

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNIDAD ACADÉMICA DE ARQUITECTURA DE PAISAJE

TESIS PROFESIONAL:

“RESTAURACION DEL PARQUE NACIONAL MOLINO DE FLORES”

BLANCA ARACELI MILLAN ALVAREZ  
AÑO 2000.

SINODALES:

ARQ. LUIS ENRIQUE OCAMPO

ARQ. ANTONIO RECAMIER MONTES

ARQ. LILIA MARGARITA GUZMÁN Y GARCÍA

28/06/05

2000



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.

**INDICE**

<b>TEMA</b>		<b>PAGINA</b>
1	Fundamentación	4
2	Antecedentes	7
3	Análisis del Sitio	27
4	Metodología	31
5	Programa del Plan Maestro	34
6	Criterios de Mejoramiento Ambiental	38
7	Conclusiones	39
8	Normas	58
9	Referencias	66

## DEDICATORIA

**Mi infinito agradecimiento a Daniela,  
mi adorada Hija por que en cada renglón  
esta su presencia y el impulso que me ha ayudado  
a elaborar este trabajo.**

**Gracias Danny  
Por que a ti te debo el logro de esta meta....  
Recuerda que siempre estaremos juntas  
A pesar de la distancia que nos separa.**

**Te amo, tu Mami Blanca.**

## INTRODUCCIÓN

### 1. FUNDAMENTACIÓN

Esta región poseía un ecosistema de singular belleza natural que encierra monumentos de gran valor histórico entre los que se encuentra el Molino de Flores cuya infraestructura es básicamente de casco, se ubica en la población de Texcoco, Estado de México. En este lugar se encuentra la eminencia natural, consta básicamente con un casco de Hacienda y la Capilla del Sr. De la Presa.

El presente trabajo y estudio del Parque Nacional se realizó con el firme propósito de resolver la problemática actual del Parque Nacional "Molino de Flores", ubicado en el Estado de México.

Desafortunadamente, el Parque Nacional se ha ido deteriorando ambiental y paisajísticamente debido a la falta de un Plan de Manejo Ambiental que contenga disposiciones y lineamientos que conlleven a su protección.

Designada con el nombre de Baño de Nezahualcōyotl, se encuentran las ruinas prehispánicas.

Figura de gran relieve en nuestra historia por sus dotes de poeta, filósofo y adorador de las bellezas naturales, especialmente de los bosques, ya que dictó las primeras medidas de protección forestal del territorio nacional, Nezahualcōyotl, rey de Texcoco y figura de gran relieve en nuestra historia.

Este trabajo pretende realizar un planteamiento integral de **ARQUITECTURA DE PAISAJE**, haciendo énfasis en los siguientes aspectos:

1. Satisfacer la necesidad de esparcimiento y recreación de los visitantes tanto aledaños como foráneos.
2. Proporcionar un Plan de Manejo Ambiental para recuperar el aspecto natural del parque.

#### 1.1 PROBLEMÁTICA.

A continuación se muestra una serie de problemas ambientales detectados en el Parque Nacional Molino de Flores:

- ▢ Existe una gran pérdida del suelo, debida al uso intensivo del mismo en zonas de pendiente media y de ladera, a la falta de agua y a la mala selección del Material vegetal sin mencionar el proceso de desertificación que sufre la zona.
- ▢ La mala selección de especies vegetales que no ayudan a la formación y retención del suelo, en especial el eucalipto.
- ▢ La contaminación del Río Coxacoaco causada principalmente por las aguas residuales que vierte al río el Centro de Prevención y Readaptación Social Alfonso Quiroz Cuarón.
- ▢ El vivero de 10 Has. se encuentra mal conservado, además de funcionar como una zona de abastecimiento de material vegetal.

Es importante mencionar que el deterioro del parque no solo se debe a los problemas ambientales, sino también, a otras causas de funcionalidad:

- ▶□ Las vistas panorámicas hacia el casco de la Hacienda y hacia la capilla del Sr. de la Presa se dificultan y se pierden por la falta de miradores y por la mala disposición de la vegetación.
- ▶□ Los accesos al Parque no tienen un carácter definido, no se le da la debida importancia a sus carreteras.
- ▶□ No existen recorridos intencionados, ni circulaciones peatonales seguras que permitan disfrutar del lugar.
- ▶□ La "carga" de actividades recreativas sobre una sola zona sin una actividad específica crea un fuerte impacto en las primeras.
- ▶□ La mala ubicación de la zona comercial impide a los visitantes disfrutar del casco de la Hacienda, además de congestionarla ya que esta ubicado alrededor de ella.
- ▶□ La falta de señalización adecuada crea conflictos de circulación, vehicular.
- ▶□ Los estacionamientos no están bien definidos, por el contrario los usuarios se estacionan libremente. Actualmente existen tres áreas de estacionamiento sin control.
- ▶□ La infraestructura y los servicios son insuficientes.

## 1.2 OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS

Estrategia General:

Diseñar el plan maestro y proporcionar las políticas para la recuperación ambiental, recreativa y educativa del Parque Nacional Molino de Flores Nezahualcóyotl.

Estrategias Particulares:

- ▶□ Evitar la contaminación del Río Coxcoaco proponiendo a las autoridades correspondientes el proyecto de una planta de tratamiento de aguas residuales para el reclusorio Texcoco.
- ▶□ Iniciar campañas de participación ciudadana para concientizar a los visitantes de la importancia de proteger un Parque Nacional

Objetivos:

- ▶□ Proporcionar al Parque Nacional accesos con identidad.
- ▶□ Zonificar el Parque atendiendo a la vocación del suelo, buscando usos diversos que respondan a las necesidades del usuario.
- ▶□ Desarrollar senderos y llegadas a miradores que permitan la apreciación del paisaje y puntos de interés.
- ▶□ Proponer un sistema de recorridos educativos tratando de recuperar el sentido simbólico, cultural y ambiental que caracterizaban a la Hacienda.
- ▶□ Proporcionar al casco de la Hacienda un "respiro" mediante la reubicación de la zona comercial.
- ▶□ Colocar letreros y señalamientos para una mejor comprensión del funcionamiento del Parque Nacional.
- ▶□ Dotar de asadores y mesabancos así como de servicios sanitarios.
- ▶□ Proponer y ubicar zonas de estacionamiento controlado.
- ▶□ Proponer el vivero existente como una zona de recuperación.
- ▶□ Iniciar programas de recuperación y formación de suelos así como proponer los métodos convencionales de terraceo y las alternativas de geotextiles y mantas biodegradables para controlar la erosión.
- ▶□ Recuperar el suelo por medio de la plantación de especies halófitas (gramíneas y arbustos inicialmente) a corto, mediano y largo plazo.

## 2. ANTECEDENTES

### 2.1 PARQUES NACIONALES A NIVEL MUNDIAL.

Durante mucho tiempo el hombre ha seguido la practica de seleccionar áreas de tierra para gozar y disfrutar de ellas conservándolas en su estado natural.

La primera zona vedada natural que satisface la definición moderna es una porción del bosque de Fontainebleau al sur de París, en 1858. Pero no fue hasta 1870 que la idea de Parque Nacional surgió en el área denominada con el nombre de Yello E L L O W S T O N E en Estados Unidos. En 1885, Canadá aportó un área protegida llamada los minerales de Hot Springs en Banff; y dos años después estableció el Parque Nacional Banff. En 1917 el Gobierno Mexicano tomo pasos para proteger una importante área forestal : EL DESIERTO DE LOS LEONES. En América del Sur, fue utilizado el término oficialmente varios años más tarde, Chile lo utilizó en 1931, Argentina en 1934 y Ecuador en 1935.

Africa protege la reserva de caza Sabi en 1829. Este hecho trajo al mundo el famoso Parque Nacional Kuger.

En 1925, el Rey Alberto de Bélgica creó el santuario del Gorila, ahora llamado Parque Nacional Alberto. Fue seguido entre 1934 y 1939 por otros tres Parques en Rwanda, Vele y Katanga. En Madagascar, en 1927, se establecieron 10 reservas naturales bajo el control del Museo de París. La reserva Natural estricta de Gorongoza data de 1935.

En Europa en 1914, Paul Sarasin estableció el Parque Nacional Suizo, la Bialowieza. En Italia se estableció el gran Paradiso en 1922, y en la República Checa las áreas protegidas naturales existen desde 1938.

En Japón, en 191 se creó el Parque Inperial Nikko. Y entre 1934 y 1936, una media docena de Parques fue establecida. En Indonesia sucede algo similar en 1919. En Australia, el Parque Nacional cerca de Adelaida data de 1891. El primer parque de Nueva Zelandia denominado Tongoriro, fué establecido en 1894. (UICN, 1972. p.p. 47 - 53).

#### 2.1.1 *¿Porqué existen los parques nacionales?*

El hombre desde tiempos muy remotos ha interactuado con la naturaleza. Así, las bellezas escénicas naturales que rodean al hombre le han servido no sólo para su deleite y regocijo, sino también para tomar de ella productos útiles que han satisfecho sus más íntimas necesidades. Sin embargo, muchas de éstas áreas se han destruido por la acción desmedida de los hombres.

Es así como grupos minoritarios en su afán de salvarlas, han pugnado por la creación de Parques Nacionales para proteger lo más valioso del patrimonio natural, especies animales y vegetales, además de áreas de interés geológico, arquitectónico e histórico.



### **2.1.2 Primer Parque Nacional en el Mundo.**

La creación de grandes Parques Nacionales fue iniciada en los Estados Unidos de Norteamérica. YELLOWSTONE fue establecido en 1872. Debe su extraordinaria popularidad no solo a la serie de magníficos paisajes cuya vista se disfruta al recorrerlo, sino muy principalmente a las características destacadas de su vegetación en dos estaciones del año: la Primavera y el Otoño. Reserva dos millones de acres de tierra pública en los territorios de Wyoming y Montana, esto equivale a 809, 400 Has. (Vargas, 1984, p.p. 30).

### **2.1.3 Servicio de Parques Nacionales en Estados Unidos de Norteamérica.**

Siendo los Estados Unidos de Norteamérica el País donde se inicia el establecimiento de los Parques Nacionales y contando con uno de los mejores Sistemas de Servicios de Parques Nacionales, a continuación se presenta la definición que de los mismos hace este sistema:

"Son Parques Nacionales aquellas extensiones terrestres o acuáticas que por su excepcional importancia son clasificadas como santuarios para la conservación indefinida de los paisajes, la flora y la fauna, en su estado primitivo y natural. Cualidades obligadas de un Parque Nacional son la Naturalidad y la belleza panorámica de amplias zonas incluidas en su entorno, y que se aconseja protección por medio de disposiciones superiores encaminadas a garantizar su ilimitado disfrute por todos". (Inst. de Biolog. Preserving Our Natural Heritage, 1984).

## **2.2 Parques Nacionales en el País y sus Formas de Manejo**

Actualmente, la SEMARNAP a través del Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas administra 44 Parques Nacionales, 13 Reservas Especiales de la Biosfera, 8 Reservas de la Biosfera un área de protección de Flora y Fauna Silvestre y Acuática; así como un Monumento Natural, lo que representa el 2.8 % del territorio Nacional. (SEMARNAP).

Los Parques Nacionales son áreas representativas de uno o más ecosistemas que no han sido alterados por el hombre. Su belleza natural los hace ideales para las actividades recreativas y su flora y fauna tienen un valor histórico, científico o educativo.

### **2.2.1 Primer Parque Nacional en México**

En las culturas anteriores a la colonización española en México se tenía un profundo respeto por la naturaleza y una conciencia de la conservación de los recursos naturales. Hecho que se demuestra por la acción de dos personajes de la Historia de México: Nezahualcoyotl, que mandó sembrar ahuehuetes en varios lugares de Chapultepec, Molino de Flores, El Contador y otros; y Moctezuma II QUE PROMOVIÓ LA CREACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE PARQUES ZOOLOGICOS Y JARDINES BOTANICOS. Con la llegada de los españoles la situación cambia en contra de los recursos naturales en México, ya que la manera de someter al pueblo indígena fue terminar con los elementos simbólicos que poseían en la naturaleza. (Vargas, 1984 p.p. 43 )

Oficialmente, el 15 de Noviembre de 1917, siendo Presidente Venustiano Carranza, promulga un decreto mediante el cual El Desierto de los Leones fue elevado a la categoría de Parque Nacional, primero decretado en el país.

Un personaje muy importante y de gran peso para la creación de la Parques Nacionales es el Ingeniero Miguel Angel de Quevedo, quien inicia el servicio forestal mexicano y se preocupó por la problemática de la conservación de los bosques.

### **2.2.2 Concepto que maneja la SINAL (Secretaría Internacional de Áreas Protegidas)**

### **2.2.3 Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (SEMARNAP)**

Los Parques Nacionales se constituirán conforme a esta Ley y la Ley Forestal, en terrenos Forestales tratándose de representaciones biogeográficas, a nivel nacional, de uno o varios ecosistemas que se signifiquen por su belleza escénica, su valor científico, educativo o de recreo, su valor histórico, por la existencia de flora y fauna de importancia nacional por su aptitud para el desarrollo del turismo, o bien por otras razones de interés general análogas.

Dichas áreas serán para uso público y en ellas podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la protección de sus recursos naturales el incremento de su flora y su fauna y, en general, con la preservación de los ecosistemas y de sus elementos, así como la investigación, recreación, turismo y educación ecológica. (Artículos: 45, 46, 50, 53, 60, 68, 76, 78, 157, 158)

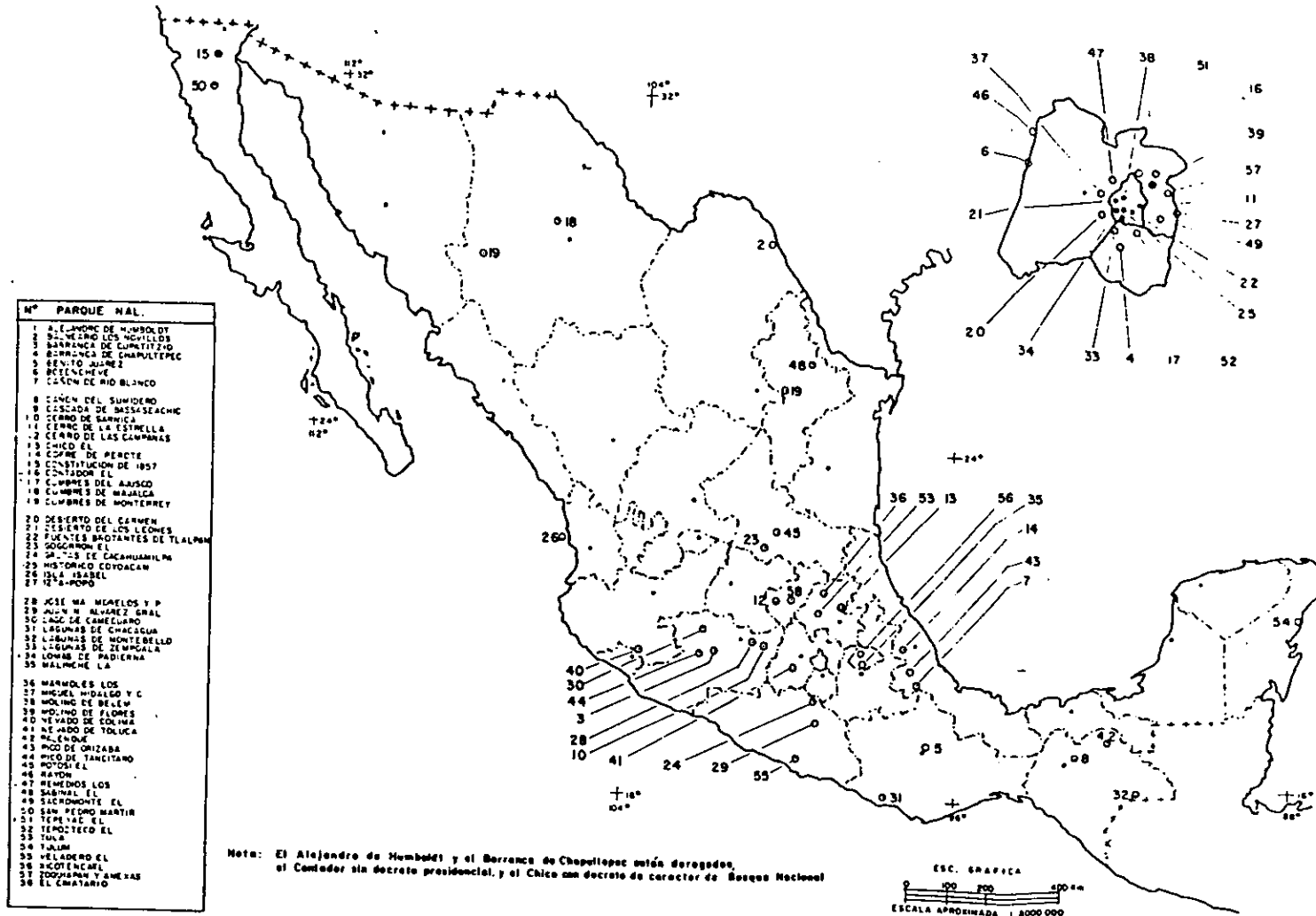
## **2.2 LOS PARQUES NACIONALES EN EL PAÍS Y SUS FORMAS DE MANEJO**

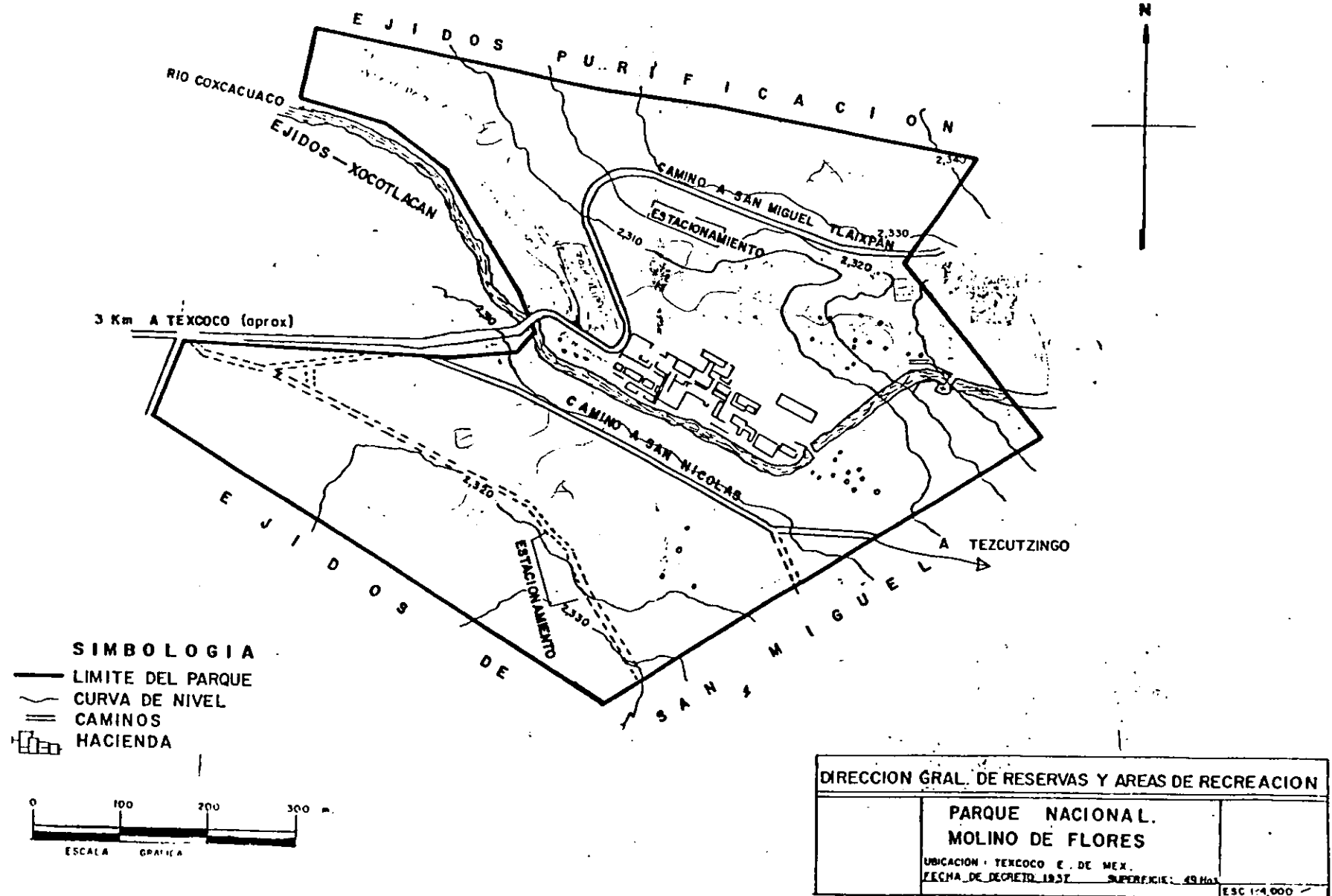
### **2.2.1 PARQUES NACIONALES EN MÉXICO**

1. Arrecife Alacranes
2. Arrecifes de Cozumel
3. Arrecifes de Puerto Morelos
4. Bahía de Loreto
5. Balneario los Novillos
6. Barranca de Cupatizio
7. Benito Juárez
8. Bosencheve
9. Cañón de Río Blanco
10. Cañón del Sumidero
33. Gral. Juan N. Alvarez
34. Grutas de Cacahuamilpa
35. Histórico Coyoacan
36. Huatulco
37. Insurgentes José María Morelos
38. Insurgentes Miguel Hidalgo y Costilla
39. Isla Contoy
40. Isla Isabel
41. Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc
42. Iztaccíhuatl, Popocatépetl

11. Cabo Pulmón
12. Cascada de Bassaseachic
13. Cerro de Garnica
14. Cerro de la Estrella
15. Cerro de las Campanas
16. Cofre de Perote
17. Constitución de 1857
18. Cumbres de Majalca
19. Cumbres de Monterrey
20. Cumbres del Ajusto
21. Desierto de los Leones
22. Desierto del Carmen
23. Dzilbilchaltún
24. El Chico
25. El Climatorio
26. El Potosí
27. El Sabinal
28. El Tepeyac
29. El Tepozteco
30. El Veladero
31. Fuentes Brotantes de Tlalpan
32. Gogorron
43. Lago de Camécuaro
44. Lagunas de Chacagua
45. Lagunas de Montebello
46. Lagunas de Zempoala
47. Lomas de Padierna
48. Los Marmoles
49. Los Remedios
50. Malinche
51. Molino de Flores Netzahualcóyotl
52. Nevado de Toluca
53. Palenque
54. Pico de Orizaba
55. Pico de Tancitaro.
56. Rayón
57. Sacromonte
58. Sierra de San Pedro Mártir
59. Sierra Arrecifal Veracruzano
60. Tula
61. Tulum
62. Volcán Nevado de Colima
63. Xicoténcatl
64. Zoquiapan y Anexas

# PARQUES NACIONALES DE MEXICO





#### LA PROBLEMÁTICA DE LOS PARQUES NACIONALES EN MÉXICO.

- ▢ Aspectos Administrativos: El factor es la no existencia de una normatividad que dirija.  
Las sugerencias hechas en foros de ecología no se han llevado a practica. El mismo plan de desarrollo no define nada práctico en relación con los Parques Nacionales y Reservas Equivalentes.
- ▢ Aspectos Recreativos: La recreación es completamente activa lo que ocasiona grandes deterioros.
- ▢ Aspectos Económicos: La economía del sitio es muy baja, ya que no hay participación de la ciudadanía por coleccionar fondos que revitalicen monetariamente el sitio.
- ▢ Aspectos Sociales: Los dueños, poseedores y pobladores de las áreas denominadas como Parques Nacionales han tenido escasos beneficios al decretarse tales áreas en sus bosques, además de ponerles limitantes y sin indemnizarlos. La actitud de los habitantes es de rechazo y pérdida de respeto por el lugar.

