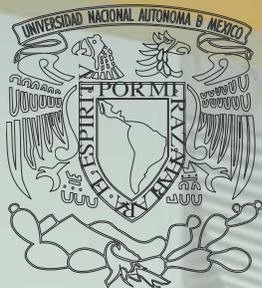


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOSTAL ECOTURISTICO EN XOCHIMILCO

Tesis que para obtener el titulo de Arquitecta
PRESENTA: Leticia García Reza



SINODALES:

Arq. José Antonio Ramírez Domínguez

Arq. Alberto Díaz Jiménez

Arq. Ricardo Rodríguez Domínguez





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

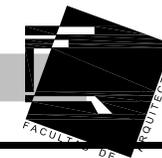


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



ÍNDICE

FUNDAMENTACIÓN	4,5
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
II..DIAGNOSTICO REGIONAL	7
2.1 Antecedentes Históricos (Centro de Xochimilco)	7,8,9,10,11
2.2 Ubicación	12
2.3. Medio Natural	13
2.4. Orografía	14
2.5. El Agua	15,16
2.6 Ecosistema (Flora y Fauna)	17
III. CONTEXTO	18
3.1. Área del Proyecto	18
3.2. Estructura	19
3.3. Equipamiento	20
3.4. Problemática	21
3.4. Tradiciones y Costumbres	22,23
3.4.1. Población	24,25
IV. ANALOGOS	26
4.1 Definición de Hostal	26
4.2. Hostal "Bead & Breakfast México"	27
4.3. Hostal "Coyote Flaco Backpackers"	28





4.4. Hostal "El Cenote Azul"	29
4.5. Restaurante "Los Danzantes, Coyoacan"	30
4.6. Restaurante "Los Danzantes, Oaxaxa"	31
V. PROGRAMA ARQUITECTONICO	32
VI. DESARROLLO DEL PROYECTO	33
6.1. Terreno (Características)	33,34,35
6.2. Memoria de Calculo	36
6.2.1. Hidráulica	36,37,38,39,40
6.2.2. Sanitaria	41,42
6.2.3. Pluvial	43,44,45
6.2.4. Estructural	45
6.2.5. Bajada de Cargas	46
6.3. Plantas Arquitectónicas	47,48
6.3.1. Cortes y Fachadas	49
6.4. Instalación Hidráulica	50,51
6.4.1. Instalación Sanitaria	52,53
6.4.2. Instalación Eléctrica	54,55
6.5. Presupuesto	56,57,58
6.6. Renders	59,60,61,62,63
CONCLUSIONES	64
BIBLIOGRAFÍA	65





Fundamentación

Xochimilco Patrimonio Cultural de la Humanidad desde el año de 1987, ha sido reconocido por ser “Un ejemplo destacado de la utilización de sus tierras y por tener una gran riqueza cultural”.^[1]

Con el paso del tiempo y debido al crecimiento poblacional, algunas de sus cualidades culturales, naturales y morfológicas se han ido perdiendo, es fundamental el rescatar las condiciones morfológicas de la estructura social tomando en cuenta la pérdida de valores y de la identidad cultural debido al cambio de las actividades económicas de los habitantes. Por eso es importante poner en la mesa de trabajo el Rescate Natural, Cultural y Social de esta Delegación para poder proyectar a mediano y largo plazo una Identidad Patrimonial que fortalezca las actividades económicas y sociales de la comunidad.

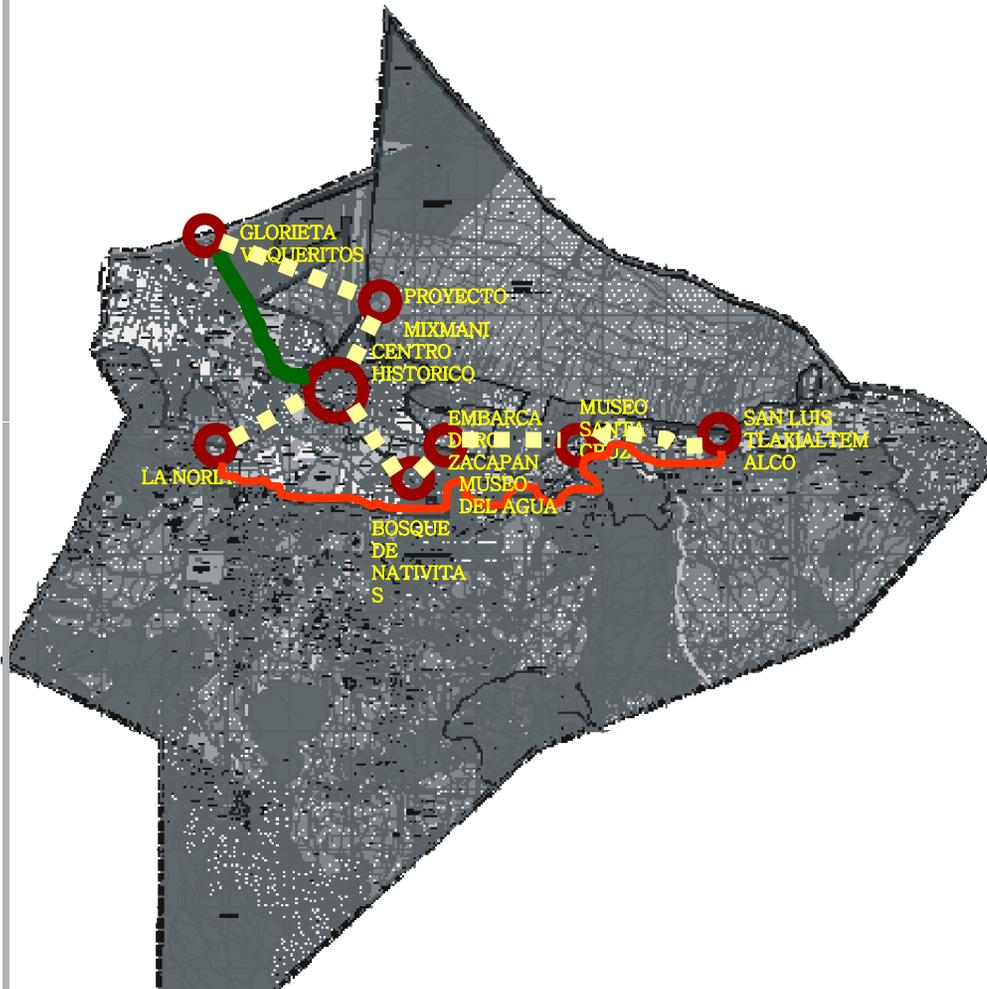
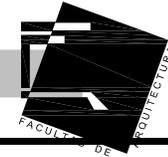
Para ello, será necesario reconocer e identificar las Zonas Culturales del tejido urbano para rescatar la identidad y promover la cultura y el rescate a la ecología tomando en cuenta que el territorio Delegacional, así como su comunidad y sus actividades son reconocidas mundialmente.

Rescatar el Patrimonio Cultural es responsabilidad de todos, reconozco que el trabajo es de gran escala por eso mi aportación tendrá que ser **puntual y específica** para que pueda contribuir a transformar su entorno ya que los recursos son limitados.

Actualmente los sitios de desarrollo turístico fundamental son: La Zona Chinampera y el Centro Histórico pero el crecimiento de la mancha urbana ha generado abandono en los puntos que son patrimonio desconocido. Es importante que se fortalezca la relación entre el Área Natural Protegida (Zona Chinampera) y la Zona del Centro Histórico con el reordenamiento de la Zona Urbana, creando puntos estratégicos que empiecen a transformar la Imagen. Dándole un carácter Patrimonial.

[1] ICOMOS 1987



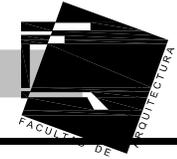


Dentro de la Delegación existen diversos sitios para visitar; sin embargo no existen las condiciones adecuadas para el turismo; (como lo son la creación de un recorrido dentro de la delegación, un autobús turístico, hostales u hoteles y mayor creación de museos u una mayor difusión a los existentes).

Para ello propongo un Hostal Ecoturístico en el centro Histórico de Xochimilco para crear una alternativa al turismo ya sean grupos de familias o Jóvenes que deseen visitar la Delegación, a través del fortalecimiento y promoción para la conservación y restauración de los recursos naturales y culturales, además de contribuir a transformar la imagen de la zona.

Como una respuesta a las necesidades económicas de los habitantes, se pretende la integración de la población participando en el desarrollo comunitario, mejorando así su calidad de vida; como un pretexto para incidir en la creación de una conciencia del turismo ecológico, la educación y culturización de las organizaciones ejidales así como de los visitantes.





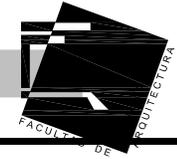
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Delegación Xochimilco en sus zonas (Chinampera y Montaña) junto con el Parque Ecológico de Xochimilco, forma parte del Área Natural Protegida como parte del Rescate Ecológico de Xochimilco en 1989, estas zonas son de gran importancia ambiental y cultural para el distrito federal y la zona metropolitana del valle de México; sus chinampas son representativas por el manejo del agua en toda la Cuenca Sur Oriental y se considera como un ecosistema único de cultivo en el mundo, que tiene su origen en la época prehispánica, que por sus características morfológicas y geológicas constituye una de las más importantes reservas del Distrito Federal.

La zona lacustre y chinampera de Xochimilco ha sufrido un continuo deterioro, derivado del uso inadecuado de los recursos naturales, del crecimiento desmedido de la mancha urbana, la sobreexplotación del manto acuífero, las descargas de aguas residuales en los cuerpos de agua y el hundimiento diferencial del terreno.

Por otra parte, la zona de la Montaña, así como su Centro Histórico también se han visto deteriorados pues la sobrepoblación y la transición que actualmente se da en esa zona, muestra de que se ha perdido el carácter de rural; pues dejó de ser un pueblo para convertirse en ciudad. Esto ha generado una pérdida de identidad cultural y patrimonial lo que origina que el turismo se reduzca, pues cada vez es más agobiante e incómodo recorrer sus calles y visitar sus deteriorados monumentos Históricos y canales.





II. DIAGNOSTICO REGIONAL

2.1 Antecedentes Históricos (centro de Xochimilco).

Los primeros habitantes se instalaron en Acalpixca, donde se han descubierto restos arqueológicos. Hacia el año 919 de la época contemporánea, luego de explorar durante 20 años las costas de los lagos del valle de Anáhuac, un grupo nahua de Chicomoztoc, que era dirigido por Huetzalin o Quetzali, se instaló en una isla situada en el más meridional de los lagos y fundó un pueblo "en el sembradío de flores" o en "el lugar de la sementera florida", Xochimilco. Sus habitantes fueron los primeros en construir chinampas para ampliar las zonas de cultivo. Poco después, los xochimilcas ocuparon Culhuacán, Chinameca, Mixquic, Tepozotlán, Tláhuac, Tlayacapan y Xumitepec, entre otros pueblos y más tarde dominaron todo el sur de la actual Distrito Federal. A principios del siglo XIV, durante el reinado de Acatonale o Tecuhtonalli, los xochimilcas iniciaron una larga guerra contra culhuacanos, y los mexicas y en 1378, las fuerzas mexicas de Acamapichtli, que trabajaban para Azcapotzalco, conquistaron Xochimilco.

A mediados del siglo XVI, poco después de la conquista española, Xochimilco fue encomienda de Pedro de Alvarado, quien mantuvo la producción de las chinampas para abastecer a la Ciudad de México. Los lagos de Texcoco y Xochimilco proveían más de un millón de pescado al año así como de plantas medicinales legumbres frutas y hortalizas; entre 1560 y 1576 Xochimilco era proveedor de carne bovina. En Xochimilco era tanto el comercio con la capital y otras poblaciones ribereñas, que en el siglo XVII entraban más de mil canoas diariamente fluyendo considerado como único en el mundo en esa época.

En 1559 Xochimilco fue designado ciudad por los españoles y después pasó a ser encomienda de Pedro de Alvarado. La labor evangelizadora fue iniciada en Xochimilco por Fray Mártir de Valencia y Bernardino de Sahagún (traduce el catecismo de San Bernardino de Siena al náhuatl).





Durante 1536 y 1579 la orden franciscana construye y funda en Xochimilco la capilla de San Pedro, la Iglesia y el convento de San Bernardino de Siena, el hospital de Concepción Tlacoapa y la primera Escuela de Tecnología artes y oficios. La Iglesia de San Bernardino de Siena muestra el arte arquitectónico autodidáctico de los frailes españoles, su decoración interior es una de las hermosas y ricas muestras de los diferentes estilos de la época. Se dice que para oír música los indios se ordenaban por barrios en hileras en el atrio.

La iglesia y en convento tuvieron varias etapas constructivas que abarcaron desde 1530 hasta el año 1600. Para 1538 San Bernardino contaba ya con convento; hacia 1546 fray Francisco de Soto, uno de los once compañeros de fray Martín de Valencia, tomó la dirección y la supervisión de la obra; en 1585 se terminaron los dormitorios, la iglesia, las celdas, las viviendas y las dependencias. Para 1609 funcionó el colegio conventual de Xochimilco en donde se dieron clases de retórica, teología, artes y oficios. [2]



Parroquia de San Bernardino

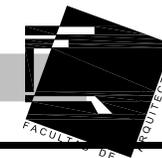


Retablo de la Iglesia

En cuanto a los bienes muebles de San Bernardino destaca el retablo mayor de Xochimilco, que data del siglo XVI solo comparable en calidad con el de Huejotzingo, Puebla y del que se han hecho estudios muy detallados de su composición, y es considerado como una obra de gran valor artístico e iconográfico.

[2] Kluber, George





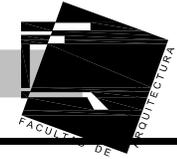
El 4 de marzo de 1559, El rey de España, Felipe II quien atendiendo la petición que le hicieran los habitantes de Xochimilco, resolvió que: “es nuestra merced y voluntad y mandamos que ahora y de aquí en adelante el dicho pueblo de Xochimilco se llame e intitule y pueda llamar e intitular la NOBLE CIUDAD DE XOCHIMILCO, y que goce de las preeminencias, prerrogativas e inmunidades que gozan y deben gozar las otras ciudades de las dichas nuestras indias”. [3] y fue entonces que su casco quedo conformado en dos: el curado (convento y escuela) por una parte; y los barrios por la otra, los cuales durante la época colonial llegaron a hacer 8: San Pedro, La Asunción, Santa Crucita, San Juan, Belem, Xaltocan, Caltongo y San Marcos.

Por ser Xochimilco una ciudad lacustre, sufría de repentinas inundaciones que acababan con sus Sementeras; la mas grave registrada ocurrió en 1609 al cerrar la acequia de Mexicalzingo, para impedir que se inundara la ciudad de México por haber aceptado aparentemente el cristianismo, a los xochimilcas se les permitió conservar algunas de sus tradiciones locales y su identidad como pueblo. La población continuo siendo mayoritariamente indígena por lo que la intervención de los hijos y nietos y descendientes de los naturales facilito el control de los barrios y los pueblos dependientes de esta cabecera en 1794 Xochimilco paso a hacer corregimiento de la intendencia de México. Y hacia fines de la colonia ya pasado el camino de México a Cuernavaca, por lo que Xochimilco fue importante depósito de los efectos de tierra caliente.

En 1850 se puso en operación el primer barco de vapor que daba servicio entre México y Chalco, y en 1853 otro buque de mayor tamaño era el asombro y deleite de los capitalino y xochimilcas, sin embargo, para 1880 se pierde la crónica de la navegación a vapor en Xochimilco, dejando para el recuerdo y vestigio romántico varios “astilleros” dedicados a construir chalupas, trajineras y otros botes; los pequeños talleres, industrias familiares y sus obreros vendrían a ser herederos de los más antiguos astilleros habidos en el continente americano (después de los del río Zahuapan en Tlaxcala en 1521).



[3] LEY DE INDIAS Felipe II Siglo XVI



Durante el movimiento insurgente de independencia, Xochimilco también participó con su contingente, especialmente dentro del grupo suriano que se desarrolla hacia 1815, después de fusilamiento del general José María Morelos y Pavón. En toda la etapa insurgente, hasta consumarse la independencia en 1821, Xochimilco estuvo construyendo para lograr el triunfo contra los realistas y el Gobierno colonial.

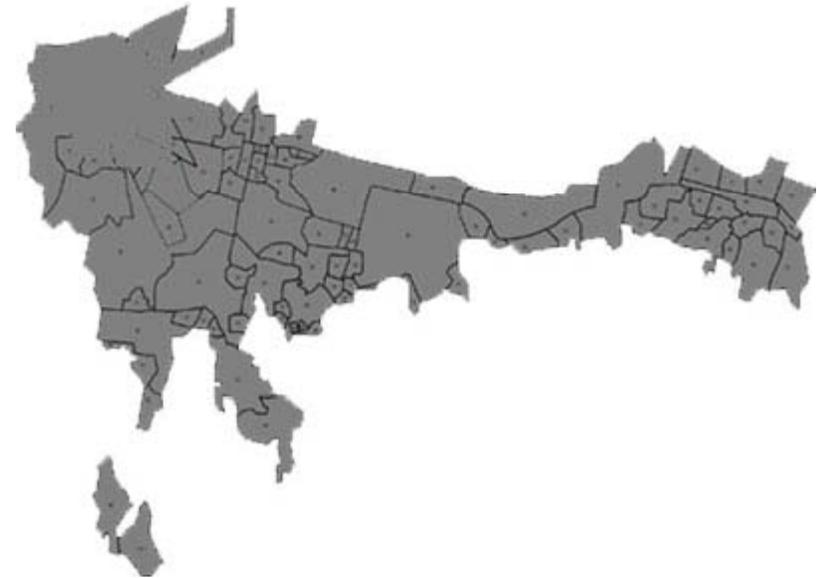
Durante el Porfiriato se construyeron las cajas de agua, bombas de los manantiales de Xochimilco a la Ciudad de México, carecía de abasto suficiente.

