

120 [redacted]
2ej.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

EL CONSERVACIONISMO EN PARQUES Y AREAS SILVESTRES PROTEGIDAS EN EL DISTRITO FEDERAL (1789 - 1988)



BIBLIOTECA
INSTITUTO DE ECOLOGÍA

UNAM

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
B I O L O G O
P R E S E N T A :
ENRIQUE MONTERO MONTERO

000214613



MEXICO, D.F.

1994



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

El Conservacionismo en Parques y Areas
Silvestres Protegidas del Distrito
Federal (1789-1988).

Por: Enrique Montero Montero

FAC. DE CIENCIAS
MEXICO, D.F.

U N A M
1994

Fe de Erratas

Pagina	Dice	Debe decir
37	naturlistas	naturalistas
55	hitórica	histórica
62	Comtiana	Comteano
89	mancones	manchones
111	<u>Nictanas</u>	<u>Nictycorax</u>
123	<u>cladestinum</u>	<u>clandestinum</u>
"	<u>Cerathterium</u>	<u>Cerathoterium</u>
181	eduación	educación
187	oceanio	oceanario
194	eductivas	educativas
207	Psquiátrico	Psiquiátrico
136	29 hectáreas <u>ha</u> ciéndose 144 has.	22 hectáreas <u>ha</u> ciéndose 146.5 has.

Ser hombre, no es nada más
ser varón, simple individuo -
del sexo masculino.

Ser hombre, es hacer las -
cosas no buscar razones para
demostrar que no se pueden -
hacer.

Ser hombre, es levantarse
cada vez que se cae o se fra-
case, en vez de explicar por
qué se fracasó.

Ser hombre, es trazarse un
plan y seguirlo, pese a todas
las circunstancias exteriores.

Ser hombre, es saber lo -
que se tiene que hacer y de--
cirlo.

Ser hombre, es levantar -
los ojos de la tierra, elevar
el espíritu, soñar con algo -
grande.

Ser hombre, es ser persona,
es decir, alguien distinto y
diferente a los demás.

Ser hombre, es ser creador
de algo: Un hogar, un negocio
un puesto, un sistema de vida.

Ser hombre, es entender el
trabajo no como una necesidad
sino como un privilegio.

Ser hombre, es tener ver--
guenza; sentir verguenza de -
burlarse de una mujer; de abu-
sar del débil; de mentir al -
ingenuo.

Ser hombre, es saber decir
me equivoqué, y proponerse no
repetir la misma equivocación.

Ser hombre, es comprender
la necesidad de adoptar una
disciplina basada en princi-
pios sanos, y sujetarse por
su propia y deliberada vo--
luntad a esa disciplina.

Ser hombre, es comprender
que la vida no es algo que
se nos da ya hecho, sino que
es la oportunidad para hacer
algo bien hecho.

Hombres de esta talla y
de esta alcurnia los necesi-
ta el mundo, los reclama Mé-
xico y los exige Dios.

Autor anónimo.

A MIS PADRES (q.e.p.d.)

CON CARIÑO,

ADMIRACION Y

RESPECTO.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MÉXICO

CIUDAD UNIVERSITARIA

FACULTAD DE CIENCIAS
División de Estudios
Profesionales

Exp. Núm. 55

M. EN C. JOAQUIN CIFUENTES BLANCO
Jefe de la División de Estudios Profesionales
Universidad Nacional Autónoma de México
P r e s e n t e

Por medio de la presente, nos permitimos informar a Usted, que habiendo revisado el trabajo de tesis que realiz ó el pasante Enrique Montero Montero.

con el título: EL CONSERVACIONISMO EN PARQUES Y AREAS SILVESTRES PROTEGIDAS DEL DISTRITO FEDERAL (1789-1988).

Consideramos que reúne los méritos necesarios para obtener el título de - - -
Biólogo.

Comunicamos lo anterior para los fines a que haya lugar.

A t e n t a m e n t e
México, D. F., a 11 de agosto de 1993.

1.-	Dr.	Jorge	Soberón	Mainero	
	grado	Nombre (s)	Apellidos completos		
2.-	Biol.	Fernando	Vargas	Márquez	
	grado	Nombre (s)	Apellidos completos		
3.-	M.V.Z.	Guillermo	Islas	Dondé	
	grado	Nombre (s)	Apellidos completos		
4.-	Sup. Biol.	José Carlos	Juárez	López	
	grado	Nombre (s)	Apellidos completos		
5.-	Sup. Biol.	Ana	Herrera	Legarreta	
	grado	Nombre (s)	Apellidos completos		

NOTA: El interesado deberá ponerse de acuerdo con el jurado para fijar fecha (día y hora) del examen, para evitar problemas de asistencia. ES IMPORTANTE LA PUNTUALIDAD.

I N D I C E

	Págs.
1) Introducción	1
1.1) Objetivo	5
1.2) Método	5
1.3) Sitios de estudio	7
2) La Conservación. El concepto	8
2.1) Zonas naturales protegidas	11
2.2) Areas verdes acondicionadas	14
2.3) Función de las áreas protegidas	16
3) Historia	20
3.1) Mundial	20
3.2) Nacional	33
3.3) Local con estudios de casos	50
3.3.1) 1789 a 1849	51
3.3.2) 1850 a 1887	61
3.3.3) 1888 a 1921	66
3.3.4) 1922 a 1988	74
4) Condiciones biofísicas	85
4.1) Ubicación y delimitación geográfica	86
4.2) Generalidades bióticas	88
4.3) Estudios de casos	93
5) Situación actual de cada estudio de caso	139
6) Recomendaciones	175
7) Conclusiones	197
8) Resumen	201
9) Literatura citada	203

El Conservacionismo en Parques y Areas Silvestres
Protegidas del Distrito Federal (1789 - 1988).

1) Introducción:

Se realiza el trabajo histórico crítico, con base en la - -
aportación de experiencias personales sobre el tema de la conser-
vación del medio biótico y el uso racional de los recursos natu-
rales en el Distrito Federal, caracterizado como el asiento urba-
no más poblado y más contaminado del mundo.

En la Gran Ciudad de México, que enclava en su casco urbano
a la capital de la República Mexicana, y en linderos a la zona -
conurbada del Estado de México; es importante realizar acciones
administrativas de tecnología ambiental, de educación cívica, --
programas de urbanidad y trabajos de ecología de aplicación acti-
va, que permitan mejorar la calidad de vida de la sociedad huma-
na aquí asentada.

Las zonas naturales protegidas (i.e. Parques Nacionales, -
Parques Urbanos, Reservas Ecológicas y Monumentos Naturales) en
el medio urbano y sus áreas verdes (Plazas, Jardines y Parques
Públicos) son sitios vitales para la sociedad humana en su con-
junto. No tan sólo debe hacerse de ellas, lugares de recreación
o esparcimiento -como es lo tradicional- sino zonas activas, re-
conocidas social y académicamente y que coadyuven a las solucio-

nes ecológicas del Distrito Federal.

En estas zonas y áreas naturales, pueden desarrollarse de manera continúa, programas de investigación científica y educación conservacionista, como parte de la estrategia para que - cumplan con sus funciones sociales. A estas empresas el ponen te está dedicado desde hace diez años.

Antes de iniciar el análisis de los factores del Conservacionismo, se enuncian algunas de sus dificultades anexas a su estudio, así como también lo relativo a su epistemología y prope^déutica de sus definiciones que permitan adentrarnos al tema.

Las dificultades empiezan por la semántica inherente al - término: Conservar. La palabra que califica a este movimiento cultural, según la Real Academia Española de la Lengua (1970: 1424) se define... "mantener una cosa o cuidar de su permanencia" ó... "mantener y continuar la práctica de una costumbre, de una - virtud, etc.

En nuestro caso, estas acepciones se aplicarían a la biósfe ra y sus entidades naturales.

A lo largo de la civilización industrial contemporánea, es decir del vapor de agua a la energía nuclear, se gestan distintos movimientos socioculturales donde se cultivan actividades de resistencia en contra de la explotación irracional de la naturaleza y la sociedad humana; estas expresiones culturales son las que se toman como antecedentes para el movimiento social en estudio.

Antecesor primario, en lo histórico cultural del Conservacionismo moderno y el actual Ecologismo, tenemos al Romanticismo europeo del siglo XVIII, al cual el zoólogo Ellenger (1980:1) en un estudio fundamental sobre la divulgación de la historia de los zoológicos, lo entiende,... "el único movimiento occidental en el que encontramos un reflejo de la visión oriental del mundo y de la naturaleza animada"... "oriente, nunca separa el hombre del resto de la naturaleza y de la unidad del mundo viviente". Un zoólogo mexicano, también expresa esta relación cultural histórica, es el caso de Barrera (1974:243)... "el conservacionismo, hijo desarrollado del romántico proteccionismo de la naturaleza".

El Conservacionismo forma en occidente, un movimiento cultural, de carácter científico, conformado académicamente desde la iniciación del siglo XX; emana, como producto ideológico que tiene en consideración los objetivos propios a las ciencias naturales,

ya indicados por la corriente romántica europea del Enciclopedia de finales del siglo XVIII. Y que fuera extensiva al continente americano, refrendada por famosas expediciones científicas que estimularon el interés de los sabios nativos, a la vez que aprovecharon sus conocimientos in.situ.

En el contexto mundial, resalta la propuesta en 1910, del fundador de la Liga Suiza para la Protección de la Naturaleza, el Doctor Paul Sarasin, tendiente a crear una coalición organizativa multinacional que se avocará filantrópica y concientemente a la defensa del ambiente de la esencia silvestre de vegetales, fauna y elementos abióticos (Munro 2978: 15); esta instancia orgánica hubiese sido, de haberse logrado a principios de siglo, algo semejante - en lo administrativo y con auténticas representaciones en el mundo- a lo que hoy son: la Cruz Roja Internacional, que fundó Henri Dunant en 1863, y al Comité Mundial que organiza los Juegos Olímpicos, que reinstauró el educador, baron Pierre de Coubertin en 1896.

Se destaca del Conservacionismo, su participación como creador o revitalizador de Zonas y Areas Protegidas (ZOAP) tanto en ambientes rurales, silvestres y medios urbanos. Cada país y en su momento histórico les dan distintos giros sociopolíticos y académicos a estas ZOAP.

1.1) Objetivo:

Elaborar un documento crítico social e historiográfico de las áreas naturales acondicionadas y silvestres protegidas en el Distrito Federal, con énfasis en la conservación biótica (flora y fauna), comprendiéndose el lapso que viene de 1789 a 1988.

1.2) Método:

Pasos metodológicos.

1.1) Revisión crítica bibliográfica sobre generalidades de Conservacionismo y Areas Naturales Protegidas, a través del análisis de documentos científicos y publicaciones especializadas de origen académico.

A.2) El análisis conservacionista y síntesis de la historiografía de los parques y áreas silvestres protegidas en la región geopolítica, se ordena cronológicamente según las etapas literarias contemporáneas en que se di-

vide a esta bella arte, en especial a la literatura latinoamericana (Díaz-Plaja, 1972; Quillet, 1972(I): 385-396) y Ballón (1985).

- 3.3.1 La defensa de la Naturaleza (1789 a 1849).
- 3.3.2 Ejemplos de salvaguarda al ambiente natural en la ciudad de México (1850 a 1887).
- 3.3.3 El desarrollo científico para proteger áreas naturales en la Ciudad de México y municipios aldedaños (1888 a 1921).
- 3.3.4 La conservación técnica del patrimonio natural en los Bosques, Parques y Jardines en el Distrito Federal (1922 a 1988).

A.3) El análisis de la naturaleza biótica y problemas ecológicos de la región geopolítica del Distrito Federal o Gran Ciudad de México, se hace con base en una recabación de información cultural de los estudios de casos (biofísica y sociopolítica). La descripción abarca datos correspondientes a: medio biofísico, flora y fauna. Se trata de manera especial los elementos bióticos de fauna silvestre y flora ornamental que constituyen parte de los recursos naturales renovables de la ciudad.

1.3) Sitios de Estudio:

La selección de parques, otras áreas verdes urbanas y silvestres suburbanas en el Distrito Federal, de referencia histórico conservacionista, se eligen con base en su situación geográfica local, medio biofísico, clima, suelo, hidrografía y composición vegetativa (comunidades) y fauna. Así como por sus aspectos socio políticos relevantes y actividades culturales trascendentes conservacionistas, hechos In Situ a lo largo del tiempo (cronología). Indicando el uso de los espacios y el ambiente por la sociedad urbana en la ciudad de México.

Estudios de casos:

Parques (Áreas Verdes
Acondicionadas)

- 1) Alameda Central
- 2) Chapultepec (1ra. Sección)
- 3) Paseo de la Reforma
- 4) Vivero Forestal de Coyoacán
- 5) Parque Urbano Recreativo
Bosque de San Juan de Aragón

Áreas Silvestres (Zonas Naturales
Protegidas)

- 6) Parque Nacional Cumbres
Ajusco
- 7) Parque Urbano Recreativo
Bosque de Tlalpan.
- 8) Reserva Ecológica de Ciudad
Universitaria.

2) La Conservación. El concepto.

El concepto de conservación implica: reconocimiento, defensa, protección, salvaguarda, entre otras. Y la defensa es el concepto que presenta mayor dificultad para su clara comprensión y delimitación correcta de su campo de estudio y correspondiente al conservacionismo.

Por ejemplo: citemos el caso de Heim (1952:182-103) científico francés ampliamente reconocido por su labor en esta disciplina. Heim, en su libro: "Destruction et Protection de la Nature", aporta uno de los primeros intentos de unificación semántica, para un lenguaje adecuado a estos fines. Su más precisa aportación se titula: "Nomenclature de termes concerner á la Protegeons de la Nature" (Idem); en lo referente a categorías inherentes a la conservación, en territorios sujetos a protección ó en áreas protegidas -- que hasta entonces eran objeto de diversas opciones, entre los que se encontraba México.

La siguiente dificultad estriba en reconocer las manifestaciones sociales, expresadas en obras públicas o privadas; y en prácticas culturales clasificables como elementos valiosos para el Conservacionismo.

El concepto de Conservación biológica ha venido variando en el tiempo: la comunidad científica, organizada en la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (UICN) definió este término, en 1957, de la siguiente manera... "el uso racional de las comunidades vivientes del mundo entero y de su fauna silvestre, de las que depende la prosperidad y feliz equilibrio de la economía humana" (Cfr. Beltrán, 1974:180).

Dentro de la Estrategia Mundial para la Conservación (UICN, PNUMA y WWF, 1980 : Pto.1) que desean se aplique en todos los -- países y sociedades civilizadas en su conjunto, definen al Con-- servacionismo como ... "gestión de la utilización de la biósfera por el ser humano, de tal suerte que produzca el mayor y sosteni do beneficio para las generaciones actuales, pero que mantengan sus potencialidad para sastifacer las necesidades y las aspira-- ciones de las generaciones futuras" ... "Los recursos vivos po-- seen dos propiedades importantes, cuya combinación los distingue de los recursos inanimados; son renovables sí se les conserva; y son destructibles si no se les conserva". En este sentido es -- útil el término conceptual científico y filosófico de conserva-- ción, propuesto por la Comisión de Ecología de la Unión Interna-- cional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 1984:5) defi-- niéndose... "el mantenimiento de los procesos ecológicos esencia les; preservación de la diversidad genética y la correcta utili-- zación de especies y ecosistemas".

A lo largo del tiempo, si se comparan las tres definiciones que la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza dá en 1957 (op.cit.), 1980 y 1984 (op.cit.) se denota poro cam-- bio. Las diferencias en definiciones de algunas personas e ins-- tituciones reconocidas a nivel internacional, sobre ¿qué es y --

qué persigue el Conservacionismo?, encontramos que tan sólo son de índole semántica, por ejemplo, Goitia (1969, Cfr. Vid. Rufz, 1984:10) dice... "conservar, aunque parezca paradójico, significa producir más y mejor en forma permanente, para beneficio de las generaciones presentes y futuras"; otra definición es hecha por un científico latinoamericano, Eichler (1965:4) lo expone... "es el cuidado, no la degradación del medio ambiente del hombre, y que con ello todos entendieran lo mismo"; éste autor es de los primeros que se manifiestan abiertamente en contra de querer solucionar los problemas ecológicos conservacionistas en los países americanos con naturaleza tropical y subtropical, exclusivamente con las... "experiencias acumuladas en la conservación, que proviene de las zonas templadas del orbe".

Definiciones integrales y recientes de instituciones, que -- permiten dar pauta de comparación, citemos a el Programa "Hombre y la Biósfera", que se fundó en 1971 (Di Castri and Robertson, -- 1982:1), el cual por conducto de Allen (1980:2) teórico influyente dentro de ese programa, define al movimiento cómo... "conservación no es protección. Abarca esta última, pero también comprende el mantenimiento, el aprovechamiento sostenible, la restauración y el realce del medio ambiente natural".

Las fuentes científicas que nutren el Conservacionismo, son a mi parecer: la ecología, la ciencia biológica de síntesis y -- más politizada y distintas disciplinas académicas y multidisciplinarias -investigaciones de frontera- que buscan articular las ciencias de la tierra, sociales y biológicas.

Por lo tanto, el Conservacionismo es para mí, en función de su objetivo histórico; fruto de madurez intelectual del pensamiento científico, cuyo objetivo seminal, busca plantar y acrecentar una cultura colectiva que haga posible las condiciones naturales de la biósfera; donde se llevan a cabo la evolución biológica de las especies y sus interrelaciones, entre la que se incluye el - desarrollo cultural del hombre.

2.1) Zonas Naturales Protegidas.

A Bourdelle (1948, Cfr. Vid. Heim, op. cit.) se considera el primero que intentó homogeneizar lenguaje conservacionista en base al uso, espacio físico y condiciones biológicas propias a cada zona protegida.

Reservas Naturales:

A. Reservas naturales generales

a) Reserva naturales integrales.

b) Reservas naturales dirigidas.

c) Parques nacionales

- | | | |
|--|---------------------------------|--------------------------------------|
| B. Reservas Naturales con objetivos definidos. | d) Reservas naturales parciales | 1o. Reserva geológicas |
| | e) Reservas especiales. | 2o. Reserva botánicas |
| | | 3o. Reserva zoológicas |
| | | 4o. Reserva antropológicas |
| | | 5o. Reservas de sitios naturales |
| | | 6o. Reservas de monumentos naturales |
| | | 7o. Reservas de protección forestal. |
| | | 8o. Reservas de caza |
| | | 9o. Reservas de pesca |

En la ley general del equilibrio ecológico y la protección del ambiente (Pública el 28 de enero de 1988 en el Diario Oficial) se enmarcan nueve categorías de áreas naturales protegidas (SEDUE, 1988:23-57). Para el Distrito Federal se decretan a la fecha, tres categorías distintas: Parque Nacional, Parque Urbano y Zonas sujetas a conservación ecológica.

1. Reservas de la biósfera
2. Reservas especiales de la biósfera
3. Parques Nacionales
4. Monumentos naturales
5. Parques marinos nacionales

6. Areas de protección de los recursos naturales
- a) Reservas forestales
 - b) Reservas forestales nacionales
 - c) Zonas protectoras forestales
 - d) Zonas de restauración y propagación forestal
 - e) Zonas de protección de ríos, manantiales, depósitos y en general, -- fuentes de abastecimiento de agua -- para el servicio de las poblaciones
7. Areas de protección de flora y fauna
8. Parques urbanos
9. Zonas sujetas a conservación ecológica.

González (1985) en una publicación sobre divulgación del Conservacionismo en México, menciona sobre... "los países que inicia la política de limitar de éste tipo, empezaron a trabajar aisladamente"; este desorden provocado por falta de comunicación entre -- la comunidad científica mundial, es tema de estudio desde la déca da de los sesentas por distintos autores como Dasman y Miller e -- instituciones como la UICN y la ONU, los cuales trabajan para dar orden y unificación a las categorías de conservación en base a sus usos sociales, económicos y políticos; buscándose prioritariamente mentener las condiciones biofísicas regionales y planetarias.

Miller (1980:22-30), propone once categorías de conservación las cuales van del Monumento Natural al Programa de Desarrollo de Cuenca Hidrográficas Integrales; éste autor Estadounidense, no -- considera a la Reserva de la Biósfera; concepto Europeo que la -- UNESCO (1979:19) al través de su Programa del "Hombre y la Biósfera (MAB)" desarrolla en gran parte del Mundo.

2.2) Areas Verdes (AV) Acondicionadas:

La sociedad occidental cristiana y democrata, es profundamente antropocéntrica, ésto se refleja en la conversión del ambiente natural -agravándose este fenómeno en las ciudades a partir de la revolución industrial (1764) y el automovilismo (1912) -donde el hombre pasa ser el seleccionador y rector de la diversidad biológica en función de sus necesidades básicas y superfluas; y por el acaparamiento del territorio y sus recursos al formar propiedades privadas o privilegios, casi siempre adueñadas por pocas personas. Pese a todo eso, en las grandes polis se destinan para fines primariamente recreativos y estéticos: espacios públicos y abiertos de naturaleza viviente. Son estos espacios colectivos, los que dan origen a lo que se denomina Areas Verdes: i.e. glorietas públicas (no mayores de diez hectáreas), camellones y los "arriates" en vía pública de distinto tamaño y forma.

Los espacios verdes, son tratados objetivamente en un documento oficial -con cierto valor legal- el "Manual de Planeación, Diseño y Manejo de las Areas Verdes Urbanas del - - - Distrito Federal" (COCODEN, 1985:259-285). En el que se

propone una clasificación de los terrenos urbanos, tendiente a formar un Sistema de Areas Verdes (SAV).

I) Parques

- a) De Manzana (500 m² MINIMO a 1000 m² MAXIMO).
- b) Vecinal (1000 m² mínimo a 10,000 m² MAXIMO).
- c) De Distrito (1 ha. MINIMO a 10 has. MAXIMO).
- d) Regional (Homólogo al Parque Urbano, propuesto por SEDUE (1983, op.cit.).

II) Jardines (500 m² MINIMO a 1,000 m² MAXIMO).

III) Plazas y Explanadas (1.5 ha. MINIMO).

Sobre éste Manual que intenta dirigir las AV en la Ciudad de México, Vázquez (1986:139) comenta que es... "un manual ambiciosos y aborda varios aspectos de las áreas verde; -- geográficos, históricos, socioculturales y psicológicos".

Debe hacerse notar que a lo largo del "Manual", existen graves erratas de índole taxonómico vegetal y de información biológica básica.

2.3 Función de las áreas protegidas:

Los diferentes tipos de parques, jardines, plazas y explanadas, cumplen funciones vitales y estéticas en el medio urbano, semiurbano y aún en el propio medio rural de la Ciudad de México.

El rango de aprovechamiento de las áreas protegidas, va de jardines contemplativos con decoración exótica, a espacios activos donde se observan y conservan condiciones naturales de suelo, subsuelo, microclimas, flora, fauna, cadenas o redes alimentarias.

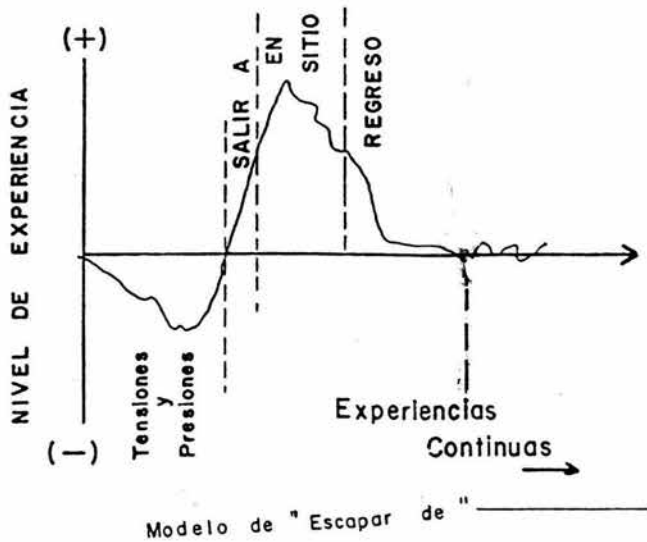
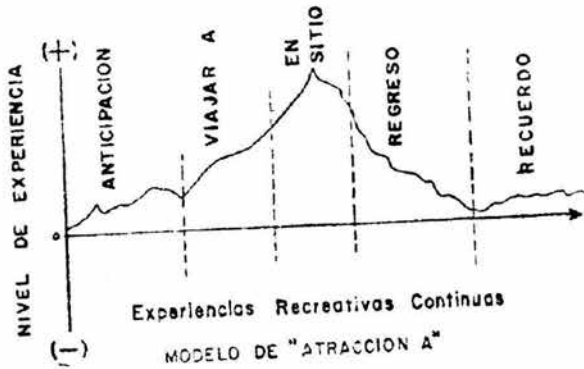
Su principal función es servir de corrector recreativo y ético en exteriores o al aire libre, en contra de la maquinización cautiva y desnaturalización moral de los seres humanos urbanos.

Los parques y jardines del pueblo -espacios colectivos- en la ciudad de México, cumplen la función social de ser áreas abiertas al público con espacios verdes y arbolados, fauna silvestre libre y/o confinada, quioscos y juegos mecánicos, donde la sociedad local asiste a recrearse los fines de semana y días de asueto.

El enfoque de comportamiento de recreación en estos lugares, propuesto por Clawson y Knetsch, 1974 (Cfr, Reyes, 1977) es útil para en

tender una de las principales funciones de ciertos tipos de --
 áreas verdes, zonas naturales protegidas y áreas silvestres en
 ambientes urbanos y rurales.

LA RECREACION AL AIRE LIBRE, NOS BRINDA UN COMPORTAMIENTO
 DE "ATRACCION A" Y EL DE "ESCAPAR DE"



Gran parte de los problemas ecológicos que sufre la gran Ciudad de México pueden tener solución o aminorarse al través de una buena administración científica de las actuales "Áreas Verdes"; y que según el Programa de Reordenación y Protección Ecológica del (D.D.F. 1984) para ese año era de 1.5 m² promedio por habitante. La Organización Mundial de la Salud, recomienda como mínimo 12 m² para una buena salud individual y -- colectiva de la sociedad humana en las grandes metropolis.

En medio urbano de la entidad geopolítica hay solo 3,278 hectáreas de áreas verdes publicas registradas como tal, 5% - de total territorial del Distrito Federal (COCODER, 1984. - - Cfr.Vid. Barradas y Jiménez-S,1988:67).

Rapoport, etal (1983, op.cit.:23) realizaron los primeros estudios formales sobre ecología de invasiones para la gran Ciudad de México, encontrándose en un muestreo de banquetas, baldios, camellones, plazas y zonas circundantes:

Total de especies consideradas - 564

395 nativas (70.0%)	10	cultivadas (1.8%)
	364	espontáneas (64.5%)
	21	cultivadas y espontáneas (3.7%)
169 exóticas (30.0%)	90	cultivadas (16.0%)
	53	espontáneas (9.4%)
	26	cultivadas y
		espontáneas (4.6%)

La jardinería comercial y la plantación indiscriminada de especies ornamentales en áreas verdes acondicionadas y en zonas naturales protegidas -i.e. en Parques Urbanos- colaboran a la introducción de especies exóticas. Sobre cosmopolitismo por elementos faunísticos en medios urbanos -artificiales, existe poca información accesible; es importante resaltar el fenómeno de aparición en las Ciudades, de entomoplagas nocivas para con el arbolado, vegetación nativa en regeneración espontánea o bajo cultivo. Haciéndose necesario un ético y urgente Servicio de Vigilancia Ambiental (Rapoport, op.cita: 73).

3. Historia

3.1 Historia Mundial

Los principales señores de las teocracias en sociedades sedentarias agrícolas, imponen el culto y respeto a ciertos territorios naturales, animales y plantas.

Los faraones egipcios forman los primeros antecedentes de las áreas naturales protegidas de plantas y animales confinados en condiciones - muy poco controladas, pero iniciándose el proceso de amansamiento y dómesticación animal y vegetal.

El paraíso árabe, de donde la descripción bíblica del Jardín del Eden hace un modelo ideal de convivencia hombre y naturaleza, era un... "vasto recinto plantado, a menudo cuadrado de forma y rodeado de muros, en el que vivían numerosos animales en semilibertad, bajo vigilancia humana, para el placer del monarca..." (Ellenger, 1980) y sirviendo de base para un área protegida.