Así la tenencia de la tierra es un aspecto muy importante para considerar que áreas naturales se podrán convertir en Parques Nacionales.

#### EL PARQUE NACIONAL MOLINO DE FLORES

Este Parque pertenece al Municipio de Texcoco, que está ubicado en la Parte Centro del Valle de México, dentro de la porción Lacustre de la Cuenca Hidrológica de México; circundada por cerros de origen volcánico y dentro del primer Sistema Orográfico del Estado de México.

#### *Decreto*

Fue creado por decreto presidencial el 5 de noviembre de 1937, siendo Presidente de la República el General Lázaro Cárdenas.- Jefe de Departamento Forestal y de Caza y Pesca, Miguel Angel de Quevedo. y El Secretario de gobernación, Lic. Silvestre Guerrero. (Diario Oficial de la Federación).

#### *Ubicación y Limites*

Se localiza en el Estado de México, a 4 kilómetros al Noreste de la Ciudad de Texcoco y a 45 kilómetros de la Ciudad de México. Sus límites son al Norte con el Ejido denominado Purificación, al Este y al Sur colinda con el Ejido de San Miguel y al Oeste con el de Xocotlán. Por ser terrenos comunales ejercen fuerte presión sobre los límites del Parque Nacional.

FIGURA No. 5

### ***Superficie***

El Parque Nacional cuenta actualmente con una superficie de 49 hectáreas.

### ***Vías de Acceso***

Partiendo de la Ciudad de México, se toma por la carretera México - Texcoco, al llegar a este poblado se toma el camino a Sn. Miguel Tlaixpan y aproximadamente a 3 Km. se encuentra el Parque Nacional de Flores.

### ***Sus Valores***

Este Parque Nacional cuenta con un viejo Casco de Hacienda cuyas construcciones datan del Siglo XVII, XVIII y XIX. Se encuentra surcado de Oriente a Poniente por el Río Coxcacoco. Posee también una capilla denominada el Sr. de la Presa.

Se le suman a estas características, varias cualidades escénicas tales como acantilados rocallosos y puntos de interés visual; así como especies arbóreas endémicas. Posee un vivero que abastece de especies adecuadas para resolver algunos de los problemas ambientales de la región.

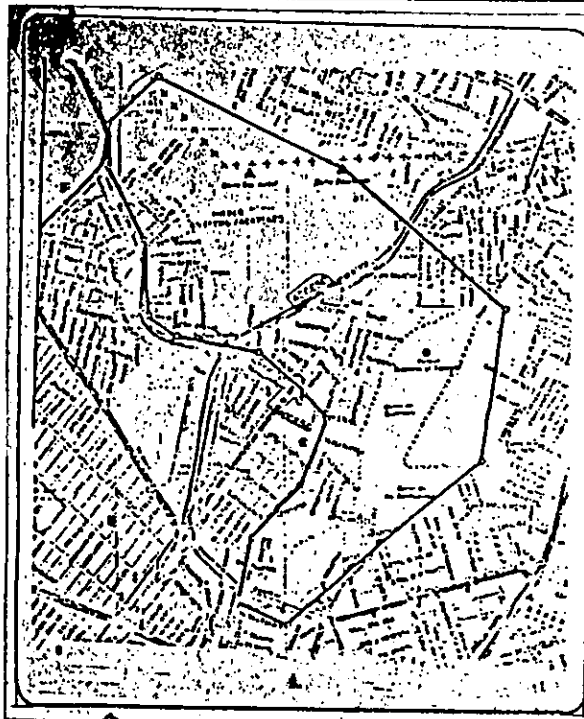
FIGURA No. 6


TENENCIA DE LA TIERRA	REPRESENTACIÓN DE ECOSISTEMAS	IMPORTANCIA TURISTICA CULTURAL	POSIBILIDADES RECREATIVAS	USO ACTUAL	ESTADO DE CONSERVACIÓN	INSTALACIONES Y SERVICIOS
-----------------------	-------------------------------	--------------------------------	---------------------------	------------	------------------------	---------------------------

Nacional	Ahuehuetes	Comprende la Ex-Hacienda Molino de Flores S. XVII - XIX	Días de Campo	La presión urbana no es tan grande	Erosión	Zona administrativa
SARH	Reforestación con: Eucaliptos Pirul Casuarina Maguey Nopal	Baños de Nezahualcoyotl	Practica de ejercicios	Saqueo de Material de construcción.	Reforestación poco densa	Mesas Andadores
55 Has.						

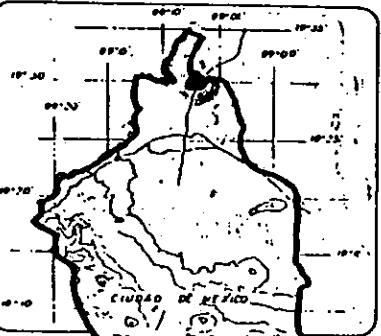
Se Anexa Croquis 1



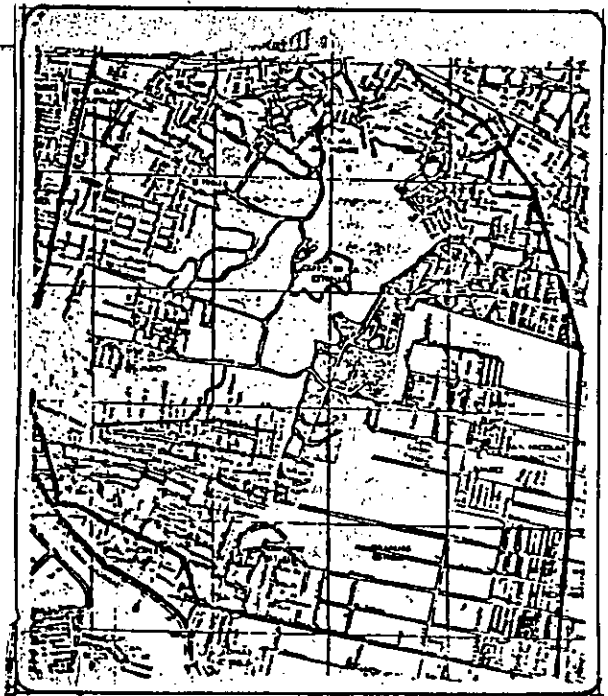



 SUBSECRETARÍA DE ECOLOGÍA  
 DIRECCIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN  
 ECOLÓGICA DE LOS RECURSOS NATURALES  
 SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

PARQUE NACIONAL  
 EL TEPEYAC

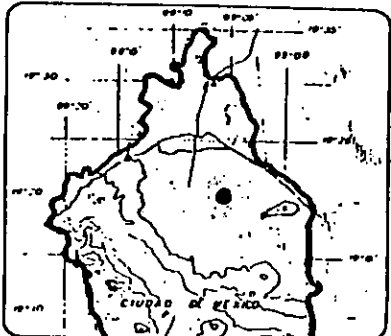


LOCALIDAD: DISTRITO DE IXTAPALAPA  
 DELEGACION: GUSTAVO A. MADERO  
 SUPERFICIE: 302-25-35 Ha



 SUBSECRETARÍA DE ECOLOGÍA  
 DIRECCIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN  
 ECOLÓGICA DE LOS RECURSOS NATURALES  
 SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

PARQUE NACIONAL  
 CERRO DE LA ESTRELLA

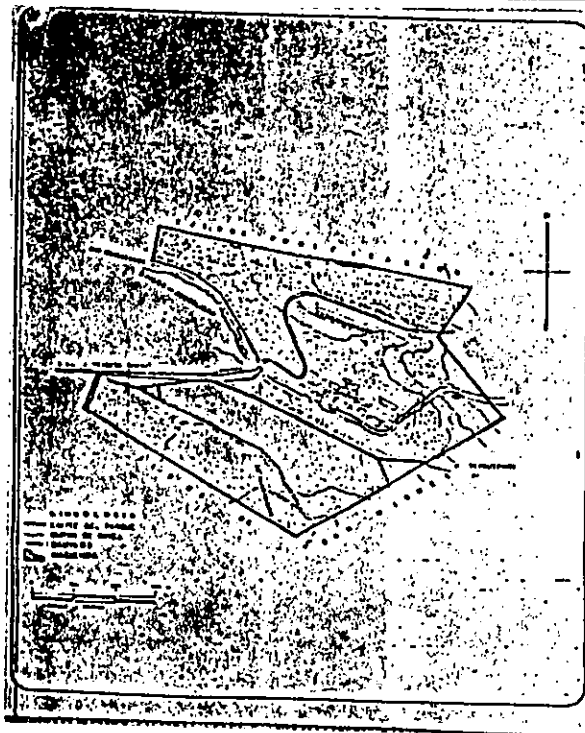



LOCALIDAD: DISTRITO DE IXTAPALAPA  
 DELEGACION: IXTAPALAPA  
 SUPERFICIE: 1 300 Ha.

TENENCIA DE LA TIERRA	REPRESENTACIÓN DE ECOSISTEMAS	IMPORTANCIA TURISTICA CULTURAL	POSIBILIDADES RECREATIVAS	USO ACTUAL	ESTADO DE CONSERVACIÓN	INSTALACIONES Y SERVICIOS
-----------------------	-------------------------------	--------------------------------	---------------------------	------------	------------------------	---------------------------

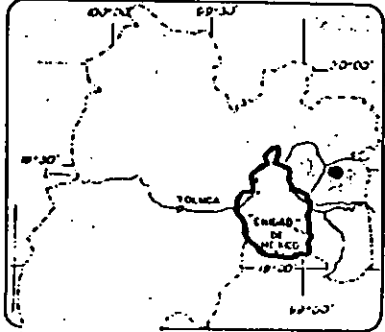
Ejidal  Comunal  529 Has.	Bosques de pino Encino cedro	Comprende el convento del Santo desierto del Siglo XVIII, en funcionamiento	Días de campo	El bosque es bastante denso  Poca erosión  Poca Presión Urbana	El bosque es bastante denso.  Poca erosión	
---------------------------------------	------------------------------------	---	---------------	--	--	--

Se Anexa Croquis 2

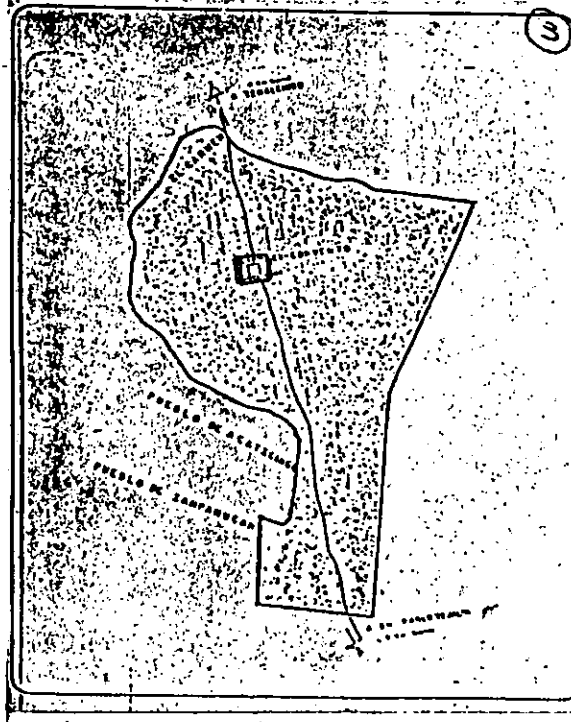



 SUBSECRETARÍA DE ECOLOGÍA  
 DIRECCIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN  
 ECOLÓGICA DE LOS RECURSOS NATURALES  
 SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

PARQUE NACIONAL  
 "MOLINO DE FLORES"

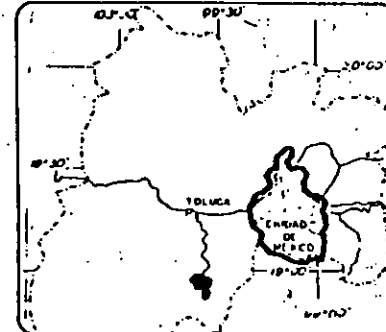


LOCALIDAD ESTADO DE MEXICO  
 MUNICIPIO TEXCOCO  
 SUPERFICIE 55 Ha



 SUBSECRETARÍA DE ECOLOGÍA  
 DIRECCIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN  
 ECOLÓGICA DE LOS RECURSOS NATURALES  
 SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

PARQUE NACIONAL  
 "DESierto DEL CARMEN O DE NIXCNIGO"



LOCALIDAD ESTADO DE MEXICO  
 MUNICIPIO TENANCINGO  
 SUPERFICIE 529 Ha

LOCALIZACION

TENENCIA DE LA TIERRA	REPRESENTACIÓN DE ECOSISTEMAS	IMPORTANCIA TURISTICA CULTURAL	POSIBILIDADES RECREATIVAS	USO ACTUAL	ESTADO DE CONSERVACIÓN	INSTALACIONES Y SERVICIOS
-----------------------	-------------------------------	--------------------------------	---------------------------	------------	------------------------	---------------------------

Ejidal Comunal Privada Superficie 302 Has.	Bosques de Eucaliptos	Única área verde para la recreación y esparcimiento de los habitantes del Norte de la Zona Metropolitana.	Días de campo Práctica de ejercicios de acondicionamiento físico.	Fuerte presión urbana de colonias adyacentes basureros	Existen zonas muy erosionadas El bosque: * Poco denso * Sequia * Poco suelo	Zona administrativa Mesas para días de campo Estacionamiento pequeño
--	-----------------------	---	--	---	---	--

Se anexa Croquis 3




TENENCIA DE LA TIERRA	REPRESENTACIÓN DE ECOSISTEMAS	IMPORTANCIA TURISTICA CULTURAL	POSIBILIDADES RECREATIVAS	USO ACTUAL	ESTADO DE CONSERVACIÓN	INSTALACIONES Y SERVICIOS
-----------------------	-------------------------------	--------------------------------	---------------------------	------------	------------------------	---------------------------

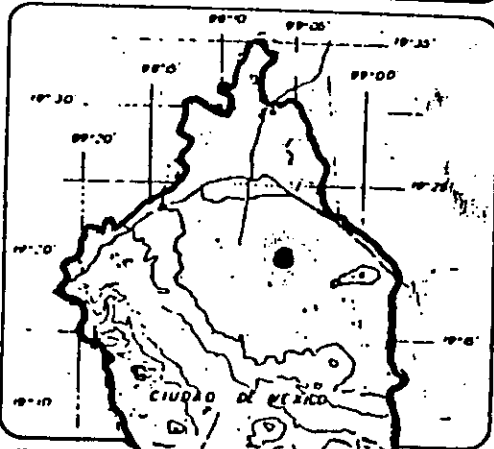
Ejidal Comunal Privada superficie 1,100 Has.	Reforestación Artificial de Eucaliptos	Principal Area verde para la zona oriente del D.F.  Protege una zona Arqueológica: ceremonia del FUEGO NUEVO	Días de campo.  Práctica de ejercicios.  Celebración de la festividad.	Fuerte presión urbana de colonias adyacentes	Erosión  Bosque: Poco denso.	Zona administrativa.  Mesas para Días de campo.  Estacionamiento.
--	--	--	--	--	------------------------------------	---

Se anexa Croquis 4

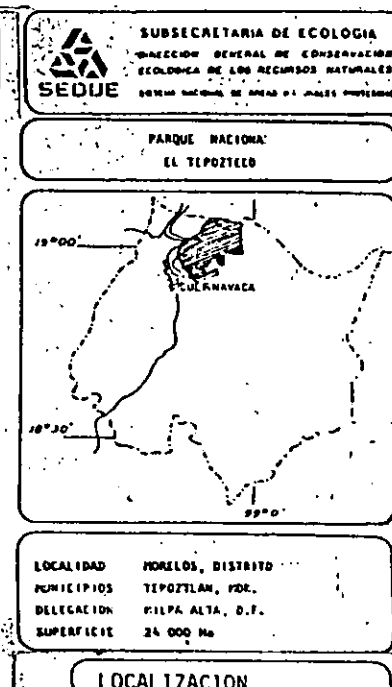
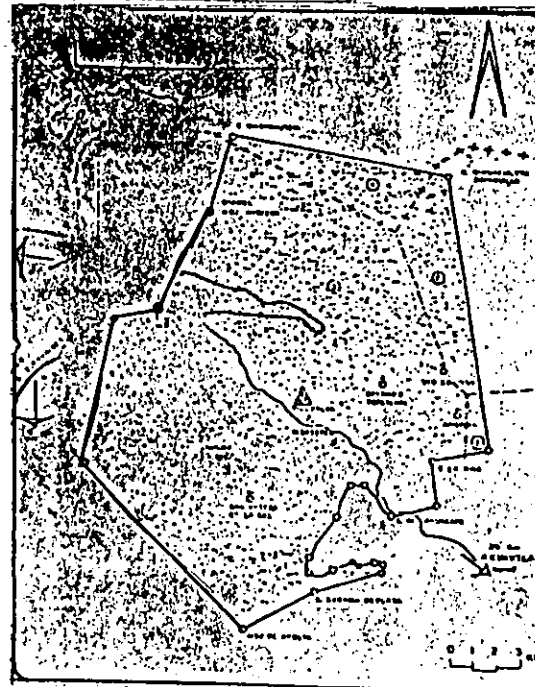
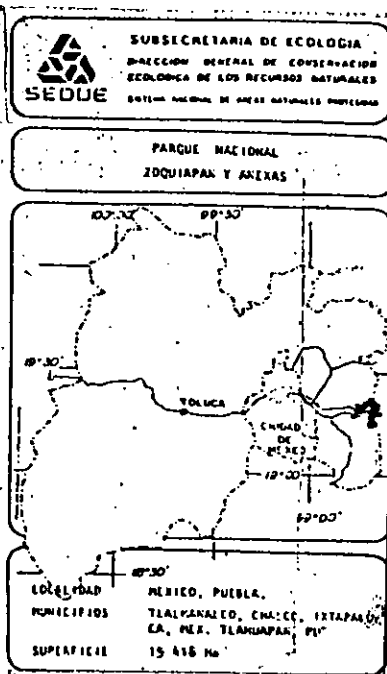
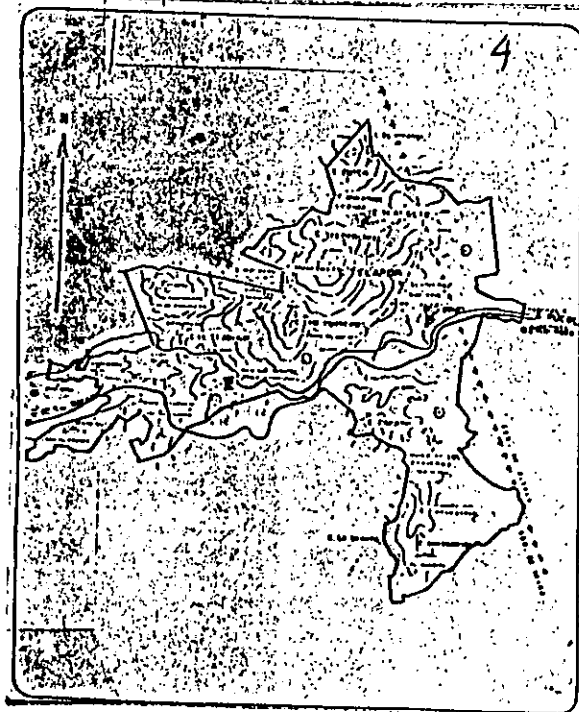


**SEDE**  
SUBSECRETARIA DE ECOLOGIA,  
DIRECCION GENERAL DE CONSERVACION  
ECOLOGICA DE LOS RECURSOS NATURALES  
SISTEMA NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS

**PARQUE NACIONAL  
CERRO DE LA ESTRELLA**



LOCALIDAD: DISTRITO FEDERAL  
DELEGACION: IXTAPALAPA  
SUPERFICIE: 1 300 Ha.