Conforme se condujo el agua hacia la Ciudad de México, se fueron cegando las acequias. Esta situación efectuó al comercio, ya que durante siglos, el transporte de los productos -frutas y verduras- se había hecho a través de los canales; por otra parte, la ruta por tierra estaba entorpecida por el arenal de Tepepan, que hacía difícil el paso. En julio de 1908, el presidente Porfirio Díaz inauguró el servicio de tranvías eléctricos a Xochimilco, según el proyecto original, la ruta debía llegar hasta Tulyehualco.

A mediados de 1911 los primeros Zapatistas llegaron a Milpa Alta y después a Xochimilco, y el 7 de Septiembre de ese año incendiaron Nativitas y San Lucas, permaneciendo allí y bajando en grupos a Xochimilco sin atacar a nadie. Así permanecieron hasta el 21 de mayo de 1912 en que ya pertrechados y en mayor número tomaron la ciudad quemando la parte sur hasta la calle Nezahualcoyotl donde hicieron su cuartel. La ocupación de los Zapatistas se extendió hasta Tepalcatlalpan y Xochitepec.

El 23 de abril de 1913, siendo presidente de México Victoriano Huerta, 39 aspirantes del colegio Militar fueron acribillados en una callejuela de San Lucas Xochimanca (calle Montemorelos), donde actualmente existe una placa conmemorativa en homenaje a esos jóvenes.





Hoy en día, Xochimilco se divide en 18 barrios; El Rosario, Santa Crucita, Caltongo, San Lorenzo, San Diego, La Asunción, San Juan, San Antonio, Belem, San Cristóbal, San Esteban, La Santísima, La Guadalupe, La Concepción Tlacoapa, San Marcos y Xaltocan.

Existen 14 pueblos: San María Tepepan, Santiago Tepalcatlalpan, San Mateo Xalpa, San Lorenzo Atemoaya, Santa Cruz Xochitepec, San Lucas Xochimanca, San Francisco Tlalnepantla, Santa María Nativitas, San Gregorio Atlapulco, Santiago Tulyehualco, San Luis Tlaxialtemalco, San Andrés Ahuayucan, Santa Cecilia Tepetlapa y Santa Cruz Acalpixca.

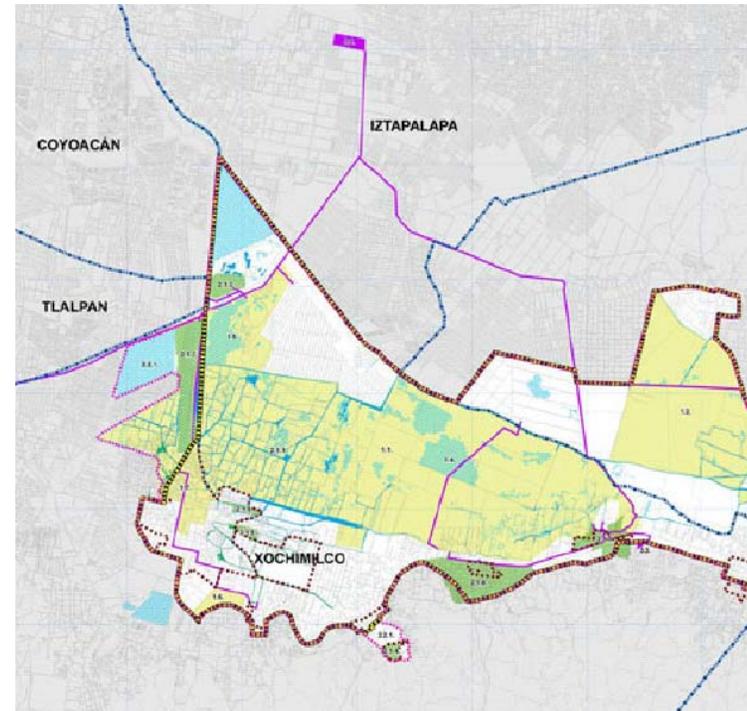
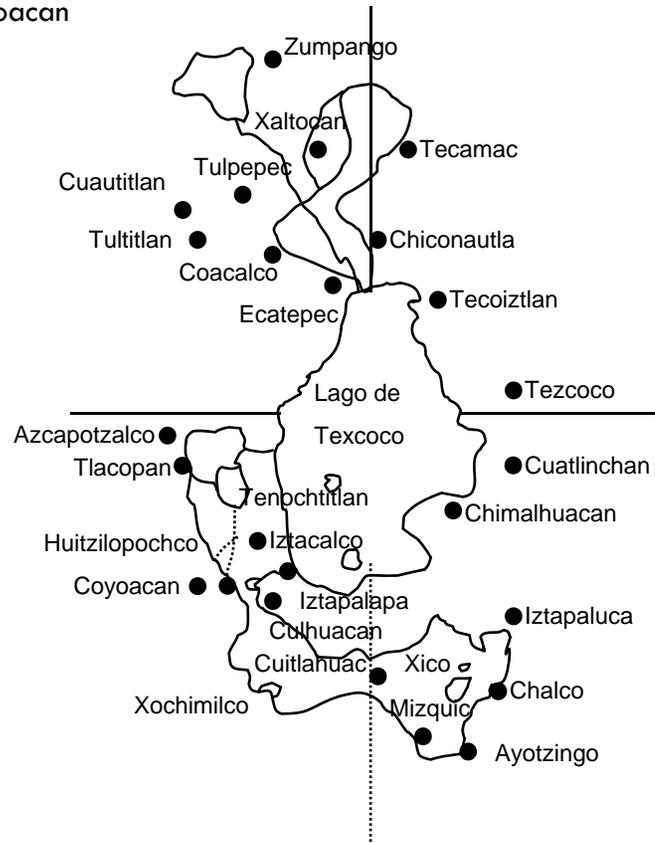




2.2 Delegación Xochimilco (Ubicación).

La Delegación Xochimilco se sitúa a 23km al sur centro de la Cd. de México. Cuenta con una superficie de 122km² Teniendo como colindancias las Delegaciones:

- Milpa Alta
- Tlahuac
- Tlalpan
- Iztapalapa
- Coyoacan



Se ubica entre las montañas que forman el Eje Volcánico Central que dan origen a la Cuenca del Valle de México. Esta rodeada de una serie de conos volcánicos que forman la cuenca Xochimilco- Chalco



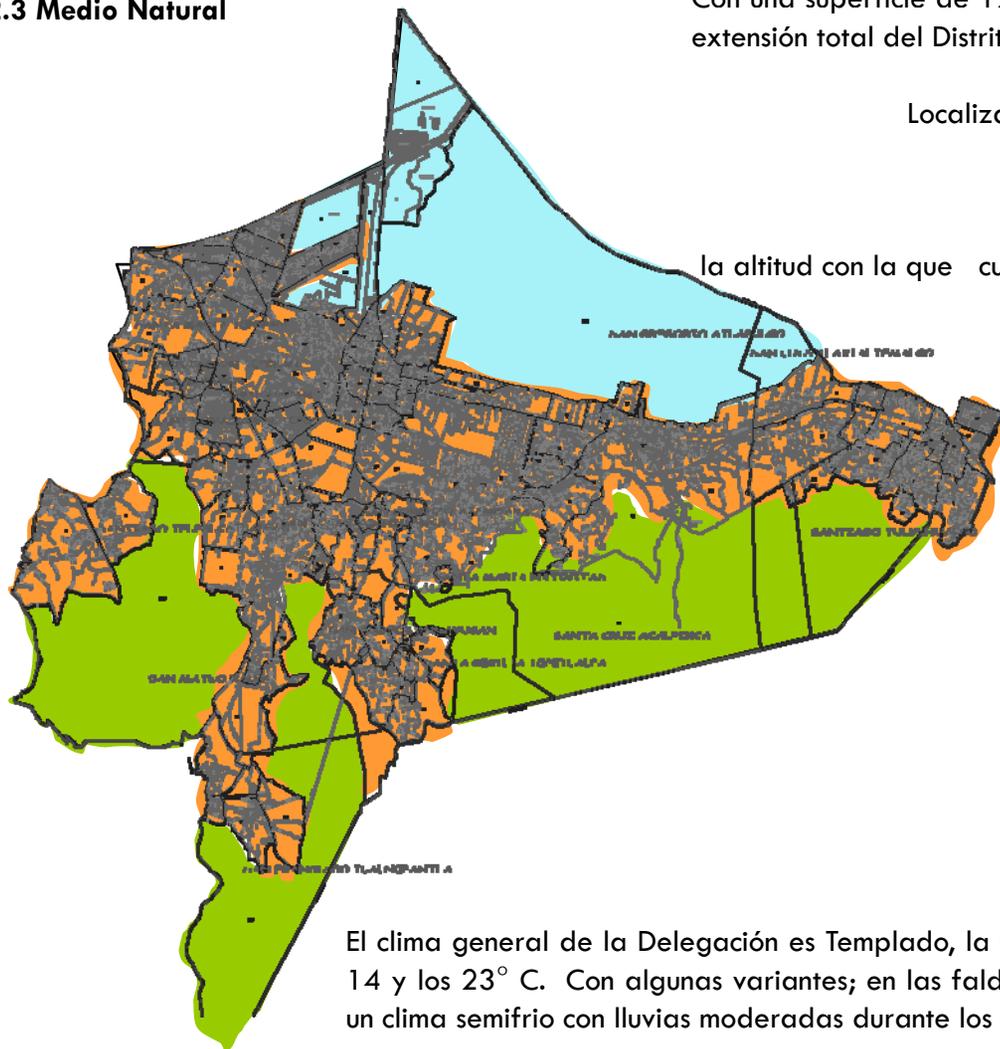


2.3 Medio Natural

Con una superficie de 122 km², Xochimilco representa el 8.4 % de la extensión total del Distrito Federal

Localización: al norte: 19° 19´
 al sur 19° 09´
 al este 98° 58´
 al oeste 99° 10´

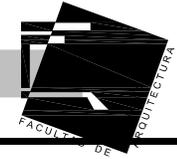
la altitud con la que cuenta la delegación es de 2240 m.s.n.m.



-  Zona Chinampera (Area Natural Protegida)
-  Zona Urbana
-  Zona Montaña

El clima general de la Delegación es Templado, la temperatura media anual oscila entre los 14 y los 23° C. Con algunas variantes; en las faldas de la zona de la montaña predomina un clima semifrío con lluvias moderadas durante los meses de marzo a octubre.

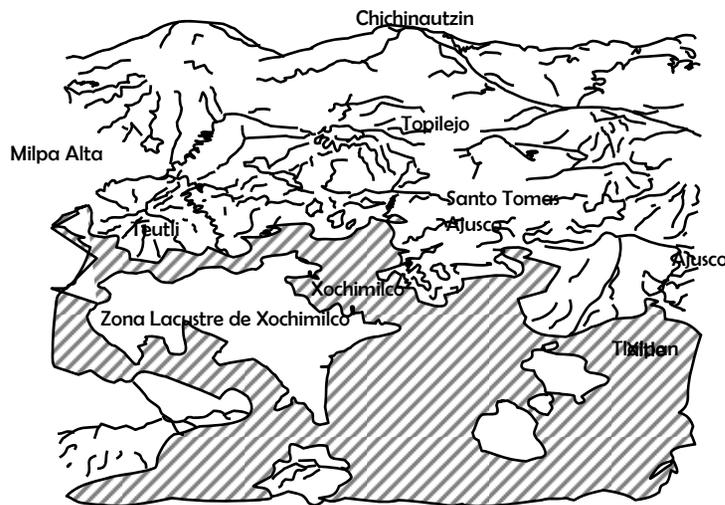




2.4 Orografía de Xochimilco

A priori se menciona que la delegación esta dividida en tres zonas que corresponden a sus situación orográfica: La primera montañosa y cerril, se ubica al norte de la Sierra del Ajusco; una segunda zona en la parte media oeste entre Tlalpan y Xochimilco, cuenta con los cerros Tehuanpantepetl, La cantera, Tetequilo y Xochitepec; Finalmente la tercera zona es la llanura formada por depositos pluviales y lacustre, donde se encuentran los cerros de Moyotepec, Xilotepec y la Noria.

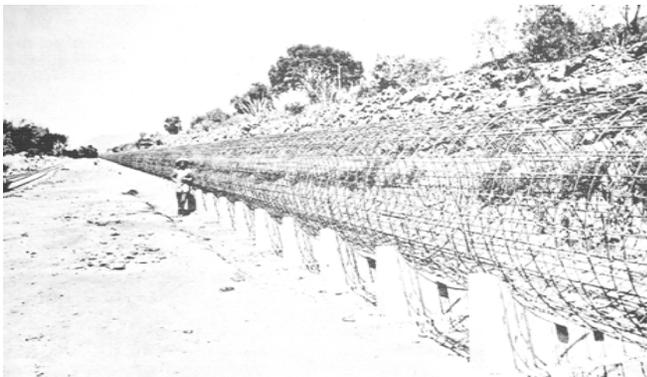
La elevación geografica más importante son el Teutli y el Tzompole, que son volcanes. Xochitepec y Tlacualleli que son cerros; alcanzan entre los 2420 y los 2710 Metros de altura.



2.5 El Agua

Xochimilco fue la primera fuente de abastecimiento de agua para la ciudad de México ya que el agua de sus manantiales no solo era abundante sino que de máxima calidad para el consumo humano. Xochimilco no solo proveyó de flores y alimentos, sino también de agua potable en grandes volúmenes para satisfacer una demanda cada vez mayor del líquido entre los habitantes de la capital, hasta la fecha un 62% de agua es abastecido de los lechos lacustres de Xochimilco y Chalco.

La explotación continua y desmedida de los mantos acuíferos ha iniciado un proceso de hundimiento acelerado del suelo, tanto en las regiones urbanizadas de los pueblos y barrios asentados en la antigua ribera del lago como en la región donde subsisten las chinampas. Esto origina tales diferencias de suelo que existen en las zonas chinamperas de San Gregorio Atlapulco y San Luis Tlaxialtemalco que se inundan y otras tienen desecación.

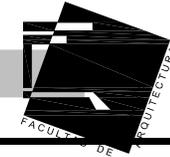


Armado del acueducto



Tramo del acueducto





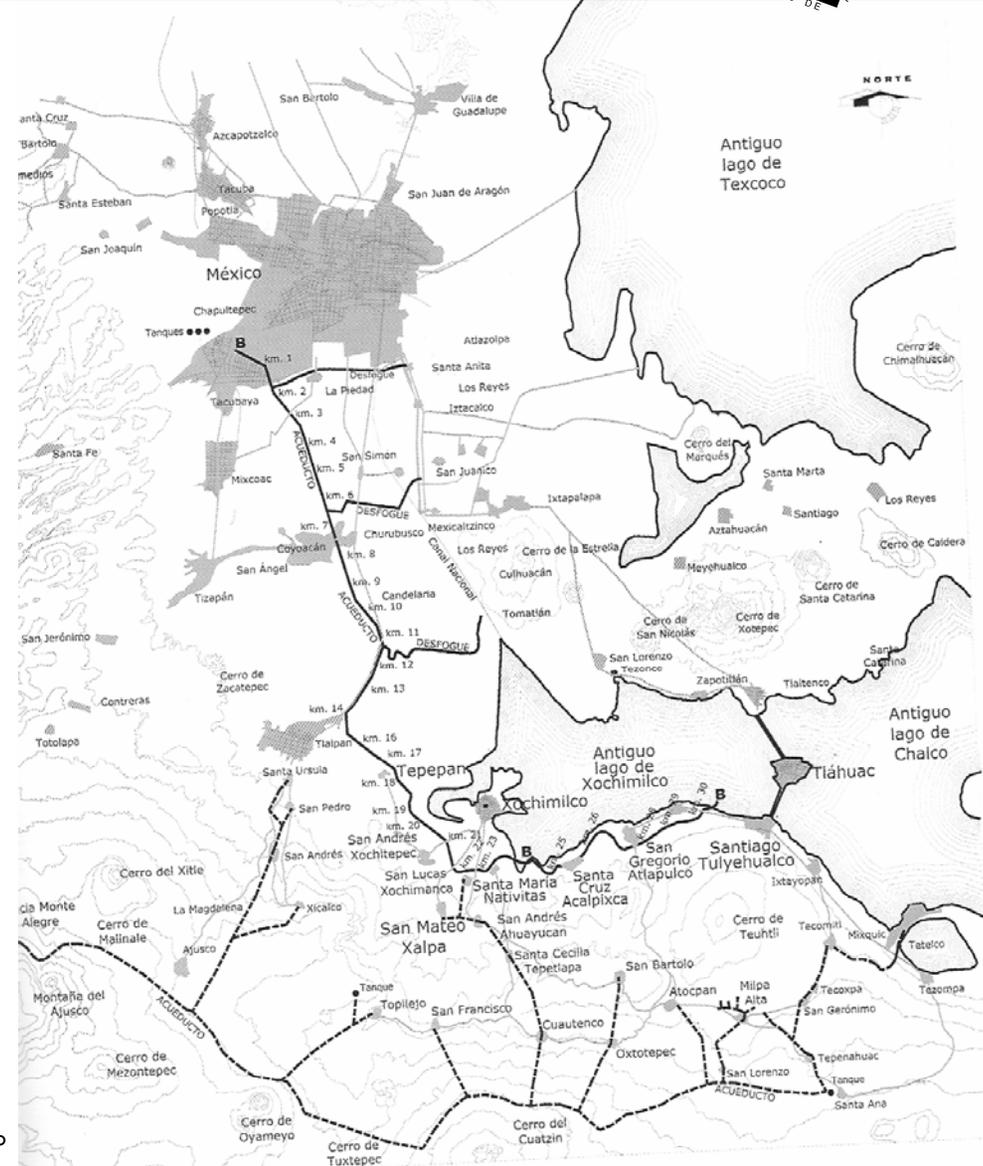
Durante 1901 a 1914 se construyó el sistema de dotación de agua de la ciudad de México, que tomo recursos de los manantiales de Xochimilco para conducirlos a la capital a través de un gran acueducto de concreto armado. La obra fue monumental y formo parte de una amplia política para modernizar los servicios públicos de la ciudad.