Una parte de nuestros antepasados, los griegos apenas tenían poco interés en la naturaleza contemplativa de animales salvajes, excepción hecha con pavos reales y otras aves de ornato y plantas sagradas medicinales (Petit, 1968:14). Los griegos y romanos compartieron el uso del arte de la caza, los bestiarios y los juegos circenses, como rituales paganos de sacrificio y hechos lúdicos.

Por ejemplo un solo Cesar, Augusto, hizo parecer a 3500 animales, muchos de ellos en las llamadas venationes, territorios naturales o con decoración situae plantados con árboles y agua estancada (Idem:15). En 1635, en París, Francia, se fundamenta el primer terreno cercado con plantas para recreo y estudio, inmediato a un palacio, el Jardín del Rey o el Jardín Real de las Hierbas Medicinales, al que más tarde, en 1790, le incorporarían la colección de animales del Menagerie de Versailles, formándose el Menagerie Nationales du Museum Naturelle de Paris o Jardín de las Plantas (Ellenger, op.cit.).

Los actuales mexicanos, a pesar de ser herederos legítimos de una antigua tradición -que se manifiesta en nuestro país desde el siglo XIV d.c.- que es instintiva en lo cultural del hombre -de todas las razas y credos; el mantener albergados bajo su domo a distintos grupos de animales y plantas.

Al presente, en la nación mexicana no se logra alcanzar la magnificencia de las colecciones zoológicas (casas de fieras) y -jardines nativos botánicos, que poseían las etnias aztecas (en el templo mayor, en el hoy Centro Histórico de la Ciudad de México) y los Texcocanos en la vigente ciudad de Texcoco, Edo. de México.

Los recintos donde se alzaban los jardines, con flores y cercados con cañas y ramos, eran sitios de placer e indicadores de dominio de las personas que los usaban. Nuttal (1920) suma 17 jardines botánicos de este tipo y 2 parques zoológicos.

La casa de fieras de Moctezuma comprendía un inmenso corral, cuyos acogidos necesitaban el servicio de 300 personas, un palacio de rapaces, muy nutridas y, parece ser, muy numerosas,

pues requería 500 pavos por día; o pabellón para las fieras, uno para los herbívoros y otro para los reptiles (herpetarium), bien poblado. Parece ser incluso que el príncipe azteca poseía una colección de monstruos humanos y algunos pretenden que se las ingeniaba para provocarlos artificialmente.

Las principales referencias históricas de estos primeros zoológicos en el continente americano, son las crónicas de los españoles, destacándose la versión escrita de una de las "cartas de Relación de la Conquista de México" -la segunda carta (1520) en esta Hernán Córtes (1980, Ellenger, op.cit.) describe:

... "además de éste castillo que ha heredado de sus padres, el señor Moctezuma posee otro que ha construido el mismo, de mármol ricamente decorado de jaspe, con un magnífico jardín de recreo, en el que se encuentran diez piezas de agua pobladas de aves -- acuáticas, todas bien domesticadas. Algunas de estas piezas están llenas de agua salada, porque están destinadas a aves de mar. Las aves reciben una alimentación apropiada a su especie. Las comedoras de gusanos son alimentadas con gusanos, las comedoras de maíz y las comedoras de peces con peces. Cuidan de todas estas aves 300 guardianes que no hacen otra cosa. Los animales -- inclusive tienen médicos... "En otra casa habitan enanos, jorobados y toda clases de otras monstruosidades y deformidades, hom--

bres y mujeres, cada uno en un cuarto aparte. Se encuentra también allí a seres extraños, hombres, mujeres y niños, que de nacimiento tienen la cara, el cuerpo, el pelo, las pestañas y las cejas totalmente blancos..."

El incluir seres teratológicos, es según Martín del Campo (1943: 643) el hacer culto al dios Xólotl -que en idioma castellano significa Monstruo "gemelos de Quetzacoatl, y que era quién presidía el nacimiento de gemelos monstruos".

En los Estados Unidos de América del Norte, se logró establecer en 1872, el Parque Nacional Yellowstone (Becerra, et. al. 1983:8). Desde 1864, el término: conservación, aparece en las tesis y -- discursos políticos, es el caso de la región Yosemite, en California que... "dejó de estar incluida en la zona de desarrollo de los Estados Unidos de América del Norte" (Anónimo, 1980:477).

Estas acciones conservacionistas fueron incrementadas bajo la - presidencia de Teodoro Roosevelt, a partir de 1901. Al final - del mandato de Roosevelt, tenemos que Conservación era una nueva palabra en inglés, y un movimiento social en ciernes que se expresaba en la creación de áreas naturales protegidas.

Otro ejemplo de aplicación del Conservacionismo, se encuentra en la antigua o desaparecida Unión de Repúblicas Sovieticas Socialistas; al iniciarse la naciente República Soviética, aún en - lucha con los guardias blancos. El científico Nikolai Podiapolsky, con respaldo políticos de Anatoli Lunacharski, realiza en - 1919 los trabajos que culminan, ese mismo año, en el acuerdo re - dactado por Vladimir Ilich Lenin, por el cual el delta del Volga pasaba a ser "Territorio Vedado" (Dmítriev, 1984: 227-229). En la citada concepción conservacionista, se puede ver a uno de los pioneros de la actual categoría previsor, denominada Reser - va de la Biósfera.

Otro hecho histórico relevante, es el Acta fundacional de la Unión Internacional para la Protección de la Naturaleza (UIPN) que se firmó el 5 de octubre de 1948 en la Escuela Forestal de Fontainebleau en Francia, con representantes de 18 gobiernos, 7 organizaciones internacionales y 107 asociaciones civiles para la protección de la naturaleza (Munro, op.cit.:15).

La tercera asamblea general de la UICN se celebró en Caracas, Venezuela en el año de 1952, de donde emana un manifiesto internacional.

El cambio de nombre de la Unión que paso a llamarse Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (UICN), a partir de 1956, se debió a una evolución conceptual y práctica de sus objetivos y políticas, y que las palabras "protección de la naturaleza" resultaban a menudo bastante engañosas, evocando una actitud puramente defensiva o incluso aún sentimental, cuando la tarea principal de la UICN: es la conservación de la naturaleza a través de una sensibilización del público para un uso racional sensato y más inteligente de los recursos (Munro, op.cit.).



Manifiesto Internacional



PARA LA PROTECCIÓN DE LA NATURALEZA

La Unión Internacional para la Protección de la Naturaleza Considerando:

Que la humanidad vive de los recursos que le aporta la Naturaleza.

Que el hombre al explotar dichos recursos debe esforzarse por mantener la perpetuidad de ellos para beneficio de las generaciones futuras.

Que está por lo tanto en el deber de explotarlos juiciosamente, sin desperdiciarlos, así como también de defenderlos de todo abuso, para el bien general.

Que las necesidades económicas se hacen cada vez más apremiantes debido al crecimiento de la población humana.

Que satisfacer las necesidades de los seres humanos, al ritmo de una política de conservación y utilización racional de los recursos naturales, es esencial, tanto para el bienestar de los individuos así como para el mantenimiento de la paz mundial.

Que las devastaciones de que fueron objeto tantas especies vivientes como también los ambientes naturales que constituyen el refugio normal de otras, acarrear no solamente efectos nefastos para la economía, sino también para la vida cultural y social.

Que cada ser humano sin distinción alguna, quienquiera que sea, o dondequiera que esté, es en sí responsable de vigilar por la salvaguardia de los dones de la naturaleza, cuya destrucción no le sería nunca perdonada por las generaciones futuras.

Proclama:

- 1) Que las agrupaciones naturales de los seres vivientes constituyen el patrimonio común de todos los seres presentes y futuros y es de la incumbencia de los Gobiernos el garantizar su conservación en el interés de la colectividad y de las generaciones venideras. *La exterminación de una especie constituye un crimen contra la humanidad de una gravedad igual a la destrucción de cualquier reliquia cultural o artística que nos haya sido legada por nuestros antepasados.*
- 2) Que la extinción de una especie viviente representa para la humanidad una pérdida irreparable cuyas consecuencias son imprevisibles y nadie debe permanecer indiferente ante la amenaza que pesa hoy sobre la existencia misma de numerosas especies, animales y vegetales. Todas las medidas deben ser tomadas para salvarlas de la extinción, preferentemente por la instauración de santuarios, parques y reservas naturales, en los cuales se encuentren protegidos por reglamentos apropiados.
- 3) Que las campañas de exterminación emprendidas contra grupos y elementos naturales reputados nocivos no son tolerables sino en los casos en que su desaparición no implique consecuencias graves por la posible perturbación del equilibrio natural.
- 4) Que el goce de los recursos naturales renovables debe, por sobre todo, evitar en lo posible su desgaste. Esta recomendación se aplica particularmente a la agricultura, a la cría, a la explotación forestal, a la caza y a la pesca. Es particularmente recomendable que aquellos países que ya poseen una larga experiencia en este respecto, expresada en forma de legislación apropiada, den beneficio de ella a los países menos favorecidos, en tanto que enfrentan los mismos problemas.
- 5) Que la introducción de especies exóticas trae a menudo consecuencias peligrosas para el mantenimiento del equilibrio natural y se hace imperioso el reglamentar y limitar su transporte, así como también las tentativas de aclimatación de animales y de plantas susceptibles de causar daño a las especies locales.
- 6) Que el desarrollo industrial afecta a menudo al medio biótico y físico-químico, tanto por la explotación de recursos naturales como por la contaminación de la atmósfera y de las aguas, es de incumbencia del Estado el vigilar por que exista la reglamentación apropiada para su protección y que ésta sea estrictamente aplicada para beneficio de la colectividad.
- 7) Que la necesidad de una protección efectiva y organizada de la naturaleza y de la juiciosa explotación de los recursos naturales que ella implica son de tal magnitud que se hace deseable que ésta se estimule por medio de la celebración de acuerdos y por la convocación frecuente de reuniones de expertos y la creación de agencias y laboratorios internacionales, que tiendan a estimular una cooperación armoniosa de la cual dependerá que se logre un porvenir feliz para el género humano.

L'Union Internationale pour la Protection de la Nature.
Caracas, Septiembre de 1952.

Este Proyecto de Manifiesto fue presentado a la Tercera Asamblea General de la Unión Internacional para la Protección de la Naturaleza, celebrada en Caracas, del 1.º al 10 de Septiembre de 1952, por la Delegación de Venezuela.

Es a partir de 1972, por consecuencias de la Reunión de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano, que aparecen en casi todos los países, un "BOOM" de publicaciones, que hacen popularizar a el Conservacionismo moderno, sobre todo en ciudades, como el Distrito Federal, donde lo artificial y las molestias de la contaminación es lo común y cotidiano.

También a partir de ésta década de los setentas el Conservacionismo, ya no sólo se cultiva en medios intelectuales y pasa a ser una alternativa política integral para dirigir a la sociedad humana. Se cita, lo que según Dominique (1980:148) representan... "Hechos importantes para la Historiografía del Ecologismo"...; enlistándose a la vez, acciones ecocidas en el tercer mundo, referencias de libros y algunos desastres sociales que influyen en la masificación del movimiento conservacionista en análisis, bautizándose, a manera de postmodernismo o vanguardia- hasta con otro nombre, el Ecologismo:

1972. El equipo de D.H. Meadows, Instituto Tecnológico de Michigan presenta el informe sobre "Los límites del crecimiento" al Club de Roma.

El ecologista inglés Edward Goldsmith publica el "best-seller" Un proyecto para la Supervivencia".

1973. E.F. Schumacher publica "Lo pequeño es hermoso",

1975. Carta de 400 científicos franceses pidiendo a la población - que rechace la instalación de reactores nucleares.

A estas citas, hay que añadir los siguientes sucesos ecológicos y - desastres sociales de contaminación:

1978. 1 de junio. Explosión de un camión cargado de propileno frente al campamento de excursión Los Alfaques, en Terragona. En el suceso pierden la vida doscientos turistas.

1979, 28 de marzo. El accidente de la industria nuclear de Three Mile Island, en Pennsylvania, U.S.A.

1980, 21 de marzo. Dos mil quinientos personas deben ser evacuadas de Niágara Falls, al oeste del Estado de Nueva York, al ser - descubiertas emanaciones producidas por 20,000 toneladas de residuos químicos enterrados por la Hooker Chemicals.

FEDERACION CONSERVACIONISTA MEXICANA, A.C.

PROGRAMA

PRESENTACION

Dr. Enrique Beltrán.
 Presidente *Ad Tempore* de la Federación
 Conservacionista Mexicana, A.C. y Director General del
 Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables,
 A.C.

PALABRAS

Dr. Monkombu Swaminathan.
 Presidente de la Unión Internacional para la
 Conservación de la Naturaleza.

ESTRATEGIA MUNDIAL PARA LA CONSERVACION

Dr. Kenton R. Miller.
 Director General de la Unión Internacional para la
 Conservación de la Naturaleza.

MEDALLA ALFONSO L. HERRERA AL MERITO EN ECOLOGIA Y CONSERVACION

Sr. Manuel Arango.
 Presidente del Instituto Mexicano de Recursos Naturales
 Renovables, A.C. y Presidente del "101: Fideicomiso
 para la Naturaleza".

ENTREGA DE LA MEDALLA ALFONSO L. HERRERA

Arq. Guillermo Carrillo Arena.
 Secretario de Desarrollo Urbano y Ecología.

INTERVENCION

Prof. Miguel Alvarez del Toro.

CLAUSURA

México D.F. a 3 de Julio de 1985

*Evento que se realizó en el hotel Camino Real de la Cd. de
 México; formalizándose la internacionalización de las asocia
 ciones civiles activistas del medio ambiente en México.

A partir de la década de los ochentas, la Estrategia Mundial para la Conservación (UICN-PNUMA-WWF, op.cit.) propone la creación - - prioritaria de zonas protegidas en catorce provincias biogeográficas del medio terrestre. Las provincias, sin parques nacionales - y reservas equivalentes, con alta prioridad de conservación en el continente americano, son: vegetación xerófila y decidua tropical localizada en la parte central y meridional de la península de Baja California, a lo largo del litoral pacífico mexicano y la parte boreal de la península de Yucatán, el bosque pluvial tropical, los pastizales y sabanas tropicales de Brasil, los sistemas lacustres del Perú y la tundra y desierto yermo del Artico.

La Universidad Nacional Autónoma de México, para sentar bases científicas y dar continuidad a su función de extensionismo universitario a la sociedad mexicana en su conjunto, creó -con un grupo de académicos reconocidos- en 1988 al Centro de Ecología, en donde se incluyen laboratorios de ecología teórica, conservación y ecología humana, entre otros; éste Centro en unión al Instituto de Biología, Facultad de Ciencias y Jardín Botánico, en un futuro mediano fortalecerán y darán madurez, al movimiento conservacionista nacional, que se reflejarán en mejores estéticas, éticas y bióticas en las distintas categorías de zonas naturales protegidas y áreas verdes acondicionada de México y la América Latina.

A partir de la década de los ochentas el Ecologismo es una -- corriente sociocientífica, que ya no se cultiva tan sólo en los me dios intelectuales -Universidades y Sociedades Académicas- y pasa a ser una alternativa política integral para dirigir a las nuevas generaciones de la sociedad humana (Dominique,op.cit.).

3.2

Historia Nacional.

Es en nuestro país, el Parque Zoológico, el área natural protegida y categoría de manejo de la biodiversidad, más antigua histórica y legalmente.

Mesoamérica, poseía a la llegada de los españoles, 2 Parques Zoológicos, localizados: Uno en el Templo Mayor de la - hoy Ciudad de Mexico y el otro en la vigente Ciudad de Texcoco, Edo. de México

A partir del 25 de febrero de 1990, se conoce públicamente la existencia de un expediente oficial historiográfico que nos habla de la formación del Zoológico de Chapultepec, desde el 10 de junio de 1890: Este valioso hallazgo se debe al historiador y rescatista del documento Sr. Ramon Sánchez Florez, cuya crónica periodística apareció en prensa (Sánchez, 1990: Excelsior, Sección B: 1,5), provocandose un cambio sobre lo - escrito y divulgando para el Zoológico de Chapultepec en materia de su historia oficial y académica.

En México, la confusión teórica y práctica para establecer áreas protegidas, se produce al querer utilizar el concepto Parque Nacional de manera indiscriminada y el nombrar sin fundamento académico científico una gama de zonas protegidas con los -- más diversos nombres sin conceptos.

En 1876, el Presidente Lerdo de Tejada expidió un decreto con preceptos de conservar el predio denominado Desierto de los Leones, protegiéndose sus manantiales y el paisaje (Beltrán y Vázquez, 1971:28). En 1898, el presidente Porfirio Díaz ordenó un Acuerdo dictado por él, con el propósito de conservar una zona boscosa libre de alteraciones, al declarar Monte Vedado de Mineral del Chico, el cual hasta 1982 se le decretó con la categoría de Parque Nacional (Vargas-Márquez, 1984.a:198).

En 1917, el presidente Venustiano Carranza, decreta el primer Parque Nacional en México, al Desierto de los Leones, apoyándose en el uso recreativo de ese predio que el pueblo le dió -- (Beltrán y Vázquez, op.cit.:30)

Es hasta con la praxis generalizada, a partir de 1872, de la corriente ideológica positivista, cuando en México --en su etapa porfirial-- se produce una revolución para proteger bosques, decretar vedas en montes y crear: viveros forestales, jardines de cultivo para plantas de ornamento, espacios vegetativos arquitectónicos del paisaje, parques de aclimatación para fauna cine-

gética; entre otras obras y acciones de esencia conservacionista de la naturaleza y sus recursos vivos. Es en los círculos - académicos (científicos, principalmente) y políticos, en los -- que se promueve la búsqueda con resultados de financiamiento y apoyo gubernamental, en la evolución social y desarrollo ecológico de las áreas verdes y zonas naturales, bajo estudio en la presente tesis.

Un ejemplo de lo antes escrito, se encuentra en la aplicación estatal de Conservacionismo naciente, al nombrar en 1889, durante el mandato de Porfirio Díaz, al líder del Partido Científico, Don Jorge Ives Limantour, responsable de la Comisión de Embellecimiento y Cuidado del Bosque de Chapultepec, y que según lo que publica la UNAM (Casa del Lago, 1983:5)... "se dedicó a restaurar el bosque; de esa época datan: la creación del lago y la construcción de la casa del Lago con el propósito de alojar a los visitantes oficiales:.

En las postrimerias del siglo XIX (sus últimas dos décadas) en México, aparecen estudios científicos biológicos que demuestran la tendencia la intercalar, lo sociológico y la ciencia bio

lógica, por ejemplo citemos a los escritos de la Sociedad Mexicana de Historia Natural -fundada el 29 de agosto de 1868- en su primera serie de la revista Naturaleza, cuando allá por 1872 se manifestaban por la... "creación de comisiones científicas que den a conocer las riquezas naturales de nuestra patria" (SMHN, 1873); es en la segunda serie del periódico de esta Sociedad (1887 a 1903) donde se indican pronunciamientos en foros académicos y sociales por... "la necesidad de la conservación de los Bosques", como aconteció el 1 de agosto de 1895 en la sede de la Academia Mexicana de Legislación y Jurisprudencia, ejemplificándose el sentir político de los natu^ristas nacionales durante el "porfiriato" de 1877 a -- 1910 (Villada y Armendáriz, 1895).

La Sociedad Mexicana de Historia Natural y la comunidad de natu^ristas -científicos y empíricos- en México, conocían en detalle la nueva aportación de Haeckel, al sinterizar la palabra y el concepto de la Ecología; así lo demuestra una publicación de Don Alfonso L. Herrera (1891), al definirla... "la investigación de las relaciones de los seres con el medio orgánico é inorgánico, extrin^seco é intrin^seco (no debe confundirse éste término con ETOLOGIA ó tratado de las costumbres)".

El impacto cultural y político que provocó la inclusión teórica-práctica de la Ecología en el México porfirial, fue tan sólo a nivel académico; no así el Darwinismo que llevó a un racismo en el país hacia los indígenas, promovido por algunos miembros en el seno del grupo de los "Científicos", que servían al Gral. Porfirio Díaz.

La S.M.H.N. incluyó desde 1890, a la Ecología, dentro de sus tres grupos de clasificación de labores, la enlista junto con los estudios anatómicos, fisiológicos, filosóficos y corológicos.

Otras sociedades y academias científicas nacionales de la época, no fueron influenciadas por esta nueva disciplina de la ciencia biológica y mucho menos manifestaron su preocupación por el uso irracional de los recursos naturales renovables y minerales, que ya por ese tiempo se hacía en nuestro país, en forma industrial incipiente (i.e.: la extracción petrolera inicial, la minera de antaño y su impacto en los bosques circundantes, la desecación paulatina del lago de México, el impulso de la primera ganadería extensiva en el sureste, entre otras expoliaciones de materias primas).

En México es hasta la década de los veinte, al triunfo parcial de la Revolución Social, dentro de su agrarismo técnico oficial, momento en que aparecen en los medios de comunicación científica nacionales -la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística - (i.e. Tomos 42 y 59).

De manera periódica, publicaciones sobre defensa y protección de algún recurso natural o de paisajes rurales o urbanos. También nacen nuevas organizaciones, emanadas de la Revolución, como la Sociedad Forestal Mexicana, formada por el Ing. Miguel Angel de Quevedo y colegas, con lo que se integran a las renovadas fuerzas políticas agraristas.

A partir de 1929, con la incorporación de la Dirección de Estudios Biológicos a la recién autónoma, Universidad Nacional, el gremio de los naturalistas-biólogos se desliga del poder político y su participación social, se refugia en instituciones de educación superior que poco o nada se vinculan a los problemas biológicos de la nación; los de índole ecológico deben tener prioridad -- tendiente a su solución o aminoramiento.

En mayo de 1930, el Ing. Israel Gutiérrez logra convocar a -- una ponencia sobre "La Protección a los Bosques", a representantes de las Sociedades científicas y académicas del momento, para conse

guir un frente común de ayuda, para reactivar las leyes forestales y agrarias, que detuvieran a los talamontes -empresas extranjeras- industriales de la celulosa y madera de los estados de Morelos, México y el Distrito Federal (Gutiérrez, 1930:88). Pero es, hasta el 18 de mayo de 1933, cuando en la Ciudad de México, se concreta una coalición de organizaciones sociales nacionales, con el fin de aportar seriamente, resoluciones para el uso racional del recursos forestal, sea este para explotación silvícola o de ornamento e higiene en medios urbanos; constituyéndose la Liga Urbana de Acción Forestal (Soc.For.Mex.1933:103-104).

Es en la obra cultural de Don Alfonso L. Herrera un buen ejemplo, donde se refleja el resurgimiento del naturalismo científico, personas que cultivaban la poesía y la ciencia natural en México. Don Alfonso, en 1901 funda la Comisión de Parasitología Agrícola, dándose legitimidad social y académica a la ciencia biológica para que esta de solución a un problema ecológico. Después funda en 1902 la primera cátedra de Biología General en la Escuela Normal para Profesores; gracias a su lucha social y política logra que Venustiano Carranza en 1915 - a cinco años de la apertura de la Universidad Nacional- funde la Dirección de Estudios Biológicos (constituido por: un Parque Zoológico y Jardín Botánico en Chapultepec -1923-, El Museo Nacional de Historia Natural -1917- y una Estación de Biología Marina en Veracruz -1926-); éste naturalista del "modernismo rural" puede considerarse Padre de la Biología en

México (Beltrán, 1951:78-79). Por desgracia, Alfonso L. Herrera no dejó discípulos que continuaran cabalmente su herencia filosófica y de praxis zoológica institucional.

Al crearse en 1935 -durante la Presidencia del Gral. Lázaro Cárdenas-, el Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca, se sintetiza por medio de la institucionalidad estatal, la tentativa de rectoría pública en el uso y protección de los recursos naturales renovables de la nación; este organismo gubernamental, representa un hecho sociológico de vanguardia hasta nuestros días. Como ejemplos de acciones de realidad concreta, que realizó el Departamento Autónomo en sus 5 años de vida, resaltan:

El dar orientación técnica al poder ejecutivo y divulgación política, a las reformas a la legislación forestal y agraria.

El decretar 36 Parques Nacionales, en 17 entidades fedrativas de la República, abarcándose 800,000 hectáreas - (Vargas-Márquez op.cita:46).

Sus obras editoriales.

Es durante el Segundo Congreso Mexicano de Ciencias Sociales en 1945, que organizó la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, fecha académica social para la divulgación pública del Conservacionismo mexicano, al presentarse en una mesa redonda de trabajo, la ponencia "Los Recursos Naturales de México" a cargo del forestal y conservacionista estadounidense William Vogt, y que según el geógrafo y político mexicano Jorge L. Tamayo (1972:10)... "representa un hito en el examen de este tema dentro del ámbito nacional". La década a mitad del siglo XX, trae fortalecimiento a las raíces del Conservacionismo en los contaminados y deforestados países occidentales del llamado primer mundo; y haciéndose extensivo de manera diplomática, a las naciones satélites de su economía y subdesarrolladas industrialmente: i.e. en 1951, Tom Gill publica su libro "La crisis de la tierra en México", obra poco aplicada en decisiones políticas (Idem.)

En 1950 se constituye en México, la primera organización conservacionista, la Asociación Mexicana de Protección a la Naturaleza, dedicada a promover trabajos científicos sobre defensa y uso de recursos naturales renovables; como ejemplos de la labor hecha por esta efímera corporación civil, se encuentran dos trabajos editoriales del Profesor Morelos Herrejón: "Los mamíferos de caza mexicana y su conservación" y "El cazador y la vida silvestre en México" (Asoc. Mex. de Prot. a la Natur.:1952). Esta Asoc.



BIBLIOTECA
INSTITUTO DE ECOLOGÍA

UNAM

ciación, se adhirió a la entonces Unión Internacional de Protección a la Naturaleza, con sede en Bruselas; su carácter de organización social independiente no se logró, una de las causas, fué el corporativismo oficial y partidista, vigente hasta nuestros días, no permitiéndose a ningún organismo no gubernamental del sector social -principalmente académico, profesionales y científicos-técnicos- ser autosuficientes y - - crear alternativas culturales y programas de investigaciones básicas y aplicadas, sin el control político y sustento económico del aparato gubernamental en turno.

Septiembre de 1952, marca otra fecha historiográfica del conservacionismo mexicano, al intentarse institucionalizar a un incipiente movimiento sociacadémico, por medio de una asociación civil -el Instituto Mexicano de Recursos Naturales Revables-que canalizara, bloqueara o congregara en su seno, los "brotes contestarios" hacia la masiva industrialización capitalista tardía y extranjera en el país, que sufrió durante - las décadas a mitad del siglo en curso. Este Instituto de - Recursos Naturales. realizó durante su vida política, una intensa labor antológica editorial, a un costo accesible para - la comunidad estudiantil de educación superior en biología, geografía, entre otras carreras interesadas en la conserva-- ción.

Durante la década de los cincuentas, la opinión pública se conformó con sólo ir a días de campo y confiar en los reportes técnicos de los agrónomos forestales que cuidaban los bosques y los Parques Nacionales del país, sin ningún interés social por fortalecer o constatar el buen manejo de los recursos naturales y humanos, hacia la protección y uso de esos espacios de naturaleza poco perturbada o silvestre.

A partir de 1968, se inició la invasión de áreas silvestres en sus distintas altitudes -i.e. sobre la serranía del Ajusco- por casas habitación, desde asentamientos espontáneos humildes a residencias de campo, lo que a la postre causara la urbanización tradicional.

