIBILIDAD DE ESTUDIAR ESTA PROFESIÓN.

GRACIAS A DIOS POR TODAS SUS BENDICIONES.

ÍNDICE

- 1.- INTRODUCCIÓN
- 2.- ANTECEDENTES
- 3.- FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO
- 4.- ANÁLISIS - DIAGNÓSTICO
 - 4.1 ASPECTOS FÍSICOS NATURALES
 - 4.1.1 LOCALIZACIÓN
 - 4.1.2 CLIMA
 - 4.1.3 SUELO
 - 4.1.4 HIDROLOGÍA
 - 4.1.5 TOPOGRAFÍA
 - 4.1.6 VEGETACIÓN
 - 4.2 ASPECTOS FÍSICOS ARTIFICIALES
 - 4.2.1 SUPERFICIE
 - 4.2.2 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
 - 4.2.3 MOBILIARIO
 - 4.3 ANÁLISIS VISUAL
- 5.- POTENCIAL
- 6.- CONCEPTO
- 7.- PROGRAMA PAISAJÍSTICO
- 8.- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO
 - 8.1 PLAZA DE ACCESO
 - 8.2 CHAPOTEADERO
 - 8.3 NÚCLEOS DE SERVICIO
 - 8.4 ZONA DE JUEGOS INFANTILES
 - 8.5 EL MUELLE
 - 8.6 ZONA DE LECTURA Y CONTEMPLACIÓN
 - 8.7 CIRCUITO DE TRANSPORTE INTERNO
 - 8.8 ÁREA DE RESERVA
 - 8.9 ZONA DE PICNIC Y JUEGO
- 9.- DISCUSIÓN FINAL
- 10.- BIBLIOGRAFÍA

11.-LÁMINAS DE ANÁLISIS

- 11.1 LOCALIZACIÓN
- 11.2 DELIMITACIÓN
- 11.3 VEGETACIÓN Y ZONIFICACIÓN DEL CUERPO DE AGUA
- 11.4 CLIMA Y ASOLEAMIENTO
- 11.5 SERVICIOS
- 11.6 ANÁLISIS VISUAL

12.-DIAGNÓSTICO

13.-POTENCIAL

14.-CONCEPTO

15.-PLANTA CONJUNTO

16.-CRITERIOS DE DISEÑO POR ZONA

- 16.1 PISCINA
- 16.2 NÚCLEOS DE SERVICIO
- 16.3 ÁREAS DE RESERVA
- 16.4 ESTACIONAMIENTO
- 16.5 MUELLE

17.-PROYECTO EJECUTIVO ZONA DE ACCESO PRINCIPAL

- 17.1 PLANO DE PRESENTACIÓN
- 17.2 PLANTA DE TECHOS
- 17.3 ALZADOS
- 17.4 PLANO DE TRAZO
- 17.5 ACABADOS
- 17.6 DETALLES CONSTRUCTIVOS
- 17.7 PLANO DE PLANTACIÓN Y PALETA VEGETAL
- 17.8 DETALLES DE PLANTACIÓN
- 17.9 RIEGO

INTRODUCCIÓN

El parque nacional lago de Camécuaro es un cuerpo de agua rodeado por seculares ahuehuetes, fresnos y sauces que forman un bosque de galería parcialmente impactado por la actividad del hombre.

La elección de este parque fue debido su belleza que me cautivo, las aguas cristalinas los fastosos árboles, las nervudas raíces, el tornasol del agua y el juego de sombras que producen las frondas de los ahuehuetes. Un espacio majestuoso que a causa de la actividad antrópica podría desaparecer.

Durante el proceso de esta tesis se analizaron diversos aspectos para comprender la fisonomía y comportamiento del sitio y sus usuarios, comenzando por los históricos, para conocer parte de su formación y consolidación, así como la fecha y condiciones de su decreto y la relación que ha tenido con el hombre. En los siguientes capítulos se estudiaron los aspectos naturales que afectan al parque como: su localización geográfica que interviene con el clima, el suelo existente y la hidrografía que dieron lugar a la formación del lago, también se analizó la topografía y la vegetación existente. También se analizaron de factores físicos artificiales dividiéndolos de esta forma: superficie actual y en su decreto, la infraestructura y los servicios existentes; los elementos arquitectónicos, las circulaciones, las instalaciones y el estacionamiento. Este análisis de los factores naturales y artificiales nos dirige al diagnóstico, un resumen de la problemática y Aciertos del parque. Un análisis visual concentra esta información para percibirla más.

Al conocer a fondo la problemática y características existentes podemos conocer el potencial de cada una de las zonas. Al saber la vocación de todos los espacios se busca la organización y distribución de las actividades del parque, tratando de ligar de manera adecuada cada zona solucionando su problemática.

El concepto es la idea básica que plasma el proyecto, la cual guiará las formas del diseño y responde a la percepción que se desea transmitir al usuario. En este caso el concepto es la transición de lo urbano a lo natural, esta evolución dirige al visitante a lo largo del parque lo orienta y pasea para gozar del espacio y satisfacer su necesidad de convivencia con la naturaleza.

Un programa paisajístico nos permite diseñar conociendo los requerimientos arquitectónico-paisajísticos de un parque natural. Ya que al contemplar el número de visitantes, el área con la que cuenta cada zona y los requerimientos de elementos arquitectónicos, mobiliario, infraestructura y señalización.

El proyecto se narra como un paseo desde el acceso recorriendo el parque zona por zona describiéndola, comenzando en la plaza de acceso y continúa con el chapoteadero, los núcleos de servicio, la zona de juegos infantiles, el muelle, la zona de lectura y contemplación, el circuito de transporte interno, el área de reserva y culmina en la zona de picnic y juego.

La narración se explica también en planos donde se observa la forma, trazo y diseño de cada espacio, definiendo con criterios específicos cada zona dando mayor importancia al acceso principal, proyecto que se desarrolla a ejecutivo. Elaborando planos de trazo, acabados, plantación, detalles constructivos y de plantación. Para así dar muestra de solución a cada espacio.

En el lago de Camécuaro existe actúamele una gran problemática, el objetivo de este proyecto es preservar el hábitat y proporcionar un espacio confortable para los usuarios, buscando el desarrollo sustentable y proporcionándoles educación ambiental. Ésta no es una tarea fácil, para entender esta problemática primero es necesario exponer términos importantes como: bosque de galería, desarrollo sustentable, ecodesarrollo, sustentabilidad, planificación ambiental, paisaje sostenido y educación ambiental y así comprender el espacio en su totalidad y proponer las soluciones del proyecto.

EL BOSQUE DE GALERÍA

El bosque de galería se podría definir como sitio poblado de árboles y plantas que en una zona inarbolada o de pastizales, se establece en las riberas de una corriente de agua o en un valle con corrientes subterráneas. Disposición de la vegetación postclimax en franja longitudinal a lo largo del accidente que la localiza en un río o en un lago, en contraste con la preclimax dominante en el área regional.

Rzedowki lo define de la siguiente manera:

"...Con el nombre de "bosques de galería" se conocen las agrupaciones arbóreas que se desarrollan a lo largo de corrientes de agua más o menos permanentes. Desde un punto de vista fisionómico y estructural se trata de un conjunto heterogéneo, pues su altura varía de 4 a más de 40m y comprende árboles de hoja perenne, decidua o parcialmente decidua. Puede incluir numerosas trepadoras y epifitas o carecer por completo de ellas y si bien a veces forma un gran espesura, a menudo está constituido por árboles muy espaciados e irregularmente. Distribuyéndose en mayor de los casos estos bosques han sufrido intensas modificaciones debido a la acción del hombre.

En México estos bosques se presentan en altitudes de 0 a 2500m y de las especies dominantes más características pertenecen a los géneros:

<i>Platanus</i>	<i>Astianthus</i>	<i>Acer</i>
<i>Populus</i>	<i>Ficus</i>	<i>Alnus</i>
<i>Salix</i>	<i>Bambusa</i>	<i>Carya</i>
<i>Taxodium</i>	<i>Inglá</i>	<i>Fraxinus</i>

Las de la primera columna tienen tolerancias ecológicas muy bastas y están ampliamente distribuidos, aunque no se ha visto *Taxodium* en altitudes superiores a los 2500m mientras que *Platanus* y *Populus* tienen una repartición algo irregular faltando en

muchas partes del país. Este último género es quizás de los más típicos de las zonas áridas y semiáridas del norte de México. En la segunda columna aparecen árboles más bien restringidos a condiciones de temperaturas elevadas de estos, *Ficus* es el género más extendido, *Inga*, *Bambusa* y *Pachira* prefieren francamente un clima húmedo, en cambio *Asianthus* existe en regiones de larga temporada de sequía donde las corrientes llegan a secarse durante varios meses.

El tercer grupo incluye plantas propias de climas más frescos, siendo especies de *Alnus* las más extendidas y frecuentes, mientras que las demás géneros son más esporádicas...”¹

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

“...La educación ambiental es la herramienta más efectiva para contrarrestar los problemas de destrucción de nuestros recursos naturales y buscar motivar una relación de armonía entre el hombre y el ambiente, basada en la comprensión de los procesos naturales y en el manejo sustentable de los recursos a través de programas de educación y capacitación que estén encaminados a extenderse tanto en zonas rurales como urbanas. La educación ambiental debe no solo sensibilizar, sino también modificar las actitudes y hacerles adquirir nuevos hábitos y conocimientos. Tal concepción tiene evidentemente incidencias importantes en la educación general.

La educación ambiental debe dirigirse a todos los miembros de la comunidad según las modalidades respondiendo a las necesidades, a los intereses y motivaciones de los diferentes grupos de edad y categorías socio profesionales. Debe inducir al gran público (niños, adolescentes y adultos) a darse cuenta de los problemas concernientes al medio ambiente y a comprenderlos mejor: debe dar una preparación adecuada a los miembros de ciertos grupos profesionales cuyas actividades tienen una influencia directa sobre el medio ambiente y formar investigadores y otros especialistas en ciencias ambientales.

Conforme a la naturaleza propia de la educación ambiental numerosas actividades extraescolares o no escolares han sido emprendidas en muchos países, dando un gran paso en la participación y en el espíritu de iniciativa: excursiones, viajes de estudio y trabajos sobre terreno, actividades dirigidas por asociaciones juveniles, clubs, movimientos políticos y sindicatos.

Una de las finalidades es permitir a los hombres comprender la estructura compleja del medio, tal como resulta la interacción de sus aspectos físicos, biológicos, sociales y culturales. Debe proporcionar los medios para interpretar la interdependencia de los diversos elementos en el espacio y en el tiempo, para que favorezcan una utilización razonable y prudente de las posibilidades materiales y culturales actuales y futuras de la humanidad.

Difundir la información sobre las alternativas de desarrollo, que perjudiquen lo menos posible al medio ambiente, y promover la opción de modos de vida permitiendo tener relaciones armoniosas...”²

1 Rzedowski, Jerzy. Vegetación de México Edit. LIMUSA México D.F. 1983 pp.432

2 Méndez, Octavio. Centro de educación ambiental. tesis México D.F. 2000 U.N.A.M.

EL DESARROLLO SUSTENTABLE

“...Al hablar de desarrollo muchos solo lo entienden como crecimiento global de producción, de renta media o cualquier otro indicador económico, lo cual no es cierto.

Hace más de tres décadas, dos renombrados académicos franceses L. J. Lebrat y F. Perroux promovieron una concepción diferente, “que solo se puede hablar de desarrollo si se satisfacen las necesidades fundamentales de la sociedad, incluyendo la educación, necesidades culturales, espirituales, etc.” Es decir, se referían al desarrollo incluyendo al hombre en todas las dimensiones. Por esos tiempos se comienzan a conocer dos conceptos desarrollo sustentable y ecodesarrollo.

El concepto de desarrollo sustentable fue discutido en las reuniones preparatorias de la conferencia sobre el medio ambiente humano celebrada en Estocolmo en 1972. Después de la presentación del informe de la Comisión Mundial Sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, conocido como “nuestro futuro común” o simplemente “informe Brundtland” (1987) y sobre todo después de la cumbre de Río en 1992, el concepto se ha difundido ampliamente alcanzando amplias repercusiones políticas y promoviéndose a niveles altos de decisión.

Según la conocida definición de desarrollo sustentable planteada en el informe Brundtland 1987, el crecimiento económico y el uso racional de los recursos de los recursos naturales y el medio ambiente están vinculados.

Desde una perspectiva meramente ecológica, el desarrollo sustentable se percibe como la interrelación entre los sistemas económicos altamente dinámicos y los sistemas ecológicos menos cambiantes en la cual:

- La vida humana pueda continuar indefinidamente
- Los seres humanos como individuos, puedan desarrollarse
- Sobreviven las particularidades culturales de las sociedades, y
- Los efectos de las actividades humanas se mantengan dentro de unos límites que no permitan la destrucción de la diversidad, complejidad y funcionamiento de los soportes de la vida (Constanza, R. 1991)
- En síntesis, el desarrollo para ser sostenible debe ser concebido como un proceso multidimensional en intertemporal en el cual la trilogía equidad, complejidad y sustentabilidad, se sustentan en principios éticos, culturales, socioeconómicos, ecológicos, institucionales, políticos y técnico-productivos...”³

³ Salinas, ET AL. 1998 La ecología del paisaje como base para el desarrollo sustentable en América latina.
<http://www.brocku.ca/epi/lebk/lebk.html>

ECODESARROLLO

“...Término utilizado por primera vez en 1973 por Maurice Strong, para dar a entender una idea de desarrollo económico y social que tomase en cuenta la variable ambiental.

El ecodesarrollo plantea una modalidad de desarrollo diferente a las actuales, poniendo énfasis en los estilos y características propias que debe tomar de acuerdo con los aspectos locales, tanto ecológicos como socioculturales (Prudkin, N.; 1994).

En resumen el desarrollo sustentable, y el ecodesarrollo proponen un proceso de cambio, en el que el aprovechamiento de los recursos naturales, las inversiones, la tecnología y las estructuras institucionales y políticas, deben ser consecuentes tanto con las necesidades de la sociedad del futuro, como con la actual...”⁴

SUSTENTABILIDAD

“...A pesar de que no existe todavía un concepto universal y simple de sustentabilidad, se ha extendido mucho su uso y es ampliamente aceptado con valores generalmente definidos. la sustentabilidad con la capacidad de carga de los geosistemas para soportar el desarrollo de la humanidad, lo que implica que el sistema económico debe mantenerse dentro de los márgenes de capacidad de carga del mundo, entendiéndose la sustentabilidad como desarrollo sin crecimiento o como perfeccionamiento cualitativo sin aumentos cuantitativos (Bifani, P. 1995).

La sustentabilidad es función de las características naturales del sistema y de las presiones e intervenciones que sobre el se ejercen, dándole énfasis a la resiliencia del sistema y reconociendo la artificialización irreversible de los sistemas naturales como consecuencia de las intervenciones del hombre a lo largo de la historia.

Según otros autores la sustentabilidad es el estado o calidad de la vida, en la cual las aspiraciones humanas son satisfechas manteniendo la integridad ecológica. Esta definición, lleva implícito el hecho de que nuestras acciones actuales deben permitir la interacción con el medio ambiente y que las aspiraciones humanas se mantengan por mucho tiempo (Mooney, F. 1993).

La sustentabilidad no debe considerarse como un concepto estático, ya que depende no sólo de las características de los recursos y del medio ambiente, sino también de la capacidad para desarrollar nuevas tecnologías para la explotación de los recursos y su conservación...”⁵

⁴ Ibidem

⁵ Ibidem

PLANIFICACIÓN AMBIENTAL.

"...La planificación como función técnica conocida como planificación modernista (con sesgo positivista y racionalista) ha fracasado y es muy difícil de contraponer al rápido desarrollo tecnológico y económico propuesto como "Modelo de Desarrollo" por la economía de libre mercado, lo que se agudiza además por el incremento de la entropía social del propio sistema.

Esta planificación a la que llamaremos Planificación Ambiental puede ser concebida como:

"El instrumento dirigido a planear y programar el uso del territorio, las actividades productivas, la organización de los asentamientos humanos y el desarrollo de la sociedad, en congruencia con el potencial natural de la tierra, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y humanos y la protección y calidad del medio ambiente" (Salinas, E. 1991, 1994 y 1997)

La planificación ambiental busca organizar las actividades socio-económicas en el espacio, respetando sus funciones ecológicas de forma que se promueva la sustentabilidad ambiental y el desarrollo sustentable (Ibama, 1995)..."⁶

PAISAJE SOSTENIBLE

"...La búsqueda de un paisaje sostenible, es decir la incorporación de la sustentabilidad en el proceso productivo y social, depende de que alcancemos en el entorno del paisaje una eficiencia energética, utilicemos tecnologías más apropiadas, logremos la equidad social, el ajuste del crecimiento a los potenciales y recursos naturales disponibles y la adaptación y responsabilidad en la toma de decisiones. Además debemos lograr un equilibrio en las características intrínsecas del paisaje como soporte geoecológico y socio-cultural de la sustentabilidad.

Esto nos permitirá alcanzar la concepción de paisaje sostenible visto como "un lugar donde las comunidades humanas, el uso de los recursos y la capacidad de carga se pueden mantener a perpetuidad" (Mateo J. 1997)..."⁷

⁶ Ibidem

⁷ Ibidem

ANTECEDENTES

El parque nacional lago de Camécuaro es un cuerpo de aguas cristalinas con increíble belleza, un espejo formado por cientos de manantiales, donde se reflejan las ramas de milenarios ahuehuetes, un espacio donde el hombre busca el encuentro con la naturaleza. Un lugar de esparcimiento que hoy en día, ha perdido los objetivos propios de parque nacional, para convertirse en un parque-balneario, un tianguis, una gran cantina, como dirían varios de los visitantes. Un territorio donde los usuarios y comerciantes han impactado el bosque de galería que aun sobrevive.

Pero no siempre fue así, el lago de Camécuaro ha jugado un papel importante, a lo largo de la historia de la región, desde épocas prehispánicas. De acuerdo a Guillermo Fernández en su escrito sobre el lago de Camécuaro: Los Purépechas construyeron una yácata cerca del río de Camécuaro, la cual servía de adoratorio del Dios Cutzé. Cuenta que gracias a la imaginación de sus sacerdotes, el lago se pobló de mitología y Dioses, dando lugar a hermosas leyendas. Lamentablemente la yácata fue destruida, permaneciendo sólo en el recuerdo de los viejos,⁸ pero el lago sigue ahí, al igual que sus hermosos ahuehuetes.

Una de las leyendas que habla acerca de la formación del lago es la siguiente:

“Cuenta que en tiempos de los Purépechas, una joven princesa llamada Huanita estaba enamorada de Tangáxhuan, sobrino y uno de los herederos de Tariácuti, jefe del ejército, brazo derecho del rey Tzintzuntzan. Huanita fue secuestrada por el sacerdote sacrílego Candó, para casarla con Turátame hijo del rey enemigo. La mantenían oculta en el adoratorio del Dios Cutzé, y siempre se escondía entre los nervudos y gigantescos ahuehuetes esperando que su amado la rescatara. Sin embargo no fue así, pues Tangáxhuan fue traicionado por Tariácuti, quien le puso una trampa. No obstante el juego le sale a la inversa, y este último muere a manos del amado de Huanita.

Paso el tiempo y el sacerdote Candó se percató de lo sucedido, y por ello fue en busca de la princesa e intenta aprovecharse de ella, justo en el momento que llega Tangáxhuan, quién lleno de celos por lo que sus ojos veían, dispara una flecha que atraviesa el pecho de la princesa, para clavarla en el tronco de un ahuehuate. Ella sólo alcanzó a murmurarle que lo amaba y en el momento su sangre que brotaba se convirtió en las aguas cristalinas que, junto con sus lagrimas se convirtieron en manantiales que formaron el hermoso lago.”⁹

Históricamente según Martín Samano, existieron tribus de culturas inferiores a los Purépechas que se asentaron a la ribera del lago, lo que demuestra que el hombre y el lago de Camécuaro siempre han estado relacionados. Posteriormente llegaron los

⁸ Fernández Ruiz, Guillermo mecanoscrito sobre el Lago de Camécuaro. Tangancicuaro, México s/f.

⁹ Fernández Magaña, Rogelio “. Ensayo de leyenda histórica.” *Huaneratayan* No.1 1987 pp.27

Tarascos tras una larga peregrinación, para establecerse ahí, dejando núcleos de familias más o meno numerosos, que conservaron sus costumbres e ideología. Dando lugar al poblado cercano al lago, Tangancicuaro, cuyos pobladores aun gozan de este lugar.

Lamentablemente no se encontraron datos históricos posteriores a esta fecha, sino hasta la llegada de los conquistadores. "...Al llegar los primeros españoles a la región, por el año 1531 encontraron el caserío de sus moradores disperso en un área muy extensa, la que partiendo de la ribera suroeste de la laguna que ocupaba el centro del valle, se aproximaba hasta el pie de las lomas de Junglarán. Lindaba su territorio al oriente, con la comunidad de Chilchota llegando por el noroeste a cerca de dos leguas del pueblo de Xacona. Su centro comercial y religioso es denominado aún Acutze o las capillas (antes yácatas), donde ya sólo existen pequeñas prominencias de la tierra que se supone fueron templos (Thiesos) destinados al culto de las divinidades tarascas..."¹⁰ Destaca en esta cita la mención de las grandes dimensiones que en aquellos tiempo ocupaba la laguna al centro del valle.

Entre el año 1535 y 1545 se trasladó la población indígena de Ocumicho a Tangancicuaro, con el fin de facilitar la doctrina cristiana. En ese entonces el pueblo se comunicaba con los otros poblados a través de 5 puentes, dos de los cuales aun existen.

La gran laguna se fue desecando presumiblemente a causa de la baja de los mantos freáticos y al cambio de las condiciones ambientales de la región, lo cual redujo paulatinamente el cuerpo de agua, convirtiéndolo en un gran pantano.

Durante el siglo XIX los datos históricos según Guillermo Fernández, concretamente en 1886 una sociedad inglesa The Guanajuato Power and Light Company construyó una hidroeléctrica ubicada 6 Km. río abajo, que aun continúa funcionando.¹¹

Entre 1885 y 1886 comenzaron también las obras de desecación y drenaje de la ciénega que rodeaba al Lago de Camécuaro, estas obras se realizaron al mismo tiempo que el canal derivador, por Antonio Omar, quien deseco el pantano excavando un cauce profundo por los ríos aledaños, dando lugar a la fértil vega de Camécuaro.¹²

A principios del siglo XX el lago y sus terrenos aledaños pertenecían a la familia García Marín, reconocida en Tangancicuaro de Arista. Quienes instalaron una nueva planta hidroeléctrica pequeña, que abastecía a la población de Tangancicuaro hoy desaparecidas.

En 1938 con el reparto agrario, el Sr. Presidente Lázaro Cárdenas, negoció la cesión de esta zona como Parque Nacional, convirtiéndolo en un espacio público; no obstante, fue hasta el 8 de marzo de 1941 que bajo el gobierno del Presidente Manuel

¹⁰ Samano, Martín "Apuntes para la historia de la Villa de Tangancicuaro" Guadalajara, Jalisco 1987. 115 pp.

¹¹ Fernández Ruiz, Guillermo mecanoscrito sobre el Lago de Camécuaro. Tangancicuaro, México s/f.

¹² Ibidem

Ávila Camacho, se publica el decreto en el Diario Oficial, a pesar de ello, hoy en día, el sitio no cumple con los requerimientos y objetivos que conlleva el concepto de un parque nacional. Datos que analizaremos mas adelante.

Entre las décadas de los cuarenta y cincuenta, el parque se concesionó para ubicar en sus alrededores cantinas y tugurios, alejando al turismo y desvirtuando su vocación de parque recreativo.

En años posteriores, el lago al igual que muchos parques nacionales continuó en un proceso de explotación, que trajo como consecuencia el deterioro del bosque de galería existente, ya que las administraciones tenían la creencia de que el simple decreto era suficiente para mantener el parque, sin embargo, poco a poco se percataron de que eran necesarias otras acciones.

La administración del parque fue entregada originalmente a la Subsecretaría Forestal y de Fauna en 1941. Posteriormente cedida en 1976 a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología y el 6 de octubre de 1978 al gobierno de Estado de Michoacán. Ahora y desde el 11 de octubre de 1979 está a cargo de un patronato Municipal¹³, sin embargo no fue hasta 1987 que se proyectó la recuperación integral del Parque, y en 1992 SEDUE crea un plan integral para su manejo, que se reduce a la acción de alejar los locales de la ribera, la construcción de los baños, el arco de acceso y el relleno y compactación del estacionamiento, cambios que todavía se observan, pero no resuelven satisfactoriamente la problemática del parque, por el contrario contribuyen a su deterioro.

¹³ Ibidem

FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas, SINAP define a los Parques Nacionales como "áreas que poseen uno o más ecosistemas de gran belleza escénica con un importante valor científico, educativo o de recreo, así como de valor histórico; que albergan flora y fauna de importancia nacional y poseen un aptitud para el desarrollo del turismo.

Estos parques estarán destinados para uso público, siempre y cuando se realicen actividades que permitan la protección de sus recursos naturales, el incremento de su flora y fauna en general, y actividades orientadas a la preservación de los sistemas que albergan." ¹⁴

Como se mencionó anteriormente el área del Lago de Camécuero no cumple con los objetivos ni requerimientos mínimos para ser un parque nacional, ya que su extensión territorial no alcanza la superficie de 100has. necesarias que contempla la norma de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, UICN. Además está administrado por un patronato municipal, no apto para esta función, pues carece de presupuesto. Su ecosistema ha sido impactado por el hombre, por lo tanto no cumple con ninguno de los tres requerimientos indispensables, cuando debería tener los tres.

Según un evaluación internacional hecha por Carlos Melo presentada en las mesas redondas sobre áreas naturales protegidas, hace notar que el Parque Nacional Lago de Camécuero solo cuenta con el 34.75% para tener esa categoría, otorgándole una mala evaluación ¹⁵

"se ruega a los gobiernos no asignar como Parque Nacional; una reserva natural manejada por un organismo privado o de autoridad de categoría inferior, sin reconocimiento de la autoridad máxima del país." También comenta que: "Un área donde la planeación se desarrolla a favor del turismo y conduce a establecer áreas recreativas. Por ejemplo un parque natural regional o un parque natural, cualquiera de esta índole, denominada como parque nacional debe cambiar de denominación" ¹⁶

La recategorización de los parques nacionales se ha propuesto y realizado desde hace varios años. El Instituto Nacional de Ecología en 1996 publica en su gaceta ecológica.

¹⁴ SINAP Tríptico "Parques nacionales" SEMARNAP s/f

¹⁵ Melo, Carlos. Mesas Redondas sobre las Áreas Naturales Protegidas. Edit. Instituto de Geografía 1977. México. pp.232

¹⁶ Ibidem

... "Descentralización, rescate y recategorización de parques nacionales. Los parques nacionales requieren un tratamiento especial por las peculiaridades históricas, geográficas y sociales que los distinguen, por su dimensión recreativa y escénica su compleja problemática jurídica, su avanzado grado de deterioro, y la clara influencia local o urbana que se observa en muchos de ellos. La estrategia referente a los parques nacionales incluye iniciativas de descentralización, comprometidas y concurrentes al manejo y administración hacia estados y municipios, a partir de criterios y mecanismos bien definidos de coordinación, donde la autoridad federal mantiene la normatividad básica y una participación en los sistemas organizativos locales. Se considera también el fortalecimiento y rehabilitación de un conjunto de parques nacionales de gran valor ecológico que se mantendrán bajo la administración federal, así como la recategorización (hacia reservas de la biósfera) en los casos que resulte pertinente. También se plantea regularizar decretos y derogar aquellos parques inexistentes para todo efecto práctico, con el fin de evitar confusiones y el desprestigio de esta categoría de manejo."...¹⁷

"La participación social es un común denominador en todo programa, que se explica en una estrategia donde juega un papel protagónico la integración del Consejo Nacional de Áreas Naturales protegidas; el diseño y operación de convenios con universidades para investigación, tesis y pasantías."¹⁸

Retomando lo anterior y evaluando en campo el funcionamiento y estructura del sitio, se propone derogar de la categoría de Parque Nacional al Lago de Camécuaro y cambiar su denominación a la de parque natural para convertirlo en un espacio de recreo con fines turísticos y didácticos, donde se logre conjugar la necesidad de mantener los objetivos de protección y conservación además de mejorar los servicios que presta a los usuarios.

Debido a la necesidad inminente de reordenar el espacio y dotarlo de zonas con actividades afines a los principios de autosustentabilidad, es que se propuso este tema como tesis. Con la finalidad de estudiar a fondo su problemática, y resolverla de una manera donde se agruparan los requerimientos de los usuarios y se lograra la recuperación del ecosistema.

El propósito de crear un parque recreativo es salvaguardar el hábitat, reordenarlo y con ello mejorar el servicio prestado a los visitantes, sin olvidar el concepto de autosustentabilidad que nos permite mantener económica y físicamente el sitio, tratando de retomar los objetivos y fines que vanamente buscó como Parque Nacional. De ahí la importancia de la Arquitectura de Paisaje para este proyecto. La perspectiva que ofrece esta disciplina amplía las posibilidades que otras profesiones no abarcan. La visión de un paisajista permite globalizar las necesidades tanto del usuario como del hábitat, tratando de equilibrar y fusionar estos requerimientos, acondicionando el espacio de tal suerte, que la transición entre ambos dará dinamismo al proyecto.

¹⁷ INE-SEMARNAP . "Síntesis del Programa de Áreas Naturales Protegidas de México 1995-2000" Gaceta ecológica INE-SEMARNAP nueva época No.38 1996. p.40-47

¹⁸ *Ibidem*

ANÁLISIS - DIAGNÓSTICO

ASPECTOS FÍSICOS NATURALES

Localización

El Parque Nacional Lago de Camécuaro está ubicado en el Noroeste del estado de Michoacán en la zona del bajío Zamorano y la meseta Tarasca. Entre las coordenadas 19° 55'00 de latitud Norte y 102° 13'00 de longitud Oeste y a 1,708m. sobre el nivel del mar¹⁹

(Ver plano de localización clave LO)

El acceso

El Parque Nacional Lago de Camécuaro se localiza en el municipio de Tangancícuaro, Michoacán, a la altura del kilómetro 14 de la carretera federal No. 15 Zamora – Morelia. Existe un camino de asfalto de 800mts. aproximadamente, por donde se accede al parque. Este paseo pasa desapercibido desde la intersección con la carretera No. 15, pues carece de jerarquía y señalización adecuada. La vegetación arbórea con la que fue forestado alrededor de los cincuenta no proporciona un carácter adecuado al Parque, es muy competitiva con la vegetación riparia y no provee sombra suficiente a los peatones. Es necesario dar tratamiento del entronque colocando un hito que identifique el acceso, le otorgue jerarquía y carácter al camino, además de reforestarlo con especies que enmarquen el acceso y sorprendan al usuario.

Clima

La zona presenta un clima (A)C(w₁)(w)²⁰, descrito como; semicálido (con tendencia a cálido), subhúmedo con lluvias en verano. Con una precipitación anual promedio de 915.7mm.

La temperatura promedio anual es de 18.3° C, sin embargo durante el mes mas frío media en 17.9°C y en el mes más caluroso 22°C realmente las condiciones climáticas son benignas lo que permite su uso prácticamente durante todo el año. Los vientos corren de Norte a Sur y Noroeste a Suroeste principalmente. Con velocidades menores a 2 m/s²¹ esto significa que el

¹⁹ INEGI .Cuaderno estadístico municipal. Tangancícuaro, Michoacán. Edit. Gobierno del Estado de Michoacán. Tangancícuaro, Michoacán 1996 pp.87

¹³ Ibidem

²¹ INEGI 1978. Carta de modificaciones climáticas escala: 1:250,000.

viento es suave y no afecta de manera importante al parque, por lo que éste dato se retomará exclusivamente para la ubicación de los asadores.

Las lluvias caen de junio hasta principios de septiembre, época donde una parte del parque se inunda imposibilitando su uso. Sin embargo en la estación de estiaje la mayoría de estas zonas tampoco son utilizadas a causa de la lejanía con respecto al acceso.

El parque padece 6 heladas al año²² en promedio. Dato que debe tomarse en cuenta para la selección del material vegetal.

En el parque se detectan varias zonas microclimáticas debido a la densa sombra de los árboles y la humedad del lago. Provocando que los usuarios utilicen las distintas áreas de sol o sombra.

La temperatura es regulada por la humedad, proporcionando un microclima mas confortable en las zonas asoleadas, pero en áreas de densa sombra enfría demasiado y sale de lo parámetros de confort humano.

Las áreas microclimáticas se resumen así: El 42% de área del terreno firme está soleado esto da cierto confort a los usuarios; el 54% se ubica en zonas de sombra densa, con menor temperatura y comodidad sobretodo en días fríos, y el resto del parque, tiene media sombra. En la zona del lago al 83% corresponde al área asoleada con temperaturas más cálidas y agradables, lo que permite el recreo a los bañistas y usuarios de las embarcaciones. (Ver plano de clima y asoleamiento clave A3)

El agua permanece a una temperatura media permitiendo las actividades acuáticas desde las primeras horas del día, el lago posee manantiales de agua fría y caliente y regula su temperatura, pero provoca cansancio a los bañistas.

