



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**CENTRO DE REVITALIZACIÓN**  
PARQUE ECOLÓGICO CUEMANCO, DF.



**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:  
**FRANCISCO JAVIER BARRERA GONZÁLEZ**



JURADOS:

ARQ. JOSÉ ALBERTO DÍAZ JÍMENEZ  
ARQ. DANIEL REYES BONILLA  
ING. MARIO HUERTA PARRA



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**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**



# **CENTRO DE REVITALIZACIÓN**

**PARQUE ECOLÓGICO CUEMANCO, XOCHIMILCO, DF.**

## **TESIS PROFESIONAL**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO**

**PRESENTA:  
FRANCISCO JAVIER BARRERA GONZÁLEZ**

**JURADOS:  
ARQ. JOSE ALBERTO DÍAZ JÍMENEZ  
ARQ. DANIEL REYES BONILLA  
ING. MARIO HUERTA PARRA**

**MÉXICO, DF. CIUDAD UNIVERSITARIA.**

**2010**

**A mi Dios.**

Por hacer todo posible; por darnos la oportunidad de hoy estar aquí y permitirnos concluir una etapa más.

**A mis padres.**

Por dedicarme su vida, por transmitirme su amor y sus valores. Por apoyarme siempre incondicionalmente.

**A mis hermanos y mis sobrinos.**

Por ser parte de mí mismo; por apoyarme y creer que siempre podemos ser mejores.

**A mi familia.**

Por creer en mí, por pertenecer a la misma y por ser una fuerza especial en mi vida.

**A Claudia.**

Por su amor, su apoyo y su paciencia. Por exhortarme siempre a ser mejor y esperar que esto sucediera.

**Dedicatoria especial:**

Para Amparito, el ser más especial en mi vida; por ser mi mamá, por ser mi amiga, por acompañarme siempre, por su amor, por sus enseñanzas, por ser un ejemplo de ser humano. Hoy ya no está aquí físicamente pero sé que desde aquel lugar sonrío, sigue conmigo y sigue esperando de mí siempre un paso más.

Mantén tus pensamientos positivos,  
Por que tus pensamientos se convierten en tus palabras.

Mantén tus palabras positivas,  
Por que tus palabras se convierten en tus acciones.

Mantén tus acciones positivas  
Por que tus acciones se convierten en tus hábitos

Mantén tus hábitos positivos  
Por que tus hábitos se convierten en tus valores

Mantén tus valores positivos,  
Por que tus valores se convierten en tu destino.

**Mahatma Gandhi**

**1. PLANTEAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE LA DEMANDA**

1.1 Descripción de la problemática.....1  
 1.1.1 Identificación de la problemática.....1  
 1.1.2 Identificación del grupo o usuario demandante.....2  
  
 1.2 Ubicación física de la demanda.....3  
 1.2.1 Condiciones físico- naturales.....3  
 1.2.2 Condiciones físico -artificiales.....7  
 1.2.3 Medio cultural.....10  
  
 1.3 Factores que determinan y condicionan el proyecto arquitectónico.....11  
 1.3.1 Socio-políticos.....11  
 1.3.2 Económicos.....12  
  
 1.4 Determinación del objeto de estudio .....13  
 1.4.1 Género de edificio.....13  
 1.4.2 El sitio.....18  
 1.4.3 El terreno.....19  
 1.5 Recursos .....21

**2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

2.1 Determinación de la demanda.....21  
 2.2 Determinación de los requerimientos espaciales.....22  
 2.3 Determinación del terreno.....35  
 2.4 Determinación de las condiciones físico naturales y físico artificiales.....38  
 2.5 Determinación de los aspectos normativos.....39

**3. COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA**

3.1 Principios de composición.....44  
 3.2 Edificios análogos.....46

## **4. EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

4.1 Memorias Descriptivas.....	53
4.1.1 Criterio de cimentación.....	53
4.1.2 Criterio de estructura.....	54
4.1.3 Criterio de cubiertas.....	56
4.1.4 Criterio de instalación hidráulica y sanitaria.....	57
4.1.5 Criterio de instalación eléctrica.....	63
4.2 Planos.....	67
4.3 Renders.....	82

<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>88</b>
--------------------------	-----------

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>89</b>
--	-----------

# INTRODUCCIÓN

Xochimilco ha sido; por sus lagos, chinampas y canales; una de las ventanas de la ciudad de México ante el mundo y referente de identidad nacional para quienes llegan y para quienes aquí vivimos.

Como respuesta a la importancia de proteger los valores de Xochimilco y para resolver los problemas que lo afectaban, el Gobierno de la ciudad de México elaboró el Plan De Rescate Ecológico Xochimilco (PREX), desarrollado desde noviembre de 1989, con el objeto de revertir el proceso de degradación ecológica, incentivar la producción agrícola y contribuir a la ampliación de espacios verdes y de recreación para la zona sur de la ciudad de México.

Una de las acciones de dicho plan, es la creación del Parque Ecológico de Xochimilco que cubre los aspectos recreativos, turísticos y de conservación de la zona. Se expropiaron terrenos del ejido de Xochimilco actuando directamente sobre alrededor de 300 hectáreas.

El Parque Ecológico se divide en cuatro zonas:

1) Mercado de plantas y flores de Cuemanco. Ahí se exponen y venden, plantas, flores, tierra, macetas, hortalizas y flor cortada. Gracias al mercado es posible apreciar las flores cultivadas en Xochimilco en un ambiente bien planeado, con posibilidades de estacionamiento y circulación.

2) Embarcadero Laguna de Cuemanco. Una Laguna artificial que se construyó como elemento de transición entre la zona urbana y la zona chinampera, para proteger a

esta última. Se realizan recorridos guiados en trajineras por toda la zona chinampera ahora ya rescatada.

3) Parque ecológico. Es un parque recreativo botánico y cultural. El plan en este parque es que una parte se convierta en reserva natural para las aves. Esta zona de reserva irá creciendo a medida que aparezcan las plantas y que se acabe de inyectar agua y de subir niveles, sobre todo en la medida en que la naturaleza vaya ocupando el espacio.

4) Deportivo Ecológico Cuemanco. es un lugar de esparcimiento y recreación con instalaciones al aire libre. Fue inaugurado el 5 de junio de 1993.<sup>1</sup>

CANABAL, Beatriz. Rescate ecológico de Xochimilco. UAM, México DF. 1996

Hoy en día es necesario dar seguimiento al interés por conservar el patrimonio, continuar los planes y replantear las necesidades. Esta es la razón por la cual se analiza el entorno de Xochimilco, sus riquezas y el interés por conservar, mejorar y proyectar lo que ha venido a ser patrimonio cultural y natural de la humanidad; pero sobre todo, de los mexicanos.



# 1. PLANTEAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE LA DEMANDA.

## 1.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

### 1.1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA (ARQUITECTÓNICA Y/O URBANA)

Estudiando la zona del deportivo ecológico Cuemanco como parte del plan de rescate de Xochimilco, observamos que tiene una gran demanda por parte de los usuarios los cuales provienen de diversos puntos de la ciudad, ahí se practican actividades deportivas, recreativas y eventos culturales.

Sin embargo observamos que la imagen del parque se ve deteriorada y carece de elementos básicos como son: un acceso formal, un modulo de información, un área para la administración y el control del parque, un área médica, un área de restaurante y un foro para las actividades culturales entre otros espacios complementarios, además de los servicios adecuados de iluminación, señalamientos, recolección de basura y sanitarios.

Como parte complementaria del Plan de Rescate Ecológico de Xochimilco (PREX) para consolidar y fomentar el potencial turístico de la zona y a su vez fortalecer las actividades económicas, es necesario dar una imagen formal y representativa a dicho parque, y como parte de esta imagen mi propuesta es crear un espacio que complemente las actividades del parque. Esta propuesta es la habilitación de un lugar para la relajación y objetivo está encaminado hacia el fomento de la cultura de la relajación y el bienestar integral del hombre.





### 1.1.2 LA IDENTIFICACIÓN DEL GRUPO O USUARIO DEMANDANTE.

En esta época la tensión, la violencia, el materialismo y la distorsión del sentido armónico y de energía de lo que debe ser nuestra existencia, han provocado que constantemente estemos amenazados por depresión, angustia, ansiedad, estrés, adicciones y falta de sentido profundo a nuestras vidas. En una sociedad donde día a día se vive tan rápida e intensamente, dejamos a un lado una de las cosas más importantes que tenemos como individuos; nuestra salud, física y mental.

Esta problemática aunada al ritmo de vida "globalizada" de la gran cantidad de ciudadanos estresados; nos va consumiendo día a día. En general, el crecimiento masivo no pensado y por consecuente mal diseñado de las ciudades; ha traído tensiones, que repercuten en la calidad de vida de sus habitantes, introduciendo estilos de vida apresurados y poco saludables, influenciados fuertemente por la mercadotecnia y consumismo masivo, creando patrones psicológicos nocivos. Todo esto ocasiona estrés que finalmente es una descompensación de nuestro cuerpo y mente con el ambiente que nos rodea ocasionando un desequilibrio que finalmente conlleva a la enfermedad.

En el centro del país es difícil encontrar lugares tranquilos, espacios cercanos donde se pueda encontrar esa paz tan codiciada. Espacios que nos ayuden a reencontrarnos, que nos inviten a la relajación, el descanso y al trabajo interno; tanto físico como emocional. Existe una gran necesidad de espacios acondicionados para tratar a este tipo de personas que estén en busca de un reencuentro con su esencia de manera integral teniendo en cuenta el cuerpo la mente y las emociones.



El parque ecológico Cuemanco es uno de esos pocos lugares dentro de DF. Y nos proporcionan las condiciones idóneas para la integración de un centro de relajación el cual complementa las actividades deportivas, recreativas y culturales del mismo lugar.

## 1.2 UBICACIÓN FÍSICA DE LA DEMANDA



### 1.1.2 CONDICIONES FÍSICO NATURALES.

#### LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

La Delegación Xochimilco colinda al Norte con las delegaciones; Coyoacán, Tlalpan e Iztapalapa; al Oriente, con Tláhuac; al Poniente, con Tlalpan y al Sur con Milpa Alta.



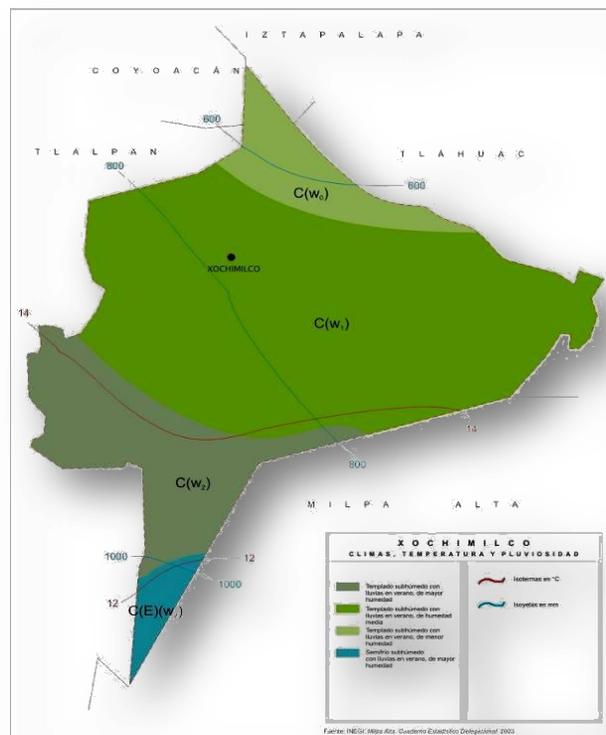


Tiene una superficie de 125.2 kilómetros cuadrados, que la ubican como la tercera delegación más grande (en territorio) de la ciudad de México.

Se ubica dentro de las siguientes coordenadas: Al norte 19°19', al sur 19°09' de latitud norte; al este 99°00', al oeste 99°09' de longitud oeste.

CLIMA

TIPO O SUBTIPO	SÍMBOLO
Templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad.	C(w <sub>2</sub> )
Templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media.	C(w <sub>1</sub> )
Templado subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad.	C(w <sub>0</sub> )
Semifrío subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad.	C(E) (w <sub>2</sub> )





## TEMPERATURA

La temperatura promedio dentro de la delegación Xochimilco es de 20.3° centígrados registrándose las temperaturas más bajas en los meses de diciembre, enero y febrero con temperaturas promedio de 0.00° centígrados registradas en la parte sur de la delegación y con una máxima en su temperatura en los meses de junio, julio y agosto con temperaturas promedio de 27° centígrados en sus zonas centro y norte.

## PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La precipitación pluvial que se registra dentro de la delegación es de 98.2 ml. con una máxima de 188.4 ml. que se registra durante los meses más lluviosos y de 3.2 ml. Promedio durante la etapa más seca del año.

## OROGRAFÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Dentro de esta demarcación encontramos importantes elevaciones ortográficas que pueden llegar a rebasar los 3100 metros sobre el nivel del mar además de importantes formaciones montañosas que cruzan la delegación de este a oeste, a continuación se hace un listado de los más importantes: Cerro Xochitepec, Cerro Tlacualleli, Cerro Teuhitli, Zompole.

## HIDROGRAFÍA

La delegación Xochimilco presenta una característica muy particular en sus suelos que es la baja resistencias a las cargas esto es debido a su gran número de cuerpos de agua que existen, estos son: Canal Nacional, Canal de Chalco, Canal Cuemanco, Canal el Bordo, Canal San Juan, Canal Amecameca, Canal Apatlaco, Canal Santa Cruz, Canal de Buenaventura, Santiago, Tepapatla, Presa San Lucas, Pista Olímpica Virgilio Uribe (Cuemanco), Lago Huetzalin, Laguna Caltongo, Laguna Xaltocan Laguna del Toro.





## VIENTOS DOMINANTES

La demarcación presenta una ruta de vientos de van de la parte nororiente hacia el surponiente entre los 5 y los 60 km/h, mientras que de noviembre a febrero dominan los vientos del sureste con una velocidad promedio de 10 km/h.

## FLORA

La vegetación típica de esta zona lacustre, está compuesta por ahuejotes típicos de la región, que fueron sembrados, para fijar las chinampas. Bordeando los canales también podemos encontrar, casuarinas, sauces, alcanfores y eucaliptos.

A la orilla de los canales encontramos espadañas, asociaciones *Cerotophyllum demrusm* y abundantes hojas de flecha y alcatraces.

En las partes elevadas hay pequeñas zonas de bosque mixto con algunos pinos, cedros, ahuehuetes, ocotes, encinos y tepozanes. En las zonas de menor altura podemos encontrar alcanfores, eucaliptos, capulines, jarillas, pirúl y tepozanes.

## FAUNA

En Xochimilco, la fauna terrestre, acuática y aérea fue abundante, había liebres, tigrillos, venados, tepescuincles, carpas de gran tamaño, ajolotes, truchas, acociles y tortugas.

Desgraciadamente la fauna que fue típica poco a poco ha ido desapareciendo como consecuencia del progreso; algunas especies se han extinguido y otras están en peligro de desaparecer; cuentan que todavía en el siglo pasado se mencionaba al venado como característico de la región y actualmente extinguido en la región, a lo largo de tres siglos.

Actualmente la fauna en Xochimilco se constituye de especies como: el coyote, tlacoyote, comadreja, zorrillo, armadillo, ardilla, tuza y conejo.



## 1.1.2 CONDICIONES FÍSICO ARTIFICIALES.

### INFRAESTRUCTURA

#### RED DE AGUA POTABLE

La demarcación cuenta con un total de 652.4 kilómetros de tendido para la red de agua potable que dan abasto a un 95% del total de la población. El 5% restante se abastece de pozos naturales.

#### RED DE DRENAJE

En la red de drenaje encontramos un tendido de red de 5519.2 kilómetros para abastecer a el 75% de la población el resto utiliza medios diferentes para los residuos.

#### RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

En la delegación Xochimilco encontramos dos subestaciones eléctricas que dan abasto al total de la población con recursos para adquirir este servicio con una potencia de 360 megawatts; además de contar con 1,188 transformadores de distribución con una potencia de 103 megawatts.

En el alumbrado público se cuenta con 11,915 luminarias que corresponden a un promedio de 31 habitantes por luminaria y dando un total de 0.9 luminarias por hectárea.

### EQUIPAMIENTO URBANO

#### SALUD

Existen unidades 21 médicas de IMSS, ISSSTE y Gobierno del DF.



INSTITUCIÓN	U.M.F.	H.E.	C.M.N.
IMSS	4	0	0
ISSTE	5	1	0
GDF	10	1	1

## EDUCACIÓN

La delegación cuenta con:

<b>PRIMARIAS</b>	22
<b>SECUNDARIAS</b>	19
<b>BACHILLERATO</b>	10
<b>SUPERIOR</b>	3
<b>BIBLIOTECAS</b>	10

## SEGURIDAD

En la delegación podemos encontrar:

<b>MÓDULOS DE INFORMACIÓN</b>	6
<b>AGENCIAS DEL MINISTERIO PÚBLICO</b>	2

## RECOLECCIÓN DE BASURA

La delegación cuenta con este servicio de recolección de basura pues en esta delegación se generan 424 toneladas al día que representa el 4% del total del distrito federal.





## REDES TELEFÓNICAS

Las redes telefónicas están a cargo de dos compañías, Telmex que tiene el 85% de los usuarios y la otra compañía es Axtel que tienen 15% restante.

## TELEFONÍA SATELITAL

Dentro de la delegación existe una cobertura total de las compañías de telefonía celular y radio comunicaciones teniendo como principales empresas a: Telcel, Movistar, Iusacell y Nextel.

## VIALIDADES

Debido a su tardía incorporación a la zona urbana, así como a sus particulares características topográficas, la delegación posee una complicada red de vialidades. Las vialidades principales de la delegación son:

Prolongación División del Norte  
Calzada México Xochimilco  
Periférico Adolfo R. Cortínez  
Canal Nacional  
Av. Nuevo León  
Carretera a Oaxtepec  
Camino a Nativitas  
Antiguo Camino a Xochimilco  
Carretera a Cuernavaca  
Av. Luis Torres  
Av. 16 de septiembre



## TRANSPORTE

TIPO DE TRANSPORTE	RUTAS
COLECTIVO	32
TREN LIGERO	1
R.T.P.	8

### 1.2.3 MEDIO CULTURAL

Xochimilco es una de los lugares más visitados de la Ciudad de México por el turismo nacional e internacional. Entre sus principales atractivos turísticos se encuentran los canales donde se puede navegar tranquilamente a bordo de embarcaciones llamadas trajineras, disfrutando de comida típica que se vende en los alrededores de los embarcaderos. Hoy se conservan aún numerosos canales y el parque ecológico Xochimilco que es considerado Patrimonio de la Humanidad por la Unesco. Las trajineras suelen adornarse con portadas con flores incrustadas, que formaban letras de nombres femeninos.