En México, los llamados Parques Nacionales, que suman 56, ni cumplen las funciones de Parques, ni son propiedad de la nación. Un Parque Nacional es por definición: "una área relativamente grande; donde existen, uno o varios ecosistemas que no han sido alterados por la explotación y ocupación humanas, donde las especies vegetales y animales, lugares y hábitats geomorfológicos tienen interés científico, educativo y recreativo especial o que contienen un paisaje natural de gran belleza y, donde la autoridad más competente del país ha tomado las medidas pertinentes para prevenir o eliminar lo antes posible, la explotación u ocupación en toda el área y para hacer respetar efectivamente las características ecológicas, geomorfológicas o estéticas que han conducido a su creación y, donde se permite la entrada a los visitantes,

bajo condiciones especiales, para inspiración del individuo y con fines educativos, culturales y recreativos" (UICN,1969. Cfr. Vargas-Márquez (op.cit.a:32)

Las corporaciones socioacadémicas del momento (i.e. la Sociedad Mexicana de Historia Natural, Sociedad Forestal Mexicana, el Colegio de Biólogos y la Asociación Mexicana de Profesionistas Forestales) son de las únicas que se preocupaban y se manifestaban por la protección y uso racional de los recursos naturales renovables -en especial el forestal-, también un espacio social de participación estrecho y elitista, siendo manipulada esta información crítica, por políticos del ejecutivo y por líderes de la naciente cúpula empresarial nacionalista.

La festividad del Día del Arbol -el segundo jueves de julio- y los decretos de Zonas Protectoras Forestales- que hasta 1984, contaban 223 con 70 021 296 hectáreas en casi todo el país (Vargas-Márquez, op.cit.a:117-119)- eran por esos tiempos, de los --- únicos actos y acciones oficiales en pro de la conservación soberana del patrimonio natural. En materia editorial de revistas - que avalen lo antes dicho, se imprimían dos: El Mensajero Forestal (1960) y la revista Bosques (1964)

En los primeros años de la década de los 70's ya se vislumbra una fructificación del conservacionismo, sobre todo en los ámbitos políticos y académicos de los países altamente industrializados, - en el mundo occidental, e iniciándose su masificación social; en forma principal y manifiesta por ciertos estamentos socioeconómicos en ciudades metrópolis, centros turísticos marinos y por clubes de colonos de asentamientos humanos privilegiados en zonas semi-silvestres o rurales.

Es a raíz de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, verificada en Estocolmo, Suecia, del 5 al 16 de junio de 1972; cuando en gran parte del planeta se inician o se incrementan los trabajos científicos-técnicos encaminados a la conservación de la Biosfera en su más amplio concepto. En México, se crean en esa fecha -como una, la 21, de la veintiseis recomendaciones de Estocolmo- las burocracias que asumen estas funciones (Subsecretaría del Mejoramiento del Ambiente, el Centro de Ecodesarrollo, el Instituto de Ecología -asociación civil corporativizada-, el Insto. Nal. de Investigaciones sobre Recursos Bióticos y otras entidades). También la industria organizada forma grupos de trabajo (ejemplo: la Comisión Permanente de Mejoramiento Ambiental de CANACINTRA). En las Instituciones de Educación Superior (Universidades, Tecnológicas. Colegios Académicos y Sociedades Científicas) de nuestro país y de América Latina, es donde los temas ambientales y las alternativas multidisciplinares de solución, para minimizar el deterioro del patrimonio natural -i.e. la pérdida de elementos

bióticos-, la falta de soberanía en la explotación racional de los recursos naturales y el uso de tecnologías opresoras para la sociedad e inadecuadas en la extracción de materias primas al ocasionar impactos ambientales negativos, se toman en serio y con metodología sistemática (Montero, 1988).

En 1976, se formó un grupo de investigadores académicos, estudiosos de las ciencias biológicas y sociales, de casi toda la América Latina, México fué y es sede de eventos, que demuestran por sus libros de memorias la tendencia de armonizar la cultura integral y el Ecodesarrollo; en un contexto mundial su aportación trae un nuevo calificativo a esta corriente, al Ambientalismo. movimiento mixto entre el Proteccionismo europeo y el Conservacionismo norteamericano (Leff, 1981).

México es desde 1977, uno de los países miembro de la Red Internacional de Reservas de la Biósfera, al contar hasta 1980- con siete reservas de este tipo: La de Michilia y Mapimi en el Edo. de Durango, Mex. (Megano, 1982:6) y las de: Montes Azules, Chis.; El Cielo, Tamps.; Sian Ka'am., Q. Roo; Sierra de Manatlán, Jal. y Col. y el Viscaíno, B.C.S. (Vargas-Márques, F. 1990: 35).

Halffter (1984) expone de manera amplia y con fundamento, la génesis y metas que persigue la aplicación de "Reservas" en países en vías de desarrollo donde el concepto de "Parques..." cumplen aún hoy una función útil, especialmente en los países industrializados ó en vías de desarrollo con una población urbana en rápido aumento. En el caso de países en los que la explotación de los recursos bióticos y, en general, el problema del campo no están resueltos, es necesario establecer además otro tipo de áreas protegidas"; alternativa que cada vez tiene mayor aceptación oficial y académica.

Al pasar a ser la ecología, durante el sexenio de Miguel de la Madrid, una nueva bandera política social, anunciándose en el Plan Nacional de Desarrollo (Poder Ejecutivo Federal, 1983) dentro de su tercera parte, la... "Participación de la Sociedad en la Ejecución del Plan"... "los jóvenes que entran al mercado de trabajo, podrán ser contratados en programas ecológicos para la protección y restauración del medio ambiente"; con esto se hace evidente, - - que hubo entrada de nuevas ideas profesionales y por lo tanto éticas en el manejo de la explotación racional de los recursos naturales, la recreación al aire libre y la descolonización cultural, sobre todo en materia científico técnica; para tales fines la Sociedad Civil en su conjunto, apoyándose en la iniciativa privada o de

pendencias gubernamentales indistintamente, forma distintas Asociaciones Civiles con tendencias a ser autónomas y autoárquicas -organismos no gubernamentales ecologistas-. La estrategia burocrática de manipulación, fué la de aglutinarlas al través de ofrecerles -- zonas naturales o áreas verdes, donde canalizaran sus acciones directas, por medio de apoyar obras públicas. Otras asociaciones -- del sector privado, se unieron a manera de camaras de comercio, para iniciar sus negocios de restauración ambiental y descontaminación, así como para recibir donaciones de fundaciones extranjeras, que desean ayudar al patrimonio natural de México.

3.3. Historia Local con estudios de casos

3.3.1 - (1789 a 1849)

3.3.2 - (1850 a 1887)

3.3.3 - (1888 a 1921)

3.3.4 - (1922 a 1988)

3.3.1) La Defensa de la Naturaleza
(1789 a 1849)

Alameda Central

La Alameda Central, es el sitio mexicano que representa fielmente el desarrollo cultural de México contemporáneo, y donde sus tiempos históricos encuentran una expresión hacia la Naturaleza. Es ésta área verde urbana, el primer paseo arquitectónico de embellecimiento para la Ciudad de México; el Virrey D. Luis de Velasco II, pidió a la Ciudad, en cabildo del 11 de Enero de 1592, formara de sus propios pecunios, un paseo para adornar la capital de la Nueva España, sitio que también fuese de recreo de sus habitantes, el Ayuntamiento accedió y fué escogido para el efecto el terreno conocido con el nombre de Tianguis de San Hipólito, situado fuera de la plaza, en el cual se plantaron álamos, de los que tomó el paseo el nombre de la "Alameda"; ocupó la mitad del local que fué adornado con fuentes y cerrado con una barda en la que se abrieron puertas a los lados (Rivera Cambas, 1967: 233).

Durante el cargo de Virrey, entre los años 1591-1595, recafa en Don Luis de Velasco, autoridad que dió origen a la Alameda; la arquitectura inicial era cuadrangular donde ocho caminos se mezclaban, contabase con personal adiestrado y de tiempo completo. Los álamos tardaron en crecer -causa que desesperó al Virrey- sobre ese suelo fangoso, lo que llevó al cultivo de otras especies de árboles (fresnos y sauces), continuandose llamando al Parque y paseo la Alameda -hoy en día, se clasifica de Parque de Distrito- a la larga crecieron los álamos, fresnos y sauces que formaban el Arboretum; al retiro de Don Luis como Virrey de la Nueva España, se abandonó el cuidado de la "Alameda".

En plena Independencia (1810-1821) en la Alameda, se cambió la barda de madera, por un ancho foso en la parte exterior, y se adornó con rejas que antes habían acotado el Zocalo; se introdujeron las losas -como pavimento-, las bancas balustradas y las fuentes (Rivera Cambas, op.cit.:233). Es en la obra y autor particular de Carlos María de Bustamante (1774-1848), actor social en los principales hechos políticos de los primeros gobiernos nacionalistas del país, cuyo fruto de madures intelectual se refleja en su libro que intitula "Mañanas de la Alameda de México" -- (primera edición en 1835).

La effmera emperatriz Carlota Amalia (1864-1867) --a quien se le pagaban 200 mil pesos anuales por su cargo (Romero, 1953: 699)--, tuvo hacia la "Alameda" un amor especial, mandandose embellezer con el gusto europeo del Pleno Romanticismo, Bilimek fué el jardinero del imperio, quien además aportó una colección de plantas para Kew (Hemsley, 1887:15); primero se barbecho de la "Alameda" a las males hierbas y tupidos zarzales (rosas silvestres), plantandose rosales en un substrato de césped (pastización) al estilo de los jardines ingleses. Sobre los árboles añosos, mando colocar hiedras, como en los neoclásicos jardines arbolados del Mediterraneo; las estatuas de Neptuno y Venus, se pusieron por regalo de Maximiliano (D.D.F.,1956:11,18). Otras obras y acciones para el paisaje de la Alameda (fuentes, estatuas, espejos de agua) no se realizaron por motivos de la agitación nacionalista liberal, que a la larga triunfó.

A parte de embellecer a la "Alameda" con estilo de vegetación, la emperatriz modificó la arquitectura interior, al iniciar una glorieta principal como núcleo de todos los caminos del paseo (forma de estrella).

A partir de 1868, con la restauración de la República, se - - abandonó a la "Alameda", convirtiéndose por muchos años en un lote baldío y pantanoso (D.D.F., op. cita.).

La Alameda Central de la Ciudad de México, se inicia de marco de referencia histórica de un "Conservacionismo en ciernes", a partir del período nacional, del Porfiriato" (1877-1910). Un primer - hecho social, de corte popular lo representa el haber quitado las - rejas puestas durante la Independencia -como se menciona en parra-- fos anteriores-, aunque en la práctica sólo la élite social podía - disfrutar a su libre albedrío lo que Diego Rivera, ilustra en su -- "Mural"; ahora expuesto en el Museo de la Alameda desde 1988.

El Gral. Porfirio Díaz, mandó plantar en la Av. Juárez, árbo-- les de Troenos para proporcionar sombra en paseos de viadantes. La Alameda, tenía en 1911; 30 calles interiores, árboles cuyo número -

excede de 3,000 , 24 jardines y 7 fuentes (Rivera Cambas, op. cit.:234). La lista de especies a principios del siglo XX -con nombre vulgar- que proporciona el Crónista en cita, es: álamos, troenos ó eucalyptus y sauces; todos tenían la función de árboles de sombra (Idem.). La arquitectura de la "Alameda Central", se vió modificada en grado mayor hacia una forma "estelar", de una glorieta central partían 8 principales calles, en dicha glorieta, existían fresnos y jardines cubiertos de... "delicadas -- flores".

En otro párrafo, el Crónista Manuel Rivera y Cambas, menciona ... "que por esas fechas, es considerable el número de árboles que tiene la Alameda, casi todos son fresnos, sauces, álamos; habiendo también colorines, eucalyptus y peru; en los jardincillos hay rosas, geranios, amapolas, alelies y otras flores" (Idem:235).

Parque de Chapultepec (Primera Sección)

La cultura prehispánica dejó sus huellas en Chapultepec, los primeros en habitarlo son los Toltecas, allá por 1122; los Aztecas los hicieron suyo durante 1245, a la llegada de los españoles a Tenochtitlan en 1519, era Chapultepec un santuario zoológico animista y el respeto biocéntrico a todas las especies animales y vegetales.

El castillo de Chapultepec, lo mandó construir el virrey, Don Matías Gálvez, durante su mandato de 1783-1784, sobre la cima del cerro que tiene forma de Chapulin o saltamontes; esta obra colonial la continuó su hijo, también virrey de la Nueva España, Don Bernardo Gálvez, de los años 1785-1786; una de las razones que se argumentan para proseguir con la construcción del castillo, fue la de crear fuentes de trabajo en una etapa de crisis en México (Enciclopedia Salvat, (6): 1508). Chapultepec, era un Coto de Caza para las aves acuáticas.

A la muerte del Virrey Fernando Gálvez en 1786, por mandato real de cédula se mandó rematar el castillo y el bosque en 1788, sólo la llegada al poder virreinal de Guemes Pacheco de Padeilla, Conde de Revillagigedo en 1789, salvó al castillo y bosque, de ser propiedad privada, este virrey dictó ordenes para hacerlo un jardín público. El Conde de Revillagigedo prosiguió la obra del castillo, organizó para recabar fondos, a través de corridas de

toros y fiestas, lo que permitió recoger \$15,000.00 (Anónimo, 1983: 2). El castillo, no se terminó por la desconfianza de ser una for taleza, a criterio de los españoles peninsulares que temían la independencia mexicana de la corona española.

Un suceso de impacto ambiental negativo para la naturaleza de Chapultepec -uno de tantos que aquí ~~se~~ exponen-, se dió durante la lucha de independencia (1810-1821), al acuartelarse un destacamento de tropas en el cerro y terrenos del viejo bosque, y talar árbo les añosos de Ahuhuetes y Sauces llorones, para usarlos como leña, lo anterior se conoce por narración de un espía inglés en 1827 - - (Ward, 1981:60).

En 1841, se estableció en un ala del Castillo de Chapultepec el Colegio Militar, que durante la infame invasión Yankee de 1847 para despojarnos de la mitad del territorio nacional, presentó una batalla simbólica, ya que desde antes de iniciarla la tenían perdi da. En esa época, las condiciones ecológicas de Chapultepec empie zan a deteriorarse, por la desecación lacustre, provocada al traer su agua al primer cuadro de la Ciudad de México.

Los árboles más importantes en Chapultepec son los Ahuhuetes, a mediados del siglo XIX existían 200 ejemplares (Tovar de Teresa, 1983 : 22), en el cuidado y cantidad de Ahuhuetes -árbol nacional de México- se indican distintas actitudes político sociales de ar

borización para proteger y respetar la Naturaleza o para simbolizar un hecho histórico en nuestro país, lo antes escrito se extrapola para los Parques y Zonas Naturales nacionales.

Sobre el desarrollo del proceso histórico sociocultural en - Chapultepec, en especial lo referente a la primera sección o viejo bosque -desde el punto de vista político y en materia de estudios biológicos para el Parque- existen diversas obras escritas y pictóricas a lo largo del tiempo, i.e. en dos trabajos de tesis - universitarias realizadas por biólogos, se citan 24 fuentes bibliográficas (Tovar de Teresa, op.cit.:149-153; Molina-Enriquez, 1979:59-63).

En cambio, sobre el particular de la relación de Chapultepec y la enseñanza, investigación académica e histórico política de - las ciencias naturales y la biología en especial, no existe ninguna obra recopilativa, desde la perspectiva conservacionista de la naturaleza, en áreas verdes arboladas y con fauna silvestre cautiva (colecciones ornamentales y zoológicos); lo que hacen por desinformación de este Parque Urbano un modelo cultural-arquitectónico a seguir en ciudades del interior de la República, reproduciendo los errores que califican a Chapultepec, como una deteriorada área natural recreativa (Molina-Enriquez, op.cit.:52-54).

3.3.2) Ejemplos de salvaguarda al ambiente
natural en la Ciudad de Mexico
(1850 a 1887)

Al tomar a Mexico y su capital, como caso de estudio, aparece un movimiento socio-cultural, intimamente en relación con el Conservacionismo, el positivista liberal Comtiana; en nuestro país -- produce influencia política a partir de 1868 durante el régimen de Benito Juárez (después de pasar con muchos problemas, las primeras décadas de nación independiente), el positivismo viene a fortalecer la enseñanza académica y la aplicación social de acciones científicas biológicas (Gandara, 1936:397), y por tanto de manera indirecta proporciona beneficios al medio natural de la Ciudad de México, al ser el núcleo de la nación mexicana.

En la época del Imperio (1862-1867) del Archiduque Maximiliano de Habsburgo y Carlota, el castillo y bosque fueron objeto de cuidados especiales; época en la que se construyó el segundo cuerpo -Alcazar- de la fachada del castillo, convirtiéndose en residencia imperial; se induce en el bosque vegetación arbórea, al través de plantar Fresnos y Eucalyptus; marcándose un nuevo estilo en el embellecimiento de Chapultepec y la Ciudad de México. De esa fecha, datan las plantaciones de jardinería "tipo Francés" en las áreas verdes públicas y privadas (v.gr. la Alameda Central). En las faldas del cerro de Chapultepec, se crea un Jardín Botánico, en donde se hace también la introducción de aves exóticas ornamentales (cisnes, grullas, patos y aves canoras-pájaros), algunas partes del Parque, se transforman en jardines paisajísticos para uso de eventos recreativos (Tovar de Teresa, op.cit.:15-22).

A la restauración de la República (1867-1876), el castillo no recibe cuidados especiales, sólo se contiene en las condiciones -- prevalentes durante el imperio. En 1868, se instala como casa - oficial veraniega a el castillo, de gran trascendencia es esta decisión, que al presente la Casa de los Pinos, es consecuencia de - lo anterior, lo que provoca que la primera sección del bosque, sea el patio trasero de la residencia oficial del ejecutivo (Idem.).

Un hecho histórico durante la fraticida etapa de la Reforma - en México (1822-1862), que marca un incremento en la posesión pú-- blica de áreas verdes y arbolado -huertos y jardines- en la Ciudad de México, fué la desamortización de los bienes clericales ó manos muertas; consumandose este decreto ejecutivo el 12 de julio de 1859, a cargo del entonces Presidente de la República Lic. Benito Juárez, el artículo 1º de la "Ley de Nacionalización de los Bienes del Cle ro Secular y Regular", se tipifica que... "entran al dominio de la nación todos los bienes que el clero secular y regular ha esta- do administrado con diversos títulos, sea cual fuere la clase de - predios, derechos y acciones en que consistan, el nombre y aplica- ción que hayan tenido" (Castañeda, 1960:9-10). Otra acción legal, de corte político durante el Juarismo, para reforzar la nacionali- zación contra el clero y coadyuvar a la lucha anticlerical -uno de los elementos culturales propios a la Reforma-, fué la de expedir la "Ley que extingue las Comunidades Religiosas" (26 de febrero de 1863), tal disposición de norma jurídica, contempla la desocupa--

ción de conventos, para usarse como edificios públicos; a lo largo de los 8 artículos que conforma esta última "Ley", se interpreta la desición civilista de enajenar infraestructura de la Iglesia Católica (Idem:81-83).

En las Plazas, explanadas cívicas, jardines y parques públicos -de distinto tamaño y estructura- se reflejan a lo largo de la historia de los asentamientos humanos en polis y urbes del mundo occidental, la lucha de los poderes sociales por "colonizar y catequizar" a la población que acude a los espacios colectivos. En la Ciudad de México, D.F. se presentan "casos" de interés, que demuestran en la realidad vigente conservacionista, este proceso de lucha histórico-cultural entre: clero, milicia y lo civil; v.gr. en la Plaza de Santa Catarina: Coyoacan, los días de asueto se entabla una competencia de convocatoria hacia el pueblo, entre la Iglesia y el poder civil representado por una Casa de Cultura del D.D.F., y un Teatro artístico de la UNAM.

La Calzada de la Emperatriz - desde 1872, Paseo de la Reforma- se hizo con el fin de unir con una vía rápida, el camino a recorrer entre el Palacio Nacional (en el Zocalo), la Alameda Central y el Castillo del bosque de Chapultepec; paseo romántico y de estrategia militar -amplio espacio para mover tropas- que Maximiliano mandó construir en el año de 1864; trazó de 5.5 Km. en línea recta -- desde la Estatua de Carlos IV hasta el Alcázar de Chapultepec, que

realizó el austriaco Aloya Alumazck Bolland; inaugurandose el Paseo en 1865, aun sin colocarse árboles, ni construirse glorietas y -- fuentes, que para esa obra arquitectónica del paisaje se tenfa pla neadas en su proyecto original (Serrano, 1985:21; Anónimo,1989:4).

A la victoria de los liberales repúblicanos en 1867, el Paseo donde transitaban carruajes y cabalgaduras, recibió el nombre de -- Paseo o Calzada de la Reforma, pocos años antes se le denominaba -- Calzada de Degollado. Lo interesante de resaltar, es que esta -- obra urbana se diseño sobre todo para el transporte, intentandose armonizarlo con viadantes en un ambiente bucólico, lo que indica -- el uso de la Naturaleza de la sociedad de aquella época.

Don Sebastian Lerdo de Tejada, quien designó a Chapultepec co mo residencia oficial permanente, mandó adornar y arborizar el Pa seo de la Reforma, plantandose hileras de Troneos y Fresnos, se co locaron las bancas balustradas y estatuas (en este punto, sólo se pusieron los pedestales); es hasta la época del Porfiriato, y a -- iniciativa de Francisco Sosa, cuando se colocan las estatuas de hé roes nacionales. En 1873, el Regidor de Paseos del H. Ayuntamien to de la Ciudad de México, Don Ignacio Cumplido, quien se encargó de reactivar el embellecimiento y cuidado de árboles y manantiales que allí corrian (Serrano, op.cit.:21). A lo largo del Paseo, se inició la especulación de terrenos para asentamientos humanos, y -- la Ciudad hacia el poniente con rumbo a Chapultepec, ejemplifican do se el impacto ambiental sobre el uso del suelo y tenencia de la tierra que provoca cualquier obra arquitectónica que invada el -- campo.

3.3.3) El desarrollo científico para la protección de las áreas naturales urbanas y aledañas en la ciudad de México (1888 a 1921).

A finales del siglo XIX se empezaron a construir en el Paseo de la Reforma, mansiones de las principales familias de la época, -acentuándose la desigualdad de las clases sociales y étnicas -hasta nuestros días prevalecientes- en la capital mexicana. La plusvalía de los terrenos del Paseo, aumentaron de un peso la vara cuadrada - en 1865, a 20 en 1897; durante el porfirismo recibió este boulevard el nombre de Plazas de la Reforma (Anónimo, 1989 :4-5). Una medida que puede clasificarse de salvaguarda de las condiciones naturales es la que de esencia estética, dictó el Ayuntamiento de la Ciudad de México en 1899, que consistía en exigir a los dueños o usuarios de predios en las aceras del Paseo, dejar enfrente de sus propiedades ocho metros de jardín, por desgracia muchos árboles se talaron para ampliar la vista, interpretándose mal esta disposición -para evadir al fisco. La tala se llevó en grado mayor al introducir el transporte tranviario, al colocarse las vías en las laterales del paseo, dejándolo casi desierto (Idem).

Son cinco las glorietas, localizadas de sur a norte en el Paseo de la Reforma, de estas las principales por su historia y simbolismo, son: Plaza de la Reforma (estatua de Carlos IV "el Caballito"), la de Cristobal Colón, el Monumento a Cuauhtémoc y las Glorietas de la Independencia (victoria alada). Como parte principal du-

rante el programa de celebraciones del Centenario, en septiembre de 1910, se inauguró a un lado de la estatua y monumento a Cuauhtémoc, un parque donde se colocó la estatua de Luis Pasteur, que donó el gobierno de Francia, indicador historiográfico de la orientación científica en materia de protección y embellecimiento de la Naturaleza y sus elementos bióticos, que durante el positivismo -- oficial del porfiriato marcó acciones de incremento en espacios colectivos, donde las plazas arboladas, jardines de arte y áreas verdes de mayor amplitud se crearon o ampliaron en la entonces -- Ciudad de México y los Municipios aldedaños (hoy, las 16 Delegaciones Políticas).

Durante el positivismo de la paz porfiriana (1877-1910), se sientan lentamente las bases firmes para gestar la carrera profesional y académica del biólogo. Formándose también las primeras -- instituciones de carácter científico social, proponderantemente -- protectora de la naturaleza y sus elementos; a la vez que se crean distintos espacios públicos --en el Manual de Areas Verdes del -- D.D.F., aparecen ilustrados 19 parques hechos en 1910 (COCODER, op. cit.:82)- de jardinería con arborización y fauna ornamental asociada.

Dos ejemplos prácticos de salvaguarda al ambiente --uno vigente y el otro desvirtuado-- ciudadano, son: 1) el aún jardín "El Centenario", en el Centro histórico de Coyoacan; hecho en 1910, sobre lo que fue un cementerio propiedad del clero, el cual paso --

-durante la Reforma a ser propiedad federal, y elegirse como uno de los sitios para festejar el primer aniversario de un siglo de vida independiente.

El ejemplo negativo, de utilizar espacios, y sobre todo - áreas verdes públicas de amplitud considerable, para hacer obras públicas que modifican y cambian el uso del suelo, lo encontramos al construirse en 1964 la Secretaria de Relaciones Exteriores, sobre un parque público que se inauguró en 1905, "El Lago del Jardín Cerda y Echeverría" en la Plaza Santiago (COCODER, op. cit.:82).

Un dato de interés conservacionista, desde la perspectiva - del uso del suelo y tenencia de la tierra, que para los inicios del siglo XX se contemplaba en la capital de la República de México, es la que anotan los hermanos López (1911 :620)... "la mayor parte de los terrenos propicios á la caza, están reservados á grupos de cazadores, que los tienen en arrendamiento"; históricamente es en México, la única entidad federativa con esta - modalidad de reservar territorio silvestre, a organizaciones cinegéticas (sociales y privadas), es algo semejante a los Cotos de Caza y Montes Vedados europeos.

Las resoluciones del Congreso Internacional de Higiene de -- 1900 en Paris, en lo concerniente a crear un ambiente vegetativo -- -jardines y muros arboledos- en asentamientos humanos, para con-- trarestar y prevenir el medio insalubre que prevalecía en las -- principales ciudades del mundo -la Ciudad de México entre ellas- a consecuencia de la ya inmigración masiva del campo a los polos de desarrollo urbano de las capitales o zonas industriales. En la Ciudad de México y áreas aldedañas, los trabajos de plantacione-- forestales y jardinería hortícola ornamental, fueron hechos -- bajo el cuidado del Ing. de Puentes y Calzadas Miguel Angel de -- Quevedo, al ser miembro del Ayuntamiento y Regidor de Obras Públi-- cas en el lapso de 1901 a 1903; formulandose los primeros regl-- amentos de construcción urbana, en donde se incluyeron camellones con árboles y jardines, esto se realizó para las colonias Roma -- y la Condesa, y en distintas calzadas.

Se informa que para 1903 existían 40 parques y jardines públi-- cos en la Ciudad de México. (De Quevedo, 1940:20).

Para 1907 -a 3 años de haberse formado la Junta Central de -- Bosques y Comisiones de Embellecimientos- en el siguiente Congreso Internacional de Higiene en Berlín, se mostraron los resultados -- obtenidos en la materia. México, al través de su ahora Delegado -- del Consejo Superior de Salubridad, el propio Miguel Angel de Que-- vedo, asistió a informar sobre las metas alcanzadas y traer a nues-- tro país las siguientes recomendaciones, que fueron: dejar el 15% de territorio en las ciudades para espacios verdes y una Coma Pro-

tectora Forestal en sus periferias no menor de 10 kilometros en -
contorno, cubierta preferentemente de espesos bosques o parques -
(Idem.:21).

A partir de 1907, también se inició en México la festividad del "Día del Arbol", para tal fin y con el objeto de tener árbo--
les propios para plantarse en la Ciudad, se construyeron Viveros Forestales Experimentales y Parque Arboretum; uno de esos Viveros -que hasta el presente funciona- es el de Coyoacan, y cuyo primer predio "El Solar" de 8,845.30 m2 lo donó el ing. Quevedo, de los terrenos del Rancho Panza Cola; previa visita oficial del General Porfirio Díaz y sus colaboradores científicos mas cercanos. (Idem.; Reyes, 1983:2). En 1901, se registra el primer escrito sociacadé mico, para llevar a cabo la plantación de un Muro de Arbolado en la Ciudad de México y áreas vecinas -lo que hoy es el Distrito Fe deal- con el apoyo político de médicos, que ya imaginaban los fo-
cos de contaminación patógena en la capital; esta acción vegetati va de acondicionamiento ambiental, se realizó hasta la década de los veintes (Zábraga, 1927:67-68).