Geología y suelo

El parque está emplazado sobre *aluvión, basalto y brecha*, el suelo está constituido por; *luvisoles y vertisoles crómicos y pélicos*, suelos anegables y pegajosos que se inundan con frecuencia. Debido a su fertilidad los alrededores se utilizan como campos agrícolas, de temporal y riego, uso adecuado para estos terrenos obteniendo altos rendimientos.

Este tipo de suelos arcillosos y con el nivel freático tan cercano a la superficie, provocan que en la temporada de lluvias se encharque la zona poniente del parque. Actualmente esto se ha intentado solucionar rellenando con grava suelta, sin obtener buenos resultados y compactando el terreno lo que podría afectar a largo plazo a los manantiales. Además el área oriente ha sido rellenada con tierra de la región para ganarle terreno al lago ocultando las fastuosas raíces de los ahuehetes. (Ver plano de servicios clave A4)

²² INEGI "Cuaderno estadístico municipal. Tangancícuaro, Michoacán." Edit. Gobierno del Estado de Michoacán. Tangancícuaro, Michoacán 1996

Hidrología

El lago pertenece a la región hidrológica Lerma – Santiago, en la cuenca Río Lerma y subcuenca del río Duero²³ y nace de 1,03 l manantiales ubicados en el costado oriente del parque²⁴, que forman un espejo de 3.17 Ha. que confluye junto con el arroyo de Espejo, los ríos Malora, Cupátziro y Santuario al cauce del río Duero. Estas aguas riegan las vegas del Platanal y los valles agrícolas de Zamora – Jacona, Ixtlán y Briseñas, hasta desembocar en el sistema Lerma – Chapala. Manteniendo irrigadas las mejores tierras del valle.²⁵

El lago crece en época de lluvia, debido entre otras cosas a que el cauce del río Duero aumenta y esto dificulta la salida del agua.

Con base a la claridad del agua, el Lago se divide en tres zonas de oriente a poniente. La primera, la zona de ojos de agua, de poca profundidad y aguas cristalinas, segura para nadar; inmediata a ésta, existe una zona de transición, donde el lago se hace más profundo y las aguas comienzan a enturbiarse y la tercera zona hacia al centro del lago, es la más profunda, peligrosa y turbia, totalmente opaca, esto se debe, presumiblemente a la existencia de ojos de agua con diferentes temperaturas, que provocan remolinos que dispersan los sedimentos y saturan el agua de partículas. Al bajar de nuevo la profundidad del lago, dichos sedimentos bajan al fondo y el agua se observa cristalina nuevamente.

(Ver plano de vegetación y zonificación del cuerpo de agua clave A2)

La zona de ojos de agua posee aguas cristalinas y poca profundidad, esto trae como consecuencia que sea una zona muy atractiva y que allí se den la mayoría de las actividades como remar, nadar y comer, descontextualizado la naturalidad del Lago. Por lo que se propone descentralizar las actividades y proteger esta zona.

En el costado suroeste del parque existe una zona de canales, hechos de piedra bola sobre firme de concreto que dirigen el agua desde los ojos de agua hasta el lago, éste es un espacio subutilizado debido a su lejanía del acceso, humedad, sombra densa, suelo fangoso y la existencia de áreas más confortables. Se propone mejorar las condiciones existentes y cambiar su vocación.

La zona más honda y oscura del lago es la más peligrosa para los bañistas se propone como zona de remo únicamente.

²³ *ibidem*

²⁴ Fernández Ruiz, Guillermo Escrito sobre el Lago de Camécuaro. Tangancicuaro, México s/a.

²⁵ *ibidem*

La zona poniente del parque se inunda o es fangosa, lo que reduce el área útil para recreo. Por lo cual es necesario controlar la creciente del Lago y los encharcamientos, y con ello ampliar el área aprovechable de recreo.

En la zona de la salida del agua hacia el río, se observa un hermoso bosque de galería en buen estado, en donde el lago se hace navegable, allí se pueden proponer paseos en lancha que salen desde el parque.

Topografía

La topografía es plana en su mayoría, con pendientes suaves, nunca mayores al 5%, con una orientación sureste – noroeste y hacia el lago.

Vegetación

La ribera del lago está bordeada por 483 centenarios ahuehuetes o sabinos (*Taxodium mucronatum*), que son el atractivo principal del parque. Y cuyas condiciones actuales son buenas, con pocas excepciones, como algunos individuos que han sido lastimados por la contención de piedra braza en la ribera, otros que fueron quemados parcialmente, y algunos más han sido rellenados con piedra braza para evitar que sean quemados. Existen también otros árboles riparios ya maduros como el sauce llorón (*Salix babylonica*) y el fresno (*Fraxinus uhdei*), que se encuentran en menor número, tan solo 15 o un 20% del total del arbolado del parque. Pero se observan en muy buenas condiciones fitosanitarias. Estas especies proporcionan una variedad arbórea coherente con la naturaleza del parque, agregando carácter y belleza. Es importante proponer una estrategia de conservación de estas especies.

Lamentablemente dentro del Parque existen también árboles que debido a su origen y alta competitividad no son favorables al ecosistema, como las casuarinas (*Casuarina equisetifolia*) y los eucaliptos (*Eucalyptus globulus*). Especies que deberán ser retiradas con base en un programa de sustitución, al igual que las jacarandas (*Jacaranda mimosaeifolia*). Otras especies exóticas las encontramos en la jardinera de acceso; bugambilia (*Bougainvillea glabra*), tuya (*Thuja orientalis*), clavo (*Pittosporum tobira*), belén (*Impatiens* sp), hemerocalis (*Hemerocalis flava*) y garra de león (*Philodendron sellowianum*) vegetación introducida plantada sin ningún criterio de diseño. Grandes extensiones del parque están cubiertas por pastizales forrajeros de la zona y césped kikuyú (*Penisetum clandestinum*) la mayoría de las áreas de pastizales se inundan imposibilitando su uso en la estación de lluvia.

El parque cuenta con una zona usada como vivero, para propagar el ahuehuate con el objetivo de garantizar la reforestación y permanencia del bosque. Es importante respetar dicha área ya que es el sitio idóneo para hacerlo, pues cuenta con las condiciones medioambientales para reproducir dicha especie.

La isla de ahuehuetes ubicada al centro del lago es un remate visual muy atractivo, sirve de hito y de refugio para la fauna. (Ver plano de vegetación y zonificación del cuerpo de agua clave A2)

ASPECTOS FÍSICOS ARTIFICIALES

Superficie

El parque al momento de su creación en 1941 se decretó con un área de 19 Has. Por otro lado González y Sánchez 1961 consideran que el parque tiene 19Has.²⁶ Pero la SARH 1993 reporta la superficie del parque en 9.65 Ha.²⁷

Sin embargo de acuerdo a los levantamientos del la poligonal del parque realizados en el año de 1995 por los Ingenieros Héctor García Yáñez y Ángel Galván Allende, profesionales reconocidos en Tangancicuaro de Anista, el Parque cuenta con 11.37Has. dato que se retomó para este trabajo, ya que se considera mas apegado a la realidad, pues se hicieron mediciones en campo. (Ver plano de delimitación del área de estudio clave A-5)

Infraestructura

La existencia de un sólo acceso, la mala distribución de los servicios y la carencia de un transporte interno son factores determinantes del fuerte impacto de la zona oriente del parque, ya que esa pequeña parte del parque se agrupan la mayoría de las actividades y servicios como el embarcadero, locales comerciales, baños, enfermería, chapoteaderos, cancha de voleibol, kiosco, etc. Causando la concentración de usuarios, compactación y erosión del suelo, afectando el área más bella del Lago donde están los ojos de agua y la ribera enmarcada por las raíces descubiertas de los ahuehuetes. Se propone construir otro acceso que coadyuve a la distribución de dichas actividades y manejar un circuito de transporte interno.

²⁶ González Ambrosio y Sánchez L. Víctor "Los Parque Nacionales de México. Situación actual y problemas." 1961

²⁷ SARH 1993 Diagnóstico del Parque Nacional Lago de Camécuaro,

Un arco en tres secciones construido de tabique rojo recocido, enmarca tímidamente el acceso, ahí también se encuentra la caseta de cobro, una pequeña construcción subutilizada, pues sólo se ocupa en temporada de lluvia para resguardo del vigilante. Estos elementos carecen de escala, carácter y jerarquía así como de un espacio vestibular para recibir y distribuir a los visitantes. Se recomienda construir otro elemento que tenga estas características.

Una cerca de malla ciclónica con alambre de púas y base de concreto y/o piedra braza, rodea el Parque y controla el acceso de los usuarios, sin embargo carece de carácter sobretodo en las zonas del acceso.

Los sanitarios con los que cuenta el Parque (5 para cada sexo) están distribuidos desordenadamente, unos cerca del acceso muy utilizados e insuficientes en temporada vacacional y días festivos (semana santa y otros) esto ocasiona problemas de higiene, el resto de los baños en el poniente del Parque son subutilizados. Se propone reubicarlos estratégicamente en núcleos de servicios.

El parque cuenta con 12 locales y restaurantes que se localizan desordenadamente en el parque, concentrándose en las cercanías al acceso, junto a los chapoteaderos y el embarcadero. Esto provoca que los visitantes se concentren en esta zona. Los puestos están contruidos con estructura de madera y tabique rojo y techos de teja algo muy acorde a la imagen de la zona y al Parque. Se propone reubicarlos estratégicamente en los núcleos de servicio conservando su imagen.

Una cabaña de administración, que "sirve" también de "enfermería" se ubica cerca del acceso, está subutilizada y no funciona bien para ninguna de las dos actividades, su uso real es como bodega. Es necesario construir otra ubicándola en los núcleos de servicio, que servirá como oficina administrativa para el parque.

El embarcadero se ubica sobre la zona de ojos de agua cerca del acceso, para captar mayor número de usuarios. Sin embargo su localización afecta la circulación del agua, ya que está emplazado en la zona de ojos de agua, en el costado oriente del lago. Por otro lado las embarcaciones cerca de los bañistas resultan peligrosas ya que podrían golpear a los últimos. Además la imagen natural de la zona más bella del parque se ve afectada. Se propone reubicarlo cerca del segundo acceso evitando mezclar esta actividad con la natación.

Existen dos chapoteaderos rústicos contruidos de piedra braza con mortero de cemento-arena, sobre suelo natural, carecen de piso y escalones. Son muy utilizados en días festivos y temporada de vacaciones. Están ubicados cerca del acceso y los ojos de agua, en una zona de sombra densa en un ambiente no muy confortable, en el área más conflictiva del parque y la más hermosa. Su diseño y ubicación rompe la imagen natural del lago. Se recomienda reubicarlos, para conservar la imagen natural del lago.

El parque cuenta con tres zonas de estacionamiento y a pesar de ello no son suficientes en los días de mas afluencia (vacaciones y días festivos) causando que los autos se estacionen por todo el parque, lo que provoca contaminación, compactación del suelo y

desvirtúa la imagen natural del parque. De acuerdo a las normas de equipamiento urbano editadas por el estado de Michoacán debe proporcionar un cajón por cada 100m² de superficie en un parque metropolitano, lo que resultaría un requerimiento de 1,137 cajones, y aunque este parque no responda a este concepto, es necesario notar que, sólo cuenta con 160 lugares para autos y no hay sitios establecidos para camiones de pasajeros, lo cual como se dijo resulta insuficiente siendo un factor de deterioro para el parque.

Un cenador con techos de teja y bancas es muy requerido debido a la comodidad y protección climática que brinda al usuario, al igual que el kiosco, sin embargo este último no tiene otros usos. Pero son un claro ejemplo de la necesidad de contar con elementos para protegerse de las inclemencias del clima. Lamentablemente son las únicas edificaciones que sirven para este fin, aunque hay que notar que están fuera de escala y retirados de los otros servicios. Se propone construir cenadores familiares vinculados a los núcleos de servicio y alejados del Lago.

El andador construido de piedra braza, que rodea el área oriente del lago, lastima las raíces de algunos ahuehuetes, además no permite la circulación del agua en ambos sentidos, lo que provoca encharcamientos y evita la creciente del Lago en estas zonas. Esto es contraproducente ya que al evitar el paso del agua pluvial hacia el Lago se anegan las zonas de mesas. Este andador mide 1.50m. de ancho por 580 m de largo. Su ancho no permite el paseo de dos parejas en un mismo punto. Desde el andador se observa la zona más bella del Parque, una imagen muy natural que se pierde debido a la existencia de dicha construcción. Se propone construir otro paseo mas ancho, lejos de la ribera, y darle una función didáctica.

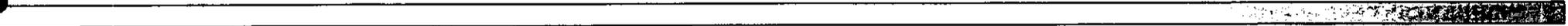
Existen también tres canchas deportivas informales; una de voleibol y dos de fútbol, la primera está sobre grava y las últimas cubiertas con pastos y césped en áreas anegables. Estos espacios deportivos son subutilizados debido a las malas condiciones del terreno. Se propone ubicar estas actividades en un espacio de esparcimiento con características adecuadas para este fin. (Ver plano de servicios clave A1)

Mobiliario y señalización

El Parque cuenta con mesas para comer, hechas de madera con dos bancas, una a cada lado. Las diferentes zonas de mesas están mal ubicadas; ya que algunas se localizan en áreas de sombra densa, otras en terreno fangoso y otras demasiado cerca o sobre la ribera del lago, favoreciendo en este último caso, que los comensales arrojen basura al Lago. Se propone reubicarlas en zonas más adecuadas y cómodas.

El parque cuenta con una zona de juegos infantiles fabricados en madera, lamentablemente está en desuso debido a su deterioro. La señalización con la que cuenta consta de pequeños letreros de madera donde aconseja a los usuarios a comportarse dentro

del parque, lamentablemente su diseño y ubicación provoca que pasen inadvertidos. También existe un mapa de localización en el acceso donde ubican las diferentes zonas del parque.
(Ver plano de servicios clave A1)



ANÁLISIS VISUAL

En este capítulo se resume de manera visual lo antes citado en el análisis, para mostrar parte de la problemática existente en Camécuaro. Este análisis en un recorrido a lo largo del parque, las fotografías están referidas en el plano "análisis visual" clave A4.



ACCESOS PRINCIPAL DEFINIDO POR UN ARCO DE TRES SECCIONES CONSTRUIDO EN TABIQUE ROJO. SEÑALA EL ÚNICO ACCESO JUNTO A LA CASETA DE COBRO. CARECE DE



JARDINERA DE ACCESO NO ESTÁ BIEN LOGRADA EN SU UBICACIÓN, COMPOSICIÓN, FORMA, Y MATERIALES.

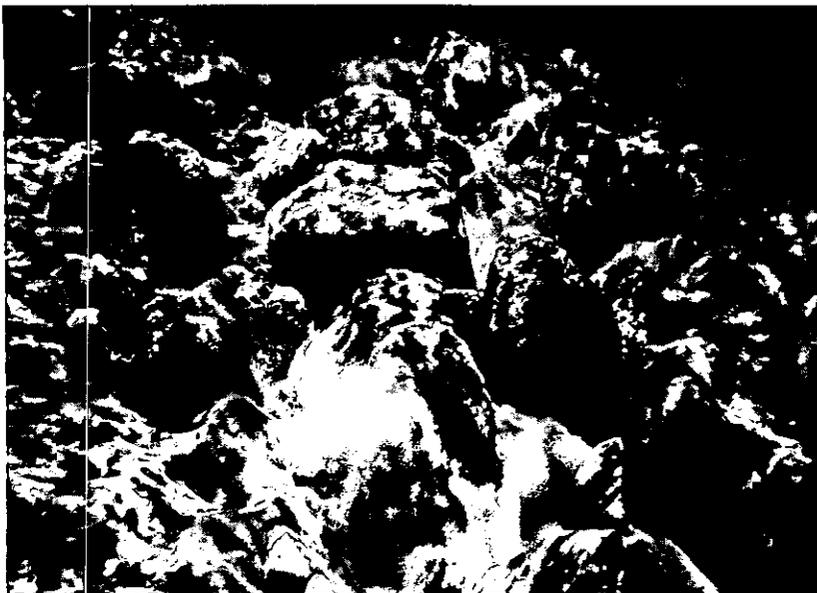
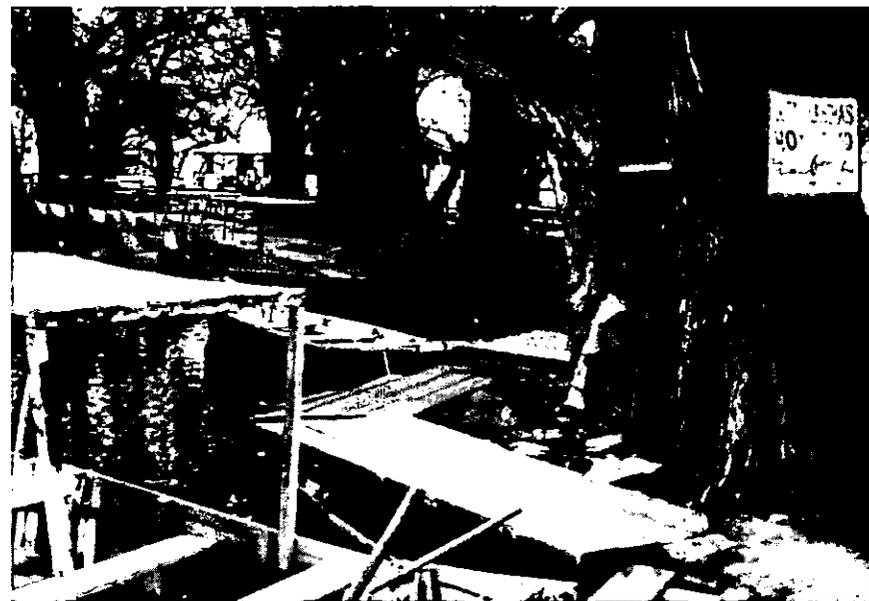
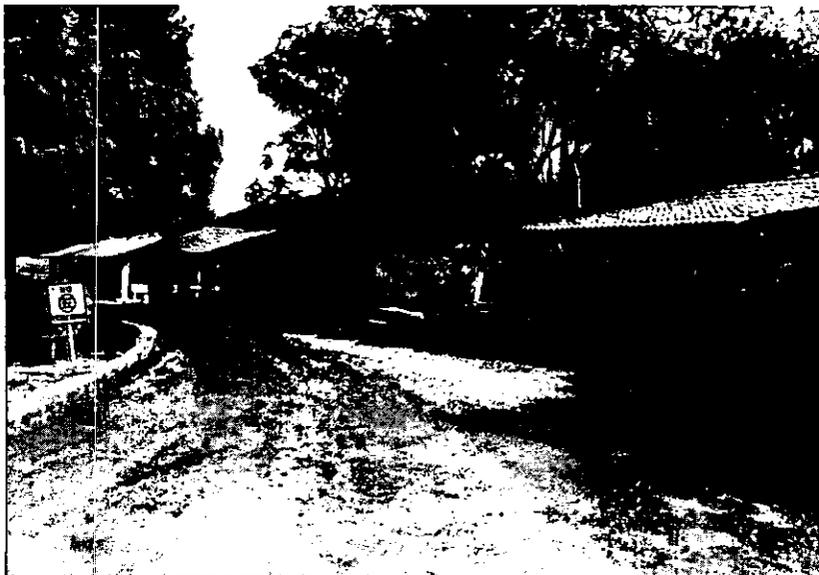


FOTO SUBACUÁTICA DE UNO DE LOS OJOS DE AGUA.



EMBARCADERO CONSTRUIDO EN PIEDRA BOLA SOBRE FIRME DE CONCRETO Y MADERA. UBICACIÓN INADECUADA ARRIBA DE ALGUNOS NACIMIENTOS DE AGUA.



LOCALES DE COMIDA, ARTESANIAS, RECUERDOS Y ARTICULOS DEPORTIVOS. CON ARQUITECTURA ACORDE AL CONCEPTO ACTUAL DEL PARQUE; CONSTRUIDOS DE MADERA Y TECHO DE TEJA. UBICADOS DESORDENADAMENTE EN EL PARQUE.



EL PARQUE ESTA LIMITADO POR MALLA CICLÓNICA, LO QUE PERMITE FUGAR LA VISUAL HACIA LOS CULTIVOS COLINDANTES.



LA ISLA DE AHUEHUETES INTERRUPE EL AZUL DEL LAGO CONTRASTANDO CON LAS RAICES DE LOS ÁRBOLES.



ZONA DE RELLENO DEL LAGO, SE INUNDA PERIODICAMENTE, LOS AHUEHUETES SE REFLEJAN EN EL ESPEJO DEL AGUA. LAS MESAS CERCANAS ESTAN FUERA DE CONTEXTO



ZONA FANGOSA INUTILIZABLE EN TEMPORADA DE LLUVIA, DE JUNIO A SEPTIEMBRE

BOSQUETE DE CASUARINAS (*Casuarina equisetifolia*), PRODUCTO DE LA REFORESTACIÓN EN LOS CINCUENTAS. ES UNA ZONA CON MESAS, POCO UTILIZADA





OTRA DE LAS ZONAS INUNDABLES SE UTILIZA COMO ZONA DE PROPAGACIÓN PARA LOS AHUEHUETES (*Taxodium mucronatum*) QUE FUERON SEMBRADOS LA ZONA DE GERMINACIÓN PARA POSTERIORMENTE SER REUBICADOS.



ÁREA DE FÚTBOL CONSTA DE DOS PORTERÍAS EN UN ÁREA DE PASTOS, SE UTILIZA RARRA VEZ. LOS BAÑOS UBICADOS INDISTINTAMENTE DAN UN BUEN SERVICIO LOS FINES DE SEMANA. ESTÁN CONSTRUIDOS DE TABIQUE ROJO REPELLADO, TECHO DE TEJA.



ZONA DEL PARQUE QUE SE INUNDAN DE JUNIO A SEPTIEMBRE A CAUSA DEL AUMENTO DE LA CORRIENTE DEL RIO DUERO, EVITANDO QUE EL AGUA DEL LAGO CIRCULE.



ÁREA DE GERMINACIÓN ESTA UBICADA EN UNA ZONA INUNDABLE, ES EL ÚNICO SITIO DONDE SE HA LOGRADO LA REPRODUCCIÓN DE LOS AHUEHUETES (*Taxodium mucronatum*).



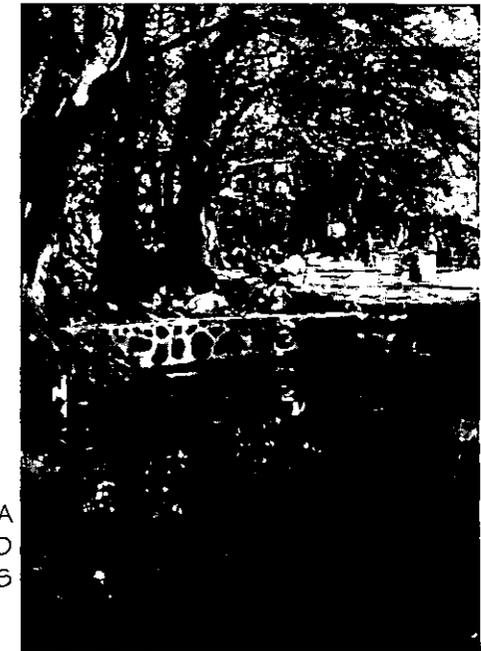
OJOS DE AGUA CANALIZADOS Y ALGUNA VEZ PARTE DEL LAGO, HAN SIDO RELLENADOS. CONTENIDOS EN POZAS DE PIEDRA BRAZA Y GUIADOS EN ARROYUELOS DE PIEDRA BOLA, CREANDO UNA IMAGEN TIMIDA Y FUERA DE CONTEXTO.



ANDADOR QUE EN VARIAS ZONAS FUNCIONA COMO LIMITE ARTIFICIAL, OBSTRUYE LA CIRCULACIÓN DEL AGUA EN AMBOS SENTIDOS. LAS MESAS UBICADAS SIN ORDEN APARENTE, CERCA DEL LAGO.



PUENTE DE MADERA QUE PERMITE LA CONTINUIDAD DE LAGO Y DEL ANDADOR, TRATANDO DE CONJUGAR AMBOS ESPACIOS.



MURO PEQUEÑO DE PIEDRA BRAZA QUE LIMITA ARTIFICIALMENTE AL LAGO EN CIERTAS ZONAS, LASTIMANDO LAS RAICES DE VARIOS AHUEHUETES.



EL KIOSCO CONSTRUIDO DE TABIQUE ROJO REPELLADO Y PINTADO, CON TECHO DE TEJA, ES MUY NECESARIO EN EPOCA DE LLUVIA. EL ESTACIONAMIENTO ESTÁ FUERA DE CONTEXTO POR SU CERCANIA AL LAGO. LA CANCHA DE VOLIBOL, GRAVA



LOS CHAPOTEADEROS ESTAN CONSTRUIDOS DE PIEDRA BRAZA Y MORTERO, SOBRE EL SUELO NATURAL Y ROCAS, EN LA ZONA SEGURA, ROMPEN CON LA IMAGEN NATURAL DEL LAGO



ZONA DE CESPED Y MESAS CON TEMPERATURA Y VISTAS AGRADABLES MUY CERCANA AL LAGO.

POTENCIAL

POTENCIAL

El diagnóstico del parque producto del análisis de su problemática, permitió desarrollar el potencial del sitio, su "GENUIS LOGI". * El primer elemento que se detectó fue la carencia de un hito que enmarque el camino a Camécuaro desde su entronque con la carretera, que dirija a los turistas.

Las características del camino son muy interesantes, la existencia de un columpio, proporciona la oportunidad de crear sorpresa al descubrir el acceso. Logrando a través de un túnel de vegetación caducifolia que mejorará el microclima para los peatones y proveerá de color, carácter e identidad al camino.

La existencia de un camino colindante da la oportunidad de crear un segundo acceso en la zona sur poniente del parque distribuyendo así, las actividades internas, solucionando parte de la problemática que causa la ubicación del único acceso. Se requiere de ambos accesos, así como de; plazas, casetas, bodega, sanitarios y la reubicación de los servicios médicos.

Es necesario retirar un poco del lago las actividades dinámicas que no estén íntimamente ligadas a este espacio. Por ello se propone ampliar el Parque en sus costados norte y poniente, ya que en estas áreas no existe un espacio de transición para proteger el Lago, generándose un cinturón verde que cumpla esa función. Para lo cual se requiere adquirir, concesionar o comprar estos terrenos de cultivo colindantes norte y este.

La zona de la ribera oriente debido a sus características, belleza natural enmarcada por ahuehuetes, tiene potencial para crear un cinturón verde que deduzca el impacto de esta área. Es necesario retomar la forma del lago, liderando las raíces de los árboles y dejar este espacio lo mas natural posible. Es conveniente crear un andador didáctico que delimite esta zona y oriente e informe a los usuarios acerca del bosque de galería. Este andador pasará a través de otras zonas como; los accesos, el embarcadero y el cinturón verde, el área de germinación con la del jardín natural, espacios que se mencionarán mas adelante. Sin embargo se requerirá de la construcción de dicho andador, plazoletas de descanso, modelamientos de tierra y señalización.

La zona oriente del lago donde se encuentran los manantiales y el agua es cristalina se puede utilizar como espacio de natación para los bañistas, conservando sus características naturales, delimitando las áreas según su uso, colocando boyas para evitar que esta actividad se mezcle con las embarcaciones.

La zona oriente del parque aladaña a la ribera del lago a excepción del cinturón de protección, servirán para reubicar estratégicamente los núcleos de servicios, ya que estos contarán con vistas hacia el lago sin afectar la imagen natural de este

* El genecillo del sito, se refiere a la vocación del lugar. A la forma y actividades que pide el espacio. Según Christian Norberg Schultz, Thomas Church, y "Capability" Brown, entre otros Arquitectos Paisajistas.

espacio. Las zonas de mesas se reubicarán cerca de los núcleos de servicio o en el área de esparcimiento, por su liga con estos espacios.

Las áreas con claros soleados y rodeados de vegetación ubicadas al poniente del parque al igual que el bosque de casuarinas servirán para establecer las zonas de esparcimiento, dejando un espacio verde para actividades familiares como días de campo, prácticas deportivas y juegos. Se propone retirar las casuarinas con base a un programa de sustitución progresiva, reponiendo esta vegetación con especies riparias, en una proporción de tres a uno, plantando ahuehuetes (*Taxodium mucronatum*), sauces llorones (*Salix babylonica*), fresnos (*Fraxinus uhdei*) y sicomoros (*Platanus mexicana*) árboles adecuados para un bosque de galería y el ecosistema original del sitio. Este programa se llevará a cabo en un periodo de tiempo igual a la construcción de parque, retirando las Casuarinas y los Eucaliptos en tres fases, la primera en forma de clareo al iniciar las obras, la fase siguiente al término de las obras de construcción del parque y la última cuando ya estén consolidadas las nuevas especies.

Las áreas centrales del parque soleadas, con pastos y fuera del cinturón de protección, pero con vistas hacia al lago. Es un espacio idóneo para ubicar las zonas de convivencia, ligadas a los núcleos de servicio. Aquí se desarrollarán actividades tales como descanso, comida, convivencia y juego. Se necesitará proyectar cenadores familiares, juegos infantiles, andadores, señalización y mobiliario.

La zona sur-poniente de mesas y de ojos de agua, con vistas agradables hacia el lago, suelo fangoso y luz tenue, tiene la vocación para lograr un espacio de contemplación, lectura y descanso. Contiguo a esta zona se localiza el área de germinación en una zona inundable, donde se ha logrado reproducir el ahuehuate. Por tanto se respetará esta zona con su función ligando este espacio a través del andador didáctico. Se requieren bancas, andadores, modelamientos de tierra y señalización para el buen funcionamiento del área de descanso. Las zonas de germinación y la propagación ubicada en el otro costado noroeste del lago servirán como un vivero didáctico, en donde se reproducen los sabinos para regenerar el bosque y se tome conciencia del tiempo de desarrollo de los ahuehuetes, valorando esta especie centenaria que circunda la ribera del Lago.

La zona mas problemática, ubicada al nor-poniente del lago, es fangosa, anegable y la mas lejana del acceso, tiene potencial para crear un jardín natural refugio de flora y fauna, un espacio con estanques, vegetación que luzca como nativa de la zona, andadores elevados, bancas, modelamientos de tierra y miradores. Los cuales cambiarán su imagen estacionalmente haciéndola más viva e interesante. Es aquí donde remata el andador didáctico elevado, mostrando un fragmento distinto, que respeta el Lago y su Naturaleza, evocando al ecosistema original.

La zona sur-este del lago, donde se forma una bahía, con aguas profundas servirá para ubicar el embarcadero, lejos de los manantiales y de los bañistas, aquí tendría como remate visual la isla de ahuehuetes, y también se beneficiaría de la llegada de

usuarios. Es necesario adecuarlo para las actividades que ahí se desarrollaran; renta y abordaje de botes de remo, espera y contemplación, por tanto se requiere de un muelle, una caseta de cobro, bodega, sala de espera, mobiliario y señalización.

El lago se estrecha en la zona noreste y forma un angosto río navegable que se une al río Duero, delimitado por un bosque de galería, en apariencia poco perturbado y con un gran valor estético y ecológico. Por ello se propone aprovecharlo dando paseos en lanchas de remo, que salga desde el parque, haciendo aun más interesante el recorrido en lancha, favoreciendo que los usuarios conozcan mejor este ecosistema.

El camino a Loma linda contiguo al parque da la posibilidad de crear otro acceso, que por su ubicación favorecería al uso del área total del parque. Creado un circuito para el transporte interno que ligue los diferentes espacios. Para lo cual es necesario construir este andador creando bahías de ascenso y descenso para el transporte interno, ubicándolas estratégicamente.

En la zona sur del parque existen dos terrenos colindantes propiedad privada y del Estado, que gracias a su topografía, accesibilidad y posibilidad de ser adquiridos, servirán para la construcción del estacionamiento, logrando ampliar y mejorar este servicio sin deteriorar el parque. Es necesario adquirir estos terrenos y adecuarlos tratando de no cambiar sus condiciones naturales. Esta ubicación permitirá que ambos accesos estén ligados.
(Ver plano de potencial clave Po1)



CONCEPTO

La relación hombre-naturaleza es inquebrantable, sin embargo a lo largo de la historia, el hombre ha transformado este orden, buscando el dominio de su medio y deteriorando la naturaleza, para crear selvas de concreto y asfalto. No obstante la necesidad del hombre de correlacionarse con la biósfera es esencial y por ello observamos la continua búsqueda de espacios que reflejen a esta remembranza de la naturaleza.