Cabe mencionar la importancia que tienen sus fiestas a lo largo del año, estas se pueden agrupar en tres variantes: Las fiestas de aniversario de los barrios de Xochimilco Centro, las fiestas de los 14 pueblos de Xochimilco y las ferias comerciales.

La delegación cuenta con una decena de foros culturales públicos, entre centros culturales y casas de la cultura. Cuenta con veinte bibliotecas públicas, de las cuales la mayor es la Biblioteca Central Delegacional, ubicada en el centro histórico de Xochimilco. Las escuelas públicas pertenecientes a la UNAM también cuentan con





bibliotecas abiertas a toda la población, aunque en el caso de la biblioteca de la Escuela Nacional de Artes Plásticas se trata de una biblioteca especializada en temas de arte y diseño.

En Xochimilco existe solamente un museo administrado por el Estado. Se localiza en el pueblo Santa Cruz Acalpíxca, y su alberga una colección de objetos relacionados con el centro ceremonial de Cuailama. De gran importancia por su colección es el Museo Dolores Olmedo Patiño, ubicado en La Noria.

### **1.3 FACTORES QUE DETERMINAN Y CONDICIONAN EL OBJETO DE ESTUDIO Y EL OBJETO ARQUITECTONICO (NIVEL ZONA DE ESTUDIO)**

#### **1.3.1 SOCIO-POLITICOS**

La población de Xochimilco ha venido multiplicándose a una tasa superior al doscientos por ciento durante el período comprendido entre 1950 y 2005. En el primer año censal, la delegación contaba con menos de cincuenta mil habitantes. En el último conteo de población realizado por INEGI en el año 2005, ya superaba los 400 mil habitantes.

Para evaluar los aspectos socioeconómicos se consideraron principalmente dos fuentes: el Cuaderno Estadístico Delegacional Xochimilco del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2003).

Se calcula que existen 1,118 viviendas particulares cuyo grado de consolidación es intermedio con tendencia a alto, debido a la cobertura de servicios con que cuentan y a los materiales de construcción utilizados. El 62% (681) de éstas cuenta con todos los servicios; sólo 1% no tiene energía eléctrica; 2% no cuenta con agua entubada y una tercera parte carece de drenaje. Únicamente 238 viviendas (21%) han sido construidas con materiales ligeros o precarios.



La población masculina y femenina se presenta en igual proporción y muestra un predominio de gente joven-adulta, siendo el intervalo de edad de 15 a 64 años el más numeroso (3,222 personas); le sigue la población infantil de 1 a 14 años (1778); y finalmente la población con más de 65 años, que se compone de 176 personas. El promedio de escolaridad es de ocho grados.

### 1.3.2 ECONÓMICOS

La PEA<sup>2</sup> se estima en 40% (48,231 habitantes) de la población total, de los cuales 91% (44,094) se ocupa en actividades de comercio y servicios (sectores secundario y terciario) y 9% en actividades agropecuarias. 33% (15,969) percibe ingresos entre 1 y 2 salarios mínimos mensuales.

<sup>2</sup>Población Económicamente Activa. INEGI, 2003



## 1.4 DETERMINACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

### 1.4.1 GÉNERO DE EDIFICIO

Los SPAS se encuentran catalogados dentro del género de turismo ya que por lo regular están asociados a hoteles, lugares recreativos, culturales y de descanso.

La secretaria de turismo ubica como tipo de Turismo de Salud las siguientes actividades: SPAS, Termalismo, Talasoterapia y demás actividades relativas al cuidado de la condición física y mental.

#### DEFINICIÓN DE SPA

El término "SPA", proviene de la frase "Salus Per Aquam" del latín cuyo significado es salud por medio del agua. El SPA es un espacio destinado al bienestar y consentimiento del cuerpo y de la mente. Un SPA es un lugar ideal para relajarse y reducir el estrés.

Cada SPA es especial y único, existen SPAS para tener contacto con la naturaleza, SPAS espirituales, SPAS para familia y otros para parejas. Los hay a la orilla del mar o en climas fríos; algunos tienen caballos, otros cuentan con actividades deportivas.

Se necesita conocer que es lo que se requiere y poder seleccionar el mejor SPA según las necesidades de cada persona.

#### CLASIFICACIÓN DE LOS SPAS

En Estados Unidos se cuenta con una clasificación para identificar los SPAS y que ha sido adoptada en México.



- SPA de DESTINO. Este segmento es como el pionero de los SPA, debido a que en éstos se vive una verdadera experiencia de SPA. Quienes acuden a estos lugares, participan en programas de actividades físico recreativas; toman un menú bajo en calorías; se someten a los programas de tratamientos corporales, como masajes o hidroterapia, tratamientos faciales y de belleza en general. Dentro de este tipo de SPA, se pueden encontrar aquellos que no cuentan con bebida alcohólicas en sus menús, los que las ofrecen es en forma moderada, algunos no cuentan con servicio telefónico ni televisor en las habitaciones, etc. Aunque en un principio este tipo de SPA aparente ser un poco estricto, es el más completo en cuanto a los beneficios que pueden obtener sus visitantes.
- SPA RESORT. Normalmente, es una instalación típica de hotel; puede encontrarse en un destino de playa o en áreas con características boscosas, o quizá como los oasis en los desiertos, y tienen una sección específica del hotel para la operación del SPA.
- SPA de LUJO. Es normalmente un SPA de Destino pero con instalaciones de primera calidad, haciendo énfasis en consentir y atender al visitante; el precio es elevado.
- SPA por el DIA (DAY SPA). Es uno de los segmentos con más crecimiento en los últimos años, se encuentra dentro de las ciudades y aún cuando éste cuente con los servicios de un SPA completo, no hay servicio de hospedaje, las personas lo visitan sólo por algunas horas.
- SPA de CLUB de GOLF. Algunos clubes de golf han acondicionado una sección dentro de sus instalaciones con servicios de SPA para que sean utilizados por sus socios.
- SPA ABORDO. Los grandes cruceros, como el Queen Elizabeth II y la compañía Seaford, han acondicionado dentro de sus embarcaciones un área dedicada a SPA para uso de sus pasajeros.



- SPA HOLÍSTICO. La intención de un SPA holístico es crear un medio ambiente en el que se pueda tratar a la persona como una entidad, como un ser integral, incorporando “cuerpo, mente y espíritu”, y logrando un equilibrio entre el interior y el exterior de ser, que se proyecte sobre su cuerpo de una forma visible así como en sus actitudes.

La Secretaría de Turismo ha editado una guía de establecimientos de SPA en el país con la siguiente clasificación:

1. SPA de Acondicionamiento Físico y Belleza (BWFS por sus siglas en inglés) Incluye todo sobre el cuidado y tratamientos de belleza y la piel, terapias, masajes, servicios de salón de belleza y gimnasio. Una opción para aquellos que buscan la experiencia de relajamiento y cuidado.
2. SPA de Aventura (AS) Permite al viajero disfrutar de unas vacaciones fuera de serie, donde podrá realizar algunas actividades como: caminatas, ciclismo, rafting, arqueología, observación de flora y fauna exótica entre otras cosas, adicionales a los servicios que recibirá en el SPA.
3. SPA Holístico o Refugio de Nueva Era (NA-HS) Se ofrecen programas de salud y bienestar bajo el concepto de vida integral: cuerpo, mente y espíritu, básicamente enfocado en la meditación, alimentos y remedios o terapias naturales.

Podemos ubicar la presente propuesta dentro de esta última enunciación y haremos referencia a este tipo de SPA como Centro de Revitalización.

## EL SPA Y SUS ORÍGENES

Los primeros SPAS eran fuentes, chorros y piscinas naturales ricas en minerales, ahí, las persona enfermas se refugiaban en búsqueda de una cura milagrosa para sus malestares.



Mucha gente busco por mucho tiempo esmerada pero inútilmente, las aguas milagrosas de la fuente de la juventud. Sin embargo, en principio, ellos no estaban equivocados al reconocerle a ciertas aguas efectos curativos y rejuvenecedores.

La tradición es milenaria, ya nuestros antepasados latinos, en los tiempos del Imperio Romano derivaron de la expresión "Salute per Aqua", la palabra SPA con la que designaron a todos aquellos lugares de aguas minerales y termales, en los que la gente practicó la balneoterapia con resultados curativos para diversas afecciones.

Pero los romanos no fueron los únicos precursores. Hace 25 siglos Eurípides escribía: "El mar cura las enfermedades de los hombres". En 350 a.C. Hipócrates prescribía su uso tanto externo como interno y se dice que con baños calientes de agua de mar, los sacerdotes egipcios curaron a Platón de algunas dolencias. Por lo tanto, egipcios, griegos y romanos conocían el uso y virtudes de los baños de curación. Fue sólo después de la decadencia del Imperio que la moda de los baños fue vista con hostilidad y posteriormente con indiferencia por los pueblos antes conquistados, pero volvería a surgir con renovada energía en tiempos modernos. En los siglos XVIII y XIX, los SPAS europeos, que por lo general se encuentran en sitios muy bellos, fueron los lugares preferidos para vacacionar, ya que el turismo de playa como lo conocemos hoy día era desconocido. "En el mundo desaparecido de los grandes SPAS como Bath (ciudad que se fundó alrededor de los baños termales), Baden-Baden, Eugénie, etc., se daban cita desde reyes y emperadores y hasta todo aquel con ambiciones de subir en la escala social"; la visita anual a un SPA fue un símbolo importante de status. Esta es la válvula de salida del antiguo SPA de Bath en Inglaterra, donde el agua podía ser drenada de los baños hacia el drenaje de la ciudad, el mismo sistema desarrollado por los romanos sigue en uso hoy en día después de casi 2000 años.

En México, entre nuestros antepasados indígenas, se practicaba igualmente la balneoterapia, con terapias de sudoración de sanación de cuerpo y alma como el temazcalli; el cual representa el vientre de nuestra Madre Tierra, que es donde uno es



concebido, donde uno es alimentado como semilla para llegar a tener la unidad de todos los poderes del Universo. Es de las primeras ceremonias entregadas al ser humano y está basada en la bendición y purificación, a través del líquido sagrado que es el agua, a través del calor de la vida, del soplo, del fuego.

Principalmente utilizado en la prevención y tratamiento de gran variedad de padecimientos ginecobstétricos y músculo esqueléticos. Y qué decir de la medicina natural por medio de la herbolaria; el código Vadiano del siglo XVI nos describe las hierbas medicinales, que han sido una gran aportación para la medicina moderna.

#### ACTIVIDADES MAS COMUNES QUE SE DESARROLLAN EN UN SPA

- Fitness Center: donde se proporciona entrenamiento guiado por expertos.
- Clases de Gimnasia: box, yoga, aeróbica.
- Spinning: nueva y revolucionaria técnica de entrenamiento aeróbico sobre bicicleta fija.
- Solarium: terrazas para disfrutar del sol.
- Vestuarios: con lockers para uso diario o alquiler. Toallas, sandalias para baño y amenidades especiales: diferentes productos para el cuidado personal, como shampoo, jabón, cremas, pasta y cepillo dentales, etc.
- Consultorio médico: donde se llevan a cabo diagnósticos, consultar sobre nutrición, análisis calóricos, factores de riesgo, etc.
- Baño finlandés: para complementar la rutina de ejercicios y disfrutar de mayor relax.
- Hidromasaje: ideal para eliminar y olvidar el estrés cotidiano.
- Sala de lectura: para consultar la biblioteca de salud.
- Restaurante de cocina vegetariana o de salud: ideal para complementar un día de buena salud y disfrutar de platos naturales.
- Eventos de salud: dedicados a la salud y la belleza.



- Servicios SPA: diferentes tipos de masajes, tratamientos faciales, corporales, jornadas de SPA y servicios de hidroterapia.
- Sala de relax: un lugar privado e íntimo para combinarlo con los servicios de SPA.

### 1.4.2 EL SITIO

Se localiza en prolongación Calzada del Hueso entre el anillo Periférico Sur, Canal Nacional y Canal de Chalco. En los límites de las Delegaciones Xochimilco, Coyoacán e Iztapalapa. Contiguo al mercado de plantas y flores y colinda al sur con el Parque Ecológico de Xochimilco. Cuenta con una superficie de 67 has.





El acceso principal se encuentra llegando por periférico hacia el poniente.

### 1.4.3 EL TERRENO

Haciendo un análisis del sitio pude identificar que hay varias zonas que están claramente diferenciadas estas son: zona de acceso y venta de alimentos, la zona de patinaje, la zona de canchas de basquetbol y voleibol, la zona del lago, el circuito para paseo a caballo y la zona de canchas de futbol soccer. Cabe mencionar que dentro del parque se encuentra instalado el Club Vaqueros AC. Club de futbol americano el cual cuenta con algunas áreas de acondicionamiento físico y cancha.





Las zonas antes mencionadas son las más concurridas.

En sus alrededores se desarrolla el circuito para correr y andar en bicicleta y obviamente los usuarios son flotantes.

El terreno se ubica dentro de lo que es el deportivo e hice la selección de este lugar considerando la ubicación que podría ser la ideal y que se requiere en este proyecto. La ubicación es en una zona donde los usuarios del parque no permanecen mucho tiempo ya que el punto de atracción más cercano es el circuito para correr, esta característica es la ideal para establecer un espacio donde haya un poco mas de calma.





Su ubicación es al finalizar las canchas de básquetbol al oriente, al norte con la pista para correr, al poniente con un pequeño lago artificial y al sur con un área reforestada de pinos.

## 1.5 RECURSOS

Uno de los principales recursos de Xochimilco es la agricultura, de la cual es una parte fundamental en la economía de muchas familias, otro elemento muy importante es el agua de vital importancia, no solo para la delegación sino para el DF. Que se abastece en una parte del líquido extraído de esta región. La delegación cuenta con el 79.9% de su territorio declarado como área natural protegida y como reserva ecológica que representa en un pulmón para la Ciudad de México y de ahí lo importante de su cuidado.

# 2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

## 2.1 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA

Para desarrollar el programa arquitectónico me apoyo principalmente en el manual de comercialización de SPAS desarrollado por la Secretaria de Turismo (SECTUR) y la Asociación Mexicana de SPAS 2004. Por otra parte analizando proyectos análogos podemos identificar los componentes espaciales así como las características de los mismos. Cabe mencionar y así lo enuncia el manual; no habrá un SPA igual a otro todo depende del estudio de mercado que se efectúe y se determine que necesidades existen en la localidad y que producto podemos ofrecer. Así, tomando en cuenta las características del parque ecológico, las actividades que se desarrollan y a los usuarios del mismo podemos determinar que necesidades espaciales se requieren.





## 2.2 DETERMINACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS ESPACIALES

Para poder determinar el programa de necesidades hago un análisis de las actividades características del SPA:

**MASAJES;** El masaje se utiliza para relajar los músculos y tiene efectos benéficos sobre la mente. La estimulación lograda a través de suaves movimientos sobre la piel, permite que los productos utilizados para el masaje se absorban y mejoren el funcionamiento del organismo.

Los tipos de masajes que se ofrecen con mayor frecuencia en un SPA son:

*El masaje sueco:* Técnica clásica de masaje europeo en la cual se manipulan los músculos suavemente con el uso de aceites para el cuerpo. Sirve para mejorar la circulación, disminuir los dolores musculares y la tensión, relajar y mejorar la flexibilidad.

*El Shiatsu:* Masaje oriental revitalizante de acupresión. Se aplica presión a puntos específicos del cuerpo para estimular la circulación sanguínea y restablecer el flujo de energía.

*Masaje anticelulítico:* se aplica en todo el cuerpo; se concentra en las regiones donde existen mayores cúmulos de tejido adiposo y se manifiesta celulitis.

*Masaje terapéutico:* tiene por objetivo reestructurar el equilibrio postural y consiste en movimientos encaminados a mejorar el flujo de líquido raquídeo y la postura.

*Masaje reductivo:* se realiza con una serie de movimientos para disolver los cúmulos de grasa y se utilizan productos que ayudan a combatir la obesidad.

*Masaje deportivo:* Masaje profundo dirigido a los músculos que se utilizan en actividades atléticas. Estimula la circulación sanguínea, preparando el cuerpo para actividades deportivas o bien se concentra en zonas adoloridas o lastimadas por la práctica de algún ejercicio o movimiento brusco.



*ESPACIO IDEAL; Por lo general los masajes se llevan a cabo sobre una cama especial para ello, la cual se caracteriza por tener un implemento para apoyar la cabeza y no quedar en mala posición, el espacio debe ser proporcional a la cama y al libre movimiento del terapeuta. Por otra parte debe ser un lugar iluminado y ventilado naturalmente, de materiales y colores reconfortantes, a si mismo, libre de ruidos que impidan la relajación.*

**FACIALES;** Los más comunes que se brindan en un SPA son:

*Facial de limpieza profunda:* Sirve para la extracción de impurezas con aplicación de mascarilla refrescante, sellando el tratamiento con fluido humectante.

- Tratamiento tonificante y nutritivo: Masaje facial con aplicación de mascarilla tonificante y nutritiva.

*Facial de lujo:* igual que el anterior, salvo que en este se utilizan colágeno, elastina o extractos de placenta, que cubren y revitalizan la piel.

*Facial reafirmante:* Consiste en la aplicación de una mascarilla de acción reafirmante.

*Facial antiedad:* tratamiento facial en el que se aplica mascarilla de liposomas que ayuda a disminuir líneas de expresión, nutre y tonifica.

*Limpieza y masaje:* Consiste en la limpieza y extracción de impurezas con masaje de cara, cuello y hombros, se aplica una mascarilla refrescante.

*Facial de hidratación:* Se trata de la limpieza y extracción de impurezas y células muertas por medio de un peeling, vaporización y aplicación de mascarillas para limpiar, hidratar y oxigenar el cutis.

*ESPACIO IDEAL; Se usa el mismo espacio que para los masajes.*

**EXFOLIACIÓN;** Tiene por objeto desprender células muertas, para limpiar el cuerpo de ellas y permitir que los humectantes y emolientes penetren y se absorban mejor.

*ESPACIO IDEAL; Se usa el mismo espacio que para los masajes.*



**REFLEXOLOGÍA;** Es una técnica china de movimientos de presión en las plantas de los pies y en las manos en el que se trabajan puntos específicos correspondientes a diversos órganos del cuerpo para restaurar el flujo de energía.

*ESPACIO IDEAL;* Se usa el mismo espacio que para los masajes.

**AROMATERAPIA;** Es una técnica mediante el uso de esencias naturales la cual produce efectos benéficos en la esfera psicológica del ser humano. Puede ser por medio de difusión, o bien mediante la disolución en agua para el baño.

*ESPACIO IDEAL;* Se puede usar el mismo espacio que para los masajes o en cualquier lugar que ofrezca confort para el paciente, también puede ser utilizado en el flotario o en el jacuzzi.