Otras obras del conservacionista forestal, Ing. Miguel Angel De Quevedo, que realizó durante el lapso de 1900 a 1920 en la Ciudad de México y zonas colindantes, fueron:

- Sensibilizó a distintas administraciones públicas, sobre la protección de la naturaleza; poniendo con énfasis en la capital de la República, la instauración de "Reservas Forestales Protectoras", en todo el perímetro de elevadas montañas que circundan la Cuenca de México (De Quevedo, 1933)
- El haber creado, desde 1903 a 1912, en su calidad de Regidor de Obras Públicas y el de Jefe de la Junta Central de Bosques, a tres Estaciones Forestales de Experimentación, con producción sistemática de árboles nativos y exóticos (Idem).
- El tener bajo su cuidado hasta 1914, con ayuda de técnicos forestales franceses, a veintidos mil hectáreas de terrenos naturales silvestres de la Serranía del Ajusco (Idem).
- El abrir en 1908, 1909 y 1917 tres Escuelas de Enseñanza Forestal en la Ciudad de México; la última ubicada en Santa Catarina, Coyoacán, tuvo el carácter de Nacional y la cual duró ocho años (Idem).

En Coyoacan, también se encuentran distintas referencias de hechos historiográficos, en estrecha relación con el proceso institucional del Conservacionismo de la Naturaleza en la Ciudad de México y a nivel nacional, sobre todo en lo referente a la caso mía urbana.

Un ejemplo de lo anterior, se localiza en la placa conmemorativa adosada en uno de los muros exteriores de la Casa del Sol, - con domicilio Francisco Sosa # 412: Coyoacan, en la cual se fundamenta historiográficamente, la voluntad política nacional para la conservación forestal, al exponer:

1909

1959

LA SOCIEDAD FORESTAL MEXICANA RINDE
 HOMENAJE AL C. VENUSTIANO CARRANZA
 QUIEN EN ESTA CASA REDACTO EL PRO--
 YECTO DE CONSTITUCION DE 1917 QUE -
 CONTIENE PRECEPTOS PARA LA CONSERVA
 CION DE LOS BOSQUES DE LA REPUBLICA
 "ES PRESERVAR LA VIDA TRABAJAR POR
 EL ARBOL"

- 3.3.4) La conservación técnica del patrimonio natural en los bosques, parques y jardines en el Distrito Federal.
(1922 a 1988)

En México es hasta la década de los "fabulosos veintes" y al triunfo parcial de la Revolución Mexicana, y al establecer - su "agrarismo oficial", cuando nacen nuevas organizaciones - académicas, como la Sociedad Forestal Mexicana, formada por el Ing. Miguel Angel de Quevedo y colegas; los cuales de ideología práctica promovían la protección de los bosques silvestres y árboles en ciudades por medio de las vedas.

A partir de 1929 con la incorporación de la Dirección de Estudios Biológicos de la UNAM, -cediéndose los terrenos e infraestructura del Parque Zoológico y el Jardín Botánico de Chapultepec al recién institucionalizado D.D.F.- ejemplifica un hecho de como el gremio de los naturalistas científicos - se desliga del poder político nacional y su participación social, se refugia como ahora en instituciones de educación superior que poco ó nada se vinculan a los grandes problemas biológicos de México.

En los años treintas, al generalizarse la doctrina cultural gubernamental del "agrarismo-técnico", los profesionistas -- Agrónomos y Médicos Veterinarios -participes en las fuerzas beligerantes- reciben, por parte de la administración pública la responsabilidad en el manejo técnico y social de las -- zonas naturales protegidas, áreas verdes colectivas y parques zoológicos nacionales.

El populismo recreativo oficial por casi 70 años (1923 - al presente) en áreas naturales protegidas del país no supo promover conciencia social a la masa visitante a la que no se le cobra directamente por la prestación de servicios y productos de conservación de agua, suelo, flora y fauna silvestre; y a la que se le dá libre albedío.

De los nueve Parques Nacionales dentro de la jurisdicción del Distrito Federal; el decretado Cumbres del Ajusco, desde septiembre de 1936, ejemplifica el erróneo y torpe manejo político administrativo en la tenencia de la tierra, uso del suelo protección de elementos bióticos y explotación inadecuada de los recursos naturales en la serranía del Ajusco y en resto de las áreas silvestres.

En las décadas de los cuarentas y cincuentas se incrementa al parque y jardín público en la Ciudad de México, su aspecto no es aquel siglo XIX en el que las aportaciones de plantas exóticas daban a los paisajistas el encanto de la novedad en sus parques y cespedes.

A partir de estos años, el deporte cada vez tiene más adeptos convirtiéndose en el marco que conviene a las zonas recreativas de juegos, los teatros al aire libre, las piscinas, arreglándose con gran efecto decorativo. Al pueblo, se le ofrecía por primera vez el lujo de los jardines en forma de bosque y --

jardines públicos que tenían como principal atractivo la sombra de grandes árboles, la gracia de las flores, la vista reposante de los cespedes y las aguas.

En la Ciudad de México, poco a poco se inicia un sistema de - - "Ciudad Jardín" donde cada delegación, en sus partes habitacionales esta rodeado por parques y jardines y cortinas arboladas que aislan la zona industrial.

A partir de los años cuarentas, cincuentas y principios de los sesentas, debido a los problemas demográficos en el Distrito Federal, se erigen constantemente bloques multifamiliares departamentales, rodeados de zonas verdes, las que en muchos casos por desgracia, no estan en proporción con la población del conjunto, solo queda esperar que estas zonas verdes aumenten proporcionalmente a la población, proporcionando goce, calma e higienes a los pobladores de los conglomerados humanos.

Los años sesentas, se inician con tranquilidad y una cierta - - prosperidad en los países capitalistas -hasta en los latinoamericanos-; en la Gran Ciudad de México, este auge económico industrial maquilador, se refleja en las obras públicas de servicios y bienestar social (i.e. hospitales, museos, parques urbanos, zoológicos, espacios públicos, unidades habitacionales con áreas verdes) entre otros equipamientos urbanos que de manera -

indirecta fortalecen la conservación de la naturaleza, al acondicionarse con elementos bióticos nativos o exóticos de uso ornamental. En esta década, resurge el Jardín tipo Mexicano ó Anahuacalli, dentro de la arquitectura oficial privada (i.e. la fuente del museo de antropología en Chapultepec, el lago y zoológico del Bosque de San Juan de Aragón y el Fraccionamiento de Jardines del Pedregal).

En la Gran Ciudad de México, se logra en 1971, a iniciativa y lucha de una coalición de asociaciones civiles -el Insto. Mexicano de Recursos Naturales, Sociedad Forestal Mexicana y Amigos del -- Desierto de los Leones- que no se construyera en el Parque Nacional del Desierto de los Leones en Cuajimalpa, Distrito Federal, la sede del Colegio Militar, que contemplaba alzarse sobre 400 hectáreas de vegetación alpina de Abietum (Beltrán y Vázquez, 1971:5-64). El resultado conservacionista de haber rescatado ese Parque Nacional de una obra pública, se sustenta en compromisos internacionales que la diplomacia mexicana adquirió -i.e. la reunión de la O.N.U. en la ciudad de México, del 6 al 11 de septiembre de -- ese año del 71, sobre un seminario regional latinoamericano sobre problemas del medio ambiente humano y el desarrollo (Beltrán, op. cit.:14) y la sensibilidad de ciertos políticos mexicanos ante el deterioro del patrimonio natural, en especial el que ya presentaba la jurisdicción del Distrito Federal.

Durante el agitado año olímpico de 1968, la capital de México, - también fué sede de otro foro conservacionista, la I Mesa Redonda de Latinoamericana de Información para la Conservación (IMERNAR, 1972:18).

En la década de los setentas, los parques y jardines, contribuyen en mayor escala a la purificación atmosférica que empesaba a contaminarse agudamente; se compra el Bosque de Tlalpan al sur de la ciudad con 304 hectáreas (3 millones de M2), se consolida el Bosque de San Juan de Aragón con 275 hectáreas (2.7 millones de M2) y el nuevo Bosque de Chapultepec con 90 hectáreas (900,000 M2).

La jardinería en obras viales comprendió 560,000 M2, en Anillo Pe-
riférico sur, Viaducto Tlalpan y Acoxpan, Melchor Ocampo, Insur-
gentes Sur, División del Norte y Av. Ignacio Zaragoza. Otras - -
obras de embellecimiento se hicieron en la ciudad, es importante
señalar que la mayor parte del recurso humano que llevó el traba-
jo, fué gente que procedía del campo, la cual se aglutinó en una
sección sindical del Departamento Central, hoy Departamento del
Distrito Federal (sección 6: Bosques, Parques y jardines). Como -
ejemplos de obras en áreas verdes acondicionadas y parques natura-
les, tenemos: renovación o mejoramiento en los jardines "Diana" en
Tacuba, jardines "Hidalgo" y "Centenario" en Coyoacán, parque - -
"Rubén Darío" en Polanco, parque la "Arboleda" Col. del Valle.

Por esos años (setentas) el Parque Nacional "Desierto de los Leones", recibió un trato de mantenimiento. (Alessio-Robles, A. 1971), el cual a la larga no fructificó, ya que al presente (a partir de 1983) su estado natural está en detrimento.

En la década perdida, de crisis y de utopías, los ochentas, los parques, áreas verdes acondicionadas y los territorios silvestres del Distrito Federal, se ven reducidos ó desvirtuados en su uso del suelo y tenencia de la propiedad pública.

Como ejemplo de su mal uso, expondremos algunos casos:

1. En el parque urbano del Bosque de San Juan de Aragón, se pierden zonas para dar paso a escuelas, lienzos - charros, canchas de futbol y paraderos de camiones.
2. La contratación del personal no calificado en Bosques Parques y Jardines del D.D.F. creando actividades de - impacto ambiental al tomar a los parques como centros de trabajos para oficios de construcción y mantenimiento comercial, es el caso del Bosque de Tlalpan.
3. En las Delegaciones del sur suroeste del Distrito -- Federal, en territorios silvestres (i.e. Sierra de - las Cruces: Cuajimalpa, Serrania del Ajusco, Tlalpan - y las chinampas de Xochimilco) se poblaron y urbaniza-

ron en gran parte, no contemplándose el buen manejo de -
áreas naturales protegidas.

En los ochentas (1978 a 1982), se organizan programas sociales de cultura y recreación en las áreas verdes acondicionadas por parte - del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia - - (DIF) y el Departamento del Distrito Federal (D.D.F.), contratándose a estudiantes de universidades públicas y abarcándose las 16 Delegaciones Políticas de la Ciudad de México.

Los biólogos de la generación quinta de éste siglo, realizan distintas actividades para la defensa del medio ambiente, entre la que -- destaca por su organización estudiantil y su impacto social y político, la manifestación de 1982, al oponerse a la construcción del Metro (línea-3) sobre terrenos silvestres del Pedregal de San Angel- Conecionetun- en Coyoacán, D.F.; lo que provocaría el decreto de - - crear la Reserva Ecológica de Ciudad Universitaria el 30 de septiembre de 1983, bajo la concepción administrativa de una zona ecológica inafectable (UNAM, 1982b : 26); categoría jurídica que abarca una gama de áreas naturales protegidas -zonas sujetas a conservación ecológica- evidenciándose que ni aún en la **Universidad Nacional Autónoma de México**, existe un criterio unificador para el lenguaje conservacionista que se da a nivel mundial.

En el año de 1983, la sociedad civil, ante el deterioro de los bosques, parques y áreas verdes en general, en gran parte del - Distrito Federal, y la corrupción imperante en el sector público, reflejándose en apatía y autoritarismo demagógico en la ad ministración de estos espacios colectivos, la sociedad se hace "oír," por ejemplo:

1983, junio 6 -Se organizó un movimiento cívico para evitar la destrucción de los Viveros de Coyoacán; parque regional al cual querían convertirlo en plaza comer--cial y terminal del Metro.

1983, julio 4 -Protesta pública contra la desvasta--ción de un Encinar de 400 has. en - Tlalpan, a cargo de una fraccionado--ra, coludida con autoridades federa--les.

1983, octubre 9 -Acciones para evitar la urbanización del Parque Nacional "Desierto de los Leones". en Cuajimalpa, D.F.

A partir de 1984, con la incorporación de la ecología en la administración pública y por primera vez, en el Plan Nacional de Desarrollo, los parques y áreas naturales protegidas en la capital de la República y en otras entidades federativas, se ven beneficiados al destinarse más fondos y manejo técnico restaurativo vegetal, arquitectónico y normas legales (Vid. Infra. situación actual). En resumen, estas nuevas organizaciones sociales cívicas, realizan distintos hechos historiográficos -i.e. para defender zonas naturales- del Ecologismo mexicano, principalmente en el Distrito Federal (1983-1988) enlistándose:

- 1984 y 1985 - Creación y fortalecimiento de Asociaciones - Civiles, resurgiendo el sector social de conservación de la naturaleza.
- 1984 - Mayo 19- Retoma la Unión Nacional de Floricultores, las festividades del Día del Arbol.
- 1984 a 1985 - octubre 25- Se consolida la unificación de movimientos de vanguardia para la defensa de la naturaleza y la higiene humana y la paz - (Red Ecologista).
- 1984 - julio 18- Al expropiarse la casa del exdirector de policía Arturo Durazo, se le dá un espacio a la Asociación Ecologista de Tlalpan, organizandose conferencias y un bloque contestatario a las acciones ecológicas del gobierno.
- 1985 - junio 15- Se protocoliza la Federación Conservacionista Mexicana, A.C.; la cual reúne temporalmente en su seno las distintas tendencias del conservacionismo, ecologismo y ambientalismo.

- 1985 noviembre 22, 23 y 24- ler. Encuentro Nacional de Ecologistas, verificado en la Sala Internacional de Villa Olímpica en Tlalpan, Distrito Federal. Elaborándose un directorio y padrón sobre personas y organizaciones de casi todo el país, que participan en actividades en pro del medio ambiente. Se realizó, la primera manifestación pública de descontento en contra de la mala producción de alimentos, la deforestación por la industria, la contaminación en general, la generación nuclear de energía y la falta de incorporación oficial y privada de alternativas ecológicas y éticas viables de conservación de la biósfera.
- 1986 julio 29- Se instaura -en el Mural alto - de la Torre Latinoamericana- a manera de organismo no gubernamental, una coalición de Asociaciones Civiles, partícipes del resurgimiento político del sector para la conservación social de la naturaleza y sus recursos bióticos.

Como consecuencia del sismo del 1985, muchos predios del centro histórico de la Ciudad de Mexico se convierten en plazas arboladas y jardines.

A finales de los ochentas y principios de la década actual de los noventas, aparecen en la Ciudad de México, los llamados Parques Ecológicos en la Delegación de Tlalpan, con 728 hectáreas y el de Xochimilco con 132 hectáreas, en ambos sitios la participación social académica y científica esta permitiendo un buen diseño, planeación y manejo de estas áreas protegidas con biodiversidad y territorios poco perturbado, en otros sitios de la ciudad, también se hallan de éste tipo y función.

4. Condiciones biofísicas
estudios de casos.

- Ubicación y generalidades bióticas
- Orografía
- Clima
- Hidrografía
- Suelos
- Especies conspicuas:

Flora
Fauna

4.1) Ubicación y delimitación geográfica.

Dentro del territorio nacional 1,972,547 km², la porción que corresponde a la entidad federativa Ciudad de México, Distrito Federal es de 1,499 km² - .80% con respecto la país- (García, 1972 a:42); forma parte a la vez de la más importante y por tanto problemática Cuenca geohidrológica del país, la "Valle de México".

La Cuenca y la Ciudad de México se localizan físicamente en la - Meseta Central o Altiplanicie Mexicana de la República; con coodenadas -para la Cuenca en general- latitudinales 19°03'53" y - 20°11'09" estas son llamados "paralelos"; las longitudinales o - meridionales 98°11'53" y 99°30'24" al Oeste de Greenwich (Wolffer 1975). La latitud de la Ciudad de México es de 19°30' (Jauregui, 1975:47).

Gráficamente la región geopolítica (Fig. 1) se representa por el mapa-base del Programa de Recordenación Urbana y Protección Ecológica (D.D.F.;1984).



La superficie del Distrito Federal, constituida por sus 16 Delegaciones Polfticas, son parte geográfica de la Cuenca, excepto ciertas fracciones de terrenos de las Delegaciones de Milpa Alta, Tlalpan, La Magdalena Contreras y Villa Obregón que se encuentran fuera (Wolffer, op.cit.:).

4.2) Generalidades bióticas:

Vegetación:

Una zona, la más seca (400 a 700 mm. de lluvia anual), por ende se establecen espontáneamente matorrales xerófilos y especies arbóreas exóticas -introducida hace tiempo- que soportan la salinidad del suelo.

Esta parte plana y desecada de la Ciudad, es un sitio transformado por la antigüedad y la gran población actual de asentamientos humanos, que datan desde hace cinco siglos, en lo que se refiere a caserios y arquitectura colonial.

La vegetación árida en la subcuenca, tan solo puede deducirse hoy en día, por relictos de elementos o comunidades vegetales nativas de tipo xerófilos y halófitas, conservadas en terrenos - federales (i.e. en la Sierra de Guadalupe), parques públicos, lo tes baldíos o jardines de predios privados, de cierta antigüedad arquitectónica.

La zona de piedemonte (Rzedowzki, 1975b.) se inicia a partir de la cota de 2100 m.s.n.m. a 2580 m.s.n.m.; se hallan aún mancones de vegetación original: Matorrales de Quercus, de Senecio praecox, Bosque de Juniperus y Bosque de Quercus (Encinos). Estos manchones están en constante interrelación con factores antrópicos -de manera crónica y tecnificada desde 1950 por lo -- que su conformación tiende al cosmopolitismo (Rapoport,et.al. - 1983: 40-45).

Los encinares de la parte sur de la Ciudad, se convierten en fraccionamientos residenciales, un ejemplo de ello lo tenemos a un lado del Bosque de Tlalpan, donde una zona natural de Quercetum en asociación a un Senecietum típico del "Pedregal de San Angel"; las autoridades del D.D.F. en 1983, permitieron que se convirtiera en zona residencial, cubriéndose de destrucción casi 300 hectáreas, esto se agrava por ser terrenos de SOMEX, S.A., - empresa paraestatal de la banca nacionalizada.

La zona de laderas altas de Serranias -2500 a 3000 msnm- según Miranda (1963:196) son... "tipos forestales y debido a su difusión constituyen importantes recursos naturales del Valle" ... "comprenden encinares, pinares y bosques de oyameles". Por desgracia esta vegetación a semejanza de lo que acontece en las zonas primera y segunda, es una zona donde la destrucción del medio natural es acelerada; agravándose por el manejo político de tenencia de tierras y uso del suelo que ahí se hace.

Los pinares del Ajusco, los oyameles de Tlalpan, en los alrededores del Parque Nacional del Desierto de los Leones en Cuajimalpa y en los Lomerios arbolados en la Delegación Miguel Hidalgo (Muro Arbolado Poniente); son áreas naturales en permanentes destrucción por "construir" asentamiento humanos espontáneos y planificados; por desgracia esta tendencia negativa es difícil de contrarrestar por la existencia de grupos ecológistas (?) que se interesan en la política tendenciosa de esas zonas, y evitan se tomen desiciones de expropiación nacional y uso del suelo para beneficio social y ecológico del Distrito Federal.

Fauna Silvestre:

Los animales nativos e introducidos de vida libre -fuera del control humano- que conforman la fauna acompañante en la gran Ciudad de México superviven en biotopos urbanos: plazas, jardines, - áreas verdes acondicionadas, parques nacionales y urbanos, monumentos naturales y reservas ecológicas. Algunos ejemplos: hay -- ardillas de distintas especies en los Viveros de Coyoacán; palo-- mas bravias de distintas razas en la Plaza de Santa Catarina; - abundancia de zanates en el Bosque de San Juan de Aragón; patos - pijijis y cercetas en el Parque Regional de Tezozomoc en Atzacap-- tzalco; ardillones y conejos en la Reserva Ecológica del Pedregal de San Angel y venados en el Parque Nacional Desierto de los Le-- nes.

Se recomienda incrementar medidas de vigilancia ambiental -preven-- tiva y correctiva- por personal calificado y el monitoreo de indi-- viduos y poblaciones faunísticas en estos biotopos en medio urba-- no del Distrito Federal.

Continuar con la suspensión de la caza y venta de partes de anima-- les silvestres y sus esquilmos en el Distrito Federal y aplicar - con sentido positivo el acervo legislativo que contempla la con-- servación y el buen trato a los animales silvestres y domésticos.

Incrementar programas de control de fauna nociva, para las plagas de vertebrados e insectos dañinos (i.e. roedores mûridos, perros ferales, gatos asilvestrados, incremento desmedido de la poblaci3n del gorri3n ingl3s, fitoplagas forestales, entre otras). - Seleccionar estrategias que conlleven a criar mantener y a reha**u**bilitar ecoetol3gicamente a especies nativas mexicanas con fines de repoblaci3n de 3reas naturales protegidas, en vez de comprar fauna salvaje ex3tica.

4.3) Estudios de casos:

PARQUE DE DISTRITO
ALAMEDA CENTRAL.

Alameda Central.

Este parque se localiza en la Delegación del D.D.F., en Cuauhtemoc, con una extensión de 13.5 has. (COCODER, op.cit.).

La orografía del área verde acondicionada, es una zona semiplana.

El clima predominante en ese predio público, dentro del Centro Histórico de la Ciudad de México, es C(WO)W, templado subhúmedo, con temperatura media anual del 16°C. y precipitación pluvial menor de 600 a 700 mm. anuales (INEGI, 1988).

El parque, cuenta con seis fuentes ornamentales, con un sistema hídrico reciclable.

Suelos:

En sitios aún no alterados por pavimentación o relleno de escombros, se localizan tipos de suelos Solonchak y Feozem (Idem.)

Especies conspicuas:

Flora:

Al presente, la romántica Alameda Central, en cuyo Arboretum cosmopolita, y donde perviven ciertos elementos de fauna (mariposas, aves, lagratijas, roedores nocivos), se encuentran 501 árboles de Alamos del género Populus sps., de un total de 2,336 árboles de 33 especies distintas (D.D.F., 1985); es la principal área verde arquitectónica y vegetal del Centro Histórico de la Ciudad de México. Sobre éste espacio colectivo con volumen biótico nativo y exótico, se reflejan materializadas a lo largo de la era contemporánea las erróneas decisiones de interpretación política social en sus aspectos forestal, arquitectónico, recreativo y ambiental (ecológico), entre otros.

Forestal:

Al través de una crítica, sobre el particular de la actual arborización intensiva con la conífera Pinus radiata, que se lleva a cabo en la 'Alameda Central, desde 1985, a raíz de un saneamiento forestal (?)', que la COCODER, D.D.F., hizo para re habilitar. el Arboretum; se ejemplifica una errónea interpretación de política socio-forestal.

El Pinus radiata, es una Pinacea norteamericana; en México - sólo en la isla Guadalupe en el Mar de Cortes, se encuentra presente en forma natural.

En casi todas las áreas verdes urbanas -hasta en albergues - de Zoológicos- y zonas naturales protegidas del Distrito Federal, se plantan desde 1979, millones de ejemplares de Pinus radiata -- (IMERNAR, 1979), para cumplir metas político-técnicas que adquirieron Agrónomos forestales, sin tomar en consideración criterios biológicos ambientales y de arquitectura del paisaje, entre otros. En un estudio sobre la evaluación del estado actual del Pinus radiata introducido en la región geopolítica, Nieto (1988: 23) concluye que el... "76% del arbolado de P. radiata de las áreas verdes del Distrito Federal acusó síntomas de deterioro, y tuvo características dasométricas de enanismo en un 80% de su población". La bióloga Nieto (op.cit.), tomó una muestra de 200 ejemplares, dispersos en 10 Delegaciones políticas del D.F., en los que encontró... "el 80% de los árboles no rebasó los 2 m. de altura, y sus fustes fueron menores de 5 cm. de diámetro"; el 23% presentó desarrollo anómalo (retorcimiento fustal, resinosis e hiperfoliación).

La Alameda Central es un ejemplo de lo erróneo de plantar Pinus radiata en el Distrito Federal, i.e. en una de sus jardi-
neras (la que se ubica al lado sureste del Hemiciclo a Juárez) se muestreó el 21 de noviembre de 1988, a 51 individuos de esta
conífera, hallándose los defectos fitotrópicos que menciona --
Nieto (op.cit.); cada individuo en particular presentaba: 27 -
hiperfoliación, 10 daños físicos (retorcimiento fustal); 4 cre-
cimientos anómalos (enanismo) y 9 resinosis.

Fauna.

Passeriformes.

Para la Alameda Central, se reporta la existencia de 19 -
especies (Nocedal, op.cit.:79): Hirundo rustica: H. pyrrhonta:-
Hirundidae, Polioptila caerulea y Turdus rufopalliatus-observa-
ción personal- ; Muscicapidae, Vermivora ruficapilla; Dendroia
coronata; Wilsonia pusilla: Emberizidae, Piranga rubra; Thrau-
ripae, Carpodacus mexicanus; Carduelis psaltria: Fringilidae
y Passer domesticus: Ploceidae,

De la lista de pájaros para la Alameda Central, destacan
por su presencia estética o tradición cultural: Hirundo rusti-
ca . Golondrina viajera o su nombre nahuatl "Cuicuitzacatl". -
Mide 15 a 19 cms. Es la típica ave urbana migratoria en casi -
todo el Hemisferio Norte. Se alimenta de insectos, y llega --
anidar a lugares diversos, aún en viviendas humanas y en un -
sin fin de construcciones. A la Ciudad de México arriban en -

la segunda quincena de marzo -primavera- y emigran -a la llegada del otoño- a finales de septiembre. Y tal como dice Culross (1965:166)... "la golondrina es un eslabón que une a la naturaleza con nuestra civilización humana".

Carpodacus mexicanus. Gorrión mexicano, el cual en nahuatl recibe el nombre "Nochtotl" (Bir enstein & Tomlinson.1981:87). Mide 12.7 - 14.6 cm. (Harper & Row, op.cit.:244). Es una especie que a pesar de llevar su nombre específico de C. mexicanus, no se ha hecho esfuerzo nacional, por investigar su biología básica y poder protegerlo en sus medioambientes nativos.

Desde la introducción a México -al igual que en casi todo norteamérica y el Caribe- del Gorrión Inglés o "House Sparrow", se entabló una lucha inter-específica entre ambos gorriones, -- por la colonización de los mismos ambientes naturales -rurales y urbanos- y fuentes alimenticias; i.e. en la Alameda Central y en casi todas las áreas verdes en el Distrito Federal, se presenta esta competencia ecológica por el espacio. Al presente, el Gorrión Inglés lleva la victoria; un estudio sobre su etología, podría explicar la actual situación y la manera de combatirlo en áreas naturales donde se convierte en "plaga".

PARQUE URBANO BOSQUE DE CHAPULTEPEC
(1era. Sección)

El Parque Urbano Bosque de Chapultepec, se halla en la jurisdicción de la Delegación Miguel Hidalgo.

Orografía.

Elevación principal - Cerro Chapultepec 2260 metros sobre el nivel del mar.

El clima predominante en el Bosque (primera sección), el templado subhúmedo con la temperatura media anual de 16°C. y precipitación pluvial de 700 a 1000 mm. anuales (INEGI, 1988).

C (WO) (W) - Templado subhúmedo con bajo grado de humedad.

Hidrografía:

Cuerpos de agua: tres lagos artificiales que se localizan en el Bosque de Chapultepec, uno se localiza en la primera sección.

Suelos:

En partes no pavimentadas, dentro del Bosque de Chapultepec se hallan trazas de Solonchak y Feozem (INEGI, 1984).