TENENCIA DE LA TIERRA	REPRESENTACIÓN DE ECOSISTEMAS	IMPORTANCIA TURISTICA CULTURAL	POSIBILIDADES RECREATIVAS	USO ACTUAL	ESTADO DE CONSERVACIÓN	INSTALACIONES Y SERVICIOS
-----------------------	-------------------------------	--------------------------------	---------------------------	------------	------------------------	---------------------------

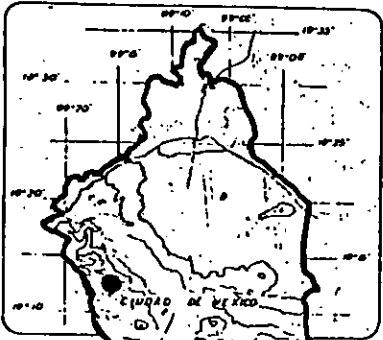
Ejidal Comunal Privada	Bosqu de Pino, Oyamele y zonas de zacatonal	3 Elevaciones importantes: * Cerro de la Cruz Márquez 3,930 msnm * Cerro Pico de Aguila 3,880 msnm * Cerro Santo Tomás 3,710 msnm	Montanismo Escursionismo Días de campo	Uso Urbano.		
920 Has.						

Se anexa Croquis 5

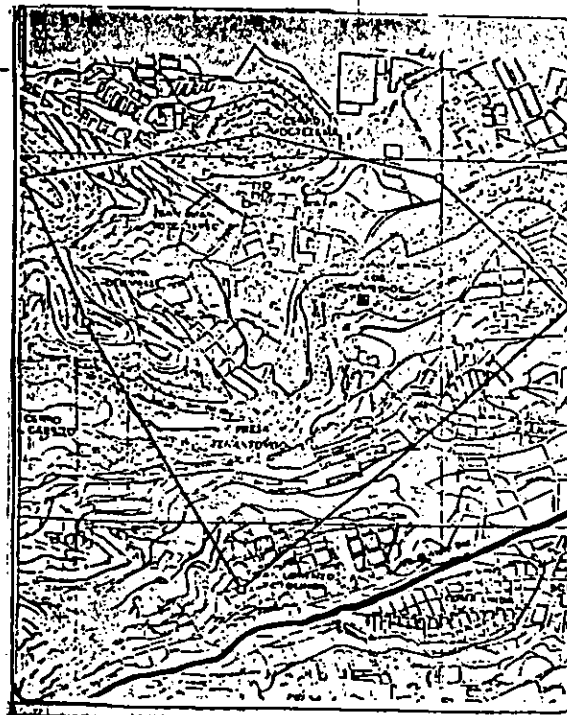


**SEQUE**  
 SUBSECRETARIA DE ECOLOGIA  
 DIRECCION GENERAL DE CONSERVACION  
 ECOLOGICA DE LOS RECURSOS NATURALES  
 SISTEMA NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS

**PARQUE NACIONAL  
 CUMBRES DEL AJUSCO**

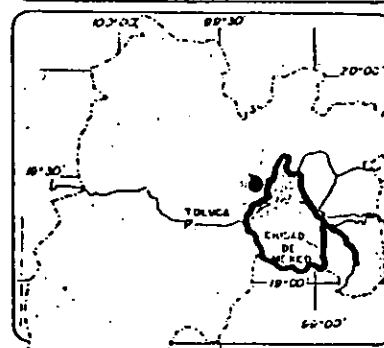


LOCALIDAD: DISTRITO FEDERAL  
 DELEGACION: TLALPAN  
 SUPERFICIE: 920 Ha.



**SEQUE**  
 SUBSECRETARIA DE ECOLOGIA  
 DIRECCION GENERAL DE CONSERVACION  
 ECOLOGICA DE LOS RECURSOS NATURALES  
 SISTEMA NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS

**PARQUE NACIONAL  
 "LOS REMEDIOS"**



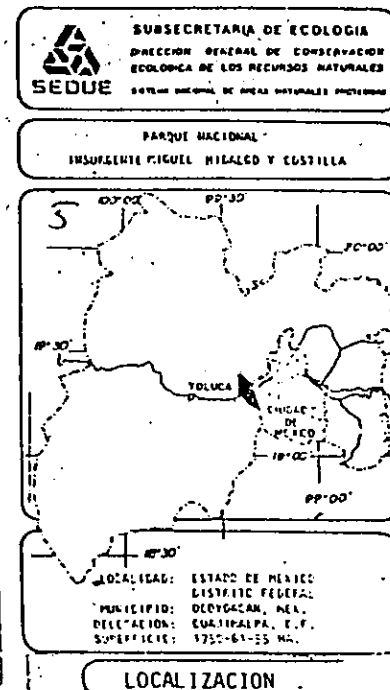
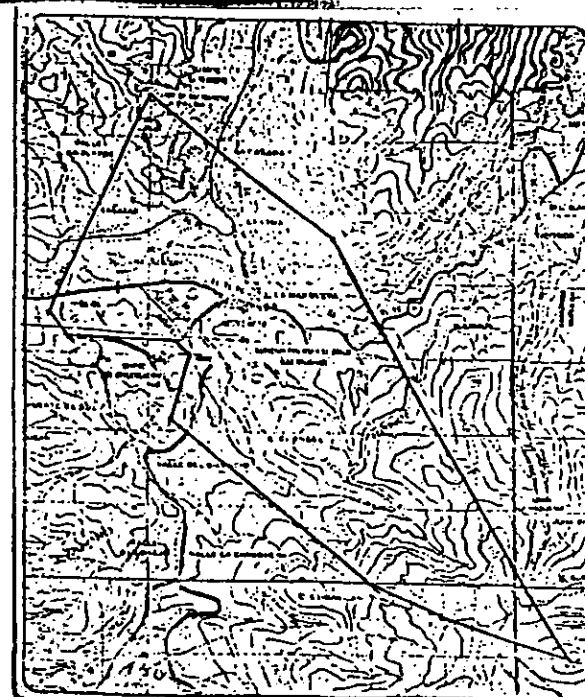
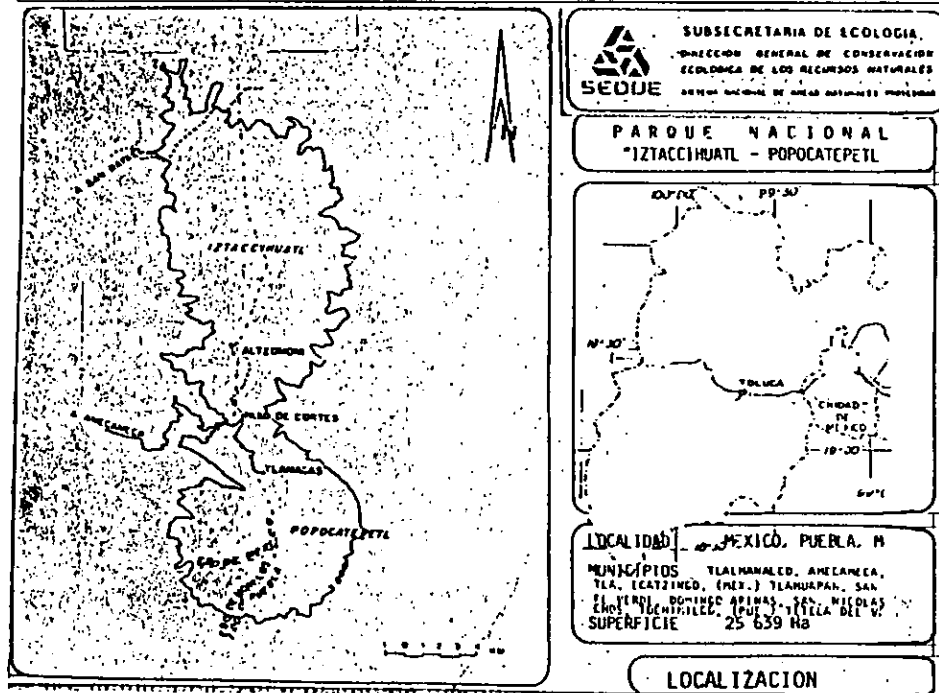
LOCALIDAD: ESTADO DE MEXICO  
 MUNICIPIO: HAUCALPAN  
 SUPERFICIE: 400 Ha.

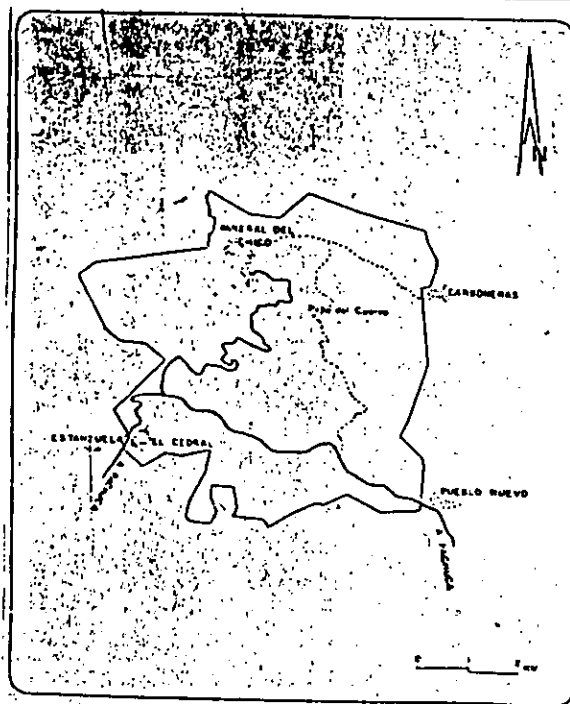
LOCALIZACION

TENENCIA DE LA TIERRA	REPRESENTACIÓN DE ECOSISTEMAS	IMPORTANCIA TURISTICA CULTURAL	POSIBILIDADES RECREATIVAS	USO ACTUAL	ESTADO DE CONSERVACIÓN	INSTALACIONES Y SERVICIOS
-----------------------	-------------------------------	--------------------------------	---------------------------	------------	------------------------	---------------------------

Ejidal Comunal Privada  400 Has.	Bosque de Eucaliptos (Reforestación)	Area recreativa importante para la zona Norte de la Ciudad de México.	Días de campo Juegos al Aire Libre Acondicionamiento físico	Uso Urbano. Cementerio Parque recreativo	Zonas muy erosionadas El Bosque: * Poco Denso * Sequía	Zona administrativa. Mesas Cabañas Teatro al Aire Libre. Varios Estacionamientos
--	--------------------------------------	---	---	--	---	--

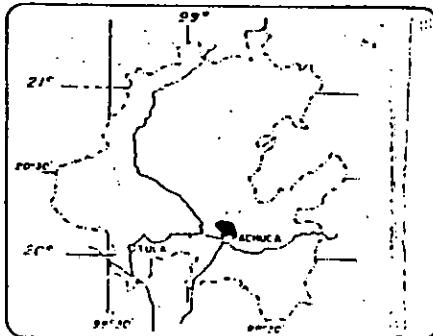
Se anexa Croquis 6



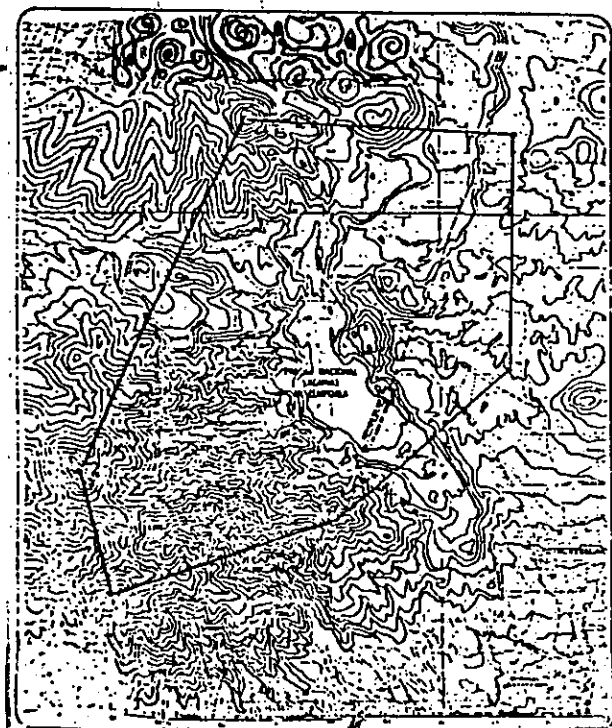


**SEDUE** SUBSECRETARÍA DE ECOLOGÍA  
 DIRECCIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN  
 ECOLÓGICA DE LOS RECURSOS NATURALES  
 SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

PARQUE NACIONAL  
 "EL CHICO"

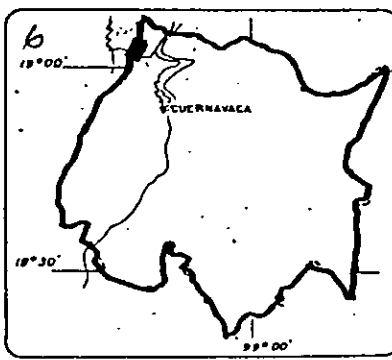


LOCALIDAD: HIDALGO  
 MUNICIPIO: HIDALGO DEL CHICO  
 SUPERFICIE: 2 739.02-63 HA.



**SEDUE** SUBSECRETARÍA DE ECOLOGÍA  
 DIRECCIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN  
 ECOLÓGICA DE LOS RECURSOS NATURALES  
 SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

PARQUE NACIONAL  
 "LAGUNAS DE ZEMPOALA"



LOCALIDAD: MORELOS, ESTADO DE MEXICO  
 MUNICIPIOS: HUITZILAC, MOP.  
 OCUILAN DE ARTEAGA, HEX.  
 SUPERFICIE : 4 659 Ha

LOCALIZACION

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.1 RECURSOS NATURALES

##### 3.1.1 Geología

La parte Central del parque Nacional posee la denominada brecha sedimentaria, es decir piedras fracturadas resultado de la fragmentación de una capa superficial ya consolidada, en una escala que nos maneje grados de **sensibilidad** a la erosión, la brecha sedimentaria es resistente.

El resto de la superficie presenta basalto, estando expuesto sólo en partes con accidentes topográficos marcados como laderas y zonas erosionadas. El basalto es altamente sensible a la erosión.

##### 3.1.2 Edafología

El Parque Nacional presenta básicamente 2 tipos de suelos: **feozam haplico** en un 70% de la Superficie y que localizado en zonas de pendiente media y de Ladera son fuertemente erosionables. Pueden soportar casi todo tipo de vegetación. Su característica principal es una capa superficial oscura, suave, rica en materia orgánica y en nutrientes.

El **vertisol pelvico** se presenta en un 30% de la Superficie en zonas planas sin peligro de erosionarse, muy adecuados para pastos y cultivos de temporal. Se caracterizan los vertisoles por las grietas anchas y profundas que aparecen en ellos en la época de sequía. Son suelos muy arcillosos, frecuentemente negros, o grises en las zonas del centro y oriente de México. Son pegajosos cuando están húmedos y muy duros cuando están secos; a veces son salinos. Son suelos casi siempre muy fértiles pero presentan ciertos problemas para su manejo ya que su dureza dificulta la labranza y presentan con frecuencia problemas de inundación y mal drenaje.

DETALLE 1.: FEOZEM HAPLICO

DETALLE 2.: VERTISOL PELVICO

### 3.1.3 Vegetación

La vegetación nativa del lugar ha ido desapareciendo progresivamente. Tan sólo quedan algunos individuos de Ahuehuetes (*Taxodium mucronatum*), Fresnos (*Fraxinus udhei*), Chopos (*Populus nigra*) y Tepozanes (*Buddleja americana*) cuyas agrupaciones formaban bosques a lo largo del Casco de la Hacienda y del río Coxcoaco. Otro tipo de vegetación ornamental la conformaban diversas herbáceas localizadas en los jardines de la Hacienda, tales como geranios, violetas, pensamientos, lirios, jazmines y los plúmbagos entre otras.

Actualmente existen en toda la superficie del parque reforestaciones a base de Eucaliptos (*Eucalyptus sp*) y Casuarinas (*Casuarina cunninghamiana*), principalmente, con un sotobosque inducido con las siguientes asociaciones: Pirul (*Schinus molle*) y Tepozan (*Buddleja americana*), Pirul (*Schinus molle*) y Nopal (*Opuntia sp*) y Yuca (*Yuca sp*).

Cabe destacar que el vivero cuya superficie es de 10 hectáreas contiene y produce las siguientes especies arbóreas: Cedro (*Cupressus lindleyi*), Acacia (*Acacia farnesiana*), Eucalipto (*Eucalyptus sp*) y Casuarina (*Casuarina cunninghamiana*).

### 3.1.4 Topografía

Existen dos zonas prácticamente planas, sin uso aparente y en buen estado de conservación que constituyen el 50% de la superficie total.

Las zonas de pendiente media (25%) y ladera (25%) se encuentran fuertemente erosionadas por la fuerte pendiente que presentan y por presión antrópica ejercida durante los últimos años. (Plano de pendientes No.)

### 3.1.5 Hidrología

Cruza de oriente a poniente del Río Coxcoaco de caudal de temporal, siendo su principal problema la contaminación por arrojado de aguas negras del reclusorio de Texcoco. El Parque Nacional posee dos zonas de fuertes escurrimientos, desde dos crestos de montaña hacia la parte central del mismo.

El coeficiente de escurrimiento es del 10% y existe una precipitación media anual de 80 ml/mm<sup>3</sup>.

## 3.2 CLIMA

El clima es templado semiseco y con lluvias en verano. La temperatura media anual es de 15°C con una media máxima de 37°C y una media mínima de 11°C. Con una precipitación de 637.2 mm<sup>3</sup>.

### 3.3 RECURSOS CULTURALES

#### Breve historia de la hacienda Parque Nacional "Molino de Flores"

8000 A.C. se establecen en las proximidades del lago de Texcoco los primeros pobladores tales como: Tecpanecas, Toltecas y los Chichimecas, quienes se asientan en la región texcocana constituyendo la monarquía Acolhua cuya capital es Texcoco, llamada antes Cactenico.

En el siglo XVI la Ciudad de Texcoco contaba con una serie de barrios o pueblos entre los que se encontraban: Tlaixpan; Tenochco (La Purificación); Xocotlan; Mexcalpa (Santa Cruz de Arriba), Ixayoc, Xochimanque (San Dieguito), Tlaminca (San Nicolás); Chimalpa (San Sebastián); Sila (Panteón Municipal) y Tuzcacuaco (Molino de Flores).

Los conquistadores invaden y se adueñan de las tierras y para 1585; un criollo descendiente del Español, Pedro Dueñas solicita permiso para fundar un molino en la hacienda de su propiedad que tiene en Tuzcacuaco, el alcalde de la Ciudad de Texcoco da su autorización. Cabe destacar que estas construcciones estaban destinadas a cumplir funciones específicas relacionadas con la explotación agrícola particularmente, el cultivo del Maguey y el procesamiento del pulque.

Entre 1587 y 1591 el molino alcanza un "gran desarrollo en cuanto a producción", lo que significa que ya estaban construidos los edificios de los molinos en la parte oriental del casco.