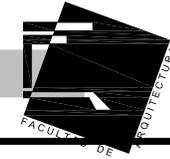
En 1910 Porfirio Díaz inauguro las bombas de agua de Nativitas, la Condesa y el Molino del Rey.

Los acueductos fueron construidos con la mejor tecnología de la época, con un diámetro de 1.40m, las casas de la ciudad contaban ya con una toma domiciliaria; sin embargo la alta demanda de agua requirió de la ampliación de las redes y de la cantidad de plantas de bombeo

B

-  Acueducto 1934
-  Acueducto 1912
-  Estaciones de Bombeo





2.6 Ecosistema y Flora y Fauna

Por sus características la Delegación cuenta con dos tipos de ecosistema: Bosque templado y Chinampas.



Bosque templado

Flora: Eucalipto, Encino, Pino.

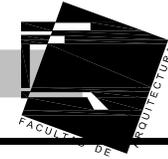
Fauna: Principalmente roedores, ratones de campo, ardillas, tlacuaches, conejos y armadillos. Además de variedades de serpientes, águilas, Zopilotes, Gorriones, Pericos.

Chinampas (chinamitl, acalotes y apantles)

Flora: Ahuejotes, lirio acuático, plantas, flores y hortalizas.

Fauna: Patos, carpas, culebras de agua, insectos, Ajolotes. En invierno Grullas y Pelícanos.



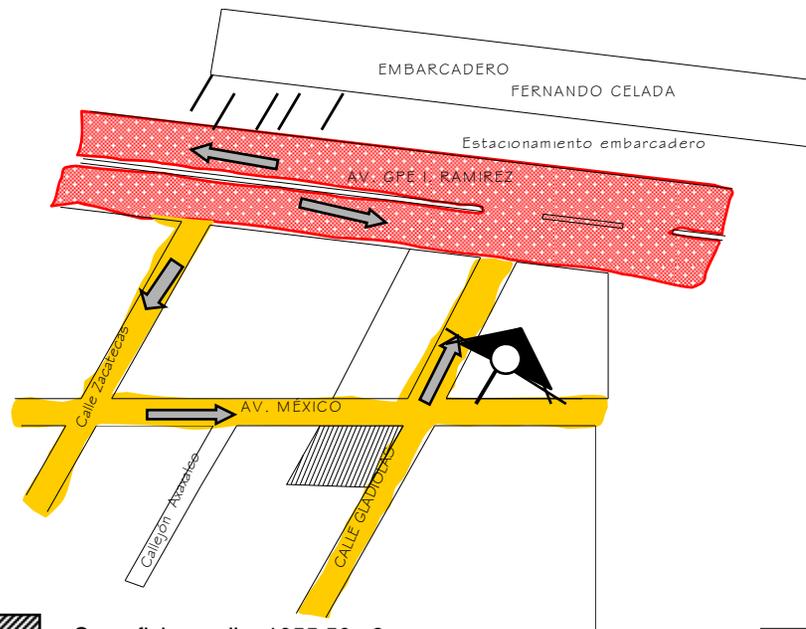


III. CONTEXTO

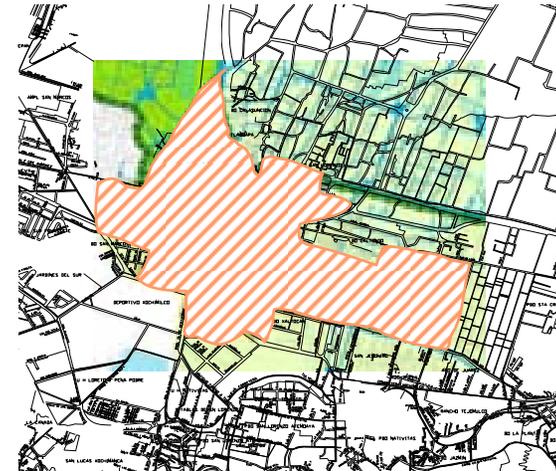
3.1 Área del proyecto

El predio propuesto para la realización del proyecto se localiza en el perímetro del Centro Histórico de Xochimilco, en la Av. México Esq. Con Gladiolas. Barrio de San Marcos.

Accesando desde la glorieta de vaqueritos, sobre prolongación división del norte llegando a la calle Gpe. I. Ramírez.

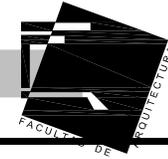


-  Superficie predio 1055.50m²
-  Vialidad primaria
-  Vialidad secundaria
-  Sentido calles



 Poligonal Centro Histórico



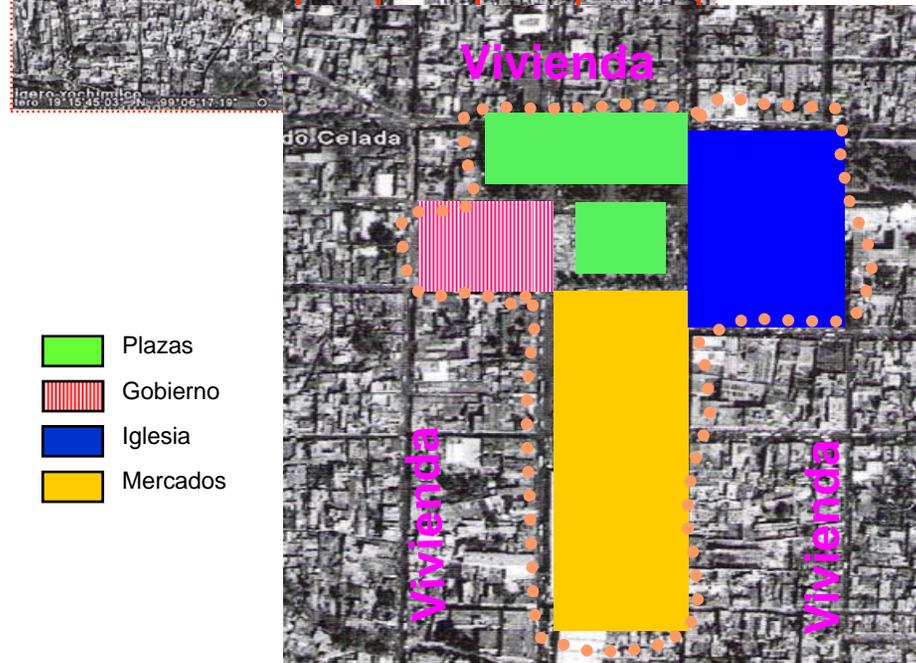
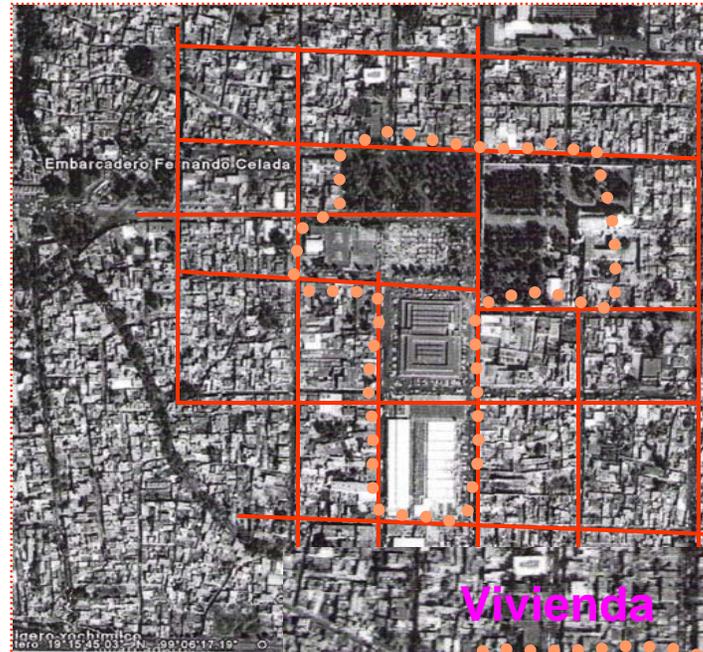


3.2 Estructura

Esta Delegación ubicada al sureste del valle es una de las zonas con mayor arraigo cultural de la zona metropolitana “a pesar del avance de la mancha urbana en las últimas tres décadas, la delegación sigue teniendo una amplia tradición rural” [4]

Que se puede mirar aun al caminar por sus calles en el centro Histórico, donde se aprecian las capillas de los barrios y las antiguas construcciones y las festividades que a diario se realizan.

La traza general de la delegación se puede clasificar como de plato roto ya que los primeros asentamientos se hicieron a la orilla de las riberas de los canales; sin embargo, en su zona central corresponde a la traza ortogonal que se trazara en el siglo XVI, se puede observar que obedece a una regla morfológica de las Ciudades Novohispanas y a la centralización de elementos: Palacio, Tianguis, lugar de culto y una plaza, la vivienda se construyó alrededor de estos servicios.



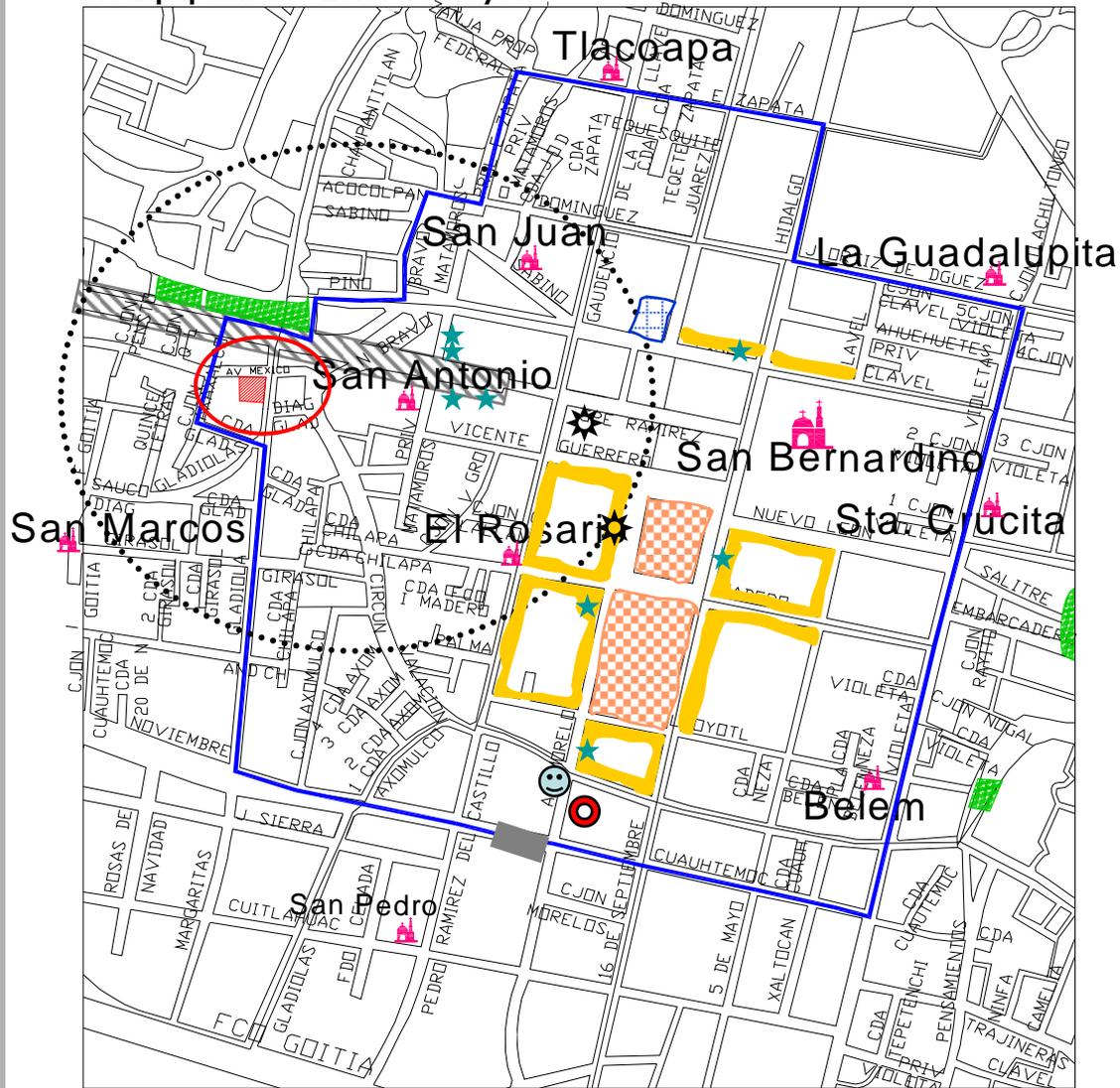
- Plazas
- Gobierno
- Iglesia
- Mercados

[4] BARBOSA, Mario 2004





3.3 Equipamiento Zona de Proyecto



-  Embarcaderos
-  Iglesias
-  Comercio
-  Mercado
-  Bancos
-  Centro de Salud
-  Tren Liger
-  Plaza de Toros
-  Arena de Lucha Libre
-  Bibliotecas y Casa Cultura
-  Predio Seleccionado

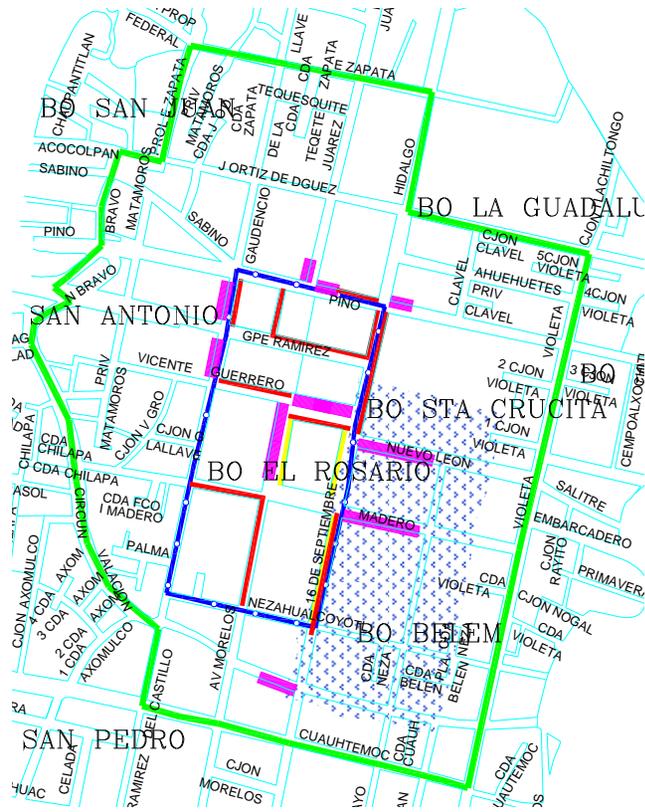




3.4 Problemática de la Zona

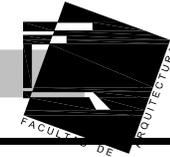
El mal uso de los espacios públicos, así como la falta de una intervención y planeación adecuada para Centros Históricos, ha hecho que el de Xochimilco sea un centro con características de Centro Urbano , más no de Centro Histórico debido al crecimiento poblacional.

Además de la problemática aquí señalada dentro de todo el limite del Centro Histórico existe un alto tráfico vehicular y peatonal, basura y mal olor, abandono de los espacios públicos que propicia la delincuencia.



-  Poligonal
-  Comercio ambulante
-  Estacionamiento Prohibido
-  Microbuses y bicitaxis
-  Estacionamiento Publico





3.5 Tradiciones y costumbres

Uno de los principales valores de la población de Xochimilco es su alto nivel e religiosidad. Son muchas las festividades que se realizan a diario pues cada barrio y pueblo celebra a sus Santos Patrones con actos religiosos, ferias, bailes y comidas.



Iglesia de San Antonio



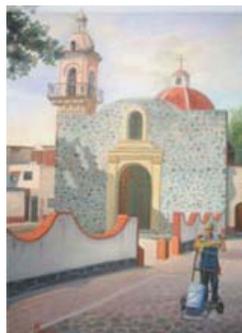
Parroquia de San Bernardino



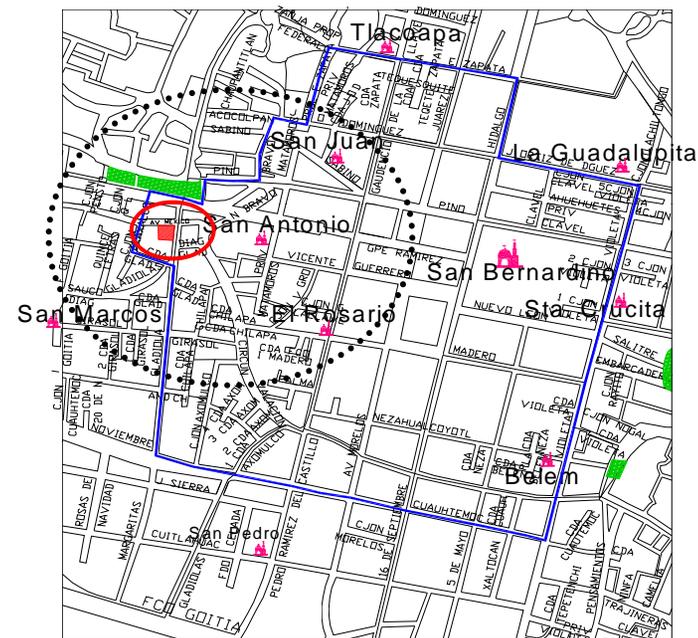
Capilla Santa Cruzita



Capilla del Rosario

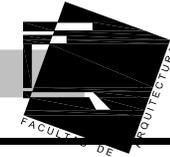


Iglesia de Tlacoapa



-  Iglesias y Capillas
-  Embarcaderos





Niño Pan Patrono del Pueblo de Xochimilco



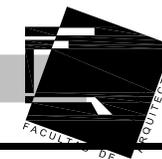
Niños Chinelos de Xochimilco

Las fiestas religiosas se organizan por mayordomías, ya sea por pedimento, como en el caso de los mayordomos del Niño Pan, quienes solicitan serlo con más de treinta años de anticipación, también por invitación, cuando el mayordomo en turno lleva una cruz de profesión a la casa del candidato elegido, quien, al abrir la puerta y recibir la cruz, queda comprometido a ser mayordomo y organizar la fiesta para el año siguiente, o bien por fundación de obras pías.