**FLORES DE BACH;** Técnica de curación por medio de la ingestión de esencias florales.

*ESPACIO IDEAL;* Su toma es de uso terapéutico, por lo tanto puedes ser recomendada y aplicada en cualquier lugar, en este caso podría ser en la sala de masajes.

**REIKI;** Es una técnica japonesa de sanación a través de las manos.

*ESPACIO IDEAL;* Se debe hacer en un espacio específico, limpio de distracciones visuales, de materiales y colores neutros; de buena altura, iluminado y sin ruidos o bien al aire libre.

**TAICHI;** Arte marcial japonés cuya filosofía es el equilibrio energético a través de movimientos corporales suaves y coordinados.

*ESPACIO IDEAL;* Se debe hacer en un espacio específico, limpio de distracciones visuales, de materiales y colores neutros, de buena altura, iluminado y sin ruidos o bien al aire libre.



**YOGA;** Milenaria práctica oriental donde a través de posturas corporales se establece un equilibrio mente-cuerpo.

*ESPACIO IDEAL;* Se debe hacer en un espacio específico, limpio de distracciones visuales, de materiales y colores neutros, de buena altura, iluminado y sin ruidos o bien al aire libre.

**MEDITACIÓN;** Técnicas para aquietar la mente, alejándola de todo pensamiento y emoción, dejando fluir el verdadero deseo y razón del ser.

*ESPACIO IDEAL;* Se debe hacer en un espacio específico, limpio de distracciones visuales, de materiales y colores neutros, de buena altura, iluminado y sin ruidos o bien al aire libre.

**HERBOLARIA;** Práctica en la cual se tiene una alternativa de prevención y curación de enfermedades por medio de plantas y flores.

*ESPACIO IDEAL;* La administración de la herbolaria puede hacerse casi en cualquier lugar, obviamente que ofrezca el confort para ello. Puede ser en la sala de masajes, o después de haber tenido una actividad de temazcal, jacuzzi, vapor, entre otras.

**TEMAZCAL;** Baño prehispánico cuya concepción simula el cosmos, y hace referencia a un renacimiento espiritual. Tiene efectos relajantes estimulantes, terapéuticos y espirituales.

*ESPACIO IDEAL;* Para un temazcal tradicional se debe tener un espacio en forma de bóveda o cúpula de preferencia de piedra o barro, de poca altura y ubicado en un lugar al aire libre.

**FLOTARIO;** Espacio delimitado cuyo alto contenido de sales minerales (generalmente sulfato de magnesio) da un efecto antigravedad logrando un profundo estado de relajación.





*ESPACIO IDEAL; El flotario básicamente es una tina o pila de cualquier forma y material, que pueda contener agua, para una o varias personas y de proporciones que permitan una posición de la persona acostada. Esto dentro de un lugar cerrado o al aire libre que tenga características relajantes, es decir, que las formas, los colores y los materiales complemente la actividad de relajación de la persona.*

**HIDROMASAJE;** Pila la cual contiene agua a diferentes temperaturas y variedad en su composición, mediante la salida del agua a presión causa efectos relajantes.

*ESPACIO IDEAL; La actividad se desarrolla en una tina de diversas formas que permita una posición cómoda para una persona o varias personas, en un espacio regularmente amplio con buenas condiciones de iluminación con materiales y colores que creen armonía.*

## PROGRAMA DE NECESIDADES

### ZONA DE ACCESO

NECESIDAD	ESPACIO
Punto de llegada y distribución	Vestíbulo
Informes y accesos	Recepción
Esperar mientras se accede	Sala de espera
Sanitarios	Sanitarios
Venta de productos complementarios	Local de ventas
Impartición de información y cursos	Aula



## ADMINISTRACIÓN

NECESIDAD	ESPACIO
Información	Recepción
Esperar mientras se accede	Sala de espera
Dueño o representante	Gerente
Administrador del establecimiento	Administrador
Encargado de compras y ventas	Asistente operativo
Area de juntas	Sala de juntas
Sanitario	Sanitario

## SPA

NECESIDAD	ESPACIO
Punto de llegada y distribución	Vestíbulo
Coordinación de terapias	Control
Punto de encuentro	Sala de relajación
Estancia para recibir masaje	Cabina de masaje
Obtener jugos e infusiones	Barra de jugos
Estancia para terapistas	Sala de terapistas

## ZONA HÚMEDA

NECESIDAD	ESPACIO
Espacio para el baño sauna	Sauna
Espacio para hidromasaje	Jacuzzi
Espacio para flotar	Flotario
Espacio para baño en temazcal	Temazcal





## ZONAS COMPLEMENTARIAS

NECESIDAD	ESPACIO
Salón para actividades diversas	S.U.M
Áreas exteriores y espacios abiertos	Áreas verdes

## SERVICIOS

NECESIDAD	ESPACIO
Vestidores empleados	Vestidores
Sala de estar y comer	Estancia
Espacio para lavar prendas	Cuarto de lavado
Espacio para estación eléctrica	Cuarto de maquinas
Espacio para almacenar	Almacén
Espacio para almacenar basura	Cuarto de basura

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

### AREA DE ACCESO

ESPACIO	CANTIDAD	AREA m2
VESTÍBULO	1	40
RECEPCIÓN	1	20
ESTAR	1	30
SANITARIOS	2	(15)30
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>120</b>



**ADMINISTRACIÓN**

ESPACIO	CANTIDAD	AREA m2
RECEPCIÓN	1	16
ESPERA	1	20
OFICINA C/ BAÑO GERENTE	1	30
OFICINA ASISTENTE OPERATIVO	1	20
OFICINA ADMINISTRADOR	1	25
SALA DE JUNTAS	1	35
SANITARIO	2	(9)18
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>164</b>

**TERAPEUTAS**

ESPACIO	CANTIDAD	AREA m2
ESTANCIA	1	45
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>45</b>

**SPA**

ESPACIO	CANTIDAD	AREA m2
VESTIBULO	1	20
CONTROL	1	16
SALA DE RELAJACIÓN	1	60
CABINAS	4	15 (60)
BARRA DE JUGOS	1	15
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>171</b>





### ZONA HÚMEDA

ESPACIO	CANTIDAD	AREA m2
VESTIDORES Y REGADERAS H	1	55
VESTIDORES Y REGADERAS M	1	55
SAUNA	1	16
HIDROMASAJE	1	20
FLOTARIO	1	25
TEMAZCAL	1	12
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>183</b>

### AREA COMPLEMENTARIAS

ESPACIO	CANTIDAD	AREA m2
SALA DE MEDITACIÓN	1	60
LABERINTO	1	200
USOS MULTIPLES	1	140
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>400</b>

### AREAS VERDES Y JARDINES

ESPACIO	CANTIDAD	AREA m2
AREAS VERDES Y JARDINES	1	11,018
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>11,018</b>



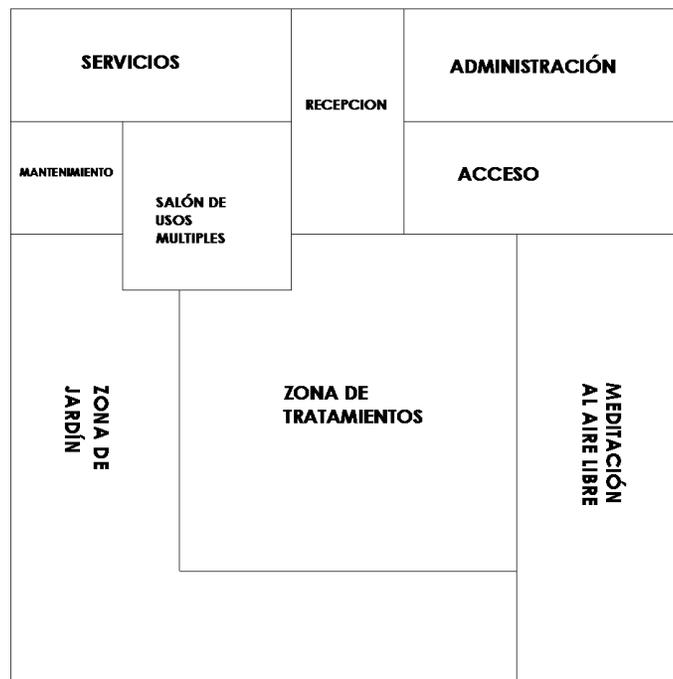


**SERVICIOS**

ESPACIO	CANTIDAD	AREA m2
SALADE EMPLEADOS	1	25
CUARTO DE LAVADO	1	15
VESTIDORES	2	(15)30
CTO DE MAQUINAS	1	35
ALMACEN	1	25
DEPOSITO DE BASURA	1	30
<b>SUBTOTAL</b>		<b>160</b>

<b>TOTAL</b>	<b>12,261m2</b>
--------------	-----------------

**ZONIFICACIÓN GENERAL**



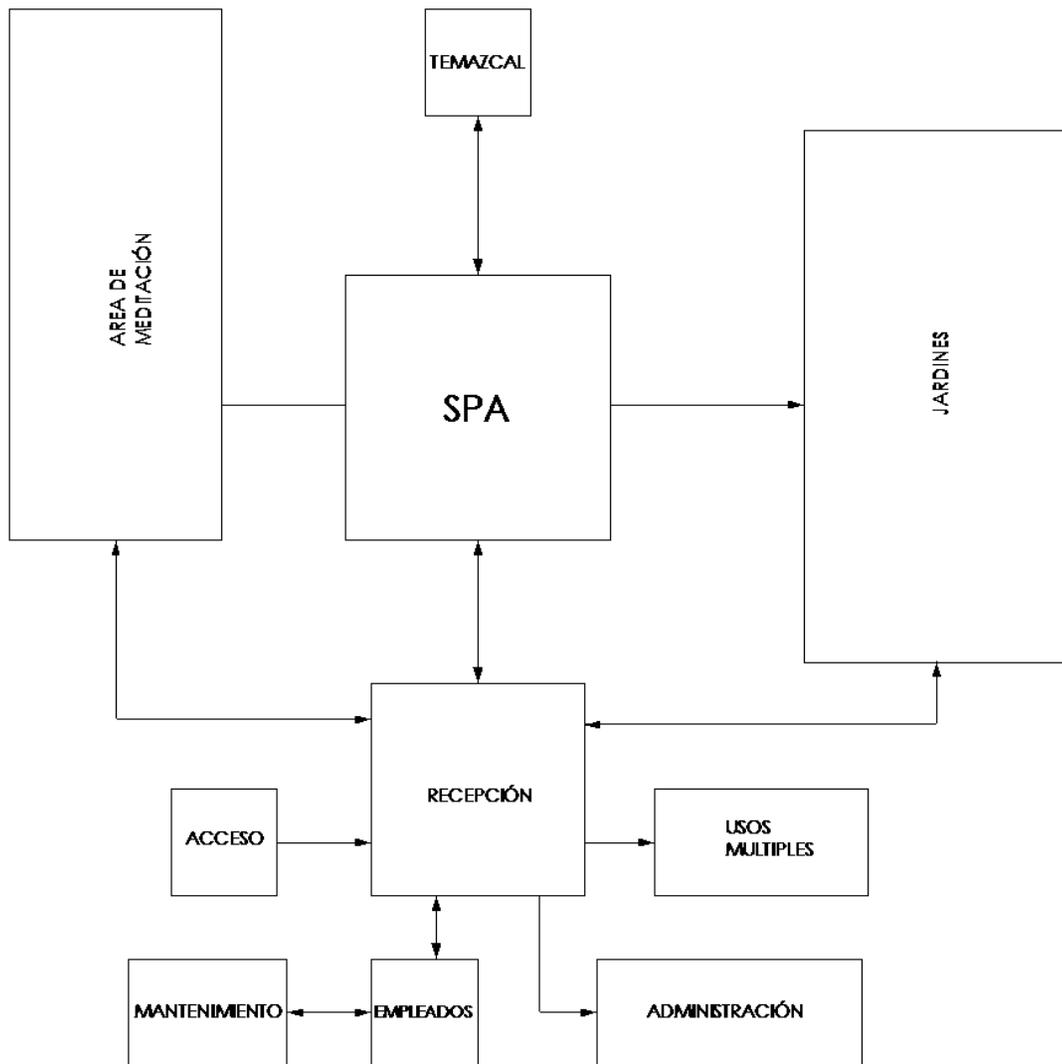


Diagrama de funcionamiento General.



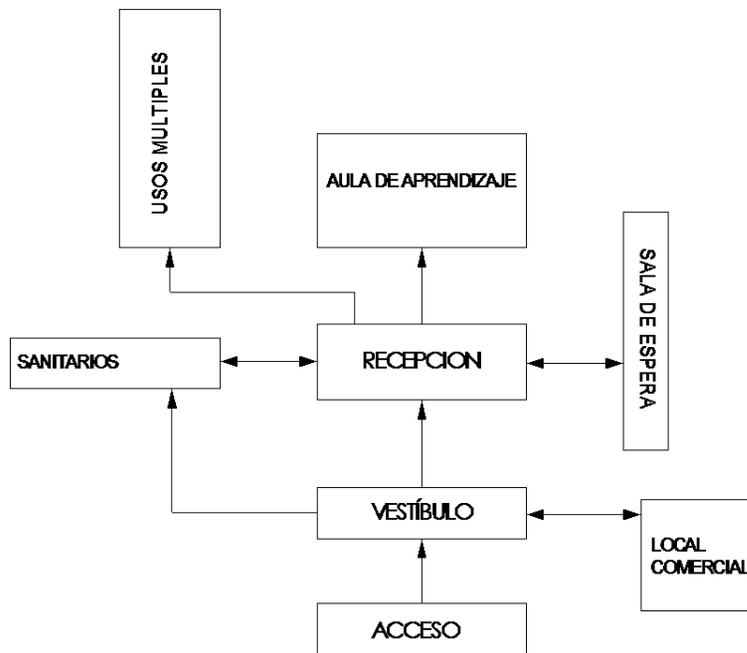


Diagrama de Recepción.

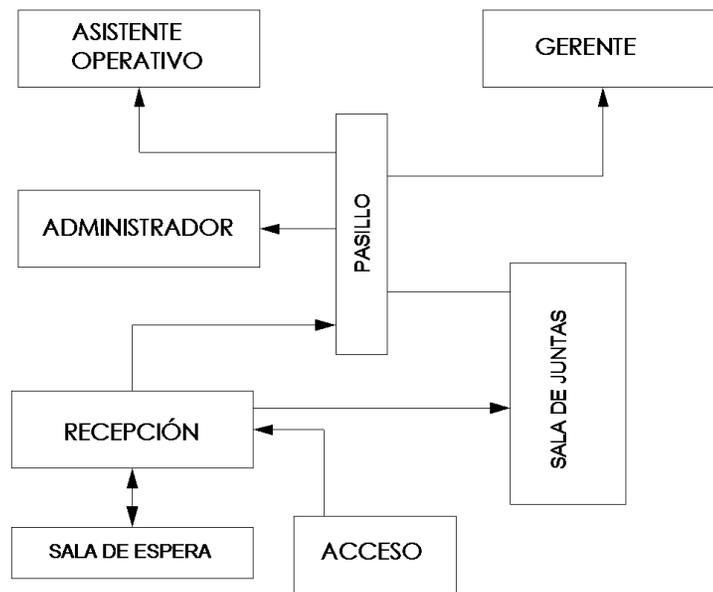


Diagrama de Administración



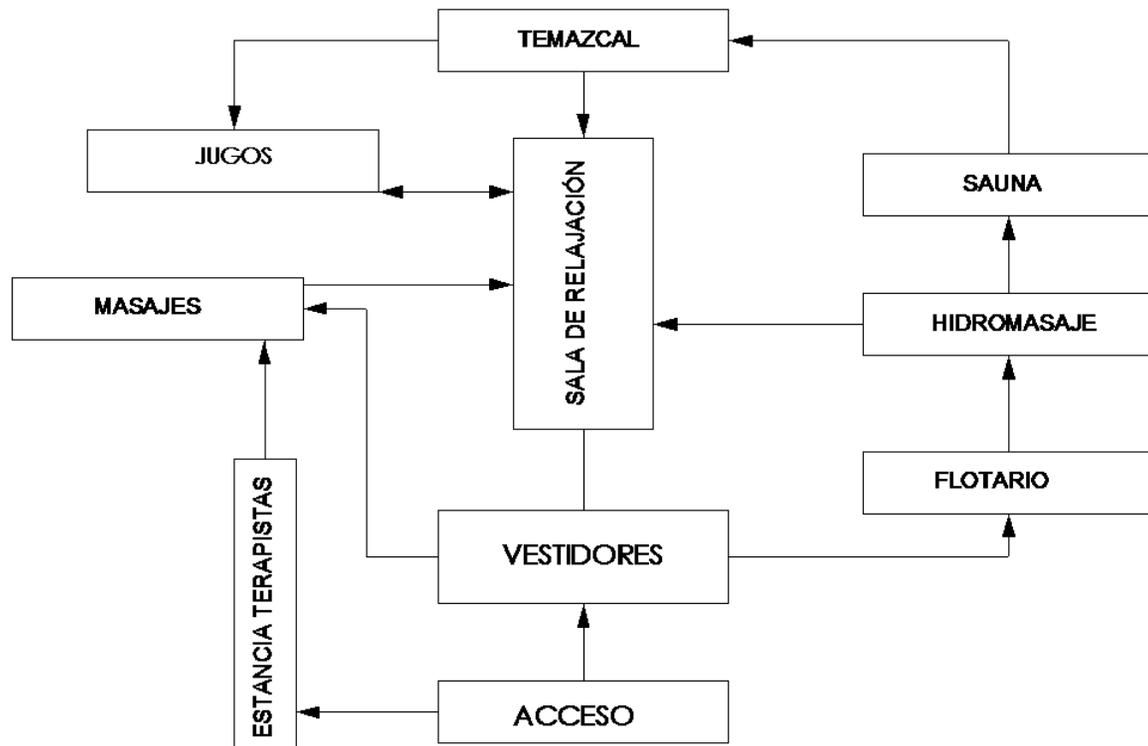


Diagrama de SPA.



## 2.3 DETERMINACIÓN DEL TERRENO.

### DIMENSIONES

El terreno al conformar un conjunto no se encuentra delimitado sin embargo podemos definirlo al considerar el área que es independiente a las próximas y que no interviene directamente en su naturaleza o en las actividades que se desarrollan, así tenemos que existe un área de 12, 261m<sup>2</sup> de los cuales podemos hacer uso.

### RESISTENCIA

El tipo de terreno corresponde a zona lacustre el cual tiene como característica estar integrado por depósitos de arcilla altamente compresible, cubierto superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales con un espesor superior a los 50 cm. Su capacidad de carga es de 1.8 ton/m<sup>2</sup>

El terreno presenta un desnivel máximo de -1.5m con referencia de nivel en la pista.