En 1592 muere el fundador del molino y queda a cargo su hijo, Pedro de Dueñas II, quien amplía sus propiedades constituyéndose en el terrateniente más importante de Texcoco.

En 1667 la hacienda cambia de dueños: Antonio Ruiz de Contreras entrega la hacienda al Sr. Antonio Urrutia de Vergara, quien a su vez la cede al Sr. Antonio Flores de Valdés, de este nuevo dueño surge el nombre de Molino de Flores.

Para fines del siglo XIX la finca la adquirieron los Marqueses de Salvatierra quienes realizarían la mayor parte de las construcciones. Don Miguel de Cervantes y Velasco conocido como "el albino", construye la capilla, la casa principal, la casa de visitas, los macheros y el tinacal de 1883 a 1886.

Continuando con la obra, Don Miguel de Cervantes y Estadillo hijo del anterior dueño, hace ampliar las oficinas, remozan y pintan toda la hacienda, construyen la iglesia de San Joaquín, el panteón familiar, el puente de entrada a la finca, la calzada que va a Texcoco, los jardines, terrazas, rampas y escalinatas que harían de la hacienda un hermoso lugar visitado por la más alta alcurnia de la época, todos estos trabajos los realizaron entre 1880 y 1890.

El estilo arquitectónico que usaron los Marqueses de Salvatierra en sus construcciones es el seudo-clásico en algunos edificios y seudo-gótico en mayor proporción en otros, como la capilla del señor de la presa que esta construida sobre la roca.

Esta capilla es un mausoleo dedicado al excelentísimo Sr. Don Miguel Gerónimo López de Peralta. Arquitectónicamente la capilla del señor de la presa es el edificio más representativo del estilo seudo-gótico de construcción de toda la hacienda.



Más tarde la propiedad con 1793 hectáreas pasa a manos de las hijas de Don Miguel de Cervantes Estadillo y Doña Matilde de Cervantes Vda. De la Horga y Doña Ana María Cervantes, a principios del presente siglo, durante el tiempo en que ellas tuvieron en propiedad la hacienda sufrió cinco afectaciones por un total de 889 hectáreas a favor de los pueblos colindantes

En Diciembre de 1925 las 804 hectáreas restantes fueron vendidas a tres compradores; por la cantidad de \$260,000.00. hectáreas. A la señora Eva M scales (Inglesa) se le vendieron 116.52 Has, al señor Frederic Mc Daniels (Norteamericano) 469.05 Has y al señor Francisco Galán (Mexicano) 218.70.

Más tarde el gobierno notifica a los dueños, que estas propiedades serian afectadas a favor de los pueblos colindantes.

En 1937 el Gobierno Federal cuyo titular fue el General Lazaro Cardenas, expropia el predio denominado hacienda Molino de Flores y lo declara "Parque Nacional Molino de Flores-Nezahualcoyotl", e indemniza a los anteriores compradores con la cantidad de \$ 157,942.41 pesos.

A partir de 1937 el Parque ha sido administrado por la SARH, SAHOP, SEDESOL y finalmente por la SEMARNAP, quien a realizado trabajos de restauración y mantenimiento, para rescatar las construcciones, con el objetivo de preservar y aprovechar, el conjunto restante en beneficio del publico visitante.

#### VÍAS DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE

Partiendo de la Ciudad de México, se toma por la carretera México-Texcoco, al llegar a este poblado se toma la carretera a San Miguel Tlaixpan, aproximadamente a 3 Km de encuentra el "Molino de Flores".

Por otra parte cruza el Parque la carretera que va al poblado de San Dieguito y la carretera que conecta directamente con los "Baños de Nezahualcoyotl" ubicados aproximadamente a 3 Km. del parque.

#### 3.5 ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

Actualmente el Parque Nacional Molino de Flores cuenta con zonas de estacionamiento, áreas para realizar días de campo, servicios sanitarios, fondas donde se puede comer diversos platillos típicos de la región, juegos infantiles y mecánicos; Finalmente las ruinas de la hacienda, así como servicio de atención e información al publico visitante.

La zona administrativa esta ubicada en una de las habitaciones del casco de la exhacienda. Depende directamente de SEMARNAP y básicamente se encarga de regular las actividades recreativas que se permiten dentro del parque, así como de vigilar las zonas de acceso al mismo no se realizan transacciones monetarias por lo tanto no se tienen ingresos ya que no se cobra el acceso al Parque, ni la utilización de estacionamientos, ni la venta de tarjetas o revistas.

#### 4. METODOLOGÍA

La planificación es un proceso que busca soluciones a problemas y necesidades, y proporciona alternativas para el mejor uso de los recursos. Este trabajo presenta una propuesta de mejoramiento paisajístico ambiental para el Parque nacional Molino de Flores Netzahualcóyotl, susceptible de ser aplicada en otros parques nacionales con condiciones similares.

La metodología de trabajo para elaborar el plan maestro y la propuesta de mejoramiento paisajístico ambiental se realizó siguiendo, los lineamientos propuestos por IAN MC HARG en su libro "Design with Nature" y realizando ajustes bajo conceptos de recuperación ecológica, ya que esta metodología trata de la relación que existe entre el hombre y su medio ambiente como un todo. Haciendo conciencia de cómo el hombre ha transformado el medio ambiente y disminuido su habitabilidad. Lo cual implica la cooperación humana y participación biológica.

Para obtener una buena metodología se tuvieron que realizar los siguientes estudios:

1. Definición del Área de Estudio.
2. Obtención y Análisis de la Información Básica del Parque.
3. Delimitación Cartográfica del Parque.
4. Transferencia de Vértices a Fotografías Aéreas.
5. Fotointerpretación de los Recursos del Parque.
6. Reconocimiento de Campo.
7. Definición de Unidades Ambientales.
8. Matriz de Compatibilidad entre Unidades Ambientales y usos Potenciales.
9. Plano de Uso Potencial.
10. Propuesta Conceptual
11. Plan Maestro.

#### 4.2 OBTENCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN BÁSICA DEL PARQUE

Se recopiló información bibliográfica general, se consultó en forma directa el archivo del parque y se entrevistó al administrador, así como archivos de SEMARNAP.

Se coleccionó la Cartografía y se obtuvieron las fotografías aéreas necesarias que cubren la superficie del parque.

Una vez reunido el material, se procedió a su análisis e interpretación obteniendo así la información de los aspectos físicos, ecológicos, sociales, económicos y culturales que constituyen las bases para el estudio general del parque.

#### 4.3 DELIMITACIÓN CARTOGRÁFICA DEL PARQUE

Esta etapa consistió en darle la ubicación planimétrica correcta a todos los vértices que conforman la poligonal envolvente del parque.

Se utilizaron los datos de localización que menciona el decreto presidencial publicado en el diario oficial de la federación, el 5 de noviembre de 1937, mediante sus coordenadas planas (517,000 y 157,000) calculadas a partir de estos utilizando la siguiente carta topográfica

Una vez ubicados los vértices que conforman la poligonal envolvente del parque sobre el material cartográfico y compilada la información toponímica más relevante, este trabajo se utilizó como plano base.

#### 4.4 TRANSFERENCIA DE VÉRTICES A FOTOGRAFÍAS AÉREAS

Una vez que se realizó la ubicación de los vértices sobre las cartas topográficas se procedió a su transferencia a las fotografías aéreas que cubren el área del parque de escala 1:15,000 de junio de 1984, línea 21, fotografías 69, 70 y 71.

Se trabajó en forma estereoscópica y mediante detalle, comparando los elementos gráficos comunes que presentaban ambos materiales, así como la relación de escala.

#### 4.4 FOTOINTERPRETACIÓN DE LOS RECURSOS DEL PARQUE

Con la ubicación de los vértices sobre las fotografías aéreas, se procedió a delimitar el área del parque, uniendo mediante una línea recta todos los vértices que conforman su poligonal.

Se fotointerpretó una línea de vuelo con un total de 3 fotografías aéreas ya mencionadas, obteniendo así una visión regional y local de las condiciones físicas del terreno.

Esta etapa permitió conocer la topografía (Curvas de Nivel), hidrología, el uso actual y los tipos de vegetación; además de otros rasgos tales como Carreteras (ubicación), Estructuras, Líneas Eléctricas, Densidad de Vegetación, pozos de Absorción, Principales Esguimientos, Localización de Represas existentes y grados de erosión.

Con base a las características físicas del terreno, se procedió a definir sobre el plano base, los límites de los diferentes tipos de vegetación tomando en cuenta que esta es el resultado de una larga reforestación.

Finalmente se obtienen dos planos producto de la restricción topográfica efectuada:

- ▶ Plano de la poligonal delimitada que incluye, entorno regional escala 1:5000
- ▶ Plano del Parque Nacional Molino de Flores Netzahualcóyotl, escala 1:2000

#### 4.6 RECONOCIMIENTO DE CAMPO

Una vez analizada la información obtenida del material aerofotográfico y cartográfico, se realizaron varios reconocimientos de campo, con la finalidad de captar la condiciones físicas reales del terreno como son: Infraestructura, Perturbación, Presión Antrópica , Distribución y Tipos de vegetación, Condiciones de uso de Suelo, Áreas de Interés Turístico; y muy importante la visualización paisajista desde y hacia los puntos más significativos del área de estudio.

## **5. PROGAMA DEL PLAN MAESTRO.**

El plan maestro del Parque Nacional Molino de Flores Netzahualcóyotl, busca recuperar áreas de valor ambiental y paisajístico, así como de zonificar actividades y usos de suelo congruentes con las características del propio parque.

La propuesta hace un planteamiento a corto, mediano y largo plazo.

Este plan logra un ambiente confortable y explota la belleza endémica del lugar.

### **5.1 ACCESO AL PARQUE**

existen solo dos accesos al Parque Nacional Molino de Flores Netzahualcóyotl, uno del lado noroeste viniendo de Texcoco enfatizado solamente con la vegetación del lugar. El otro es por el lado Noroeste viniendo de Sn. Miguel Tlaixpan con las mismas características.

**NOTA :Ver plano No. 5: POTENCIAL DEL SITIO.**

### **5.2 CRUCES PEATONALES EN CARRETERAS.**

No hay señalamientos que indiquen accesos principales o secundarios.

Por ello propongo tres cruces peatonales en carreteras que dan acceso a las zonas de estacionamiento. Estos cruces tienen las siguientes características: será una zona de aproximadamente 100-120 mts a base de piedra laja con cuatro arboles que indican la zona peatonal compuesta de un andador y unas bancas de espera. Los arbustos bajos con color junto con los arboles indican al conductor que por ahí cruza la gente.

### **5.3 ESTACIONAMIENTOS**

En este momento no existe una zona de estacionamientos definidos por tanto se plantean 3 estacionamientos cuya descripción es la siguiente: Tiene una capacidad de 80 vehículos y 3 camiones con una distribución irregular en forma circular que respeta los árboles ahí encontrados y su trazo considera la naturalidad con la que se trata todo el parque.

### **5.4 ÁREAS DE JUEGOS INFANTILES**

Las áreas de uso intensivo son dos y se ubican en las zonas planas del parque.

### 5.5 ÁREAS DE SERVICIOS

Las zonas de servicios se encuentran ubicadas cerca de las zonas de juegos

### 5.6 ÁREAS DE PIC-NIC

Se encuentran junto a los juegos infantiles y junto a las zonas comerciales para un mejor control del público.

### 5.7 ZONA HISTÓRICO-CULTURAL

Es una de las zonas más importantes dentro del Parque Nacional molino de Flores Netzahualcóyotl. Es por ello que se ha puesto énfasis en su mejoramiento y rescate.

El concepto de diseño es el siguiente:

Dar al conjunto un ambiente de tranquilidad, propicios para el paseo, con zonas de ambulatorias restringidas para evitar deterioro.

Se intenta evocar por una parte la historia del lugar, pero por otra, se obliga a respetar zonas que están en franca recuperación ecológica.

Los usos propuestos dentro del casco de la hacienda son completamente culturales y comerciales:

<b>Lugar</b>	<b>Se convierte</b>
El Colegio	Restaurante
Las Monturas	Cinética y Sonido Ambiental
Caballerangos	Sala de Exposiciones
Bodega	Servicios Médicos
Casa de visitas	Servicios Telefónicos y Revistas
Administración	Administración Actual
Administración II	Artesanías
Casa Principal	Cafetería
Troje III	Zona Comercial

### 5.7.1 Plazas de Acceso.

**Plaza Norponiente:** Es una plaza cuyo punto focal es un gran chorro de agua que circula a través de un canal hacia el interior de la hacienda. Está enmarcada por un bosque irregular de fresnos. (*Flaxinus udehi*)

El pavimento es de piedra laja que se corta por una alfombra de trébol. (

**Plaza Nororiente:** Genera esta plaza el muro discontinuo de la parte superior de la hacienda dando como resultado una plaza de forma cuadrangular que invita a la naturaleza a entrar a la hacienda de los Ailes, ( dispuestos en forma de cortina y el pavimento de piedra laja cortado sinuosamente por una alfombra de alfalfa (

**Plaza Surponiente:** Cruzando el Río Coxcoaco por un puente llegamos a un camino sinuoso cuyos arboles, Sauces (*Salix humboldtiana*) y Chopos (*Populus nigra*) nos invitan a acceder a una plaza rectangular con dos espejos de agua triangulares en sus extremos y un canal uniéndolos. Uno cruza por el canal y baja a un corredor de la hacienda, inmediatamente accedemos al casco principal observando los cuartos que integran el casco.

### 5.7.2 Plataformas de Acceso.

Dan continuidad al cruce del Río Coxcoaco, hacia la parte suroriente del casco de la hacienda.

Se trata de cuatro plataformas escultóricas desfasadas rítmicamente y con un remate visual cada una de ellas. Presenta una cenefa de concreto que indica los escalones para acceder a la siguiente plataforma. La vegetación que las enmarca son Chopos (*Populus nigra*).

### 5.7.3 Miradores Panorámicos

Se localizan en la zona noreste del parque, son miradores muy amplios de sección ancha que asemejan taludes de observación, sin vegetación a los lados, solo hay Encinos (*Quercus rugosa*) en la parte trasera. desde ahí podemos apreciar la capilla del señor de la presa y diferentes puntos de interés.

### 5.7.4 Jardines (Escalinatas).

La escalinata de gran amplitud lleva al centro un árbol y se generan nichos para ser tratados como zonas de estar. La alfombra ancha constituye el límite con una serie de jardines en declive de formas muy suntuosas a base de herbáceas que por un lado evitan la erosión del talud, y por otro hacen recordar los suntuosos jardines de épocas pasadas.

**La Plaza de los Caballerangos:** dado el cambio de usos de los cuartos adyacentes a ella; esta plaza se convierte a una plaza pública con una fuente de piedra bola al centro como remate del canal de agua que corre lateralmente y se diseñan unas bancas dispuestas alrededor. El pavimento presenta una intención radial y la vegetación que enmarca esta plaza son Truenos (*Ligustrum japonicum*).

**La plaza de la Iglesia de San Joaquín:** Se enfatiza la propuesta de restauración del Arquitecto Claudio Ostria González de 1991, mediante el remate visual señalado por un ramal que termina en un Sauce y marca dicha planta.

#### **5.8 ZONA DE USO INTENSIVO.**

Esta zona se caracteriza por estar alterada por el hombre, posee entornos de belleza escénica, pero los recursos que presenta, están destinados a actividades recreativas relativamente intensas, donde la topografía permite el desarrollo de servicios necesarios de tránsito y de apoyo. El medio ambiente se encuentra lo más natural posible, y acepta la presencia e influencia de concentraciones de visitantes e instalaciones. Esta zona facilita la educación ambiental y esparcimiento intensivo de tal manera que la armonía cause el menor impacto negativo al medio ambiente y al paisaje natural.

#### **5.9 ZONA DE USO EXTENSIVO.**

Esta zona contiene un área con actividades realizadas por la mano del hombre, se caracteriza por tener ejemplos del paisaje general y por poseer tipos de topografía y capacidad de uso de la tierra que permite el desarrollo de actividades educativas y recreativas. Esta zona conserva un medio ambiente natural con un mínimo de impacto humano, proporcionando servicios al público y acceso con propósitos educativos y recreativos, evitando las grandes concentraciones.

#### **5.10 ZONAS DE RECUPERACIÓN.**

Zona severamente alterada o erosionada, o de áreas significativas donde se debe erradicar las especies exógenas introducidas, reemplazando por elementos naturales del ecosistema por medio de proyectos con un manejo específico. Así una vez rehabilitada, se asignara a una de las categorías permanentes. Esta zona detiene la degradación de los recursos y lleva la restauración del área a su estado más "Natural" posible.

#### **5.11 ZONA DE AMORTIGUAMIENTO**

Es una zona de extensión relativamente pequeña, que funciona como colchón entre dos zonas de diferente uso. Esta totalmente restringida al paso del usuario. Su objetivo general consiste en minimizar el impacto negativo de la actividad intensa medio natural o cultural.



## 6. CRITERIOS DE MEJORAMIENTO AMBIENTAL.

La fuerte erosión que presentan algunas zonas del Parque Nacional Molino de flores Netzahualcóyotl y la pérdida del sustrato para el desarrollo de la vegetación conllevan a una propuesta de mejoramiento ambiental a corto, mediano y largo plazo. Aunado a esto esta el factor agua, la sobre explotación de los mantos acuíferos acelera el proceso de desertificación de la zona

### 6.1 PROPUESTA DE REFORESTACIÓN.

**Problemática:** Dentro del Parque Nacional Molino de Flores Netzahualcóyotl, hubo una mala selección de especies arbóreas de reforestación. Al igual que de especies arbustivas y herbáceas.

Existe una gran pérdida de las especies nativas únicas (representativas de la zona) (Bolaños 1971).

**Estrategia:** Sustituir las especies vegetales adecuadas al medio a corto, mediano y largo plazo.

**Selección:** Todas las especies vegetales propuestas deberán tener las siguientes características:

- □ Con raíces fijadoras de nitrógeno.
- □ Ricas en materia orgánica.
- □ Perennes.
- □ De bajo mantenimiento.
- □ Preferentemente con un desarrollo foliar grande.

### 6.2 ALTERNATIVAS DE CONTROL DE EROSIÓN.

Hay dos zonas de diferente pendiente que sufren una erosión constante.

**Nota: VER PLANO DE ANÁLISIS DE PENDIENTES.**

## 7. CONCLUSIONES.

En forma general los logros de este trabajo son varios:

En primer lugar haber llegado a diseñar un planteamiento de plan maestro con una metodología muy seria y muy exacta que nos proporciona una zonificación de áreas con un enfoque totalmente ambiental y paisajístico.

La escala media de diseño, la ex - hacienda y sus espacios abiertos fueron diseñados con el enfoque de rescate de aspectos ambientales y culturales poniendo énfasis a los aspectos históricos del lugar.

Los planteamientos de mejoramiento ambiental intenta resolver los conflictos ambientales de la zona.

Propuesta de reforestación a corto, mediano y largo plazo aporta una alternativa para una mejor selección y sustitución de material vegetal.

El terraceo y los métodos de mantas biodegradables y geotextiles apoyan el control de erosión y la formación del suelo. (Bordo Poniente)

Finalmente el aprovechamiento de escurrimientos y la construcción de receptáculos de agua mejoran medidas para la captación y aprovechamiento de agua.

En cuanto a diseños, cuales son los logros?