Para solucionar esta búsqueda, el parque se manejará conservando su imagen natural, sin embargo, esta regeneración de la comunión con la naturaleza debe ser paulatina, para que así los usuarios lo perciban poco a poco estrechando su relación con el medio natural. Por ello el concepto del parque es la transición de lo urbano a lo natural,

De acuerdo con el potencial se observan las formas que pide el parque, se denota la transición, que va de lo urbano a lo natural, esta transición se retomará en el concepto, ligando en forma lineal los dos accesos, para conducir esta evolución hacia la vida natural. Uniendo la totalidad del parque a través un circuito para un transporte interno. Esta transición seguirá la dirección del agua de oriente a poniente, recorriendo cada espacio del parque, el cual cambia su imagen paisajística.

Como complemento se retomaron formas naturales buscando un diseño orgánico, que sigue el perfil de elementos como: las raíces de los Ahuehetes, los ojos de agua, la silueta del relieve, el movimiento del agua, el color en los árboles, la forma de los ríos y la fuerza de la naturaleza. También se buscaron ejes de composición, siguiendo las líneas de la vialidad existente, la primera que parte sobre el camino a Camécuaro desde la carretera No. 15 y remata en el acceso, y la última desde el camino a Loma Linda el cual se proyecta hasta la isla de ahuehetes al centro del lago.

También se retoman bases de la arquitectura vernácula, rescatando sus formas y materiales. Buscando la manera de reproducir su forma de vida, manejando el paisaje para que sea más amable, que proteja al usuario del clima y con ello provocar que los usuarios se identifiquen con el proyecto haciéndolo suyo.

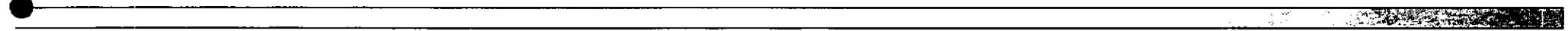
Siguiendo el concepto de transición de lo urbano a lo natural, se busca también el cambio paulatino de lo natural a lo urbano, desde el agua hacia los límites del parque, para proteger la ribera del lago, bordeándola con un andador didáctico que cuenta con excelentes visuales con dos funciones adicionales, la educativa y la de evitar crecientes del lago. Con esto se logra conservar la imagen del lago lo mas natural posible. Para lo cual se propone retirar las actividades dinámicas que afecten esta zona.

Es importante recordar que además regenerar el hábitat, se diseña para los usuarios, por ello se trató de conjugar estos dos "clientes" fusionando las necesidades de ambos, por un lado es necesario recuperar la belleza natural del sitio y satisfacer las

necesidades de recreación y por otro conservar en lo posible el bosque de galería, mediante el uso de especies como el ahuehuate.

Las formas geométricas y abstractas como la del muelle o la de los juegos infantiles imitan contornos como los de los barcos o veleros, creando reflejos y juegos, haciendo más interesante el parque.





El programa paisajístico surge de las necesidades y requerimientos del parque y de cada zona.

Un programa paisajístico permite diseñar conociendo los requerimientos arquitectónico-paisajísticos de un parque natural.

Ya que al contemplar el número de visitantes, la superficie con la que cuenta cada zona y los requerimientos de elementos arquitectónicos, mobiliario, infraestructura y señal

4.00

PROGRAMA PAISAJISTICO
PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

ZONA		USUARIOS TOT.	No. USUARIOS	% DE USUARIOS	U.B.S.	No. DE U.C.S.	UNIDAD x USUARIO
ACCESO	CASETA	3,000.00	1,050.00	35	M2	1,750.00	1.67
	ADMINISTRACIÓN	3,000.00	15.00	0.5	M2	95.00	6.33
	ENFERMERÍA	3,000.00	15.00	0.5	M2	109.00	7.27
	PLAZA VESTÍBULO	3,000.00	450.00	15	M2	2,000.00	4.44
	BODEGA	3,000.00	6.00	0.2	M2	10.00	1.67
	SANITARIOS	3,000.00	450.00	15	M2	165.00	0.37
	LOCALES DE RECUEROS	3,000.00	1,050.00	35	M2	200.00	0.19
	BANCAS	3,000.00	60.00	2	PZAS.	2.00	0.03
CIRCUITO DE TRANSPORTE 1640M2	SALA DE ESPERA	3,000.00	2,700.00	90	M2	130.00	0.05
	BAHÍAS DE ASCENSO Y DESCENSO	3,000.00	2,700.00	90	M2	400.00	0.15
	VIALIDAD	3,000.00	2,700.00	90	M2	1,640.00	0.61
	BANCAS	3,000.00	1,050.00	35	PZAS.	50.00	0.05
CINTURÓN DE PROTECCIÓN 6800M2	ANDADOR DIDÁCTICO	3,000.00	300.00	10	M2	1,226.00	4.09
	VIVERO DIDÁCTICO	3,000.00	300.00	10	M2	2,100.00	7.00
ÁREAS DE NATACIÓN	ALBÉRCAS	3,000.00	450.00	15	M2	526.00	1.17
	ASOLEADERO	3,000.00	450.00	15	M2	1,850.00	4.11
	VESTIDORES	3,000.00	450.00	15	M2	103.00	0.23
	ANDADOR PERIMETRAL	3,000.00	450.00	15	M2		0.00
CLOCLOPISTA	ESTACIONAMIENTO	3,000.00	30.00	1	PZAS.	40.00	1.33
	ANDADOR	3,000.00	150.00	5	M2	1,640.00	10.93
ESTACIONAMIENTO	CAJONES AUTOBUS	3,000.00	900.00	30	CAJON	31.00	0.03
	CAJONES AUTOMOVIL	3,000.00	1,500.00	50	CAJON	415.00	0.28
	CASETA	3,000.00	450.00	15	PZAS.	1.00	
	BAHÍA DE DESCENSO						
MUELLE 285M2	CASETA	3,000.00	450.00	15	PZAS.	1.00	0.00
	BANCAS	3,000.00	60.00	2	PZAS.	15.00	0.25
	SALA DE ESPERA	3,000.00	450.00	15	M2	136.00	0.30

ZONA		USUARIOS TOT.	No. USUARIOS	% DE USUARIOS	U.B.S.	No. DE U.C.S.	UNIDAD x USUARIO
ZONA DE CONVIVENCIA	CENADORES FAMILIARES	3,000.00	300.00	10	PZAS.	45.00	0.15
	JUEGOS INFANTILES	3,000.00	150.00	5	M2	136.00	0.91
	ANDADOR	3,000.00	900.00	30	M2	136.00	0.15
	ASADORES	3,000.00	300.00	10	PZAS.	45.00	0.15
	ÁREAS DE JUEGO	3,000.00	900.00	30	M2	136.00	0.15
NÚCLEOS DE SERVICIO	SANITARIOS	3,000.00	900.00	30	M2	60.00	0.07
	BODEGA	3,000.00	6.00	0.2	M2	4.00	0.67
	PORTICO	3,000.00	150.00	5	M2	360.00	2.40
	LOCALES DE COMIDA	3,000.00	150.00	5	M2	180.00	1.20
	MESAS	3,000.00	150.00	5	PZAS.	45.00	0.30
ZONA CONTEMPLACIÓN 7321 M2	BANCAS	3,000.00	150.00	5	M2	180.00	1.20
	ANDADOR	3,000.00	150.00	5	PZAS.	320.00	2.13
ZONA DE ESPARCIMIENTO	ZONA DE PIC-NIC	3,000.00	450.00	15	M2	1,500.00	3.33
	MESAS	3,000.00	240.00	8	PZAS.	160.00	0.67
	ASADORES	3,000.00	120.00	4	PZAS.	20.00	0.17
REFUGIO DE FLORA Y FAUNA	BANCAS	3,000.00	150.00	5	PZAS.	6.00	0.04
	ESTANQUE	3,000.00	150.00	5	M2	2,745.00	18.30

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

Retomado el concepto y el potencial, el proyecto inicia en el entronque con la carretera Zamora-Morelia, colocando una señalización que sea un hito que de jerarquía y carácter a esta encrucijada, que anuncie el parque para lograr que los usuarios sean invitados a conocer este espacio.

En el camino hacia Camécuaro se reforestará 600 de sus 800 mts. con flamboyanes (*Delonix regia*) creando una bóveda arbórea color rojo a finales de invierno y primavera, un túnel caducifolio que proporcionará un mejor microclima y dará un carácter distinto. Este pasaje se despeja abriendo la visual hacia un remate, el acceso que se anuncia con un muro que se eleva gradualmente, este elemento se apoya sobre un talud cubierto con dedo moro (*Carpobrotus edulis*), este contraste de formas triangulares inducen un juego de planos que dialoga con la forma de la plaza de acceso. Esta plaza está contenida por un muro que la envuelve, interrumpiéndose, para crear dos vanos, el del acceso a la plaza y el otro hacia el lago.

La idea de la plaza es imitar las formas urbanas de las poblaciones circundantes, retomando el concepto del portal como elemento arquitectónico indispensable de la plaza, jugando con los techos de teja, para dar lugar al vaivén de alturas, ángulos y distancias, incitando a la forma a dar varios planos, que surgen en forma radial.

LA PLAZA DEL ACCESO PRINCIPAL

El diseño de la plaza se genera a partir de tres círculos no concéntricos, la circunferencia central conforma el espacio formal de la plaza. El aro subsecuente es el portal, un pasaje cubierto que se interrumpe por tres pergolados de madera, que modifica el microclima y juega con la luz, creando interesantes sombras. El tercer círculo está conformado por edificios de servicio; la caseta de cobro, la administración, la enfermería, los sanitarios y algunos locales comerciales para venta de recuerdos.

La plaza retoma la forma del sol, un diseño con siete cenefas en forma de "S" alargada, dos de éstas se elevan paulatinamente para convertirse en bancas, que estarán ubicadas cerca de los sanitarios y bajo la sombra de un ahuehuete existente.

Continuado el eje del camino, se remata con una fuente, que está bordeada por piedras labradas en forma trapezoidal y radial, cambiando la longitud de su radio, y jugando con las formas que entran y salen. Los chorros de agua de la fuente son concéntricos, reduciendo la altura gradualmente de 160 a 30 cm.

El agua sale de la fuente creando una metáfora visual, el vital líquido rompe el pavimento construido de lajas de cantera, dejando a su paso rocas sueltas. Esta ilusión continua bajo el puente del circuito para el transporte interno, donde el agua crea canales y grutas que dibujan cascadas y caídas hasta llegar al lago, de igual forma el agua de la fuente corre por el puente y cae para proseguir quebrando el pavimento y escalones abriéndose paso hasta el lago.

El acceso, su plaza y el pavimento quebrado retoman la forma de la especie arbórea predominante del parque, el ahuehuete; en donde su fronda está representada con las circunferencias del acceso, su tronco es el río de la fuente y las derivaciones de éste son las raíces, imitando sus caprichosas formas.

Este pavimento continúa para unirse con el andador didáctico, un paseo serpenteante que bordea al lago y lo protege, retirando otras actividades. El recorrido une las diferentes zonas, dejando espacios de descanso, plazoletas circulares con bancas y señalización que contiene información sobre la vegetación riparia. Una de las raíces de pavimento quebrado dirige al usuario al chapoteadero. (Ver plano de plano de acceso clave AP-AC1 y plano de alzados AP-AC3)

EL CHAPOTEADERO

Una piscina circular bordeada casi en su totalidad por un modelamiento de tierra en forma de "s" estilizada, que tiene como funciones; lograr privacidad y un espacio de asoleamiento para los bañistas. Un talud de césped, que sirve como camastro natural y envuelve a la alberca cuyo pavimento retoma la forma de un remolino, un diseño en sección áurea, que gira paulatinamente y degrada la tonalidad del azul de sus mosaicos venecianos.

Los vestidores se encuentran contiguos al chapoteadero, siguiendo su forma circular, continuando con las circunferencias nace un andador peatonal, con pavimento de concreto armado, un módulo precolado, que se repite para dibujar una greca serpenteante que se entrelaza como una trenza, este pavimento cuenta también con una cenefa martelinada, para continuar con la idea de los pavimentos quebrados por el agua. Este paseo une a los cenadores familiares y los arbustos funcionan como cortinas naturales, que dan cierto aislamiento visual y acústico sin interrumpir la visual hacia el lago. El andador termina en la zona de juegos infantiles.

Los cenadores familiares son elementos que semejan un kiosco sin serlo y funcionan como palapas o sombrilla para los usuarios que buscan un espacio cómodo para comer. Su diseño se basa en la forma de un "nautilus", dos círculos truncados, uno por el otro, siendo uno de ellos más pequeño proporcionan una techumbre con mucho dinamismo e interés. El cenador adquiere un carácter distinto gracias a un pergolado que continua con la circunferencia, cerrando el círculo y completando el plano vertical. Bajo esta

pergola se situará el asador. Es necesario recordar que los cenadores se rotaron de acuerdo a los vientos dominantes para evitar que el humo afecte a los comensales.

El andador que une a los cenadores es parte de una red de circunferencias no concéntricas que siguen un eje resultante que inicia desde el núcleo de servicios. Esta red juega con el color, texturas y formas, creando contrastes que dan pauta para apreciar los andadores que ligan al núcleo de servicios con los cenadores. Los andadores perfilan las áreas de césped y de grava, que servirán como espacios de juego y transición entre los servicios y los cenadores. Las formas dan como resultado un pavimento a gran escala, donde el césped y la grava son el mosaico de color y los andadores de tezontle, conforman las juntas.
(Ver plano de plano de acceso clave AP-ACI)

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

LOS NÚCLEOS DE SERVICIO

Uno de los objetivos importantes es reordenar y agrupar los servicios, la solución a este conflicto fue crear 6 edificios que con este fin: dos núcleos de servicios, dos edificios de sanitarios y dentro de los dos edificios accesos. Así se resuelve la redistribución de los servicios de manera homogénea en todo el parque, y como estos edificios cuentan con sanitarios se cumple con la norma de un baño a una distancia no mayor a 250mts.

Retomando la importancia y función del portal en Michoacán, los locales y los sanitarios se ubicaron en un edificio con este elemento, pero en este caso tendrá la forma de círculo truncado, con techos de teja, que conforman el portal, que se interrumpe en el centro para dar espacio a un pergolado que sirve de vestíbulo a los sanitarios. Gracias a la forma circular y elevación, proporciona una hermosa visual hacia el lago, ésta no solo se observa desde el portal, sino también en la terraza, donde se ubicarán mesas con sombrillas. Creando un espacio de reunión, donde se domina visualmente el lago. Los núcleos de servicios servirán también como zonas de espera, ascenso y descenso de pasajeros del transporte interno. Las escaleras circulares funcionan también como gradería que se convierte en un talud de césped, rodeando al edificio proporcionando visualmente una base que lo provee de carácter y jerarquía.

(Ver plano de plano criterios de diseño núcleos de servicio clave AP-3)

LA ZONA DE JUEGOS INFANTILES

El área de juegos se diseñó basándose en la abstracción de un barco de madera, con el fin de desarrollar la fantasía de los niños. La embarcación estará rodeada de arena que simula el mar o la playa. El juego está rodeado por taludes que ligan, los dos elementos por medio de puentes, resbaladillas, lianas y tubos de bomberos. También habrá escalinatas de madera y de cuerdas, la cabina del capitán, un espacio para el vigía, y cañones dentro y fuera del barco y abajo con la función de un subí y baja.

Los cenadores familiares cercanos a esta zona no cuentan con visuales hacia el lago por la altura del talud, sin embargo esto se recompensa con la seguridad de vigilar a los niños en un espacio contenido.

Continuando el recorrido hacia el poniente se llega al muelle y el acceso secundario.

EL MUELLE

Este espacio retoma el eje compositivo del camino a Loma Linda y remata en la isla de ahuehuetes, sigue el paseo del andador didáctico, como una continuación de éste recorrido, pero ahora cubierto por un pergolado serpenteante que se dirige a la caseta de boletos. Ésta pérgola sirve como sala de espera, así como un espacio semicircular con techos de teja, para proteger a los usuarios en la época de lluvia.

El movimiento rítmico de las columnas y de la pérgola proporcionan dinamismo y carácter al muelle, creando un juego de luz y sombra que contrasta con el piso de madera de este elemento.

El muelle cuenta con un mirador que se localiza al final del eje compositivo, un área de estar en forma circular con bancas, cubierta por una velana que simula la vela de un barco en su mástil, provocando también un contraste con el espejo de agua.

La caseta de cobro está construida de la misma forma que los cenadores familiares y se localiza transversalmente al eje compositivo antes citado.

Además de abordar las lanchas para dar paseos dentro del parque, saldrán también recorridos río abajo, proporcionando otro tipo de actividades turísticas, con fines ligados a la comprensión y la conservación del ecosistema del bosque de galería.
(Ver plano de plano criterios de diseño muelle clave APG)

ZONA DE LECTURA Y CONTEMPLACIÓN

A pesar del antecedente de esta zona suroeste del parque en el potencial, se determinó la posibilidad de cambiar su uso, aprovechando luz tenue y microclima tan especial, para emplazar ahí un refugio de tranquilidad, para aquellos usuarios que desean alejarse del bullicio, del área de recreo.

Un andador elevado surca en medio de modelamientos de tierra y arroyuelos que susurran con el roce de las rocas. El diseño es nuevamente la abstracción de las raíces de un sabino, por donde se pasea el agua, que después de brotar de entre las rocas continua su trayecto para depositarse en el lago, no antes de haber irrigado la vegetación herbácea de liliáceas y amarilidáceas, flora con formas alargadas y esbeltas que surgen de entre las piedras para enfatizar la naturalidad de los arroyos y llenar de color este espacio.

Al pasear por el andador elevado, el usuario es acompañado por el sonido de la madera que cruje al pisarla. Un barandal proporcionará seguridad y ritmo al recorrido. El cual se interrumpe para dar cabida a las bancas de descanso, un desnivel del andador que al cambiar de altura se transforma en una banca rustica de madera. El usuario podrá sentarse con los pies colgados, observando puntos estratégicos, que buscan la abstracción, el aislamiento y la reflexión. En esta zona y ligado al andador, se localiza el área de germinación de los ahuehuetes, un estanque artificial, que como se mencionó con anterioridad se inunda y es la única zona donde se ha logrado la propagación. Este espacio se mejora tratando de conservar sus condiciones tan especiales que permiten la propagación de los sabinos. El estanque se limite mediante modelamientos de tierra, dejando al centro el agua y sobre ella cruzará el paseo elevado, con una banca cuya visual desde y hacia el lago o entorno a los ojos de agua es muy agradable.

Los taludes se revisten con cubresuelos como la cortina y el dedo moro para dar textura y un carácter distinto al espacio. Los modelamientos de tierra también tienen como función conducir los escurrimientos hacia el lago, drenando la zona para reducir la humedad y evitar encharcamientos que favorecerían la reproducción de moscos.

Dentro de esta zona de contemplación se ubica un mirador justo en la cresta de uno de los taludes, al cual se accede subiendo por escalones rústicos hechos de troncos. Este ascenso está definido por la vegetación que bordea la escalinata para dirigir al usuario hacia el mirador. Este balcón rústico, es un espacio con pisos de madera y un barandal que acompaña a una banca desde la cual el visitante tiene una perspectiva casi total de esta zona. No hay que olvidar que como es parte del andador didáctico, la tarea educativa continúa aquí con información que describa cómo se logra propagar esta especie arbórea nativa del parque.

(Ver plano de plano criterios de diseño área de reserva clave AP4)

EL CIRCUITO DE TRANSPORTE INTERNO

El circuito para el transporte interno une casi la totalidad de los espacios del parque, para permitir al usuario conocerlo rápidamente el parque y así precisar que espacio o actividad desea hacer, ventaja que fortalece el aprovechamiento del área total del parque. El circuito contará con espacios y bahías de ascenso y descenso, ubicadas estratégicamente para garantizar un excelente servicio a los turistas. La finalidad primordial es hacer más cómodo el traslado de los usuarios y sus víveres a cualquier zona del parque. El circuito funcionará también como una ciclopista los días con poca afluencia, proporcionando un espacio para un deporte muy practicado en esta región. Sin embargo las bicicletas no podrán acceder ni transitar los fines de semana o días festivos, para evitar percances por ello se colocaran espacios y mobiliario para estacionarlas. Es importante normar su uso dentro del parque y evitar que se perturbe a los usuarios.
(Ver plano de plano planta conjunto clave API)

ÁREA DE RESERVA

La vocación de una zona tan fangosa y anegable, es sin duda la de conservar el agua. Esto se solucionó creando un estanque artificial a través de modelamientos de tierra creando un pequeño lago rodeado de un suave relieve que comulga con el agua para retomar una imagen natural que sirve de refugio para la fauna existente, un rincón especial para estas especies permanentes o periódicos del parque.

Esta zona es la culminación del paseo didáctico, es el clímax de este recorrido, pues ahí justo en el centro de este cuerpo de agua, se localiza un bello ejemplar de estos centenarios árboles, protegido en un pequeño islote, el ahuehuete luce fastuoso y gigantesco, un espécimen libre que se puede observar en su grandeza. Al llegar ahí, el usuario ya habrá recorrido las otras partes del andador, concluyendo justo aquí, para enfatizar el ciclo de vida de un sabino.

El relieve que abraza este espacio está cubierto de pastizales del sitio, que convivirán con otras especies como; el pampagras (*Cortaderia selloana*), el narciso (*Narciso pseudonarcissus*), la cola de caballo (*Equisetum robustum*), los tules (*Thypha latifolia*), los nenúfares (*Nymphaea spp.*) y las fresias (*Freesia x híbrida*), entre otras especies. Esta vegetación plantada en macizos con formas orgánicas acentúa el perfil natural de la zona, salpicando con texturas y colores el borde del estanque y parte de los taludes.

Las rocas juegan también un papel muy importante en esta imagen, al contextualizar la vegetación en medio de este elemento pétreo. Por otro lado al colocarlas sin un aparente orden, las piedras se sumergen y emergen del agua para convertirse en andadores, espacios de descanso, pasos o en la ribera del lago. Además funcionarán como límite natural para la vegetación, ya

que es muy importante impedir, que esta prolifere río abajo. Por ello la selección vegetal y obras como la de colocación de la geomembrana y una red que sirva de filtro en la salida, evitará el escape de semillas, esquejes u otro modo de reproducción. Por otro lado las bombas y borbotones mantendrán el agua en movimiento mejorando así su oxigenación y reduciendo su temperatura y por tanto su eutroficación.

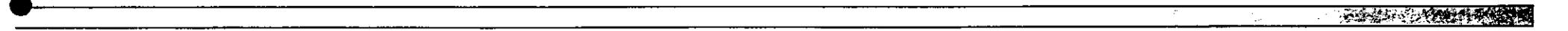
(Ver plano de planta conjunto clave API)

ZONA DE PICNIC Y JUEGO

Es un área semicircular cubierta de césped y definida espacialmente por el arbolado compuesto de ahuehuate, fresno, tulipán africano (*Spathodea campanulata*), aile (*Alnus firmifolia*) y sicomoro (*Platanus mexicana*), especies que sustituyen a la casuarina y crean un espacio contenido, que da seguridad y lo aísla acústica y visualmente para evitar que estas actividades dinámicas interfieran con las pasivas. Aquí se reubicarán las mesas existentes y un edificio de sanitarios, esta edificación al igual que las anteriores, es como un portal en forma de semicírculo que al centro posee una pergola, los sanitarios estarán mimetizados por un talud que lo disimula para no desvirtuar la imagen natural de las zonas adyacentes. Las visuales agradables hacia el lago con que cuenta esta área no serán interrumpidas pues la altura donde comienza la fronda de vegetación no interfiere con la visual, dejando ventanas que pueden ser aprovechadas.

La composición y drenaje del suelo de esta zona se mejorarán, para evitar encharcamientos que lo inutilicen en temporada de lluvia, al canalizar el agua pluvial cambian las condiciones de este espacio.

(Ver plano de planta conjunto clave API)



DISCUSIÓN

Todo trabajo de Arquitectura de Paisaje implica la síntesis de la información obtenida de la investigación ambiental y social, esta tesis sobre el proyecto del lago de Camécuaro me ha permitido comprender la complejidad de factores que intervienen en un diseño de la arquitectura de Paisaje. Por ello no es momento de dar conclusiones y por tanto propongo una discusión final.

La falta de una legislación adecuada, la mala administración y concesión favorecen al deterioro de las áreas naturales protegidas, de seguir con esas tendencias a nivel nacional podríamos lamentar, en México carecemos de una conciencia ambiental que nos oriente sobre administración, mantenimiento y conciencia en estas zonas de valor ambiental y paisajístico único.

La problemática actual del lago de Camécuaro ha ocasionado un deterioro considerable en el bosque de galería, poniendo en peligro el hábitat y por tanto el parque. De seguir en esta dirección, este lugar decaerá hasta perder su valor tanto ecológico como paisajístico y turístico. Por ello la necesidad real de crear un parque natural donde a través de actividades recreativas y educativas se logre la autosustentabilidad del parque y la conservación del bosque de galería.

La decisión de optar por la derogación de la categoría de parque nacional que hoy conserva Camécuaro, desde mi punto de vista es resultado de la investigación y el análisis de las condiciones existentes tanto físicas como legislativas y ecológicas. Ya que desde su decreto el parque fue nombrado parque balneario, esto aunado a la problemática administrativa y a las características del lago causaron el mal manejo y deterioro del parque. El modificar la categoría a parque natural da la posibilidad de administrarlo de forma adecuada y buscar un turismo con fines educativos.

Uno de los problemas más graves fue sin duda el evitar la creciente del lago, para solucionar esto fue necesario estudiar y calcular los escurrimientos que conforman al río Duero y buscar la forma de encauzar los excedentes de agua, sobre todo en los eventos de 50 y 100 años. Lamentablemente no existe una topografía adecuada para construir un canal derivador, sin embargo el problema se solucionó dragando la zona denominada como las adjuntas, ubicada a un kilómetro del parque río abajo, esta acción sumada al desazolbe y reconfiguración de la ribera del lago contrarrestarán las inundaciones.

El objetivo de esta tesis va más allá de diseñar un parque natural, se buscó solucionar la problemática existente, reordenando las actividades, espacios y paralelamente las cualidades ambientales del ecosistema, de tal suerte que esta distribución aumentará las comodidades del usuario y conservará la imagen natural del lago. Sin embargo para solucionar la problemática total del parque fue necesario extender el área de estudio para entender el comportamiento de la región y así determinar las causantes de dicha problemática. También fue necesario percibir las actividades que se dan dentro del parque y encauzarlas a espacios adecuados a las necesidades tanto del usuario como del entorno. Para diseñar de tal forma que el usuario se identifique con el espacio y lo respete.

El diseño responde a formas de la naturaleza o de arquitectura vernácula michoacana, creando espacios habitables que provoquen diversas sensaciones, unificando las diferentes zonas del parque en una transición que va de lo urbano a lo natural.

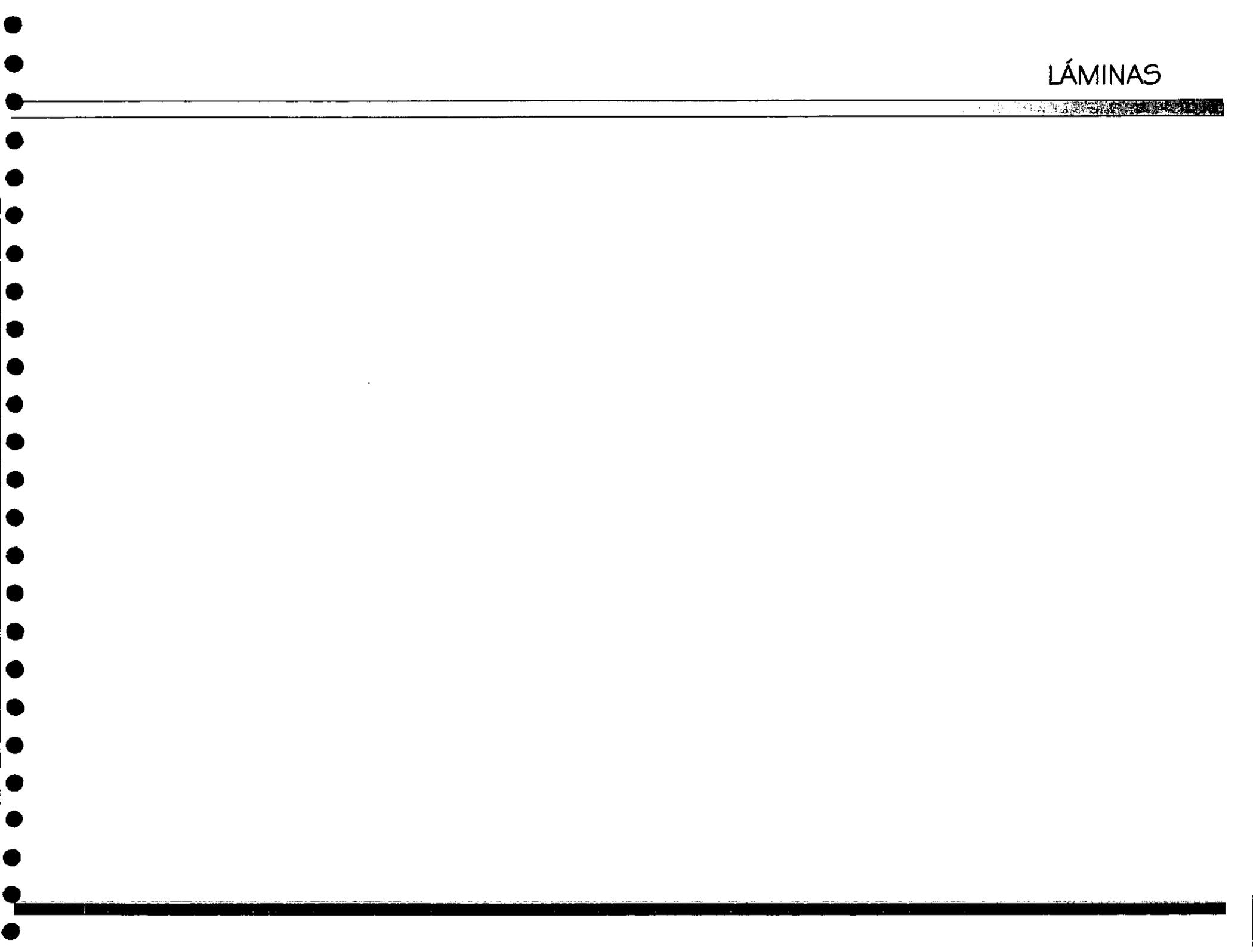
La selección de paleta vegetal responde a los requerimientos de cada zona, se buscó vegetación arbórea solucionara las necesidades tanto de diseño como del hábitat, unificando criterios y definiendo las diversas áreas. Los arbustos proporciona textura, color y escala, además de aislar espacios y hacerlos privados, semiprivados y semipúblicos o bien dirigen la visual. Los cubresuelos corresponden en lo posible al ecosistema existente, manteniendo el pastizal existente, combinándolo con otras especies para diversificar texturas color, forma y floración. Esta flora seleccionada proporciona una imagen adecuada al parque sin afectar al ecosistema existente, si no por el contrario se forestó con géneros correspondientes al bosque de galería como los *Taxodium*, *Platanus*, *Alnus*, *Fraxinus*, entre otras.

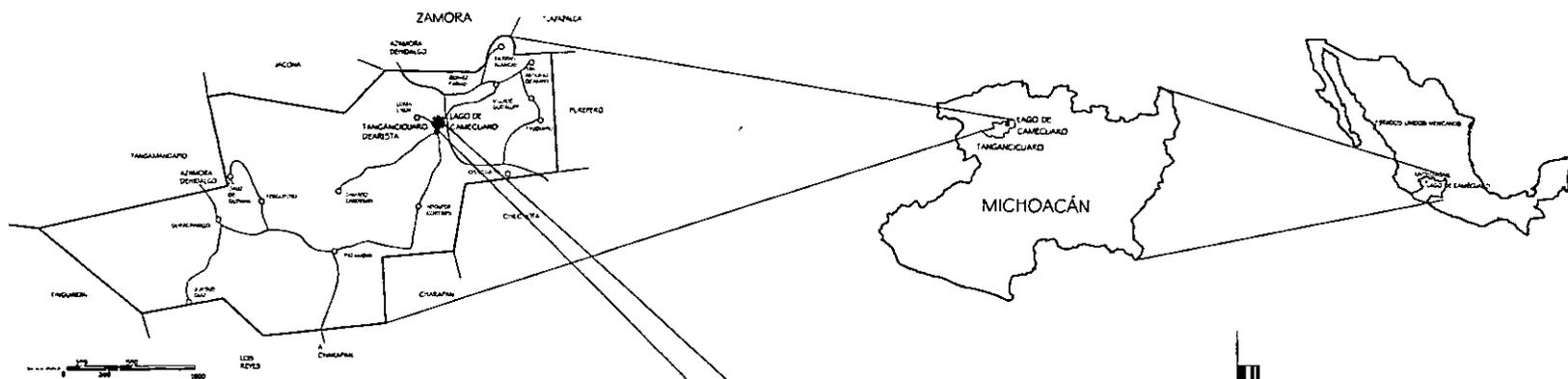
Se considero el mantenimiento como parte importante en un espacio como este parque, debido al número de turistas que lo visitan, de no tomar medidas necesarias el parque seguirá en deterioro al igual que el ecosistema.