### Trayectoria solar





Vientos dominantes.





Acceso al terreno.





Panorámica del terreno.

## 2.4 CONDICIONANTES FÍSICO NATURALES Y FÍSICO ARTIFICIALES.

### FLORA

Vegetación Terrestre. Se encuentran diferentes especies de árboles, como ahuejote (*Salix bonplandiana*) y ahuehuete (*Taxodium mucronatum*) acompañados por especies como chapulixtle (*Dodonaea viscosa*) y otras introducidas como sauce llorón (*Salix babylonica*), trueno (*Ligustrum lucidum*), araucaria (*Araucaria heterophylla*), jacaranda (*Jacaranda mimosaeifolia*), casuarina (*Casuarina equisetifolia*), eucalipto (*Eucalyptus spp.*), fresno (*Fraxinus uhdei*). Pastizal bajo y denso en el que dominan las gramíneas; las especies representativas son *Distichlis spicata*, *Atriplex patula*, *Pennisetum clandestinum* (introducida), *Sesuvium portulacastrum* y el romero *Suaeda mexicana*.

Vegetación Acuática y Subacuática. Varias especies de tule *Typha latifolia* y *Schoenoplectus tabernaemontani*, que crecen a orillas del agua, frecuentemente mezcladas con *Schoenoplectus californicus*. Berro (*Berula erecta*), atlanchán (*Cuphea angustifolia*), hierba del cáncer (*Lythrum vulneraria*), carrizo (*Phragmites australis*), lechuga de agua (*Pistia stratiotes*), altamisa (*Bidens laevis*), chichicastle (*Lemna gibba*), amocillo o tepalacate (*Hydromystria laevigata*), paragüitas (*Hydrocotyle ranunculoides*) y ninfa (*Nymphaea mexicana*).

### FAUNA

En el caso de los reptiles, sobresalen el cincuate (*Pituophis deppei*), dos especies de víbora de cascabel (*Crotalus polistictus* y *C. molossus*) lagartija cornuda de montaña (*Phrynosoma orbiculare*) y la culebra listonada de montaña (*Tamnophis scaliger*), ambas especies amenazadas y endémicas.





Con relación a las aves, destacan el pato mexicano (*Anas diazi*), la gallareta de pico blanco (*Fulica americana*), la garcita blanca (*Egretta thula*), Martín pescador (*Ceryle alcyon*), aguililla cola roja (*Buteo jamaicensis*) y el halcón (*Falco sparverius*). *Accipiter striatus* gavián pecho rojo. *Rallus limicola* rascón limícola.

Asimismo, es sitio de alimentación y descanso para especies como la garza morena (*Ardea herodias*), el playero alzacolita (*Actitis macularia*) y el zambullidor orejudo (*Podiceps nigricollis*).

Respecto a los mamíferos, la zona representa un sitio de refugio y alimentación para especies como la musaraña (*Criptotis parva*), el ratón metorito (*Microtus mexicanus*), la tuza (*Cratogeomys merriami*), el murciélago (*Mormoops megalophylla*), el tlacuache (*Didelphis virginiana*), único marsupial en la Cuenca de México, y el cacomixtle (*Bassariscus astutus*).

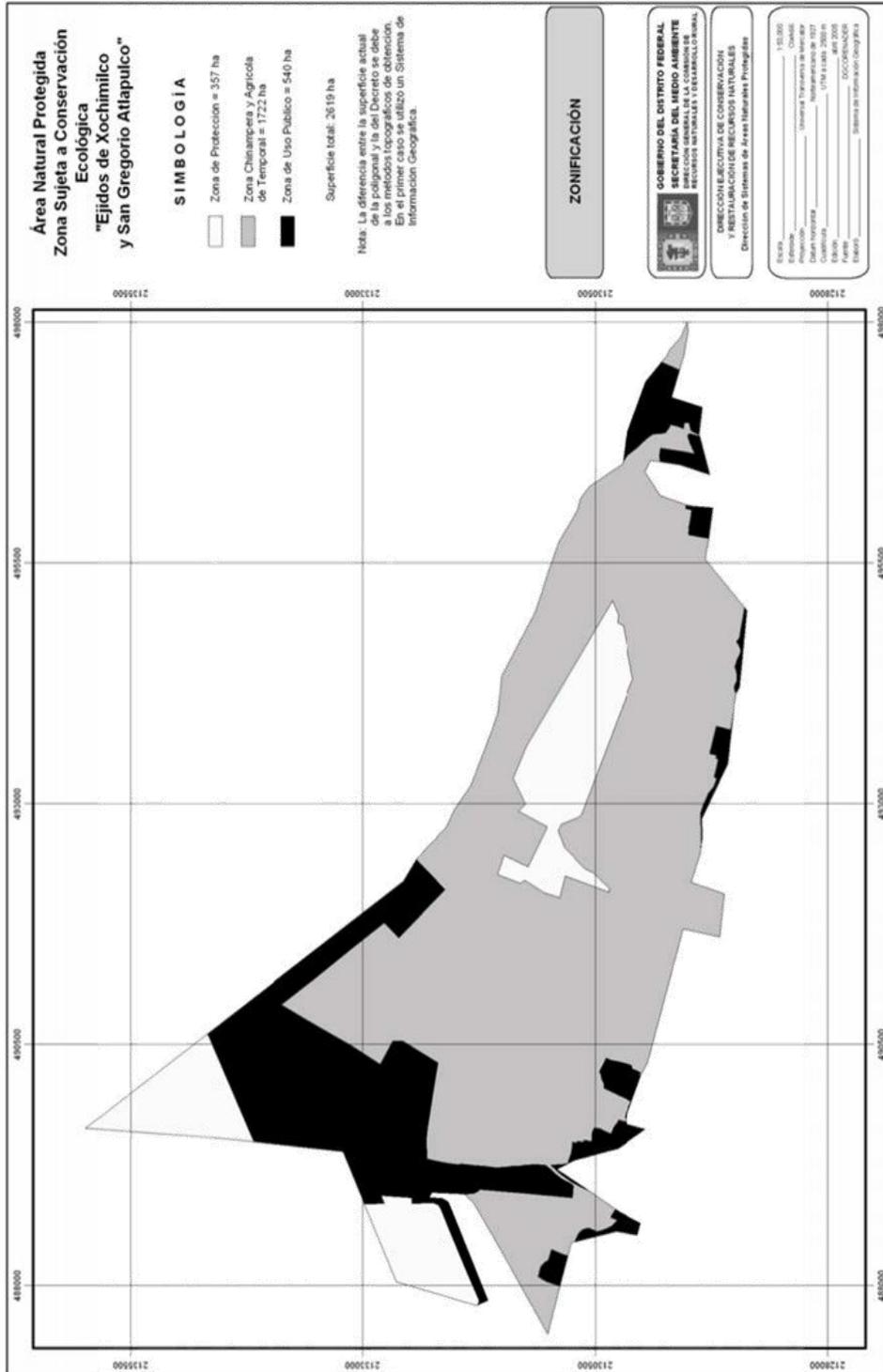
Fauna acuática; *ambystoma mexicana* ajolote. Sujeta a protección especial.  
*Rana tlaloci* rana de Tláloc o de Xochimilco. Peligro de extinción  
*Rana montezumae*; rana de Moctezuma. Sujeta a protección especial y endémica.

## 2.5 ASPECTOS NORMATIVOS

### USO DE SUELO

El Terreno se encuentra dentro del Programa Nacional de Áreas protegidas del DF. En esta zona perteneciente al Delegación Xochimilco existe una zonificación de acuerdo al grado de actividad y conservación. Las tres zonas son: la zona de protección, la zona chinampera y la zona de uso público.

El terreno se encuentra clasificado como zona de uso público.





En esta zona se requiere disminuir los impactos producidos por el uso intensivo por el desarrollo de asentamientos humanos, por lo que se permitirán todas aquellas acciones e instalaciones que sean necesarias para el desarrollo de actividades de uso público que no contravengan al desarrollo agrícola tradicional de la región, la conservación de los recursos naturales y que sean acordes con la conservación, manejo e imagen del ANP.

Matriz de Manejo para la Zonificación del Área Natural Protegida.

Simbología	Actividad		Zona	
	Permitido	Pe	Zona de Protección	PT
	Prohibido	P	Zona Chinampera y Agrícola de	CHAT
	No aplica	Na	Zona de Uso Público	UP

Sector	Actividad específica	Zona		
		PT	CHAT	UP
Hidráulico	Construcción de esclusas y vertedores	Pe <sup>1</sup>	Pe	Pe
	Cierre de canales y zanjas	P	P	P
	Limpieza, desazolve y reapertura de canales	Pe <sup>1</sup>	Pe	Pe
	Reforzamiento y construcción de bordos	Pe <sup>1</sup>	Pe	Pe
Ecológico	Acondicionamiento de los cuerpos de agua	Pe	Pe	Pe
	Introducción de especies de flora y fauna nativas	Pe	Pe	Pe
	Investigación y diseño del paisaje	Pe	Pe	Pe
	Investigación y monitoreo de los recursos naturales	Pe	Pe	Pe
	Reforestación con especies nativas y/o adecuadas	Pe	Pe	Pe
	Saneamiento vegetal	Pe <sup>2</sup>	Pe <sup>2</sup>	Pe <sup>2</sup>

Vida silvestre	Caza	P	P	P
	Manejo de flora y fauna silvestres	Pe <sup>2</sup>	Pe <sup>2</sup>	Pe <sup>2</sup>
	Dañar, cortar y marcar árboles	P	P	P
	Extracción de flora y fauna silvestres	P <sup>3</sup>	P <sup>3</sup>	P <sup>3</sup>



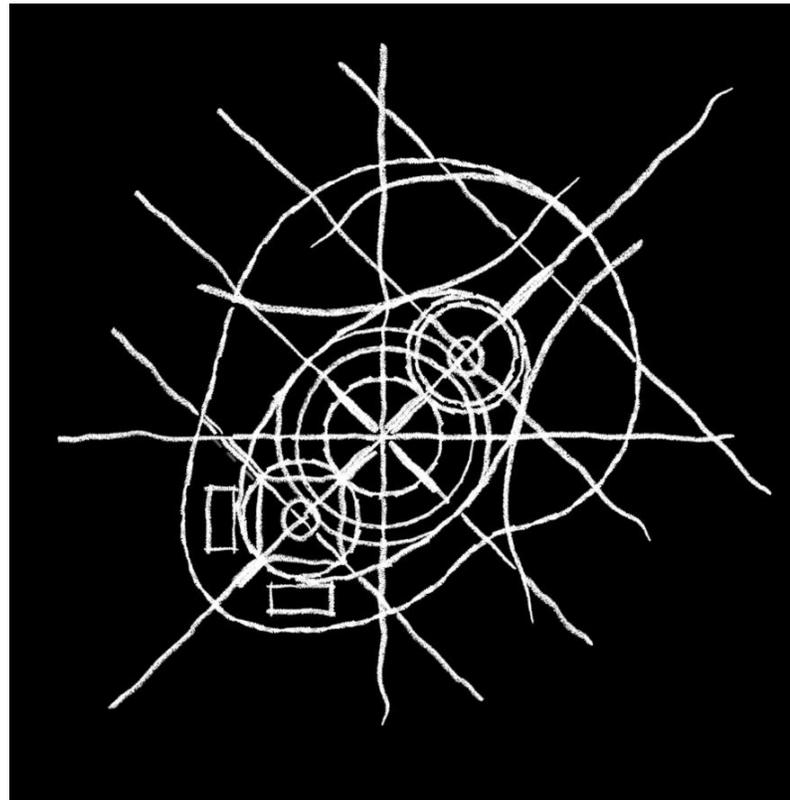
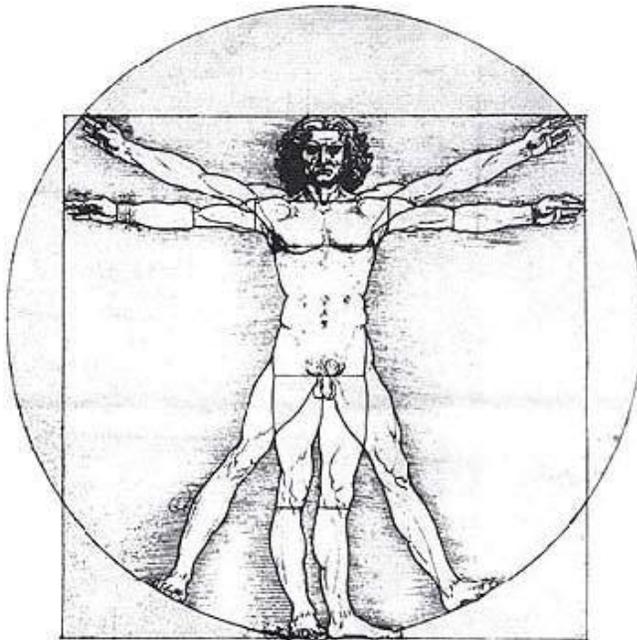


<b>Agrícola</b>	Construcción de nuevos invernaderos y ampliación de los	Na	Pe	Pe
	Investigación aplicada a la producción tradicional a cielo	Na	Pe	Pe
	Investigación aplicada la producción alternativa	Na	Pe	Pe
	Manejo de patógenos con métodos naturales	Pe	Pe	Pe
	Mantenimiento de invernaderos	Na	Pe	Pe
	Mejoramiento de suelos	Na	Pe	Pe
	Producción agrícola bajo esquemas a cielo abierto y con técnicas agroecológicas	Na	Pe	Pe
	Renivelación de chinampas	Na	Pe	Pe
	Uso de abonos orgánicos	Na	Pe	Pe
	Uso de transgénicos	P	P	P
	Fruticultura	Na	Pe	Pe
	Uso de agroquímicos	P	Pe <sup>2</sup>	Pe <sup>2</sup>
	Uso de embarcaciones tradicionales	P	Pe	Pe
<b>Acuícola y Pesquero</b>	Criaderos	P	Pe	Pe
	Modificación de cauces y flujos de agua	P	P	P
<b>Apícola</b>	Apicultura	Na	Pe	Pe
<b>Ganadero</b>	Laboratorios e instalaciones de asistencia animal	Na	Pe <sup>4</sup>	Pe
	Establos	Na	Pe <sup>4</sup>	P
<b>Turístico</b>	Senderos interpretativos	Pe	Pe	Pe
	Comercio de artesanías y alimentos tradicionales	Na	P	Pe
	Ecoturismo	Pe	Pe	Pe
	Turismo tradicional	P	P	Pe
	Paseos en caballo	P	P	Pe
	Uso de vehículos motorizados acuáticos	P	Pe <sup>5</sup>	Pe <sup>5</sup>
	Uso de vehículos motorizados terrestres	P	Pe <sup>5</sup>	Pe <sup>5</sup>
<b>Deportivo</b>	Atletismo	P	P	Pe
	Béisbol	P	P	Pe
	Canotaje, remo y acalli	P	P	Pe
	Ciclismo	P	P	Pe
	Fútbol soccer	P	P	Pe
	Fútbol americano	P	P	Pe
	Motociclismo	P	P	P
	Pesca deportiva	P	Pe <sup>2</sup>	Pe <sup>2</sup>





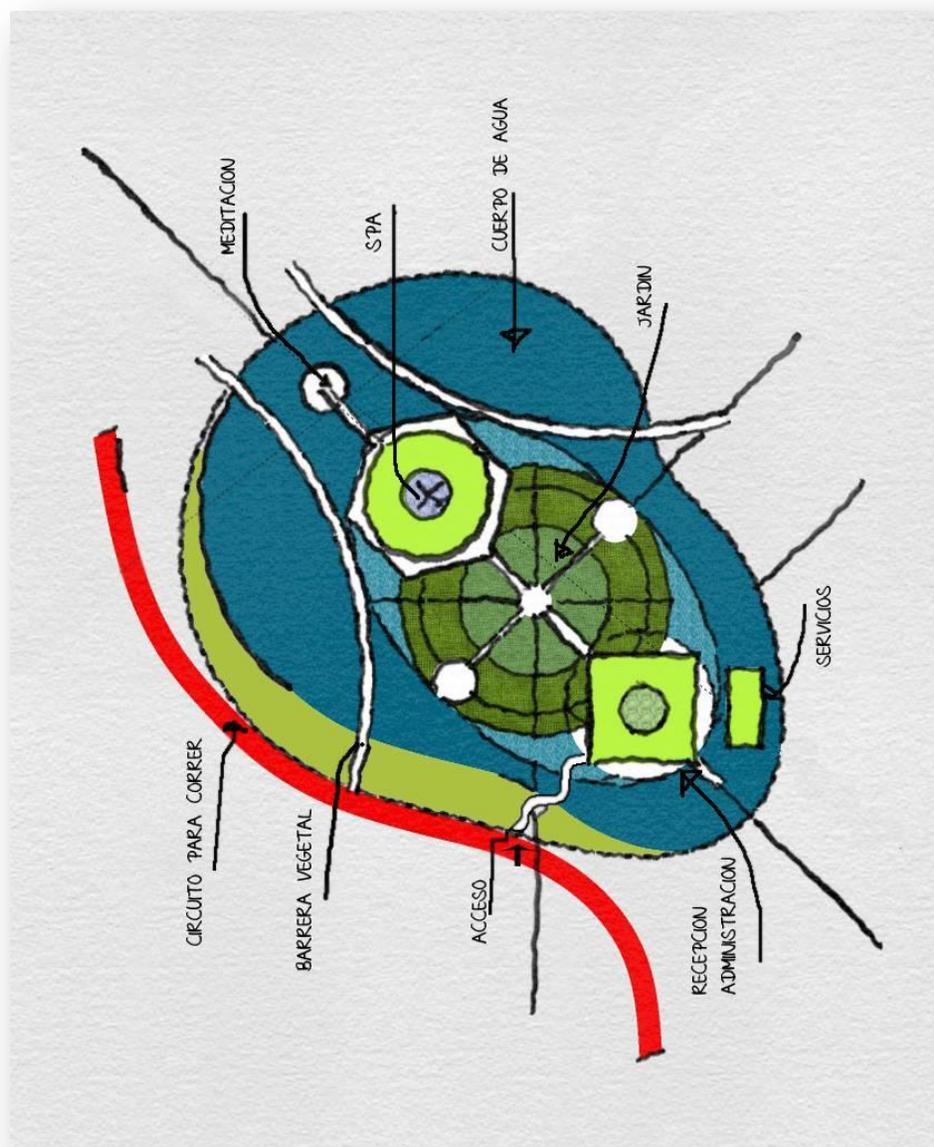
### 3. COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA.