- PLAN MAESTRO.
- ZONIFICACIÓN DEL SITIO
- ANÁLISIS DEL SITIO: ASPECTOS REGIONALES
- ANÁLISIS DEL SITIO ASPECTOS CLIMÁTICOS ( 7 PLANOS):
  - TOPOGRAFÍA
  - EDAFOLOGÍA
  - USO ACTUAL
  - HIDROLOGIA
  - GEOLOGÍA
  - VEGETACIÓN
  - PENDIENTES
- UNIDADES AMBIENTALES Y POTENCIAL DEL SITIO
- USOS PROPUESTOS A LA EXHACIENDA
- PLANTAS DE ACCESOS PRINCIPALES
- PLAZAS

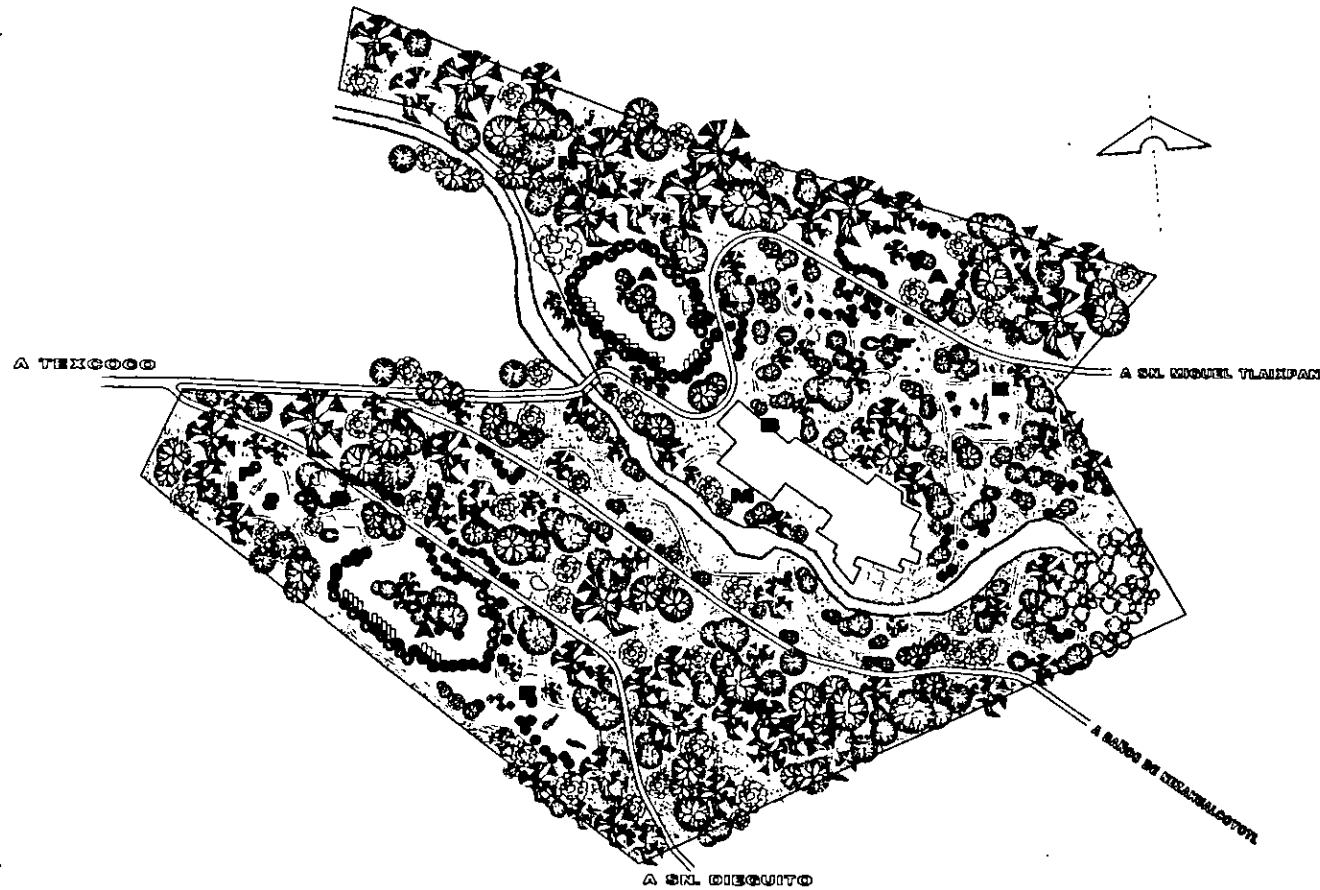
- MIRADORES Y PLATAFORMAS DE ACCESO
- ESTACIONAMIENTO
- ESCALINATAS
- DETALLES CONSTRUCTIVOS
- CRITERIOS AMBIENTALES
- VEGETACIÓN PROPUESTA.







# PLAN MAESTRO



**TESIS PROFESIONAL**  
 RESTAURACION DEL PARQUE NACIONAL MOLINO DE FLORES  
 BLANCA ARACELI MILLAN ALVAREZ  
 AÑO DEL 2000

NUMERO DE PLANO

ESCALA: 1:2000

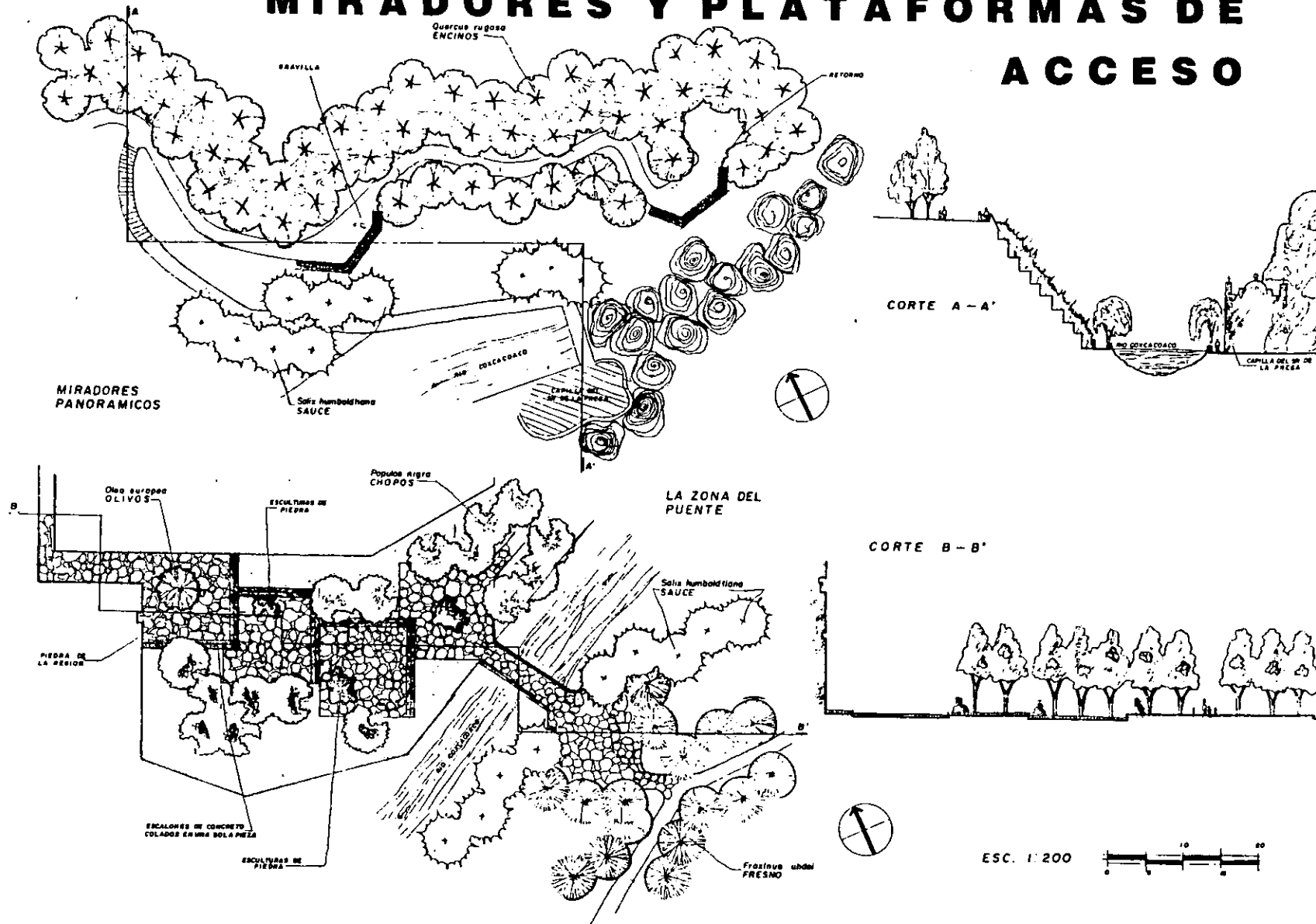
SIMBOLOGIA

**P-2**



- |                         |                                   |
|-------------------------|-----------------------------------|
| A ESTACIONAMIENTO       | I MIRADORES                       |
| B PLAZAS DE ACCESO      | J ZONAS DE ESTAR                  |
| C ZONA COMERCIAL        | K VIGILANCIA Y MANTENIMIENTO      |
| D SERVICIOS             | L CRUCES PEATONALES               |
| E JUEGOS INFANTILES     | M CUERPOS DE AGUA                 |
| F ASADORES              | N ZONA DE RECUPERACION            |
| G CIRCUITO DEPORTIVO    | O ZONA HISTORICO-CULTURAL (CASCO) |
| H VEREDAS INTERFERENTES | P PLAZA MOLINO DE FLORES          |

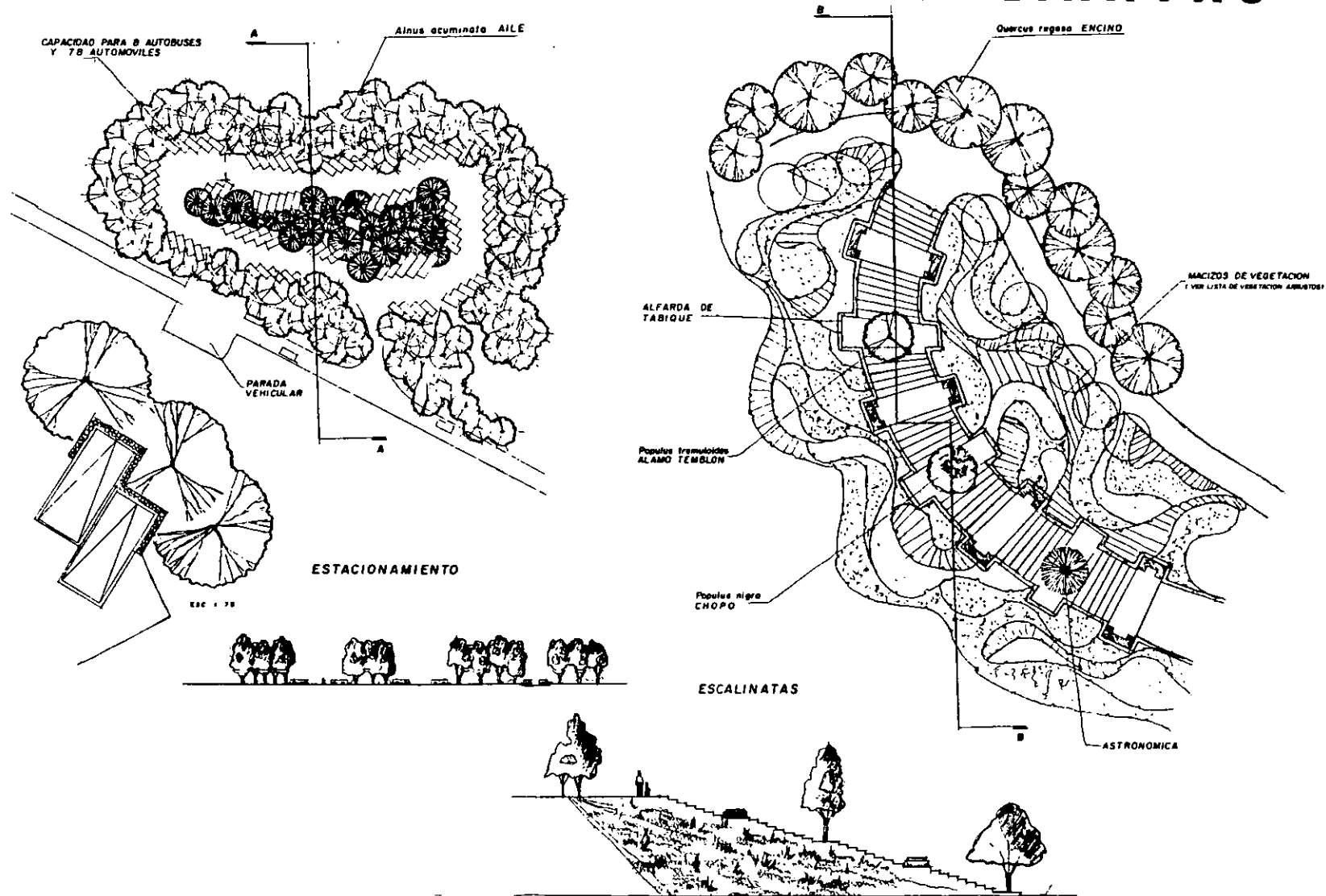
# MIRADORES Y PLATAFORMAS DE ACCESO



	<p><b>TESIS PROFESIONAL</b>                  RESTAURACION DEL PARQUE NACIONAL MOLINO DE FLORES                  BLANCA ARACELI MILLAN ALVAREZ                  AÑO DEL 2000</p>	<p>NUMERO DE PLANO: <b>P-3</b></p>	<p>ESCALA: 1:200</p>	<p>SIMBOLOGIA</p>	<p>A ESTACIONAMIENTO                  B PLAZAS DE ACCESO                  C ZONA COMERCIAL                  D SERVICIOS                  E JUEGOS INFANTILES                  F ASADORES                  G CIRCUITO DEPORTIVO                  H VEREDAS INTERPRETATIVAS</p>	<p>I MIRADORES                  J ZONAS DE ESTAR                  K VIGILANCIA Y MANOBRAS                  L CRUCES PEATONALES                  M CUERPOS DE AGUA                  N ZONA DE RECUPERACION                  O ZONA HISTORICO-CULTURAL (CASO)                  P EX-HACIENDA MOLINO DE FLORES</p>
	<p>U. N. A. M.                  FACULTAD DE ARQUITECTURA                  ARQUITECTURA DE PAISAJE</p>					



# ESTACIONAMIENTO Y ESCALINATAS



**TESIS PROFESIONAL**  
 RESTAURACION DEL PARQUE NACIONAL MOLINO DE FLORES  
 BLANCA ARACELI MILLAN ALVAREZ  
 AÑO DEL 2000

NUMERO DE PLANO ESCALA: 1:2000 SIMBOLOGIA

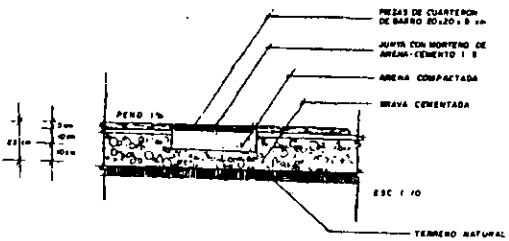
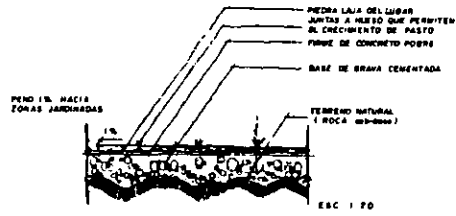
P-4



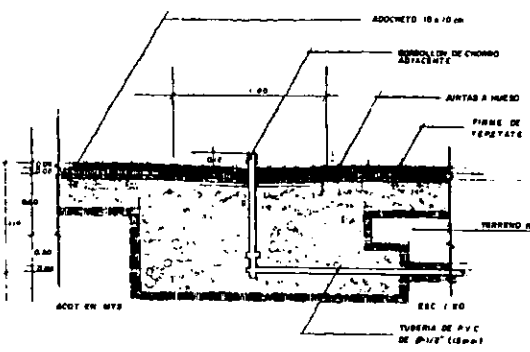
- |                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| A ESTACIONAMIENTO         | J MIRRADORES                     |
| B PLAZAS DE ACCESO        | K ZONAS DE ESTAR                 |
| C ZONA COMERCIAL          | L VIGILANCIA Y MANIOBRAS         |
| D SERVICIOS               | M CRUCES PEATONALES              |
| E JUEGOS INFANTILES       | N CUERPOS DE AGUA                |
| F ASADORES                | O ZONA DE RECLUPERACION          |
| G CIRCUITO DEPORTIVO      | P ZONA HISTORICO-CULTURAL (CASCO |
| H VEREDAS INTERPRETATIVAS | EX-HACIENDA MOLINO DE FLORES)    |

# DETALLES CONSTRUCTIVOS

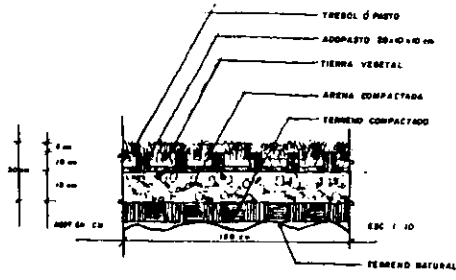
PAVIMENTOS



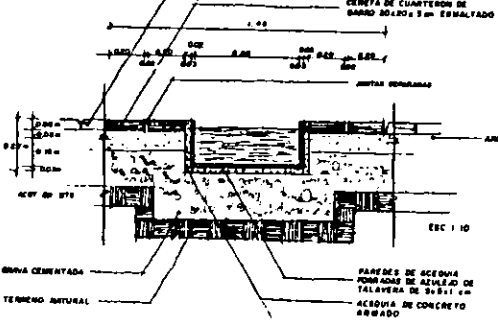
BORBOTON DE AGUA



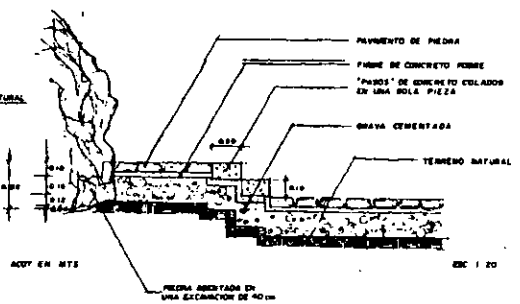
ANDADORES



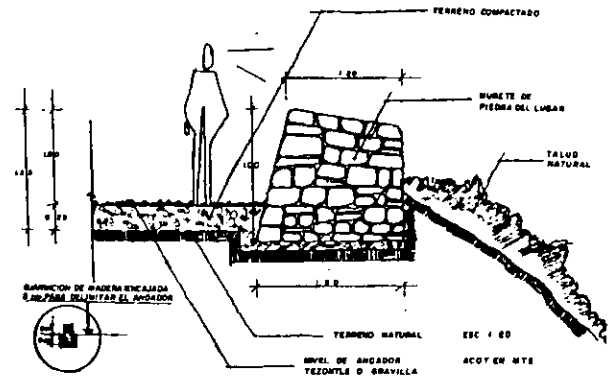
ACEQUIAS



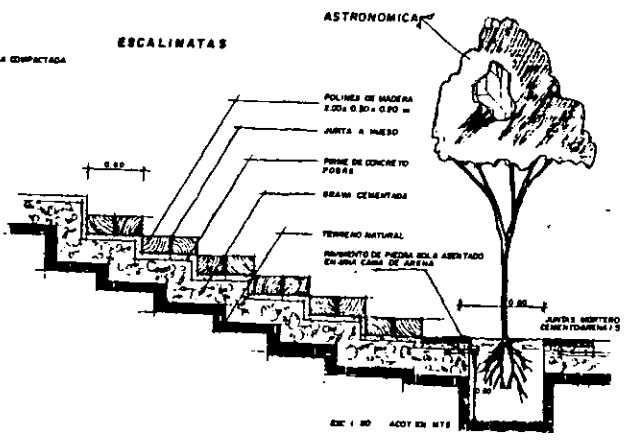
PLATAFORMAS DE ACCESO



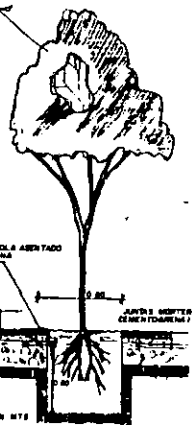
MURETE DE MIRADORES



ESCALINATAS



ASTRONOMICA



**TESIS PROFESIONAL**  
 RESTAURACION DEL PARQUE NACIONAL MOLINO DE FLORES  
 BLANCA ARACELI MILLAN ALVAREZ  
 AÑO DEL 2000