Esta tesis es solo una muestra de las posibilidades que se pueden tomar para conservar el hábitat recuperando su belleza y su valor ambiental así como satisfacer las necesidades de recreo de los usuarios. Obviamente no es posible diseñar sin tomar en cuenta los aspectos sociales, pues siempre tienen una intervención directa con estos espacios, que se consideran como parte de la comunidad de Tangancícuaro. El proyecto intervendrá directamente en ésta, por ello fue necesario analizar la arquitectura vernácula, sus materiales y el urbanismo de la región, de igual manera analizar su forma de vida. La formación y labor de un Arquitecto paisajista es conjugar todos estos aspectos tanto ambientales como físicos y sociales, fusionarlos en un proyecto que resuelva la problemática creando un espacio útil, socio centripeto, buscando la autosustentabilidad y la conservación del ecosistema y de sus valores paisajísticos.

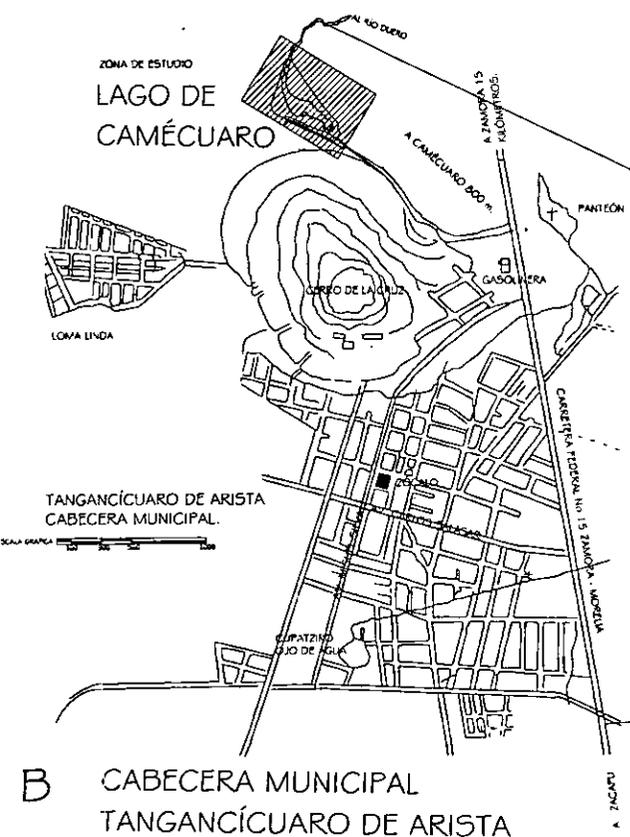
BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Fernández Magaña, Rogelio ". Ensayo de leyenda histórica." Huaneratayan No.1 1987 pp.27
- 2.-Fernández Ruiz, Guillermo mecanoscrito sobre el Lago de Camécuaro. Tangancicuaro, México s/f.
- 3.-García, E. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen. Editorial Larousse pp. 127
- 4.-González Ambrosio y Sánchez L. Víctor "Los Parques Nacionales de México. Situación actual y problemas." Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables. México D.F. 1961 pp.149
- 5.-INEGI 1978. Carta de modificaciones climáticas escala: 1:250,000.
- 6.-INEGI .Cuaderno estadístico municipal. Tangancicuaro, Michoacán. Edit. Gobierno del Estado de Michoacán. Tangancicuaro, Michoacán 1996 pp.87
- 7.-INE-SEMARNAP. "Síntesis del Programa de Áreas Naturales Protegidas de México 1995-2000" Gaceta ecológica INE-SEMARNAP nueva época No.38 1996. pp.40-47
- 8.-López, Roció ET AL. La vegetación en el diseño de los espacios exteriores Vol. I-V U.N.A.M. México D.F. 2000
- 9.-Melo, Carlos. Mesas Redondas sobre las Áreas Naturales Protegidas. Edit. Instituto de Geografía 1977. México. pp.232
- 10.- Méndez, Octavio. Centro de educación ambiental. Tesis U.N.A.M México D.F. 2000
- 11.- Rzedowski, Jerzy. Vegetación de México Edit. LIMUSA México D.F. 1983 pp.432
- 12.-Samano, Martín "Apuntes para la historia de la Villa de Tangancicuaro" Guadalajara, Jalisco 1987. 115 pp.
- 13.- Salinas Chávez, Eduardo; Middleton, John. 1998. La ecología del paisaje como base para el desarrollo sustentable en América Latina / Landscape ecology as a tool for sustainable development in Latin America. <http://www.brocku.ca/ep/lebk/lebk.html>
- 14.-SARH 1993 Diagnóstico del Parque Nacional Lago de Camécuaro,
- 15.-SARH expediente económico Del Parque Nacional Lago de Camécuaro. 1992.
- 16.-SINAP Tríptico "Parques nacionales" SEMARNAP s/f
- 17.-Vargas, Fernando. Parques Nacionales de México Vol. II I.N.E.-SEMARNAP 1976
- 18.-Vargas, Fernando. Parques Nacionales de México y Reservas equivalentes. Instituto de Investigaciones Económicas U.N.A.M. 1984 pp.219
- 19.-Viñolas, Joaquín. "Como diseña la naturaleza". Medio ambiente No. 14 1996 Departamento de Medio Ambiente. Cataluña España pp.117

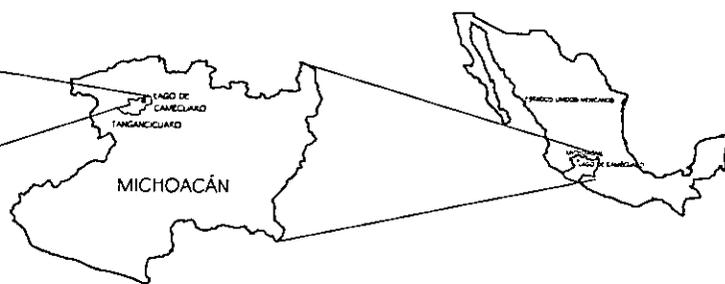




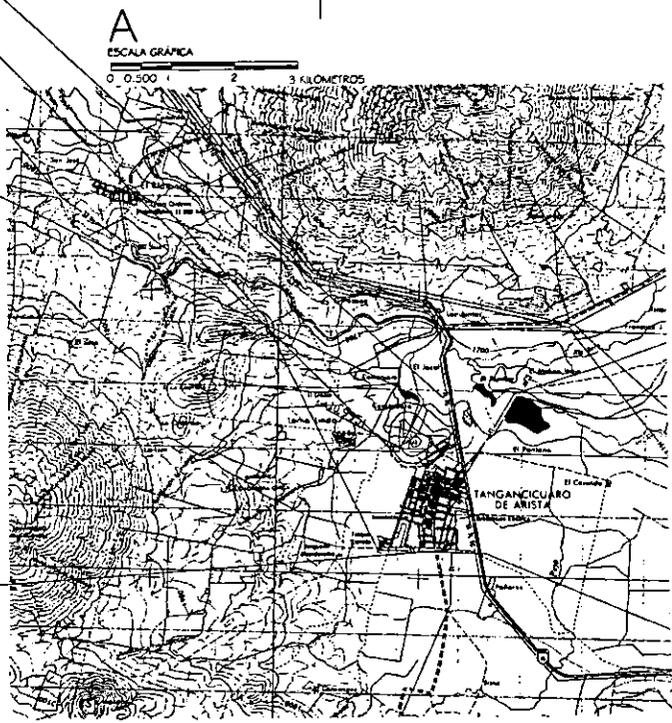
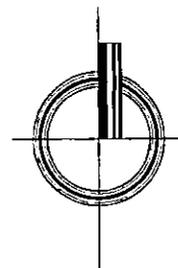
MUNICIPIO DE TANGANCÍCUARO



B CABECERA MUNICIPAL TANGANCÍCUARO DE ARISTA

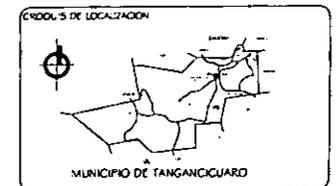


MICHOACÁN



A ESCALA GRÁFICA 0 0.500 1 2 3 KILOMETROS

PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO



SIMBOLOGÍA



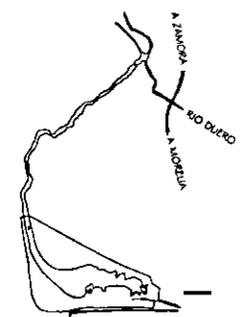
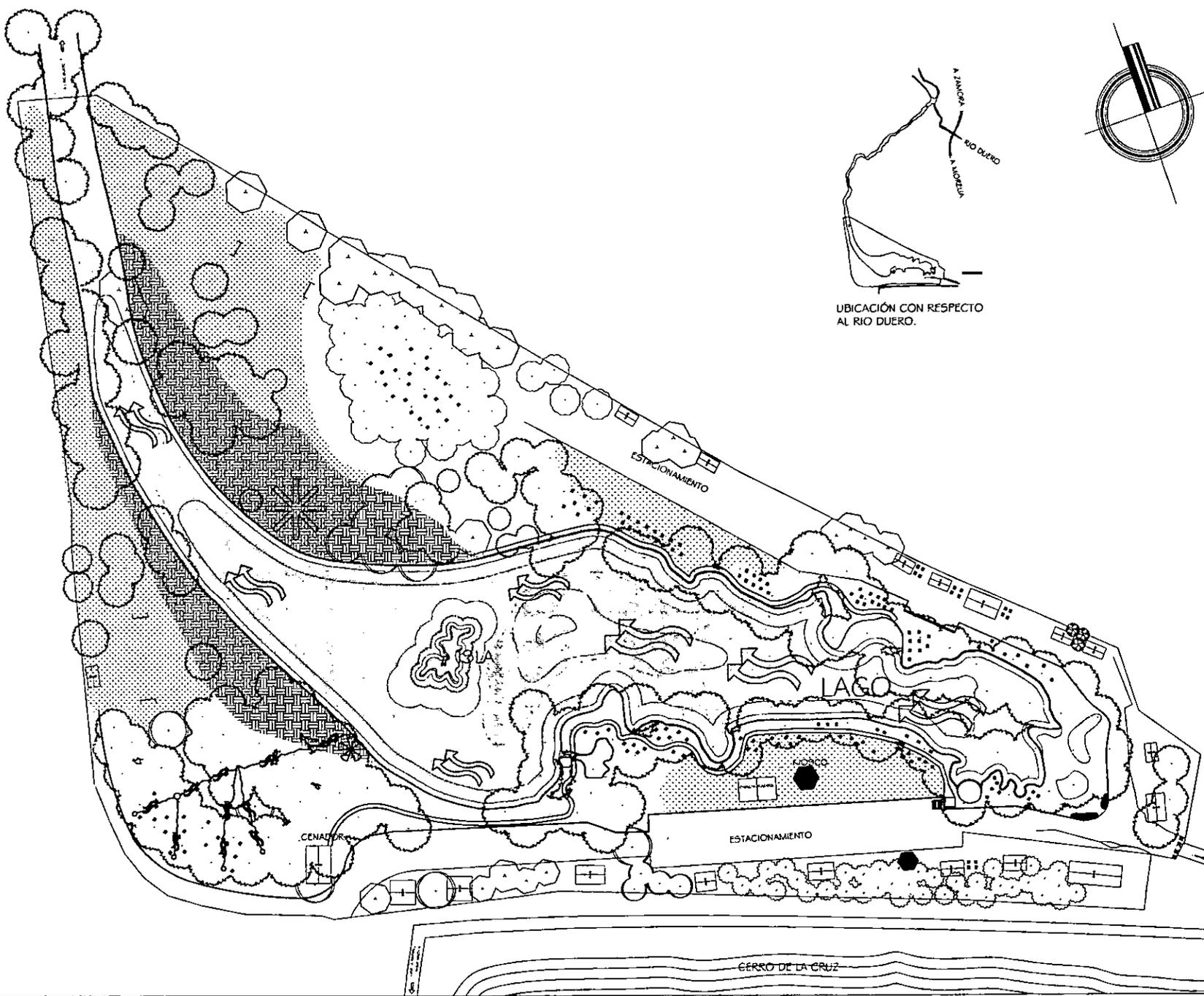
- A FUENTE: CARTA TOPOGRÁFICA INEGI ESCALA: 1:50,000. 1976
- B FUENTE: PLANO DE LA CABECERA MUNICIPAL PROPORCIONADO POR EL MUNICIPIO

PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

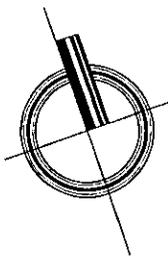
LOCALIZACIÓN

TRABAJO QUE PRESENTA DAVID ARAZA PÉREZ PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO PANSABISTA

ESCALAS VARIAS DISEÑO DE: 1999



UBICACIÓN CON RESPECTO AL RIO DUERO.



SIMBOLOGIA

- VEGETACIÓN ARBÓREA**
- AMUENITE (*Amuente*) VEGETACIÓN PARACENTENARIA, ES EL ATRACTIVO DEL LAGO.
 - SAUCE (*Salix*) SUBSUELOS CONSOLIDADOS Y EN BUENAS CONDICIONES, REQUIEREN PODA SANITARIA.
 - FRESCO (*Ficus*) SUBSUELOS CONSOLIDADOS Y EN GENERAL EN BUENAS CONDICIONES.
 - CATAMBA (*Catamba*) SUBSUELOS CONSOLIDADOS, NO APTAS PARA REFORESTAR LAS BOSQUE DE GALERA, SON MUY COMPETITIVAS.
 - FUCALPTO (*Fucalpto*) SUBSUELOS MALA ELECCIÓN PARA REFORESTAR, SON MUY COMPETITIVO PARA LAS ESPECIES NATIVAS.
 - JACARANDA (*Jacaranda*) SUBSUELOS Y TIPO DE TIEMPO FUERA DE CONTEXTO.
- VEGETACIÓN ARBUSTIVA Y HERBACEA**
- JAZMINES.
 - SILENARIA (*Silenaria*) SUBSUELOS CONSOLIDADOS, TIPO DE TIEMPO FUERA DE CONTEXTO.
 - CLAYO (*Clayo*) SUBSUELOS CONSOLIDADOS, TIPO DE TIEMPO FUERA DE CONTEXTO.
 - GALLA DE LEÓN (*Galla de León*) SUBSUELOS CONSOLIDADOS.
 - CESPED.
 - PASTOS.

- ZONIFICACIÓN DEL VIVERO**
- ✳ ZONA DE GERMINACIÓN DE AMUENITES.
 - ✳ ZONA DE PROPAGACIÓN Y PLANTACIÓN TEMPORAL DE LOS ARBOLES GERMINADOS.

- ZONIFICACIÓN POR LA CLARIDAD DE AGUA**
- ZONA DE OJOS DE AGUA.
 - ZONAS DE ALTA VISIBILIDAD. AREA APTAS PARA LA NATACION.
 - ZONAS DE VISIBILIDAD MEDIA.
 - ZONAS DE BAJA VISIBILIDAD NO APTA PARA NADAR.
 - CERCAJES DEL LAGO EN TEMPORADA DE LLUVIAS DE JUNIO A SEPTIEMBRE.
 - OJOS DE AGUA CANALIZADOS, SU RAZÓN ACTUAL ROMPE EL CONTEXTO NATURAL DEL PARQUE.
 - SENTIDO DE LA CORRIENTE DEL AGUA.

PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

ANÁLISIS VEGETACIÓN Y ZONIFICACIÓN DEL CUERPO DEL AGUA
 TRABAJO QUE PRESENTA PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO PAISAJISTA.
 DAVID ARAZÁ PÉREZ





SIMBOLOGIA

CLIMA: AC(w)(w)
 SEMIÁRIDO CON TENDENCIA A CÁLIDO
 CON LLEVIAS EN VERANO.
 TEMPERATURA MEDIA ANUAL ENTRE
 14 Y 22°C.
 VIENTOS MÁS FRECUENTES A 240° DE NOROCCIDENTE A SUR.
 FUENTE: DATOS DE ESTACION CLIMÁTICA, MED. 1 - 3-3-1991, ESCALA 1:25000

ROSA DE VIENTOS

ASOLEAMIENTO EN EL TERRENO

	ALTO 54% DEL ÁREA TOTAL. ZONA CALUROSA
	MEDIO 4% DEL ÁREA TOTAL. ZONA templada y SEMIHÚMEDA
	BAJO 42% DEL ÁREA TOTAL. ZONA FRÍA Y HÚMEDA.

ASOLEAMIENTO EN EL LAGO

	ALTO 62.59% DEL ÁREA TOTAL
	BAJO 17.41% DEL ÁREA TOTAL

OBSERVACIONES

PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

ANÁLISIS CLIMA Y ASOLEAMIENTO.

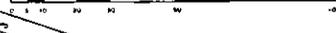
TRABAJO QUE PRESENTA DAVID ARANZA PEREZ PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO PAISAJISTA

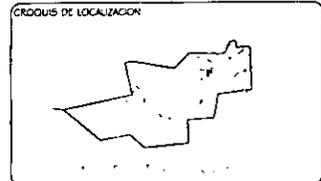
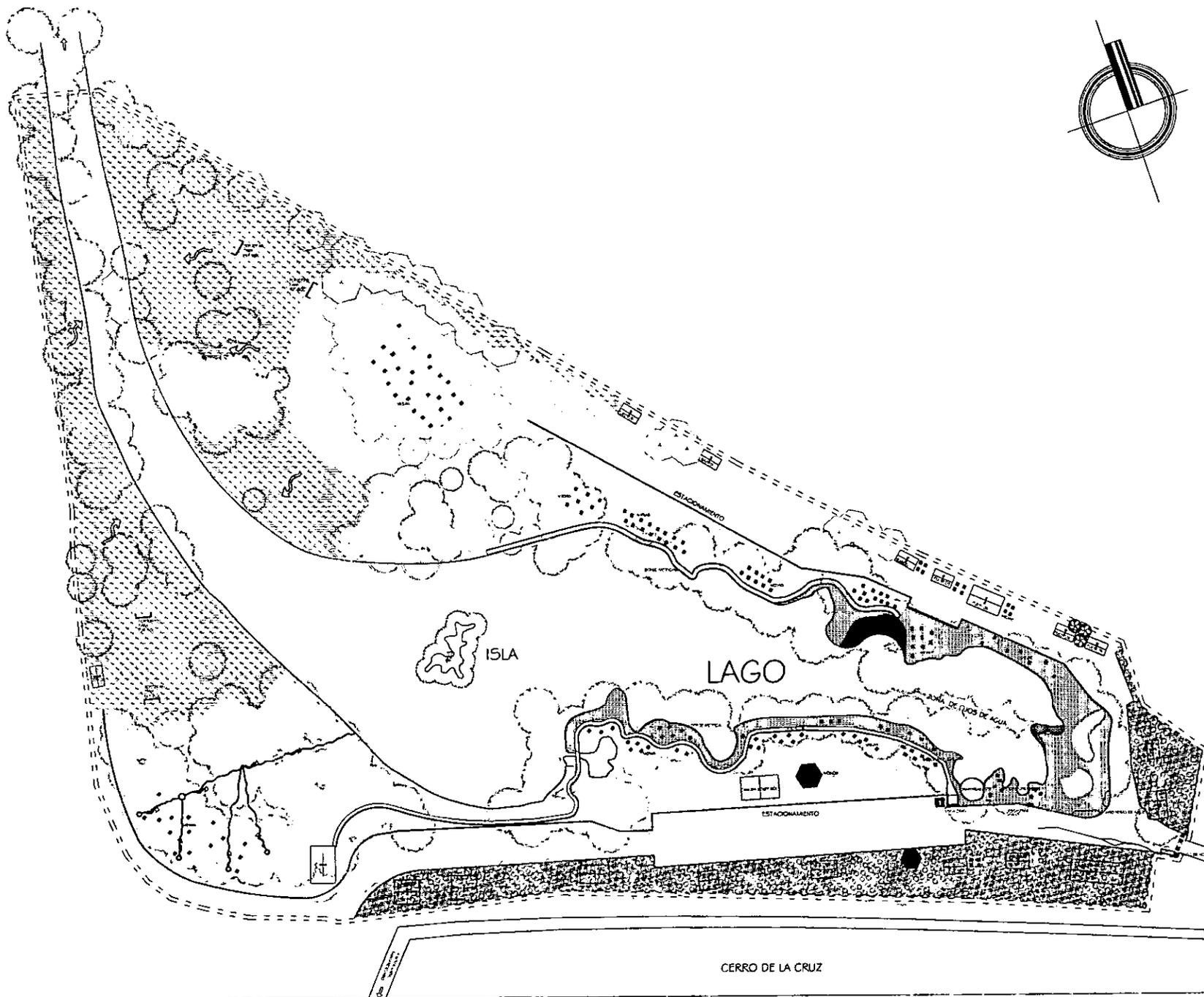
ESCALA: 1:5000

BOGOTÁ, COLOMBIA

EP 43 (1947/89)

A3





- SIMBOLOGIA**
 SUELO: VERTISOL Y LUVISOL CRÓNICOS, SOBRE ALUVIÓN Y BASALTO.
- TIPOLOGÍA DE TERRENOS**
 Primer Grupo de relieve natural - Ubicación de edificios y áreas
- TERRENO NATURAL RELLENADO Y APOSONADO
 - TERRENO FANGOSO SIN VEGETACIÓN
 - TERRENO NATURAL CON AFANACIÓN
 - ZONA RELLENA DE GRAVA, UTILIZADA COMO ESTACIONAMIENTO DE LA CALZADA FORMALES Y LEO ALTOS EN FORMA DESORDENADA
 - EMBARCADERO PAVIMENTADO CON PIEDRA BOGA SOBRE FRENTE CONCRETO, UBICADO EN LA ZONA DE FLOJOS DE AGUA
 - TERRENO NATURAL APOSONADO CUBIERTO CON CESPED SUAVIO
 - TERRENO FANGOSO CON PASTIZALES EN TEMPORADA DE LLUVIA JUNIO-SEPTIEMBRE
 - PENDIENTES DEL TERRENO
- INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS**
- EDIFICIOS DE TABIQUE ROJO REPELLADO Y TECHOS DE TEJA OMI UN BUEN SERVICIOS FRIES DE SOMBRANA, ESTÁN UBICADOS INDICADAMENTE

- EDIFICIOS CONSTRUIDOS A MANO DE PIEDRAS POR ALAS CONSERVACION COORDA, FRITA, REDONDOS Y RECTANGULOS DEPORTIVOS SE UBICAN SIN ORDEN APARENTE EN TODO EL PARQUE
 - CAMINO DE ACCESO CONSTRUIDO DE TABIQUE ROJO CARRETE DE CARACTER Y JERARQUIA
 - ANDADOR QUE LIMITA ARTIFICIALMENTE AL LAGO, PIEDRA BRANJA CON MORTERO RELENO DE TEJONTE, ROMPE LA MARGEN NATURAL DEL LAGO, ESTABILIZA LAS RANZAS E INTERIEMPE LA CIRCULACION DEL AGUA
 - LIMITE DEL PARQUE: MALLA CICLOMICA CON ALMORDE DE PLAS, CON BASE DE CONCRETO Y/O PIEDRA PLAZA QUE RODEA AL PARQUE
 - LOS SERVICIOS MEDICOS UN EDIFICIO DE TABIQUE ROJO TECHOS DE TEJA A DOS AGUAS MUY BASICO, UNA ENTRENAMIENTO QUE POCAS OCAISIONES FUNCIONA
 - LA CASITA DE COBRO FUNCIONA DE 1:00 A 4:00 QUE CERRA EL PARQUE, EL RESTO DE LA SEMANA ABRE A LAS 9:00
 - BANCOS ESPACIO DONDE SE REFUGIA LA GENTE CUANDO LLUEVE
 - CANCHAL CON ESTRUCTURA DE MADERA Y TEGHO A CUATRO AGUAS, LOS VISITANTES LO UTILIZAN MUCHO PORQUE PROTEGE DEL CLIMA Y TIENE MUCHAS MESAS
- MOBILIARIO**
- MESAS UNICADAS SIN ALGUN ORDEN EN ALGUNAS OCAISIONES MUY CORDONAS AL LAGO
 - PORTA PLAS DE PLU BOL

PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

ANÁLISIS SERVICIOS

TRABAJO QUE PRESENTA DAVID MANA PEREZ PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO PASCUALITA



CERRO DE LA CRUZ



10
ZONA FANGOSA INUTILIZABLE EN TEMPORADA DE LLUVIA, DE JUNIO A SEPTIEMBRE.



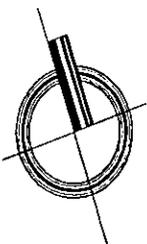
9
BOSQUE DE CASAHUANAS (Cecropia peltata), ZONA CON MESAS, POCO UTILIZADA.



8
LA ISLA DE ATIHUETES INTERLUPE EL AGUA DEL LAGO CONTRASTANDO CON LAS RAICES DE LOS ARBOLES.



21
ZONA DE CESPED Y MESAS CON TEMPERATURA Y VISTAS AGRADABLES MUY CERCANA AL LAGO.



SIMBOLOGIA

ÁNGULO DE LA FOTOGRAFÍA

7 NÚMERO DE FOTOGRAFÍA

OBSERVACIONES

PARQUE NATURAL LAGO DE CAVECUARD

ANÁLISIS VISUAL

TESIS QUE PRESENTA PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO PASADISTA

DAVID ARANDA PEREZ

1984-1-1-88 1988-11-18-88 A4

11

ZONA DEL PARQUE QUE SE INUNDA DE JUNIO A SEPTIEMBRE A CAUSA DEL AUMENTO DE LA CORRIENTE DEL RIO DUERO, EVITANDO QUE EL AGUA DEL LAGO



12

OTRA DE LAS ZONAS INUNDABLES SE UTILIZA COMO ZONA DE PROPAGACIÓN PARA LOS ATIHUETES (Tadadium maximum) QUE FUERON SEMBRADOS LA ZONA DE GERMINACIÓN PARA POSTERIORMENTE SER REUNIFICADOS



13

EL ÁREA DE FÚTBOL CONSTA DE DOS PORTERÍAS EN UN ÁREA DE PASTOS, SE UTILIZA PARA VEZ LOS BARCOS UBICADOS INDEBIDAMENTE DAN UN BUEN SERVICIO LOS PINES DE SEMANA ESTÁN CONSTRUJOS DE TABIQUE ROJO REPELIDO, TECHO DE TEJA.



14

EL ÁREA DE GERMINACIÓN ESTA UBICADA EN UNA ZONA INUNDABLE, ES EL ÚNICO SITIO DONDE SE HA LOGRADO LA REPRODUCCIÓN DE LOS ATIHUETES (Tadadium maximum)



15

OJOS DE AGUA CANALIZADOS Y ALGUNAS VEZ PARTE DEL LAGO, HAN SIDO RELENADOS CONTENIDOS EN POZAS DE PIEDRA BRAZA Y GUARDOS EN ARROZUELOS DE PIEDRA BOLA, CREANDO UNA IMAGEN TIMIDA Y FUERA DE CONTEXTO.

16



ANDADOR QUE FUNCIONA EN VARIAS ZONAS COMO LIMITE ARTIFICIAL, OBSTRUYE LA CIRCULACIÓN DEL AGUA EN AMBOS SENTIDOS LAS MESAS UBICADAS SIN ORDEN APARENTE, CERCA DEL LAGO

17



PUNTE DE MADERA QUE PERMITE LA CONTINUIDAD DE LAGO Y DEL ANDADOR, TRATANDO DE CONVULGAR AMBOS ESPACIOS

18



PEQUEÑO MURO DE PIEDRA BRAZA LIMITA ARTIFICIALMENTE AL LAGO EN CERTAS ZONAS, LASTMANDO LAS RAICES DE VARIOS ATIHUETES

19



EL LAGOS CONSTRUJO DE TABIQUE ROJO REPELIDO Y PINTADO, CON TECHO DE TEJA, ES MUY NECESARIO EN EPOCA DE LLUVIA EL ESTACIONAMIENTO ESTÁ FUERA DE CONTEXTO POR SU CERCANIA AL LAGO LA CANCHA DE VOLIBOL, GRAVA SUELTA SOBRE TERRENO ASCENDADO, SIN RED, ES POCO UTILIZADA.

20



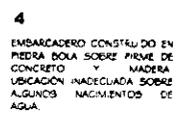
CHAPOTEADEROS ESTAN CONSTRUJOS DE PIEDRA BRAZA LIMITA SOBRE EL SUELO NATURAL Y ROCAS, EN LA ZONA SEGURA, ROMPEN CON LA IMAGEN

2

JARDINERA DE ACCESO NO ESTA BIEN LOGRADA EN SU UBICACIÓN, COMPOSICIÓN, FORMA Y MATERIALES

1

ARCO DE TRES SECCIONES CONSTRUJDO EN TABIQUE CONSTRUJDO EN TABIQUE ROJO, SERIA EL ÚNICO ACCESO JUNTO A LA CASITA DE COBRO, CARECE DE JERARQUÍA



5

PUESTOS DE COMIDA, ARTESANIAS, REQUERIDOS Y ARTICULOS DEPOSITIVOS CON ARQUITECTURA ACORDE AL CONCEPTO ACTUAL DEL PARQUE, CONSTRUJOS DE MADERA Y TECHO DE TEJA. UBICADOS DESORDENAMENTE EN EL PASO 2.