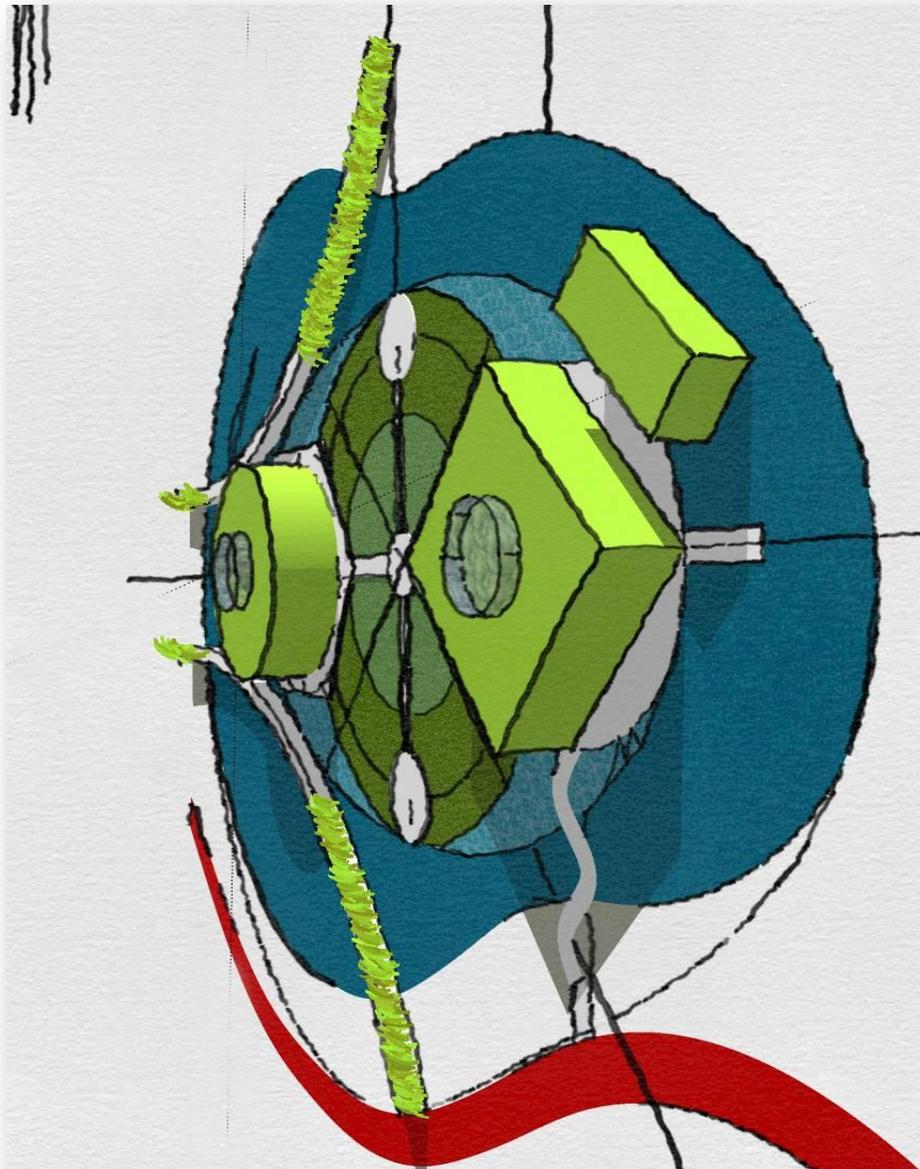




### 3.1 PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN

La composición arquitectónica está basada sobre un eje, el cual conecta dos cuerpos principales que son un cuadrado y un círculo que según la tradición de la geometría sagrada son el principio de todas las formas existentes en la naturaleza. La delimitante circundante se adapta a la forma original del terreno





La composición está orientada en sentido sur, con la finalidad de aprovechar la trayectoria solar y así aprovechar la luz natural y manejar mejor la temperatura del lugar. Los vientos dominantes correrán sobre el eje principal de este a oeste, para lograr una buena ventilación natural.





## 3.2 EDIFICOS ANÁLOGOS

### HOSTAL DE LA LUZ

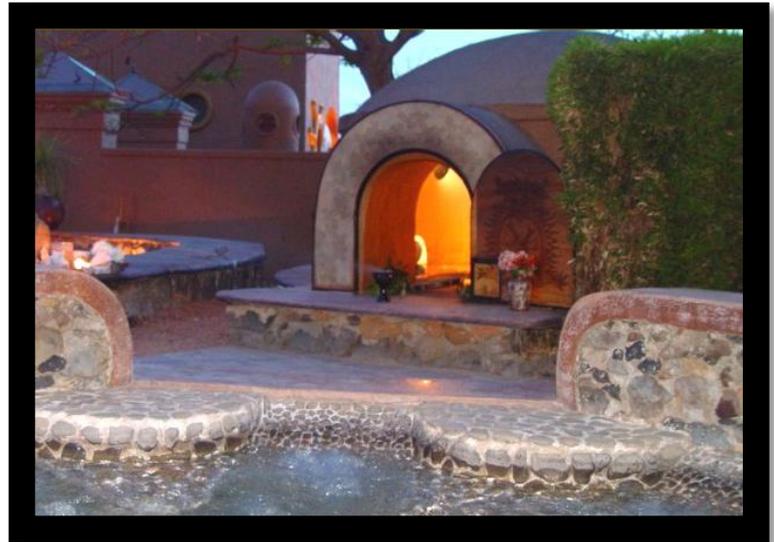
Este SPA se encuentra ubicado en el pueblo de Amatlán en el estado de Morelos. Hostal de la Luz es un SPA que destaca por sus actividades ecológicas y de desarrollo humano, respetando las creencias e ideologías personales, el grupo médico que apoya el concepto holístico de Hostal de la Luz se ha sumado al trabajo de la Secretaría de Salud y de la Universidad Nacional Autónoma de México para acercarse a las comunidades rurales para intercambiar conocimientos entre la medicina tradicional (con parteras y chamanes), la alopatía, la alta tecnología y las adelantadas investigaciones de la psicología transpersonal.

La construcción, en su mayor parte, todos sus colores son una copia del entorno natural y el subsuelo del hotel es rico en ferrita, mineral que según los últimos estudios de neuroconciencia facilita nuestro desarrollo mental. El estilo minimalista tiene la intención de no distraer la atención de la vista en 180 grados. Su diseño arquitectónico se caracteriza por una bóveda de gajos. Su puerta que proviene del antiguo templo hindú de Pashaguati. Una fuente cuyo centro de onix del yin y del yang recuerda que sólo lograremos la totalidad cuando encontremos en cada uno de nosotros la plenitud de los dos géneros.

Cuenta con:

- 21 suites
- SPA
- Flotario
- Temascal
- Centro de meditación
- Teatro al aire libre
- Jardín simbólico
- Restaurante







## MISIÓN DEL SOL

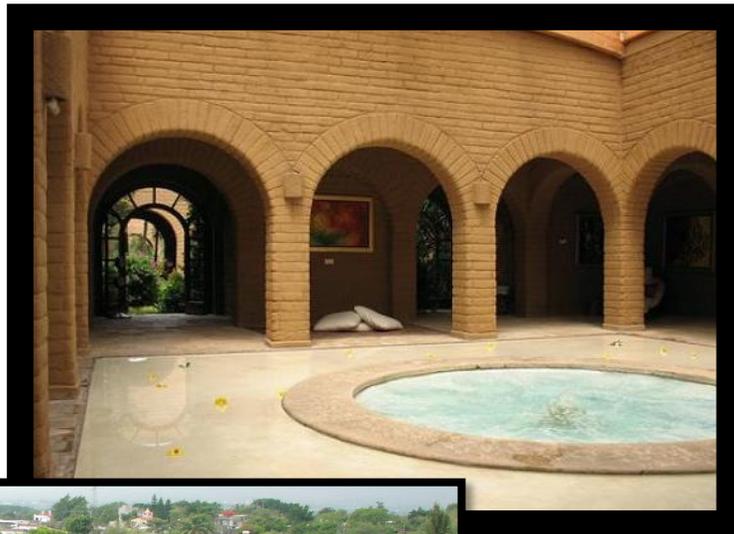
Esta situado en las inmediaciones de la ciudad de Cuernavaca en el estado de Morelos.

Construido totalmente en Adobe, Cantera y Madera: elementos naturales, biodegradables y ecológicos, cada habitación diseñada de acuerdo a los principios del feng-shui invita a la reflexión; las habitaciones tienen un sistema de imanes en las camas que estimula el flujo de energía.

El SPA de Misión del Sol ha creado fama internacional debido a la creatividad y el conocimiento avanzado de los terapeutas en sus tratamientos tanto curativos como relajantes combinando equipo de alta tecnología, aromaterapia, musicoterapia y sonidos de agua. Incorpora más de 60 tratamientos de todas partes del mundo como el Reiki, Janzu, Shiatsu, Masaje Tailandés, y otras alternativas como "Armonía Espiritual", el Masaje relajante a 4 manos y el facial "Aire y Luz creados por los profesionales de Misión del Sol. Además constantemente se imparten cursos de terapias corporales y otras técnicas para escuelas de masajes y capacitación a profesionales de la belleza.

Cuenta con:

- 40 habitaciones
- 14 salones para juntas
- Equipo audiovisual
- Restaurante con cupo para 105 personas
- Canchas
- Espacios con terrazas y jardines para realizar juntas de trabajo
- Alberca
- Gimnasio
- Temazcal





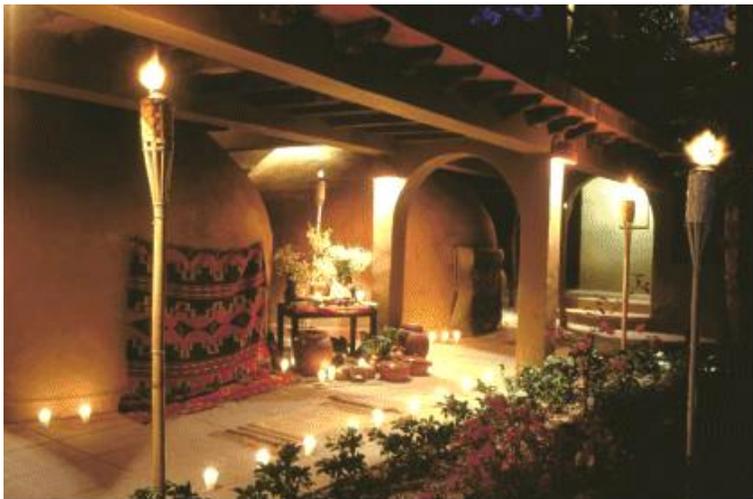
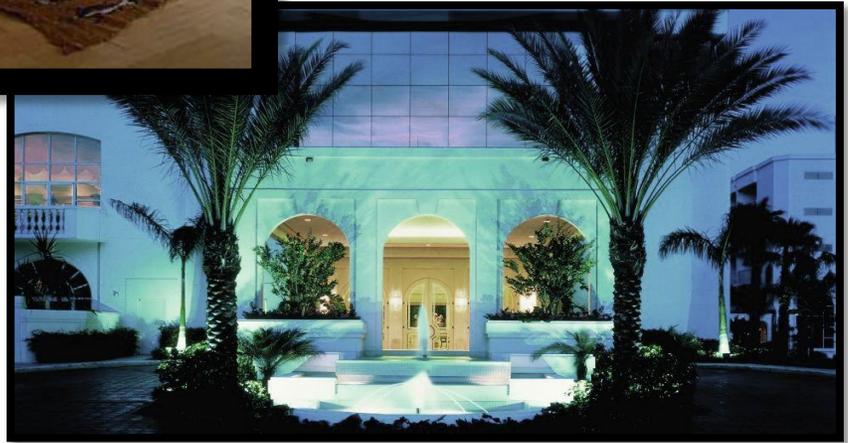
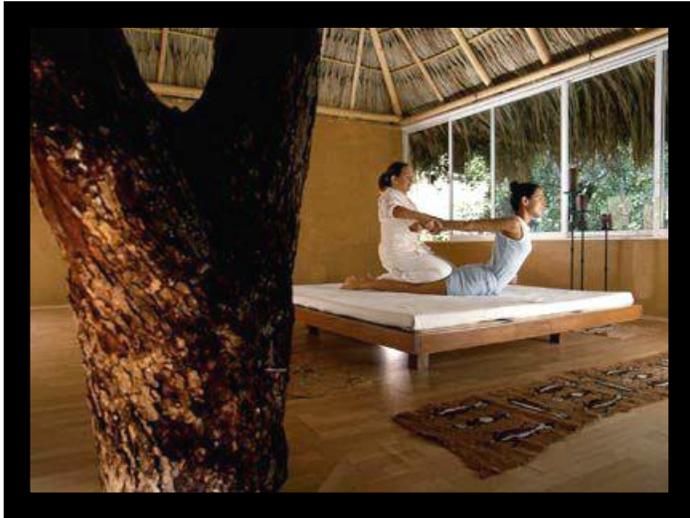
## LA CASA DE LOS ÁRBOLES

Ubicado en un microclima tropical, en Zacualpán de Amilpas en el estado de Morelos, el hotel SPA holístico y jardín botánico La Casa del los Árboles. Es un exclusivo recinto rodeado de una exuberante vegetación con árboles frutales y hermosos paisajes, con una decoración que finamente mezcla lo mexicano con detalles de Malasia, Tailandia y Filipinas. El SPA cuenta con programas integrales diseñados por especialistas para armonizar el flujo energético de cada persona, enfocados a la relajación, la vitalidad y la belleza.

Servicios Holísticos: Masajes holísticos y con piedras curativas, alberca especial para Janzu, aromaterapia, 2 temazcallis, cabina de flotación, bar de oxígeno, tratamientos faciales y corporales  
Actividades grupales: Meditación, Yoga, Tai-Chi, Chi Kung y caminatas.

- 31 habitaciones
- 7 villas
- 4 salones equipados hasta para 200 personas
- Restaurante bar
- 3 albercas
- Salón de juegos
- Cancha de tenis
- Sala de cine
- Jardín botánico







## 4. PROYECTO ARQUITECTÓNICO.





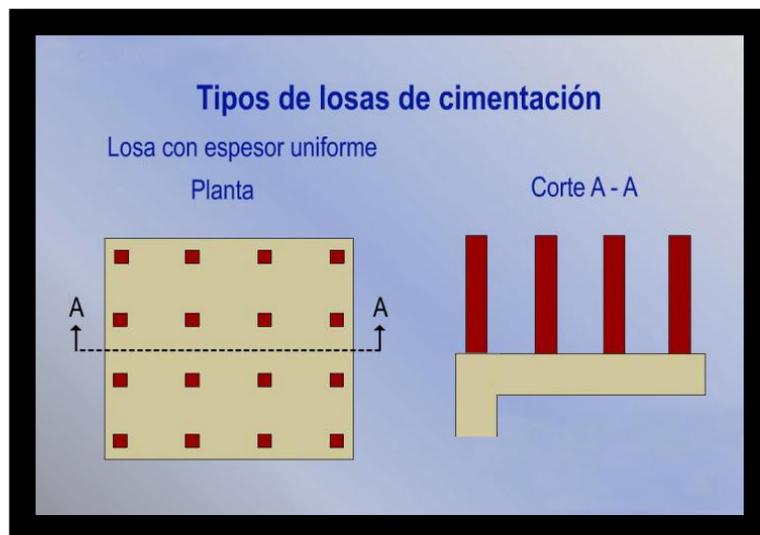
## 4.1 MEMORIAS DESCRIPTIVAS

### 4.1.1 CRITERIO DE CIMENTACIÓN

El terreno presenta una baja capacidad de carga de  $1.8 \text{ ton/m}^2$  se encuentra dentro de la clasificación III de acuerdo al reglamento de construcciones del DF.

Con base en las características estratigráficas, arquitectónicas, las cargas estructurales y de servicios de los módulos que forman el edificio, se desprende que la cimentación que cumple con las condiciones de funcionalidad y seguridad es una losa de cimentación. La losa de cimentación será de sección continua y estará rigidizada por contratrabes que estarán dispuestas en función de la geometría de desplante del edificio.

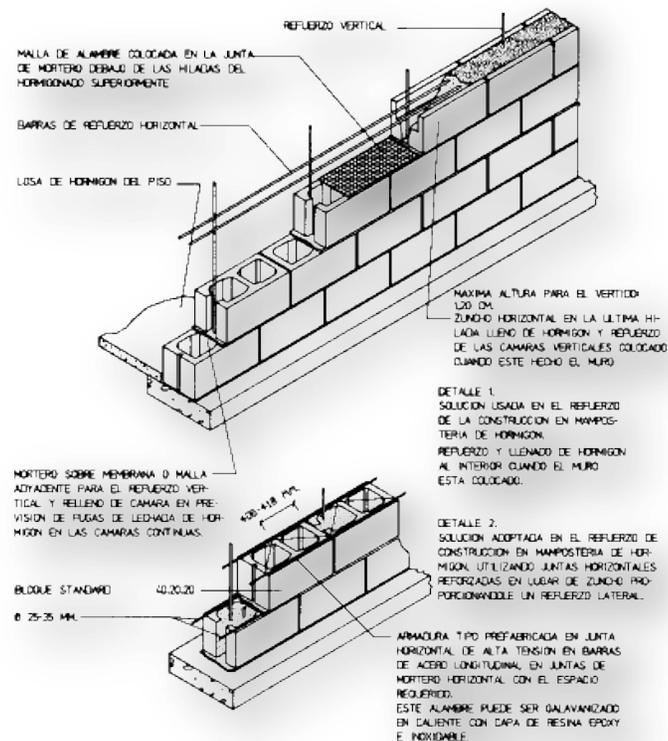
Las dimensiones y características de las losas de cimentación, así como de las contratrabes de la cimentación serán arrojadas de acuerdo a un análisis y cálculo estructural.





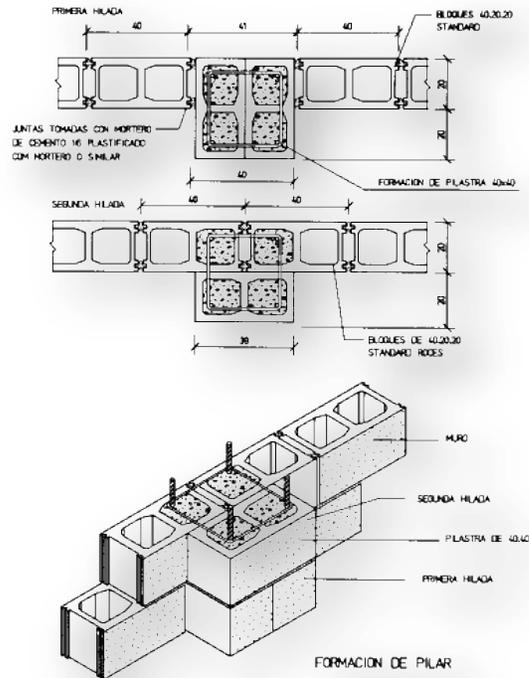
#### 4.1.2 CRITERIO DE ESTRUCTURA

El sistema constructivo es a base de muros de carga utilizando block hueco comprimido de 20x20x40 cm. con refuerzos horizontales con escalerilla de alambrcn a cada dos hiladas y refuerzos verticales con varilla de acero corrugada ahogada en concreto a cada 1.5 metros.