La mayordomía es una forma de organización que se originó en la época colonial: a un cacique, gobernador, albacea de fundaciones pías, capellán, fiscal o a cualquier particular con fervor religioso, se le daba el nombramiento de mayordomo, o mozo mayor de Dios, como título de dignidad para coordinar la celebración de una fiesta.

La mayordomía tiene raíces más antiguas, pues entre nuestros antepasados prehispánicos existía la costumbre de encargar a una persona el mantener al resto del pueblo, así como otros propios de la celebración; de esta forma se evitaba la acumulación excesiva de riqueza que colocaran a una persona en posición superior a la del resto de la población.





3.4.1. Población

La población, así como sus actividades se han ido transformando. En los ejemplos se citan los resultados de una encuesta realizada [5] a un total de 650 personas, habitantes de los distintos pueblos y barrios de la Delegación.

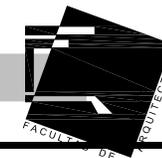
¿Qué significa ser de Xochimilco?		
	Frecuencia	Porcentaje
Nacer en Xochimilco	276	43.1
Vivir en Xochimilco	166	25.9
Ser chinampero	56	8.8
Seguir el culto del Niño pa	10	1.6
Otro	102	15.9
Ns/nc	30	4.7
Total	640	100.0

¿Qué es lo que más le gusta de vivir en Xochimilco?		
	Frecuencia	Porcentaje
Fiestas, costumbres y tradiciones	107	16.5
Tranquilidad	173	26.6
Canales y chinampas	55	8.5
Vegetación, zonas verdes, plantas	100	15.4
Gente y familia	45	6.9
Zona turística y embarcaderos	35	5.4
Iglesias	7	1.1
Otros	105	16.2
No sabe, no contestó	6	0.9
Total	633	97.4
Missing system	17	2.6
	650	100.0

Ocupación y sexo de las personas encuestadas (Porcentajes)			
Ocupación	Sexo		Total
	Femenino	Masculino	
Agricultor/a Chinampero/a	1.2	6.6	3.9
Empleado/a en el sector público	8.7	11.9	10.3
Comercio formal	17.1	18.2	17.7
Comercio informal	6.5	4.4	5.5
Estudiante	12.1	13.8	13.0
Empleado/a en el sector privado	5.6	11.6	8.6
Floricultor/a	1.6	4.1	2.8
Prestador/a de servicios turísticos	0.3	2.2	1.3
Labores domésticas	40.2	1.3	20.8
Actualmente está desempleado/a	2.2	1.9	2.0
Otra	4.4	24.1	14.2
	100	100	100

Elementos más valorados del Patrimonio Cultural (Escala 1 a 10)			
	N	Mean	Std. Deviation
Las chinampas	638	4.13	2.826
El Centro Histórico y las plazas	639	4.49	2.509
Las parroquias e iglesias	639	4.76	2.675
El paseo en trajinera en los canales			
Turísticos	639	4.94	3.272
Las zonas arqueológicas	639	4.95	2.834
Las fiestas y el culto al Niño pan y otros niños dioses	639	5.00	3.181
Las ferias y tradiciones	639	5.07	2.700
Los museos	639	5.62	2.860
Mitos y Leyendas	639	6.66	2.762
Tradición Oral	639	7.26	2.839
Valid N (listwise)	638		

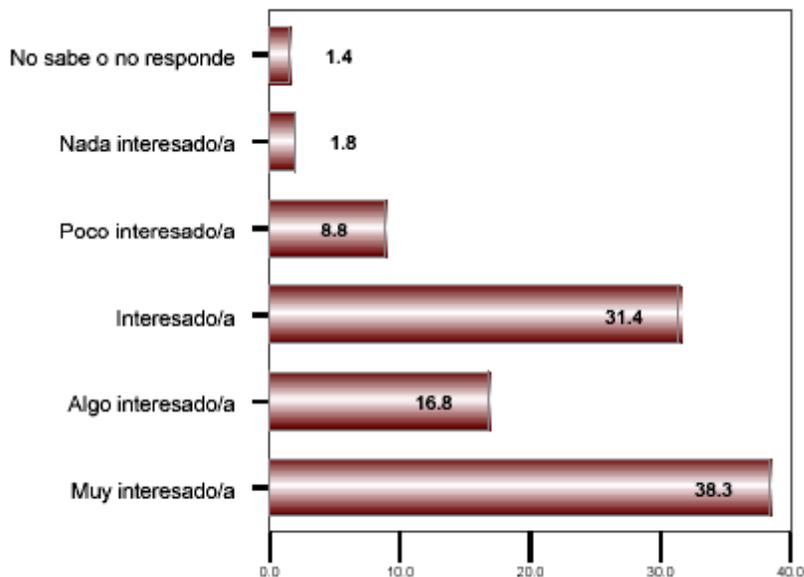
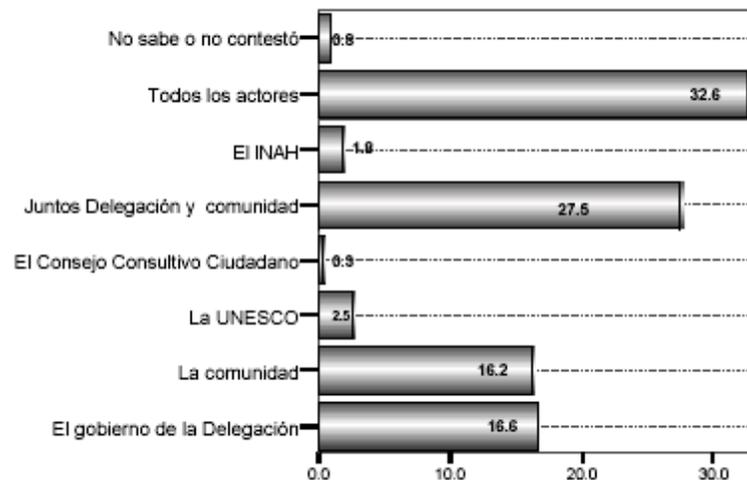




Fiesta más importante de Xochimilco

	Frecuencia	Porcentaje
Niñopan	313	49.0
Xaltocan	52	8.1
La flor más bella del ejido	48	7.5
San Bernardino	41	6.4
Virgen de los Dolores	19	3.0
Fiestas del barrio o pueblo	39	6.1
2 de febrero	11	1.7
Día de Muertos	10	1.6
Navidad y año nuevo	12	1.9
Otras	14	2.2
Ninguna	17	2.7
Todas	16	2.5
No sabe o no contestó	31	4.9
Fiestas Patrias	4	.6
Semana Santa	2	.3
Feria de la alegría y el olivo	6	.9
12 de diciembre Virgen de Guadalupe	4	.6
Total	639	100.0

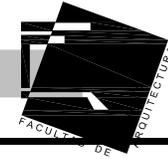
Al preguntarles de quien es la tarea de rescatar, cuidar y conservar el patrimonio Cultural la respuesta fue:



Es importante tener el conocimiento de lo interesada que puede estar la comunidad de la delegación en participar para el Cuidado y Protección del Patrimonio Cultural.

Lo cual sugiere que el proyecto del Hostal Ecoturístico crearía un nodo de interacción entre la comunidad el Patrimonio y los Valores así como del Turismo y la Economía.





IV ANÁLOGOS

4.1. Definición de Hostal

Un hostel es un lugar que brinda alojamiento a viajeros “mochileros”, particularmente a estudiantes, alentando las actividades al aire libre y el intercambio cultural, local, nacional e internacional.

En un Hostel se renta una cama dentro de un dormitorio que comparte baño, cocina y servicios comunes. Frecuentemente están disponibles habitaciones privadas; los principales beneficios son el bajo costo de alojamiento, y el intercambio cultural que existe al conocer a viajeros de todo el mundo.

Características:

Los dormitorios varían entre hostel y hostel pero en general van de a camas hasta 6 por habitación.

Ofrecen habitaciones privadas con alojamiento de hasta 2 o 3 personas por habitación.

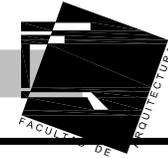
Algunas habitaciones poseen baño privado (w.c, lavabo y regadera) pero en su mayoría cuentan con sanitarios y regaderas compartidas que normalmente están cerca de la habitación y sobre el mismo pasillo.

Cuentan con cocinas propias con horarios establecidos donde los huéspedes pueden cocinarse, otros tienen sus restaurantes, cafés o bares.

Para asegurar las pertenencias de os huéspedes cuentan con casilleros o lockers, pueden estar localizados en las áreas comunes o bien, dentro de las habitaciones. Algunos cobran un costo por alquiler.

Aunque todos cuentan con un área de lavandería, en algunos cobran por realizar este servicio y hacer más relajada la estancia del huésped.





4.2 Hostal “ Bed & Breakfast Mexico”

Bed & Breakfast Mexico esta localizado en la Zona Rosa de la Ciudad de México. El hostal ofrece una confortable y segura estadía en una colonia bonita, tradicional y rica en cultura, ofreciendo la oportunidad de visitar varios sitios como: museos, centros culturales, bares, restaurantes y centros comerciales.

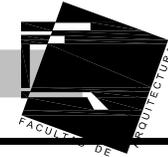
Cuenta con distintos tipos de dormitorios colectivos que van de 4 a 8 huéspedes por habitación, dormitorio individual, regaderas con lavabos, sala de televisión, dormitorios colectivos con un pequeño desayunador.



Servicios :

- Desayuno Incluido
- Restaurante
- Acceso a Internet
- Bar
- Servicio de guarda equipaje
- Cocina para huéspedes
- Recepción 24H
- Información de Viajes
- Sala de estar
- Abierto 24H





4.3 Hostal “Coyote Flaco Backpackers”

Ubicado en el corazón de Coyoacán, al sur de la Ciudad de México . Coyote Flaco backpackers ofrece a los mochileros del mundo un lugar amigable para alojarse y conocer gente interesante en un ambiente limpio y seguro.

Coyote Flaco esta a un par de cuerdas del Centro Histórico de Coyoacán; a unos pasos de las casas de Frida Kahlo, Diego Rivera y Leon Trotsky.

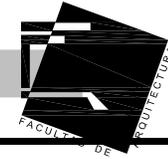
Este hostal cuenta con 46 camas, todas las habitaciones cuentan con lockers individuales y casi todas cuentan con baño propio.

Cuenta con varias áreas comunes para facilitar la convivencia con otros y también con un lounge-bar para descansar después de una caminata larga durante el día.

Servicios:

- Desayuno Incluido
- Restaurante
- Acceso a Internet
- Lavandería
- Bar
- Habilitado para niños
- Servicio de guarda equipaje
- Traslado del aeropuerto
- Cocina para huéspedes
- Zona para Barbacoas
- Recepción 24H
- Información de Viajes
- Sala de estar
- Abierto 24H





4.4 Hostal “ El Cenote Azul ”

Localizado en la zona sur de Coyoacan, provee la cercanía de la casa de Frida Kahlo, Diego Rivera y León Trotsky, y la UNAM.

En el Cenote Azul ofrece una confortable y segura estadía en una colonia tradicional y rica en cultura, ofreciendo la oportunidad de visitar varios sitios como: museos, centros culturales, bares, restaurantes y centros comerciales.

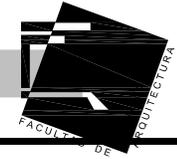
Los cuartos están contruidos al estilo colonial con ladrillo tallado, pisos de talavera y ventanas amplias.



Servicios :

- Restaurante
- Acceso a Internet
- Bar
- Servicio de guarda equipaje
- Cocina para huéspedes
- Recepción 24H
- Información de Viajes
- Sala de estar



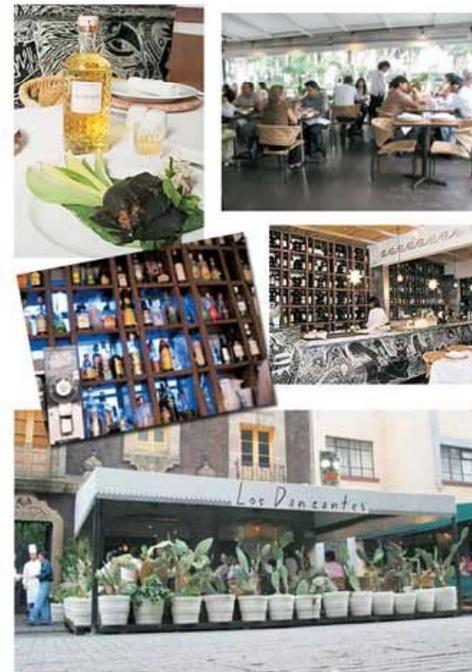


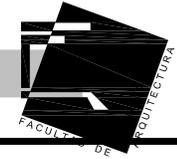
4.5 Restaurante “Los Danzantes en Coyoacán, Cd. de México ”

En Coyoacán, al sur de la ciudad de México se localiza este restaurante, justo en Jardín Centenario no. 12, fundado en Marzo de 1995.

En Coyoacán existe un abanico de posibilidades encontramos museos, galerías, iglesias, restaurantes, cafeterías, teatros, neverías, librerías, kioscos, tiendas y todo lo que el visitante quiere encontrar. Esta el museo de culturas populares, la casa Diego Rivera, la iglesia de san Juan Bautista, Concurren políticos, escritores, músicos, poetas, estudiantes, etc.

En los danzantes buscan crear una experiencia en los visitantes, estimulando todos sus sentidos (Gusto y Olfato) con la cocina Mexicana Contemporánea, utilizando los mismos ingredientes de la cocina tradicional pero con nuevas formas (vista), Arquitectura contemporánea, Grafica y Obra Plástica, (Tacto) Las texturas en las mesas, sillas, (Oído) proponiendo lo mejor de la música contemporánea nacional e internacional.





4.6 Restaurante “Los Danzantes en Oaxaca ”

En el año 2001 termina la reconstrucción de Casa Vieja, construcción del Siglo XVI y ex-curato de la iglesia de la Sangre de Cristo, remodelada por el Arq. Alejandro D’Acosta bajo la tendencia de la arquitectura emocional contemporánea. En Casa Vieja se sitúa el Restaurante Los Danzantes, que comienza a operar el 22 de diciembre de 2001 .

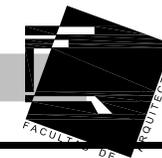
En los Danzantes Oaxaca se reúnen todo un cúmulo de elementos que resultan en una experiencia para todos los sentidos, comenzando por la nueva dimensión que damos a platillos de concepción popular, y por la explosión de sabores de cada uno de estos. Delicias acompañadas de la firme personalidad del vino de la casa “In Vino Veritas”, y el regocijante encuentro con el mezcal, y todo esto acentuado con un servicio diferente, fresco, ligero y juvenil.



Desde donde se sitúe el comensal, apreciará las inspiradoras texturas de sus largas paredes de adobe que dan sensación de movimiento, el tranquilo fluir de su fuente, su libertad de espacios abiertos, el espíritu de cientos de cocinas oaxaqueñas reunidas en la barra, que forman parte del alma de los platillos, y el confortante resguardo de la patrona de Oaxaca, la Virgen de la Soledad.

Los Danzantes Oaxaca es una experiencia que invita a la contemplación.