NUMERO DE PLANO

ESCALA 1:2000

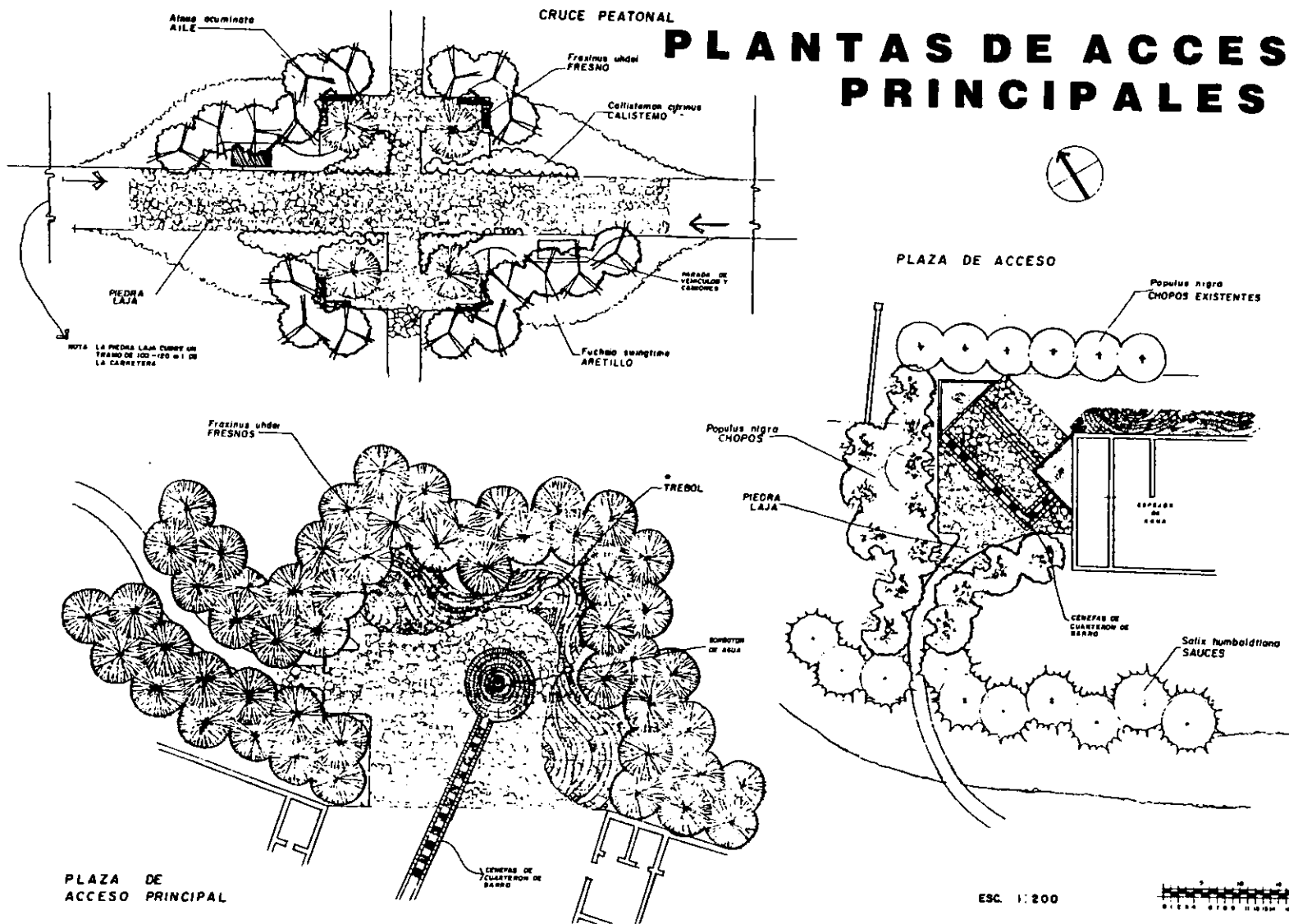
SIMBOLOGIA

**P-5**



- A ESTACIONAMIENTO
- B PLAZAS DE ACCESO
- C ZONA COMERCIAL
- D SERVICIOS
- E JUEGOS INFANTILES
- F ASADORES
- G CIRCUITO DEPORTIVO
- H VEREDAS INTERPRETATIVAS
- I MIRADORES
- J ZONAS DE ESTAR
- K VIGILANCIA Y MANTENIMIENTO
- L CRUCES PEATONALES
- M CUERPOS DE AGUA
- N ZONA DE RECUPERACION
- O ZONA HISTORICO-CULTURAL (CASCO)
- EX-HACIENDA MOLINO DE FLORES

# PLANTAS DE ACCESOS PRINCIPALES



**TESIS PROFESIONAL**  
 RESTAURACION DEL PARQUE NACIONAL MOLINO DE FLORES  
 BLANCA ARACELI MILLAN ALVAREZ  
 AÑO DEL 2000

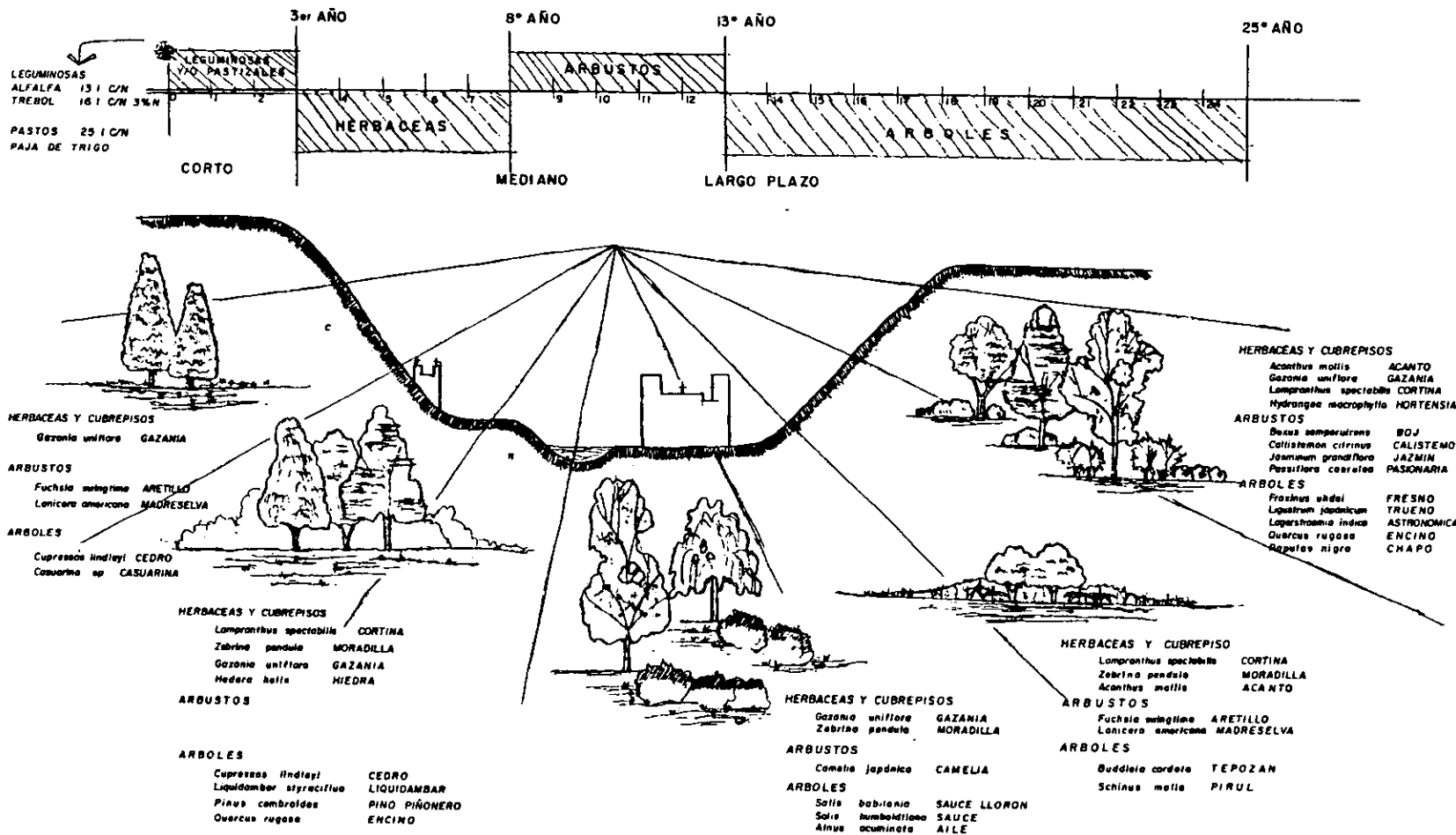
NUMERO DE PLANO ESCALA: 1:2000 SIMBOLOGIA

**P-6**



- |                           |   |
|---------------------------|---|
| A ESTACIONAMIENTO         | I MIRADORES   |
| B PLAZAS DE ACCESO        | J ZONAS DE ESTAR  |
| C ZONA COMERCIAL          | K VIGILANCIA Y MANOBRAS   |
| D SERVICIOS               | L CRUCES PEATONALES   |
| E JUEGOS INFANTILES       | M CUERPOS DE AGUA   |
| F ASADORES                | N ZONA DE RECUPERACION  |
| G CIRCUITO DEPORTIVO      | O ZONA HISTORICO-CULTURAL (CASCO DE LA HACIENDA MOLINO DE FLORES) |
| H VEREDAS INTERPRETATIVAS |   |

# VEGETACION PROPUESTA



LISTA DE VEGETACIÓN

CLIMA: C (ARBOLES)

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	TIPO	ORIGEN	CLIMA	CRECIMIENTO	DIMENSIÓN	CARACTERISTICAS DE DISEÑO	USOS
ACER NEGUNDO	ACEZINTLE NEGUNDO	CADUCIFOLIO	NATURAL DE MEXICO	Cf Cw Af Am	RAPIDO	H= 8 M. Ø= 6 M.	FOLLAJE VERDE CLARO ATRACTIVO RAIZ POCO PROFUNDO RESISTE SEMI SOMBRA	ESPACIOS REDUCIDOS BANQUETAS ARRIATES
ALNUS ACUMINATA	AILE ELETE ALISO	CADUCIFOLIO	NATURAL DE MEXICO	Cf Cw Af Am	MODERADO MEJORA EL SUELO	H= 10-30 M. Ø= 8-10 M.	FOLLAJE VERDE CLARO ATRACTIVO CONTRASTE GRIS ASOCIADA CON CUERPOS DE AGUA	ZONAS INUNDABLES REQUIERE ESPACIOS GRANDES, ARBOLEDAS
ARBUSTUS XALAPENSIS	MADRONO	PERENIFOLIO	NATURAL DE MEXICO	Cf Cw	MODERADO	H= 10-15 M. Ø= 8-10 M.	FOLLAJE TEXTURA MEDIA FRUTO ROJO CORTEZA ORNAMENTAL	GRUPOS CAMELLONES PUNTO FOCAL ARBOLEDAS
BUDDLEIA CARDATA	TEPOZAN	PERENIFOLIO	NATURAL DE MEXICO	Cw Cf	RAPIDO	H= 8-10M. Ø= 6-8 M.	FOLLAJE TEXTURA MEDIA GRISACEO FLORACIÓN COLOR BEIGE ADAPTABLE A SUELOS ROCOSOS Y PEDREGOSOS	GRUPOS BANQUETAS AREAS DE DESCANSO TALUDES EROCIANADOS
CRATAEUS PUBESANS	TEJOCOTE	SUBPERINIFOLIO	NATURAL DE MEXICO	Cf Cw Af Am Aw	MODERADO	H= 4-8 M. Ø= 4-6 M.	FOLLAJE TEXTURA FINA FLORACIÓN BLANCA FRUTO COMESTIBLE	HUERTO ESPACIOS REDUCIDOS PUNTO FOCAL CAMELLONES
CUPRESSUS LINDLEYI	CEDRO BLANCO CEDRO	PERENIFOLIO	NATURAL DE MEXICO	Cw Cf	MODERADO	H= 20-30 M. Ø= 10-12 M.	FOLLAJE TEXTURA FINA VERDE OSCURO ADAPTABLE A SUELOS EROSIONADOS RESISTE A LAS HELADAS	ALINEAMIENTO REFORESTACIÓN CROTINAS ROMPEVIENTOS ORNATO
DOMBEYA X CAY-EUXII	BELLA AURORA	PERENIFOLIO	INTRODUCIDA DE SUDAFRICA	Cf Cw Af Aw	RAPIDO	H= 12-15 M. Ø= 6-8 M.	FOLLAJE DE TEXTURA GRUESA HABITO PENDULAR FLORACIÓN ROSA SOMBRA DENSA	GRUPOS CAMELLONES AREAS DE DESCANSO PUNTO FOCAL
ERIOBPTRYA JAPONIA	NISPERO DE JAPON	PERENIFOLIO	INTRODUCIDA DE ASIA	Cw Cf Cx Cs	MODERADO	H= 5-8 M. Ø= 3-4 M.	FOLLAJE DE TEXTURA GRUESA FRUTO COMESTIBLE RESISTENCIA A LA SEQUIA	HUERTA SOMBRA DENSA AREAS DE DESCANSO

**LISTA DE VEGETACIÓN**

**CLIMA: C (ARBOLES)**

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	TIPO	ORIGEN	CLIMA	CRECIMIENTO	DIMENSIÓN	CARACTERISTICAS DE DISEÑO	USOS
PINUS PSEUDOSTROBUS	PINO OCOTE PINO REAL	PERENIFOLIO	NATURAL DE MEXICO	Cw Cf	MODERADO	H= 20-25 M. Ø= 10-12 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA CRECE SOBRE SUELOS PEDREGOSOS Y ROCOSOS RAIZ VERTICAL PROFUNDA	GRUPOS CAMELLONES BANQUETAS TALUDES EROSIONADOS
PLATANUS MEXICANA	HAYA SICOMORO ALAMO	CADUCIFOLIO	NATURAL DE MEXICO	Cw Cf Am Aw	RAPIDO	H= 30-35 M. Ø= 12-15 M.	FOLLAJE DE TEXTURA MEDIA HOJA SEMEJANTE AL MAPLE CORTEZA JASPEADA PORTE MAJESTUOSO	CAMELLONES GRUPOS ARBOLEADOS ZONAS INUNDADAS
POPULUS ALBA	ALAMO PLATEADO	SUBCADUCIFOLIA	INTRODUCIDA DEL CENTRO Y SUR DE EUROPA Y ASIA MENOR	Cw Cf Cx Cs	RAPIDO	H= 15-20 M. Ø= 6-8 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA PLATEADA CORTEZA OCRE CLARA NO RESISTE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE	GRUPOS AREAS DE DESCANSO ALINEAMIENTO ORNAMENTO
POPULUS TREMULOIDES	ALAMO TEMBLON ALAMILLO	CADUCIFOLIO	INTRODUCIDO DE CANADA Y E.U.A.	Cw Cf Cx Cs	RAPIDO	H= 20-25 M. Ø= 8-10 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA ADAPTABLE A GRANDES VARIETADES DE SUELOS POCO MANTENIMIENTO	CAMELLONES GRUPOS CORTINAS ROMPEVIENTOS
PRUNUS CAPULLI	CAPULIN	SUBCADUCIFOLIA	NATURAL DE MEXICO	Cf Af Am	RAPIDO	H= 10-15 M. Ø= 8-10 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA FLORACIÓN BLANCA FRUTO COMESTIBLE	HUERTO CAMELLON GRUPOS AREAS DE DESCANSO
PRUNUS DOMESTICA	CIRUELO	CADUCIFOLIO	INTRODUCIDA DE CHINA	Cw Cf Cx Cs	RAPIDO	H= 5-8 M. Ø= 4-5 M.	FOLLAJE DE TEXTURA MEDIA FLORACIÓN BLANCA FRUTO COMESTIBLE	HUERTO SOMBRA PUNTO FOCAL GRUPOS ALINEAMIENTO
PRUNUS PERSICOLA	DURAZNO	CADUCIFOLIO	INTRODUCIDA DE CHINA	Cw Cf Cx Cs	RAPIDO VIDA CORTA 15-20 AÑOS	H= 4-6 M. Ø= 4 M.	FOLLAJE DE TEXTURA MEDIA FLORACIÓN ROSA FRUTO COMESTIBLE	HUERTO PUNTO FOCAL GRUPOS ALINEAMIENTO
QUERCUS RUGOSA	ENCINO ROBLE	PERENIFOLIO	NATURAL DE MEXICO	Cw Cf	LENTO	H= 20-25 M. Ø= 6-8 M.	FOLLAJE DE TEXTURA MEDIA SOMBRA DENSA ADAPTABLE A SUELOS ARCILLOSOS	GRUPOS FORESTALES ALINEAMIENTOS CAMELLONES

LISTA DE VEGETACIÓN

CLIMA: C (ARBOLES)

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	TIPO	ORIGEN	CLIMA	CRECIMIENTO	DIMENSIÓN	CARACTERISTICAS DE DISEÑO	USOS
FRAXINUS UHDEI	FRESNO	CADUCIFOLIO	NUTURAL DE MEXICO	Cw Cf	RAPIDO	H= 15-25 M. Ø= 10-12 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA CORTESA GRIS BAJO MANTENIMIENTO	ALINEAMIENTO GRUPOS CAMELLONES ARBOLEDAS
JUNIPERUS DEPPEANA	ENEBRO TASCATE	PERENIFOLIO	NUTURAL DE MEXICO	Cw Cf	LENTO	H= 12-15 M. Ø= 8-10 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA  FRUTO ORNAMENTAL CRECE EN SUELOS PEDREGOSOS	GRUPOS AISLADOS CAMELLONES AREAS DE DESCANSO
LIQUSTRUM JAPONICUM	TRUENO	PERENIFOLIO	INTRODUCIDA DE JAPON	Cw Cf Cx Cs	RAPIDO	H= 4-5 M. Ø= 2-4 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA FLORACIÓN BLANCA SUELOS POBRES RESISTENTE A LA SEQUIA MINIMO MANTENIMIENTO	BANQUETAS GRUPOS BARRERAS
LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA	LIQUIDAMBAR COPAL DE OCOTE	SUBPERINIFOLIO	NATURAL DE MEXICO	Cf Cw Af Am Aw	MEDIO	H= 30-40 M. Ø= 8-10 M.	FALLEJE SEMEJANTE AL MAPLE DENSO AMARILLO, ROJO EN OTOÑO UN TRONCO PRINCIPAL	CAMELLÓN Y BANQUETAS ANCHOS CORTINAS ALINEAMIENTO
MAGNOLIA GRANDIFLORA	MAGNOLIA	PERENIFOLIO	NATURAL DE MEXICO	Cf Af Am	LENTO	H= 15-25 M. Ø= 10-12 M.	FOLLAJE DE TEXTURA GRUESA BRILLOSO FLORACIÓN BLANCA ESPECTACULAR SITIOS HUMEDOS	AISLADO GRUPOS ZONAS DE DESCANSO CALZADAS
MORUS CELTIDIFOLIA	PALO DE MORA MORA MEXICANA	CADUCIFOLIO	NATURAL DE MEXICO	Cf Af Am	MODERADO	H= 7-9 M. Ø= 4-6 M.	FOLLAJE DE TEXTURA GRUESA FRUTO COMESTIBLE SOMBRA DENSA	HUERTO CAMELLONES BANQUETAS AREAS DE DESCANSO
OLEA EUROPEA	OLIVO	PERENIFOLIO	INTRODUCIDA DEL MEDITERRANEO	Cs Cw	LENTO	H= 8-15 M. Ø= 6-8 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA Y COLOR GRIS FORMA TORTUOSA FRUTO COMESTIBLE	GRUPOS AISLADOS HUERTO PUNTO FOCAL
PINUS AMBROIDES	PINO PIÑANERO PIÑÓN	PERENIFOLIO	NATURAL DE MEXICO	Cf Cw	MODERADO	H= 6-10 M. Ø= 6-8 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA SEMILLAS COMESTIBLES CORTESA GRIS	ESPACIOS REDUCIDOS BANQUETAS CAMELLONES AREAS DE DESCANSO

LISTA DE VEGETACIÓN

CLIMA: C (ARBOLES)

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	TIPO	ORIGEN	CLIMA	CRECIMIENTO	DIMENSION	CARACTERISTICAS DE DISEÑO	USOS
SALIX BABILONIA	SAUCE LLORON SAUCE	CADUCIFOLIO	INTRODUCIDA DE EUROPA ASIA Y NORTE DE AFRICA	Cw Cf Cx Cs	MODERADO	H= 8-10 M. Ø= 6-8 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA PENDULAR RESISTENTE ZONAS INUNDABLES	SOMBRA PUNTO FOCAL GRUPOS
SALIX BOMPLANDIANA	AHUEJOTE	SUBCADUCIFOLIA	NATURAL DE MEXICO	Cw	RAPIDO	H= 10-15 M. Ø= 1-2 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA FORMA COLUMNAR RESISTENTE ZONAS INUNDABLES	ALINEAMIENTOS CORTINAS ROMPE VIENTOS ESPACIOS REDUCIDOS
SALIX HUMBOLDTIANA	SAUCE	SUBCADUCIFOLIA	NATURAL DE MEXICO	Cw Am Aw	RAPIDO	H= 15-20 M. Ø= 8-10 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA PORTE MAJESTUOSO ZONAS INUNDABLES	CAMELLONES CALZADAS ARBOLEDAS PUNTO FOCAL
SCHINUS MOLLE	PIRUL	PERENIFOLIO	INTRUDUCIDA DE PERU Y CHILE	Cw	MODERADO RAIZ EXTENDIDA	H= 6-10 M. Ø= 5-8 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA PENDULAR FORMA IRREGULAR SUELOS POBRES RESISTE SEQUIA	AISLADOS GRUPOS CONTROL EROSIÓN CAMELLONES
TAMARIX PARUIFLORA	TAMARIX	PERENIFOLIO	INTRODUCIDO DEL MEDIO ORIENTE Y AMERICA DEL NORTE	Cw	RAPIDO	H= 10-12 M. Ø= 8-10 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA RESISTE SEQUIA, SUELOS SALINOS ADAPTABLE A DIVERSAS TIPOS DE SUELO	CORTINAS ROMPE VIENTOS SUELOS EXTREMADAMENTE POBRES POCO MANTENIMIENTO
ULMUS MEXICANA	OLMO PAPALOTE	CADUCIFOLIO	NATURAL DE MEXICO	Cw Cf Af Am Aw	MODERADO	H= 20-35 M. Ø= 10-12 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA Y LIGERO RESISTENTE A SUELOS INUNDABLES	ARBOLEDAS CAMELLONES Y AVENIDAS PLAZAS GRANDES ESPACIOS
TAXODIUM MUCRONATUM	AHUEHUETE SABINO	CADUCIFOLIO	NATURAL DE MEXICO	Cf Cw	MODERADO	H= 30-40 M. Ø= 10-20 M.	FOLLAJE DE TEXTURA MUY FINA PORTE MAJESTUOSO CORTEZA RUGOSA AREAS INUNDABLES	CALZADAS AISLADOS ARBOLEDAS CAMELLONES
LIMUS PARUIFOLIA	OLMO CHINO	CADUCIFOLIO	INTRODUCIDO DE CHINA	Cw Cf Cx Cs Bs Bw	RAPIDO	H= 8-10 M. Ø= 3-7 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA PENDULAR FORMA IRREGULAR SOMBRA FINA RESISTE AL AIRE CONTAMINADO	BANQUETAS CAMELLONES AREAS DE DESCANSO