Los elementos estructurales como columnas, castillos y cadenas serán forjados del mismo block según los detalles.

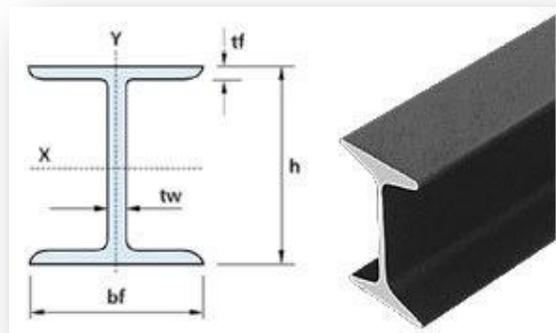




Para el área central del SPA los elementos estructurales verticales serán a base de columnas circulares de concreto armado, las cuales recibirán en la parte superior una trabe perimetral como elemento de enlace y apoyo de la cúpula.

A si mismo existe en la parte central del SPA un muro perimetral de 20 cm. El cual estará construido de concreto armado y con un acabado aparente.

El área de hidromasaje estará sustentada por columnas metálicas a base de perfil de sección II de 8x4" de la misma forma el salón de usos múltiples también comprenderá de estas columnas.





### 4.1.3 CRITERIO DE CUBIERTAS

En la zona de SPA tenemos como cubierta principal una cúpula de tabique recargado, con acabado interior aparente e impermeabilizado exterior, de la misma forma el área de masajes estará conformada por una cubierta de tabique recargado.

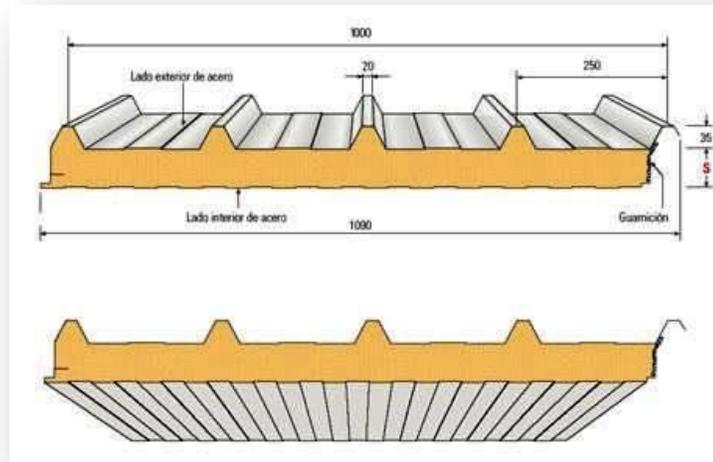


El área de jacuzzi así como la circulación del SPA estarán cubiertas por policarbonato celular.

La zona de vestidores tiene como propuesta una losa con el sistema de vigueta de concreto y bovedilla de poliestireno, con una capa de compresión a base de malla de compresión y concreto con un acabado impermeabilizado. De igual forma, la losa en la recepción y la administración se construirá con el sistema de vigueta y bovedilla.

La cubierta del salón de usos múltiples se construirá con el sistema de panel Multytecho, consistente en una cubierta especial formada por elementos compuestos por dos láminas de acero galvanizado G-90, unido por un núcleo de espuma rígida de poliuretano.





Sistema Multypanel

#### 4.1.4 CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA

El proyecto de centro de rehabilitación tiene además por objetivo el cuidado y reutilización del agua de tal forma que se hará el correcto manejo y reutilización del agua para su mejor aprovechamiento y cuidado para ello se tomara el sistema de descarga cero el cual tiene las siguientes particularidades:

- \*Captar, controlar y aprovechar la lluvia
- \*Suministrar calidad y cantidad por tipo de servicio
- \*Separar y tratar por tipo de contaminante
- \*Aplicar el tratamiento natural idóneo
- \*Desinfectar con ozono, no deja residual
- \*Canalizar excedentes a la recarga de mantos
- \*Utilizar mecanismos de control y operación pasivos





El agua de lluvia disponible es aquella que escurre y puede aprovecharse. Para que escurra es necesario que la superficie sea impermeable o que el caudal de la precipitación rebase la capacidad de absorción del suelo.

El potencial aprovechable es igual a la precipitación anual promedio. Por ejemplo, en el Distrito Federal, es de 705 mm, lo que significa que en un suelo impermeable y en ausencia de evaporación el nivel de inundación alcanzaría 705 mm, que equivalen a 70.5 cm ó 0.705 m. Es decir, sobre un techo impermeable de 100 metros cuadrados (10m x 10m) escurren en cada temporal:  $100 \text{ m}^2 \times 0.705 \text{ m} = 70.5 \text{ m}^3 = 70,500 \text{ lt}$  que divididos entre los 140 días que dura el temporal otorga:  $70,500 \text{ lt} / 140 \text{ días} = 503.6 \text{ lt/día}$ .

La filtración y purificación de agua de lluvia se reduce a mecanismos de separación de sólidos en suspensión por densidad y consisten en desnatadores sedimentadores contruidos en celdas de mampostería, tuberías y conexiones de PVC, sobre todo cuando las áreas de captación son superficies tersas e impermeables que se encuentran en láminas de techo, cubiertas plásticas de cristal de polietileno y de lona que por su ubicación sobre el terreno y sus pendientes, acumulan pequeñas cantidades de sólidos fácilmente eliminables por estos mecanismos.

Los cuerpos de almacenaje recibirán agua libre de sólidos en suspensión con tierra y materia orgánica disuelta que se eliminará de manera natural por sedimentación y el desarrollo de plantas acuáticas como el lirio y el chichicastle que se nutrirán de los contaminantes del agua, clarificándola para uso en riego.

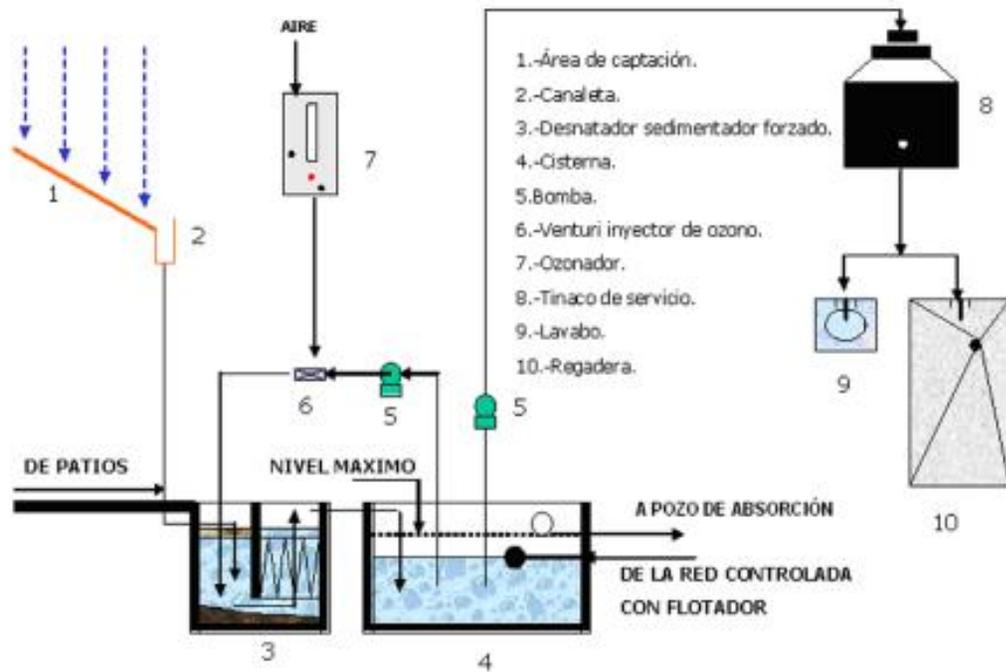
Durante el estiaje, el abasto de agua es a través de la red municipal, las fallas en el suministro sólo pueden ser cubiertas por medio de pipas.

El caudal de la precipitación pluvial es para la Ciudad de México superior al consumo, por lo que durante el temporal no tan sólo se logra la autosuficiencia en el abasto sino, que los excedentes, que son importantes, se deberán infiltrar al subsuelo facilitando la recarga natural del acuífero.





## APROVECHAMIENTO DE AGUA LLUVIA.



Mecanismo de tratamiento de agua de jabón para su uso en servicios de limpieza

Siguiendo el principio de la separación de las aguas residuales por tipo de contaminante, el tratamiento se simplifica. Las aguas jabonosas provenientes de servicios de higiene personal, bañarse y lavarse las manos y de objetos personales, lavado de ropa y trastes cuyos contaminantes son de baja concentración, se tratan con facilidad mediante mecanismos naturales de separación por densidad, para las partículas en suspensión y la oxidación natural con oxígeno del aire y luz ultravioleta del sol, para los sólidos disueltos y la carga microorgánica, denominada oxidación aeróbica.





El desarrollo de hábitos de higiene y limpieza en el agua de primer uso redonda en la calidad del agua producto de su tratamiento; la separación previa, al servicio de contaminantes extraordinarios (sólidos y líquidos en exceso) facilita el tratamiento al obtener agua de excelente calidad para los servicios de segundo uso. La concentración de contaminantes sólidos en los servicios de primer uso atendiendo a lo dicho en el párrafo anterior, resulta muy pequeña, consiste en cabello, costras de jabón, muy pequeñas cantidades de aceites, grasas y bacterias corporales.

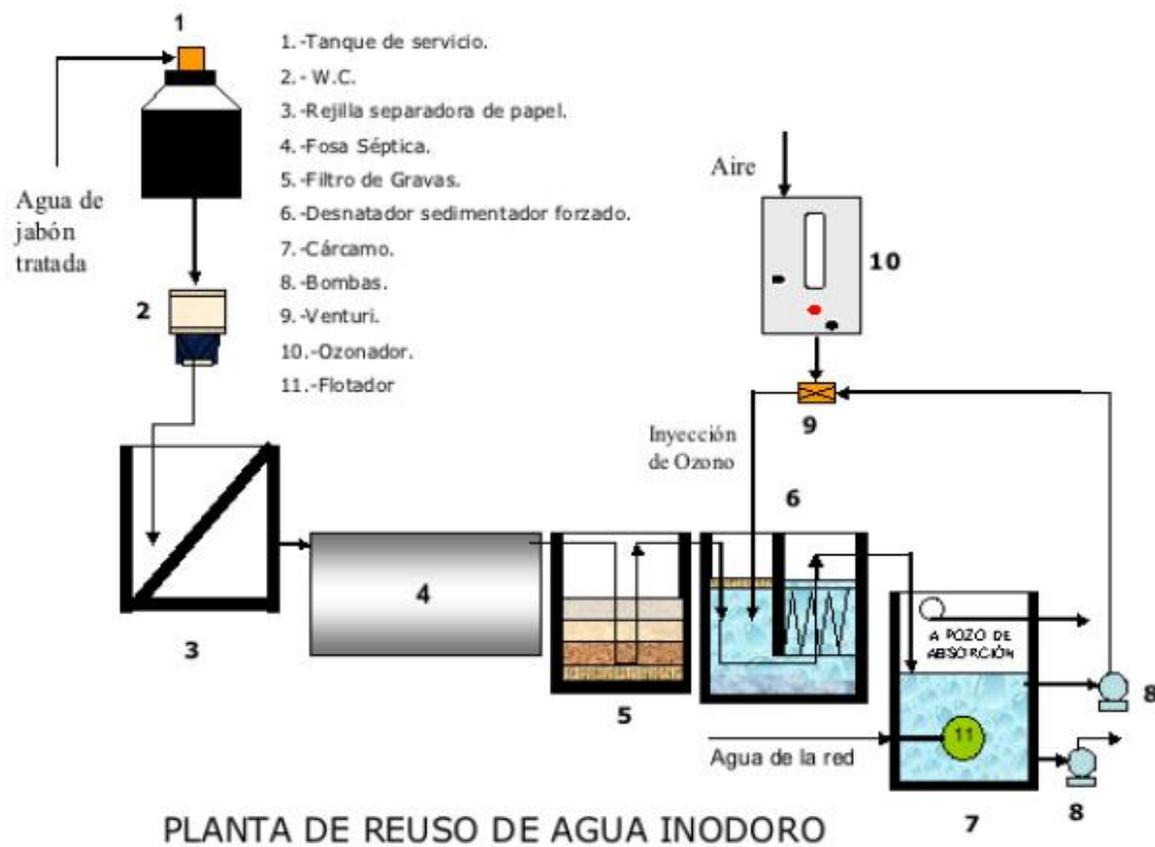
### Diagrama de Funcionamiento





Mecanismo de tratamiento de aguas producto del servicio de wc y mingitorios para su uso en el riego de áreas verdes.

### Diagrama de Funcionamiento





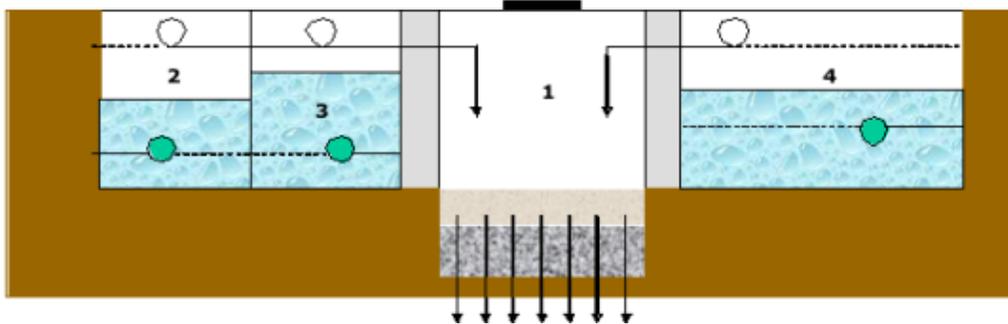
## Zanjas ciegas y drenes de absorción

En sitios donde los escurrimientos exceden a la capacidad de los depósitos de captación para su aprovechamiento y no se tienen recursos para la perforación de pozos de infiltración; es necesario el diseño de mecanismos que controlen e infiltren excedentes como zanjas ciegas y drenes de infiltración de manera que se logre el beneficio de la infiltración evitando la erosión.

Diagramas de construcción y funcionamiento

### INFILTRACIÓN DE AGUA LIMPIA POR MEDIO DE POZO DE ABSORCIÓN A SUBSUELO

- 1.- POZO DE ABSORCIÓN
- 2.- CISTERNA DE AGUA DE JABÓN TRATADA
- 3.- CISTERNA DE AGUA NEGRA TRATADA
- 4.- CISTERNA DE AGUA DE LLUVIA PURIFICADA
- 5.- SUBSUELO





### INFILTRACIÓN DE AGUA DE LLUVIA EN ZONAS DE NIVEL FREÁTICO ALTO

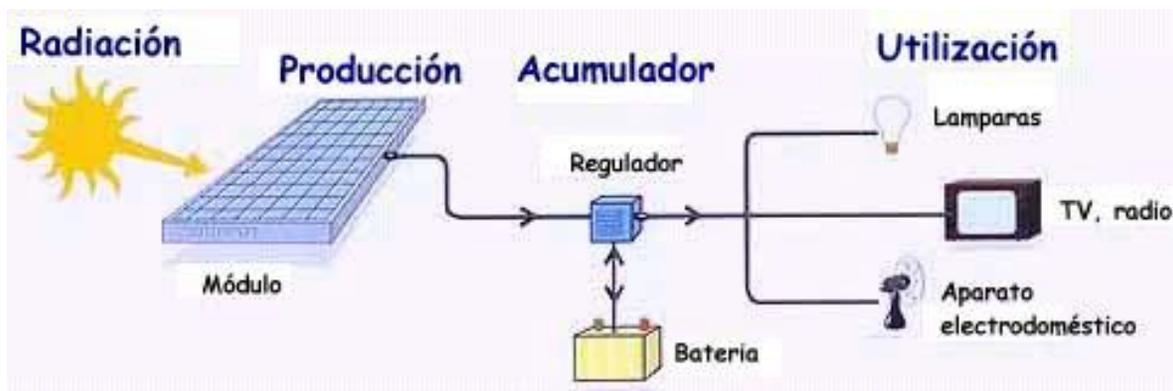
- 1.- POZO DE ABSORCIÓN RECARGA ACUÍFERO
- 2.- POZA DE INFILTRACIÓN A MANTO FREÁTICO
- 3.- CISTERNA DE AGUA PLUVIAL
- 4.- VERTEDOR DE DEMASIAS AGUA DE LLUVIA
- 5.- NIVEL MÁXIMO DE AGUAS FREÁTICAS
- 6.- NIVEL MÍNIMO DE AGUAS FREÁTICAS
- 7.- TUBERÍA DE ACERO CIEGA CON SELLO DE CEMENTO



#### 4.1.5 CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Siguiendo el criterio de ahorro de energía y el aprovechamiento de los recursos naturales la propuesta eléctrica será mixta, es decir, habrá un suministro convencional y como complemento buscar alimentar e iluminar la mayor área posible con energía de colectores solares.





De acuerdo al proyecto arquitectónico la acometida de la Comisión Federal de Electricidad del centro se ubica en el área asignada para la subestación eléctrica diseñada específicamente para este fin y forma parte del edificio de servicios.

De acuerdo a la memoria de cálculo se instalará una subestación eléctrica compacta tipo nema 1 con una capacidad de 23,000.00 KV 220/127 instalada en la subestación del edificio.

Se instalará una planta de emergencia de 150 KW. 220 v. 60 Hz. para satisfacer la demanda instalada de alumbrado de emergencia y contactos regulados la planta cuenta con tablero de transferencia para que la planta funcione en automático en caso de interrupción de energía que proporciona la compañía CFE y está ubicada en la subestación.





El tablero general I LINE Normal se encuentra ubicado en la subestación, así como el tablero general de emergencia y tablero de transferencia, los tableros de distribución están ubicados en las diferentes áreas que ocupa la CFE de acuerdo al diagrama unifilar del proyecto.

La instalación eléctrica se hará oculta, se utilizará poliducto en muros y losas, se cableará toda la instalación de acuerdo a las especificaciones indicadas en planos y memorias.