V. PROGRAMA ARQUITECTONICO

ZONA <i>SECTOR</i> LOCAL	SUP. M2	CANT.ESP.	ORIENTACIÓN	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN			PRIVACIDAD		SUP. PROGRAMADA	
				NATURAL	ARTIFICIAL	%	NATURAL	ARTIFICIAL	SONORA	VISUAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
ACCESO PEATONAL	19.50 M2	1	NULA	INDIRECTA	200 lux		CRUZADA	INECESARIA	NULA	NULA	19.50 M2	
ACCESO VEHICULAR	49 M2	1	NULA	INDIRECTA	200 lux		CRUZADA	INECESARIA	MEDIA	MEDIA	49 M2	
ESTACIONAMIENTO	389 M2	1	NULA	DIRECTA	200 lux		CRUZADA	INECESARIA	NULA	NULA	389 M2	
RECEPCIÓN C/ SALA DE ESPERA	27 M2	1	SUR	INDIRECTA	250 lux	20 %	FLUIDA	NECESARIA	MEDIA	MEDIA	27 M2	
LOCKERS	3 M2	1	SUR	INDIRECTA	250 lux		FLUIDA	NECESARIA	MEDIA	MEDIA	3 M2	
RESTAURANTE PARA 120 COMENSALES	247 M2	1	NORTE -SUR	DIRECTA	300 lux	17.5 %	CRUZADA	NECESARIA	TOTAL	MEDIA	147 M2	100 M2
SANITARIOS	22M2	1	SUR	DIRECTA	250 lux	20 %	CRUZADA	NECESARIA	TOTAL	TOTAL	22 M2	
SANITARIOS/REGADERAS	49 M2	1	SUR	DIRECTA	250 lux	20 %	CRUZADA	INECESARIA	MEDIA	NULA	49 M2	
SALON DE JUEGOS	60 M2	1	SUR	INDIRECTA	250 lux	20 %	FLUIDA	NECESARIA	MEDIA	MEDIA	60 M2	
SPA	66 M2	2	NORTE- SUR	INDIRECTA	200 lux	17.5 %	FLUIDA	INECESARIA	TOTAL	TOTAL	54 M2	12 M2
DORMITORIOS COLECTIVOS 46 PERS	336.50 M2	1	SUR	INDIRECTA	250 lux	20 %	FLUIDA	NECESARIA	TOTAL	TOTAL	336.50 M2	
INTERNET	19 M2	1	SUR	INDIRECTA	250 lux	20 %	FLUIDA	NECESARIA	TOTAL	TOTAL	19 M2	
LAVANDERIA	13 M2	1	NORTE	DIRECTA	200 lux	15 %	CRUZADA	INECESARIA	TOTAL	MEDIA	13 M2	
MIRADOR	9 M2	1	NORTE	DIRECTA	200 lux		CRUZADA	INECESARIA	NULA	MEDIA	9 M2	
SALON DE USOS MÚLTIPLES	41 M2	1	SUR	DIRECTA	250 lux	20 %	FLUIDA	INECESARIA	TOTAL	MEDIA	41 M2	
VESTIBULO C/ ESCALERAS	11.70 M2	3	VARIABLE	DIRECTA	200 lux		CRUZADA	INECESARIA	MEDIA	NULA	9 M2	2.70 M2
AREA JARDINADA	257 M2	1	VARIABLE	DIRECTA	200 lux		CRUZADA	INECESARIA	MEDIA	MEDIA		257 M2
											TOTAL 1247 M2	TOTAL 371.70 M2

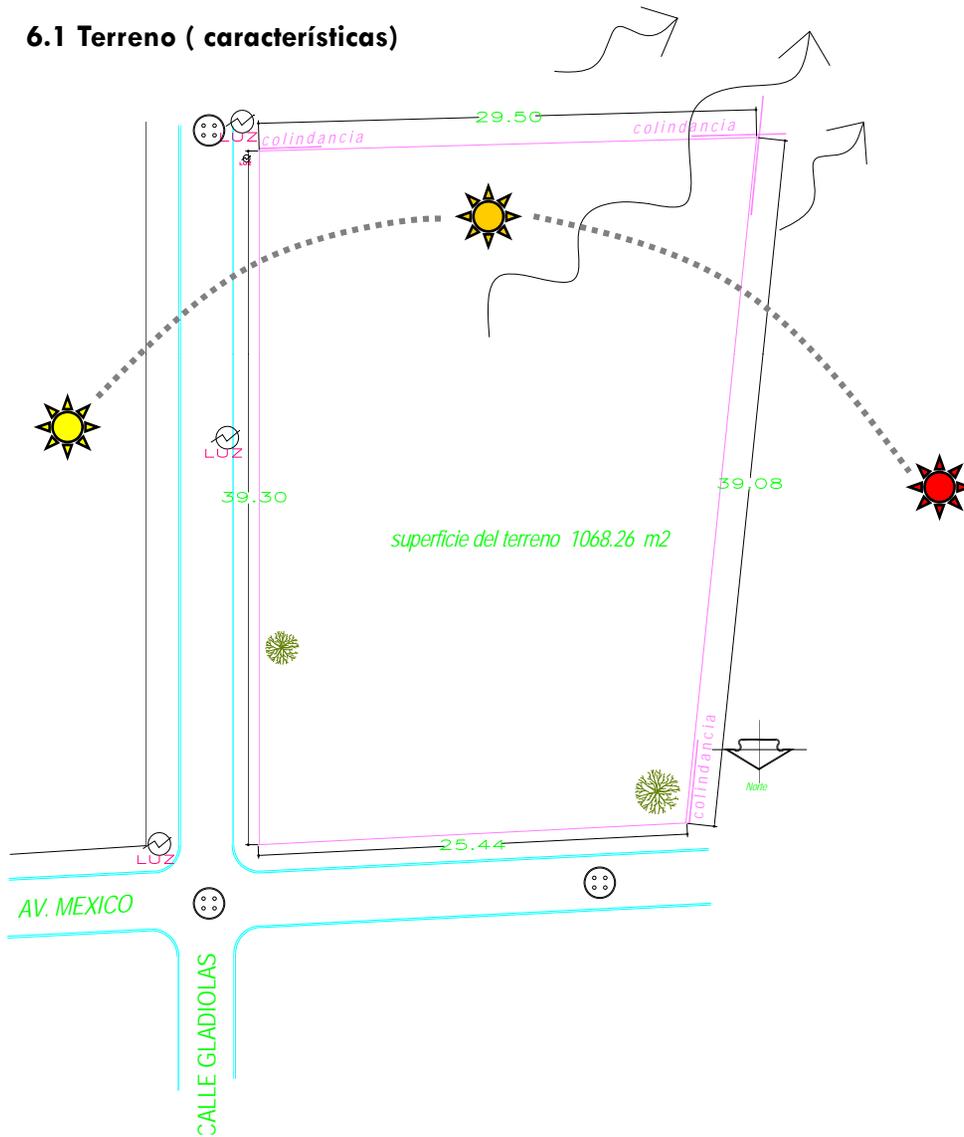
SUPERFICIE TOTAL	1618.70 M2
SUPERFICIE TOTAL CUBIERTA (EN 2 NIVELES)	1247.00 M2
<i>SUPERFICIE DEL TERRENO</i>	1068.26 M2
SUPERFICIE AREA LIBRE 20% 323.74 M2	505.71 M2
ALTURA MAXIMA RECOMENDADA MAXIMO 2 NIVELES	8 M
TOTAL CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	12



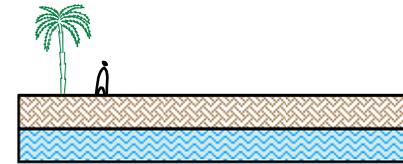


VI. DESARROLLO DEL PROYECTO

6.1 Terreno (características)



TERRENO SIN PENDIENTE



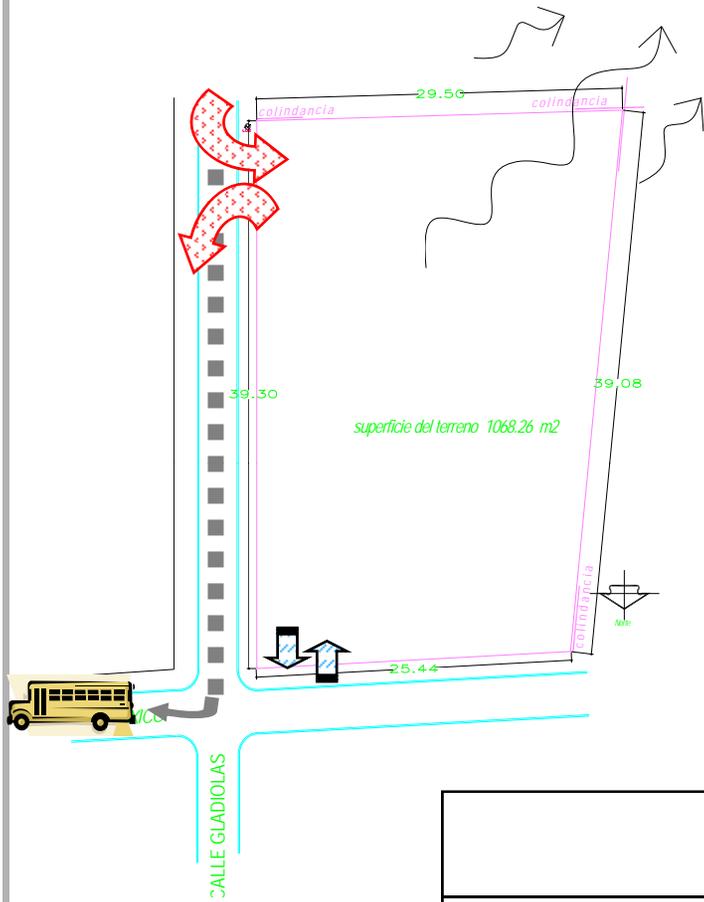
LIMO/ ARCILLA
AGUA

SUELO BLANDO

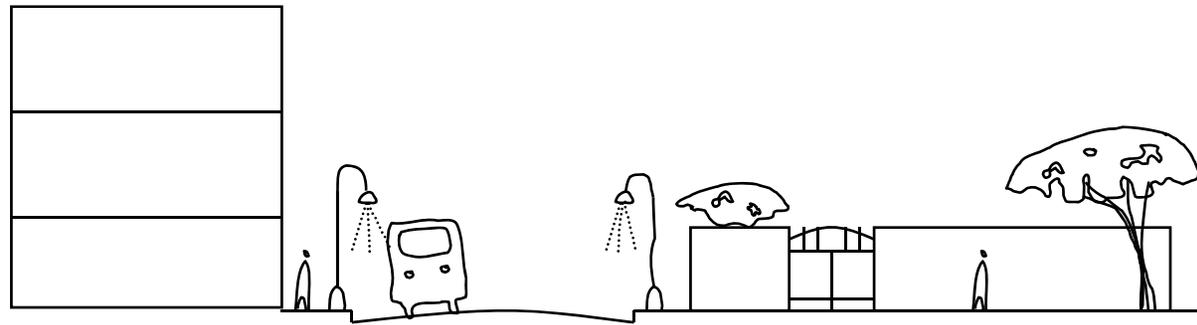
USO DE SUELO H/C 2/ 20

-  Asoleamiento
-  Vegetación Eliminable
-  Vientos Dominantes
-  Postes Luz
-  Coladeras





-  Ruta de Transporte Publico
-  Acceso/ Salida Peatonal
-  Acceso/ Salida vehicular
-  Pavimento, Banqueta (guarnición)
-  Postes Luz
-  Sentido vehicular





Vista 1: Av. México Esq. Gladiolas



Vista 2: Frente del Predio Av. México



Vista 3: Gladiolas y Av. México



Vista 4: Avenida México



Vista 8: Edificios contiguos al Predio



Vista 5: Contexto Urbano

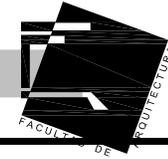


Vista 6: Vialidad Gpe I. Ramirez.



Vista 7: Desde el Predio, hacia el Embarcadero Fdo. Celada





6.2 Memoria de Calculo

PROYECTO : HOSTAL ECOTURISTICO EN XOCHIMILCO

UBICACION : AV. MÉXICO ESQ. GLADIOLAS, DELEGACION XOCHIMILCO MEXICO D.F.

6.2.1 Instalación Hidráulica

CONSUMO DIARIO DE AGUA.

No. de habitaciones en el conjunto.	23
No. de huéspedes por hab.	2 huesp./ hab.
Total de huéspedes de proyecto.	46 huesp.
Dotación por habitante al día.	150 l./huesp./d.
Consumo diario.	6,900 l.

GASTOS HIDRAULICOS

$$\begin{aligned} \text{Gasto medio diario (Qmed.)} &= \text{Consumo diario} / 1 \text{ día.} \\ &= 0.041 \quad \text{l./s.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Gasto máximo diario (Qmax. D.)} &= \text{Qmed.} \times \text{C.V.D.} \\ &= 0.050 \quad \text{l./s.} \end{aligned}$$

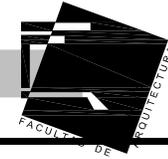
$$\begin{aligned} \text{Gasto máximo horario (Qmax. H.)} &= \text{Qmax. D.} \times \text{C.V.H.} \\ &= 0.075 \quad \text{l./s.} \end{aligned}$$

Donde :

C.V.D.= Coeficiente de variación diaria

C.V.H.= Coeficiente de variación horaria





TOMA MUNICIPAL.

De acuerdo con los lineamientos indicados por la D.G.C.O.H., en el cálculo del diámetro de la toma domiciliaria se consideró el gasto máximo diario y una velocidad media de 1.00 m./s., utilizándose para esto la ecuación de continuidad y la fórmula para determinar el área de un círculo.

$$Q = V \cdot A \quad \text{Ecuación de continuidad.}$$

$$A = (\pi \cdot D^2) / 4 \quad \text{Área de un círculo.}$$

Donde :

$$Q = \text{Gasto en m}^3/\text{s.}$$

$$V = \text{Velocidad media del flujo en m./s.}$$

$$A = \text{Area de la conducción en m}^2.$$

$$D = \text{Diámetro de la conducción en m.}$$

Igualando ecuaciones, despejando D, y aplicando valores tendremos :

$$D = 0.008 \text{ m.}$$

Por lo que se propone una toma de agua, con un diámetro comercial, de 13 mm. que será suficiente para el abastecimiento de agua potable del conjunto.

JUSTIFICACION DEL DIAMETRO.

Las pérdidas por rozamiento se determinaron en base a los lineamientos de la D.G.C.O.H., por medio de la siguiente fórmula : $hf = K \cdot L \cdot Q^2$

Donde:

$$hf = \text{Pérdidas de carga por rozamiento en m.}$$

$$Q = \text{Gasto en m}^3/\text{s.}$$

$$L = \text{Longitud de la tubería en m.}$$

$$K = \text{Coeficiente de Rozamiento.}$$

Siendo:

$$K = \frac{10.3}{n^2}$$

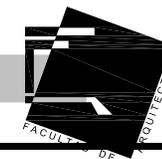
$$D^{16/3}$$

Donde:

$$n = \text{Coeficiente de rugosidad de Manning.}$$

$$D = \text{Diámetro de la tubería en m.}$$





POTENCIA REAL DE BOMBEO.

Se seleccionan dos bombas centrífugas 0.75 x 1 x 6A, accionadas por motor eléctrico de 1.5 H.P., a 3,500 r.p.m., c/u.

RED DE ALIMENTACION.

GASTOS DE ALIMENTACIÓN.

El sistema empleado para el cálculo de los diámetros se basa en una unidad de alimentación que se ha denominado "Unidad Mueble", asignándose a cada mueble una equivalencia en particular de acuerdo a su uso.

Conocido el número de unidades mueble en cada núcleo, se acumulan parcialmente en los tramos de la red, hasta llegar con el total acumulado a la alimentación principal.

El gasto conducido en las tuberías se determinó por medio de "el método de las unidades mueble" esto es, para cada número de unidades mueble hay una equivalencia en gasto de acuerdo al uso de los muebles (público, privado, tanque bajo o fluxómetro). Obtenido el gasto del ramal se utilizó el nomograma de tuberías para la selección de los diámetros, según el material a emplear bajo las siguientes condiciones :

La velocidad máxima permisible para el agua será menor de 2.5 m./s., y las pérdidas de carga por rozamiento no serán mayores de 15 m./100m.

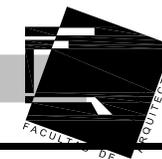
La cantidad de muebles sanitarios y las unidades de mueble es como sigue:

MUEBLE	NIVEL			TOTAL MUEBLES	U.M.	TOTAL
	P.B.	1er				U.M.
Inodoro	7	--		7	3	21
Lavabo	7	--		7	1	7
Regadera	4	--		4	3	12
Fregadero	3	--		3	2	6
Lav. Ropa	--	4		4	3	12
Lavadero	--	1		1	2	2
Refrigerador	1	--		1	1	1
TOTAL						61

Utilizando el nomograma para la estimación de los gastos de alimentación para muebles de tanque bajo se tiene: 61 U.M. equivalen a 2.38 l./s.

Y por medio del nomograma de tuberías, para un gasto de 2.38 l./s. se selecciona una tubería con diámetro de 38 mm. de alimentación principal a la salida de los tinacos.

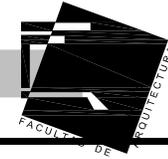




DATOS DE PROYECTO INSTALACION HIDRAULICA.

No. de habitaciones en el conjunto.	23	
No. de huéspedes por hab.	2	huesp./hab.
Población de proyecto	64	huesp.
Dotación por habitante al día.	150	l./hab./d.
Consumo diario de servicios. .	6,900	l.
Gasto medio diario.	0.041	l./s
Gasto máximo diario.	0.050	l./s.
Gasto máximo horario.	0.075	l./s.
Diámetro requerido de la toma.	13	mm.
Reserva (3 días) de servicios.	20,700	l.
Almacenamiento en tinacos .	5,500	l.
Almacenamiento en cisterna	13,000	l.
Potencia equipo de bombeo	1.5	H.P.
Fuente de abastecimiento.		Toma municipal.
Regularización		Cisterna y tinacos.





6.2.2 Instalación Sanitaria

GASTO DE APORTACION DE AGUAS NEGRAS.

El sistema empleado para el cálculo de los diámetros de las tuberías se basa en una "Unidad de Descarga", habiéndose escogido para cada mueble una equivalencia en unidades de descarga de acuerdo a su uso. Conocido el número de las unidades de descarga se acumulan en los tramos de la red de albañal hasta llegar con un gran total al punto de descarga.

El gasto conducido en las tuberías se determinó de la equivalencia de las "Unidades Mueble" para tanque bajo. Obtenido el gasto de aportación propio y acumulado en cada ramal, los diámetros de las tuberías se calcularon utilizando las fórmulas de continuidad y de Manning, para una velocidad del flujo de 0.60 m/s como mínimo y de 2.5 m/s como máximo.

$$Q = V \cdot A \quad \text{Continuidad.}$$

$$V = \frac{1.49}{n} \cdot R^{2/3} \cdot S^{1/2} \quad \text{Manning.}$$

Donde:

Q = Gasto en m³./s.

A = Area de la conducción en m².

V = Velocidad media del flujo en m./s.

R = Radio hidráulico en m.

s = Pendiente en milésimas.

n = Número de Manning.