LISTA DE VEGETACIÓN

CLIMA: C (ARBUSTOS)

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	TIPO	ORIGEN	CLIMA	CRECIMIENTO	DIMENSIÓN	CARACTERISTICAS DE DISEÑO	USOS
BUXUS SENPERVIRENS	BOJ ARRALLAN	PERENIFOLIO	INTRODUCIDO DE JAPON	Cw Bs Aw	MODERADO	H= 1-2 M. Ø= 1-1.5 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA VERDE CLARO RESISTE PODA CONTINUA	SETOS MACIZOS AREAS DE DESCANSO
CALLISTEMON CITRINOS	CALLISTEMON ESCOBILLON	PERENIFOLIO	INTRODUCIDA DE AUSTRALIA	Bs Cw Cx Cs	RAPIDO	H= 3-5 M. Ø= 2-3 M.	FOLLAJE DE TEXTURA MEDIA FLORACIÓN ROJA GRAN PARTE DEL AÑO SOPORTA SUELOS POBRES SEQUIA Y SALINIDAD	BANQUETAS BARRERAS MACIZOS AREAS DE DESCANSO PUNTO FOCAL
CAMELIA JAPONICA	CAMELIA	PERENIFOLIO	INTRODUCIDA DE ASIA	Cf Cw Cs	MODERADO	H= 2-2.5 M. Ø= 1.5-2.0 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA BRILLOSO FLORACIÓN BLANCA Y ROSA CRECE EN SUELOS ARCILLOSOS	MACIZOS AREAS DE DESCANSO AREAS SEMISOMBREADAS
COTONEASTER APICULATA	COTONEASTER	CADUCIFOLIO	INTRODUCIDA DE CHINA	Cf Cx Cs Bs	RAPIDO	H= 2-5 M. Ø= 2-2.5 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA FRUTO ORNAMENTAL RESISTE VANDALISMO SEQUIA Y VIENTO	SETOS MACIZOS BARRERAS TALUDES EROSIONABLES
EUPHORBIA PULCHERRIMA	NOCHE BUENA	ARBUSTO CADUCIFOLIO	NATURAL DE MEXICO	Cf Cw Bs Am Aw	MODERADO	H= 1.5-2.0 M. Ø= 0.8-1.0 M.	FOLLAJE DE TEXTURA MEDIA FLORACIÓN ROJA LLAMATIVA PLANTA TRADICIONAL	MACIZOS PUNTO FOCAL CRECE EN SEMI SOMBRA
FUCHSIA SWINGTIME	ARETILLO	PERENIFOLIO	INTRODUCIDA DE SUDAFRI CA	Cf Cw Cs	RAPIDO	H= 2.0-3.0 M. Ø= 1-2 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA HABITO PENDULAR FLORACIÓN PENDULAR ROSA-BLANCA	MACIZOS TALUDES SOMBREADOS AREAS DE DESCANSO MACETAS
JASMINUM TRADIFLORUM	JAZMIN	ARBUSTO TREPADOR PERENIFOLIO	INTRODUCIDA DE IRAN	Cf Cw Bs	MODERADO	H= 6-8 M. Ø= 3-4 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA FLORACIÓN BLANCA AROMATICA	SOBRE MUROS Y BARDAS A LO LARGO DE ANDADORES
LANICERA AMERICANA	MADRESELVA	ARBUSTO TREPADOR PERENIFOLIO	NATURAL DE MEXICO	Cw Cf	MODERADO	H= 8-10 M. Ø= 2-3 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA FLORACIÓN BLANCA PENDULAR AROMATICA	SOBRE MUROS Y BARDAS Y PERGOLAS PUNTO FOCAL

LISTA DE VEGETACIÓN

CLIMA:C (HIERBAS)

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	TIPO	ORIGEN	CLIMA	CRECIMIENTO	DIMENSIÓN	CARACTERISTICAS DE DISEÑO	USOS
ACANTUS MOLLIS	ACANTO	HIERBA PERENIFOLIA	INTRODUCIDA DE EUROASIA	Cf Cw	RAPIDO	H= 0.70 M Ø= 0.80 M.	FOLLAJE DE TEX, GRUESA ORNAMENTAL FLORACIÓN EN ESPIGA BLANCO-LILA SOPORTA SEMI SOMBRA	COMO: CUBRESUELO PUNTO FOCAL TALUDES AREAS DE DESCANSO
GAZONIA UNIFLORA	GAZANIA	HIERBA PERENIFOLIA	INTRODUCIDA DE SUDAFRICA	Cf Cw	RAPIDO	H= 0.20 M. Ø= 0.30 M.	FOLLAJE GRISACEO FOLLAJE NARANJA AMARILLO HABITO RASTRERO	COMO: CUBRESUELO TAPETE DE COLOR ZONA DE DESCANSO
HEDERA HELIX	HIEDRA	HIERBA PERENIFOLIA	INTRODUCIDA DE EUROPA	Cf Cw	RAPIDO	H= 1.15 M. Ø= 0.35 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA SOPORTA SOMBRA DENSA HABITO RASTRERO Y TREPADOR	BARDAS MUROS CUBRESUELOS EN SOMBRA PERGOLA
HYDRANGEA MACROPHYLLA	HORTENSIA	HIERBA PERENIFOLIA	INTRODUCIDA DE CHINA	Cf Cw	RAPIDO	H= 50a 60 CM Ø= 50 A 60 CM.	FOLLAJE DE TEXTURA MEDIA FLORACIÓN AZUL Y ROSA ADAPTABLE A SUELOS ARCILLOSOS	MACIZOS AREAS SEMISOMBREADAS PUNTO FOCAL ZONAS DE DESCANSO
LAMPRANTHUS SPECTABILIS	CORTINA	HIERBA SUCULENTA PERENIFOLIA	INTRODUCIDA DE SUDAFRICA	Cf Cw Aw Bs	RAPIDO	H= 0.15 M. Ø= 0.30 M.	FLORACIÓN ROSA PURPURA CRECE SOBRE SUELOS EROSIONADOS HABITO RASTRERO	ESTABILIZACIÓN DE PENDIENTES CUBRESUELOS PUNTO FOCAL
PELARGONIUM X HORTORUM	MALVÓN	HIERBA PERENIFOLIA	INTRODUCIDA DE SUDAFRICA	Cf Cw	RAPIDO	H= 0.5 M. Ø= 0.4 M.	FOLLAJE DE TEXTURA MEDIA FLORACIÓN ROJA, ROSA BLANCA SUELOS ARENOSOS	MACIZOS BARDAS JARDINERAS TALUDES
ZEBRINA PENDULA	MATAL MORADILLA HOJA DE PLATA	HIERBA PERENIFOLIA RASTRERA	NATURAL DE MEXICO	Bs Bw Cw Aw	RAPIDO	H= 0.2-0.3 M. Ø= 2-3 M.	HABITO RASTRERO Y COLGANTE ADAPTABILIDAD A LA SOMBRA	SUBRESUELOS PARA ZONAS SOMBREADAS
PASSIFLORA CAERULEA	PASIONARIA FLOR DE LA PASIÓN	ARBUSTO TREPADOR PERENIFOLIA	INTRUDUCIDA DE SUDAMERICA	Cw Bs Aw	MODERADO	H= 3-4 M. Ø= 1-2 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA FLORACIÓN BLANCA CON MORADA FRUTO COMESTIBLE	MUROS CERCAS PERGOLAS AREAS DE DESCANSO

HIERVAS < RASANTES CUBRESUELOS  
 X = ESPECIE OBTENIDA POR HIBRIDACIÓN  
 GENERO X ESPECIE

LISTA DE VEGETACIÓN

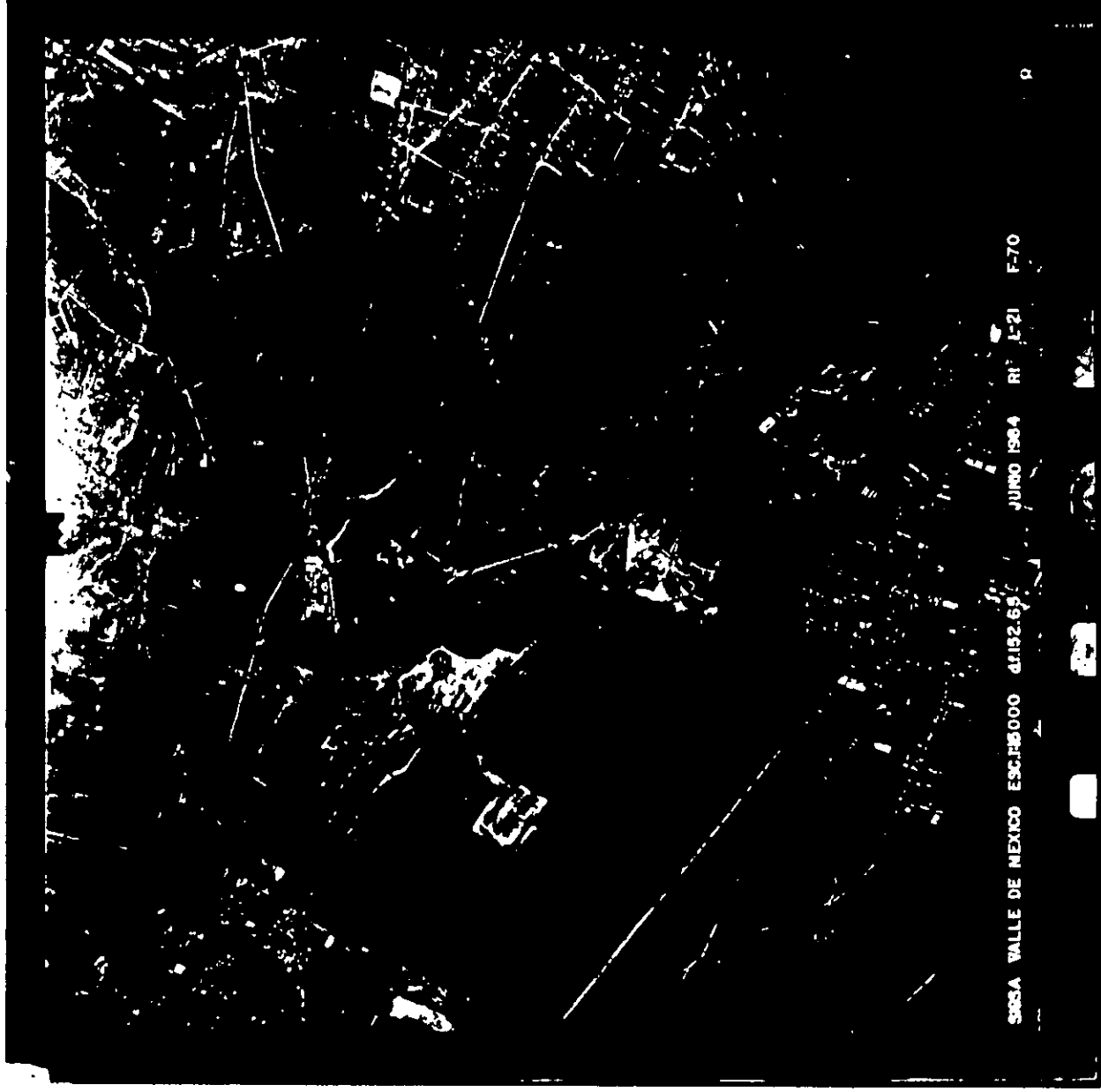
CLIMA:C (HIERBAS)

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	TIPO	ORIGEN	CLIMA	CRECIMIENTO	DIMENSIÓN	CARACTERISTICAS DE DISEÑO	USOS
PHYLLOSTACHYS BAMBUSORDES	BAMBU PLUMOSO	SUBARBUSTIVA PERENIFOLIA	INTRODUCIDA DE ASIA	Cf Cw	RAPIDA	H= 4-5 M. Ø= 1-2 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA CAÑA AMARILLA SUELTA FOLLAJE FACILMENTE	BARRERAS VISUALES ESPACIOS REDUCIDOS BANQUETAS
PLUMBAGO CAPENSIS	PLUMBAGO	ARBUSTO PERENIFOLIA	INTRODUCIDA DE SUDAFRICA	Cw Cs Bs Am	RAPIDO	H= 5-8 M. Ø= 2-3 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA FLOREA AZUL CASI TODO EL AÑO RESISTE SOMBRA LIGERA	SOBRE MUROS Y BARDAS MACIZOS SETOS
PYRACANTHA COCCINEA	PIRACANTO	ARBUSTO PERENIFOLIA	INTRODUCIDA DE EUROPA	Cw	RAPIDO	H= 2-5 M. Ø= 2-3 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA FLORACIÓN BLANCA FRUTO ORNAMENTAL ROJO-NARANJA RESISTE PODA	TREPADOR SETOS GRUPOS SOBRE MUROS Y CERCAS
RHODODENDRON INDICA	AZALEA	ARBUSTO PERENIFOLIA	INTRODUSIDO DE ASIA	Cf Cw	MODERADO	H= 0.8 M. Ø= 0.60 M.	FOLLAJE DE TEXTURA FINA FLORACIÓN ROSA Y BLANCA SOPORTA SEMISOMBRA	MACIZOS SETOS INFORMALES PUNTO FOCAL ZONA DE DESCANSO
SAMBUCOS MEXICANA	SAUCO	ARBUSTO PERENIFOLIA	NUTARAL DE MEXICO	Cf Af Am	RAPIDO	H= 4-5 M. Ø= 3-4 M.	FOLLAJE DE TEXTURA MEDIA FLORACIÓN BLANCA SOMBRA LIGERA CRECE EN SUELO ARCILLOSO	BANQUETA HUERTO COMO MEDICINAL AREAS DE DESCANSO
TIBOUCHINA URVILLEANA	CAPUCHINA TIBUCHINA	ARBUSTO PERENIFOLIA	INTRODUCIDA DE BRASIL	Cf Cw Cx Cs Bs Bw	RAPIDO	H= 3-4 M. Ø= 2-3 M.	FOLLAJE DE TEXTURA MEDIA FLORACIÓN PURPURA SOPORTA SUELOS ARCILLOSOS	MACIZOS PUNTO FOCAL BANQUETAS AREAS DE DESCANSO



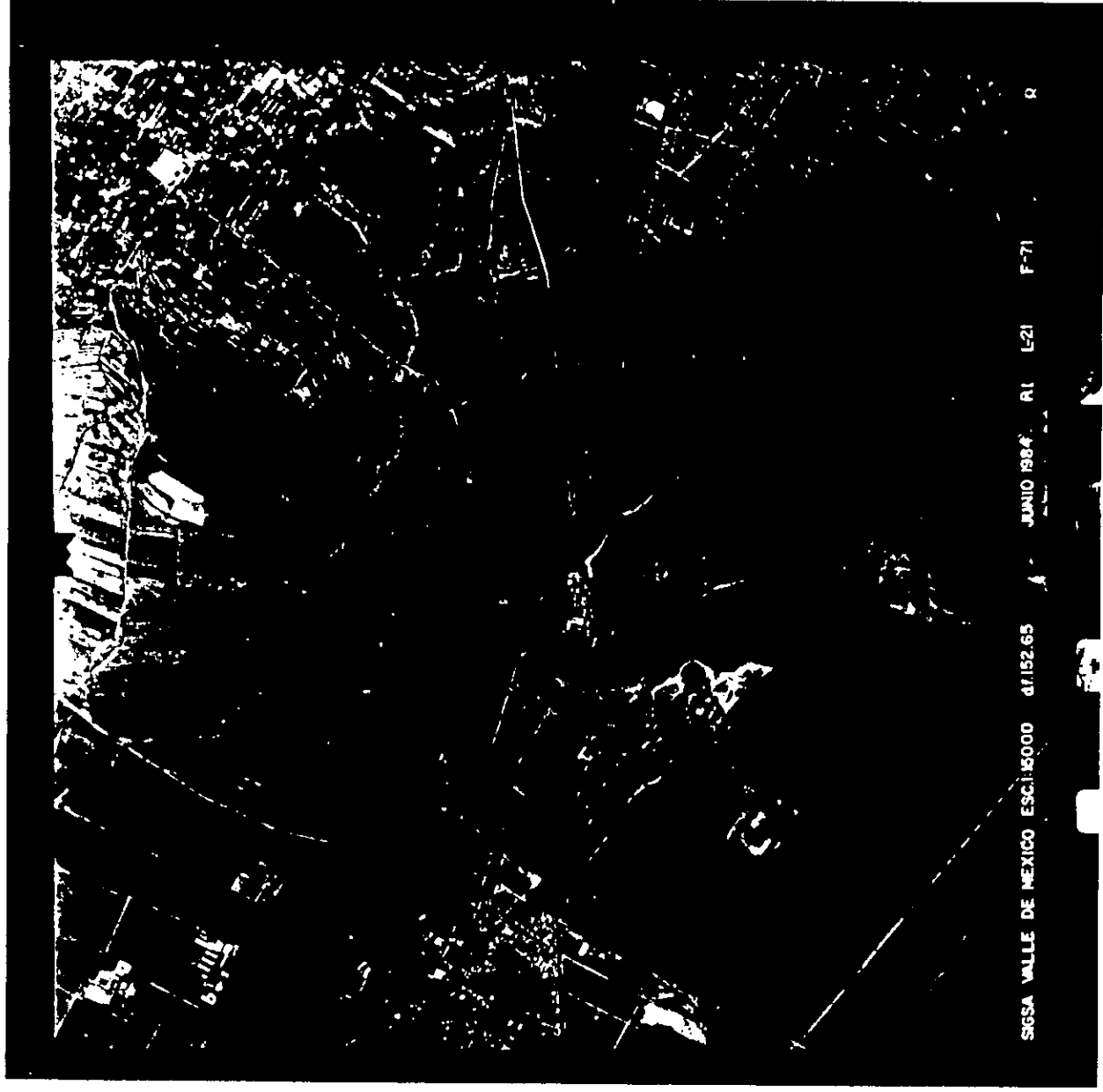






SMSA VALLE DE MEXICO ESC:15000 41192.69 JUNIO 1964 RI 1-21 F-70

R



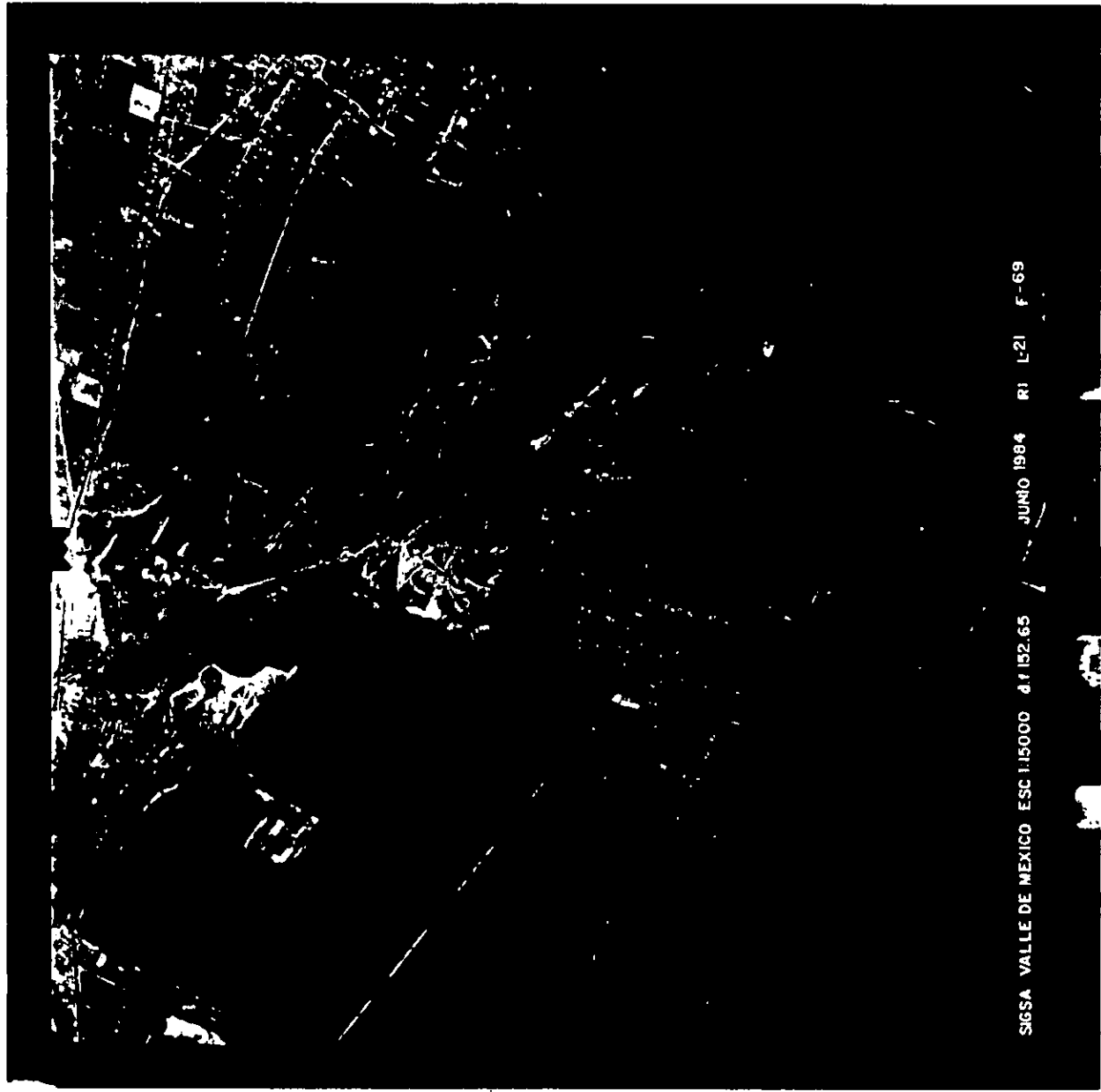
SIGSA VALLE DE MEXICO ESCI:5000 4/152.65