Especies conspicuas:

Flora:

La flora del Bosque de Chapultepec, es bastante heterogénea. Los componentes de mayor permanencia y edad, los árboles, son en su mayoría especies de zonas altas y frías, de los géneros:

<u>Pinus</u>	-	pinos
<u>Cupressus</u>	-	cipreses
<u>Salix</u>	-	sauces
<u>Acacia</u>	-	acacias
<u>Crataegus</u>	-	tejojote
<u>Buddleia</u>	-	tepozán
<u>Actostaphyllum</u>	-	pinguica

(Tovar de Teresa, 1982)

Muchos de los árboles más viejos son:

<u>Taxodium</u>	-	ahuehetes
<u>Alnus</u>	-	aile
<u>Fraxinus</u>	-	fresno
<u>Schinus</u>	-	pirú (que en sitios húmedos crece hasta 8m)
<u>Salix bændplanndiana</u>	-	hvejote, sauce

En cuanto al clima, son de zonas templadas:

<u>Schinus</u>	-	el mismo pirú
<u>Quercus</u>	-	encino

De zona tropical:

<u>Tecoma</u>	-	jacaranda
<u>Casuarina</u>	-	casuarina
<u>Phoenix</u>	-	palma (<u>P. dactiliphera</u> , datilera)
<u>Platanus</u>	-	siccomoro
<u>Eucalyptus</u>	-	eucalipto, empleado para reforestar.

De origen no muy preciso, como árboles cultivados y domésticos hace ya mucho

<u>Ligustrum</u>	-	trueno
<u>Araucaria</u>	-	araucaria

<u>Populus</u>	-	chopo
<u>Thuja</u>	-	Tuya
<u>Yucca</u>	-	yuca, semidesértica
<u>Ulmus</u>	-	olmo
<u>Phitolaca</u>	-	fitolaca
<u>Erythrina</u>	-	colorín



BIBLIOTECA
INSTITUTO DE ECOLOGÍA
UNAM

LISTA DE GENEROS Y ESPECIES ARBUSTIVAS MAS COMUNES

GIMNOSPERMAS

GENERO

Thuja Arm.

ESPECIET. occidentalis L.ANGIOSPERMAS
MONOCOTILEDONEASGENERO

Chamaedorea Mart.

Ch. elegans Mart.

DICOTILEDONEAS

Abelia R. Br.

A. grandiflora Rehd.

Abutilon Mill

A. striatum Dicks.

Buddleia L.

B. sessiflora H.B.K.

Buxus L.

B. sempervirens L.

Camelia L.

C. japonica L.

Cassia L.

C. tomentosa L.

Cotoneaster Medic.

C. pannosa Franch.

Duranta L.

D. repens L.

Hedera L.

H. Helix L.

Jasminum L.

J. officinale L.

Ligustrum L.

L. ovalifolium Hassk

Malvaviscus Dill

M. peruvianum (L.) Krapp.

Montanoa Cerv.

M. floribunda D.C.

Nerium L.

N. oleander L.

Plumbago L.

Punica L.

Pyracantha Roem.

Ribes L.

Ricinus L.

Rhododendron L.

Rosa L.

Viburnum L.

P. pulchella Boiss.

P. granatum L.

P. coccinea Roem

R. rubrum L.

R. communis L.

R. indica

R. sp.

V. suspensum L.

V. tinus L.

LISTA DE GENEROS Y ESPECIES ARBOREAS MAS COMUNES

GIMNOSPERMAS

<u>G E N E R O</u>	<u>E S P E C I E</u>
Cedrus Loud.	<u>C. libani</u> Loud.
Cupressus L.	C. lindleyi Krotsch.
Larix Mill.	<u>L. decidua</u> Mill
Pinus L.	<u>P. cembroides</u> Zucc.
	<u>P. leiophyla</u> Schl. & Cham.
	<u>P. patula</u> Schl & Cham.
Taxodiaceae	<u>T. mucronatum</u> Ten.

ANGIOSPERMAS
MONOCOTILEDONEAS

Phoenix	<u>P. canariensis</u> Chabaud.
Yucca L.	<u>Y. elephantipes</u> Regens.

DICOTILEDONEA

Acacia L.	<u>A. longifolia, var. floribunda</u> F.
	<u>A. semperflorens</u>
Acer L.	<u>A. negundo, mexicanum</u> (D.) Steyerm.
Buddleia L.	<u>B. americana</u> H.B.K.
Celtis L.	<u>C. occidentalis</u> L.

Crataegus L.	<u>C. mexicana</u> D.C.
Eucalyptus L'Her.	<u>E. globulus</u> Labill
	<u>E. rostrata</u> Shlecht.
Fraxinus L.	<u>F. americana</u> L.
	<u>F. excelsior</u> L.
Ligustrum L.	<u>L. japonicum</u> Thunb.
	<u>L. lucidum</u> Ait.
Maclura Nutt.	<u>M. pomifera</u> Schn.
Morus L.	<u>M. nigra</u> L.
Persea Gaertn.	<u>P. americana</u> Mill
Phytolacca L.	<u>P. dioica</u> L.

CUADRO COMPARATIVO DE LAS ESPECIES REPORTADAS EN EL
EX-JARDIN BOTANICO EN 1924

- Abies pinsapo Boiss.
Abies religiosa Lindl. *
Cupressus pyramidalis Targ.
Pinus montezumae Gord. *
Pinus patula Schiede. *
Chamaerops humilis L.
Phoenix dactylifera L.
Musa ensete Gmelin. *
Musa rosacea Jacq.
Populus canadensis Mich.
Populus tremula L.
Salix bonplandiana H.B.K. *
Quercus rubra Benth. *
Morus alba L. *
Morus nigra L.
Grevillea robusta A. Cunn. *
Platanus occidentalis L. *
Ricinus communis L. *
Shinus molle L. *
Eucalyptus globulus Labill. *

Eucalyptus robusta Sm.*

Eucalyptus rostrata Hook.*

Fraxinus americana L.*

Fraxinus excelsior L.*

Ligustrum japonicum Thunb.*

* Se localizan en la actualidad estas especies, sin embargo se encontraron otras arbóreas que no se reportan y éstos son individuos adultos (Tovar de Teresa, op.cit.)

Fauna:

La fauna "libre" en el bosque la integran actualmente sólo especies menores:

Ardillas	-	género <u>Sciurus</u>
ratas	-	<u>Rattus rattus</u>
camaleón pequeño	-	género <u>Phrynosoma</u>
lagartijas	-	<u>Sceloporus</u>
diversas especies de pájaros	-	passeriformes
golondrinas	-	hirundinidae
cuervos	-	corvidae
chuparrosas	-	trochilidae
palomas	-	O. columbiformes
tórtolas	-	género <u>Zenaidura</u>
patos	-	Anatidae
gansos	-	género <u>Anser</u> y <u>Branta</u>
cisnes	-	género <u>Signus</u>
arácnidos	-	acarinos, posiblemente eriópodos (ectoparásitos en plantas), y - - arañas de diversos géneros (depredadoras)
crustáceos	-	¿isópodos?
miriápodos	-	oniscomorfos (?) y polidesmoideos

Parque Urbano de Chapultepec.

Pájaros (o passeriformes) se encuentran por todo el bosque, - aunque en los árboles cercanos a las avenidas grandes y sobre todo a los puntos donde existen gran movimiento de personas y vehículos, son escasos.

La avifauna canora es similar a la que se describe en la "Alameda Central", con la que comparte semejanzas paisajísticas y cuidados humanos (?). Necedal (op.cit.: 108-109) da la cantidad de - treinta especies de passeriformes, de las cuales 10, se catalogan de urbanistas completos y estables, en base a su adaptación a las condiciones de transformación del ambiente natural, en especial si logran reproducirse en el Parque (Idem: 78, 97).

Ciconiformes: Martinete o Perro de Agua, su nombre en nahoa -- "Hoactli". Garza cuyas medidas son de 58-70 cm. Un carácter específico para identificarlas al vuelo, son las dos largas y blancas plumas nucales. La Garza Nocturna (Nictanas violacea) fueron estudiadas en el Bosque de Chapultepec por Castillo (1974), reportándose... "dos colonias con un total de 315 individuos"... y la triste información de la muerte de 1000 ejemplares por erróneas e improvisadas ordenes administrativas, tan comunes en los Parques Urbanos del Distrito Federal. Los Martinetes en vida libre, reiniciaron -

una colonia dentro del Zoológico de Chapultepec, esta especie viene a formar parte de la avifauna local, la cual, en un reciente -- trabajo (García, 1988) menciona la cantidad de 57 especies de aves las que de forma permanente o migratoria se pueden observar -- en Chapultepec; Nacedal (1987:79) dá la cifra de 31 especies las -- presentes en la primera sección (Viejo Bosque) y 18 especies de aves en la segunda sección de ese Parque Urbano.

VIVERO FORESTAL COYOACAN

El Vivero Forestal de Coyoacan se halla formando parte de la Delegación con el mismo nombre de Coyoacan.

El clima monitoreado para esta área verde, es el templado subhúmedo en una temperatura media anual de 16°. y precipitación pluvial que varía de 700 a 900 mm. anuales (INEGI, 1988).

Clima C (W1) (W).

Hidrografía:

Por todo el parque corren drenes y canales que irrigan amalgamas y prados, que se nutren de las corrientes de agua de los ríos Magdalena y Churubusco que ahí se conjuntan.

Suelo:

Sobre arenisca, se han vertido andosoles y litosoles para producir un sustrato fértil para el crecimiento de vegetales.

Especies conspicuas.

Flora:

En el vivero central de Coyoacan y en otros sitios del medio urbano del Distrito Federal, es el árbol vulgarmente llamado Sabino ó Ahuehuete (Taxodium mucronatum: Taxadiaceas) la conífera -- más conocida popularmente, y a la cual se dá cierta protección, - aunque no la suficiente para la especie nacional mexicana -que - puede compararse son otros árboles notables a nivel mundial-; i.e. a los viveros Ahuehuetes que se encuentran en la parte sur de la estación Metro Viveros sufren de todos los factores de "stress" - que Rapoport, et.al. (op.cita:37-38) enuncian:

- 1) La disminución de la provisión de agua por efecto de la pavimentación de calles, cubrimiento de aceras y obras de drenaje de lluvias.
- 2) Disminueión de la radiación solar y del tiempo de - insolación comparable a lo que, en la naturaleza, se dá en el fondo de un cañón o valle profundo.
- 3) Reducido espacio vital para el desarrollo de raíces y follaje.

- 4) Intermitente corte de raíces por obras públicas para la introducción de cañerías o tuberías subterráneas.
- 5) Contaminación.
- 6) Destrucción involuntaria o voluntaria de las partes - áreas, incluyendo podas irracionales.
- 7) Incremento de sales por orina.
- 8) Acceso de detergentes y desinfectantes químicos que - se usan en el lavado de las aceras.
- 9) Disminución sensible de la materia orgánica del suelo.
- 10) Cambios en el régimen de evapotranspiración (Ole, 1979. Cfr. Vid. Idem: 38).

Los principales elementos florísticos del Arboretum del vive ro central de Coyoacan, son el Cedro blanco (Cupressus lindleyi) y Eucaliptos (Eucalyptus globulus) los que dan sombra a plantaciones de castaños, troenos, pinos de diferentes especies, liquidambar, árboles frutales y otras especies forestales y ornamentales comú- nes de ser sembrados en la ciudad.

Fauna:

En interrelación con esta vegetación de cultivo, se hallan distintas especies de ardillas arbóreas introducidas:

Sciurus aureogaster

Sciurus oculatus

Scirus variegatoides

La composición ornitofaunística, se conforma de aves residentes y migratorias, que reporto por observaciones directas, en un lapso de marzo de 1986 a marzo de 1989, por un trayecto que va del andador Circunvalación sur al andador Circunvalación norte, a través de los andadores: cedros, fresnos, jacarandas y pinos (Vid. situación actual). Las horas de registros se hicieron, de 15.00 a 16.30 los días domingos y/o lunes. Estas aves constituyen elementos de la fauna libre asociada al arbolado, jardines y cultivos en el Vivero Forestal de Coyoacan:

ESPECIES CONSPICUAS:

GORRION DOMESTICO	<u>Passer domesticus</u>
TORTOLITA	<u>Scardafella inca</u>
GORRION MEXICANO	<u>Carpodacus mexicanus</u>
GOLONDRINA TIJERETA	<u>Hirundo rustica</u>
VERDIN DE TOCA	<u>Dendroica coronata</u>
VIEJITA	<u>Pipilo fuscus</u>
TORDO DE OJOS ROJOS	<u>Molotrus aeneus</u>
DOMINICO	<u>Carduelis psaltria</u>
CUITLACOCHÉ	<u>Toxostoma curvirostre</u>

ESPECIES DE AVES CONSPICUAS POR FRECUENCIA DE
OBSERVACION:

TROGLODITA COLINEGRA	<u>Thryomanes bewickii</u>
VERDUGO	<u>Lanius ludovicianus</u>
VERDIN DE MOÑO	<u>Vermivora ruficapilla</u>
PRIMAVERA REAL	<u>Turdus migratorius</u>
GAVILAN CHITERO	<u>Falco sparverius</u>
TIGRILLO	<u>Pheucticus melanocephalus</u>
CALANDRIA	<u>Icterus galbula</u>
ZANATE	<u>Quiscalus mexicanus</u>
SASTRECITO	<u>Psaltiriparus minumus</u>
CARPINTERO CHILILLO	<u>Picoides scalaris</u>
CARDENALITO	<u>Pyrocephallus rubinus</u>

PARQUE URBANO
BOSQUE SAN JUAN DE ARAGON

El Parque Urbano Bosque San Juan de Aragón, forma parte de la jurisdicción, Delegación Gustavo A. Madero.

Orografía:

Terreno plano, tipo llanura.

El clima predominante es el templado subhúmedo con bajo grado de humedad, temperatura media de 16^o c. y precipitación pluvial de 600 a 700 mm. anuales (INEGI,op.cit.b).

C (W) (W) - Templado subhúmedo con bajo grado de humedad.

Hidrografía:

Cuerpo de agua: Lago San Juan de Aragón.

Suelos:

En gran parte de la Delegación, y en la totalidad del -parque Bosque San Juan de Aragón se localiza suelos llamados Solonchank, arcillas de alta compresibilidad, de color gris-verdoso y café rojizo de consistencia blanda, con un contenido de agua de 342.7% (Rodríguez,1984:17).

Especies conspicuas:

La descripción biofísica, del Arboretum -de forestación intensa- y la jardinería ornamental -pastización con cespéd sudán (Penisetum clandestinum) -datan de hace casi treinta años- en que se inició el lavado deslinizador son: Palmáceas (Phoenix dactylifera Phoenix canariensis), Eucalyptus globulus, E. camaldulensis y E. cinerea; Mirtaceas; Casuarina equisetifolia; Casuarinaceae, el Pi--rúl (Shinus molle; Anacardiaceae).

También componen el Arboretum ciertas especies nativas de México, entre las que destacan: el Tamarix sp.; el Cedro Blanco (Cupressus lindleyi), Colorín (Erithina americana), Espiracanto (Pyra--cantha sp.) y distintas especies de Yucas; así como la introducción masiva por motivos políticos, durante el lapso de 1980 a 86, del -Pinus radiata.

El paisaje de la jardinería cosmópolita de arbustos, setos topá--ricos -de Troeno y Arrayan- y plantas con flores, se constituyen -entre otras especies, por: Verónicas (Veronica) Azucenas (Hemero--callis flava), Lirio Morado (Iris germanica), Rosales (Rosa galli--ca), Bananos (Musa paradisiaca).

En la fauna silvestre acompañante de floresta y cespéd del --Parque acondicionado, se pueden distinguir de manera conspicua in--vertebrados (artrópodos) y vertebrados terrestres.

Los ordenes de insectos con observación de su presencia, son coleopteros, lepidopteros, dipteros e hymenopteros. Sobre mamíferos silvestres, que viven en libertad en el Parque y en especial en la zona del zoológico, se reportan a Teznos, distintas especies de Ardilla (Sciurus Sps.) liberadas, los típicos roedores múridos nocivos (Rattus rattus , R. novergicus y Mus musculus) Perros ferales (Canis familiaris) y gatos domésticos asilvestrados (Felis catus); también se observan volar a distintos quiropteros, pero sin haberseles determinado taxonómicamente.

Quiscalus:

El Q. mexicanus: Icteridae. Mide 45 cm. el macho y 35 cm. la hembra; la sub-especie que vive en la Ciudad de Mexico es la mexicanus. La población de Zanate, fué estudiada su autoecología en Xochimilco (Rufz, 1977), presentándose un análisis de su etograma el cual resulta muy parecido al que por observaciones anoto para el Zanate en San Juan de Aragón.

En ambos sitios de la Ciudad, los "Zanates" regresan a sus árboles de pernoctación a la misma hora (17 a 18 hrs.), realizan vocalizaciones hasta que oscurese. En Xochimilco, se encontró - que su alimentación consistía de granos de maíz, frijol, insectos arácnidos (Idem:16); en San Juan de Aragón se alimentan de restos de comida de los paseantes -tortilla, pan-, pero su principal fuente de alimentos son los granos de maíz, avena y alimento concentrado que se pone al descubierto en casi todos los albergues, para la alimentación de herbívoros cautivos en el Zoológico; son los exhibidores del Bisonte (Bison bison), Rinoceronte Blanco (Cerattherium simun) y del Hipopotamo (Hipopotamus amphibius) los sitios preferidos para los hábitos alimenticios de los "Zanates". Otra instancia alimenticia los constituyen las podas, el barbecho del Césped (Pennisetum clandestinum) y de distintos vegetales saxícolas que se hacen con frecuencia durante la época de lluvias de primavera-verano, en las cuales quedan al descubierto infinidad de insectos y sus larvas, dándose las parvadas de "Zanate" un gran festín al igual que sus congéneres de Xochimilco.

Halcones y Cernícalos (Falconidae).

El género Falco sps. con dos especies: mexicanus y sparverius, son componentes de la avifauna regional (SARH, 1988b).

El Falco mexicanus, pervive en el ex-vaso de Texcoco. En el mes de Mayo de 1988, un Falco mexicanus que se capturó en terrenos desecados del Lago de Texcoco, se donó al Zoológico de Aragón.

Los prociónidos, mustélidos, cánidos y un férido, que constituyen la diversidad del Orden Carnívora en la región geopolítica, habitan principalmente en el área propuesta para la Conservación Ecológica, es decir en las serranías y pie de montes, que circundan a la entidad federativa y sus zonas naturales cercanas.

Es interesante resaltar el hecho de la donación por parte -- de la gente, de mascotas silvestres, de carnívoros pequeños, propias del sitio; por ejemplo en el zoológico de San Juan de Aragón, de abril de 1986 a septiembre de 1988, se realizó un acopio de:

Mapache (<u>Procyon lotor</u>)	10 ejemplares
Cacomixtle (<u>Bassariscus astutus</u>)	1 ejemplar
Zorra gris (<u>Urocyon cinereoargenteus</u>)	21 ejemplares
Coyote (<u>Canis latrans</u>)	7 ejemplares

PARQUE URBANO
BOSQUE DE TLALPAN

El Parque Urbano del Bosque de Tlalpan, se localiza en la Delegación del D.D.F. en Tlalpan.

Orografía:

El parque se halla en una elevación de 2,100 a 2,400 m.s. n.m. en el cerro de Zacayucan.

El clima es el semifrio húmedo con temperatura media anual de 5°al 16°c. y precipitación pluvial de 700 a 1500 mm. anuales (INEGI, 1988).

Clima C (E) (M) (W)

Suelos:

En el parque se localizan litosoles que son en su mayoría colados basálticos, así como suelos derivados de cenizas volcánicas llamados andosoles (Idem).

Hidrografía:

En el parque existen tres pozos del acuifero y distintos arroyos de escurrimiento virginal, así como gran absorción de agua por sus rios de lava (Malpafs) en época de lluvias.

Especies conspicuas:

En la ex-hacienda del cerro de Zacayucan hoy, Bosque de -- Tlalpan- se experimentó durante casi 50 años (1920-1968) la -- aclimatación sistemática de varias especies de coníferas para -- usarlas en la producción de celulosa, entre las que destacan las Pinaceae: Pinus patula, P. alepensis, P. caribea, P. ayacahuite, y el Cupressus lindleyi: Cupressaceae (Lenz y Tirado, 1988).

La comunidades naturales (Encinar -Quercetum- y la de Palo Loco -Senecietum-) son el resultado de 2 mil quinientos años de evolución florística; el vivero forestal experimental es el resultado de arduos trabajos humanos que se iniciaron hace casi sesenta años en la década de los treinta . En interrelación ecológica con las comunidades vegetales, encontramos una fauna silvestre de vertebrados nativos o introducidos al bosque, así como ciertas especies nocivas de fitoplagas y de ratas y ratones comunes en medio urbano de las ciudades, que desgraciadamente al igual que en otras grandes metrópolis han invadido el bosque. todavía podemos observar una buena diversidad de aves, -- existen sesenta y seis especies residentes y migratorias registradas (Ramos 1974); mamíferos pequeños tales como tlacuaches, diez especies de roedores nativos, abundancia relativa del conejo de castilla, murciélagos, carnívoros pequeños como zorra gris,

cacomixtle (Villa, 1953). Reptiles caracterfsticos de esta región son: Víbora de Cascabel (Crotalus mollosus nigresens), el Cincuate (Pituophis depeei depeei), y otras cinco especies de colubri-- dos sin nombre vulgar (Diadophis punctatus degesi, Rhadinaea laureata, Salvadora bairdi, Thamnophis dorsalis cyclides y Toluca lineata lineata)

Otros reptiles y especies conspicuas(UNAM,1982):

SQUAMATA

SAURIA

Iguanidae

Sceloporus gramicus microlepidotua Niegmann

Sceloporus torcuatus torcuatus Niegmann

AVES

APODIFORMES

Apodidas

Chaetura vauxi

PASSERIFORMES

Corvidae

Aphelocoma coerulescens

Fringillidae

Carpodacus purpureus

Spizella pascerina

Icteridae

Cassiculus melanicterys

Euphagus cyanocephalus

Molothrus ater

Mimidae

Dumetella carolinensis

Parulidae

Dendroica striata

Turdidae

Turdus confinis

Turdus migratorius

MAMMALIA

LAGOMORPHA

Leporidae

Silvilagus floridanus

RODENTIA

Sciuridas

Spermophilus variegatus variegatus

PARQUE NACIONAL
CUMBRES DEL AJUSCO

El Parque Nacional "Cumbres de Ajusco", forma parte de la jurisdicción Delegación de Tlalpan.

Orografía:

Esta ubicado en una de las principales elevaciones de Tlalpan, el Cerro Pico de Aguila a 3880 m.s.n.m.

El clima predominante es el semifrío húmedo con temperatura media anual de 5° a 16°. y precipitación pluvial de 700 a -- 1500 mm. anuales (INEGI, 1988).

Clima C(E) (W2) (W)

Suelos:

Se localizan en terrenos del Parque, litosoles que son en su mayoría colados basálticos, así como suelos derivados de cenizas volcánicas llamados andosoles (Benitez, 1986).

Hidrografía:

Existen en esa zona, los manantiales que son el resultado de la absorción del agua de lluvia en los mantos que se han visto mermados por el hecho de las pocas posibilidades de retención de agua

de lluvia; la desforestación ha originado un deslave que no permite que el agua se retenga y penetre humectante a llenar los veneros de los manantiales. Esta zona va desde el Parque Nacional hasta Huitzilac y por la cuenca desciende hasta los goteras de San Miguel, -- Santo Tomas Ajusco y Topilejo, por el poniente hasta Jalatlaco.

Parque Nacional Cumbres del Ajusco

Especies conspicuas.

El área comprendida por el Parque Nacional Cumbres del Ajusco, incluye sólo a las porciones altas del Volcan del mismo nombre, a partir de la cota de los 3500 msnm; esta zona es la de mayor altitud -alcazándose en el lugar de Tres Cruces los 4100 msnm- de la región fisiográfica de las serranías del Ajusco y Chichinautzín, --presentando una vegetación alpina de bosque abierto de PINETUM HARTEWIGII y zacatones (Muhlenbergia macroura) y (Festuca tolucensis); donde conviven la fauna silvestre nativa en interrelación natural con su medio. El suelo presenta un mayor grado de combinación de litosoles y basaltos. Siendo esta comunidad una biocenosis ecológica menos perturbada.

Rojas (1984), estudió en la parte norte del Cerro del Ajusco --sobre una extensión de 12,000 m²- los microhábitats para cinco especies de roedores, representativos de la zona alpina del Ajusco y su serranía.

El zacatonal, bosque de Coníferas, Praderas y sus ecotonías, son los microhábitats vegetativos, donde perviven 5 especies de roedores (Neotomodon alstoni, Reithrodontomys megalotis saturatus, Peromyscus manicularis labecula, Microtus mexicanus mexicanus y Peromyscus melanotis melanotis), estudiados en 10 muestreos de 731 captu

ras; es Neotomodon alstoni alstoni ó Ratón de los Volcanes -nombre puesto por los biólogos- una especie frecuente en el Cerro del - - Ajusco, cuya residencia de preferencia es el microhábitat del "Zacatonal" (Mullemergiatum). Las otras 4 especies se reparten por competencia biológica y presiones antrópicas, con distintos grados de preferencia, adaptación y en razón de factores estacionales, en los ditintos microhábitats en estudio (Rojas, op.cit.:24,74-78). - El conocer con precisión los refugios, dietas alimenticias y el -- paisaje dimensional -los microhábitats- donde viven los pequeños - mamíferos silvestres, es una pauta científica, que permitirá hacer verdaderos programas de conservación en vida libre y extrapolaciones para reproducción en cautiverio.

RESERVA ECOLOGICA
CIUDAD UNIVERSITARIA

Reserva Ecológica C.U.

Esta área protegida, a la que se le añadieron 29 hectáreas más en 1991 a las 124 has., originales, haciéndose 144 has., el total redondeado del territorio que se localiza al sur de la ciudad, en la Delegación de Coyoacan.

La orografía del terreno es accidentado y agreste, con pequeñas barrancas.

El clima tipificado es el templado subhúmedo con una temperatura media anual de 16°C., y precipitación pluvial que varía de 700 a 900 mm. anuales (INEGI, 1988).

Clima c (WL) (W)

Suelo:

Se presenta un suelo de piedra o litosól, de un espesor menor de 10 cm y sobre un estrato duro de roca madre, de colados basálticos, (Idem.).



BIBLIOTECA
INSTITUTO DE ECOLOGÍA
UNAM

Especies conspicuas:

Uno de los puntos estratégicos que utilizaron los promotores de la gestión ambiental como zona ecológica inafectable para lograr el reconocimiento de esta área, en su decreto de Reserva, fue documentar y mostrar paisajes agreste, herbarios y colecciones zoológicas de la riqueza diversidad biológica (380 especies de plantas superiores, alrededor de 46 especies de aves residentes y migratorias, 28 especies de mamíferos y unas 7 especies de reptiles y 3 de anfibios (Rojo, Com. Pers); así como especies endémicas de esta comunidad denominada por Rzedowki (1954) como del *Senecietum praecocis*.

Rodentia.

De los 4 Sciuriformes (*Sciurus aureogaster nigrescens*, *S. oculatus tolucae*, *Spermophilus mexicanus mexicanus*, *S. variegatus variegatus*), que se registran como elementos de la fauna en el Distrito Federal, es el Ardillón de Pedregal (*Spermophilus variegatus*), una especie con bastantes registros de campo, al respecto Ceballos y Galindo *op.cit.*:155) mencionan 7 colectas científicas (de 1890 a 1983). El *Spermophilus variegatus* mide 430-525 mm. (Idem:154). Aún puede verseles, en algunos sitios agrestes del *Senecietum* de la Reserva Ecológica de Ciudad Universitaria y en el Parque Urbano del Bosque de Tlalpan, en ambas zonas natu--

rales, a los ardillones los desplazan y depredan perros y gatos domésticos asilvestrados, v.gr. en el Bosque de Tlalpan los perros - ferales y cimarrones desplazaron de sus madrigueras a los ardillones que se localizan en la ~~ba~~ranca del encinar. En Tlalpan, en Ciudad Universitaria, es "raro" observar ardillones (Spermophilus mexicanus), animales que hace una década eran relativamente abundantes en el Campus Universitario, algunos ardillones viven en -- jardines y manchones de vegetación nativa del Pedregal dentro de edificios, v.gr. existen individuos en el área de especies del - Pedregal (Laboratorio de Ecología) que se localiza al norte del auditorio de la Facultad de Ciencias, UNAM, ahí perviven desde - que se eliminaron a los perros callejeros en el año de 1895.