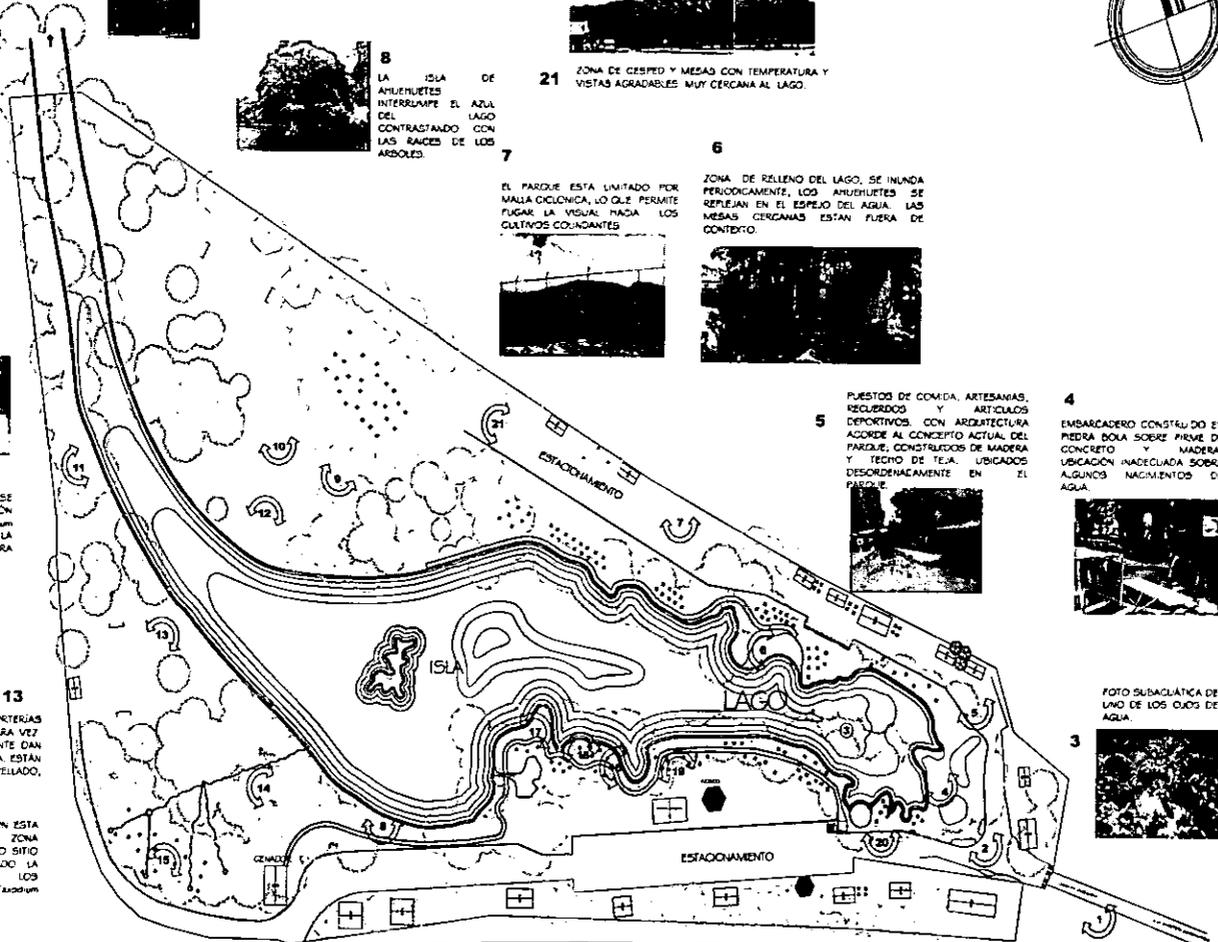
4

EMBARCADERO CONSTRUJDO EN PIEDRA BOLA SOBRE PIRME DE CONCRETO Y MADERA UBICACIÓN INADECUADA SOBRE ALGUNOS NACIMIENTOS DE AGUA

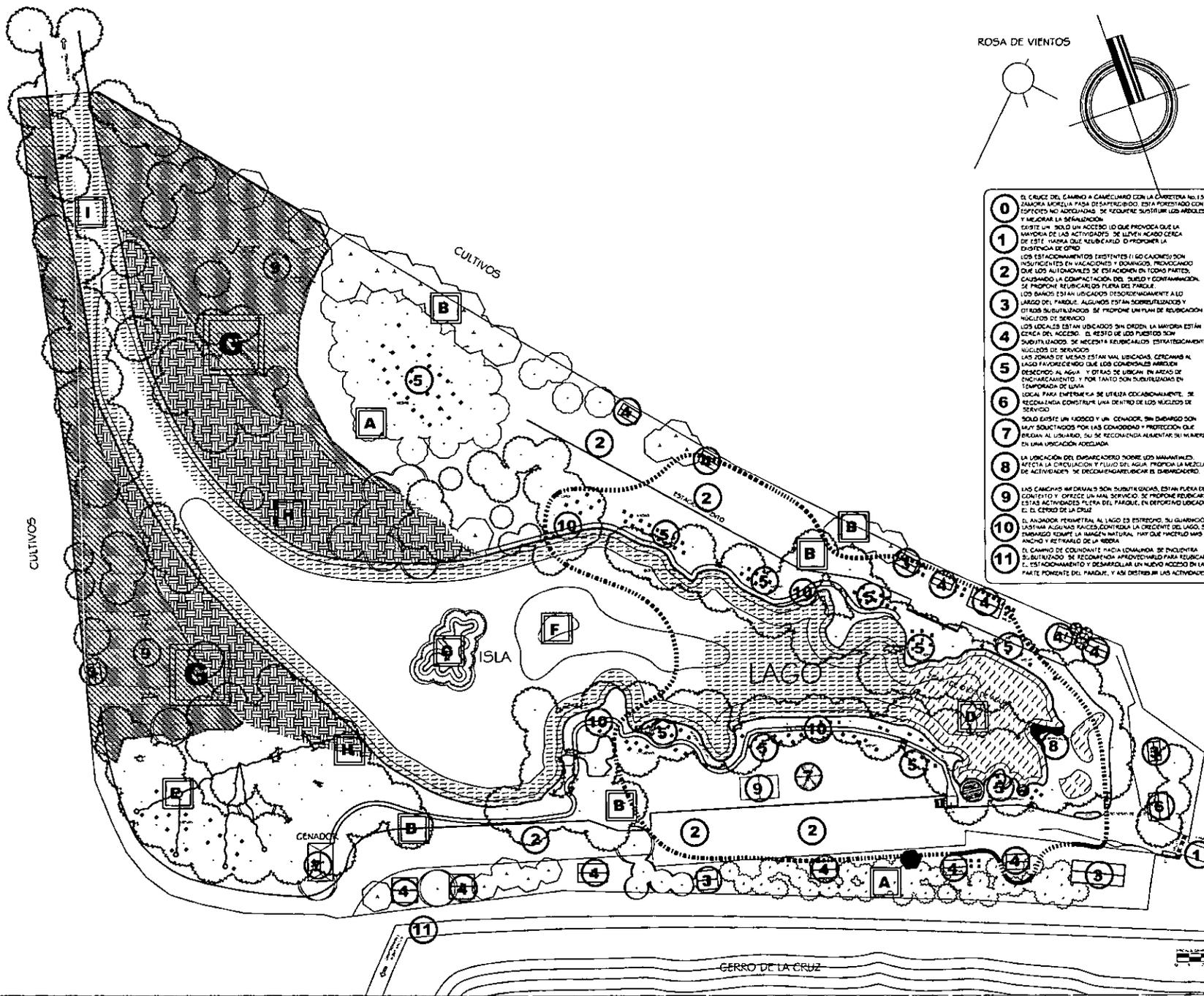


FOTO SUBAQUÁTICA DE UNO DE LOS OJOS DE AGUA

3







ROSA DE VIENTOS



SIMBOLOGIA

- 0** JARDINERA DE ACCESO NO LOGRA SU INTENCIÓN DE DIVERTENCIA, ESTA FUERA DE CONTEXTO, SE RECOMIENDA REFORMARLA.
- 1** CAMPOZANONES ESTÁN MAL UBICADOS O DAN UNA ÁREA SOMBRADA Y CERCA DE LOS CIUDOS DE AGUA ROMPEN LA MANERA NATURAL DEL LAGO, CARGAN DE ESCALERAS Y PISOS SE NECESARIO REUBICARLOS Y DEJAR LA ZONA CON UNA MANERA MÁS NATURAL.
- 2** LAS ZONAS CON TERRENO FANGOSO NO SE UTILIZAN DE JULIO A SEPTIEMBRE A CAUSA DE LOS ENCHUFRAMIENTOS, ES NECESARIO DREJAR ESTAS ZONAS.
- 3** ZONAS QUE SE HUNDEN A CAUSA DE QUE EL LAGO NO PERMITE LA SALIDA DEL AGUA DEL LAGO, SE RECOMIENDA ANALIZAR LA FORMA DE DAR SALIDA A ESTA.
- 4** MANO DE ACCESO DEBIDA A SU CARÁCTER, CARECE DE CARÁCTER Y JERARQUÍA, SE RECOMIENDA CONSTRUIR UNA PLATA DE ACCESO QUE TENGA ESTOS REQUISITOS Y FUNCIONE COMO NÚCLEO DE SERVICIOS.
- 5** ÁREAS DONDE SE CONCENTRAN LAS ACTIVIDADES, DEBIDO A LA CERCANÍA DEL ACCESO, LA UBICACIÓN DEL EMBARCADERO, CHANTAJEROS Y LOS PUESTOS, ES NECESARIO AMPLIAR Y REFORMAR, ESTA ZONA, IDENTIFICANDO LAS ACTIVIDADES, QUE LA DETERMINAN.
- 6** EL 80% DEL ÁREA TOTAL DEL LAGO ESTÁ ASOCIADA, LO QUE FAVORECE SU USO ESPORTIVO Y PASOS EN LUNAR.
- 7** EL 45% DEL ÁREA TOTAL DEL TERRENO TIENE HUMERA, DEBIDA A RECOMIENDA USAR LAS ACTIVIDADES EN EL ÁREA RESTANTE DEL PARQUE.
- A** BOSQUES DE CHAPARRAL O DUCALPES, SON ÁREAS SUFICIENTES POR SU CARÁCTER SOMBRADO, SE PROPONE UN PLAN PARA QUE ESTOS ESPACES, POR OTROS MEDIOS ADECUADOS PARA LA ZONA.
- B** LA VEGETACIÓN ESPARSA, ESTA EN BUENAS CONDICIONES CON ALGUNAS EXCEPCIONES, SE DEBE GUARDAR O CORRECCIONES, ESTOS ÁRBOLES DAN CARÁCTER Y BELLEZA AL PARQUE, ES IMPORTANTE CONSERVARLOS Y REPRODUCCIÓN.
- C** LA ISLA ES UN REMANTE VISUAL MUY ATRACTIVO SIRVE DE MITO Y DE REFUGIO DE LA FAUNA.
- D** LA ZONA DE CIUDOS DE AGUA PUEDE AGUAS CRISTALINAS APE DE OTRA LA MAYORÍA DE LAS ACTIVIDADES, SEAN, HADAR Y COMER, SE DEBE TENER CUIDADO LA MANEJO DEL LAGO, DE PROPONE DESCENTRALIZAR ESTAS ACTIVIDADES.
- E** LA ZONA DE CANALES CON VEGAS, ES UN ÁREA SUFICIENTE POR SU MANERA DE ACCESO, FUNDADO EN LA ZONA FANGOSA Y LA EXISTENCIA DE MEJORES ESPACIOS DE PROPONE CAMBIAR SU VOCACIÓN Y MEJORAR LAS CONDICIONES EXISTENTES.
- F** LA ZONA MÁS ONDA Y OSCURA DEL LAGO ES LA MÁS PELIGROSA PARA LOS BAÑISTAS, SE PROPONE LIMITARLA COMO ZONA DE RESERVA.
- G** LAS ZONAS FANGOSAS DE INUTILIZAN EN TEMPORADA DE LUNAR, RESERVARLO EL ÁREA DE RECREACIÓN DEL PARQUE, PARA QUE CONTAR CON LA SUFICIENTE DEL LAGO Y LOS ENCHUFRAMIENTOS PARA AMPLIAR EL ÁREA ÚTIL.
- H** LAS ZONAS DE GERVENACIÓN Y DE PROPAGACIÓN ESTÁN BIEN UBICADAS, NO REQUIEREN RIEGO O FERTILIZACIÓN, ES NECESARIO AUMENTAR OBTENER LA ZONA AMPLIANDO LA PRESERVACIÓN DE LOS ARBOLITOS.
- I** EL LAGO SE CONVIERTE EN UN PEQUEÑO RIO MARCHABLE, ES ATRACTIVO UN BOSQUE DE CALIFORNIA PARA RECREAR DONDE SE PODRAN DAR PASOS EN LUNAR SALIENDO OTRO DEL PARQUE.

- 0** EL CRUCE DEL CAMINO A CAMÉCUARO CON LA CARRETERA NO. 13 ZAMORA MORELIA PASA DESATENDIDO, ESTA FORESTADO CON ESPECIES NO ADICIONALES, SE RECOMIENDA SUSTITUIR LOS ÁRBOLES Y MEJORAR LA INFRAESTRUCTURA.
- 1** EXISTE UN SOLO UN ACCESO LO QUE PROVOCA QUE LA MAYORÍA DE LAS ACTIVIDADES, SE LIVEN HACIA CERCA DE ESTE, HABRIA QUE REUBICARLO O PROMOVER LA EXISTENCIA DE OTRO.
- 2** LOS ESTACIONAMIENTOS EXISTENTES (LAGO CAJON) SON INSUFICIENTES EN VIACIONES Y DOMINGOS, PRECONIENDO QUE LOS AUTOMOVILES SE ESTACIONEN EN TODAS PARTES, CAUSANDO LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO Y CONTAMINACIÓN, SE PROPONE REUBICARLOS FUERA DEL PARQUE.
- 3** LOS BARCOS ESTÁN UBICADOS DESORDENADAMENTE A LO LARGO DEL PARQUE, ALGUNOS ESTÁN SOBREPUESTOS Y OTROS SUELVANADOS, SE PROPONE UN PLAN DE REUBICACIÓN DE NÚCLEOS DE SERVICIO.
- 4** LOS LOCALS ESTÁN UBICADOS SIN ORDEN, LA MAYORÍA ESTÁN CERCA DEL ACCESO, EL RESTO DE LOS PUESTOS SON SUAVITIZADOS, SE NECESITA REUBICARLOS ESTRATEGICAMENTE EN NÚCLEOS DE SERVICIOS.
- 5** LAS ZONAS DE VEGAS ESTÁN MAL UBICADAS, CERCANAS AL LAGO FAVORECEN QUE LOS CONDICIONES AMBIENTALES DESPRECIAN AL AGUA Y OTROS SE UBICAN EN ÁREAS DE ENCHUFRAMIENTO, Y POR TANTO SON SUAVITIZADOS EN TEMPORADA DE LUNAR.
- 6** LOCAL PARA ENTRETENIMIENTO, SE RECOMIENDA CONSTRUIR UNA DENTRO DE LOS NÚCLEOS DE SERVICIO.
- 7** SOLO EN ESTE UN NÚCLEO Y UN CENADOR, SIN BARCOS SON MUY SOLICITADOS POR LAS COMODIDAD Y PROTECCIÓN QUE BRINDAN AL USUARIO, SU SE RECOMIENDA AUMENTAR SU NÚMERO EN UNA UBICACIÓN ADECUADA.
- 8** LA UBICACIÓN DEL EMBARCADERO SOBRE LOS MANANTIALES, AFECTA LA CIRCULACIÓN Y FLUJO DEL AGUA, PROPONE LA REUBICACIÓN DE ACTIVIDADES, SE RECOMIENDA REUBICAR EL EMBARCADERO.
- 9** LAS CAMERAS INFORMALES SON SUFICIENTES, ESTÁN FUERA DE CONTEXTO Y OFRECEN UN MAL SERVICIO, SE PROPONE REUBICAR ESTAS ACTIVIDADES FUERA DEL PARQUE, EN DEPORTIVO UBICADO EN EL CERVO DE LA CRUZ.
- 10** EL ANCLADOR PERMITIR AL LAGO ES ESTRECHO, SU GUARDARNO JUSTA ALGUNAS RAICES, CONTROLA LA OROSCENTE DEL LAGO, SIN PERMISO QUEPTE LA MANERA NATURAL, PARA QUE NÚCLEOS MÁS ANCHO Y REFUGIO DE LA REDA.
- 11** EL CAMINO DE COLONIALE HACIA LONAHUJA DE ENCUENTRA SUAVITIZADO, SE RECOMIENDA APROVECHARLO PARA REUBICAR EL ESTACIONAMIENTO Y DESARROLLAR UN NUEVO ACCESO EN LA PARTE NOROCCIDENTE DEL PARQUE, Y ASÍ DISTRIBUIR LAS ACTIVIDADES.

PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

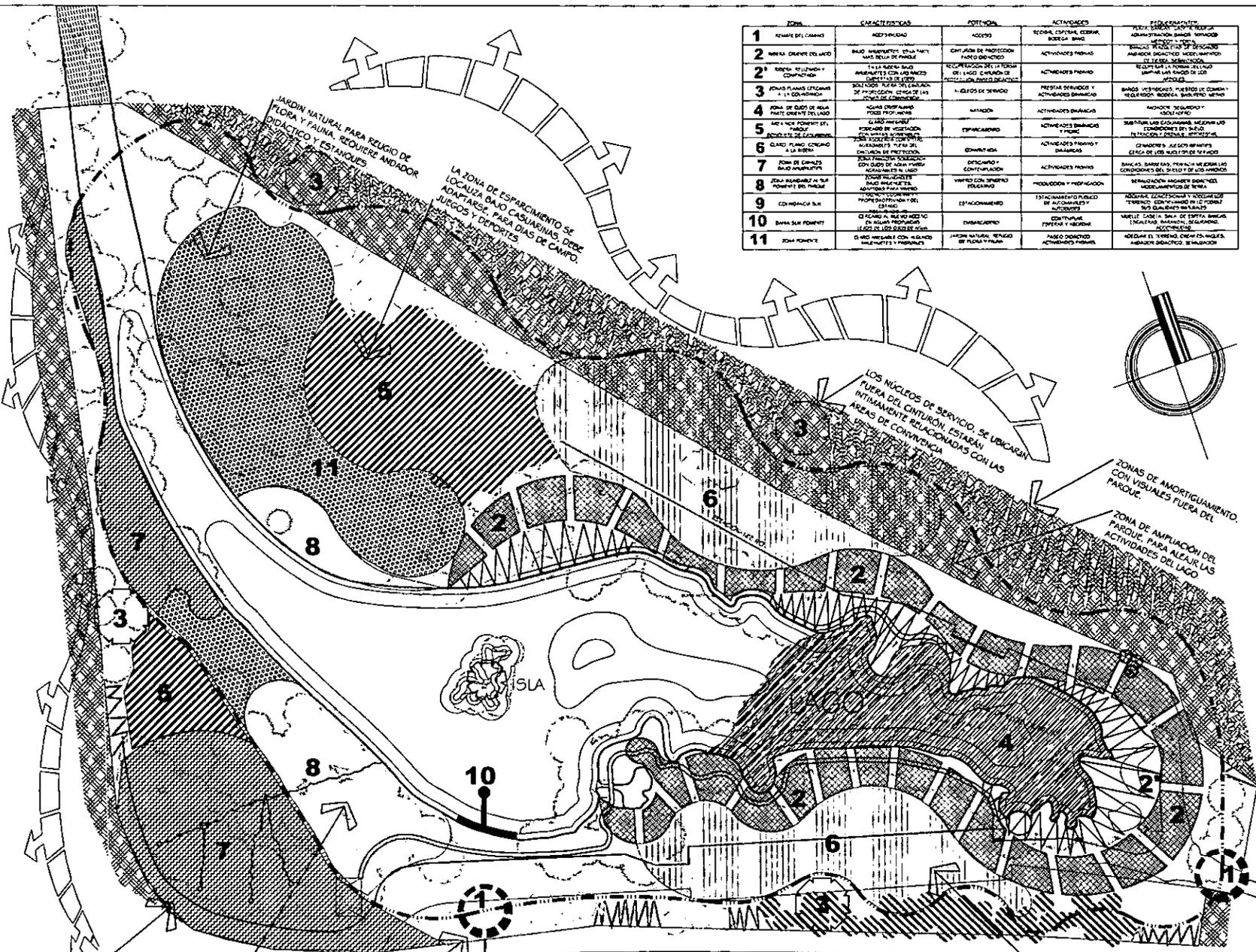
DIAGNÓSTICO

TESTO QUE PRESENTA PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO PANAHOYA DAVID ARANDA PÉREZ

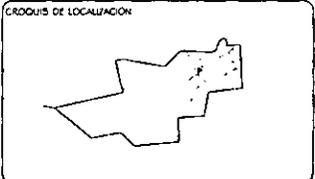


POTENCIAL





ZONA	CARACTERÍSTICAS	NOTICIAS	ACTIVIDADES	EFECCIÓN
1	REARRE DEL CAMINO	REPERECCION	ACCESO	EFECTIVIDAD
2	AREA DE OJOS DE AGUA	BAJO IMPACTO EN LA FAUNA Y FLORA NATURAL	CON ZONA DE PROTECCION PARCO DEBIDO	REPOSICION DE LA VEGETACION Y REPOSICION DE LA FAUNA NATURAL
3	AREA DE OJOS DE AGUA	BAJO IMPACTO EN LA FAUNA Y FLORA NATURAL	CON ZONA DE PROTECCION PARCO DEBIDO	REPOSICION DE LA VEGETACION Y REPOSICION DE LA FAUNA NATURAL
4	AREA DE OJOS DE AGUA	BAJO IMPACTO EN LA FAUNA Y FLORA NATURAL	CON ZONA DE PROTECCION PARCO DEBIDO	REPOSICION DE LA VEGETACION Y REPOSICION DE LA FAUNA NATURAL
5	AREA DE OJOS DE AGUA	BAJO IMPACTO EN LA FAUNA Y FLORA NATURAL	CON ZONA DE PROTECCION PARCO DEBIDO	REPOSICION DE LA VEGETACION Y REPOSICION DE LA FAUNA NATURAL
6	AREA DE OJOS DE AGUA	BAJO IMPACTO EN LA FAUNA Y FLORA NATURAL	CON ZONA DE PROTECCION PARCO DEBIDO	REPOSICION DE LA VEGETACION Y REPOSICION DE LA FAUNA NATURAL
7	AREA DE OJOS DE AGUA	BAJO IMPACTO EN LA FAUNA Y FLORA NATURAL	CON ZONA DE PROTECCION PARCO DEBIDO	REPOSICION DE LA VEGETACION Y REPOSICION DE LA FAUNA NATURAL
8	AREA DE OJOS DE AGUA	BAJO IMPACTO EN LA FAUNA Y FLORA NATURAL	CON ZONA DE PROTECCION PARCO DEBIDO	REPOSICION DE LA VEGETACION Y REPOSICION DE LA FAUNA NATURAL
9	AREA DE OJOS DE AGUA	BAJO IMPACTO EN LA FAUNA Y FLORA NATURAL	CON ZONA DE PROTECCION PARCO DEBIDO	REPOSICION DE LA VEGETACION Y REPOSICION DE LA FAUNA NATURAL
10	AREA DE OJOS DE AGUA	BAJO IMPACTO EN LA FAUNA Y FLORA NATURAL	CON ZONA DE PROTECCION PARCO DEBIDO	REPOSICION DE LA VEGETACION Y REPOSICION DE LA FAUNA NATURAL
11	AREA DE OJOS DE AGUA	BAJO IMPACTO EN LA FAUNA Y FLORA NATURAL	CON ZONA DE PROTECCION PARCO DEBIDO	REPOSICION DE LA VEGETACION Y REPOSICION DE LA FAUNA NATURAL



- ### SIMBOLOGIA
- ACCESOS
 - NÚCLEOS DE SERVICIO.
 - ENTRONQUE DEL CAMINO A CAMÉCUARO CON LA CARRETERA No. 15.
 - REPOSICIÓN DEL CAMINO A CAMÉCUARO.
 - ISLA DE AMUEHUETES. REFUGIO DE FAUNA.
 - VISUALES HACIA LOS CULTIVOS. PAISAJE ROBOADO.
 - EMBARCADERO
 - UN CIRCUITO PARA TRANSPORTE INTERNO. PODRA LLEVAR A LOS USUARIOS A LAS ÁREAS DEL PARQUE.
 - VIALIDAD APROVECHABLE. PARA LA UBICACIÓN DEL SEGUNDO ACCESO.
 - TERRENO DEVUELTO AL LAGO.
 - ZONA DE AMORTIGUAMIENTO PERIMETRAL.
 - AMPLIACIÓN DEL PARQUE. VEGETACIÓN A SUSTITUIR.
 - ZONA DE ESPARCIMIENTO
 - ZONA PARA NATACIÓN.
 - ZONA DE DESCANSO Y CONTEMPLACIÓN.
 - CINTURON DE PROTECCION.
 - ZONA DE CONVIVENCIA.
 - JARDIN NATURAL.
 - ESTACIONAMIENTO RIO NAVEGABLE. BOSQUE DE GALERIA POCO IMPACTADO PARA PASEOS EN LANCHAS SALIENDO DESDE EL PARQUE.

PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

POTENCIAL.

LEMA QUE PRESENTA PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO PAISAJISTA. DAVID ARANDA PEREZ

ESCALA 1:500 DISEÑO DEL 2000 00-10-1997

UN ÁREA DE OJOS DE AGUA SERVIRÁ COMO ZONA DE LECTURA Y CONTEMPLACIÓN. DONDE CONTINUA EL ANDADOR DIDÁCTICO.

SE CONSERVARÁ EL ÁREA DE GERMINACIÓN, COMO PARTE DEL ANDADOR DIDÁCTICO.

UN NUEVO ACCESO PERMITIRÁ LA CREACIÓN DE UNA PLAZA CON SERVICIOS. QUE REMATA VISUALMENTE CON LA ISLA DE AMUEHUETES.

ESTACIONAMIENTO, QUE DARÁ SERVICIO A LOS DOS ACCESOS.

CAMINO COORDINANTE PARA ACCEDER AL ESTACIONAMIENTO

ZONA DE CONVIVENCIA, FUERA DEL CINTURÓN DE PROTECCIÓN ADECUADA PARA LA UBICACIÓN DE CENEDORES FAMILIARES Y JUEGOS INFANTILES.

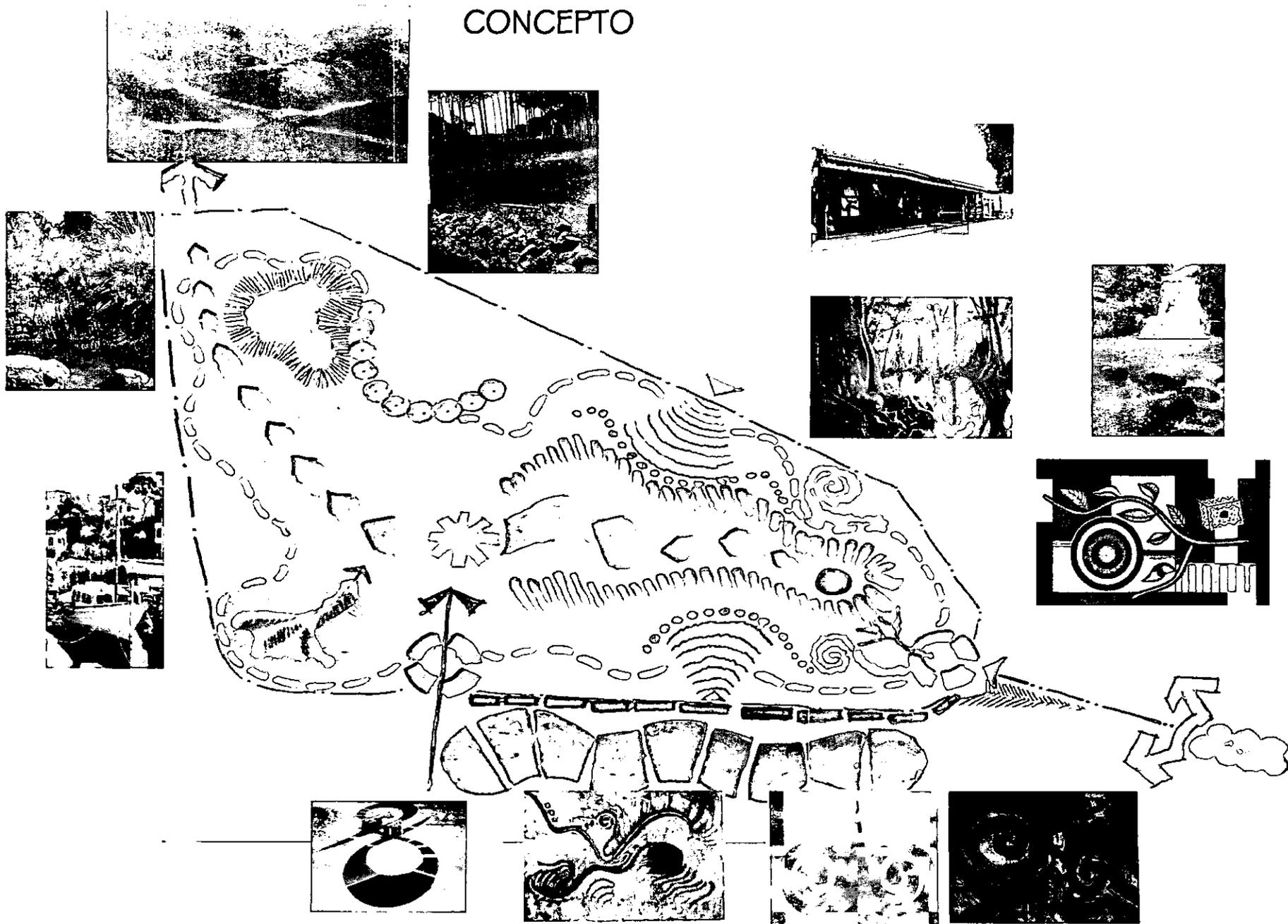
CAMINO DE ACCESO CON PENDIENTE ADECUADA PARA CREAR UN EFECTO SORPRESA.

TRATAMIENTO PAISAJISTICO PARA IDENTIFICAR EL ACCESO AL PARQUE.

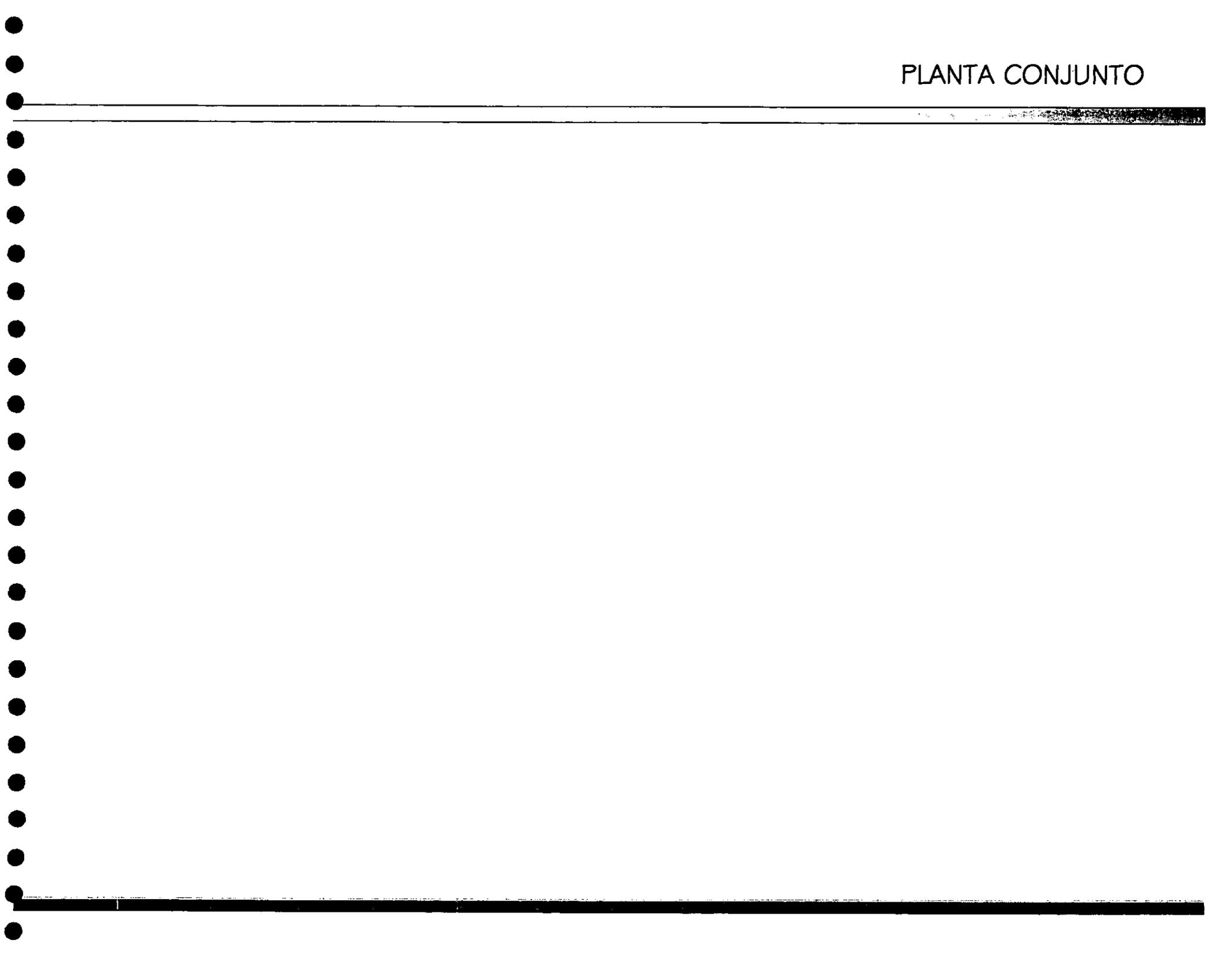
ZONA	CARACTERÍSTICAS	POTENCIAL	ACTIVIDADES	REQUERIMIENTOS
1 REMATE DEL CAMINO	ACCESIBILIDAD	ACCESO	RECIBIR, ESPERAR, COBRAR, BODEGA, BAÑO.	PLAZA, BANCAS, CASETA, BODEGA, ADMINISTRACIÓN, BAÑOS, SERVICIOS MÉDICOS Y PORTAL.
2 RIBERA ORIENTE DEL LAGO	BAJO AHUEHUETES. ES LA PARTE MÁS BELLA DE PARQUE.	CINTURON DE PROTECCIÓN, PASEO DIDÁCTICO.	ACTIVIDADES PASIVAS.	BANCAS, PLAZOLETAS DE DESCANSO, ANDADOR DIDÁCTICO, MODELAMIENTOS DE TIERRA, SEÑALIZACIÓN.
2' RIBERA RELLENADA Y COMPACTADA	EN LA RIBERA BAJO AHUEHUETES CON LAS RAICES CUBIERTAS DE LODO.	RECUPERACIÓN DEL LA FORMA DEL LAGO. CINTURÓN DE PROTECCIÓN. PASEO DIDÁCTICO.	ACTIVIDADES PASIVAS.	RECUPERAR LA FORMA DEL LAGO LIMPIAR LAS RAICES DE LOS ÁRBOLES.
3 ZONAS PLANAS CERCANAS A LA COLINDANCIA	SOLEADOS. FUERA DEL CINTURÓN DE PROTECCIÓN, CERCA DE LAS ZONAS DE CONVIVENCIA	NÚCLEOS DE SERVICIO	PRESTAR SERVICIOS Y ACTIVIDADES DINÁMICAS.	BAÑOS, VESTIDORES, PUESTOS DE COMIDA Y RECUERDOS, BODEGA, BASURERO, MESAS.
4 ZONA DE OJOS DE AGUA. PARTE ORIENTE DEL LAGO	AGUAS CRISTALINAS POCO PROFUNDAS.	NATACIÓN	ACTIVIDADES DINÁMICAS.	ANDADOR, SEGURIDAD Y ASOLEADERO
5 ÁREA NOR-PONIENTE DEL PARQUE. BOSQUETE DE CASUARINAS.	CLARO ANEGABLE, RODEADO DE VEGETACIÓN CON VISTAS AGRADABLES. ZONA ASOLEADA CON VISTAS AGRADABLES, FUERA DEL CINTURÓN DE PROTECCIÓN	ESPARCIMIENTO	ACTIVIDADES DINÁMICAS Y PICNIC	SUSTITUIR LAS CASUARINAS, MEJORAR LAS CONDICIONES DEL SUELO; FILTRACION Y DRENAJE, REFORESTAR.
6 CLARO PLANO CERCANO A LA RIBERA	ZONA FANGOSA SOMBREADA CON OJOS DE AGUA Y VISTA AGRADABLES AL LAGO.	CONVIVENCIA	ACTIVIDADES PASIVAS Y DINÁMICAS.	CENADORES, JUEGOS INFANTILES, CERCA DE LOS NÚCLEOS DE SERVICIO.
7 ZONA DE CANALES BAJO AHUEHUETES	ZONAS INUNDABLES, BAJO AHUEHUETES, ADAPTADAS PARA VIVERO. TERRENOS COLINDANTES PROPIEDAD PRIVADA Y DEL ESTADO.	DESCANSO Y CONTEMPLACIÓN	ACTIVIDADES PASIVAS.	BANCAS, BARRERAS, PRIVACIA, MEJORAR LAS CONDICIONES DEL SUELO Y DE LOS ARROYOS.
8 ZONA INUNDABLE AL SUR PONIENTE DEL PARQUE.	POZA PENDIENTE CERCANO AL NUEVO ACCESO EN AGUAS PROFUNDAS. LEJOS DE LOS OJOS DE AGUA.	VIVERO CON SENDERO EDUCATIVO	PRODUCCIÓN Y PROPAGACIÓN.	SEÑALIZACIÓN, ANDADOR DIDÁCTICO, MODELAMIENTOS DE TIERRA.
9 COLINDANCIA SUR	POZA PENDIENTE CERCANO AL NUEVO ACCESO EN AGUAS PROFUNDAS. LEJOS DE LOS OJOS DE AGUA.	ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO DE AUTOMAVILES Y AUTOBUSES.	ADQUIRIR, CONCESIONAR Y ADECUAR LOS TERRENOS CONSERVANDO EN LO POSIBLE SUS CUALIDADES NATURALES.
10 BAHIA SUR-PONIENTE	CLARO ANEGABLE CON ALGUNOS AHUEHUETES Y PASTIZALES.	EMBARCADERO	CONTEMPLAR, ESPERAR Y ABORDAR	MUELLE, CASETA, SALA DE ESPERA, BANCAS, ESCALERAS, BARANDAL, SEGURIDAD, ACCESIBILIDAD.
11 ZONA PONIENTE	CLARO ANEGABLE CON ALGUNOS AHUEHUETES Y PASTIZALES.	JARDÍN NATURAL, REFUGIO DE FLORA Y FAUNA	PASEO DIDÁCTICO, ACTIVIDADES PASIVAS.	ADECUAR EL TERRENO, CREAR ESTANQUES, ANDADOR DIDÁCTICO, SEÑALIZACIÓN.