La canalización que se colocará en todos las áreas para la protección del cableado horizontal, es con tubería conduit pared delgada de diferentes diámetros, de acuerdo al número de circuitos y a la NOM y sujetándola a la losa por medio de anclas de  $\frac{1}{4}$ " , conector para varilla roscada de  $\frac{1}{4}$ " donde corresponda, colocando en la tubería los coples, conectores, codos y registros adecuados para su correcta instalación, la sujeción de la tubería a la losa es con carga cal. 22 y ancla de  $\frac{1}{4}$ " unidos con coples y varilla roscada de  $\frac{1}{4}$ " y soportes tipo pera, para la alimentación principal a los tableros se utilizará charola de aluminio tipo escalerilla de 40 cm de ancho fijada al muro de la vertical con taquetes expansivos utilizando un ducto oculto sujetando los conductores con cinturones de plástico a la escalerilla.

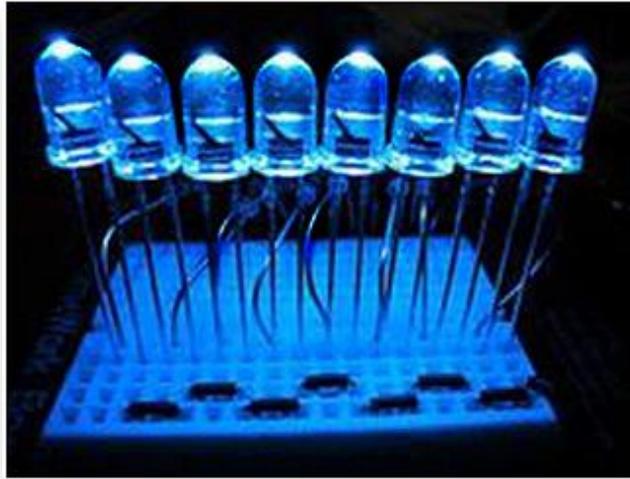
#### ILUMINACIÓN POR LEDS

Solamente entre un 0,15% y un 18% de la energía eléctrica empleada para la iluminación se transforma en luz. Mejorando el rendimiento de luminarias y la eficacia de lámparas, la propuesta de ahorro de energía será importante.

Los sistemas de control de encendido, programadores electrónicos, interruptores, temporizadores, hacen posible adaptar el funcionamiento a la real demanda de uso, cuando no basta la iluminación natural o en momentos de baja ocupación.



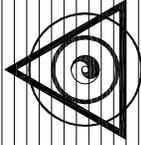
Hay muchos tipos de lámparas de bajo consumo en el mercado, que ahorran hasta un 80% y cuya vida útil supera en 10 veces la de las convencionales.



Se instalarán lámparas de vapor de sodio a alta presión, de bajo consumo, para el alumbrado público. Y farolas de alta eficiencia luminosa con difusor esférico de policarbonato con poca contaminación lumínica.







Centro de Revitalización

**Simbología**  
 UNIVERT, UNIVERT, UNIVERT  
 NIVEL PISO TERMINADO  
 NIVEL PLANTA  
 CAMBIO DE NIVEL EN PISO  
 CAMBIO DE MATERIAL EN PISO  
 CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN  
 CAMBIO DE MATERIAL EN MURO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROYECTO DE ARQUITECTURA

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

Taller tres

Alumno:

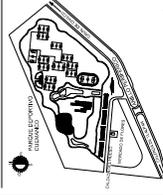
Barrera González, Francisco Javier

ASESORAS:

Ara, Díaz, Jiménez José Alberto

Ara, Reyes Bonilla, Daniel

Ara, Correa García, José



UBICACIÓN

1 de octubre de 2010

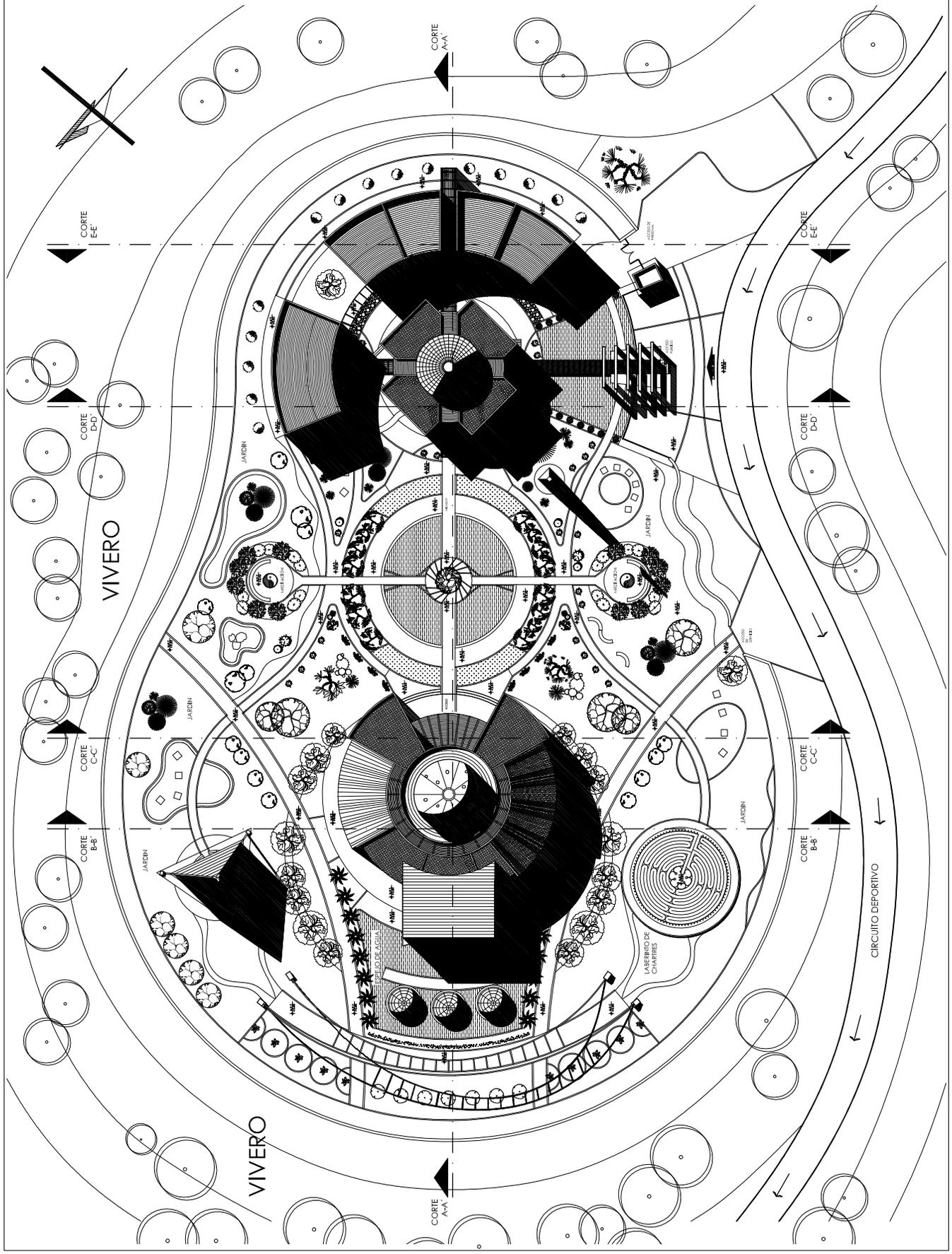
PROYECTO

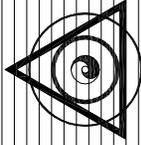
Centro de Revitalización

Parque Deportivo Cuernavaca, Xochimilco, México D.F.

ARO-01

ESCALA PLANO





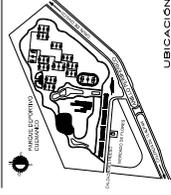
Centro de Revitalización

- Simbología**
- MUR DE CERRAMIENTO
  - ▬ MURAL EN PLANTA
  - CAMBIO DE NIVEL EN PISO
  - CAMBIO DE MATERIAL EN PARED
  - CAMBIO DE MATERIAL EN MURO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
INSTITUTO DE ARQUITECTURA

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

Taller tres  
Alumno:  
Barrera González Francisco Javier  
ASESORAS:  
Ara Díaz Jimenez Jose Alberto  
Ara Reyes Bonilla Daniel  
Ara Correa Garcia José

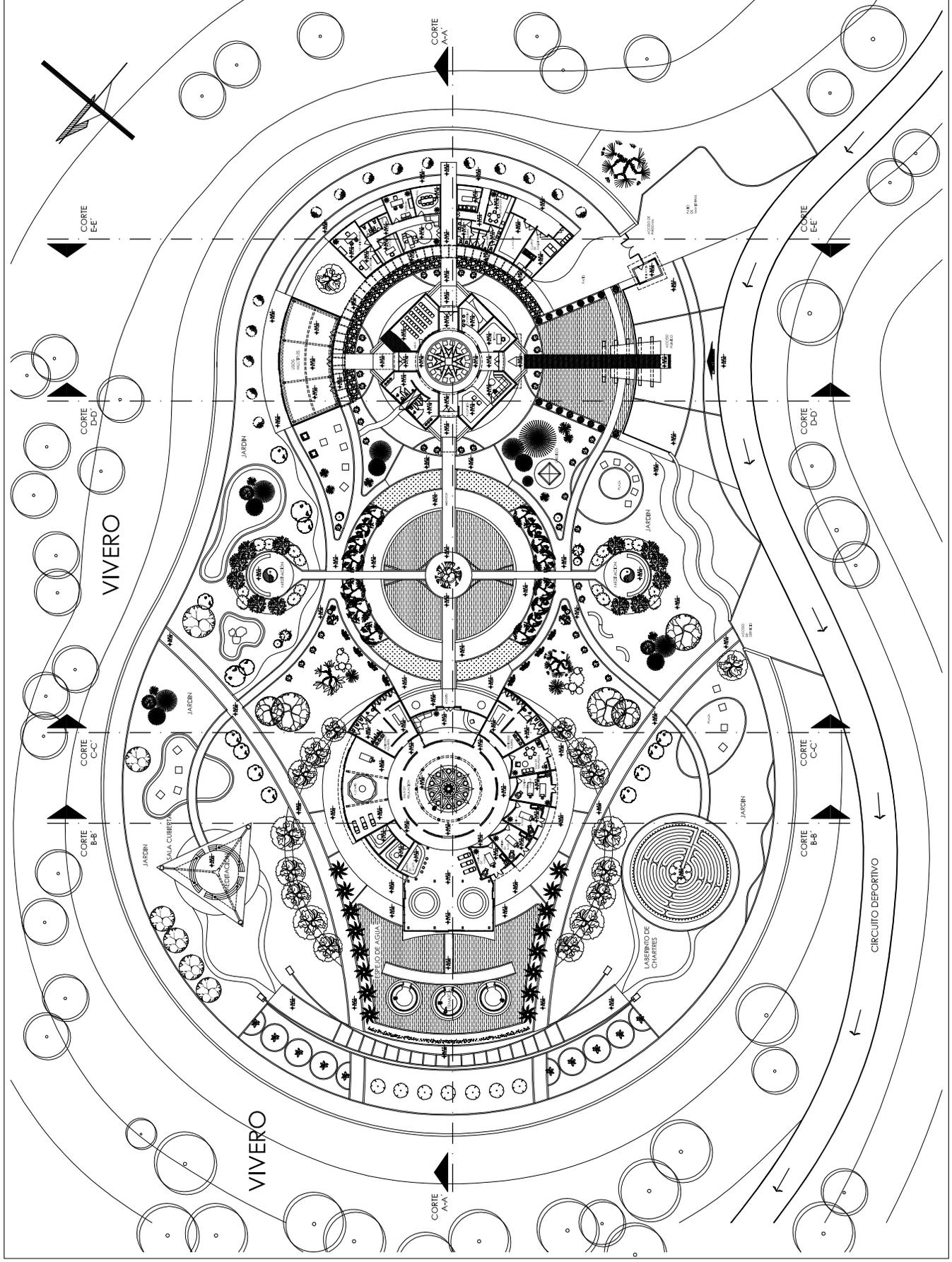


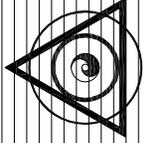
UBICACIÓN

1 de octubre de 2010

Centro de Revitalización  
Parque Deportivo Cuernavaca  
Xochimilco, México D.F.

**ARO-02**  
planta arquitectónica





Centro de Revitalización

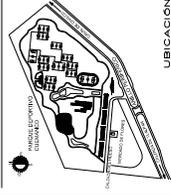
- Simbología**
- MUR EN ALBAÑILERÍA
  - MUR EN ACABADO
  - MUR EN CEMENTO
  - MUR EN CORTICE
  - MUR EN PLANTA
  - CAMBIO DE NIVEL EN PISO
  - CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
  - CAMBIO DE MATERIAL EN PARED
  - CAMBIO DE MATERIAL EN MURO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
PROYECTO DE ARQUITECTURA



SEMINARIO DE TITULACIÓN II

Taller tres  
 Alumno:  
 Barrera González Francisco Javier  
 ASESORES:  
 Ara Díaz Jiménez José Alberto  
 Ara Reyes Bonilla Daniel  
 Ara Correa García José



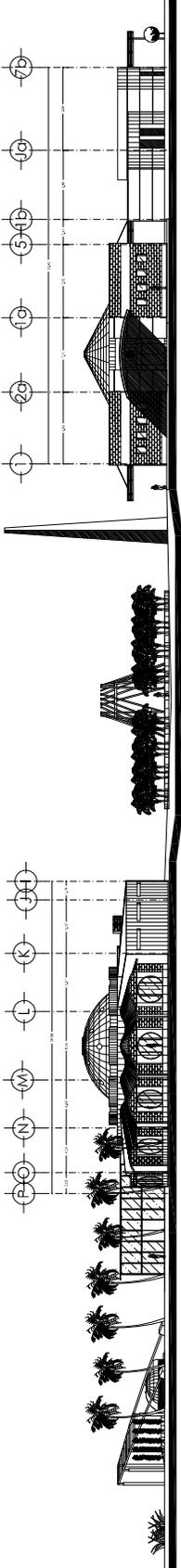
UBICACIÓN

ARQUITECTURA  
 1 de octubre de 2019

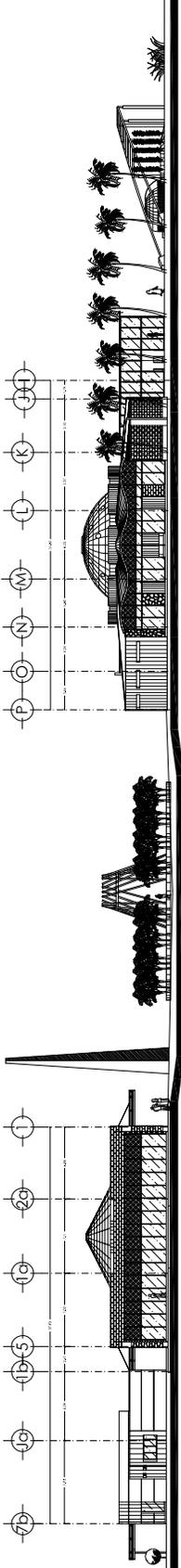
PROYECTO

Centro de Revitalización  
 Parque Deportivo Cuernavaca  
 Xochimilco, México, D.F.

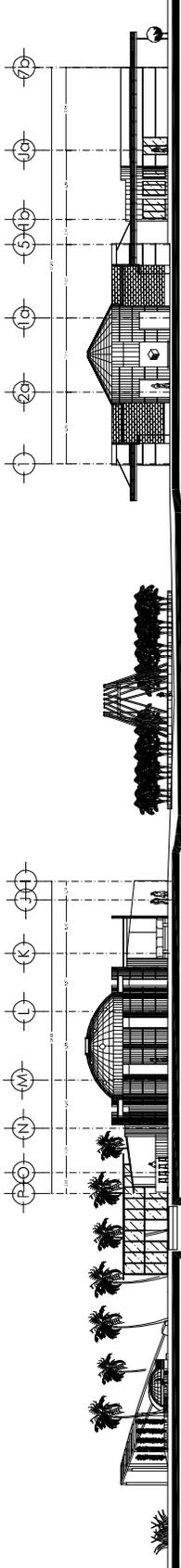
**ARO-03**  
 PLANTA  
 fachadas



FACHADA SUR



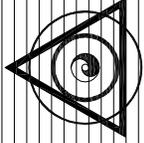
FACHADA NORTE



CORTE A-A'







Centro de Revitalización

**Simbología**

- ▲ MUESTRA
- NIVEL PISO TERMINADO
- ▬ NIVEL EN OBRERA
- ▬ NIVEL EN PLANTA
- ▬ CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- ▬ CAMBIO DE MATERIAL EN PARED
- ▬ CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN
- ▬ CAMBIO DE MATERIAL EN MURO

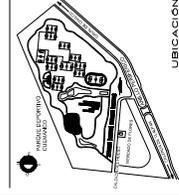
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



SEMINARIO DE TITULACIÓN II  
Taller tres

Alumno:  
Barrera González, Francisco Javier

ASESORES:  
Ara. Díaz Jiménez José Alberto  
Ara. Reyes Bonilla Daniel  
Ara. Correa García José



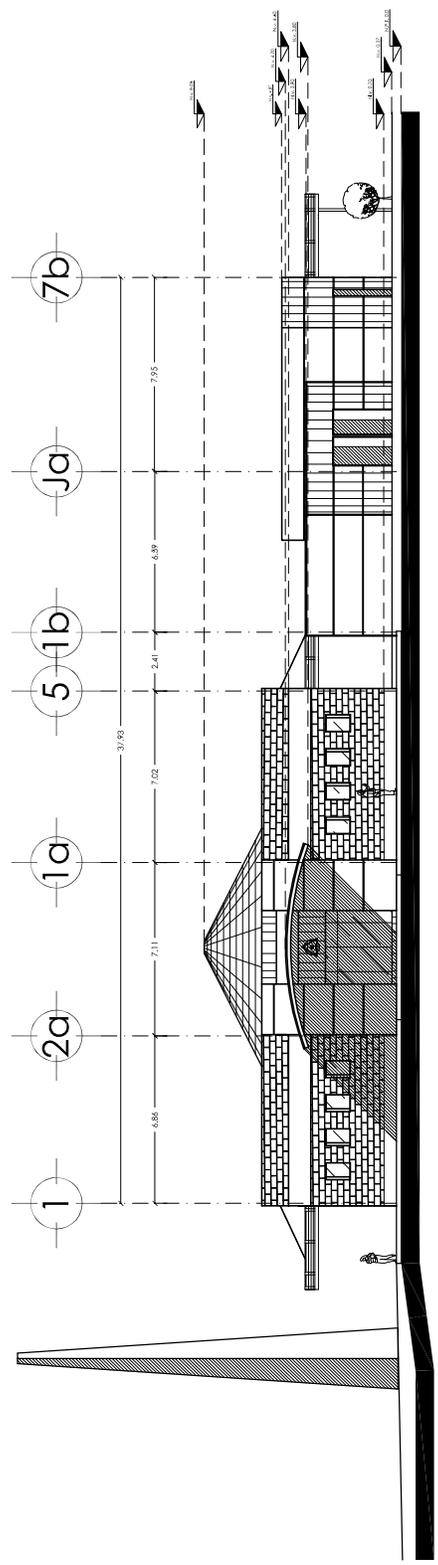
UBICACIÓN

Escuela de Arquitectura  
1 e o. n. o. septiembre 2010

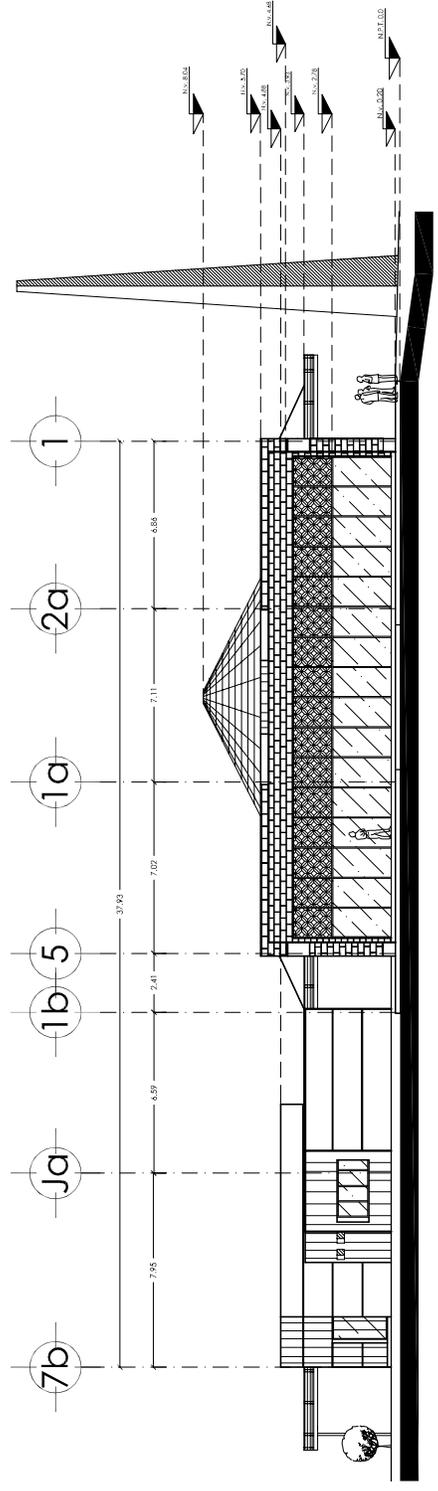
Centro de Revitalización

Parque Deportivo Cuernavaca  
Xochimilco, México D.F.