Los carnívoros silvestres en la Reserva Ecológica Ciudad Universitaria de México, son ocho especies nativas: Zorra gris (Urocyon cinereoargenteus Lichtenstein, 1850), Coyote (Canis latrans cagotis Hamilton-Smith, 1839), Cacomixtle (Bassariscus astutus astutus Lichtenstein, 1830), Zorrillo listado (Mephitis macroura macroura Lichtenstein, 1831), Zorrillo manchado (Spilogale putorius angustifrons Howell, 1902), Comadreja (Mustela frenata frenata Lichtenstein, 1831).- Ceballos y Galindo, 1984.: 225-252; Otros carnívoros presentes en la Reserva Ecológica, son las dos especies introducidas y masificadas de perros (Canis familiaris y gatos (Felis catus).

5. Situación Actual

(Estudios de Casos)

- Administración
- Normas y reglamentos
- Cartografía

ALAMEDA CENTRAL

Administración.

La Delegación Política del D.D.F. en Cuauhtémoc (Vid. Infra. Condiciones Biofísicas), es la responsable pública del cuidado y manejo de la Alameda Central, con el apoyo del programa de recuperación del Centro Histórico de la Ciudad de México.

El recurso humano pertenece a la Sección-6 Bosques, Parques y Jardines del Sindicato Unico General del D.D.F.

En trabajos especiales de saneamiento de arbolado, se recurre a la Comisión Coordinadora de Desarrollo Rural para el Distrito Federal.

El arboretum presenta un estado fitopático deficiente, por podas y cortes irracionales de los ramajes y un anómalo crecimiento de los fustes.

El parque de la Alameda, recibe los días de asueto una masiva asistencia de personas, que lo hacen con el fin de recrearse en sus 24 jardineras con arbolado, impactando los cespedes y las -

plantas de ornato, al no existir una zonificación adecuada para conciliar mantenimiento y espaciamiento popular, agravándose al no haber un reglamento interno.

La vigilancia en el área, la realiza la Secretaría de Protección y Vialidad del D.D.F.

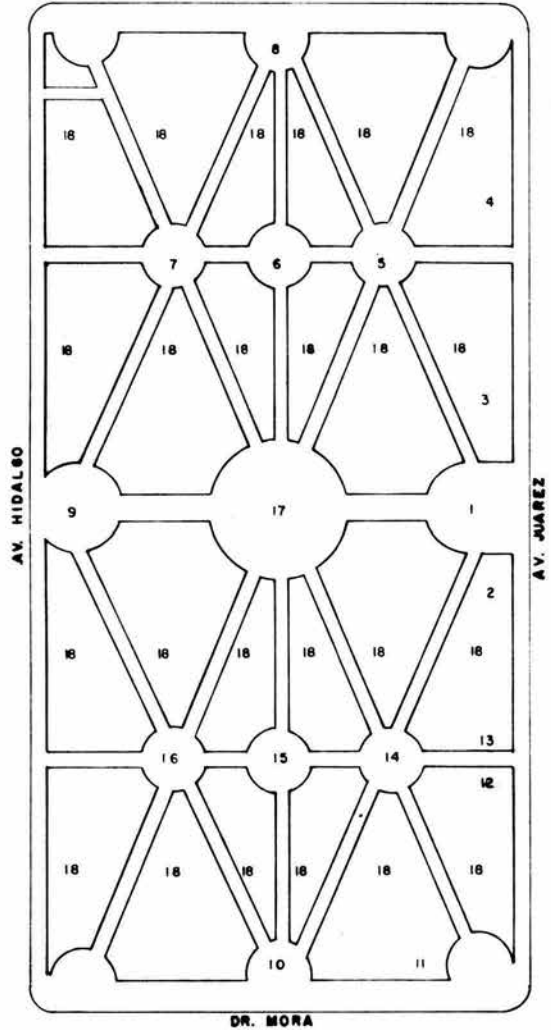
Cotidianamente la Alameda, es concurrida por poseer en sus terrenos a dos estaciones del transporte colectivo "Metro".

En fiestas decembrinas, el Parque es deteriorado por los - tianquis y ferias que se instalan anárquicamente (Vid. Supra. Recomendaciones).

ALAMEDA CENTRAL

ANGELA PERALTA

1. HEMICICLO A JUAREZ
2. ESC. DE BRONCE DE UN GUERRERO GRIEGO
3. ESC. DE BRONCE GLADIADOR
4. ESC. DE MARMOL LA BACANTE
5. FUENTE DE BRONCE DE VENUS Y CEFIRO
6. ESC. DE BRONCE DE UNA NINFA
7. FUENTE DE BRONCE LAS DANAIDES
8. MON. DE LUDWING VAN BEETHOVEN
9. KIOSCO
10. FUENTE DE MERCURIO
11. ESC. DE BRONCE DE UNA MUJER DESNUDA
12. ESC. DE BRONCE DESESPOR
13. ESC. DE BRONCE MALGRE TOUT
14. FUENTE DE NEPTUNO
15. ESC. DE BRONCE DE UNA NINFA
16. FUENTE DE LA PRIMAVERA
17. FUENTE VAL DOSNE
18. JARDINERAS ARBOLADAS



FUENTE: (NAH,1992)

PARQUE URBANO BOSQUE DE CHAPULTEPEC

Administración:

El Parque Urbano de Chapultepec, con 647 has. en sus tres secciones (D.D.F.1986), es un área verde arquitectónica y sitio de vegetación, que constituye una muestra representativa en el tiempo y el espacio del cosmopolitismo biótico, resultante del colonialismo imperial en sus distintas etapas, que sufre nuestro país y el llamado tercer mundo; a la vez que forma una zona histórica del patrimonio cultural de México (Tovar de Teresa, 1982:1).

Es Chapultepec, sin lugar a dudas, el mejor indicador historio gráfico nacional del sentir y ser del mexicano ante la naturaleza.

La actual estructura arbórea de 168 especies (Tovar de Teresa, op.cit.:29) y en general la fisionomía vegetal de Arboretum y los estrato herbáceos y saxícola del Bosque de Chapultepec -de manera conspicua el "Viejo Bosque" o Primera Sección- presenta una suce--- sión alterada por la constante presión selectiva, tanto artificial y natural desde hace casi siete siglos (Idem:1). Por ende, las po--- blaciones de aves residentes y migratorias desaparecen o se adaptan en distintos grados a los impactos ambientales. En Chapultepec, -- los pájaros granívoros son los más abundantes a la fecha. Pese a -- recibir Chapultepec, a lo largo de la historia cuidados de embellecimiento, su paisaje estético es burdo; con la desecación de sus --

manantiales y corrientes de agua a cielo abierto, llevó a la pérdida de plantas acuáticas que todavía en 1944 existían (Batalla, 1949: 7-8), de muchas especies típicas de insectos y aves canoras, que al perder su alimento de origen vegetal desaparecerían de Chapultepec.

Coníferas nativas o exóticas se introducen en el Distrito Federal, con distintos fines, son el estético y el forestal los principales; desde la época precortesiana se tiene noticia de la forestación de Ahuhetes (T.mucronatum) que Netzahualcoyotl plantó en el cerro del Chapulín(Chapultepec) allá por los 1270's ó 1300's (Batalla op.cit.Cfr.Vid.1982. Casa del Lago, U.N.A.M.:7)

En el Bosque, se planteó una zonificación desde 1987, señalada en distintas entradas al parque.

La presente administración a cargo de la Delegación Miguel Hidalgo, no lleva a la praxis el uso del reglamento interno (anexo) - ni la propuesta de zonificación, con el consecuente deterioro de -- los recursos naturales del sitio.

CAPITULO

DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 1o. Los disposiciones del presente reglamento son de interés público y tienen como objeto regular las actividades que realicen las personas físicas o morales dentro del Bosque de Chapultepec, a efecto de racionalizar el uso y fomentar su preservación.

ARTICULO 2o. En el presente Reglamento se entenderá por:

- I. Bosque, el Bosque de Chapultepec;
- II. Departamento, el Departamento del Distrito Federal;
- III. Delegación, la Delegación Miguel Hidalgo del Departamento del Distrito Federal; y
- IV. Dependencias y Entidades, las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.

ARTICULO 3o. Corresponde al Departamento a través de la Delegación la administración del Bosque en sus tres secciones.

Las Dependencias y Entidades a las que legalmente corresponden la realización de acciones o prestación de servicios relacionados con el Bosque, deberán coordinarse con la Delegación para el mejor desempeño de sus atribuciones.

ARTICULO 4o. El Bosque comprende una superficie de 647.5 hectáreas.

ARTICULO 5o. Corresponde a la Delegación establecer los horarios de funcionamiento del Bosque en sus tres secciones. Así mismo, podrá determinar anualmente el cierre temporal, total o parcial del Bosque para su revitalización y mantenimiento.

ARTICULO 6o. El Departamento a través de la Delegación promoverá:

- I. La colaboración de los sectores público, social y privado para la preservación del Bosque;
- II. El desarrollo de eventos culturales y deportivos;
- III. La creación de instalaciones apropiadas para incidentes y minusválidos;
- IV. Eventos especiales para la recreación de niños y ancianos;
- V. El desarrollo de eventos ecológicos;
- VI. La investigación y estudios para el mejoramiento de la flora y fauna del Bosque, pudiendo participar en dichas actividades instituciones, organismos y personas físicas o morales, nacionales o extranjeras.

ARTICULO 7o. Está prohibido a los visitantes introducirse a las áreas restringidas del Bosque.

ARTICULO 8o. Se prohíbe la entrada de vehículos automotores en la 1a. Sección del Bosque; a excepción de aquellos que por la función que realizan es indispensable su ingreso. Por lo que se refiere a la 2a. y 3a. Sección del propio Bosque, la Delegación establecerá los lineamientos necesarios al respecto.

ARTICULO 9o. Únicamente podrán realizarse aquellos eventos que hayan sido previa y expresamente autorizados por la Delegación.

ARTICULO 10. Se prohíbe la ejecución de cualquier clase de construcciones en las tres secciones del Bosque; solamente podrán reali-

zarse en ellas las que se realicen a solicitud para optimizar su uso y conservación.

ARTICULO 11. Queda prohibida y se prohíbe abandonar basura (objetos) o sean de naturaleza orgánica o inorgánica, sólidos o líquidos fuera de los depósitos destinados para ello, así como tirar a cualquier receptor público o compuesto que alteren sus características físicas o químicas del suelo y lagos.

ARTICULO 12. Se prohíbe encender fogatas y fumarlos de cualquier modo en las tres secciones del Bosque, y la prohibición de las instalaciones expresamente autorizadas para ello, mismos que se localizan en la 1a. Sección.

ARTICULO 13. Queda prohibida la posesión y uso de explosivos, cohetes y cualquier tipo de sustancias químicas o inflamables que atenten contra la integridad física y ambiental de las personas, bienes e instalaciones que integran el patrimonio del Bosque.

ARTICULO 14. No se permite la emisión por cualquier medio de ruidos o vibraciones que provoquen molestias a las personas, a los animales que habitan el zoológico y los lagos, a excepción de los servicios de emergencia y mantenimiento.

ARTICULO 15. Se prohíbe a los visitantes introducir a la 1a. Sección del Bosque animales de cualquier especie.

ARTICULO 16. No se permite introducir al Bosque cualquier clase de objetos y utensilios con los que se puedan causar daño a las personas, bienes e instalaciones.

ARTICULO 17. No se permitirá la entrada y permanencia en las tres secciones del Bosque, a personas en estado de ebriedad o bajo la influencia de estupefacientes o psicotrópicos.

DEL ZOOLOGICO

ARTICULO 27. El zoológico de Chapultepec recibirá a los visitantes en los días y con el horario que al efecto determine la Delegación.

ARTICULO 28. A los visitantes no les está permitido arrojar objetos alimenticios a la fauna en cautiverio.

ARTICULO 29. Queda prohibido arrojar piedras u objetos que molesten o dañen a los animales en cautiverio.

ARTICULO 30. La administración del zoológico debe coadyuvar en la actualización del inventario de la fauna en cautiverio, mantenerlo al día e informar a las autoridades competentes del nacimiento y defunción de las especies que ahí se encuentran, dentro de las 24 horas siguientes al hecho.

ARTICULO 31. Queda prohibido sacar del zoológico a los animales en cautiverio, la Delegación sólo podrá autorizar la salida previa orden escrita y cuando así lo justifique.

DEL COMERCIO

ARTICULO 18. Se prohíbe la introducción y venta de todo tipo de bebidas alcohólicas. Únicamente se permite el expendio y consumo de éstas en aquellos establecimientos que cuenten con la licencia o autorización correspondiente.

ARTICULO 19. Para llevar a cabo cualquier actividad comercial dentro de las tres secciones del Bosque, será necesario obtener previamente de la Delegación la autorización correspondiente.

ARTICULO 20. El comercio en el Bosque, a que aluden los incisos A), B) y C) de la fracción II del Artículo 21 de este ordenamiento, exclusivamente podrá llevarse a cabo en aquellas zonas que al efecto determine la Delegación; asimismo el número de comerciantes estará limitado a la asignación de locales y lugares que establezca la propia Delegación en las mismas.

ARTICULO 23. Los comerciantes y sus suplentes tendrán las siguientes obligaciones:

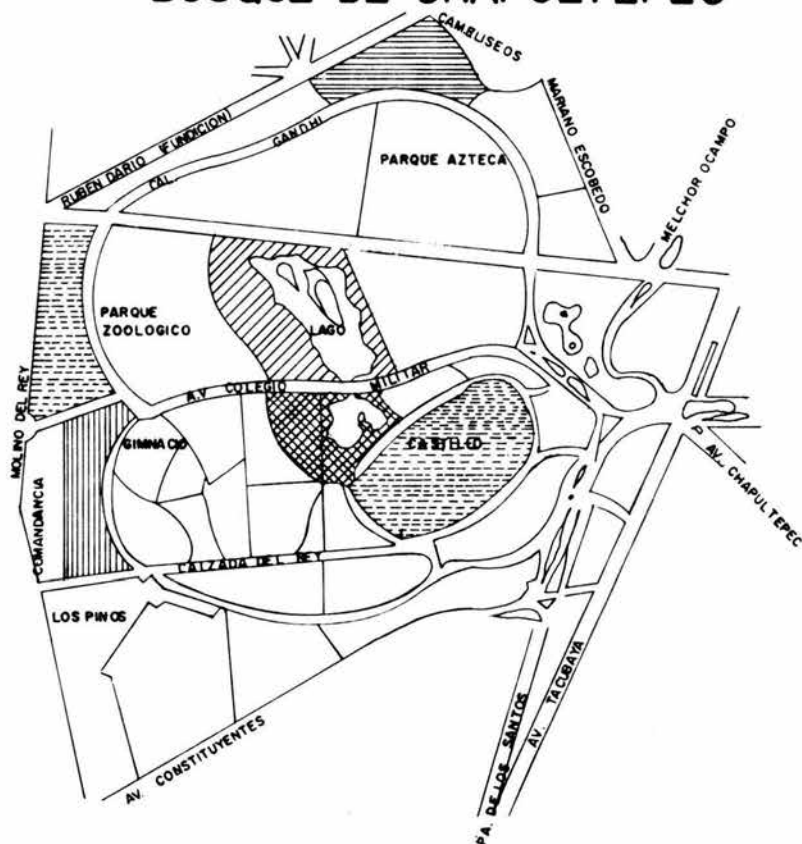
- I. Conservar en absoluta limpieza al interior y exterior del local o lugar en donde realicen su actividad comercial y colocar la basura en los depósitos asignados;
- II. Contar con los insumos e implementos convenientes para el funcionamiento del giro de que se trata;
- III. No vender bebidas al público en envases de lámina o vidrio;
- IV. Poner una bata con las características que la autoridad señale;
- V. Realizar únicamente la actividad comercial autorizada dentro del local o lugar asignado;
- VI. Para ingresar y ejercer su actividad comercial debe portar un documento de identificación autorizado.






DE LAS FALTAS

ARTICULO 34. Corresponde a la autoridad la aplicación de las sanciones administrativas por violaciones a las disposiciones de este ordenamiento, las cuales podrán consistir en:

- I. Amonestación verbal;
- II. Expulsión;
- III. Sanción administrativa.

BOSQUE DE CHAPULTEPEC



-  AREAS SOBREPBLADAS
-  AREAS CON MAYOR DIVERSIDAD DE ESPECIES
-  AREAS MAS DETERIORADAS
-  AREAS QUE RECIBEN ADECUADO MANTENIMIENTO
-  AREAS CON PROBLEMAS DE PLAGAS

FUENTE (TOVAR DE TERESA, 1982)

VIVERO FORESTAL COYOACAN.

Administración.

Es responsabilidad de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

Este Centro, que tuvo sus inicios en el año de 1907, está integrado por 15 predios, teniendo una superficie original de 439,930.62 M2. A raíz de la donación del terreno de "El Solar", los otros 14 predios fueron adquiridos por el gobierno federal, con la intención de servir como una zona de producción primaria de vegetación cultivada -árboles y plantas de ornato- y de jardín educativo sobre cultura forestal. Por desgracia, estos objetivos no se cumplieron, dividiendo al Vivero, según intereses políticos y económicos; por ejemplo en 1963, la Unión de Floricultores solicitó al entonces presidente de la República, Lic. Adolfo López Mateos, permiso para ocupar una superficie del Vivero, para establecer un mercado de flores; al presente, ocupan casi una hectárea, donde instalaron sus oficinas para jardinería, almacenes y locales de venta de vegetales decorativos, sin ninguna tendencia conservacionista de la flora mexicana.

Otras mutilaciones al Vivero de Coyoacan, son las siete sedes burocráticas, que se alzan:

Dirección General de Sanidad Vegetal - 13 213.00 M3
 Productora Nacional de Semilla - 3 971 M2
 Inventario Forestal - 24 711.00 M2
 Comisión Nacional Forestal - 2 583.74 M2

Centro de Coordinación de Prevención y Control de Incendios Forestales - 3 379.00 M2

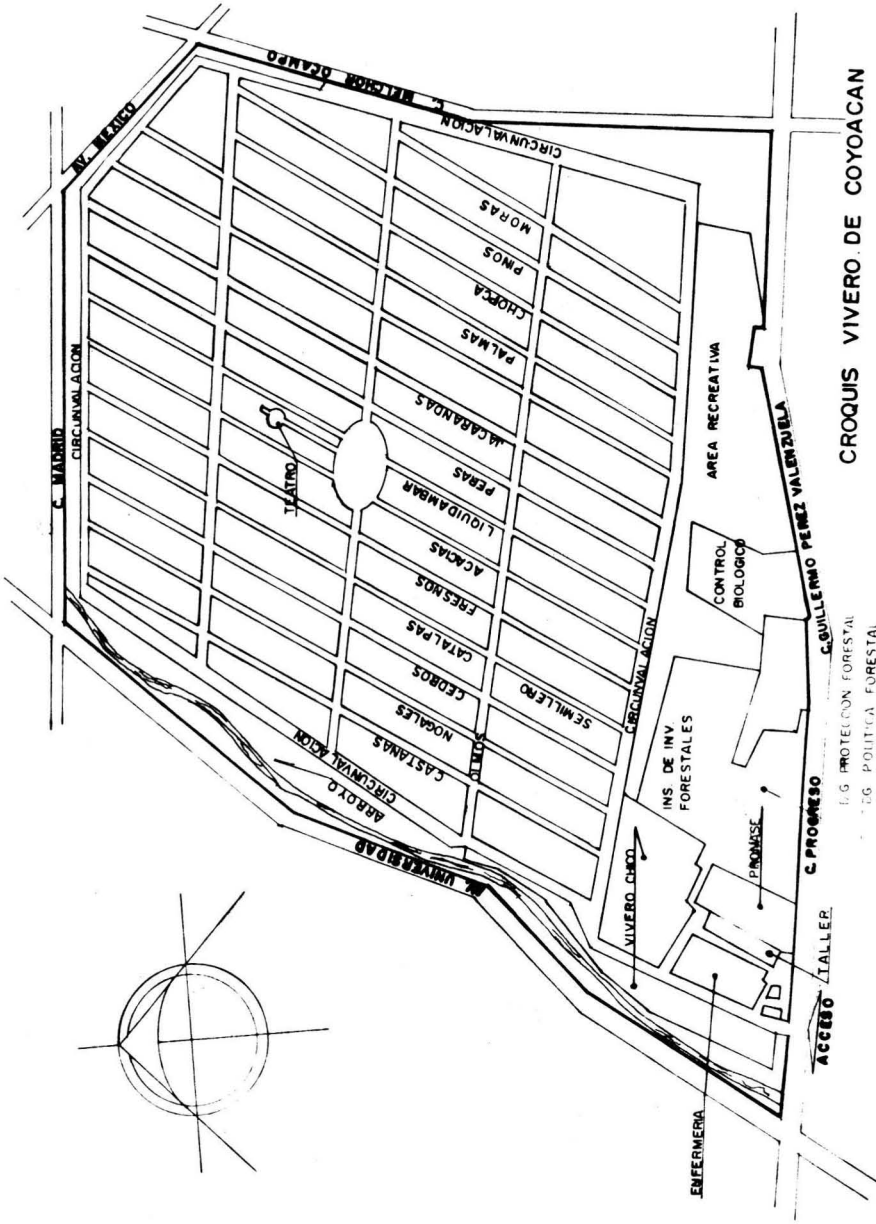
Departamento del Distrito Federal - 15 466.00 M2

Centro de Apoyo de la Red Nacional de Viveros - 2 714.15M2

Area verde de 42 hectáreas, en donde se realizan distintas actividades recreativas y de esparcimiento. Un estudio de ecología humana, verificado en junio de 1983 por el Ing. Juan José Reyes -- (1983) informa que la zona colectiva es visitada diariamente por -- 2500 personas en promedio; para realizar actividades de acondicionamiento físico atlético (gimnasia, yoga, caminata y trote), así como el descanso y esparcimiento naturalista.

Sobre su producción en 1981, se lograron 2,011.134 individuos arbóreos diferentes especies, continuandose apoyando los programas de forestación y reforestación para la Cuenca de México.

El Vivero de Coyoacan, representa historiográficamente el Agrarismo Técnico Industrial, que administra públicamente las categorías de conservación de la naturaleza en México; no logrando aún, un desarrollo integral entre la producción de alimentos, materias primas y conservación ambiental.



CROQUIS VIVERO DE COYOACAN

FUENTE: REYES, R., 1963

LEG. PROTECCION FORESTAL
LEG. POLITICA FORESTAL
SOLIDAD VEGETAL

PARQUE URBANO BOSQUE DE SAN JUAN DE ARAGON

Administración.

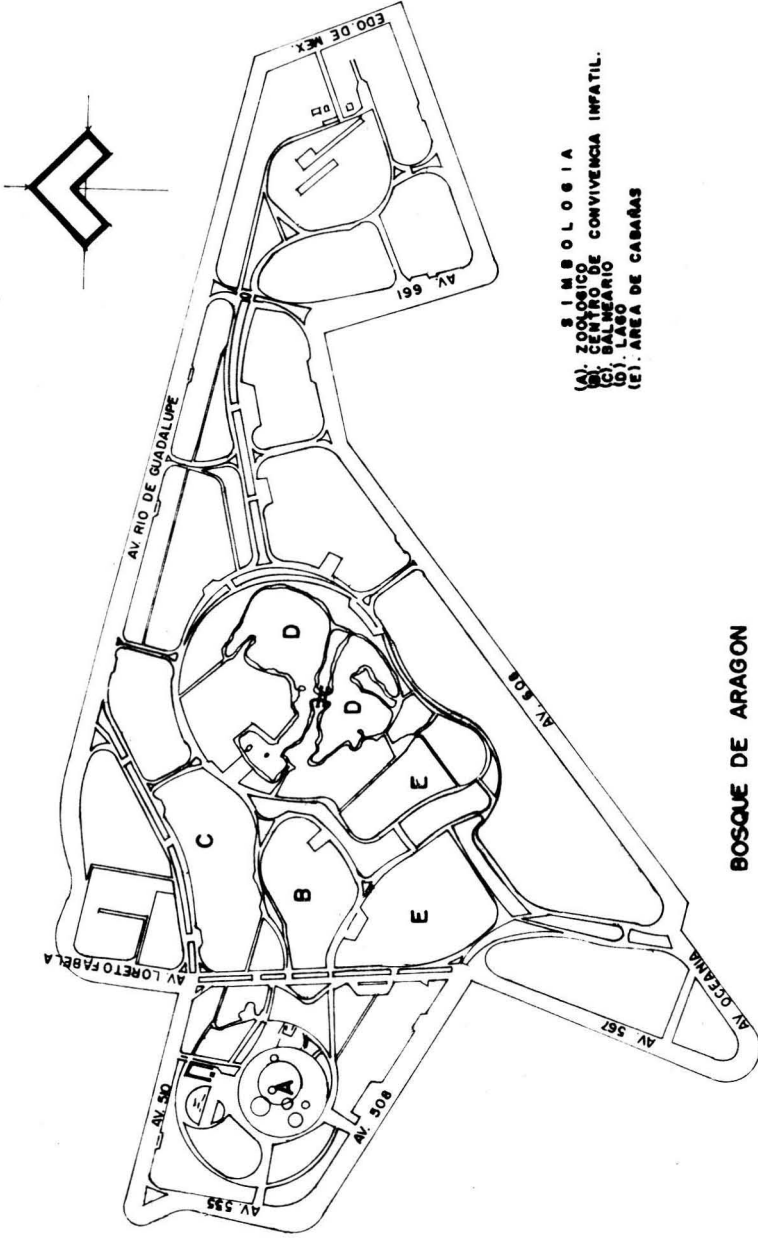
El Distrito Federal, recibe a mediados de la década de los sesentas, las primeras construcciones públicas, planeadas dentro de un estético programa arquitectónico urbano, de corte modernista nacional.

El Bosque de San Juan de Aragón, que se inauguró oficialmente el 20 de noviembre de 1964, al noroeste de la Ciudad de México -en las inmediaciones de lo que fué el Caserío de Aragón y - la Estación Experimental Forestal de la zona oriente-, se creó como una Área Verde Recreativa -hoy se tipifica de Parque Urbano- para cumplir entre otras funciones la de retén limitrofe al crecimiento anárquico de asentamiento humanos en el desecado lago de Texcoco; tarea que al paso de unos cuantos años, dejó de realizar en la práctica.

Así, el primer Parque Urbano y Zoológico Moderno en México, es el de San Juan de Aragón. Originalmente éste Parque se alzaba sobre un terreno federal de 278 hectáreas, las cuales se han reducido por añadir infraestructura de servicios sociales y recreación restringida en los linderos, alrededor del bosque - - (i.e. una vocacional, terminal de Ruta-100, Lienzo Charro, Canchas de fútbol, planta de tratamiento de basura y un CONALEP).

Un Parque Urbano, que se considera como un área natural protegida (Art. 46-VIII, Ley Gral. del Equilibrio Ecológico y la -- Protección al Ambiente), entendiéndose por Parque Urbano... "A-- aquellas áreas, de uso público, constituidas por las entidades federativas y los municipios en los centros de población para obtener y preservar el equilibrio en los ecosistemas urbanos indus--- triales, entre las construcciones, equipamientos e instalaciones respectivos y los elementos de la naturaleza, de manera que se -- proteja un ambiente sano, el esparcimiento de la población y valores artísticos, históricos y de belleza natural que se signifiquen en la localidad (SEDUE, 1988).

El Parque de San Juan de Aragón forma parte de la Delegación del D.D.F. en Gustavo A. Madero (Vid. Infra. Condiciones Biofisi-- cas), en calidad de Unidad Administrativa de la zona - 1.