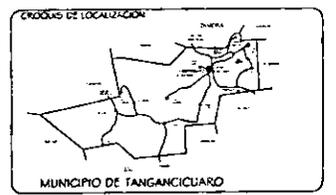
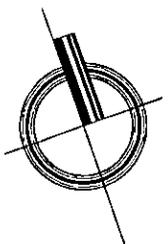
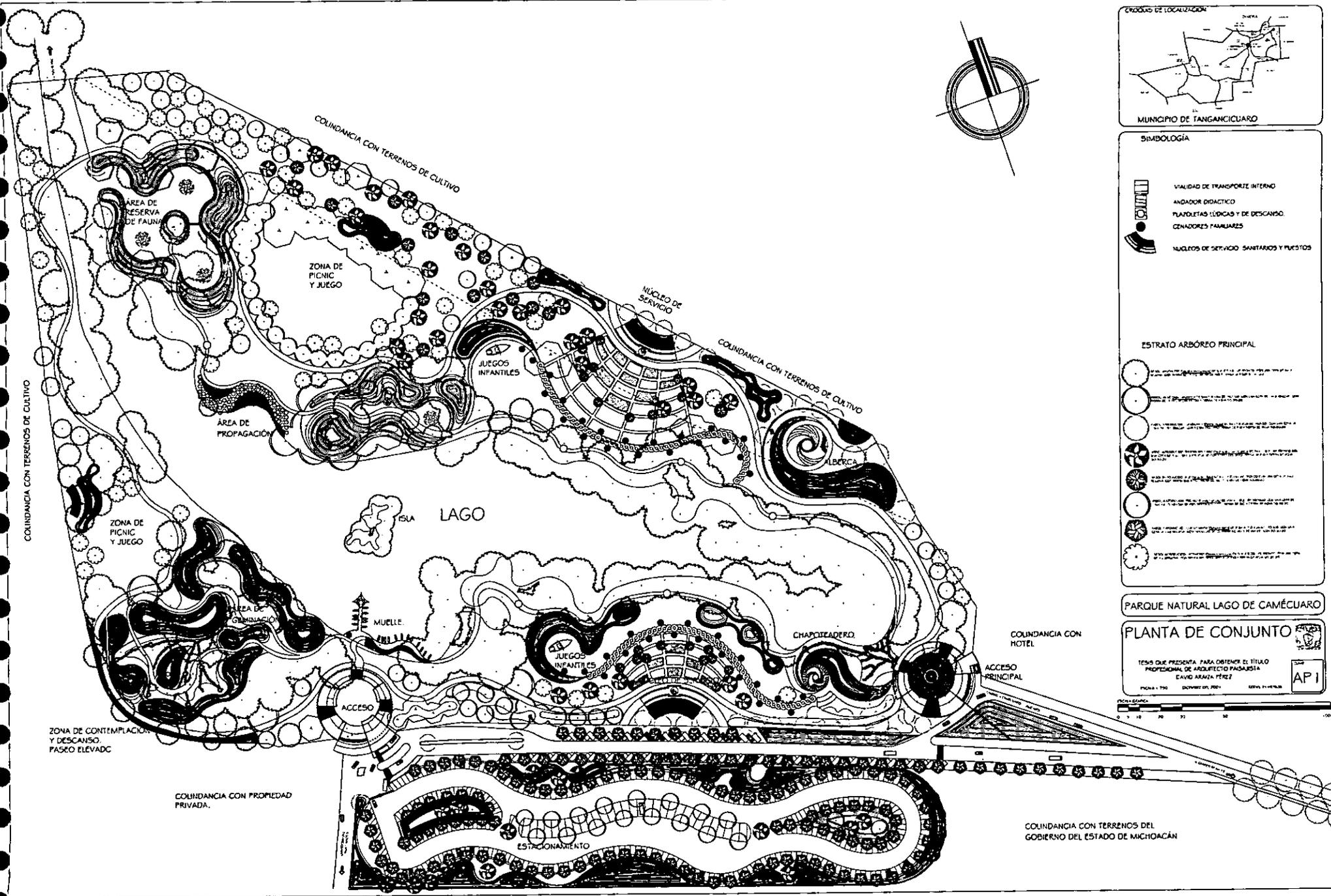
A large, empty rectangular area for writing, bounded by a horizontal line at the top and a horizontal line at the bottom. The left side of the page features a vertical column of circular punch holes, indicating it is a page from a binder.

CONCEPTO



PLANTA CONJUNTO





SIMBOLOGÍA

	UNIDAD DE TRANSPORTE INTERNO
	ANDADOR DIDÁCTICO PLAQUETAS LÉDICAS Y DE DESCANSO.
	CENADORES FAMILIARES
	NÚCLEOS DE SERVICIO SANITARIOS Y PUESTOS

ESTRATO ARBÓREO PRINCIPAL

	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...

PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

PLANTA DE CONJUNTO

TRABAJO QUE PRESENTA PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO PASCARISTA DAVID ARANDA PÉREZ

FIGURA 1.750 DICIEMBRE DEL 2001



CRITERIOS DE DISEÑO POR ZONA

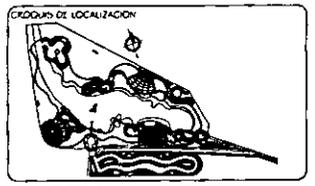
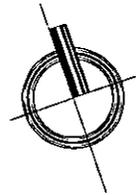




CORTE A - A' ACABADA LA OBRA.



CORTE A - A' EN 15 AÑOS VEGETACIÓN MADURA.



ESPECIFICACIONES

VEGETACIÓN

ARBÓREA

- 1. ...
- 2. ...
- 3. ...
- 4. ...
- 5. ...
- 6. ...

ARBUSTIVA

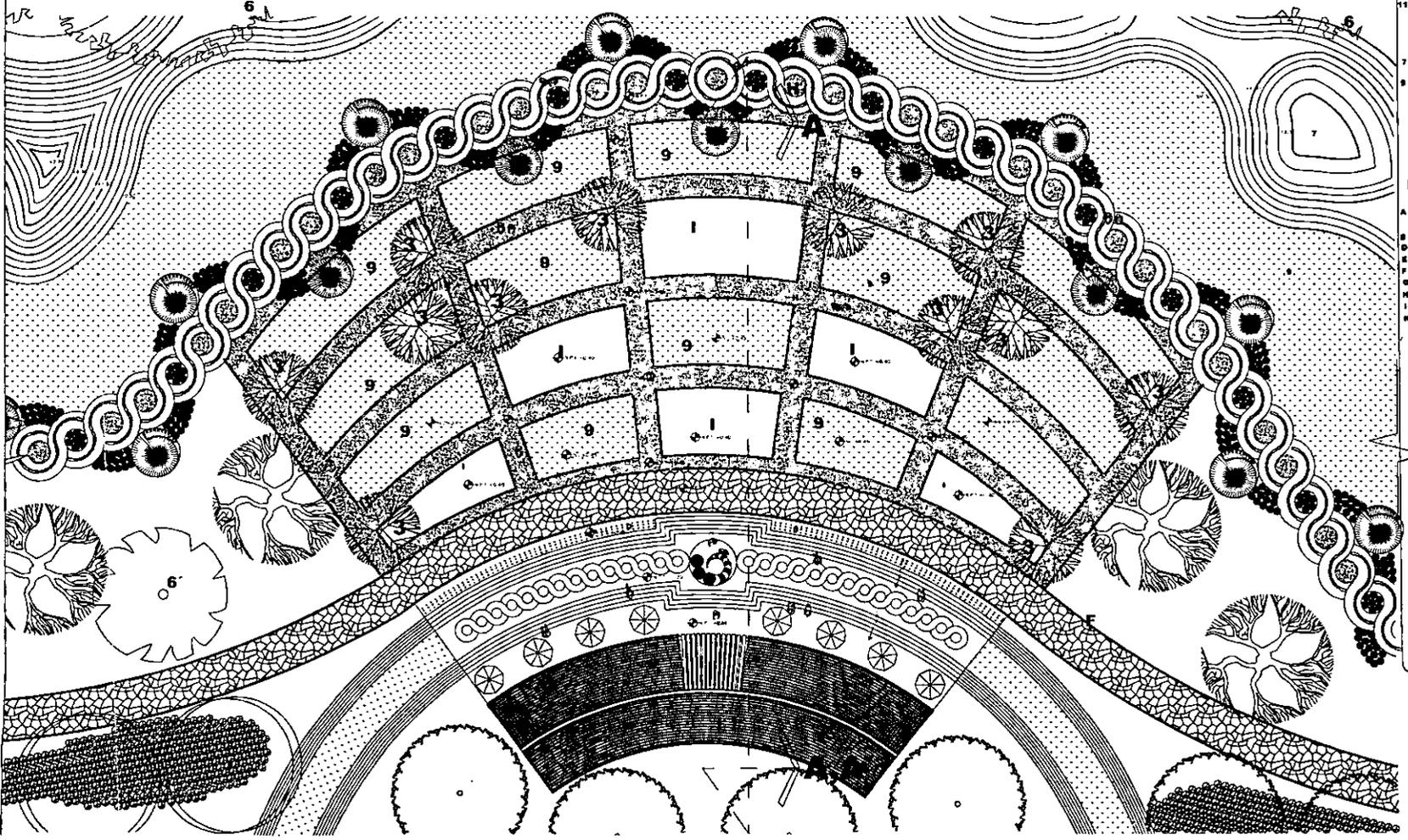
- 7. ...

HERBACEA

- 8. ...

ELEMENTOS CONSTRUIDOS O ESPECIFICACIONES DE ACABADOS

- A. ...
- B. ...
- C. ...
- D. ...
- E. ...
- F. ...
- G. ...
- H. ...
- I. ...
- J. ...
- K. ...
- L. ...



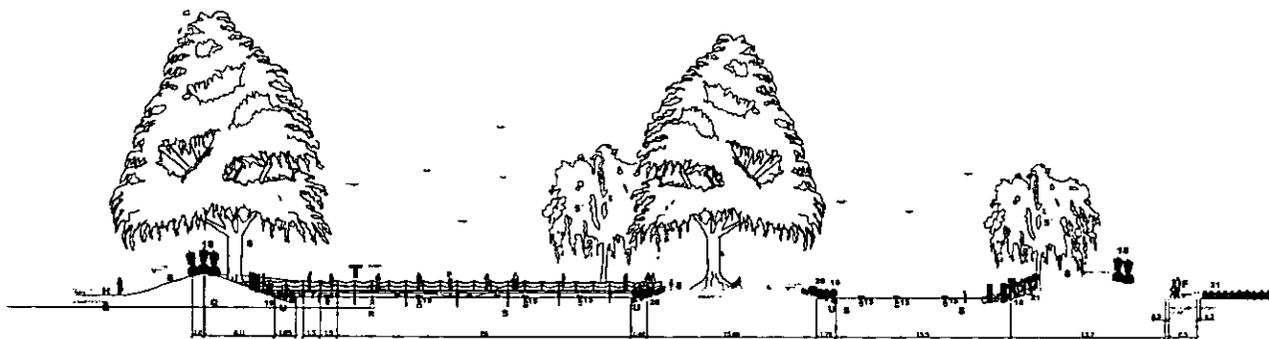
PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

CRITERIOS DE DISEÑO
NÚCLEOS DE SERVICIO

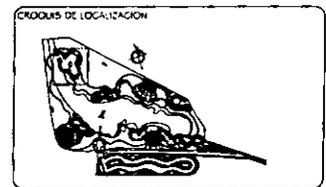
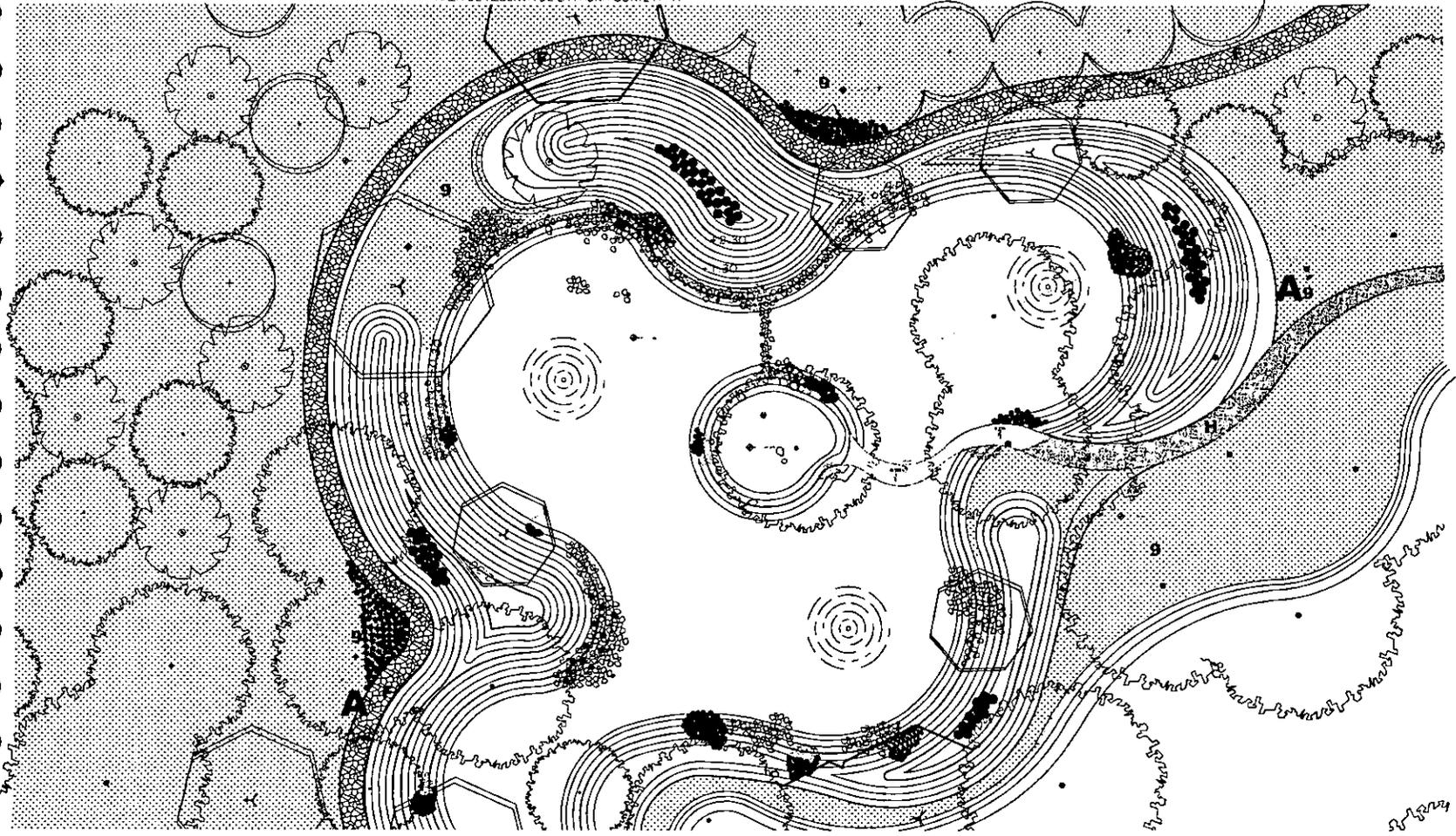
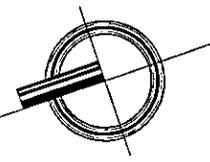
TRABAJO QUE PRESENTA PARA OBTENER EL TÍTULO
PROFESIONAL DE ARQUITECTO PAISAJISTA
DAVID ARANDA PÉREZ



AP3



ÁREA DE RESERVA DE LA FAUNA CORTE A - A



ESPECIFICACIONES

- VEGETACIÓN**
- ARBOREA**
- 1. 1.000 árboles de 10 años de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.
 - 2. 1.000 árboles de 5 años de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.
 - 3. 1.000 árboles de 1 año de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.
 - 4. 1.000 árboles de 10 años de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.
 - 5. 1.000 árboles de 5 años de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.
 - 6. 1.000 árboles de 1 año de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.
- HERBACEA**
- 7. 1.000 m² de césped de 10 años de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.
 - 8. 1.000 m² de césped de 5 años de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.
 - 9. 1.000 m² de césped de 1 año de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.
 - 10. 1.000 m² de césped de 10 años de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.
 - 11. 1.000 m² de césped de 5 años de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.
 - 12. 1.000 m² de césped de 1 año de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.
 - 13. 1.000 m² de césped de 10 años de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.
 - 14. 1.000 m² de césped de 5 años de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.
 - 15. 1.000 m² de césped de 1 año de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.
 - 16. 1.000 m² de césped de 10 años de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.
 - 17. 1.000 m² de césped de 5 años de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.
 - 18. 1.000 m² de césped de 1 año de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.
 - 19. 1.000 m² de césped de 10 años de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.
 - 20. 1.000 m² de césped de 5 años de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.
 - 21. 1.000 m² de césped de 1 año de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.
 - 22. 1.000 m² de césped de 10 años de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.
 - 23. 1.000 m² de césped de 5 años de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.
 - 24. 1.000 m² de césped de 1 año de edad, 100% de la especie indicada en el croquis.

ELEMENTOS CONSTRUIDOS Y ESPECIFICACIONES DE ACABADOS

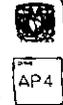
- F. CIMENTACIÓN DE FUNDACIÓN ANTE EL PISO DE LA OBRA, SEÑALADO EN EL CROQUIS.
- G. ACABADO DE CEMENTO DE 10 CM DE ESPESOR.
- H. ACABADO DE CEMENTO DE 5 CM DE ESPESOR EN LOS BORDES DE LOS PISOS.
- I. ACABADO DE CEMENTO DE 10 CM DE ESPESOR EN LOS BORDES DE LOS PISOS.
- J. ACABADO DE CEMENTO DE 5 CM DE ESPESOR EN LOS BORDES DE LOS PISOS.
- K. ACABADO DE CEMENTO DE 10 CM DE ESPESOR EN LOS BORDES DE LOS PISOS.
- L. ACABADO DE CEMENTO DE 5 CM DE ESPESOR EN LOS BORDES DE LOS PISOS.
- M. ACABADO DE CEMENTO DE 10 CM DE ESPESOR EN LOS BORDES DE LOS PISOS.
- N. ACABADO DE CEMENTO DE 5 CM DE ESPESOR EN LOS BORDES DE LOS PISOS.
- O. ACABADO DE CEMENTO DE 10 CM DE ESPESOR EN LOS BORDES DE LOS PISOS.
- P. ACABADO DE CEMENTO DE 5 CM DE ESPESOR EN LOS BORDES DE LOS PISOS.
- Q. ACABADO DE CEMENTO DE 10 CM DE ESPESOR EN LOS BORDES DE LOS PISOS.
- R. ACABADO DE CEMENTO DE 5 CM DE ESPESOR EN LOS BORDES DE LOS PISOS.
- S. ACABADO DE CEMENTO DE 10 CM DE ESPESOR EN LOS BORDES DE LOS PISOS.
- T. ACABADO DE CEMENTO DE 5 CM DE ESPESOR EN LOS BORDES DE LOS PISOS.
- U. ACABADO DE CEMENTO DE 10 CM DE ESPESOR EN LOS BORDES DE LOS PISOS.
- V. ACABADO DE CEMENTO DE 5 CM DE ESPESOR EN LOS BORDES DE LOS PISOS.

PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

CRITERIOS DE DISEÑO
ÁREA DE RESERVA

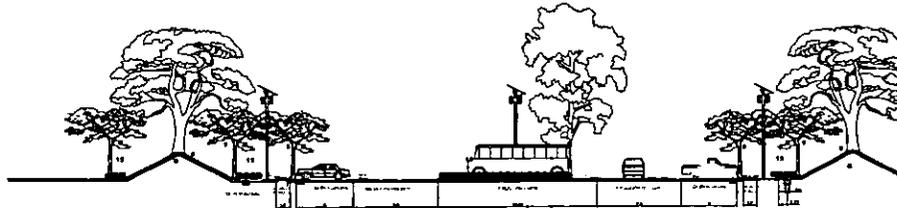
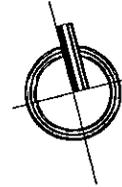
TRABAJO QUE PRESENTA PARA OBTENER EL TÍTULO
PROFESIONAL DE ARQUITECTO PARAGUAYO
DAVID ARAZA PÉREZ

FECHA: 10/01/2024
LUGAR: PARAGUAY

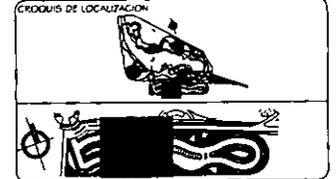
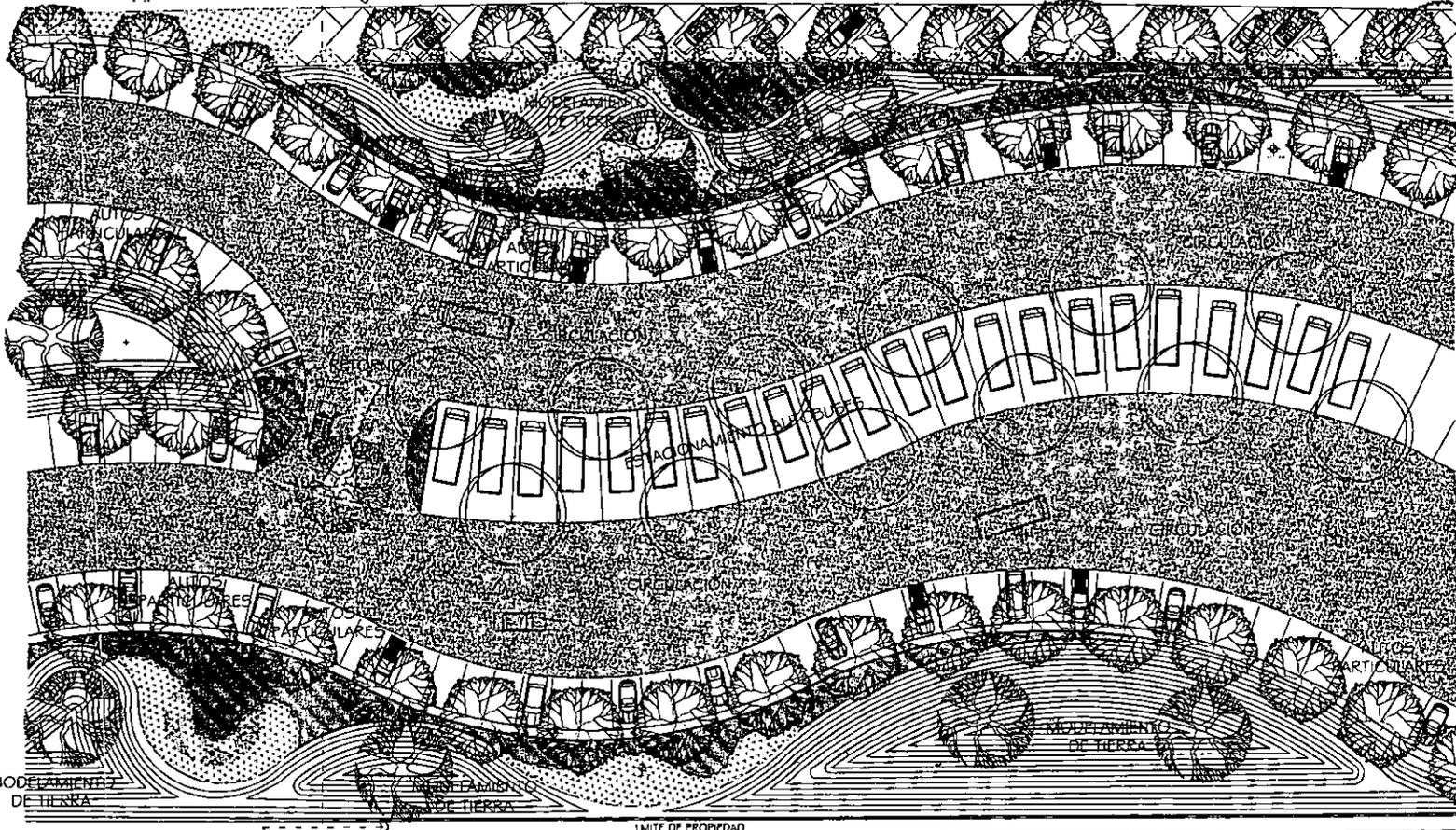
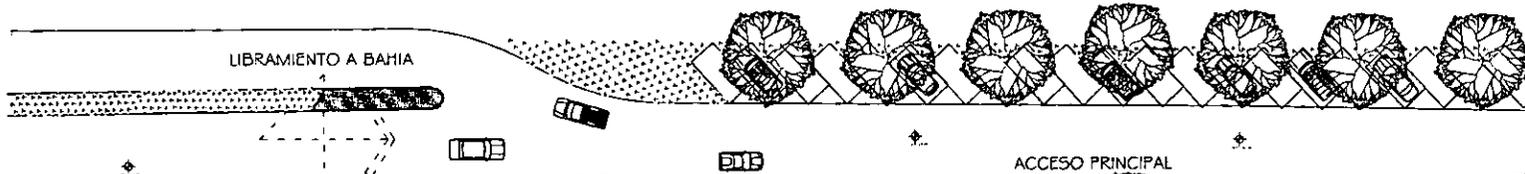




CORTE A - A' ACABADA LA OBRA



CORTE A - A' EN 15 AÑOS CON VEGETACIÓN ARBÓREA MADURA



ESPECIFICACIONES VEGETACIÓN

- ARBÓREA
- 12 ...
 - 13 ...
 - 14 ...
- ARBUSTIVA
- 15 ...
- HERBACEA
- 16 ...
 - 17 ...

ELEMENTOS CONSTRUÍDOS Y ESPECIFICACIONES DE ACABADOS

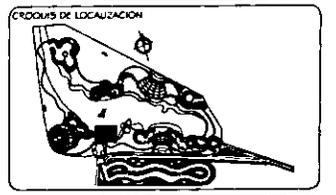
- 18 ...
- 19 ...
- 20 ...
- 21 ...

PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

CRITERIOS DE DISEÑO ESTACIONAMIENTO
 TEXIS QUI PRESENTA PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO PARRAPOSTA-DAVID ARANZA PEREZ



PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

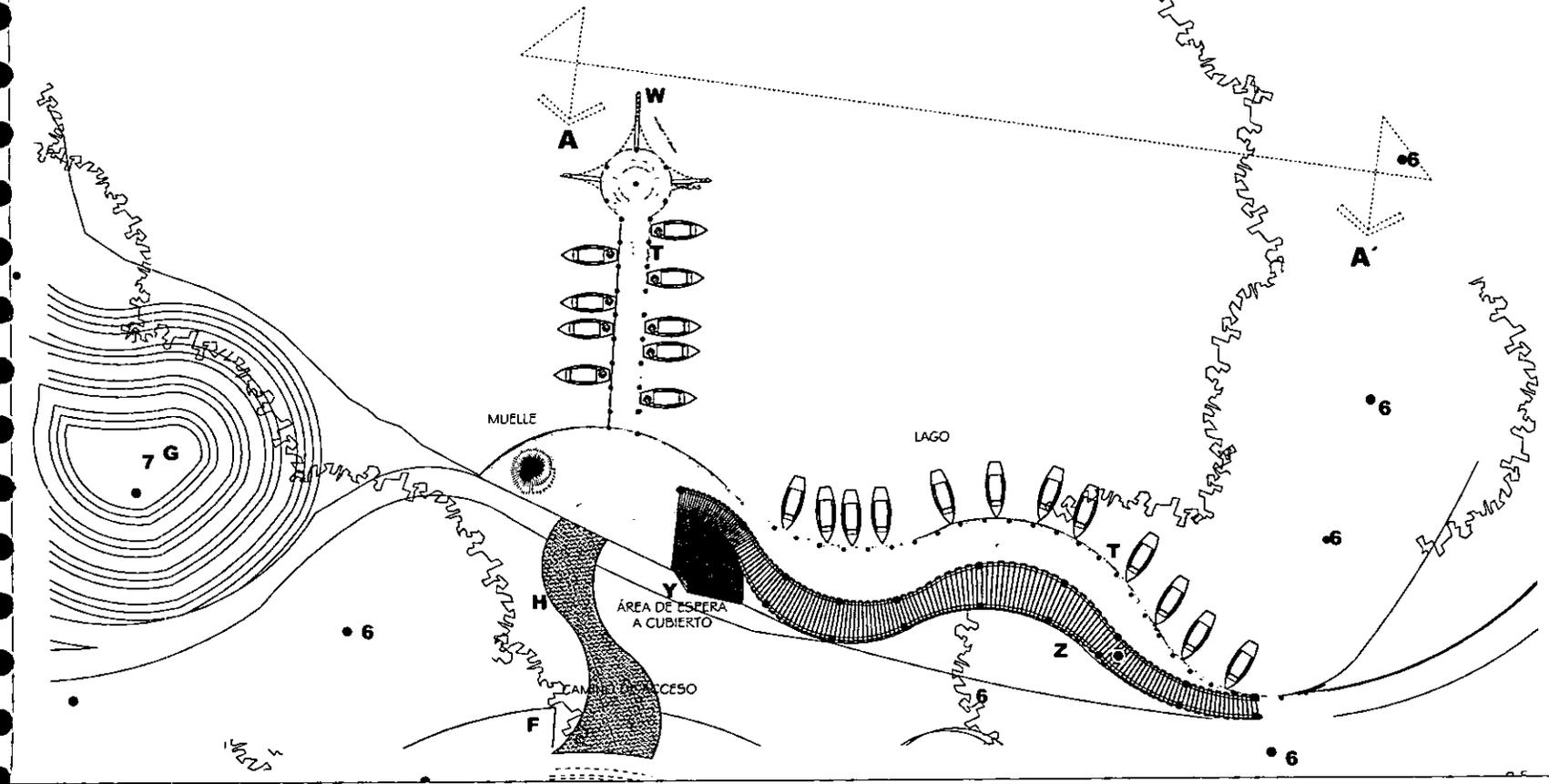
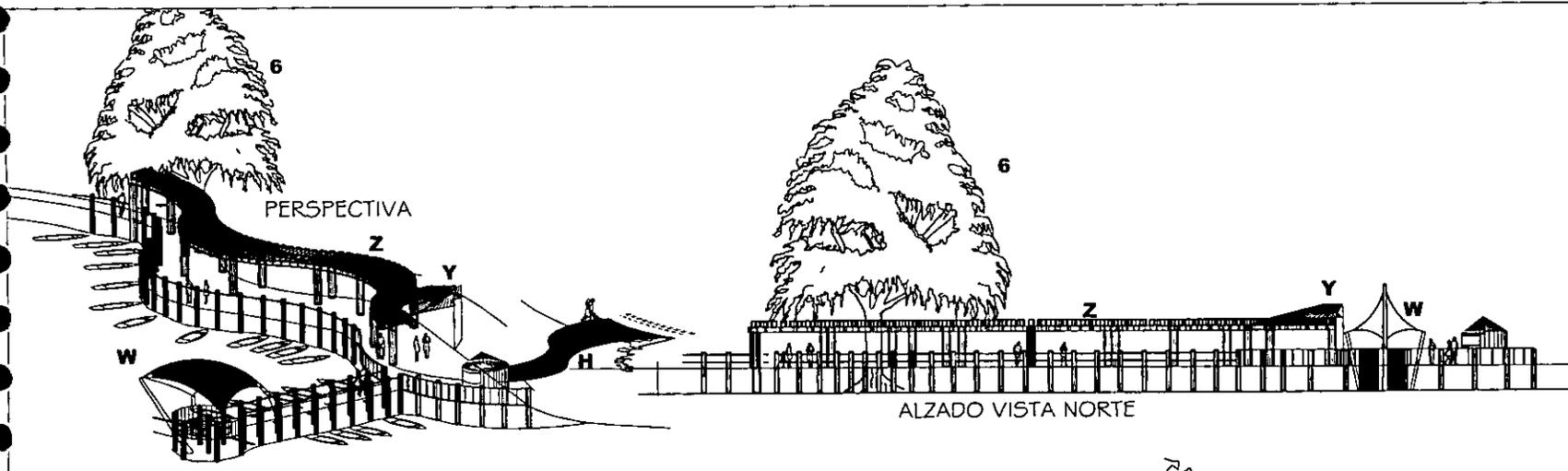


ESPECIFICACIONES

- VEGETACIÓN
- ARBÓREA
 - HERBÁCEA

ELEMENTOS CONSTRUIDOS Y ESPECIFICACIONES DE ACABADOS

- H: ...
- F: ...
- B: ...
- T: ...
- M: ...
- Y: ...
- Z: ...



PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

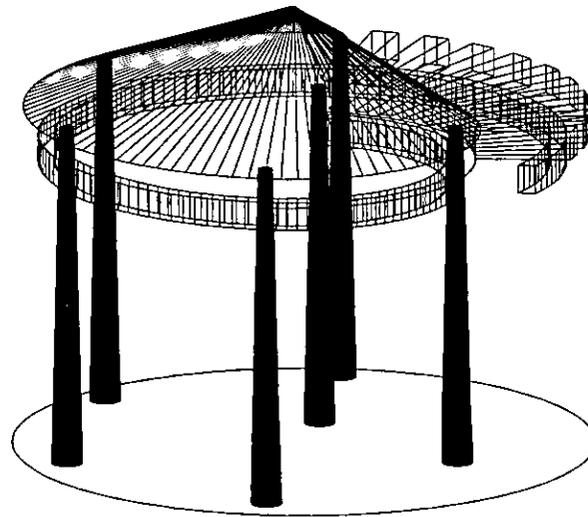
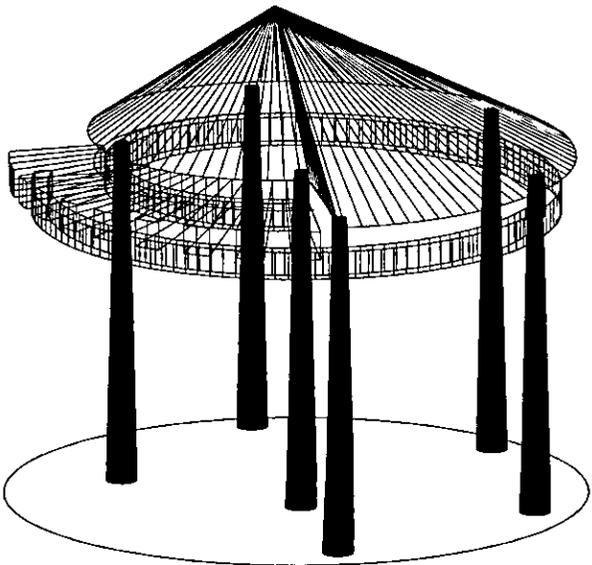
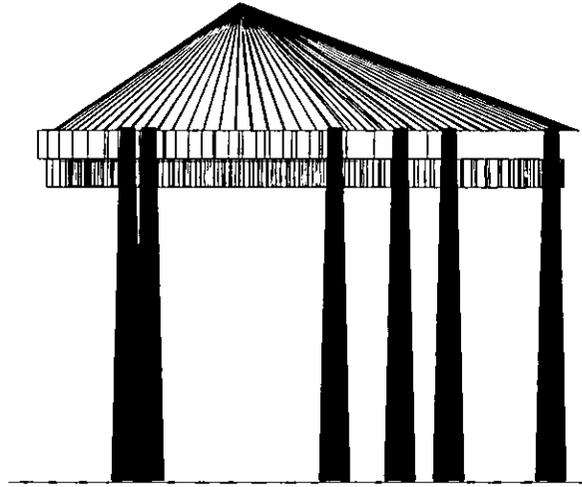
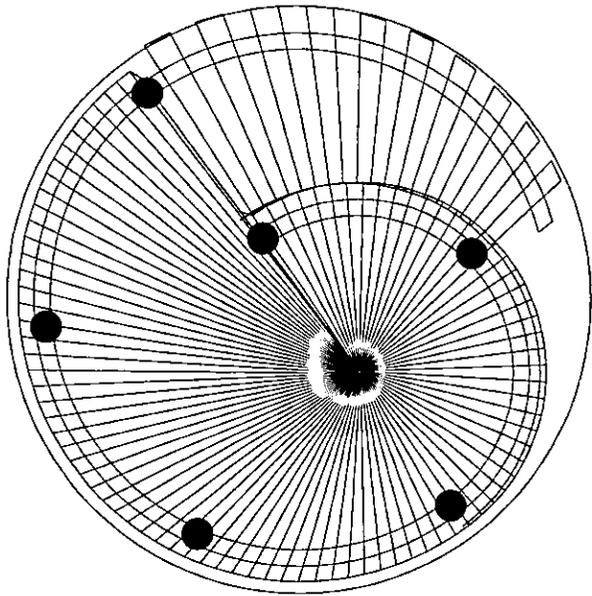
CRITERIOS DE DISEÑO MUELLE

TRABAJO QUE PRESENTA PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO PARAJUSTA

DAVID ARAZA PEREZ

APG





PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

CENADOR FAMILIAR
CRITERIOS FORMALES

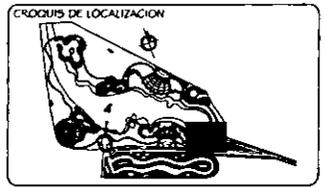
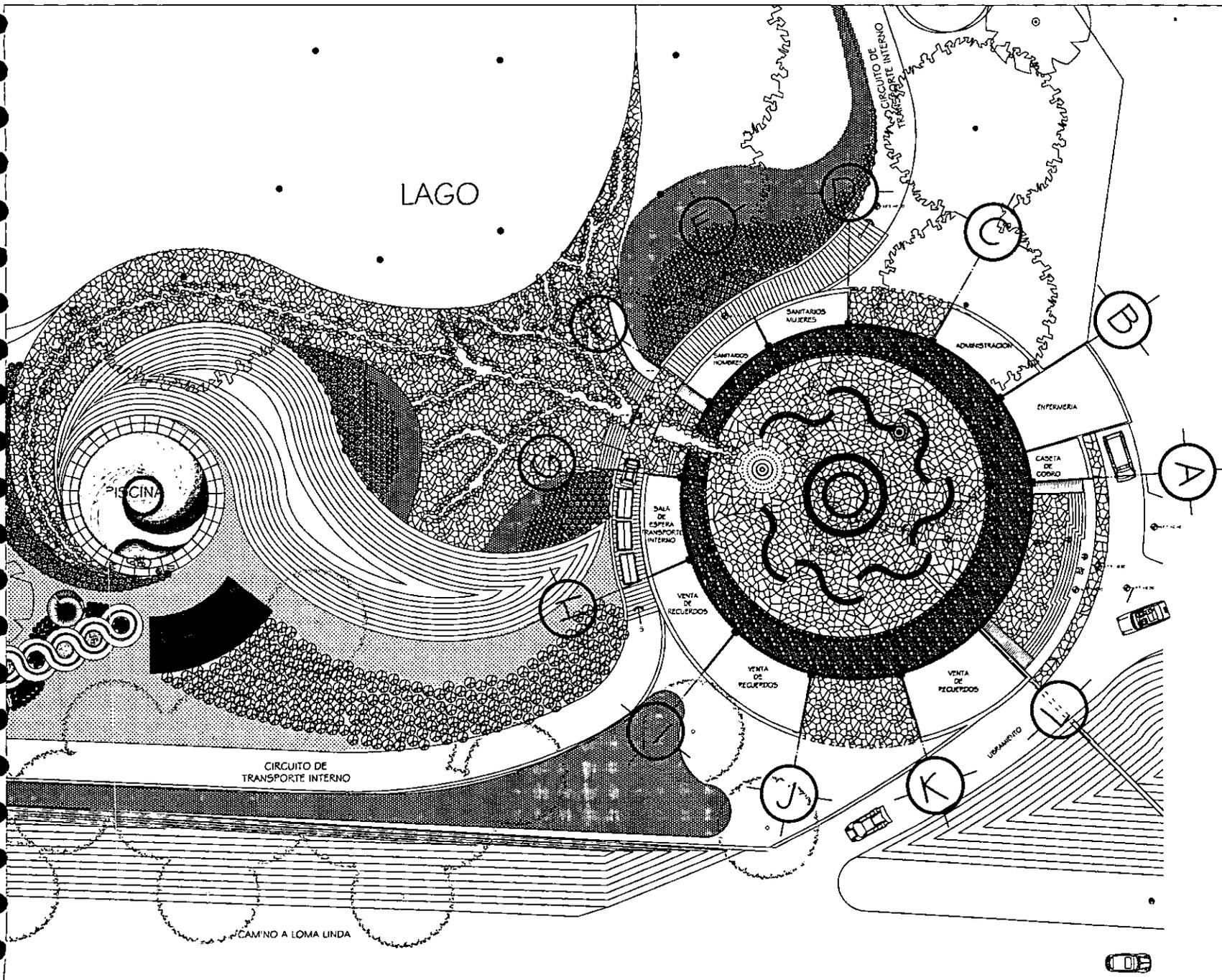
TESIS QUE PRESENTA DAVID ARAUZA PÉREZ PARA OBTENER
EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO PANAMBISTA

ESCALA: 1:50

DICIEMBRE DE 2020



PROYECTO EJECUTIVO ZONA DE ACCESO PRINCIPAL



SIMBOLOGIA

VEGETACIÓN

- AHUEHUETE (*Arbutus menziesii*)
- PALMITO (*Dorstenia sp.*)
- YEMA DE LECHE (*Albizia julibrissin*)
- ALAMANDA (*Moroneleuca coccinea*)
- ROSA LAURIE (*Rosa carolina*)
- YEMA EN BARBA (*Trichocereus pasadenae*)
- CÉSPED KRATU (*Paspalum distachyoides*)

CRITERIOS DE ACABADOS

- MOSAICO VENECIANO DE 3x3 CM. ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:5
- LASAS DE CANTEIRA DE LA REGIÓN
- CEMENTA DE PIEDRA DOLA TAMAÑO CANCHA EN COLOR NEGRO Y GRIS
- PIEDRA DOLA MAMAPAPA
- PIEDRA DE RIO DE LA REGIÓN, CANTO REDONDO
- PIEDRA DE LA REGIÓN CAPEADA
- BANCA DE CONCRETO MATELADO
- CEMENTA DE CONCRETO ACABADO LAVADO

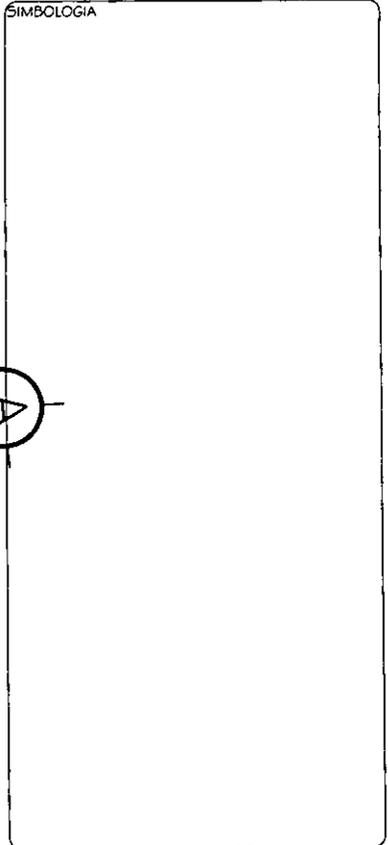
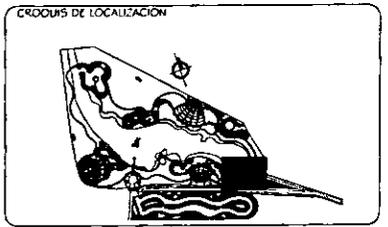
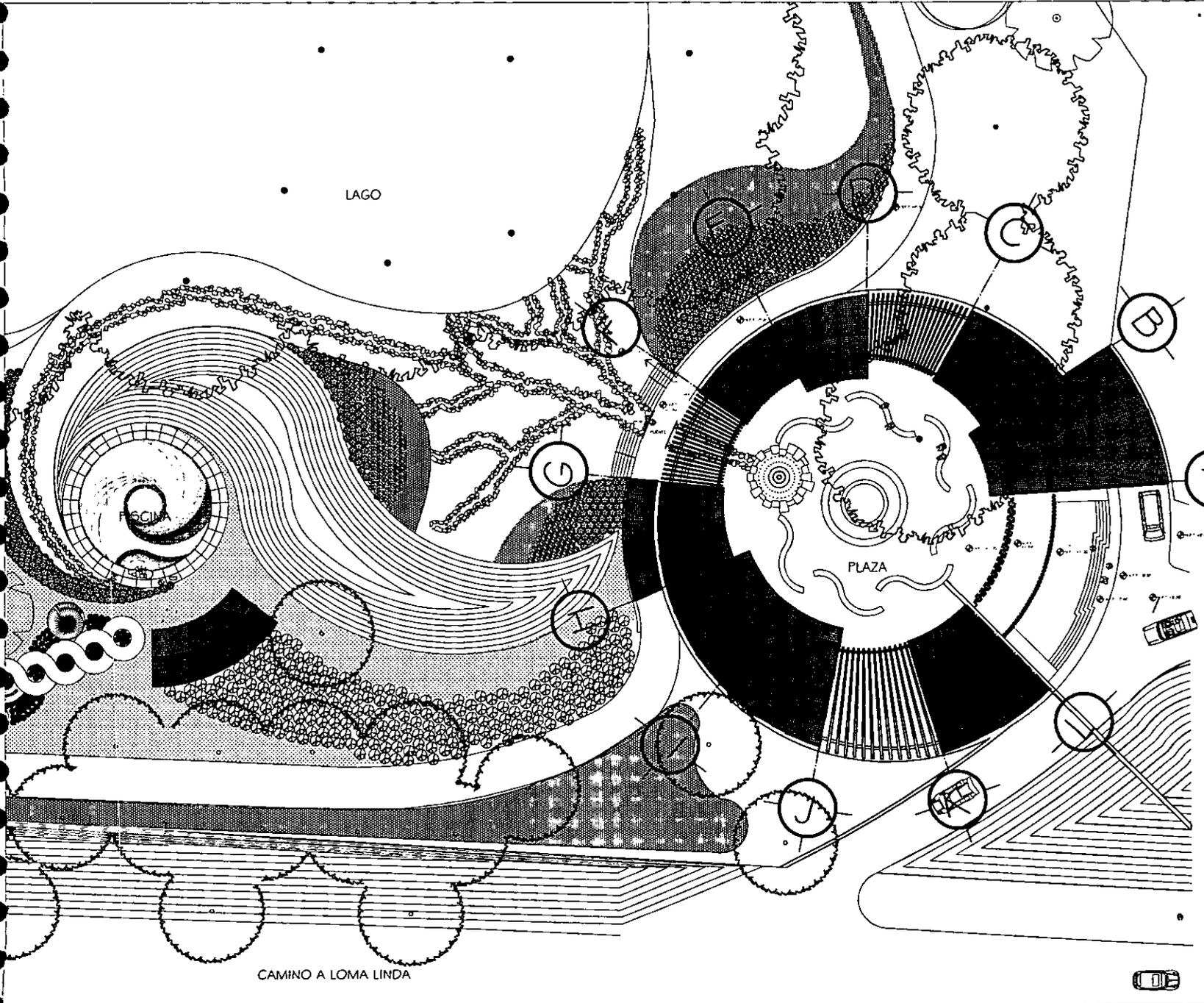
PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

PLANO DE PRESENTACION
ACCESO PRINCIPAL

TESIS QUE PRESENTA DAVID ARANZA PÉREZ PARA OBTENER
EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO PAISAJISTA

ESCALA GRÁFICA DICIEMBRE DEL 2001 EDICIÓN 1.ª





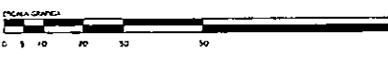
PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

ACCESO PRINCIPAL
PLANTA DE TECHOS

TESIS QUE PRESENTA DAVID APAIZA PEREZ PARA OBTENER
EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO PAISAJISTA

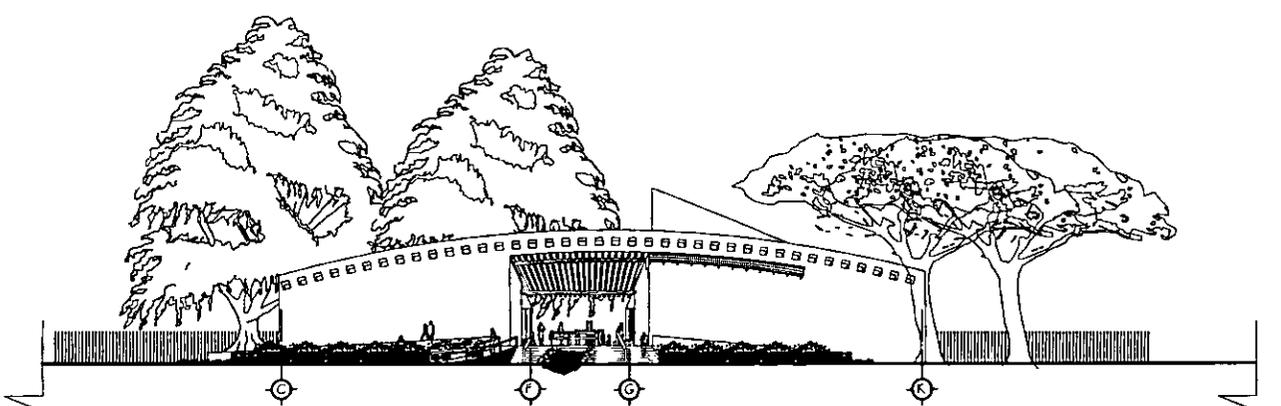
ESCALA: 1:50 DICIEMBRE DE 2001 CORTE EN METROS

AP2

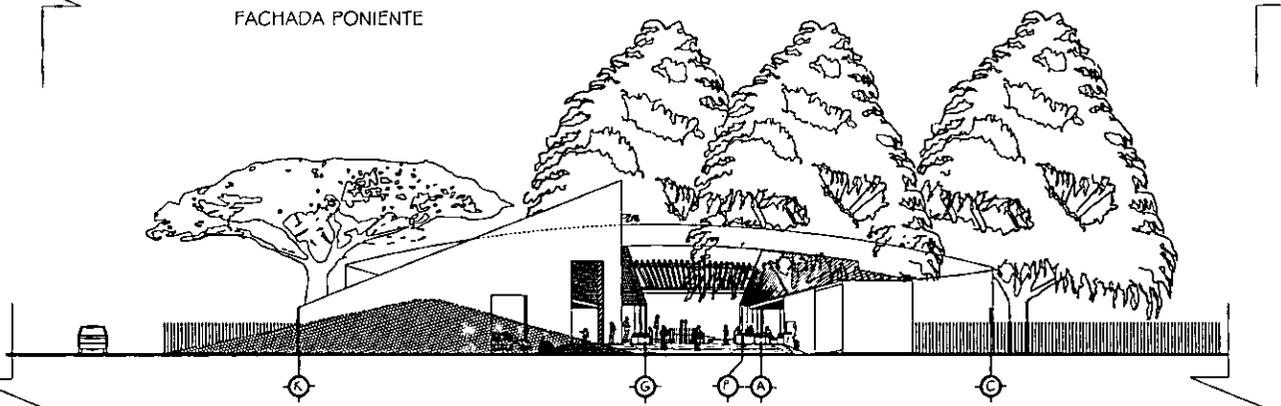


CAMINO A LOMA LINDA

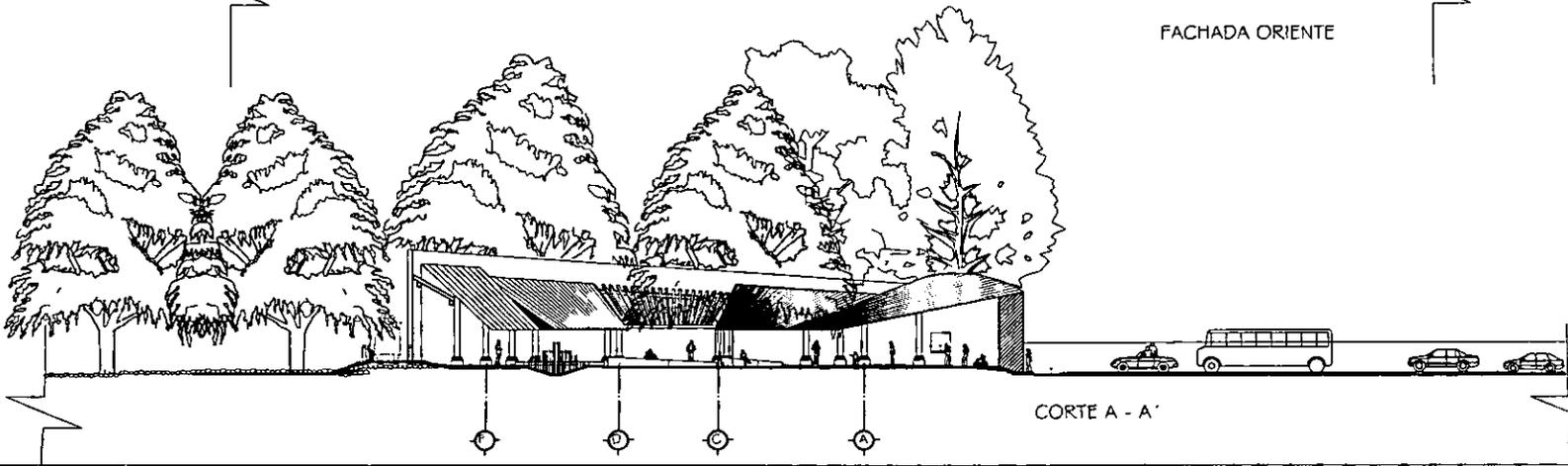




FACHADA PONIENTE



FACHADA ORIENTE



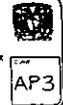
CORTE A - A'

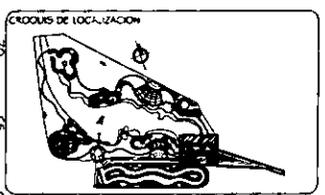
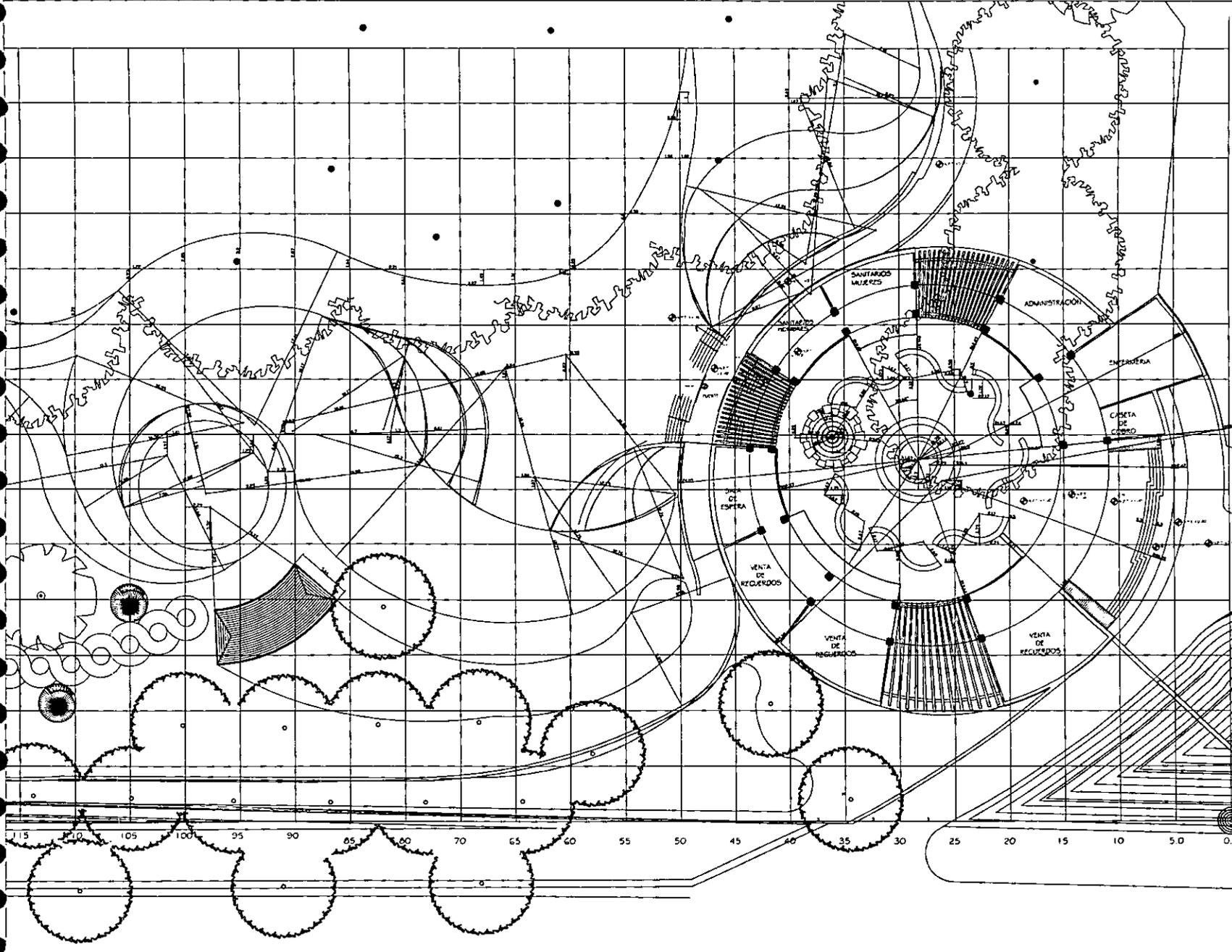
PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

ALZADOS
ACCESO PRINCIPAL

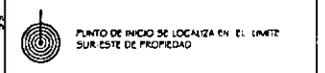
TESIS QUE PRESENTA DAVID ARAZA PÉREZ PARA OBTENER
EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO PANALESTINO

EX. 047 - 1988 FEBRERO DE 2008 80000 - 00000000





SIMBOLOGIA



PARA FACILITAR LA LOCALIZACION DE LOS CENTROS, MODOS Y OTROS PUNTOS DE TRAZO UNA RETICULA DE 5x5m. A PARTIR DEL PUNTO DE INICIO.

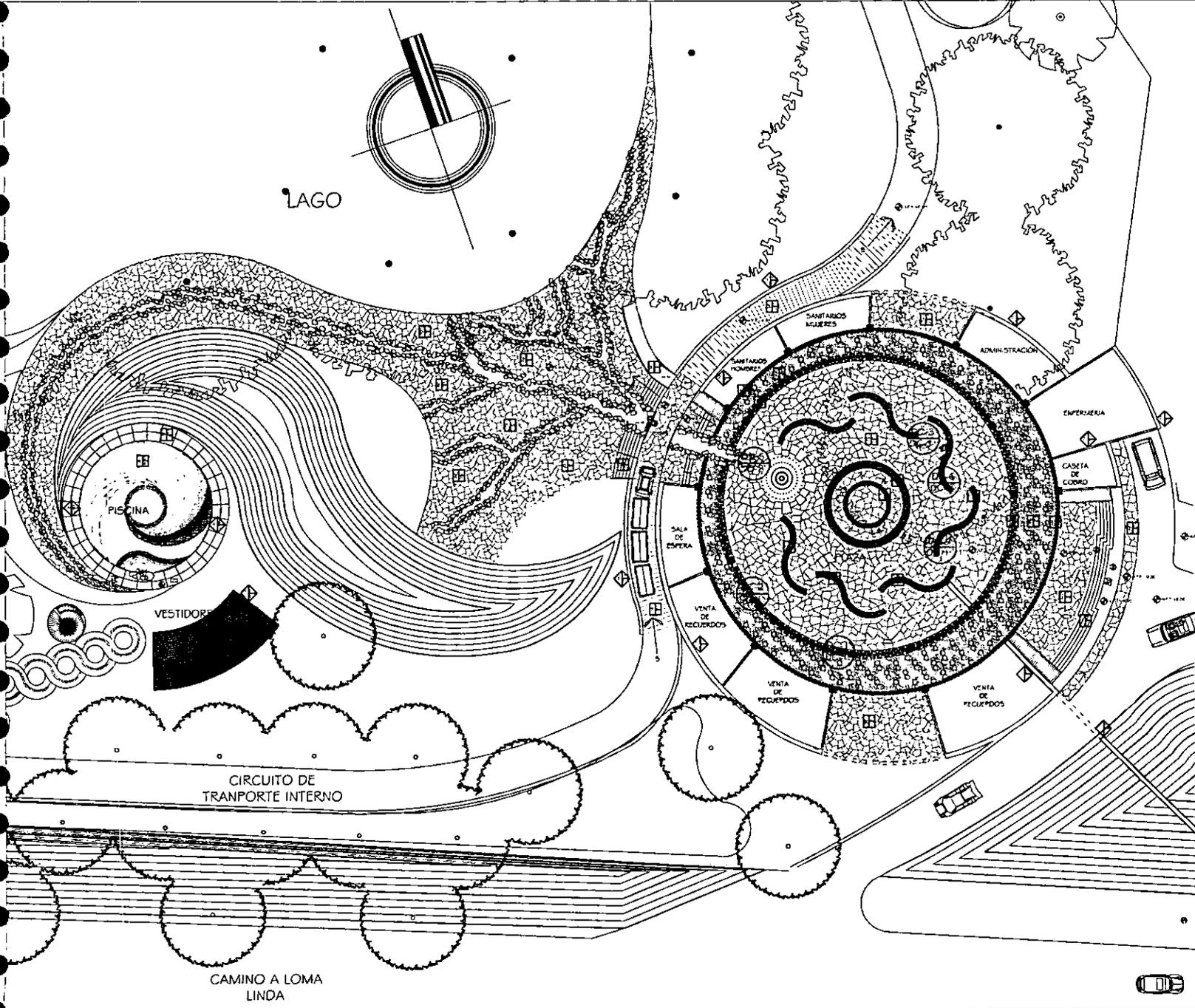
PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

**PLANO DE TRAZO
ACCESO PRINCIPAL**

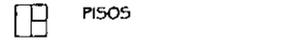
TESIS QUE PRESENTA DAVID ANAZA PEREZ PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO PAISAJISTA

ESCALA GRAFICA DISEÑADA POR: JUAN P. HERRERA





SIMBOLOGIA



BASE

- 1 TERRENO NATURAL COMPACTADO
- 2 FRASE DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROCALADA 6.6 X 10.10 DE 200M DE ESPESOR
- 3 ESCALON DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROCALADA 6.6 X 10.10 DE 200M DE ESPESOR
- 4 FRASE DE CONCRETO ARMADO CON VARILLAS Ø 30' DE 1.50M DE ESPESOR

ACABADO INICIAL

- 1 LAMA REGULAR DE CANTERA DE LA REGION ASENFADA SOBRE MORTERO CEMENTO ARENA 1:3
- 2 CANTERA DE 7cm DE ESPESOR ASENFADA SOBRE MORTERO CEMENTO ARENA 1:3
- 3 PIEDRA BOLA MARIQUENSA Ø 4' ASENFADA SOBRE MORTERO CEMENTO ARENA 1:3
- 4 PIEDRA DE RIO CANCA Ø 4cm EN DOS COLORES ASENFADA SOBRE MORTERO CEMENTO ARENA 1:3
- 5 FRASE DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROCALADA 6.6 X 10.10 CON AGREGADO DE MARMOLA TRITURADO
- 6 MANTENIMIENTO EN TERRENO NATURAL

ACABADO FINAL

- 1 PULIDO
- 2 LAVADO
- 3 MANTENIDO
- 4 MANTENIMIENTO EN TERRENO NATURAL



MUROS

BASE

- 1 MALLA DE TEPALTE DE AGUJONZON ASENFADA CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3
- 2 FRASE DE CONCRETO ARMADO ASENFADA CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3
- 3 PIEDRA ENGA CARANDA
- 4 MALLA DE CONCRETO ARMADO CON VARILLAS Ø 30'

ACABADO INICIAL

- 1 APLANADO DE CEMENTO ARENA
- 2 JUNTA PERFORADA 1cm
- 3 JUNTA A PUEBLO
- 4 MANTENIMIENTO EN TERRENO NATURAL

ACABADO FINAL

- 1 BELLADO INCOLORO
- 2 PINTURA ANILICA
- 3 MANTENIMIENTO EN TERRENO NATURAL ASENFADA SOBRE MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 JUNTA A PUEBLO COLOR ADESGADO

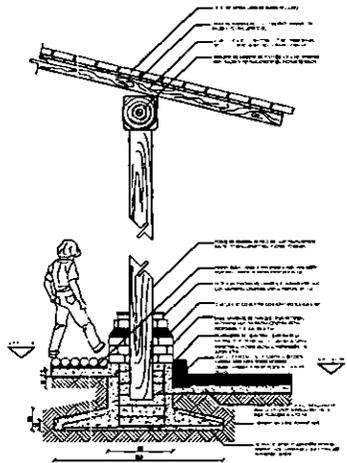
REFERENCIA DE DETALLES CONSTRUCTIVOS.