La cantidad de muebles sanitarios y las unidades mueble es como sigue:

MUEBLE	NIVEL			TOTAL MUEBLES	U.M.	TOTAL U.M.
	P.B.	1er				
Inodoro	7	--		7	3	21
Lavabo	7	--		7	1	7
Regadera	4	--		4	3	12
Fregadero	3	--		3	2	6
Lav. Ropa	--	4		4	3	12
Lavadero	--	1		1	2	2
Refrigerador	1	--		1	1	1
TOTAL						61





Utilizando el nomograma para la estimación de los gastos de alimentación para muebles de tanque bajo se tiene :

Aportación de aguas negras para una casa 61 UD equivalen a 2.38 l./s.

Aportación de aguas negras para 3 casas 183 UD equivalen a 4.64 l./s.

Aportación de aguas negras para la casa principal 61 UD equivalen a 2.29 l./s.

Aplicando las ecuaciones de continuidad y de Manning se determinan las condiciones de gasto y velocidad a tubo lleno.

Para $s = 1.0 \%$ y $D = 20 \text{ cm}$.

Sustituyendo valores tenemos :

$$V = 1.044 \text{ m./s.}$$

$$Q = 1.044 (/ 4) (0.20)^2 = 0.032 \text{ m}^3/\text{s. (32.798 l./s.)}$$

Tendremos: $V = 1.044 \text{ m./s}$ y $Q = 32.798 \text{ l./s}$.

Por lo que la tubería de 20 cm. de diámetro que se seleccionó es adecuada y suficiente para el manejo del gasto total de aguas negras que se descargarán finalmente en el colector municipal.





6.2.3 Instalación Pluvial

GASTO DE APORTACION DE AGUAS PLUVIALES.

La determinación del gasto de aguas pluviales se hizo aplicando el método racional americano.

$$Q = K \cdot c \cdot i \cdot a \quad \text{Método racional americano}$$

Donde:

Q = Gasto en m³./s.

c = Coeficiente de escorrentía .

i = Intensidad de precipitación en mm./ h.

a = Superficie de aportación en Km².

K = Constante.

Obtenido el gasto de aportación propio y acumulado en cada ramal, los diámetros de las tuberías se calcularán utilizando las fórmulas de continuidad y de Manning, para una velocidad del flujo de 0.60 m/s como mínimo y de 2.5 m/s como máximo.

$$Q = V \cdot A \quad \text{Continuidad.}$$

$$V = \frac{1.49}{n} \cdot R^{2/3} \cdot S^{1/2} \quad \text{Manning.}$$

Donde:

Q = Gasto en m³./s.

A = Área de la conducción en m².

V = Velocidad media del flujo en m./s.

R = Radio hidráulico en m.

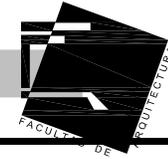
s = Pendiente en milésimas.

n = Número de Manning.

COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO.

El valor del coeficiente de escurrimiento se tomo de la tabla 3.12, del manual para Diseño de drenaje de la D.G.C.O.H. del D.F., que establece para techados se le asigno un valor de 0.95.





INTENSIDAD DE PRECIPITACION.

Tomando como base los valores indicados por la D.G.C.O.H., en el manual para diseño de drenaje según la figura 3.21; en el plano de isoyetas medias calculadas para el D.F., para una duración de lluvia de 30 minutos y un periodo de retorno de 5 años, se indica una precipitación de 36 mm. Valor que se ajustará de acuerdo con las figuras 3.8 y 3.9, del mismo manual, utilizando para esto el factor de ajuste por duración, para un valor de 60 minutos, y el factor de ajuste por periodo de retorno, para un valor de 2 años, por medio de la siguiente expresión:

$$\begin{aligned} I_{\text{Base}} &= 36 \text{ mm./h.} \\ I_{\text{Diseño}} &= I_{\text{base}} \times F.R. \times F.D. \\ I_{\text{Diseño}} &= 36 \times 0.74 \times 1.20 \\ I_{\text{Diseño}} &= 31.968 \text{ mm.} \end{aligned}$$

Donde :

F.D. = Factor de ajuste por duración.
F.R. = Factor de ajuste por periodo de retorno.

Para una duracion de 60 minutos tendremos que la intensidad de lluvia sera :

$$\begin{aligned} I &= I_{\text{Diseño}} / \text{Duración.} \\ &= 31.968 / 1 \text{ hr.} \\ &= 31.968 \text{ mm./hr.} \end{aligned}$$

Aplicando la formula del Metodo Racional Americano se determino el siguiente gasto de aguas pluviales para una superficie de aportacion de 365.00 m²

$$\begin{aligned} Q &= K \cdot c \cdot i \cdot a \\ c &= 0.95 \\ i &= 31.968 \text{ mm/h.} \\ a &= 0.0365 \text{ hectáreas} \\ K &= 2.778 \end{aligned}$$

Sustituyendo valores tenemos :

$$\begin{aligned} Q &= 2.778 \times 0.95 \times 31.968 \times 0.0365 \\ Q &= 3.079 \text{ l./s.} \end{aligned}$$





Aplicando las ecuaciones de continuidad y de Manning se determinan las condiciones de gasto y velocidad a tubo lleno.

Para $s = 1.0 \%$, y $D = 20 \text{ cm}$.

Sustituyendo valores tenemos :

$$V = 1.044 \text{ m./s.}$$

$$Q = 1.044 (/ 4) (0.20)^2 = 0.032 \text{ m}^3/\text{s.} (32.798 \text{ l./s.})$$

$$\text{Tendremos : } V = 1.044 \text{ m./s , y } Q = 32.798 \text{ l./s.}$$

Por lo que la tubería de 20 cm. de diámetro que se seleccionó es adecuada y suficiente para el manejo del gasto total de aguas pluviales que se descargarán finalmente en el colector municipal.

6.2.4. Estructural

CRITERIOS CONSTRUCTIVOS.

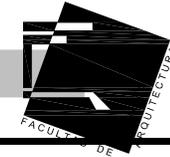
Dadas las condiciones del terreno y en base al Proyecto, se optara por dividir el edificio en dos elementos (estructuralmente) ya que el estacionamiento se localiza en la parte sur de terreno y las habitaciones que se suceden en las plantas superiores abarcan desde el sur hasta el norte del terreno.

El conjunto consta de los siguientes elementos:

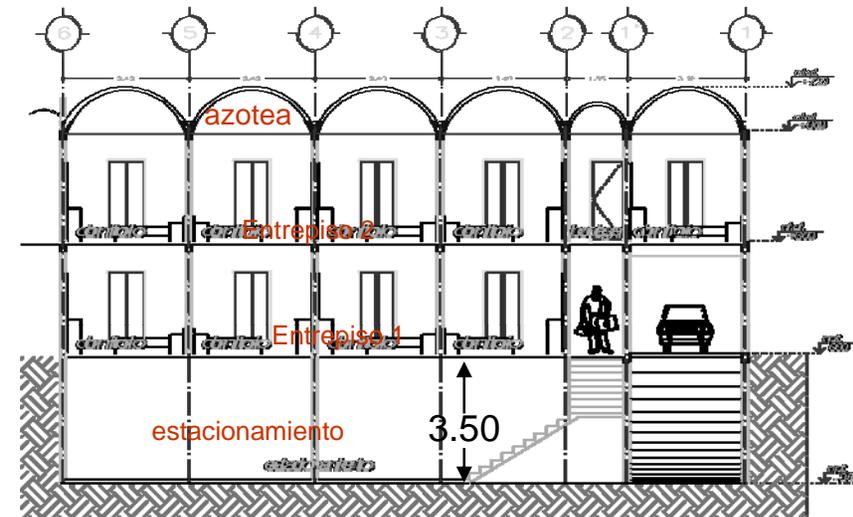
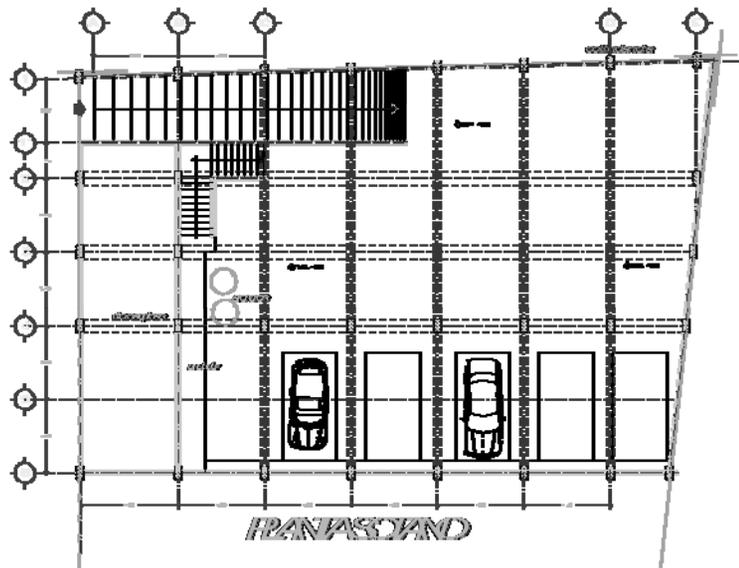
Estacionamiento
 Vestíbulo
 Recepción
 Restaurante
 Bar
 Sanitarios Públicos
 Baños Huéspedes
 Área de juegos
 Patio de ventas
 Zona de Internet
 Spa
 Lavandería
 Dormitorios

Los materiales a utilizar en todo e proyecto son: concreto armado, tabique rojo, loseta de barro, adoquín, cristal esmerilado, rejillas louver, policarbonato , alucobond, P.T.R. y materiales pétreos.





6.2.5. Bajada de Cargas



Según el croquis indicado se tiene:

AT = 29.64 M²

PESO DEL EDIFICIO = 1 ton/m² por Nivel

R. TERRENO = 3ton/m²

3 NIVELES: azotea, entrepiso 1 y entrepiso 2

AZOTEA = 29.64 Ton

ENTREPISO 1 = 29.64 Ton

ENTREPISO 2 = 29.64 Ton

Total = 88.92 Ton

Losa de Cimentación

REGLAMENTARIO = 1.5 Ton/ m²

COMPENSACION

$29.60 \times 16 = 448 + 15 = 463 \text{ m}^2 \times 3.50 = 1620.50$

$1620.50 \times 1 \text{ ton/ m}^2 = 1,620 \text{ ton de}$

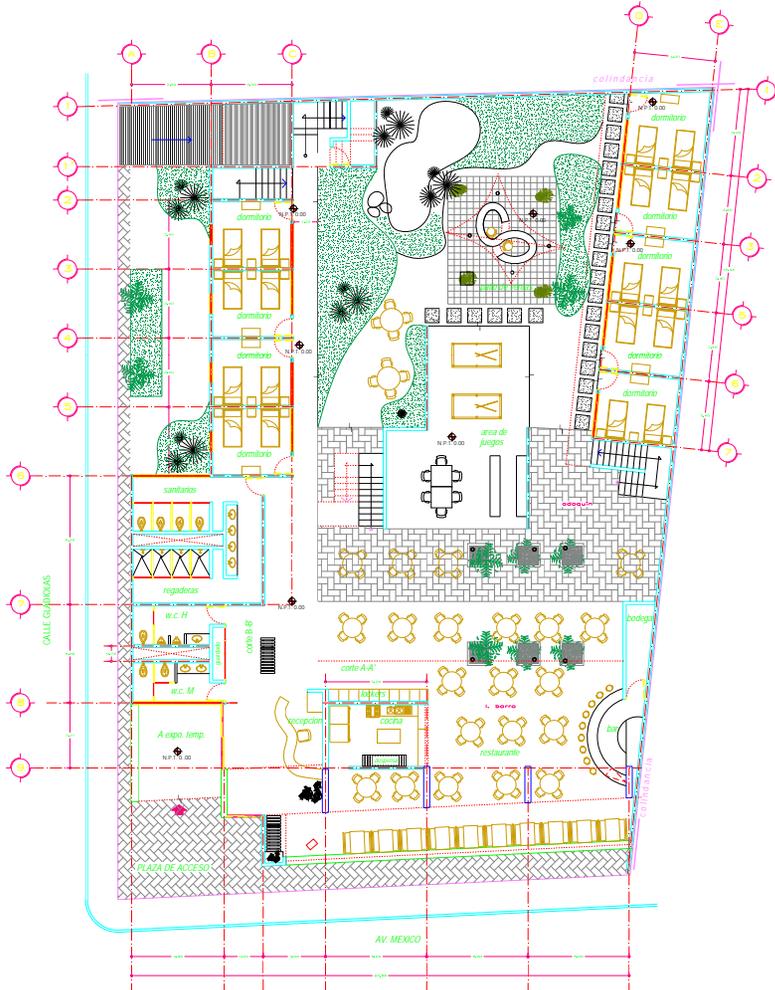
Compensación.

Por lo tanto la cimentación a utilizar e el edificio es de zapatas corridas de concreto

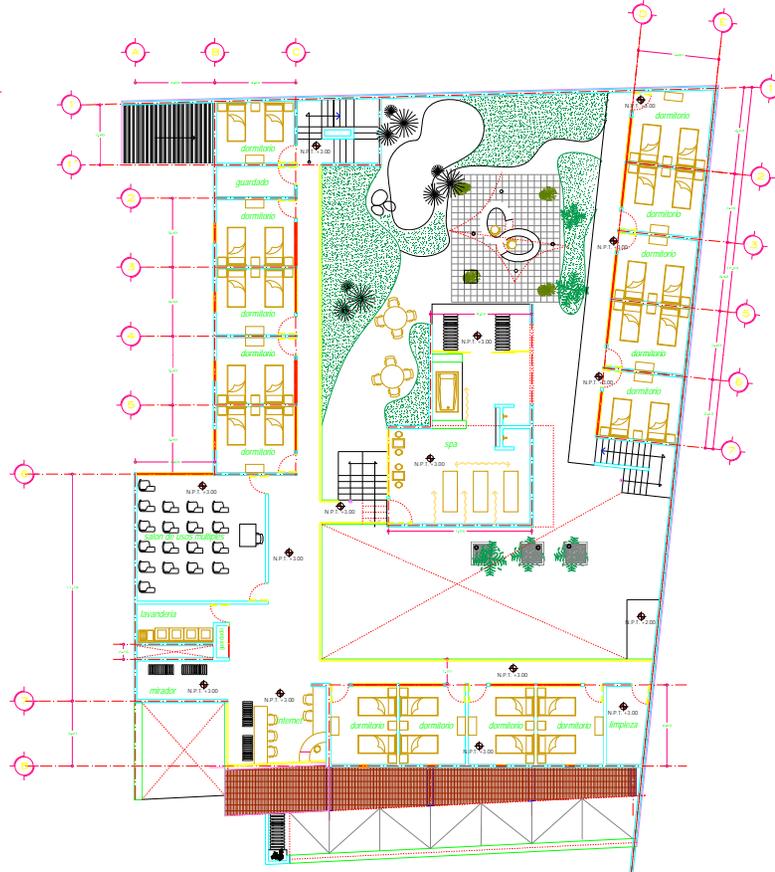




6.3 Plantas Arquitectónicas



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



SEMESTRARIO DE TITULACION 2



NOTAS:

PROYECTO: **HOSTAL ECOTURISTICO X o c h i m i l c o**

SUPERFICIES	
AREA CONSTRUIDA	963.53 M ²
AREA LIBRE	542.35 M ²
SUPERFICIE TERRENO	1505.88 M ²

CRONO DE LOCALIZACION:

NOMBRE:

ALUMNO: LETICIA GARCIA REZA

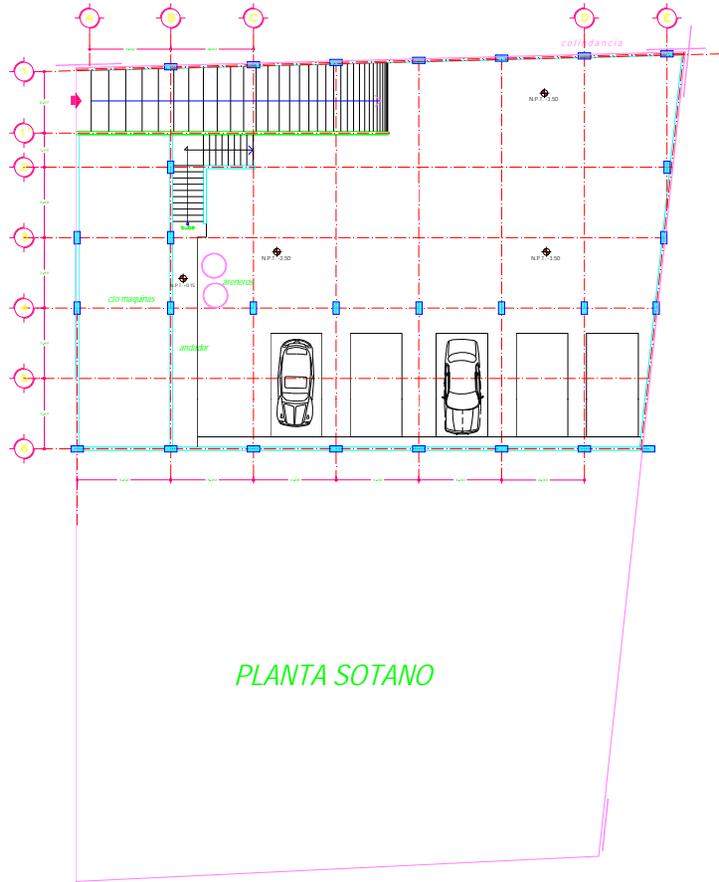
TÍTULO: ARQUITECTONICAS

ESCALA: 1:100 METROS

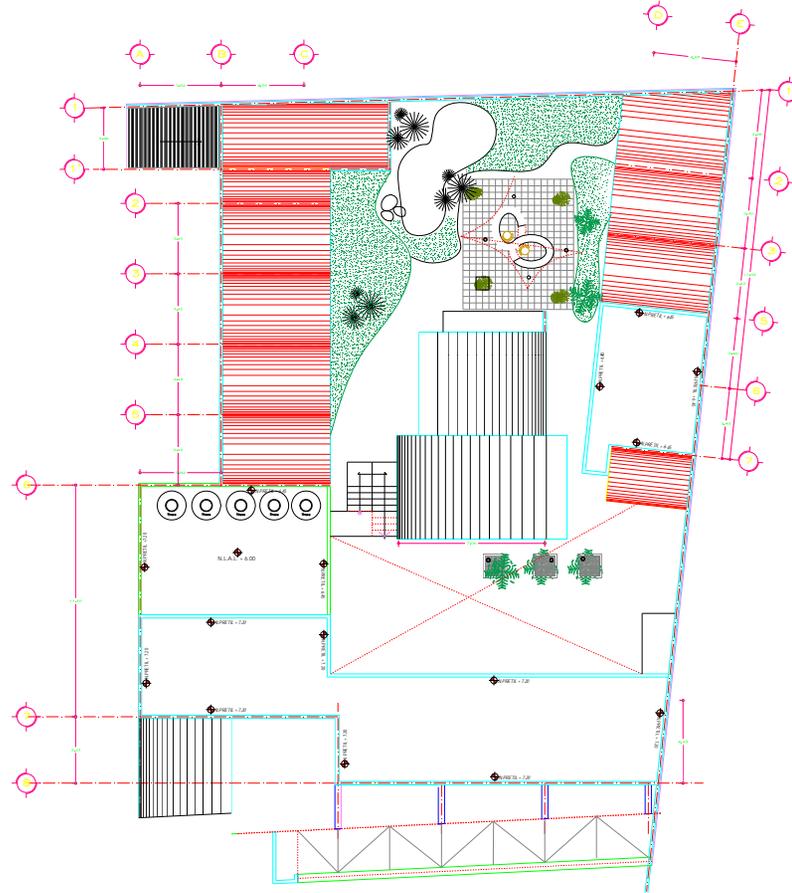
A-01

47





PLANTA SOTANO



PLANTA AZOTEAS

UNAM
FACULTAD DE
ARQUITECTURA



SEMINARIO DE
TITULACION E



NOTA:

PROYECTO
HOSTAL ECOTURISTICO
X o c h i m i l c o

SUPERFICIES	
AREA CONSTRUIDA	963.33 M ²
AREA LIBRE	542.35 M ²
SUPERFICIE TERRENO	1505.68 M ²

GRUPO DE LOCALIZACION:

NOMBRE:

ALUMNA:
LETICIA GARCIA REZA

PLANO:
ARQUITECTONICOS

ESCALA: 1:1000

FECHA: 2007

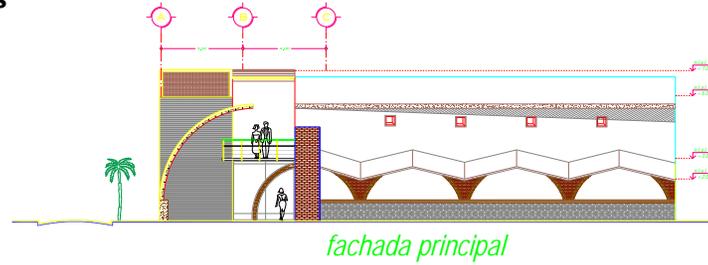
METRO:

A-02

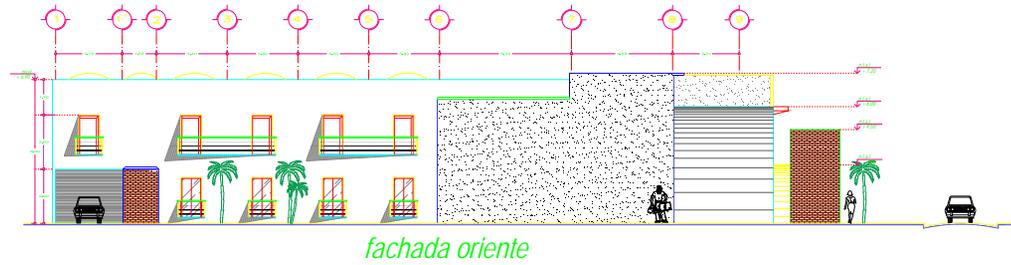




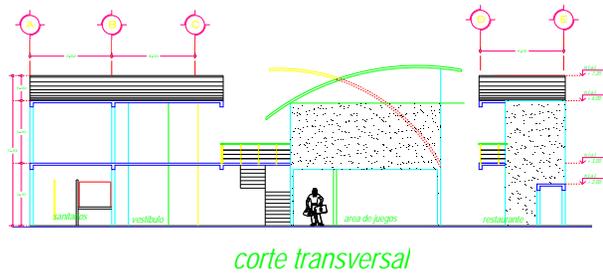
6.3.1 Cortes y Fachadas



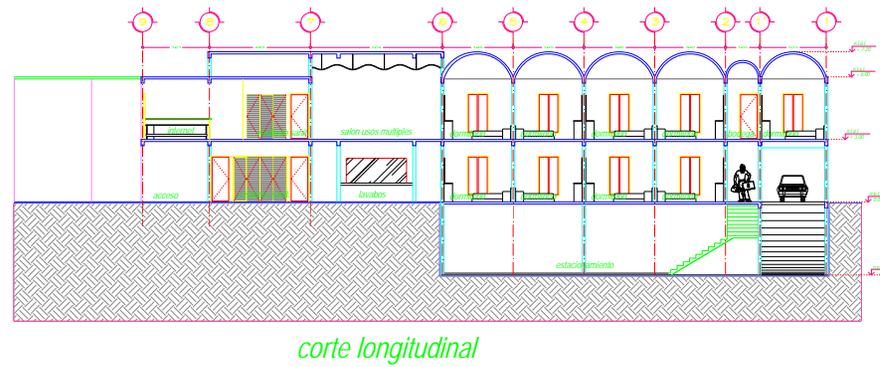
fachada principal



fachada oriente

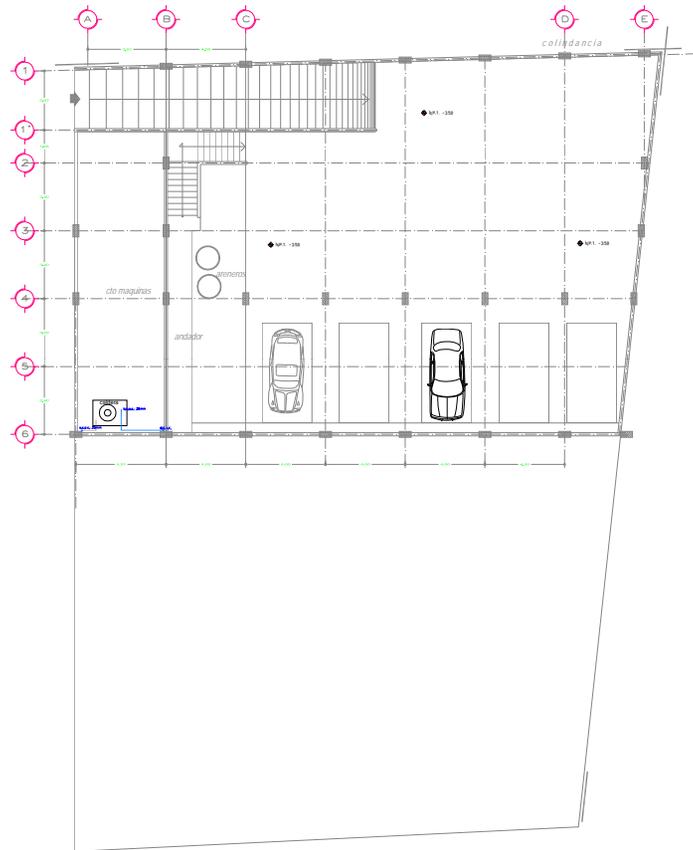


corte transversal

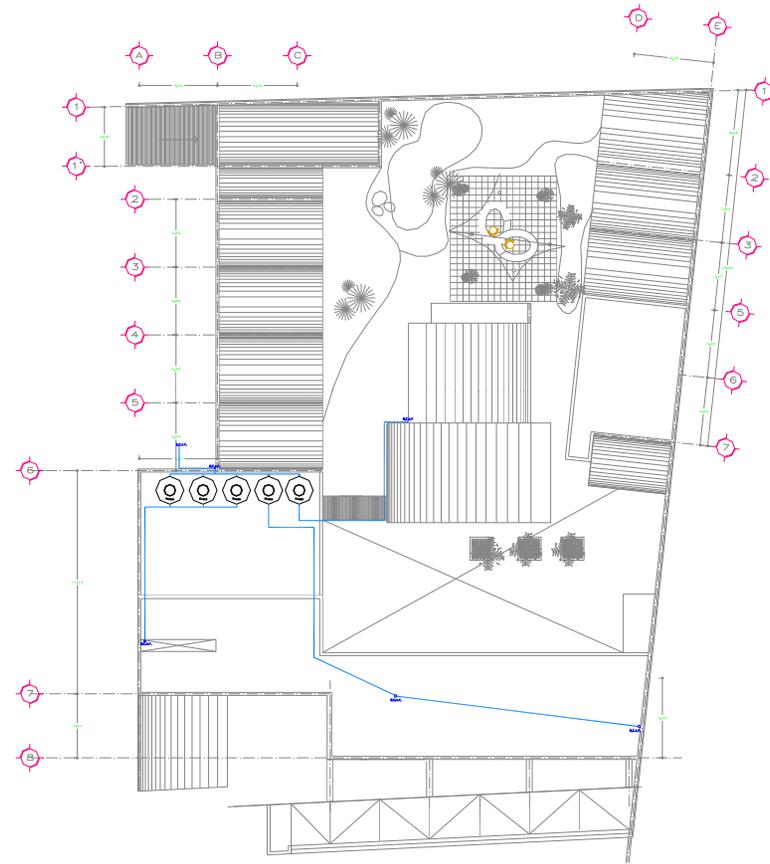


corte longitudinal





PLANTA SOTANO



PLANTA AZOTEAS

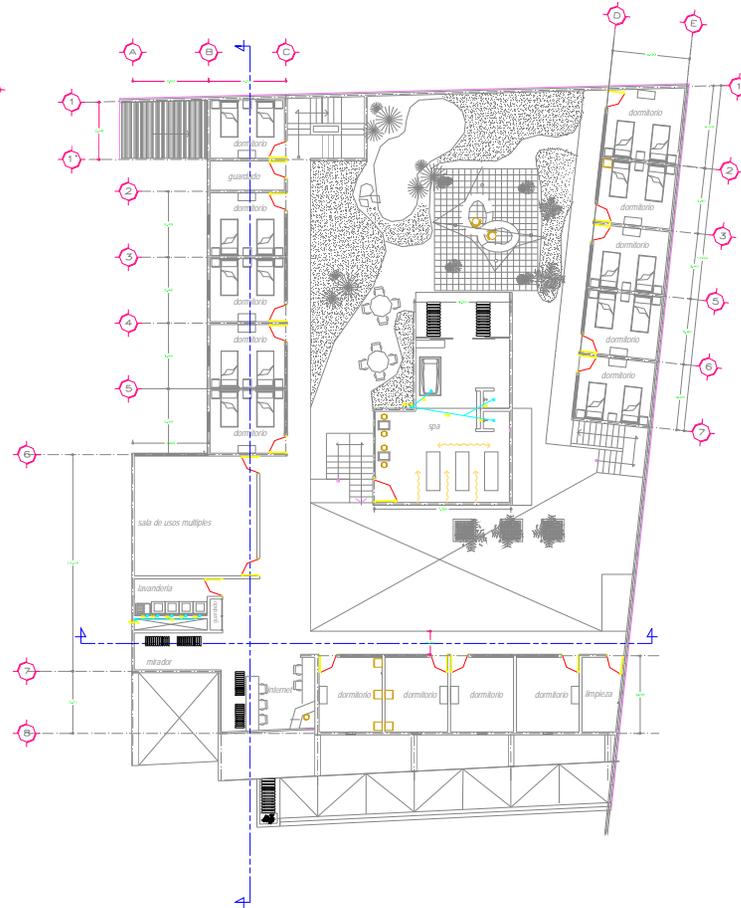




6.4.1 Instalación Sanitaria

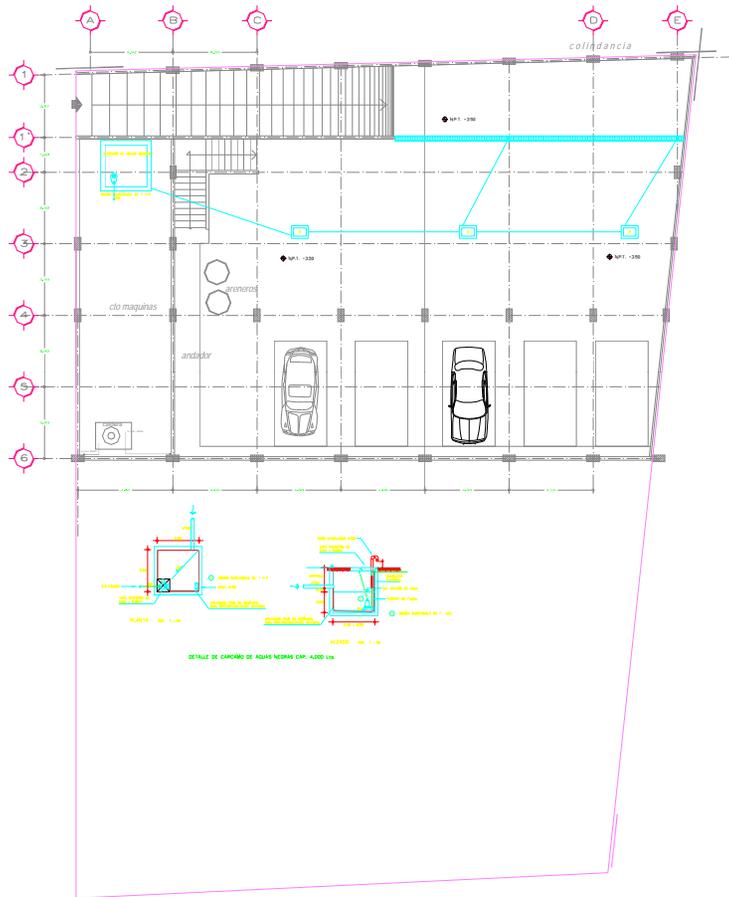


PLANTA BAJA

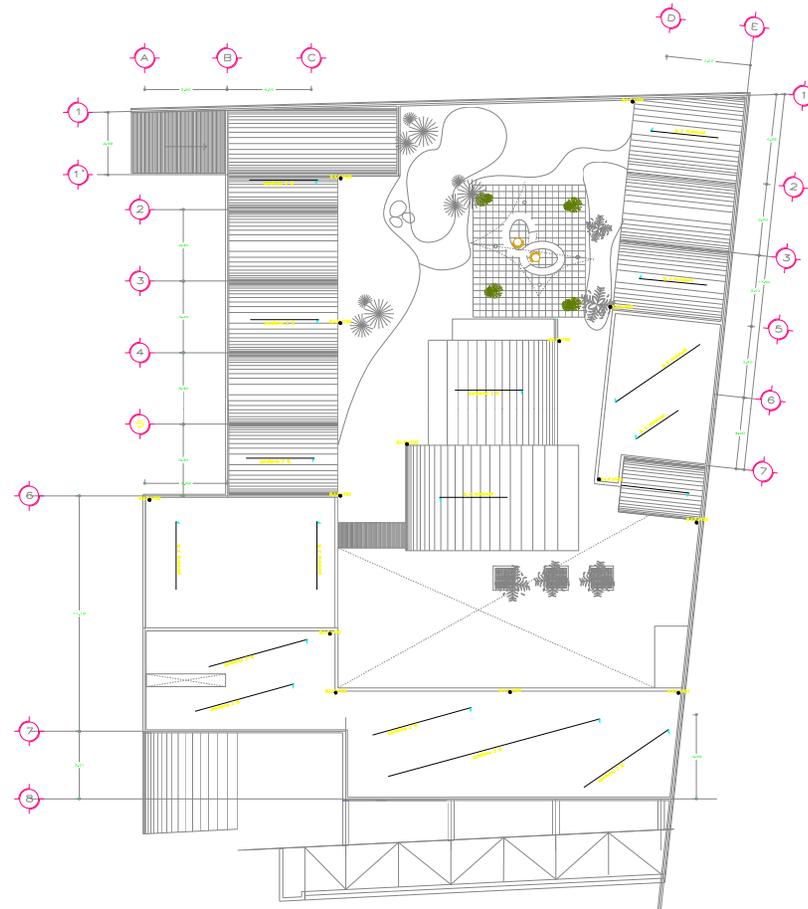


PLANTA ALTA





PLANTA SOTANO



PLANTA AZOTEAS





6.4.2 Instalación Eléctrica

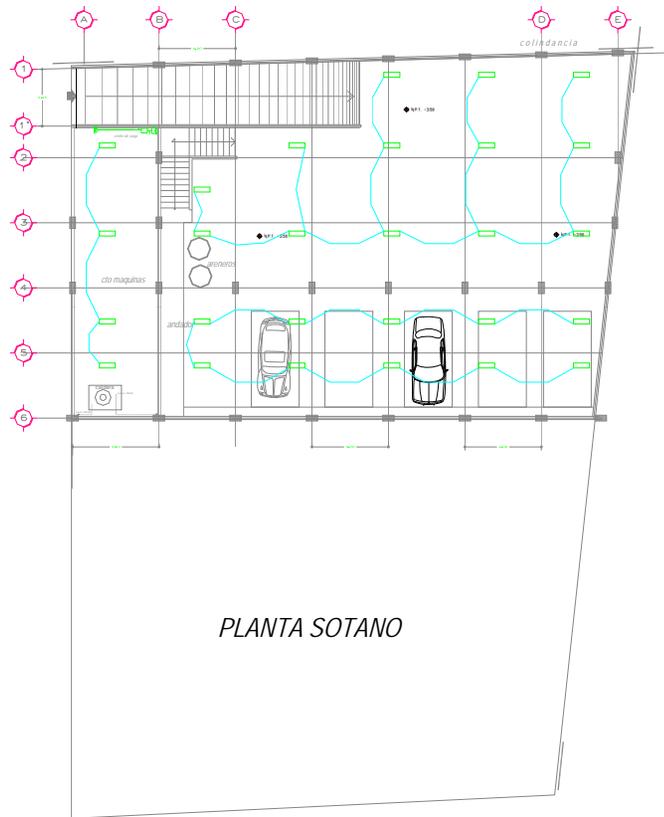


PLANTA BAJA

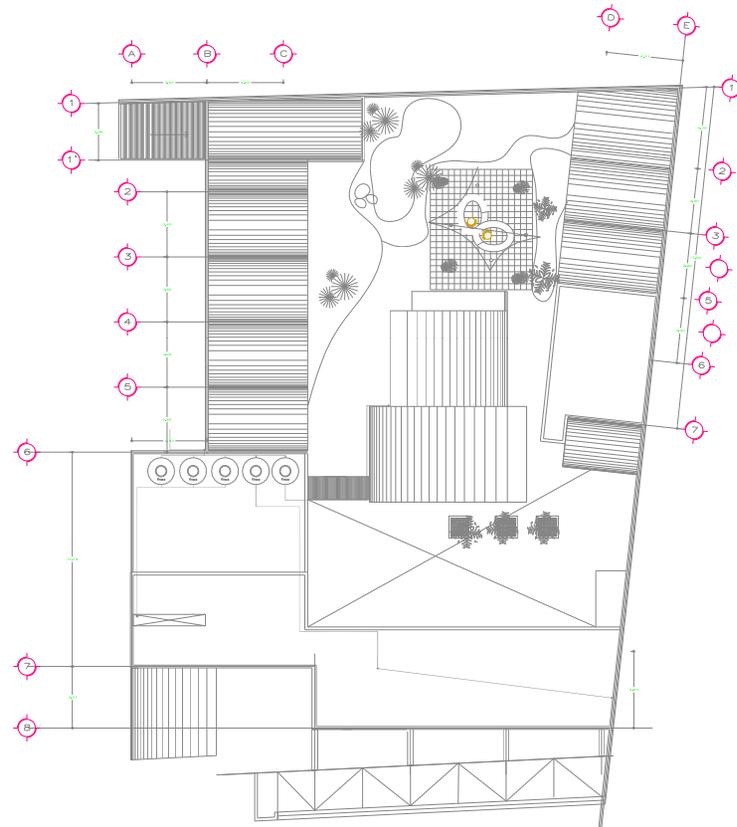


PLANTA ALTA



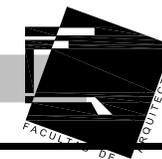


PLANTA SOTANO



PLANTA AZOTEAS

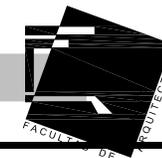




6.5 PRESUPUESTO

CLAVE	CONCEPTOS DE OBRA DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS (M.N.)
				CON NÚMERO	CON LETRA	
PRELIMINARES						
PRE-01	DERRIBO DE ARBOLES DE ALTURA NO MAYOR A 2.50M	PZA	2.00	115.00	CIENTO QUINCE PESOS 00/100 M.N.	230.00
PRE-02	TRAZO Y NIVELACION PARA DESPLANTE DE EDIFICACION, CON EQUIPO DE TOPOGRAFÍA, INCLUYE:MATERIALES PARA SEÑALAMIENTO.	M2	1,055.00	5.00	CINCO PESOS 00/100 M.N.	5,275.00
PRE-03	EXCAVACION DE CEPA PARA CIMENTACION, A MANO ZONA "B" DE 0.00 A 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	M3	243.00	65.00	SESENTA Y CINCO PESOS 00/100 M.N.	15,795.00
PRE-04	ESXCAVACION DE TERRENO EN ZONA "B" CON MAQUINARIA DE 0.00 A 360M DE PROFUNDIDAD.	M3	380.00	140.00	CIENTO CUARENTA PESOS 00/100 M.N.	53,200.00
PRE-05	CARGA Y ACARRFO FN CARRFTIII A,DF MATFRIAI PRODUCTO DE EXTRACCIÓN EN BANCOS, CORTES O EXCAVACIONES, APRIMERA ESTACION DE 20M VOLUMEN MEDIDO EN BANCO.	M3	470.00	30.00	TREINTA PESOS 00/100 M.N.	14,100.00
PRE-06	RELLENO DE EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS, CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, COMPACTADO AL 90% PROCTOR CON RODILLO VIBRATORIO.	M3	282.00	45.00	CUARENTA Y CINCO PESOS 00/100 M.N.	12,690.00
SUMA						101,290.00
TOTAL PRELIMINARES						ACUMULADO 101,290.00
CIMENTACION						
CIM-01	PLANTILLA DESCM DE ESPESOR, CONCRETO F'c = 100 KG/CM2, AGREGADO MÁXIMO DE 20 MM, INCLUYE: PREPARACION DEL FONDO DE LA EXCAVACION, NIVELACION Y COMPACTACION.	ML	546.00	65.00	SESENTA Y CINCO PESOS 00/100 M.N.	35,490.00
CIM-02	SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE 12.7 MM (1/2") DE DIÁMETRO.	TON	8.60	17,100.00	DIEZ Y SIETE MIL CIEEN PESOS 00/100 M.N.	147,060.00
CIM-03	CIMBRA ACABADO COMÚN Y DESCIMBRA EN CIMENTACIÓN (ZAPATAS, CONTRATRABES, DADOS.	M2	740.00	150.00	CIENTO CINCUENTA PESOS 00/100 M.N.	111,000.00
CIM-04	CONCRETO R.N. F'c = 200 KG/CM2, T.M.A. DE 20 MM PARA ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.	M3	68.00	1,500.00	MIL QUINIENTOS PESOS/100 M.N.	102,000.00
CIM-05	IMPERMEABILIZACIÓN EN DESPLANTE DE MURO DE 21 CM DE ESPESOR, A BASE DE UNA CAPA DE MICROLASTIC Y UNA PELÍCULA DE POLIETILENO DE 40 CM DE ANCHO.	ML	480.00	25.00	VEINTICINCO PESOS 00/100 M.N.	12,000.00
SUMA						4,075,550.00
TOTAL CIMENTACION						ACUMULADO 508,840.00





ESTRUCTURA						
EA-01	SUMINISTRO, FABRICACIÓN, TRANSPORTE Y MONTAJE DE ESTRUCTURA LIGERA METÁLICA FORMADA CON PERFILES LAMINADOS.	KG	2,100.00	45.00	CUARENTA Y CINCO PESOS 00/100 M.N.	94,500.00
EA-02	PLACAS DE ACERO PARA APOYOS EMPOTRADOS EN BASE DE CONCRETO, POR MEDIO DE VARILLAS DE REFUERZO.	KG	225.00	40.00	CUARENTA PESOS 00/100 M.N.	9,000.00
EA-03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LOSACERO CAL. 20, SECCIÓN 4, INCLUYE: CONECTORES SOLDADOS, MATERIALES, ACARREOS, CORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	M2	1,039.00	600.00	SEISCIENTOS PESOS 00/100 M.N.	623,400.00
EA-04	MALLA DE ALAMBRE DE 66 - 44 EN FIRMES, PISOS Y LOSAS.	M2	1,568.00	49.00	CUARENTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N.	76,832.00
EA-05	CONCRETO R.N. F'c = 200 KG/CM2, T.M.A. DE 20 MM PARA LOSAS Y TRABES.	M3	75.00	1,700.00	MIL SETESIENTOS PESOS 00/100 M.N.	127,500.00