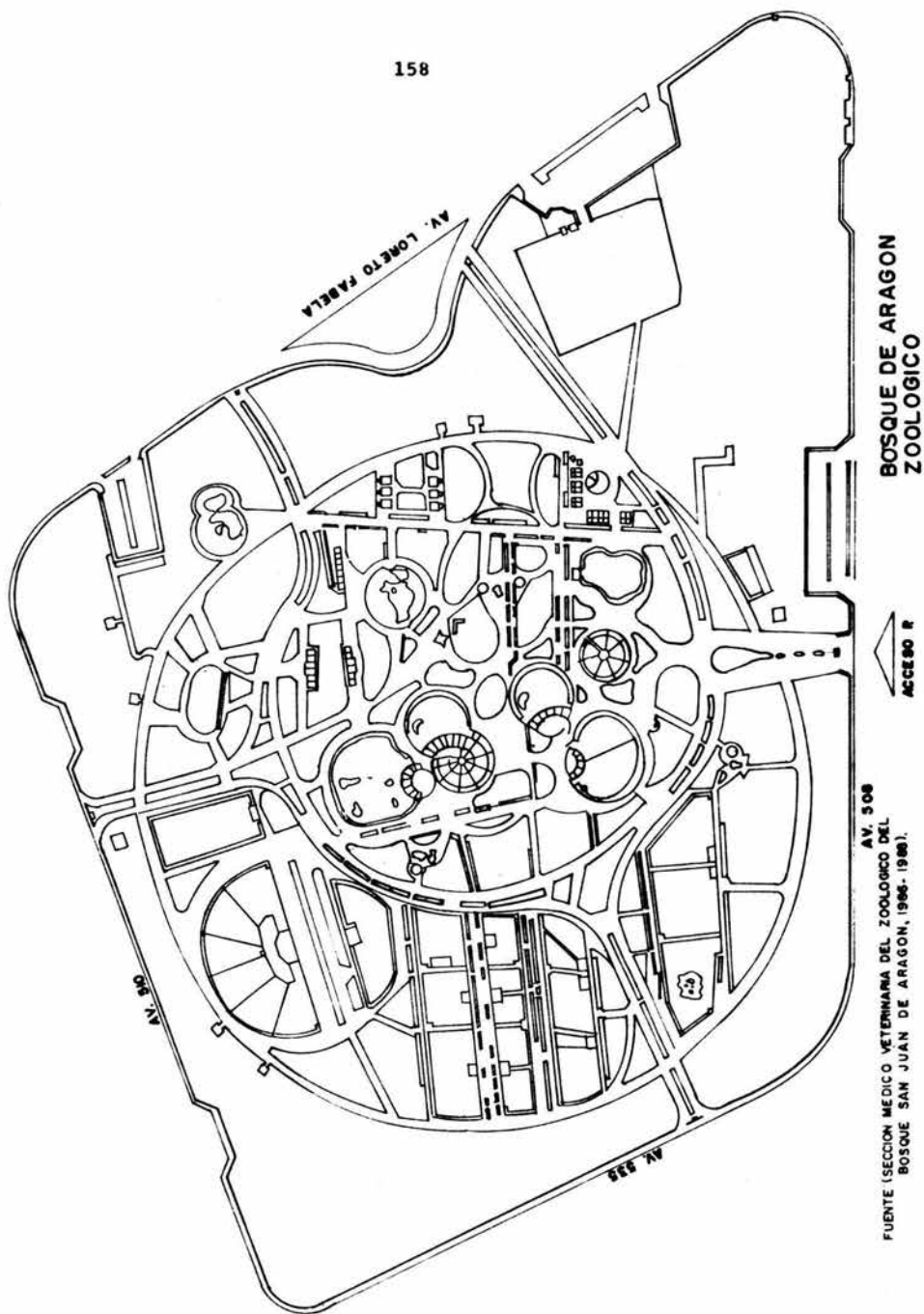


S I M B O L O G I A
 (A). ZOOLOGICO
 (B). CENTRO DE CONVIVENCIA INFANTIL.
 (C). BARRIO
 (D). LAGO
 (E). AREA DE CABARRAS

BOSQUE DE ARAGON

FUENTE: (SECCION MEDICO VETERINARIA DEL ZOOLOGICO DEL BOSQUE SAN JUAN DE ARAGON, 1986 - 1988).

El Parque Zoológico Moderno de San Juan de Aragón, se alza en una extensión de 50 has. Los albergues de pradera ambientados por bebedores circulares y barreras de exhibición (originalmente acuosas), así como jaulas de paso: tradicionales y encierros a cielo abierto, dan refugio a 118 especies, que conforman una población cautiva de 1530 ejemplares. San Juan de Aragón, - al igual que el resto de los Zoológicos oficiales y privados con muestras faunísticas internacionales, cumplen primordialmente la función recreativa popular. El mantenimiento, remodelación de las instalaciones y manejo político administrativo del Bosque y Zoológico de Aragón se ha hecho y se lleva de manera errónea - (burocracia transitoria); convirtiéndose en un "Elefante Blanco" a lo que pudo ser el reactivador y rector de la política oficial de los Zoológicos en México. Entendiéndose por Zoológico... un sitio físico y espacio social, donde históricamente se albergan y mantienen vivos, bajo condiciones ambientales controladas, a un conjunto de animales silvestres; que conforman una muestra de la diversidad faunística de regiones naturales o áreas geopolíticas; y cuyas funciones socioculturales son: la recreación, la educación y la investigación científica-técnica.



AV. 508
FUENTE (SECCION MEDICO VETERINARIA DEL ZOOLOGICO DEL
BOSQUE SAN JUAN DE ARAGON, 1966-1969).

BOSQUE DE ARAGON
ZOOLOGICO

ACCESO R

PARQUE URBANO BOSQUE DE TLALPAN

Administración:

Bosque natural de 304 hectáreas incrementado con silvicultura y dónde existía con abundancia fauna silvestre; al pasar a ser éste terreno arbolado, propiedad federal en 1970, sin una planificación adecuada, pasó a ser en 1980 -fecha comparativa-un sitio de tristes jardines, arbolado enfermo y animales cautivos en condiciones deprimentes.

El cerro de Zacayucan, dónde se encuentran suelo de arenisca y basalto es el sitio geográfico del Parque Urbano o Area Recreativa; una descripción de la ecología del paisaje, en terminos sencillos, es un bosque natural de Encinos en asociación con vegetación nativa del "Pedregal de San Angel" en ríos de lava, en relación -- con un exvivero forestal, cuyas especies -en especial los eucaliptos- han ido colonizando distintas zonas del área natural protegida.

La superficie del bosque se distribuye de la siguiente manera:

- a) 170 hectáreas están destinadas al esparcimiento del público al aire libre en la que se encuentran cabañas-comedores, baños, zonas de juegos para niños, estacionamiento con una capacidad para mil vehículos, comercios-restaurantes y el zoológico el cual se inició con animales traídos de los --

Zoológicos de Chapultepec y San Juan de Aragón. Posefa en 1985, 250 ejemplares representantes de 32 especies.

- b) 80 hectáreas han sido destinadas como zona de reserva - donde existen comunidades bióticas bien definidas que son:

Las nativas (biógenas), desarrolladas sobre un suelo ba sáltico por Quercetum y Senecetum (encinos y arbustos de palo bobo) que constituyen dos zonas de sucesión del -- agreste ecosistema del Pedregal de San Angel, el cual - está en vías de exterminio por la presión demográfica y el deterioro ambiental.

La más grave pérdida para el bosque de Tlalpan, lo constituyó la concesión de 45 has. de una zona de Encinar para "Reino Aventura", destruyendo la vegetación y fauna silvestre, al hacerse allí un uso del suelo ajeno al conservacionista de la naturaleza. Lo contradictorio, es que esa parte del bosque -en - colindancia con la serranía del Ajusco- se planeaba construirse un Zoológico abierto, con encierros amplios y de ambientación - ecológica, proyecto que por distintos motivos no se llevó a - - efecto, condenándose a los animales a exhibir, el tener que vi-

vir en refugios poco adecuados. Dejándose el "campo abierto", para que en 1979, autoridades y empresarios capitalistas, logaran arrebatarse al pueblo esa fracción de terreno silvestre, y empezar a realizar sus negocios recreativos, con un modelo conductual propio a las naciones anglo-sajonas.

Durante la Jornada Forestal y Ecológica del 7 de octubre de 1983, en la que se inauguró la cabaña sede de la Unidad de Ecología y en la lectura de la ponencia "Historia y Desarrollo del Bosque - Tlalpan", que se realizó en el seno de la Primera Reunión Nacional de Ecología (del 5 al 8 de junio de 1984), se informó a la comunidad científica y periodística, sobre el proyecto global de restauración del Parque Urbano y de la zona del Zoológico en Tlalpan, -- que fué la de realizar --meta que se alcanzó-- los trabajos coordinados entre la Unidad de Ecología (1983-1985) con la ayuda de las cátedras universitarias que imparte el QBP. Ambrosio González, en las áreas de fauna, flora y humana, dando como resultado un plan de manejo científico de los recursos, una zonificación real para el buen uso del Parque y una propuesta de normas jurídicas; así como un proyecto de construir con ecotécnicas apropiadas un felinario para especies nativas de México y en peligro de exterminio (Jaguar, Ocelote, Trigri^llo, i.e.).

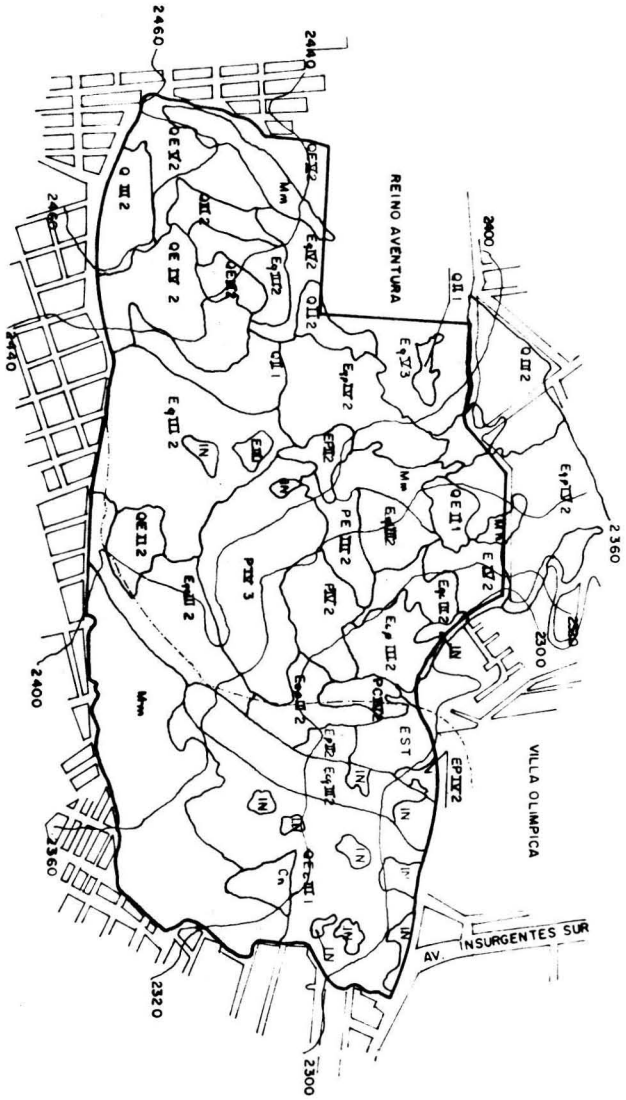
La reacción de todo lo antes propuesto, por las autoridades y sociedad civil organizada, dedicadas a la construcción y legislación tradicional, se vieron incapaces de responder positivamente a esta nueva alternativa de política y patrón recreativo, una de las causas fué el haber tocado los intereses creados del contratismo y autoritarismo gremial, es decir la economía viciada. Para lograr que la orientación de la Unidad de Ecología -hoy almacén agropecuario- tuviese respaldo popular, se recurrió a los corredores asiduos del bosque, que en su mayoría (56%) son personas adultas del sexo masculino, con un grado de escolaridad medio superior y profesional (Arellano, etal. 1983); a los cuales al través de tres juntas de divulgación sobre los futuros planes que se tenían para el uso del bosque y después de haber colaborado mutuamente para detener la destrucción que el CREA realizaba sobre vegetación y fauna nativas en casi 4 hectáreas del Parque bajo su concesión, decidieron elegir nuestro plan ecológico y hacer esfuerzos para llevarlos a cabo, desgraciadamente el populismo burocrático se impuso y el desorden priva en ese Parque Urbano.

En la parte alta del bosque, se encuentra la zona del llamado zoológico, el cual exhibía en 1979, a 24 especies, entre animales silvestres, de laboratorio y especies domésticas, conformándose una población de 164 ejemplares. En ese último año de -

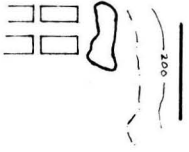
la década de los 70's, en Tlalpan había fauna mexicana de interés científico y cinegético, i.e., se contaban con 39 individuos de Venado de Cola Blanca (Odocoileus virginianus) y 7 Bisontes Americanos (Bison bison). En junio de 1983, la colección de animales constaba de 32 especies y 250 ejemplares; los Venados de Cola Blanca eran sólo 16 individuos, la mayoría se perdieron por erróneos manejos técnicos para tratamientos de medicina preventiva o curativa que realizaron los veterinarios, a cargo de hacer la clínica de los animales silvestres confinados.

Una de las consecuencias políticas social, a raíz de la Manifestación Ecologista del día 16 de abril de 1985, que organizamos los integrantes de la Unidad de Ecología y los Corredores del Bosque de Tlalpan, A.C., fué la suspensión de las obras de construcción de un circense felinario, los suntuarios trabajos de remodelación arquitectónico de los albergues de Ciervos, Antílopes y al coto de Bisontes, a este último lo fraccionaron, desvirtuándose a uno de los encierros a cielo abierto más grande del país. Evitándose también, la pavimentación asfáltica de un camino de penetración por el Quercetum en la propuesta zona de reserva (Montero, - 1988).

A partir de julio de 1985, las nuevas autoridades del bosque, dependencia de la delegación política del D.D.F. en Tlalpan, decidieron continuar con la suspensión de las obras, en especial la del Zoológico en proyecto, iniciándose trámites para repartir y enviar a las aves acuáticas (Anseriformes de Ornato), de granja (Galliformes) y pequeños mamíferos silvestres nativos de México, cautivos - en el estanque y corrales del Centro de Convivencia Infantil; desalojándose a la vez, a los Leones, Nilgos, Gran Kudu y Gamos confinados en albergues pradera de artiodáctilos, trasladándoseles a los Zoológicos de Chapultepec y San Juan de Aragón, ambos sitios - dentro de la jurisdicción del Distrito Federal o Gran Ciudad de México, de donde provenían -en el año de 1970- los primeros ejemplares de Bisontes, Gamos, Gran Kudu y Venados de Cola Blanca que fueron puestos a exhibición en Tlalpan.



SIMBOLOGIA
 LIMITE DEL BOSQUE
 GUANAS DE NIVEL
 ARROYO
 RODALES
 ZONA URBANA



CLAVES
 P: PINO
 Q: ENCINO
 E: EUCALIPTO
 C: CEREZO BLANCO
 CM: CAMPESINAL
 M: MATONIAL EN MALPAS
 IN: INSTALACIONES

ESPESORES
 I MUY CLARDEL 1 A 20 %
 II ACLARADA DE 21 A 40 %
 III MEDIA DE 41 A 60 %
 IV SEMICERRADA DE 61 A 80 %
 V CERRADA MAS DE 81 %

ALTURA
 I HASTA 10 MTS
 2 DE 11 A 20 MTS
 3 DE 21 A 30 MTS
 4 DE 31 A 40 MTS

FUENTE: UNIDAD DE ECOLOGIA, 1984

BOSQUE DE TLALPAN (PARTAMENTO FORESTAL)

PARQUE NACIONAL CUMBRES DEL AJUSCO

Administración:

El Ajusco y sus alrededores es cada vez un territorio más estratégico para la supervivencia de asentamientos humanos en la Gran Ciudad de México.

La reducción más considerable de la zona natural protegida, - se hizo en 1947 al desincorporarle el 98.7% de la superficie original, que era de 69 750 hectáreas, dejándose tan sólo 920 hectáreas como propiedad federal; el resto paso a ser concesión forestal para la fabrica de papel Loreto y Peña Pobre, S.A. (Vargas-Márquez, - op. cit., a 93-94).

Las dependencias federales públicas, que han sido responsables de la administración de los Parques Nacionales (SOP, SAHOP, SEDUE y SARH) a lo largo de veinte años (1973-1993) no han logrado llevar a la praxis un plan continuo y sistemático de protección y conservación del área natural con toda su riqueza biótica.

Las actividades humanas, son de aspectos de explotación forestal no organizada dasonómicamente, caza furtiva de lagomorfos y -- aves y recolecta del zacatón; aunado a lo anterior existe una explotación de material petreo y extracción de tierra de monte para jardines. Otros factores limitantes para la regeneración natural de esta zona son: los incendios forestales (inducidos) o por calentamiento solar , el sobre pastoreo de ovinos y las fitoplagas como -- consecuencia del desequilibrio del ciclo natural.

La problemática que trae la indefinición legal en la tenencia de la tierra y falta de normas en el uso del suelo, en toda la zona del Ajusco -con subzonas rural, urbana y silvestre- y sus alrededores y de forma especial en los predios y comunas que circundan las 920 hectáreas del Parque Nacional Cumbres del Ajusco, provocan la desunificación de acciones ecologistas sociales y de los programas técnicos gubernamentales, que desde 1976 y al presente se realizan en ese Parque Nacional, convertido en campo de manifestaciones populistas.

Al construirse la carretera panorámica del Ajusco en 1976, se produce la caótica y desordenada colonización masiva de predios comunales, ejidos y aumenta la plusvalía de la propiedad privada, -- sin ningún plan público real que minimizara el impacto ambiental; sólo se conoce la existencia de un proyecto -no realizado- sobre un Parque Natural Sur del Distrito Federal, el cual englobaría al través de corredores ecológicos, a cinco Parques Nacionales: El Miguel Hidalgo, Desierto de los Leones, Ajusco, Lagunas de Zempoala y Tepozteco (SOP, 1976:81-95).

En 1976, la mayor parte del Ajusco era propiedad comunal con un 86%, los ejidatarios poseían 10%, la propiedad privada llegaba a un 5% y sólo un 1% era propiedad de la nación (Idem:82).

RESERVA ECOLOGICA CIUDAD UNIVERSITARIA.

Administración.

La Reserva Ecológica de Ciudad Universitaria, abarca sólo 146.5 hectáreas de área natural inalterada; pese a su reducido tamaño, su principal importancia social -además de la docencia académica y la investigación formal que allí se realiza- es un ejemplo cultural de referencia conservacionista, para otras zonas naturales de la entidad y del país, que son devastadas - por el crecimiento urbanístico industrial y de consumo (Sobrón, 1987:10-15).

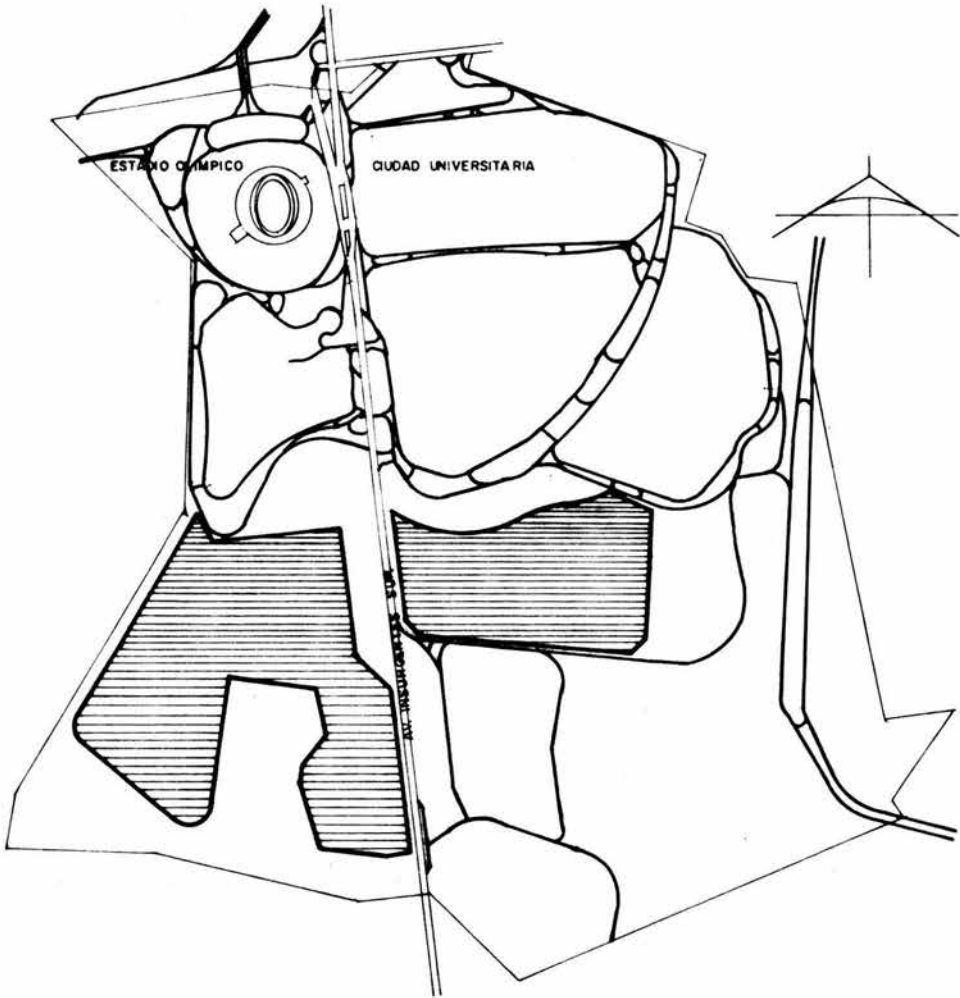
Así el Campus Universitario, cuya jardinería en un tiempo fue con tendencias a cultivar y mostrar especies nativas del Pedregal de San Ángel; se incrementaba -no en extensión territorial- pero sí en protección escénica del patrimonio natural que le dió el pueblo de México.

Al presente, la Reserva -que se divide en dos porciones, - la oriente de 46 has. y la poniente de 100 has.- se zonifica en cinco partes, que son administradas y mantenidas en base a un plan de manejo, siendo la comunidad Senecietum praecosis, la representada como Unidad Ambiental.



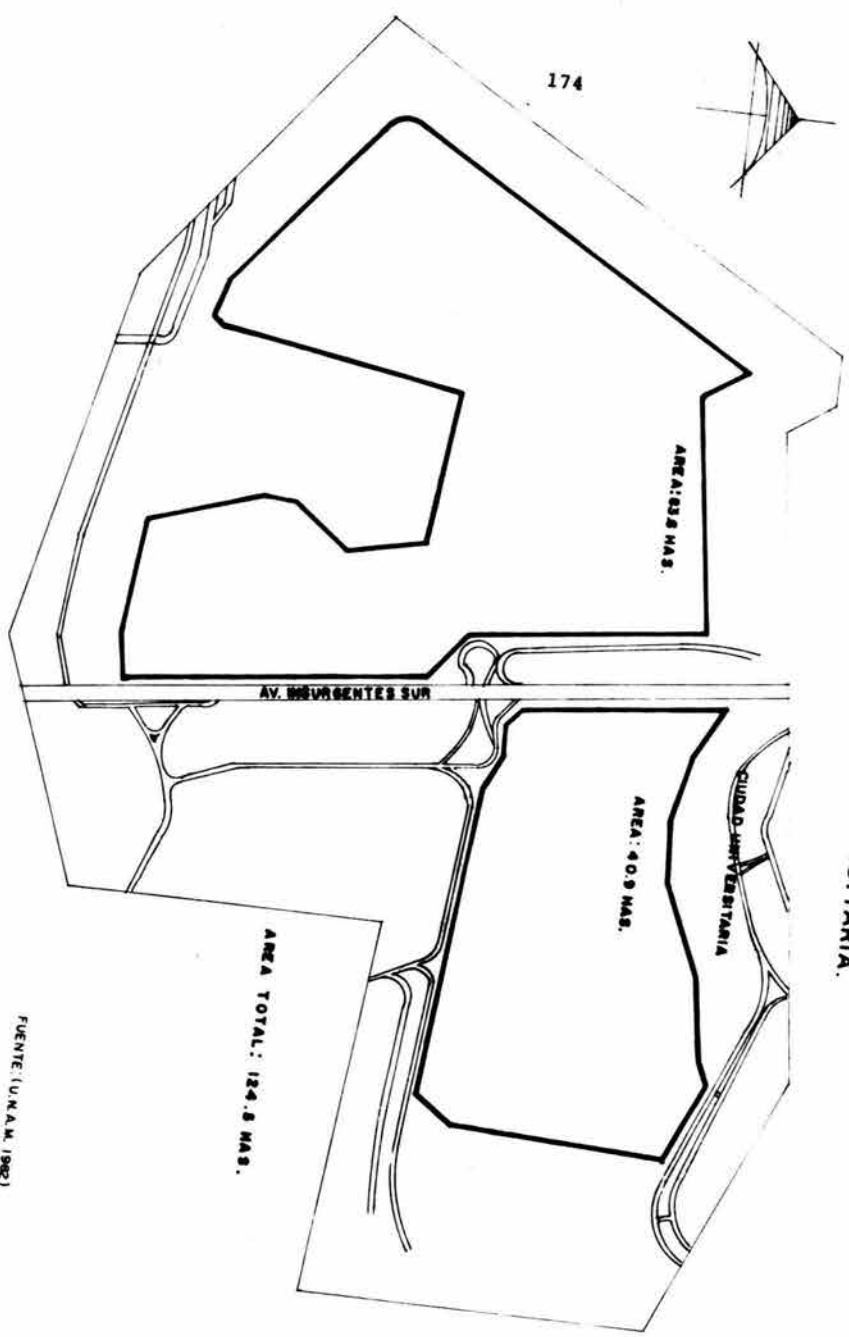
ORGANIGRAMA ADMINISTRATIVO DE LA RESERVA ECOLOGICA

(ROJO, 1993)



 RESERVA ECOLOGICA C. UNIVERSITARIA

RESERVA ECOLOGICA CIUDAD UNIVERSITARIA.



FUENTE (U.N.A.M. 1982)

6. R e c o m e n d a c i o n e s .

(Lineamientos para un plan de manejo).

Alameda Central:

Area Cultural:

Utilizar las explanadas para eventos artísticos, tal y como se hace al presente los días domingos, pero con participación de exponentes que cultivan música con instrumentos acústicos no contaminantes con ruido intenso, a poetas y grupos teatrales laicos, que difundan y sensibilicen a la sociedad, en el cuidado de la naturaleza, sin tendencias políticas y religiosas.

Colocar señalización y cédulas informativas en las distintas glorietas y calles donde se localizan fuentes y estatuas.

Usar el Kiosko para proyectar videos sobre la historia de la Ciudad de México y distintos tópicos que se integren a una recreación al aire libre con mensaje sociocultural.

Incrementar las visitas guiadas al museo mural de Diego Rivera.

Area Comercial:

Seleccionar y reglamentar que productos y servicios son útiles a la recreación ; cultura y no impacten el área verde y su fauna. Que los vendedores ambulantes cooperen con trabajos y financiamiento al cuidado de la infraestructura en general.

Area de Actividades Biológicas- educativas del medio ambiente:

Colocar una estación móvil de clima y contaminación para fines de docencia y sensibilización de los graves problemas de polución, efecto invernadero y destrucción de ozono, entre otros.

Aspecto Biológico y Conservación:**Jardinería:**

Utilizar individuos y especies ornamentales y frutícola nativos o aclimatados a la Ciudad de México, pero sin fines comerciales. Mantener los distintos estilos de jardinería, en setos y decoración.

Arbolado.

Realizar podas racionales y topáricas que den forma útil a los árboles de sombra con hoja perenes.

Retirar individuos muertos y en especial a distintos pinos (Pinus radiata) que no se aclimataron al parque.

Control de fauna nociva:

Evitar la entrada de perros y gatos domésticos o ferales.