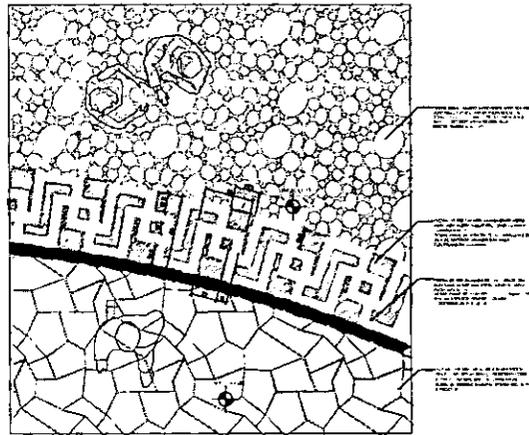
PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

ACABADOS
PLANTA DE ACCESO PRINCIPAL
 TESIS QUE PRESENTA DAVID ARAJA PÉREZ PARA OBTENER
 EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO PARADISESTA

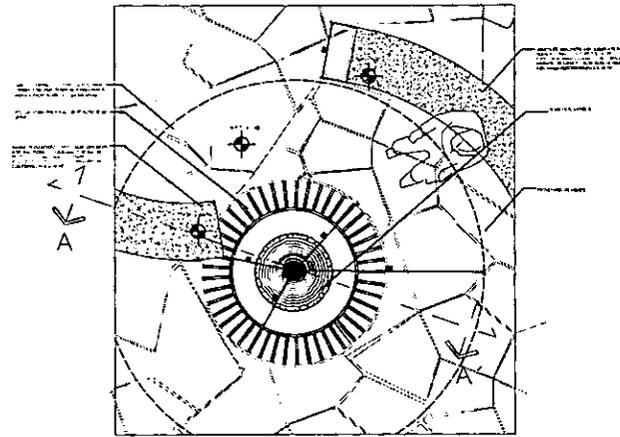
PLANTA 1-10
 ABRIL DEL 2011
 ESCUELA DE ARQUITECTURA
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



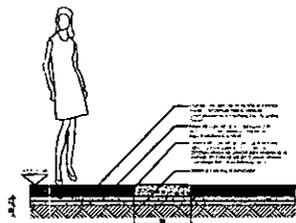
DC-1. DETALLE DE COLUMNA DE PÓRICO.



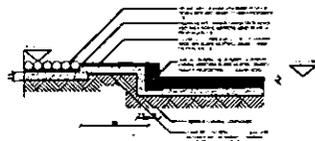
DC-2. DETALLE DE ESCALÓN Y CENEFA TIPO



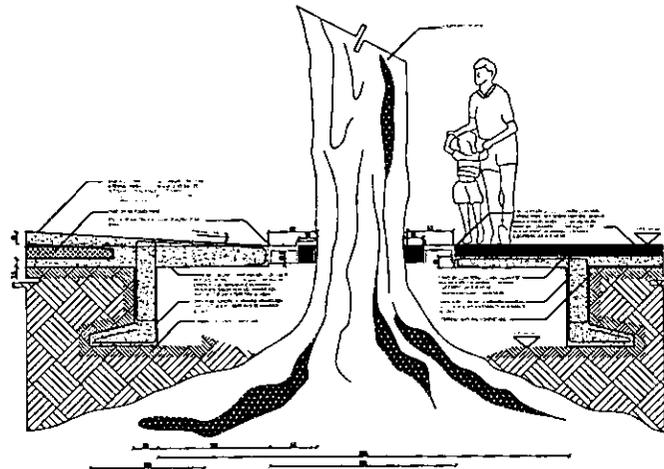
DC-3. DETALLE DE LIBRAMIENTO DE ÁRBOL EXISTENTE EN LA PLAZA PRINCIPAL



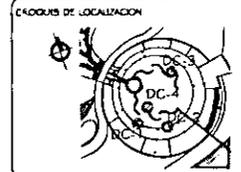
DC-4. DETALLE DE CENEFA EN PLAZA PRINCIPAL



DC-2. DETALLE DE LIBRAMIENTO DE ÁRBOL EXISTENTE EN LA PLAZA PRINCIPAL



DC-3. CORTE A - A' DETALLE DE LIBRAMIENTO DE ÁRBOL EXISTENTE EN LA PLAZA PRINCIPAL



SIMBOLOGIA

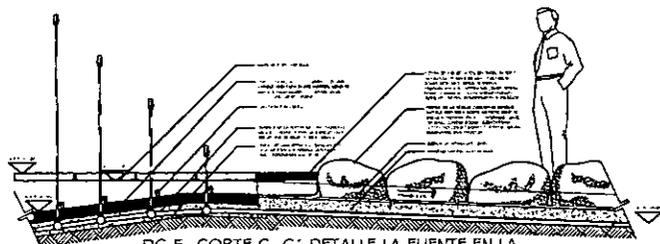
PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

DETALLES CONSTRUCTIVOS

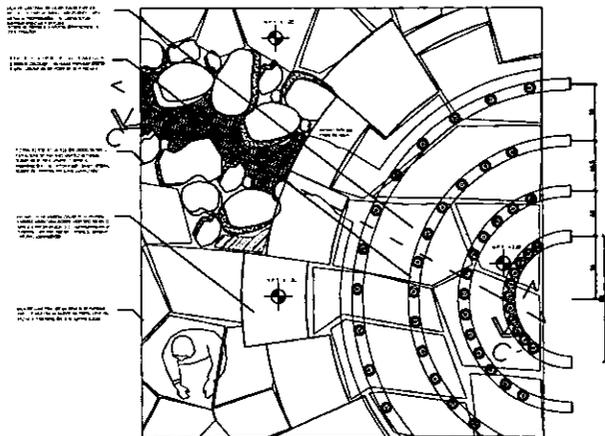
ACCESO PRINCIPAL

TESO QUE PRESENTA DAVID AGUIA PÉREZ PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO PANGARSA

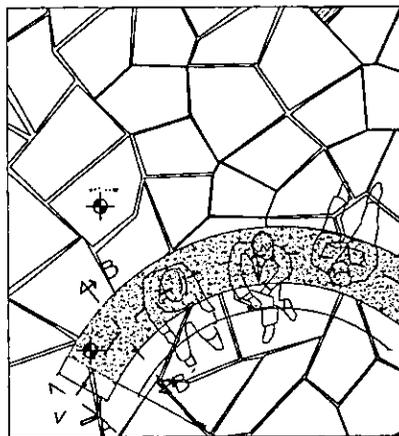
DC-1



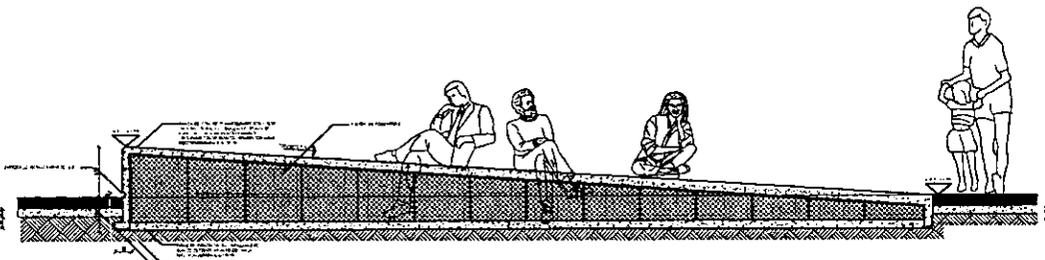
DC-5. CORTE C - C' DETALLE LA FUENTE EN LA PLAZA PRINCIPAL



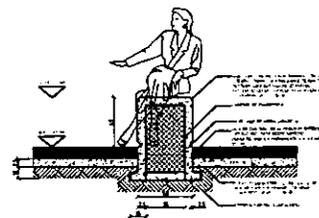
DC-5. CORTE C - C' DETALLE DE LA FUENTE EN LA PLAZA PRINCIPAL



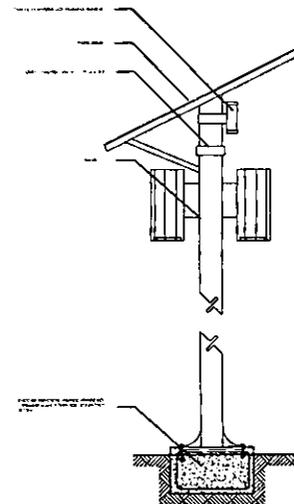
DC-6. DETALLE DE BANCA EN LA PLAZA PRINCIPAL



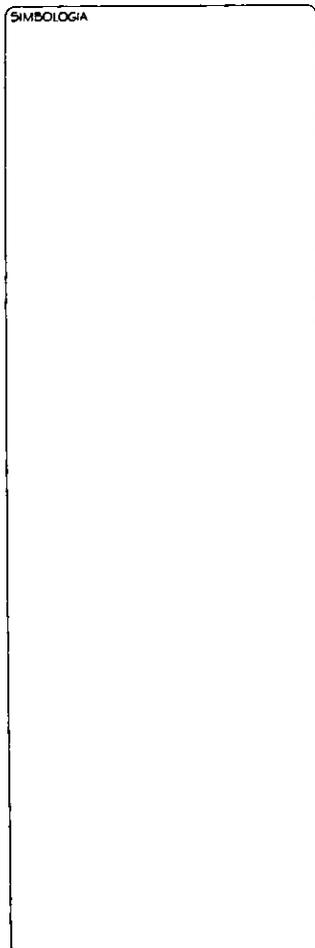
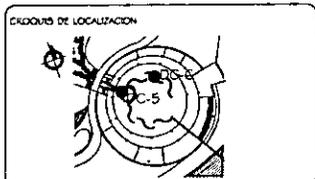
DC-6. CORTE A - A' DETALLE DE BANCA EN PLAZA PRINCIPAL



DC-6. CORTE B - B' DETALLE DE BANCA EN PLAZA PRINCIPAL



DC7-. DETALLE LUMINARIA SOLAR



PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

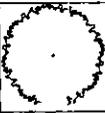
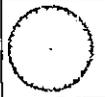
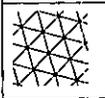
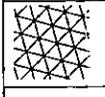
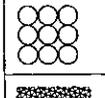
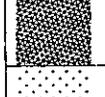
DETALLES CONSTRUCTIVOS
ACCESO PRINCIPAL
TESIS QUE PRESENTA DAVID ARAZA PÉREZ PARA OBTENER
EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO PASADISTA



DC-2

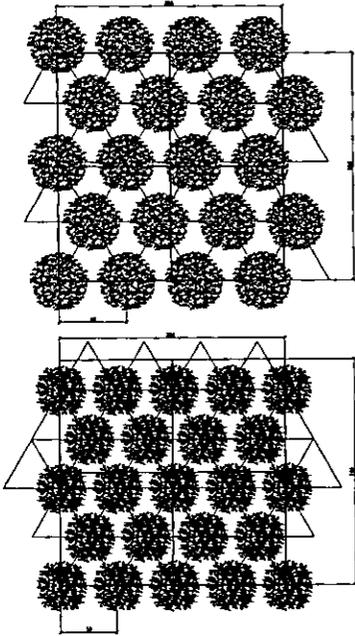
ESCALA 1:50 ESCOPADO DEL ASPIRANTE COPIA DE CONSULTA

PALETA VEGETAL EN LA ZONA DEL ACCESO PRINCIPAL.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN.	FAMILIA	ALTURA	FRONDA	RIEGO	SUELO	FLORACIÓN	ILUMINACIÓN	MEZCLA DE SUELO	DENSIDAD Y PLANTACIÓN.	CUANTIFICACIÓN	
 (<i>Taxodium mucronatum</i>)	AHUEHUETE	TAXODIACEAE	25 - 30	25 - 35	ALTO 2 O 3 VECES x SEMANA	CUALQUIER SUELO HÚMEDO	OTOÑO	SOL DIRECTO	TIERRA SITIO 50% TIERRA HOJA 25% ARENA DE RÍO 25%	@25M SEGÚN PLANO	12 EXISTENTES	VER DETALLE DC-3
 (<i>Platanus mexicana</i>)	PLATANUS	PLATANACEAE	30 - 35	12 - 15	ALTO 2 O 3 VECES x SEMANA	CUALQUIER SUELO HÚMEDO	FINALES DE INVIERNO Y PRIMAVERA	SOL DIRECTO	TIERRA SITIO 50% TIERRA HOJA 25% ARENA DE RÍO 25%	@ 12 A TRES BOLILLO SEGÚN PLANO	2 PZAS.	
 (<i>Delonix regia</i>)	FALMBOYAN	LEGUMINOSAE FABACEAE	13 - 15	10 - 12	BAJO UNA VEZ x SEMANA	ORGÁNICO BIEN DRENADO.	FINALES DE INVIERNO Y PRIMAVERA	SOL DIRECTO	TIERRA SITIO 50% TIERRA HOJA 25% ARENA DE RÍO 25% CAPA DE TEZONTLE 35cm.	@ 8 - 15 M. A TRES BOLILLO SEGÚN PLANO	16 PZAS.	VER DETALLE DP-2
 (<i>Ixora chinensis</i>)	IXORA	RUBIACEAE	1 - 1.5	1 - 1.2	ALTO 2 O 3 VECES x SEMANA	ORGÁNICO BIEN DRENADO.	TODO EL AÑO AUMENTA EN VERANO	SOL DIRECTO Y MEDIA SOMBRA	TIERRA SITIO 50% TIERRA HOJA 25% ARENA DE RÍO 25%	@70 cm 2.2 xm2 A TRES BOLILLO	247 PZAS.	VER DETALLE DP-3
 (<i>Allamanda cathartica</i>)	ALAMANDA	APOCYNACEAE	0.8 - 2	1 - 1.5	ALTO 2 O 3 VECES x SEMANA	ORGÁNICO BIEN DRENADO.	PRIMAVERA Y OTOÑO	SOL DIRECTO Y MEDIA SOMBRA	TIERRA SITIO 50% TIERRA HOJA 25% ARENA DE RÍO 25%	@50 Y @70 cm 3.4 xm2 A TRES BOLILLO	1,055 PZAS.	VER DETALLE DP-3
 (<i>Nerium oleander</i>)	ROSA LAUREL	APOCYNACEAE	2 - 4	1.5 - 2.5	ALTO 2 O 3 VECES x SEMANA	BUEN DRENAJE.	TODO EL AÑO.	SOL DIRECTO Y MEDIA SOMBRA	TIERRA SITIO 50% TIERRA HOJA 25% ARENA DE RÍO 25%	@90 cm 1 xm2 A TRES BOLILLO SEGÚN PLANO	65 PZAS.	VER DETALLE DP-1
 (<i>Tradescantia pallida</i>)	NIÑA EN BARCA	COMMELINACEAE	0.30-4.0	0.30-1.0	ALTO 2 O 3 VECES x SEMANA	CUALQUIER SUELO BIEN DRENADO.	VERANO	SOL DIRECTO Y MEDIA SOMBRA	TIERRA SITIO 50% TIERRA HOJA 25% ARENA DE RÍO 25%	@ 15 cm 60 xm2 A TRES BOLILLO	26,715 PZAS.	VER DETALLE DP-3
 (<i>Pennisetum clandestinum</i>)	CESPED KIKUYÚ	GRAMINAE	0.05		MEDIO 2 VECES x SEMANA	POBRE		SOL DIRECTO Y MEDIA SOMBRA	TIERRA SITIO 55% TIERRA HOJA 15% ARENA DE RÍO 30%	EN ROLLO.	925 m2	VER DETALLE DP-4

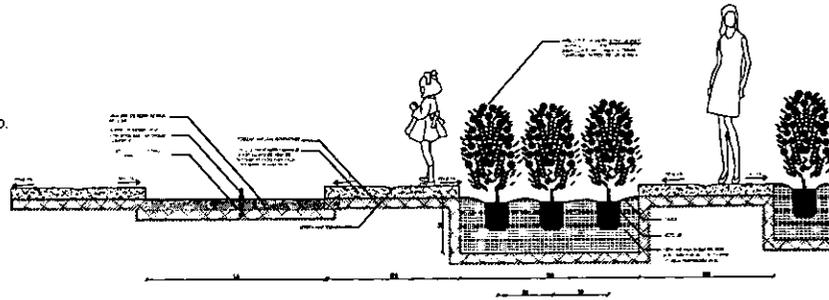
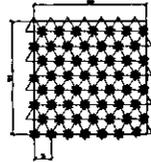
LA PALETA VEGETAL SE SELECCIONÓ DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS CLIMÁTICOS, AMBIENTALES Y DE DISEÑO, BUSCANDO UNIFICAR LOS CRITERIOS Y DEFINIR LAS ÁREAS POR ESPECIES. LA VEGETACIÓN ARBUSTIVA PROPORCIONA TEXTURAS, COLOR Y ESCALA, ADE MAS DE AISLAR ESPACIOS Y CONVERTIRLOS EN PRIVADOS, SEMIPRIVADOS Y SEMIPÚBLICOS O BIEN DIRIGEN LA VISUAL. LAS HEBACEAS RESPONDEN EN LO POSIBLE AL ECOSISTEMA EXISTENTE, CONSERVANDO LOS PASTIZALES REFORZANDO ESTA IMAGEN CON OTRAS ESPECIES Y DIVERSIFICAR EN LA TEXTURA, COLOR Y FLORACIÓN. EL CONCEPTO DE DISEÑO ES CREAR UNA IMAGEN NATURAL QUE PROPORCIONE UNIUDAD Y IDENTIDAD ACADA ÁREA. ADEMÁS DE CREAR UNA IMAGEN IDONEA AL PARQUE Y AL BOSQUE DE GALERÍA, DEBIDO A QUE LOS GÉNEROS SELECCIONADOS PERTENECEN A LOS DEL BOSQUE DE GALERÍA, O BIEN RESPONDEN A REQUERIMIENTOS DE MICROCLIMA, ESCALA, COLOR O FORMA.

PLANTACIÓN DE IKORA (*Ixora chinensis*) A TRES BOUTILLO.

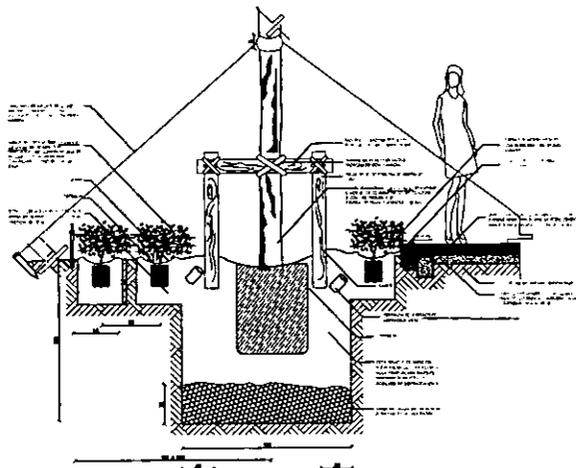


PLANTACIÓN DE ALLAMANDA (*Allamanda cathartica*) A TRES BOUTILLO.

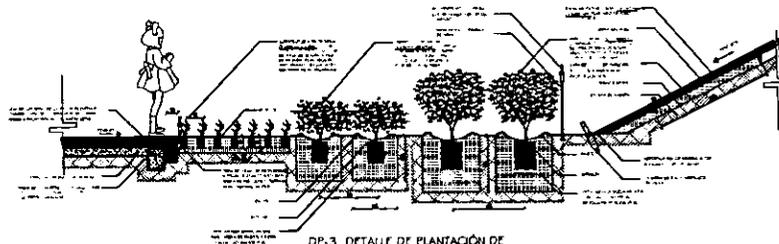
PLANTACIÓN DE NIÑA EN BARCA (*Tradescantia pallida*) A TRES BOUTILLO.



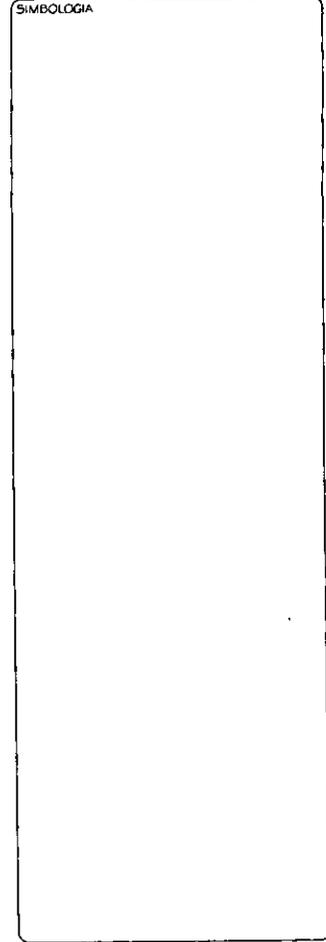
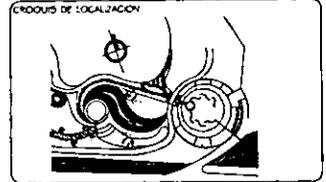
DP-1. DETALLE DE PLANTACIÓN, ANDADOR PEATONAL EN LA ZONA DE CENADORES.



DP-2. DETALLE DE PLANTACIÓN DE UN FLAMBOYAN.



DP-3. DETALLE DE PLANTACIÓN DE MACIZOS EN LA PARTE POSTERIOR DE LA PLAZA DE ACCESO.



PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

DETALLES DE PLANTACIÓN

TESIS QUE PRESENTA DAVID ARAUZA PÉREZ PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO PANAMEÑO

ESCALA: 1:20

FECHA: 07/2011

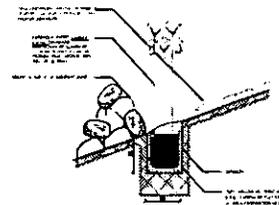
ESCALA: 1:20

ESCALA: 1:20

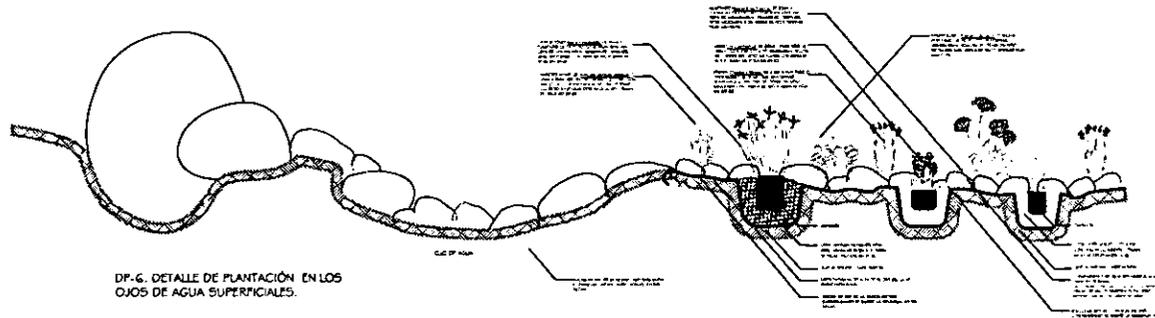
DP-1



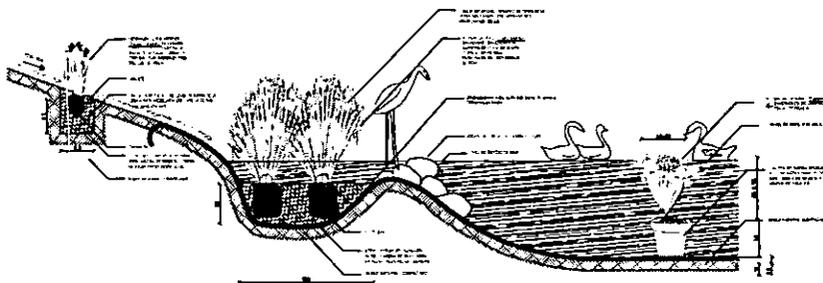
DP-4. DETALLE DE PLANTACIÓN DE CÉSPED



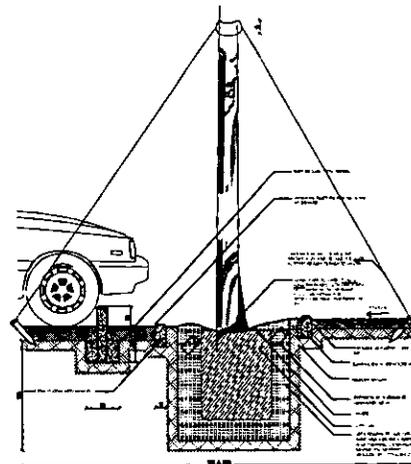
DP-5. DETALLE DE PLANTACIÓN PAPIRO EN ROCAS ZONA DEL LAGO ARTIFICIAL



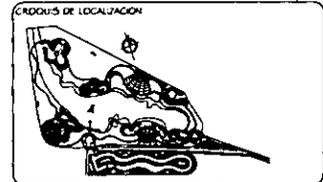
DP-6. DETALLE DE PLANTACIÓN EN LOS OJOS DE AGUA SUPERFICIALES.



DP-7. DETALLE DE PLANTACIÓN EN AGUA Y PROTECCIÓN DEL LAGO ARTIFICIAL.



DP-8. DETALLE DE PLANTACIÓN, ANDADOR PEATONAL EN ESTACIONAMIENTO.



SIMBOLOGIA

PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

DETALLES DE PLANTACIÓN
CRITERIOS GENERALES

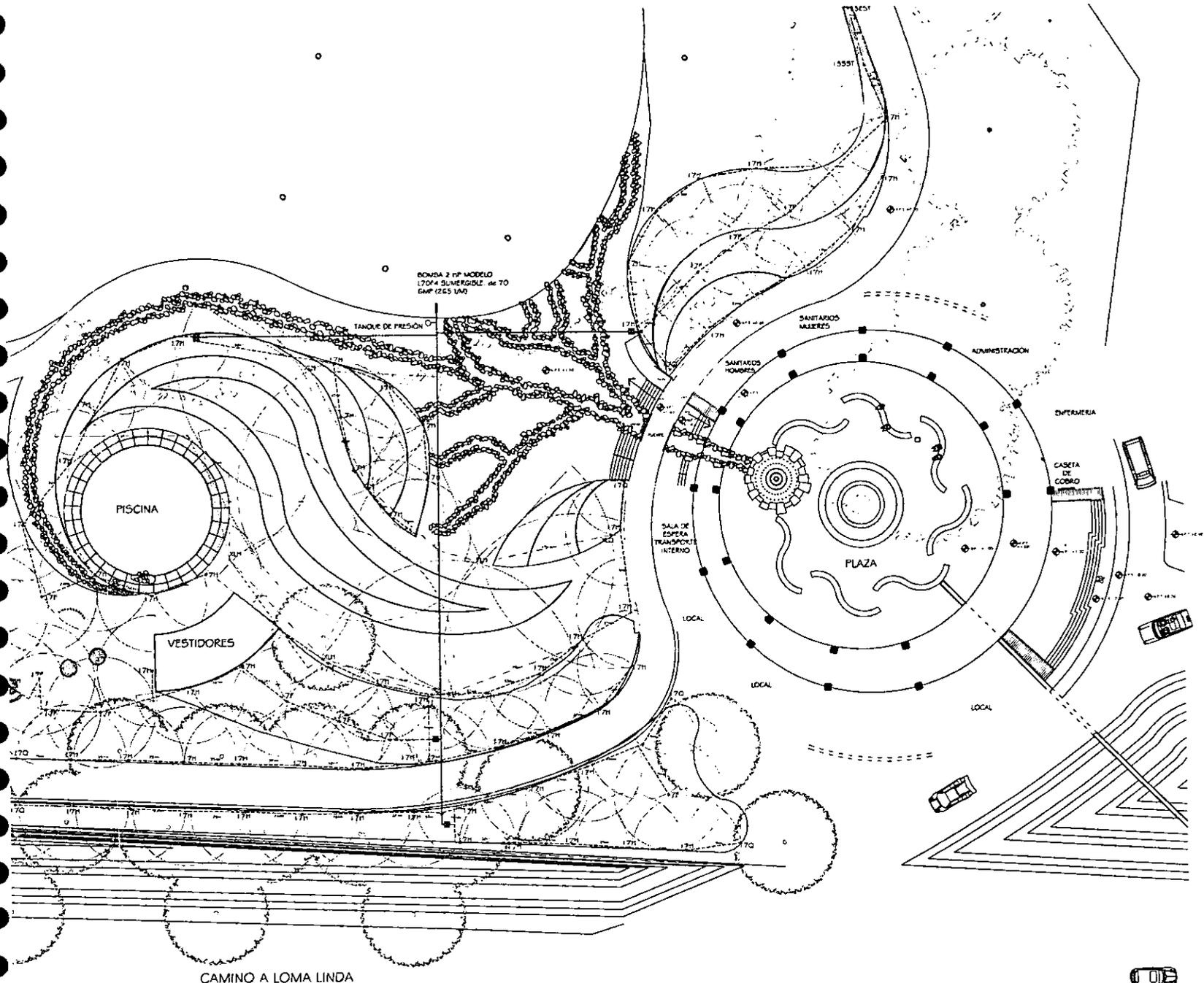
TESIS QUE PRESENTA DAVID ABALZA PÉREZ PARA OBTENER
EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO PABLOMISTA

PLANA 1-08 OCTUBRE DE 2007 00141 101 00000000

PLANA 00141



DP-2



- ESPECIFICACIONES
- BOMBA 2 HP MODELO 170F4 SUMERGIBLE DE 70GMP (265 LM)
 - HIDRONEOMÁTICO Y TANQUE DE PRESIÓN.
 - VALVULA SOLENOIDE DE 1 1/2" (38mm)
 - TUBERIA DE P.V.C. DE 2" (50mm) CABEZAL PRINCIPAL DE RIEGO
 - TUBERIA DE P.V.C. DE 2" (50mm) A 3/4" (19mm) LINE SECUNDARIA DE RIEGO
 - TUBERIA DE P.V.C. DE 2" (50mm) A 3/4" (19mm) LINE SECUNDARIA DE RIEGO
 - * 154 ASPERSOR ROTOR MODELO XL CON BOQUILLA 1" DE 1/2 CIRCULO.
 - * 150 ASPERSOR ROTOR MODELO XL CON BOQUILLA 3" DE 1/4 CIRCULO.
 - * 177 ASPERSOR MODELO H5400 CON BOQUILLA 1/4 CIRCULO COMPLETO
 - * 174 ASPERSOR MODELO H5400 CON BOQUILLA 1/4 CIRCULO
 - * 170 ASPERSOR MODELO H5400 CON BOQUILLA 1/4 CIRCULO
 - * 1555T ASPERSOR MODELO H5300 CON BOQUILLA 50 DE 15" DE FRANJA
 - * 1555S ASPERSOR MODELO H5300 CON BOQUILLA 25 DE 15" DE MEDIA FRANJA

PARQUE NATURAL LAGO DE CAMÉCUARO

RIEGO
SECCIÓN ACCESO PRINCIPAL

LEMA QUE PRESENTA DAVID ARAZA PEREZ PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO PAISAJISTA