JUNIO 1964 RI L-21

F-71

Q





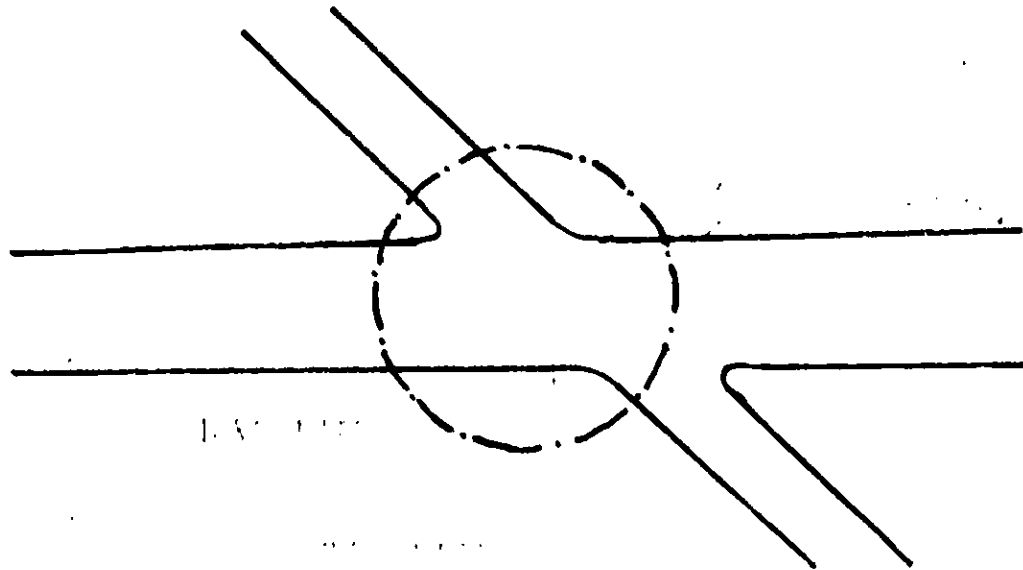
SIGSA VALLE DE MEXICO ESC 1:15000 41152.65 JUNIO 1984 RI L21 F-69

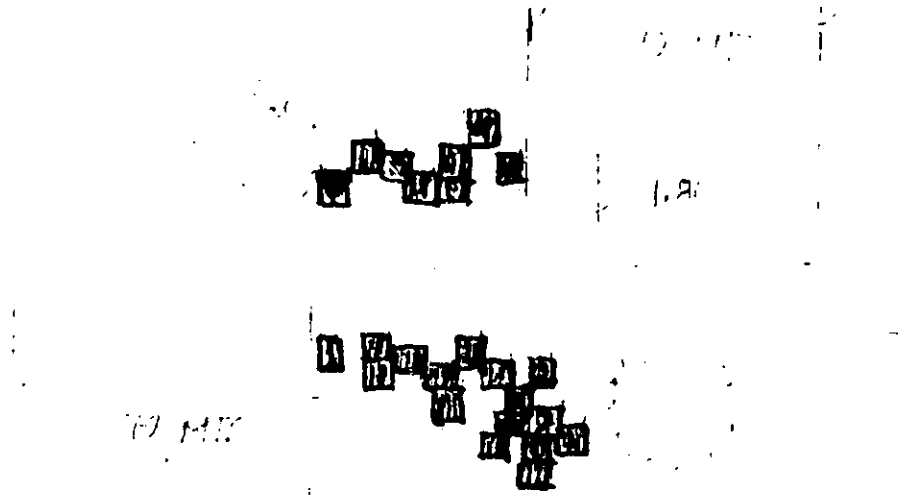
## 8. NORMAS

### INTERSECCIONES Y PASO POR POBLACIONES

#### OBJETIVOS:

- Disminuir la velocidad
- Identificar la intersección y/o poblado
- Salir fácilmente a la intersección y/o poblado
- Evitar accidentes
- Anunciar aproximadamente en los 120 mts. Antes del poblado ó intersección su ubicación
- Ubicar la vegetación estratificada de tal manera que proporcione carácter al sitio
- El acotamiento fluctuará entre 1.80 mts. y 2.00 mts. siempre y cuándo el terreno sea plano
- Diseño de entradas y salidas
- El talud deberá guardar una relación de 4 X 1. Además procurará suavizar su parte superior e inferior





## CLIMA Y SITIO

- Irrigar sistemáticamente la vegetación propuesta una vez terminada la obra.

## PLANTACIÓN

- Promover una plantación vegetal ordenada para acercarnos hacia una estabilidad natural en el menor tiempo posible

## **TOLERANCIA**

- Promover el uso adecuado de fertilizantes y/o productos químicos que ayuden a contrarrestar efectos tales como la sequía, lluvias torrenciales, granizadas
- Seleccionar adecuadamente especies tolerantes.

## **CICLOS MINERALES Ó FERTILIZANTES**

- Evitar que la perturbación sea drástica
- Proporcionar el enriquecimiento de suelos

## **SUELOS**

- Seleccionar adecuadamente la vegetación tomando en cuenta los diferentes microclimas y la exposición solar

## **ESTABLECIMIENTO**

- Promover la protección y el buen desarrollo de terraplenes
- Evitar el asolvamiento de la cuneta
- Propiciar la estabilidad de la superficie en taludes escarpados

## **MATERIAL DE COBERTURA**

- Seleccionar adecuadamente el material de cobertura para cada tipo de suelo

## **PAISAJE**

- Promover la obtención de un paisaje natural
- Propiciar que los taludes sean lo menos pronunciado posible
- Evitar la erosión superficial de taludes
- Proteger las obras complementarias como lavaderos y suministro de alcantarillas
- Evitar la colocación de defensas protectoras en los taludes
- Suministrar tierra fértil para establecer vegetación evitando su contaminación con otros materiales de construcción
- Propiciar la plantación de cortinas antideslumbrantes ó rompevientos

## **ESTRUCTURAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

- Pasos a desnivel
- Estaciones para el cobro de cuotas
- Evitar que las estructuras y obras complementarias rompan el paisaje local y destaquen en forma exagerada.
- Lograr que los habitantes de la zona posean una impresión favorable de la obra
- Propiciar que las soluciones para las estructuras y obras auxiliares sean estéticas, puesto que son visibles

## **PRESTAMOS DE MATERIAL**

- Lograr una buena apariencia de los préstamos de material ( LOCALIZACION, DIMENSION Y FORMA ).

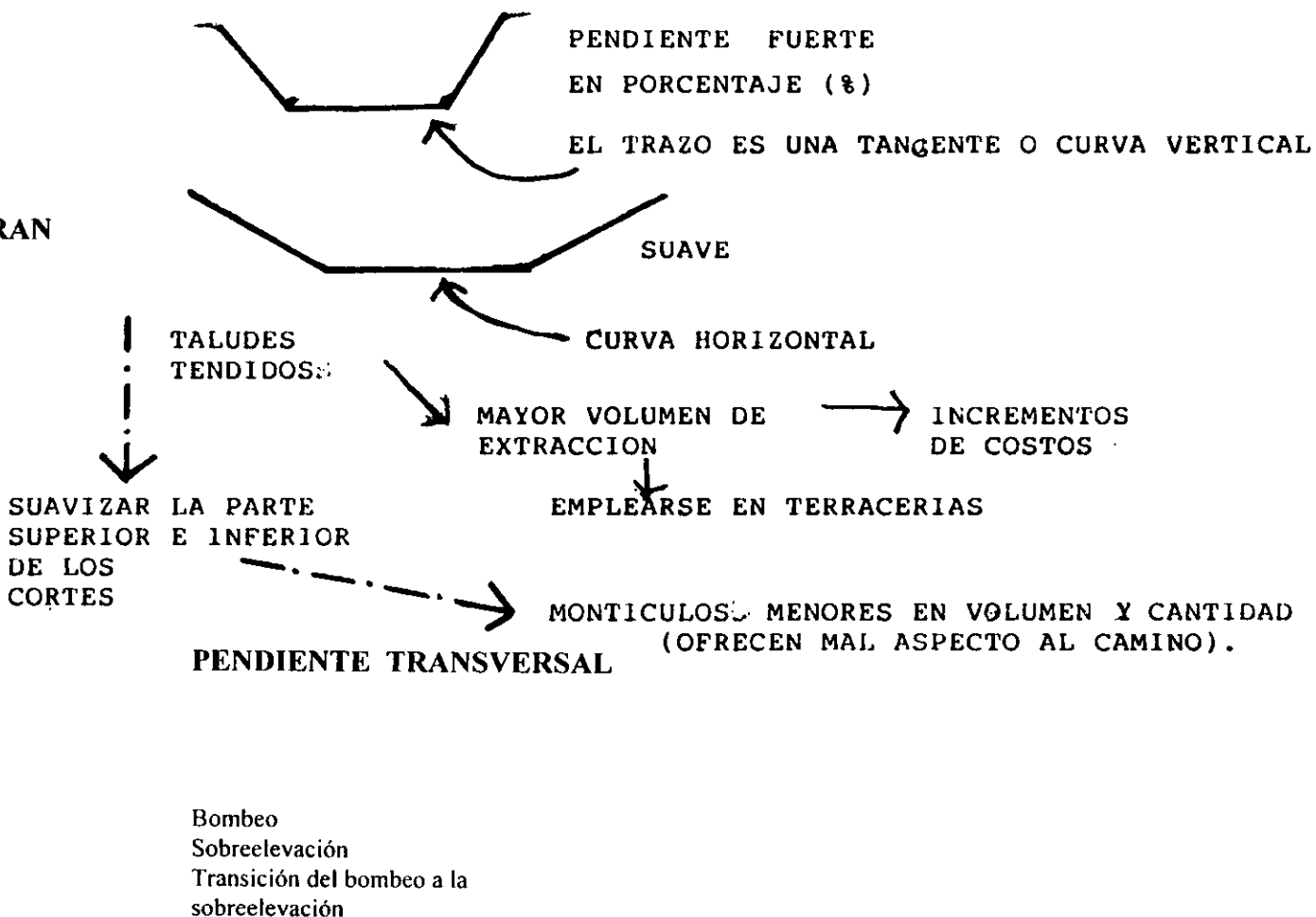
### ZONA DEL DERECHO DE VIA

- Propiciar que los suelos sean más estables una vez terminada la limpieza del acotamiento
- Propiciar que las plantaciones en autopistas se realicen en pendientes adecuadas
- 1 : 1
- Atender la calidad del suelo

### SECCION TRANSVERSAL ELEMENTOS QUE LA INTEGRAN

- Corona
- Subcorona
- Cunetas
- Contracunetas
- Taludes
- Partes complementarias

### RASANTE



## SERVICIOS Y ACCESOS

### TIPOS DE SERVICIOS

Estacionamientos combinados: hombres y mujeres  
Autobuses

### ZONAS DE DESCANSO

Miradores  
Estacionamientos  
Campos de remolque

### TELÉFONOS PÚBLICOS

Campamentos turísticos  
Talleres mecánicos

### OBJETIVOS:

- Proporcionar entradas adecuadas a los servicios
- Situar los servicios dónde sea más necesario su uso
- Evitar que los accesos a servicios estén separados por distancias muy cortas
- Para autopistas con cuerpos separados es conveniente la instalación de los servicios en el área entre los cuerpos
- Se combinarán servicios siempre y cuándo éstos sean compatibles
- Poner atención en: señalamiento, estacionamiento, capacidad, comodidad, funcionalidad, circulación limpieza y buen aspecto general
- Las estaciones de combustible estarán situadas a la orilla de las poblaciones
- Los hoteles y Moteles contarán con un acceso fácil y estarán dotados de estacionamientos
- Las estaciones de cobro se situarán cerca de zonas urbanas, en lugares de buena visibilidad. Estarán dotadas de iluminación, señalización y servicios compatibles

## SECCIONES

- El trazo de las autopistas estará diseñado en base a la topografía del lugar
- Diseñar un espacio de reserva entre la cuneta y la iniciación del talúd de corte
- En taludes escarpados hay que colocar una cubierta ya sea de paja, heno o similar para evitar la erosión
- Introducir pastos perenes para evitar erosión superficial en taludes
- Utilizar los materiales locales en estructuras y obras accesorias

## PAISAJE

- Para disminuir la apariencia de artificialidad es necesario plantar especies que tamizen el paisaje
- Reducir los riesgos tales como monotonía, deslumbramientos, vientos y derrumbes, falta de visibilidad y los puntos potenciales de impacto
- Proteger las zonas adyacentes: derecho de vía, cortes, taludes y faja central.
- Proteger las zonas perturbadas resultantes de la construcción: Préstamos de material, desembocaduras de drenaje y zonas alejadas del camino



## SELECCIÓN DE RUTA

### FACTORES ECONOMICOS, CONSTRUCTIVOS Y PAISAJÍSTICOS

- Preservar los elementos con valor escénico y paisajístico: naturales y artificiales
- Las variaciones de ruta pueden proyectarse tomando en cuenta sitios ó puntos visuales de interés
- Evitar al máximo el asolvamiento de los elementos de la sección transversal que se plantea en la vegetación

### ACCESOS

- Las entradas y salidas deben señalarse claramente: requisitos de visibilidad
- El diseño geométrico no debe presentar confusión
- Se contará con un tramo al mismo nivel que permita el estacionamiento de un vehículo
- Situar iluminación necesaria
- El ancho máximo de la vía de acceso fluctuará entre los 12.00 mts. y 15.00 mts.
- Las salidas a caminos de un sentido no deben exceder de 9.15 mts. a 10.70 mts.
- Isletas para bombas de combustible deben de estar alejadas lo más posible del límite de derecho de vía
- Los elementos que constituyen el acceso deberán estar perfectamente delineados en el área del derecho de vía

## 9. REFERENCIAS

### 1. VARGAS, MARQUEZ FERNANDO

PARQUES NACIONALES DE MÉXICO  
INST. DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS  
UNAM, MÉXICO  
1984

### 2. GONZALEZ AMBROSIO

LOS PARQUES NACIONALES DE MÉXICO; SITUACIÓN ACTUAL Y PROBLEMAS  
UNAM, MÉXICO  
1961

### 3. STORY, ISABELLE F.

PARQUES Y RESERVAS NACIONALES.

### 4. DUPONT, PHILIPPE

PARQUES NACIONALES Y RESERVAS DE ESPAÑA Y EUROPA  
BARCELONA, ESPAÑA  
1979

### 5. MELO, GALLEGOS CARLOS

PARQUES NACIONALES: COLOQUIO  
INST. DE GEOGRAFIA  
UNAM, MEXICO  
1985

### 6. MC HARG, IAN

DESING WITH NATURE

7.- U.S. DEPARTMENT OF THE INTERIOR NATIONAL PARK SERVICE

8.- MORGES,

UNION INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACION DE LA NATURALEZA Y LOS RECURSOS NATURALES  
SEGUNDA CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE PARQUES NACIONALES  
SUIZA, 1974

9- DEPARTAMENTO DEL INTERIOR DE E. U. : SERVICIOS DE PARQUES NACIONALES

PLAN DE ADMINISTRACION GENERAL  
EVALUACION AMBIENTAL  
AREA DE LOS MONUMENTOS HISTORICOS NACIONALES DE SAN JUAN  
PUERTO RICO, 1990

10.- U. S. DEPARTMENT OF THE INTERIOR NATIONAL PARK SERVICE

PRESERVING OUR NATURAL HERITAGE

VOL. 1

CITA: INST. DE BIOLOGÍA  
UNAM, MÉXICO, 1989

11.- REED, NATHANIEL P.

HOW WELL HAS THE USA MANAGEG ITS. NATIONAL PARK SYSTEM?  
UNON INTERNACIONAL DE LA CONSERVACION DE LA NATURALEZA  
E. U. , 1974

12.- PANTELL

TECHNIQUES OF ENVIROMENTAL SYSTEMS ANÁLISIS  
ROBERTS AND ROBERTS

13.- SIMONDS, JOHN ORMSBEE

LANSCAPE ARCHIIECTURE  
E. U. (MC GRAW HILL)

14- SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO  
COORD. GEN. DELSIST. NACIONAL DE INFORMACION  
DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DEL TERRITORIO NACIONAL  
DESCRIPCIÓN DE LA LEYENDA DE LA CARTA EDAFOLOGICA DETENAL  
MÉXICO, 1979

15- BOLIN, LUISA  
PARQUES NACIONALES NORTEAMERICANOS  
UNAM, MEXICO, 1960

16.- INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA S E M A R N A P (MÉXICO)  
<http://www.ine.gob.mx/ucanp/istaanpcate.php3>  
MEXICO, 2000

17- RZEDOWSKI, JERZY  
VEGETACION DE MÉXICO  
MÉXICO, 1986

18- NIEMBRO, ROCAS ANIBAL  
ARBOLES Y ARBUSTOS ÚTILES DEMÉXICO  
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHAPINGO, DEPTO. DE BOSQUES  
MÉXICO, 1986

19- OSTRIA , GONZÁLEZ CLAUDIO  
HACIENDA MOLINO DE FLORES: ANALISIS Y PROPUESTA DE RESTAURACION  
UNAM, MEXICO, 1991

20.- CANTER, DAVID  
PSICOLOGIA EN EL DISEÑO AMBIENTAL  
MÉXICO. 1978

21- LIN, MIKE W.  
ARCHITECTURAL RENDERING TECHNIQUES/A COLOR REFERENCE  
ASLA. E.U.

22- WALKER, D. THEODORE  
RESIDENTIAL LANDSCAPING I (PLANNING - DESIGN - CONSTRUCTION)  
E.U. , 1990

23- PUBLICACIONES SOCIOECONÓMICAS, S.A.  
REVISTA ; MÁS ; ACTUALIDADES POLITICO SOCIALES  
PARQUE NACIONAL MOLINO DE FLORES  
MÉXICO, 1984

24- GUTIÉRREZ, ROA JESÚS  
GLOSARIO DE RECURSOS NATURALES: AGUA, SUELO Y VEGETACIÓN  
MÉXICO, 1983

AGRADECIMIENTOS:

JOSE ARMANDO MILLAN ALVAREZ  
MARIA ELVIRA ALVAREZ JIMENEZ  
MIRIAM DALIA MILLAN ALVAREZ  
ARMANDO MILLAN GARCIA  
GERARDO MILLAN ALVAREZ .....

POR SER LA FAMILIA DONDE ENCUENTRO APOYO  
Y DEDICACION.

ARQ. LILIA MARGARITA GUZMAN Y GARCIA  
ARQ. LUIS ENRIQUE OCAMPO  
ARQ. ANTONIO RECAMIEL MONTES  
ARQ. MARCOS MAZARI HIRIART  
ARQ. SERGIO ARELLANO  
ARQ. ALEJANDRO CABEZA  
ING. RAFAEL MUÑOZ  
ING. QUIM. RUTH IRIARTE CHAVEZ  
ING. DAVID AMARO  
DR. FAUSTINO ALONSO REYES  
LIC. ANTONIO ALONSO REYES  
SRA. GUADALUPE SEGURA MIRANDA

..... POR SER LAS PERSONAS QUE CON SU EJEMPLO ME  
FORMARON PARA TERMINAR LA LICENCIATURA EN  
ARQUITECTURA DE PAISAJE.

G R A C I A S