EA-06	MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 14 CM DE ESPESOR, ACABADO COMÚN, EN AREAS PLANAS.	M2	1,526.00	260.00	DOSCIENTOS SESENTA PESOS 00/100 M.N.	396,760.00
EA-07	CASTILLO DE F'c = 150 KG/CM2 REFORZADO CON 4 VARILLAS DE 12.7 MM (1/2") Y ESTRIBOS DE 6.35 MM (1/4") DE DIÁMETRO @ 20 CM, ACABADO COMÚN DOS CARAS, INCLUYE: CIMBRA Y DESCIMBRA, ARMADO, COLOCACIÓN, VIBRADO Y CURADO HASTA 6.00 M DE ALTURA, SECCIÓN DE 15 X 15 CM.	ML	728.00	160.00	CIENTO SESENTA PESOS 00/100 M.N.	116,480.00
EA-08	CADENA F'c = 150 KG/CM2 REFORZADO CON 4 VARILLAS DE 9.52 MM (3/8") Y ESTRIBOS DE 6.35 MM (1/4") DE DIÁMETRO @ 20 CM, ACABADO COMÚN DOS CARAS, INCLUYE: CIMBRA Y DESCIMBRA, ARMADO, COLOCACIÓN, VIBRADO Y CURADO, SECCIÓN DE 15 X 20 CM.	ML	480.00	175.00	CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS 00/100 M.N.	84,000.00
					SUMA	1,411,992.00
			TOTAL ESTRUCTURA		ACUMULADO	1,920,832.00





	ACABADOS					
HE -01	PISO DE LOSETA CERAMICA, DE 33 X 33 CM, ASENTADO CON PASTA ADHESIVA, LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO O DE COLOR.	M2	1,036.00	290.00	DOSCIENTOS NOVENTA PESOS 00/100 M.N.	300,440.00
HE -01	APLANADO PULIDO CON PLANA DE MADERA, EN MUROS, CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:6, DE 2.0 CM DE ESPESOR, INCLUYE: EL REPELLADO.	M2	3,052.00	80.00	OCHENTA PESOS 00/100 M.N.	244,160.00
HE -01	PINTURA VINIL ACRÍLICA, APLICADA EN MUROS Y PLAFONES.	M2	2,052.00	39.00	TREINTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N.	80,028.00
HE -01	PINTURA DE ESMALTE , APLICADA EN ESTRUCTURAS METÁLICAS PARA CUBIERTAS, INCLUYE UNA BASE DE PRIMER.	M2	1,000.00	48.00	CUARENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.	48,000.00
HE -01	CRISTAL FLOTADO DE 6 MM DE ESPESOR, MEDIDAS MÁXIMAS DE 1.80 X 2.60 M	M2	14.30	450.00	CUATROSIENTOS CINCUENTA PESOS 00/100 M.N.	6,435.00
					SUMA	679,063.00
			TOTAL ACABADOS		ACUMULADO	2,715,095.00
	INSTALACION SANITARIA					
					SUMA	46,900.00
			TOTAL I. SANITARIA		ACUMULADO	2,761,995.00
	INSTALACION HIDRAULICA					
					SUMA	39,200.00
			TOTAL I. HIDRAULICA		ACUMULADO	2,801,995.00
	INSTALACION ELECTRICA					
					SUMA	68,900.00
			TOTAL I. ELECTRICA		ACUMULADO	2,870,095.00
	JARDINERIA					
					SUMA	32,500.00
			TOTAL JARDINERIA		ACUMULADO	2,902,595.00
					SUBTOTAL	2,902,595.00
					I.V.A.	435,389.25
					TOTAL GENERAL DE OBRA	3,337,984.25





6.6 Renders



HOSTAL ECOTURISTICO, XOCHIMILCO

F
A
C
H
A
D
A
S

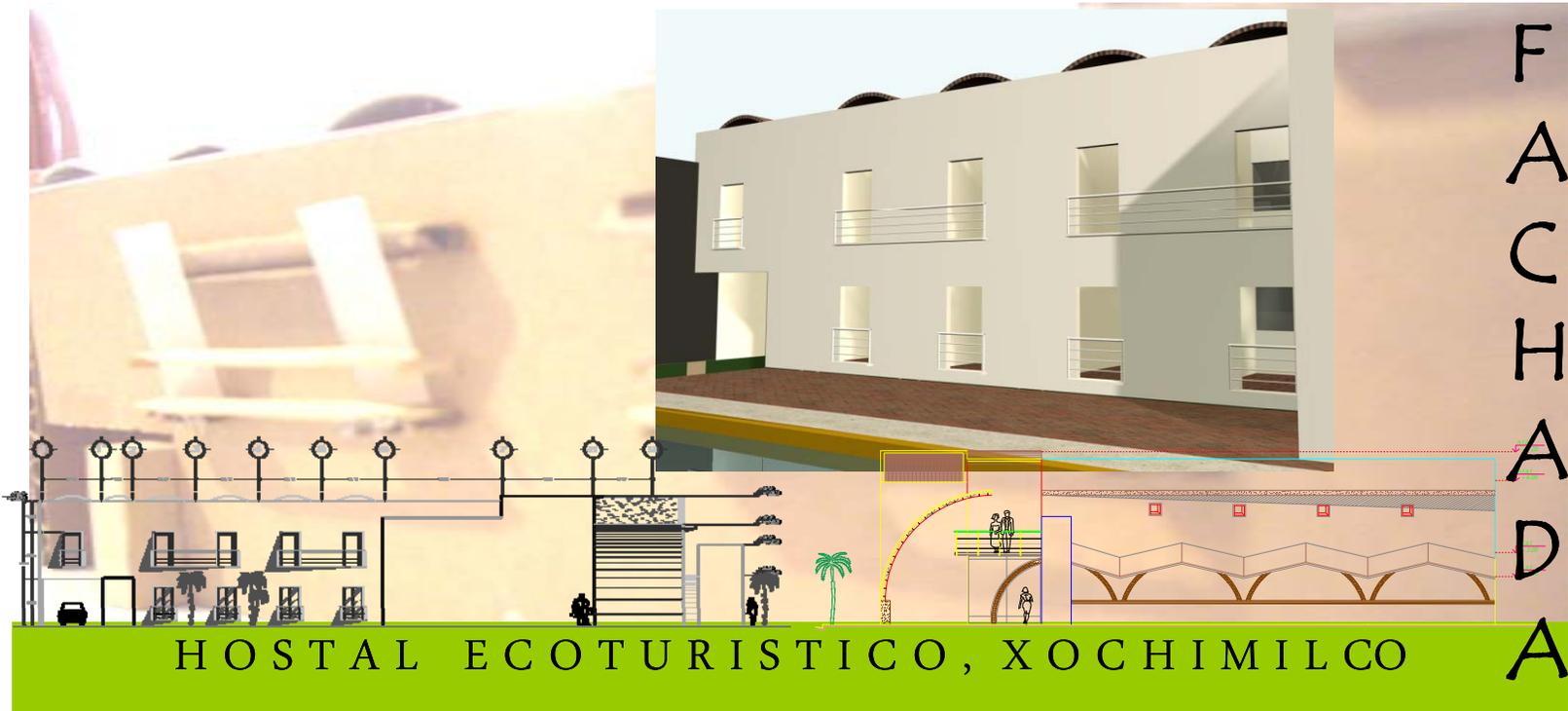


Fachada Restaurante



Acceso Principal / Restaurante





HOSTAL ECOTURISTICO, XOCHIMILCO



Fachada oriente. Habitaciones





Conjunto y Cubiertas

HOSTAL ECOTURISTICO, XOCHIMILCO



Fachada oriente. Habitaciones





HOSTAL ECOTURISTICO, XOCHIMILCO



Interior / Patio de Ventas



Restaurante ala Zona de Juegos

I
N
T
E
R
I
O
R
E
S





Restaurante / Bar

HOSTAL ECOTURISTICO, XOCHIMILCO



Puente Spa y Dormitorios



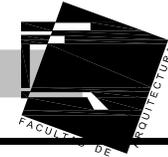
Area de Juegos



Interior SPA

I
N
T
E
R
I
O
R
E
S



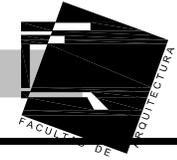


Conclusión

Como se observo en la etapa de investigación, en el Centro Histórico de Xochimilco existen varias problemáticas que afectan de manera importante tanto la Imagen Urbana como la parte social que componen su Estructura.

Xochimilco no solo esta dañado por dichas problemáticas sino también, por el abandono en el que se encuentran sus sitios turísticos y en consecuencia el bajo ingreso que esta actividad representa. La realización del proyecto del Hostal, tiene la intención de contribuir a la mejora y desarrollo tanto arquitectónico, como social y económico de la zona. Ya que hasta ahora no se cuenta dentro de la Delegación con ningún lugar que cumpla con estas características.





Bibliografía

-ANUARIO ESTADISTICO, INEGI 2004

-A LA ORILLA DEL AGUA. historia de Xochimilco en el Siglo XX. TERRONES, Maria Eugenia
INSTITUTO MORA, 2004

-CRITERIOS BÁSICOS PARA DISEÑO DE UN HOTEL 5 ESTRELLAS, FONATUR.

-DECRETO DE ZONA PATRIMONIAL , DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION 1986

-DIRECTRICES PRACTICAS SOBRE LA APLICACIÓN DE LA CONVENCION PARA LA PROTECCION DEL PATRIMONIO
CULTURAL. ONU, UNESCO MARZO 1999

-PROYECTO UNESCO- XOCHIMILCO, UNESCO 2004

-PROYECTO PARA LA IDENTIFICACIÓN PARTICIPATIVA DE UN PLAN DE REHABILITACION INTEGRALDEL PATRIMONIO
CULTURAL DE XOCHIMILCO, UNESCO 2005

-PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO, XOCHIMILCO
SEDUVI 1997

-REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.