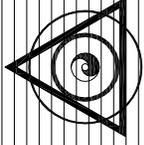
ARO-07  
L. ARA. BARRERA  
FACHADAS



FACHADA ACCESO SUR



FACHADA NORTE



Centro de Revitalización

**Simbología**

- NPT: NIVEL NISO DOMINADO
- N: NIVEL EN NORTE
- S: NIVEL EN SUR
- C: CAMBIO DE MATERIAL EN ESQUINA
- M: CAMBIO DE MATERIAL EN PARED
- W: CAMBIO DE MATERIAL EN MURO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

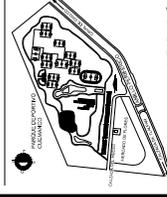


**SEMINARIO DE TITULACION II**

Taller Tres

Alumno:  
Barrera González Francisco Javier

ASESORES:  
Ara. Díaz Jiménez José Alberto  
Ara. Reyes Bonilla Daniel  
Ara. Correa García José



**UBICACION**

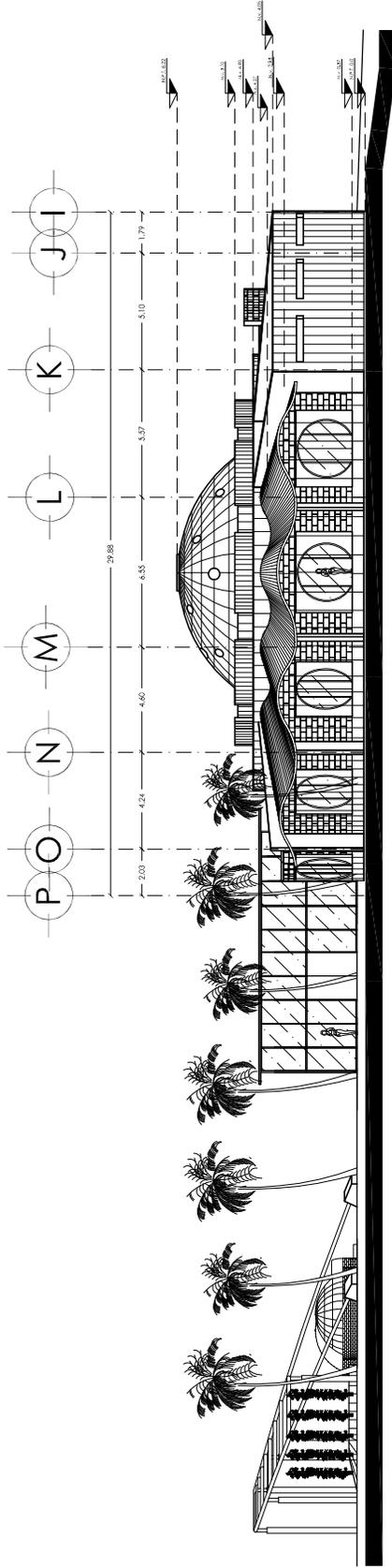
6.6.6.6.6.6  
6.6.6.6.6.6  
1 e c h a. septiembre 2010

**PROYECTO**

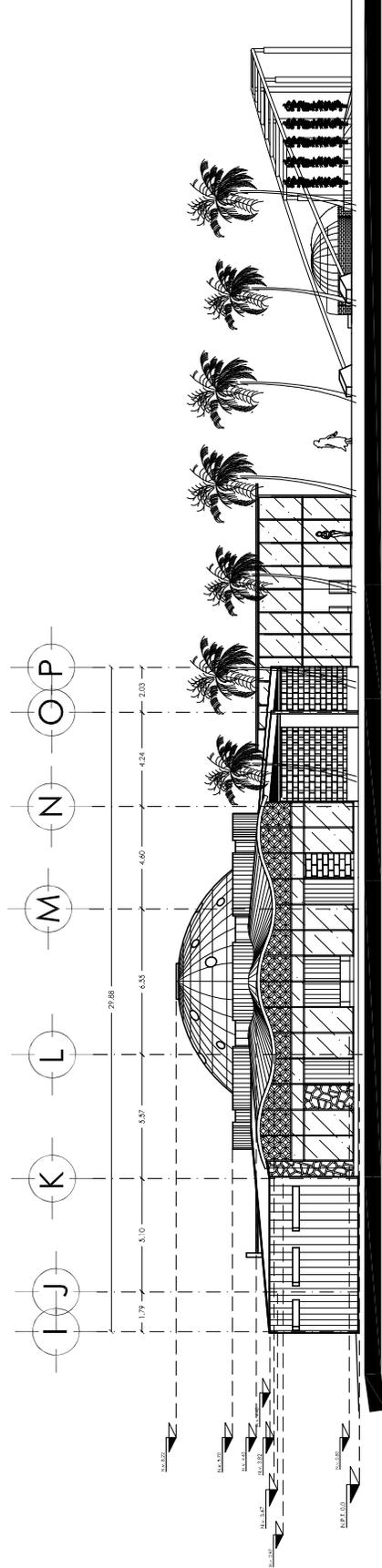
Centro de Revitalización  
Parque Deportivo Cuernavaca  
Xochimilco, México D.F.

ARO-08

completa  
fachadas



FACHADA SUR



FACHADA NORTE

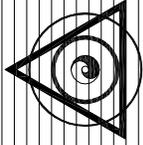












Centro de Revitalización

**Simbología**

— MUR EN PLANTA  
 — MUR EN SECCIÓN  
 — MUR EN PLANTA  
 — MUR EN SECCIÓN  
 — CAMBIO DE MATERIAL EN PLANTA  
 — CAMBIO DE MATERIAL EN SECCIÓN

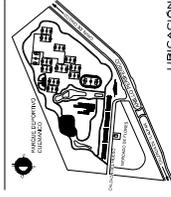
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES

SEMINARIO DE TITULACIÓN II

Taller tres

ALUMNO:  
 Barrera González, Francisco Javier

ASESORES:  
 Ara, Díaz, Jiménez José Alberto  
 Ara, Reyes, Bonilla, Daniel  
 Iba, Huerta, Porro, Mario

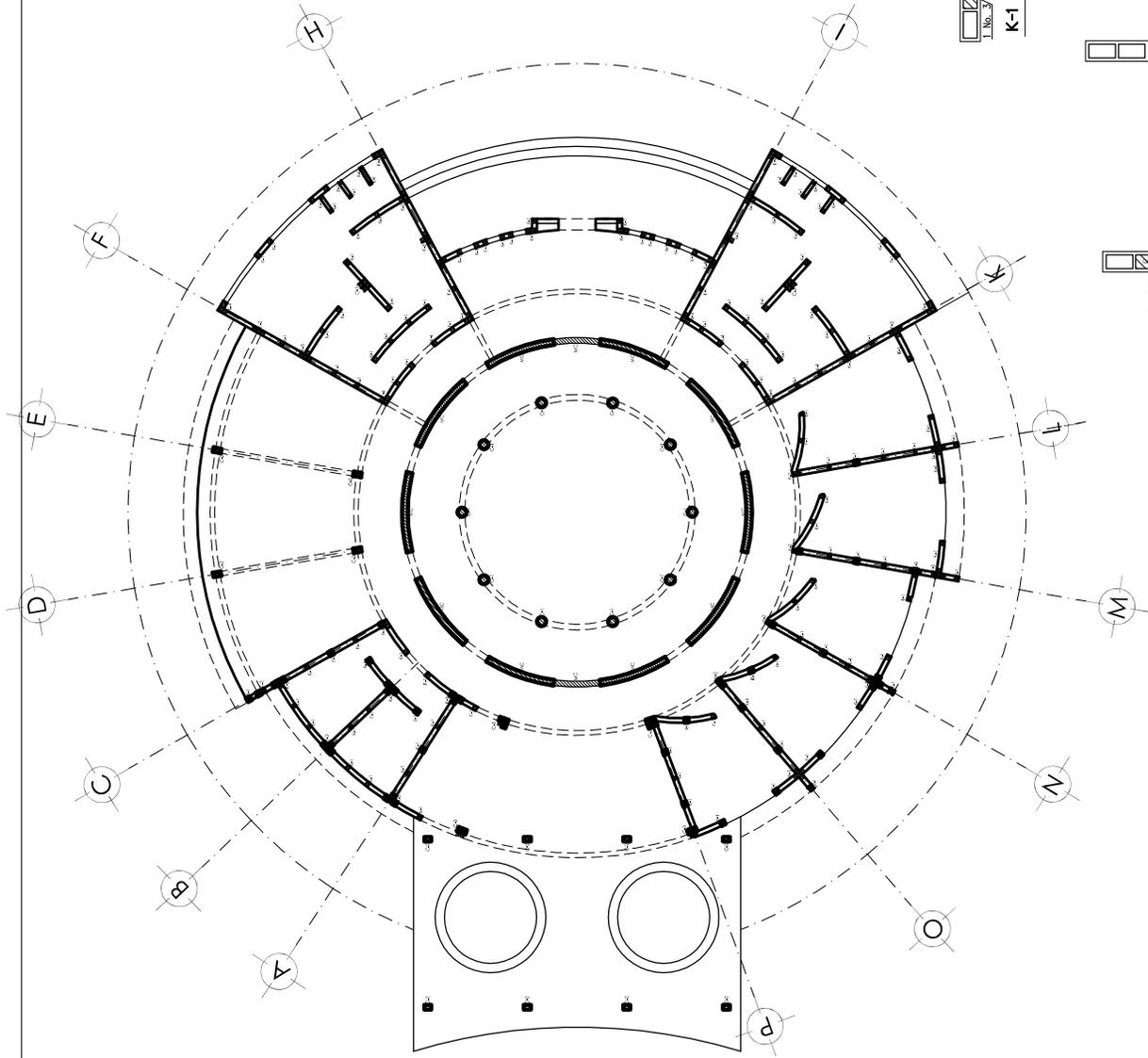
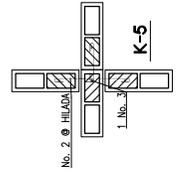
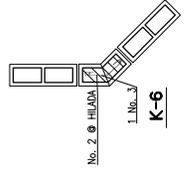
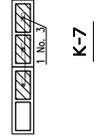
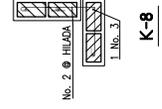
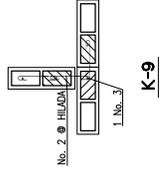
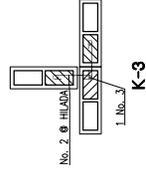
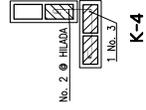
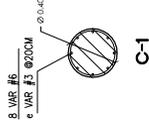
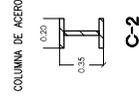
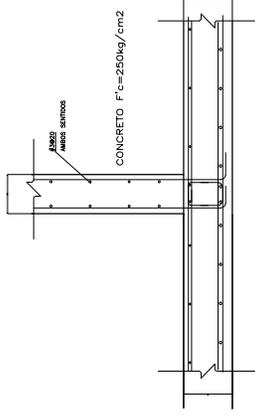


UBICACIÓN

1 de septiembre 2010

Centro de Revitalización  
 Parque Deportivo Cuernavaca  
 Xochimilco, México D.F.

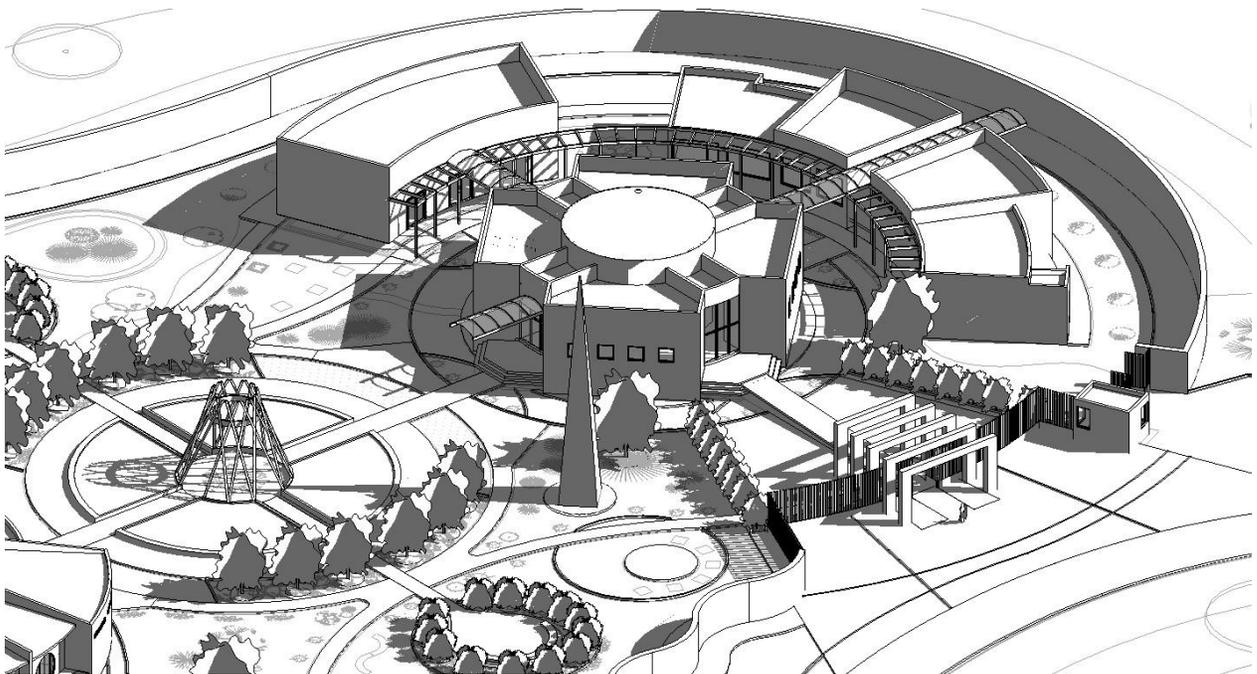
**Es-05**  
 Estructura







### 4.3 RENDERS





Vista general de conjunto





## Acceso





Vista exterior de spa





### Vista recepción y usos múltiples





Vista norte





## CONCLUSIONES

En esta época se empiezan a hacer notar con mayor frecuencia las consecuencias del cambio climático, es un momento importante para promover con mayor énfasis la cultura de la conservación del medio, en este sentido la arquitectura juega un papel fundamental; por una parte la manera consciente de construir, por otra, ofrecer espacios eficientes y confortables con un impacto menor al medio ambiente, espacios que inviten a la reflexión y al deleite. Estos serán el marco ideal para dar la pauta a conseguir una mejor relación y trato con nuestro medio.

Reservas naturales, lugares patrimoniales, edificios públicos y privados, en fin, todos los espacios que habite el hombre, deberán abordar alternativas, técnicas y mecanismos que solucionen sus necesidades pero que garanticen las del futuro, esto es, protegiendo su propio medio.

En este trabajo tomamos como caso de estudio; Xochimilco, donde el punto importante es el cuidado y la conservación. El objetivo particular del proyecto es crear además; espacios armoniosos donde se compartan conocimientos y se cree conciencia de la relación del ser humano con su entorno. Finalmente, no es en otro lugar; sino es en uno mismo, donde se cultiva y fructifica la conciencia.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-Centro de Información y Documentación Específica de Xochimilco.  
UAM, XOCHIMILCO. 2009

-Gaceta oficial del Distrito Federal. N°5 Decimo sexta época  
GOBIERNO DEL DF. 2006

-Manual para el diseño de herramientas de comercialización de SPAS.  
SECRETARIA DE TURISMO. 2006

- Kii'ol. Revista Año1 Vol 6  
OPERADORA DE SPAS KII ÓL, 2004

-Asociación latinoamericana de SPAS.  
[www.exospa.com](http://www.exospa.com)

- Asesoría SPA.  
[www.asesoriaspa.com](http://www.asesoriaspa.com)

-SPA Hostal De La Luz.  
[www.hostaldelaluz.com](http://www.hostaldelaluz.com)

-SPA Misión Del Sol.  
[www.misiondelsol.com.mx](http://www.misiondelsol.com.mx)

-SPA La casa de los arboles.  
[www.lacasadelosarboles.com](http://www.lacasadelosarboles.com)