Mayor limpieza de basura para disminuir roedores múridos y plagas.

Paque Urbano Bosque de Chapultepec (primera sección)**Area Cultural:**

Continuar con la tendencia de evitar más construcciones - de edificios, museos, casas de cultura, galerías y juegos mecánicos en decremento de áreas verdes y tala de árboles añosos. El bosque se haya saturado con estas actividades educativas.

Area Comercial:

Desalojar a los vendedores ambulantes de los senderos decorados y arboleada para caminar en un paisaje agradable, y no en un tianguis.

Los comerciantes establecidos, que ofrescan productos y servicios sanos.

Ese parque debe aplicar su reglamento vigente Del Comercio (Capítulo II artículos del 18 al 25.)

Area de Actividades Biológicas - Educativas del Medio Ambiente:**Lagos:**

Implementar el sistema de aireación a los depósitos - lacustres para que sus aguas sean cristalinas y evitar la eutroficación.

Realizar obras de cuidado retentivo del suelo en zonas erosionados por actividades recreativas, deportivas o familiares.

- Aspecto Biológico y Conservación.

Jardinería.

Evitar en cierta forma la realización de actividades, prohibiéndose juegos y divertimentos que provocan deterioro mayor, como - practicar fútbol entre árboles y jardines decorados, restringiendo las áreas en las que puede realizarse el acondicionamiento físico, carreras y artes marciales.

Arbolado.

El conjunto de los árboles del Bosque de Chapultepec, merecen ser tratados con tecnología adecuada, aplicada por un grupo de técnicos especializados en el cuidado y saneamiento de la vegetación.

Las campañas de reforestación deben contener elementos de la historia del bosque y fichas técnicas botánicas. Restringiéndose el paso de visitantes a zonas de resiembra y desparasitación.

Zoológico:

Corregir la historia oficial vigente sobre la creación e inauguración del Zoológico (Vid. Infra. Historia Nacional).

Monitorear con personal calificado académico y científico el desarrollo del actual programa de remodelación del zoológico.

Vivero Central Coyoacan.

Area Cultural.

Reformar su condición de espacio arbolado para educación forestal en todos los grados y niveles.

Remodelar su teatro al aire libre y presentar obras de sensibilización para la conservación social de los recursos naturales.

Prestar facilidades para la inspiración contemplativa de trabajo intelectual.

Area Comercial:

Continuar siendo un vivero sin vendedores ambulantes y establecidos.

La exposición permanente que le quitó al vivero una hectárea, debe financiar programas y proyectos de conservación Ex Situ con organismos enteros o parte de ellos de especies florísticas mexicanas.

Venta de folletos, trópicos sobre la historia del Vive--ros así como playeras, gorras, entre otros, promovidos por la misma vigilancia del vivero.

Area de Actividades Biológicas - Educativas del Medio Ambiente:

- Exhibición de un monitor que mida los grados de los - principales contaminantes en la zona.
- Saneamiento de los canales de riego que atraviesan al vivero. Juegos de agua como elementos decorativos.

Jardinería:

- No deben introducirse gramíneas exóticas, como el pasto cesped colonial (Pennisetum clandestinum) para evitar invada áreas de siembra y pertube la flora nativa sucesional (malezas).
- Construir jardines del tipo alpino, en base a coníferas, piedras y xilemas, que servirán como nichos ecológicos - para la fauna asociada.

Arbolado:

- Incrementar medidas sanitarias, estéticas y éticas para el correcto cuidado de los ejemplares de todos los tamaños, en especial los árboles viejos.

El arboretum está en peligro de seguir decreciendo por no cultivar bien a los árboles, a los que se le ha dejado crecer sin fortalecer sus raíces para sostener y sin darles formas apropiadas para que resistan los vientos.

- Respetar en épocas de verano-otoño la germinación y crecimiento de los vegetales nativos del sotobosque y herbáceos.

- Reserva Zoológica:

- Regular el crecimiento y liberación de más individuos de ardilla y otros Sciuriformes para evitar se conviertan en plagas.
- Orientar a la gente que alimenta a las ardillas, para que contribuyan en el incremento de la fauna.
- Continuar con la prohibición de no dejar entrar perros domésticos o callejeros.
- Control de fauna nociva de roedores móridos y de palomas bravías.

Parque Urbano Bosque de San Juan de Aragón:

Area Cultural:

Iniciar un cobro simbólico para entrar al bosque, lago, zoológico y c.c.I. a través de boletos del sistema de transporte colectivo (metro). Implementar un programa de visitas guiadas al parque, abarcando: Lago, Centro de Convicencia Infantil, Oceanario y Zoológico, resaltándose su difícil historia y perspectiva biológicas y sociales.

Dar cursos y talleres de sensibilización en educación ambiental a diferentes grado. Incluir en los eventos artísticos al aire libre mensajes de cultura forestal y ecológica.

Area Comercial:

Rezonificar los puestos ambulantes de los vendedores, sobre todo en el zoológico.

Instalar con uso de ecotécnicas la construcción de cafés, tianquis artesanales y tiendas naturistas en sitios estratégicos. También se propone, la venta de recuerdos alusivos a lo que es el parque, la fauna, la conservación, por medio de playeras, gorras, material de papelería, entre otros.

Area de Actividades Biológicas - Educativas del Medio Ambiente:

- Reacondicionar las instalaciones del lago y las distintas fuentes del parque, retomar el proyecto original del Bosque de San Juan de Aragón, de ser un sitio modernista mexicano con agua, tulares y elementos radiales en su arquitectura del paisaje en exteriores e interiores.
- Divulgar la importancia del suelo de arenisca esponjoso, propio del exvaso de Texcoco y medidas para cuidarlo.
- Coadyuvar a la concientización del buen uso sostenible de los recursos naturales en México, a través de proporcionar información.
- Producir obra editorial y registros médico-biológicas de todas las especies que componen la muestra viviente del zoológico.

- Aspecto biológico y conservación.

Jardinería:

- Sembrar especies arbóreas y herbáceas halófitas (cactáceas, palmáceas y otros elementos florísticos de matorral xerófilo).
- Retomar la estrategia de las fuentes mexicanas con tulases.
- Aumentar la diversidad de plantas de ornato en cada época del año.

Arbolado:

- Rescate de arbolado, en especial las Casuarinas en el zoológico, a través de aumentar su capacidad de campo de enraizamiento, fertilizarlas y podas para un crecimiento normal.
- Los árboles de buena talla para sembrar en el Parque, deberán ser de hojas latifoliada y perene.

- Evitar daños al arbolado, como tala para madera, al usarlos como postes para hamacas y prohibir el juego de pelotas en áreas recién reforestadas.
- Revegetar ciertas zonas del bosque, con la flora "espontánea" nativa y escapes de cultivo de calles y baldíos de la región de San Juan de Aragón y Ex vaso de Texcoco.
- Actualizar al servicio de vigilancia, en materia de resguardo y consignas ambientales.

Reservas Zoológicas:

- Recuperar la imagen modernista y académica del zoológico a nivel nacional e internacional.
- Desconcesionar el oceano, para volver ha formar parte del patrimonio natural del pueblo mexicano.
- Continuidad de políticas conservacionista y estéticas en el zoológico.
- Instrumentar un programa de emergencia para los servicios de apoyo al zoológico (cuarentena, clínica y central de alimentos, con medicinas, equipo y alimentos - en cantidad, funcionales y calidad).

Bosque de Tlalpan:

Area Cultural:

Continuar con la tendencia de concentrar la infraestructura para fines artísticos y culturales en general, en la denominada zona extensiva y más precisamente en el lugar del estacionamiento donde se montó la excasa de las bombas de Tacuba, hoy Casa de la Cultura de Tlalpan, sitio donde se apoyan actividades educativas y proselitistas en la conservación de la naturaleza.

Area Comercial:

Evitar vendedores ambulantes y productos que produzcan basura.

Concesionar los puestos fijos a organizaciones civiles que se interesen en invertir tiempo y dinero en el mejoramiento del -
parque.

Area de actividades biológicas-educativas del medio ambiente:

Incrementar el apoyo político y financiero a la Unidad de Ecología del Bosque, delegándole funciones ejecutivas de vigilancia y normatividad en el manejo de las comunidades vegetales nativas, educación ambiental y control de fauna nociva.

Llevar a la praxis, la zonificación propuesta por la UNAM y el IMERNAR desde el año de 1984. El plan de manejo zonificado, se encuentra respaldado por el reglamento interno vigente en el parque urbano desde el año de 1985.

Retomar el programa de retención de suelos y absorción de acuífero con presas de gavión.

Jardinería:

Utilizar exclusivamente especies nativas del Senecietum y Quercetum de la región. Evitar el saqueo de tierra de hoja y de suelo tepetate. Mantener un estilo de jardinería tipo mexicano modernista.

Arbolado.

Incrementar medidas preventivas y de control de incendios - forestales.

Eliminar poblaciones y controlar la propagación de Eucalyptus sp. juveniles que invaden comunidades de Senecio praecox y encinares.

Evitar plagas de xilófagos descortezadores de coníferas en el arboretum.

Prohibir el derribo de árboles sanos y la apertura de senderos por la vegetación.

Reserva Zoológica.

Reconvertir el sitio de confinamiento de animales silvestres, en un Criadero Intensivo y de Exhibición de Fauna Silvestre Nacional y Exótica.

Parque Nacional Cumbres de Ajusco.

Area Cultural:

La infraestructura para fines artísticos y culturales, debe ser -
la misma arquitectura del paisaje, evitándose la construcción de -
zonas que minimizen los ecosistemas naturales.

Deben hacerse senderos educativos y colocar una señalización preventiva
y orientativa de la conducta de la gente.

Area Comercial:

La venta de alimentos no debe contemplarse y el de artesanias de--
berá realizarse en sitios cercanos, pero no dentro del parque.

Area de actividades biológicas-educativas del medio ambiente.

En los sitios de entrada controlada, antes de ingresar los usuarios
del parque, deben recibir información accesible y didáctica para --

normar su conducta y actitudes en las distintas zonas del área protegida. Las visitas guiadas es otra opción para sensibilizar a personas que asistan al parque, sobre todo en grupos.

El diseño, construcción y manejo de distintos encierros-criaderos de especies nativas de aves y mamíferos haría del parque - un área con más funciones biológicas.

Jardinería:

Evitar las plantaciones con especies ornamentales y cespedes de gramíneas voraces que dañan la biodiversidad nativa de la región.

Arbolado y Paisaje:

Realizar campañas de sanidad vegetal forestal en las comunidades de Pinos, Abetos y Encinos.

Evitar plantar árboles foráneos e innobles.

Incrementar medidas preventivas en contra de los incendios forestales inducidos ó por causas naturales.

Controlar la fauna nociva de perros ferales y debe enlistarse pa
ra fines de conservación del área, como animales nocivos al gana
do caprino y ovino que coman dentro del parque.

Reserva Ecológica de Ciudad Universitaria:

Area Cultural:

Espacio escultórico, como sitio principal de visita del área. -
Construir un sendero ecológico interpretativo. Colocar señaliza-
lización de las zonas abiertas al público y en los límites de la
Reserva.

Implementar los sistemas de limpieza de mayor periodicidad y el
de vigilancia constante.

Area Comercial:

No está contemplado.

Area de Actividades biológicas-educativas del medio ambiente.

El sendero ecológico junto al espacio escultórico tendrá un reco-
rrido de más o menos 350 metros, con módulos informativos y módu-
los botánicos.

Se contará con visitas guiadas.

Se contempla la construcción de criaderos intensivos de fauna nativa silvestre:

- estanque de anfibios
- crianza de zorrillo
- crianza de cocomixtle
- crianza de zorra gris.

Jardinería:

Dar prioridad a especies nativas de la Reserva y en peligro, por ejemplo:

- orquídeas
- mamillarias
- Senecio praecox
- Quercus

Arbolado y paisaje.

Eliminar los Eucaliptos y substituirlos por el tepozán (Buddleia cordata; B. lanceolata; B. sessiliflora), por Dodomea viscosa, -- por el Fresno (Fraxinus americanus), por Bursera cuneata y Bursera fagaroides.

Manejo de camellones y vialidades con respeto a la especies nativas ruderales.

- Controlar la fauna nociva de perros ferales y roedores m \acute{u} ridos, sobre todo en los dep \acute{o} sitos de s \acute{o} lidos a cielo abierto (basureros).
- Evitar la colecta clandestina e indiscriminada de plantas, le \tilde{n} a, zacat \acute{o} n, nopales, flores y caza furtiva.
- Concluir con el bardeado de la reserva.
- Incrementar los recursos humanos calificados en el - - cuidado de la reserva.

7. Conclusiones

1.- Es en occidente, el conservacionismo un fenómeno sociológico de origen académico y carácter científico, que dentro de la República Mexicana, es el Distrito Federal (Ciudad de México) el principal sitio de acervos arquitectónicos conservacionistas, tanto bibliográficos como prácticos en manifestaciones sociales, políticas, construcciones arquitectónicas, obras de ingeniería y proyectos de áreas naturales protegidas del país.

2.- La palabra concepto de conservación debe tomarse, en efecto, no en el sentido restringido que le atribuye la terminología semántica actual, sino en el sentido amplio que tiene actualmente y que significa estado de conciencia en general, -- también imagen natural, ciencia o cultura ambiental, integrada a la sociedad, economía y política, interactuando en armonía con la biósfera de recursos naturales.

3.- En la historiografía conservacionista de parques y áreas silvestres protegidas, se comprueban las semejanzas entre el espíritu del método histórico (heurística, crítica y construcción histórica) y la metodología científica (observación, -- experimentación y síntesis).

4.- México es un país pionero y visionario en la conservación social de los recursos naturales a escala mundial, pero con pocos resultados conservacionistas prácticos, debido a ser -- una nación semicolonial y semifeudal en lo externo e interno de su organización social.

5.- El uso histórico local desde la conquista de México-Tenochtitlan, de los terrenos silvestres, áreas naturales protegidas y verdes acondicionadas en el Distrito Federal, reflejan la visión mundial dominante de: imposición sobre la naturaleza, el medio natural como recursos para los humanos, crecimiento material económico para la creciente población humana, creencia en abundantes reservas de recursos, gran progreso y soluciones tecnológicas, consumismo exagerado y una comunidad nacional centralizada.

6.- La diversidad biológica de especies (endemismos y subespecies) nativas y unidades ecológicas biógenas (i.e. tipos de vegetación, asociaciones florísticas, provincias bióticas, distritos faunísticos) aunado a la conquista biótica de introducción de especies exóticas y arquitecturas del paisaje cosmopolita (i.e. jardinería y plantas ornamentales, arboretum, cultivos agrícolas y hortifruticultura) desde hace cinco siglos en la región geopolítica del Distrito Federal, lo hace depositario de una amplia riqueza de patrimonio natural biológico e histórico sobre la ecología de invasiones.

7.- La gran parte de especies y unidades de flora silvestre original, se encuentran representadas en parques, otras áreas verdes acondicionadas y sobre todo en las áreas silvestres -- protegidas de la ciudad. Una conservación activa in situ se desarrolla en la Reserva Ecológica de Ciudad Universitaria -- con programas científicos que deben ser ejemplo para el resto de las áreas naturales protegidas del Distrito Federal y de algunos estados del país.

8.- La fauna silvestre nativa, en interrelación con los invasores animales domésticos y asilvestrados, más las especies -- salvajes exóticas que viven en condiciones controladas, hacen del Distrito Federal un sitio de hospedaje con un registro, -- catálogo y reservas zoológicas de gran variedad en germoplasma y potencial conservacionista ex situ con el organismo entero o parte del organismo.

9.- La administración científico-técnica de las áreas naturales protegidas, por medio de planes de manejo de los recursos naturales y elementos bióticos, operados por gente nacional -- calificada ayudará a la sociedad metropolitana industrial y -- consumista a conocer alternativas para: una armonía con la naturaleza.

8.- Resumen:

Se aborda el conservacionismo a través de diferentes conceptos y rasgos ideológicos sobre la conservación, en sus manifestaciones sociales y obras públicas, privadas y elementos que conforman a este movimiento científico académico.

Destacándose prioritariamente la creación de zonas naturales protegidas y áreas verdes acondicionadas de interés social en ambientes urbanos, rurales y poco perturbados.

El aspecto de historia conservacionista se analiza a nivel mundial, nacional y local. Se ofrecen hechos historiográficos y revisión crítica desde la época clásica a la contemporánea sobre la relación del poder y el preservar ciertos territorios naturales por religiosidad, placer ó soberbia.

En la historia nacional, se conjuntan resultados de esfuerzos de hombres y asociaciones mexicanas por incrementar el uso social de la conservación del patrimonio natural y cultural del país en áreas naturales protegidas.

Se ubica la historia local de la Ciudad de México en el contexto y desarrollo contemporáneo del conservacionismo en parques y áreas silvestres. Se incluyen las condiciones biofísicas de los entornos de los estudios de casos de referencia historiográficamente y su situación actual.

Para darle un uso práctico a la presente tesis, se adjuntan -- recomendaciones para lineamientos de planes de manejo y conclusiones generales del tema en estudio.

9. Literatura citada.

Bibliografía:

- Allen, R. 1980. La Estrategia Mundial para la Conservación en qué consiste y qué significa para los parques. *Parques*, 5(2): 1-5.
- Alesio, R.A. 1971. Realizaciones y proyectos del D.D.F. para el mejoramiento ambiental del Valle de México. In: *Problemas de Ecología Humana*. Ed. IMERNAR, México, D.F.
- Anónimo, 1983. Consulta Popular para la Planeación Democrática sobre Uso, Preservación y Revitalización del Bosque de -- Chapultepec. Agosto 17 de 1983. Mat. Inédito.
- Anónimo. 1980. La Ciencia Ambiental. Vol. 2 : 475-482. In: *Enciclopedia de las Ciencias*. Ed. Cumbre, México, D.F.
- Anónimo. 1989. Paseo que comienza desde hace 125 años. *Tiempo Libre (VIII)* 453 ; 4-5. México, D.F.
- Arellana, B.T. et.al. 1983 Reporte de la investigación sobre Ecología Humana en el Bosque de Tlalpan. Reporte Inédito. - ENEP-IZTACALA, UNAM, MEXICO, D.F.
- Asociación Mexicana de Protección a la Naturaleza, A.C. 1952. - Folleto de divulgación. México, D.F. (4 pags).
- Ballón, A.E. 1985. *Poetología y Escritura*. Las crónicas de - Cesar Vallejo. Ed. UNAM. (286 págs).
- Barrera, A. 1974. El Conservacionismo. *Boletín No. 27*. Ed. IMERNAR, A.C. México, D.F.. (52 pags).
- Barradas, L.V. y Rocio J-Seres. 1988. Los Pulmones Urbanos. - *Ciencia y Desarrollo* 78 : 61-72
- Batalla, R.Ma.A. 1944. Guía para conocer las plantas más comunes en el Bosque de Chapultepec. *Ann. Insto. de Biol.* Tomo - 39: 1-54.
- Becerra, S. et.al. 1983. Parques Nacionales. Seminario de Titulación Trabajo Inédito, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN. México, D.F.

Behnke, L.F. 1979. Manifiesto Ecologista. Ed. Bruguera. Barcelona España (188 pags.).

Beltran, E. 1972a. Programas de Recursos Naturales Renovables - en Mexico. Boletín No. 41. Ed. IMERNAR, A.C. Mexico, D.F. (34 - pags.).

----- 1974b. La Conservación como Instrumento de Desarrollo. In: Mesa Redonda sobre Desarrollo y Ecología. Ed. IMERNAR A.C. Mexico, D.F.

----- 1951c. Panorama de la Biología Mexicana, Soc. Mex. de Historia Natural Tomo XII ; 69-99

----- y Rigoberto Vazquez. 1971. En Defensa del Parque Nacional "Desierto de los Leones". Boletín No. 36. Ed. IMERNAR, A.C. Mexico, D.F.

Benitez, B.G. 1986. Arboles y Flores de Ajusco. Ed. Inst. de Ecología. México, D.F. (183 pags.).

Birkenstein, R.L. & Tomlinson, E. Roy. 1981. Native Names of Mexican Birds. Ed. Fish and Wildlife Service. Washington, D.C. - - (154 pags.).

Bosque. 1964. Un Propósito Cumplido, S.A. 6. Imp. Moderna, México, D.F.

Bourdelle, 1948. Cfr. Vid. Heim, R. 1953. Destruction et Protection de la Nature. Ed. Armand Colina Paris, France.

Bravo, H. 1984. Niveles de Contaminación Atmosférica en la Ciudad de México. Manuscrito Inédito. EXPOECOLOGIA. PEMEX.

Brion, A. y Henry Ey. 1982. Jardín Zoológico y Hospital Psiquiátrico. In: Ellenger, H. Psiquiatria Animal. Apéndice. Ed. Siglo XXI. México, D.F.

Bustamante De, Carlos Ma. 1986. Mañanas de la Alameda de México I. Ed. SEP. Mexico, D.F. (325 pags.).

Casa del Lago, UNAM. 1983. Salvemos este Bosque, Ed. UNAM. México, D.F. (9 pags. + 63 ilustr.).

Castañeda, B.O. 1960. Leyes de Reforma y etapas de la Reforma en México. Ed. Talleres de Impresión de Estampillas y Valores. México, D.F. (294 pags.).

Castillo, 1974. Cfr. Vid. Reyes, P. Gonzalo Halffter, 1976. Fauna de la cuenca del valle de México, Ed. Insto. de Ecología.

Ceballos, G.G. y Carlos Galindo L. 1984. Mamíferos Silvestres de la Cuenca de México. Coedición del Insto. de Ecología MAB y Ed. Limusa, S.A. México, D.F. (299 pags.).

CETENAL, 1977. Cartas Edafológica de la Ciudad de México. Escala 1 : 20 000

COCODER, D.F. 1985 Manual para la Planeación, Diseño y Manejo - de las Areas Verdes Urbanas en el Distrito Federal. Ed. D.F. F. México, D.F. (681 pags.).

Culross, P.D. 1965. La Bien Amada Golondrina, PP:166-167. In: Maravillas y Misterios del Reino Animal (Comprendido). Ed. Seleccionaciones del Reader's Digest de México, S.A. México, D.F. (351 pags.).

D.D.F. 1984a. Programa de Reordenación Urbana y Protección - Ecológica del D.F. Mexico, D.F. (28 pags.).

-----1975b. Memorias del Sistema del Drenaje Profundo Tomos I, II y III. Ed. Talleres Gráficos de la Nación. México, D.F.

-----1986c. Reglamento para el uso y preservación del - Bosque de Chapultepec. México, D.F.

-----1956d. La Alameda Central. Ed. Dirección Gral. de -- Acción Social. México, D.F. (28 pags).

-----1988e. Sección Médico Veterinaria. Documento de - Trabajo. Zoológico de la Unidad Departamental Bosque San - - Juan de Aragón, Delegación. G.A. Madero.

DETENAL, 1970. Carta Geológica de la Ciudad de México. Escala 1 : 10 000.

De Quevedo, Ma. 1940a. Las Resoluciones de los Congresos Internacionales de Higiene de 1900 en París y de 1907 en Berlín, sobre los Espacios libres para Parques y Jardines y las Zonas Protectoras Forestales de las grandes ciudades y su cumplimiento respecto a la Ciudad de México y las Capitales de los Estados. México Forestal, Tomo XVIII Nos. 3-4: 19-24.

-----,1933b. Informe Sobre Parques Nacionales y Reservas Forestales en el Valle de México.México Forestal, Tomo XI No. 1 : 1-6.

Díaz, P.6.1972. La Literatura Universal. Ed. DANAE. Barcelona España.

Diccionario de la Real Academia Española.1978.Ed.Real Academia de la Lengua Española, Madrid, España.

Di Castri, F. and Jane Robertson.1982. The Biosphere Reserva - Concept : 10 Years After. Park 6(4) : 1-6

Dmítriev, P. 1984. El Hombre y los Animales. Ed. Mir. Moscú, URSS.

Dominique, S. 1980. El Ecologismo. Ed. GEDISA, Barcelona, España.

Eichler, A. 1965. Conservación. Parte I, Análisis Primordial: - - ¿Qué es la Conservación? pp: 1-88. Ed. Universidad de los Andes, Merida, Venezuela.

Ellenger, H. 1980. Jardín Zoológico y Hospital Psiquiátrico In : Brion, A. y H. Ey. Psiquiatría Animal. Ed. Siglo XXI. México, D.F.

Enciclopedia Salvat.1971. Chapultepec Vo. (6) ;1508. Ed. Salvat, Barcelona, España.

Gandara, G. 1936. Historia de la enseñanza de las ciencias biológicas en el México Prenacional y Nacional. Mem. Acad. Antonio Alzate, 53 : 387-410.

García de Miranda, E. 1972a. Nuevo Atlas Porrúa de la República Mexicana. Ed. Porrúa, S.A. México, D.F.

García, T.JL. 1988. Manejo del arbolado del Bosque de Chapultepec. Impreso del D.D.F. en Miguel Hidalgo, México, D.F. (95 pags)

Garduño, G.R.1963, Conservación y Repoblación Forestales. Bosques, Vol. (1) No.1 : 35-40.

Goitia, 1969. Cfr. Vid. In : Ruiz-Godoy, Ma. Gpe. 1984.

Gonzalez, A. et. al. 1983. Contribución al conocimiento de la fauna del Bosque de Tlalpan, D.F. México, Reporte Inédito, ENEP-IZTACALA, UNAM, (17 pags.).

- Gonzalez, A. 1985. Las Reservas Naturales en México. In: Apéndice de la Agenda de la Conservación de la Naturaleza. Editada por el Fideicomiso 101 de la Naturaleza, México, D.F.
- Gutierrez, I. 1930. La Protección a los Bosques, Soc. Mex. de -- Geog. y Estad. Tomo (42) No. 2 : 88-176.
- Halfter, G. 1984. Las Reservas de la Biosfera: Conservación de la Naturaleza para el Hombre. Acta Zoológica Mexicana, 5: -- 3-19.
- Harper and Row's. 1981. Complete Field Guide To North American Wild Life. Ed. Harper and Row's. New York, N.Y. USA. (809 pags.)
- Heim, R. 1952. Destruction et Protection de la Nature. Ed. Armand Colin-Paris, France.
- Hemsley, B.W. 1887 Bosquejo de la Historia de la Exploración Botánica. La Naturaleza (IIa. serie) Vol. I : 1-15.
- Herrera, L.A. 1891. El Clima del Valle de México y la Biología de los Vertebrados. La Naturaleza (IIa. serie) Vol. 2: 38.
- IMERNAR, A.C. 1979a. La reforestación el Distrito Federal Fin de la primera etapa. Boletín No. 55. Ed. IMERNAR, México, D.F.
- 1953b. En defensa del bienestar y el futuro de -- nuestra patria. Folleto de divulgación. México, D.F.
- 1972c. México y sus Recursos (XX Aniversario). Informe de labores. Ed. IMERNAR, México, D.F. (56 pags.).
- INAH. 1992. La Alameda Central, Folleto divulgativo Ed. INAH. México, D.F.
- INEGI. 1984a. Carta Fisiográfica de la Ciudad de México. Escala 1 : 10 000. S.P.P. México, D.F.
- 1988b. Anuario Estadístico del Distrito Federal. Vol. I. Ed. S.P.P. México, D.F.
- 1975b. Las zonas climáticas de la Ciudad de México Boletín del Insto. de Geografía, UNAM, (6) : 47-58.
- Leff, E. (Comp.) 1981. Biosociología y Articulación de las Ciencias. Ed. UNAM. México, D.F. (238 pags.).
- Lenz, W. 1988. Lucha y Triunfo contra la Contaminación. Edición por Walter Lenz y Adalberto Tirado. México, D.F.

López, M. y Carlos López. 1911. Caza Mexicana. Ed. por Librería de la Vda. de C. Bouret. Mexico, D.F.

Martín del Campo, R. 1943. El más Antiguo Parque Zoológico -- de América. Anales Insto. de Biol. UNAM. 14:635-643.

Martín del Campo, R. 1964. Vicente Cervantes y el Jardín Botánico del Palacio Virreinal. Tomo II ;123-131. In. : Memorias del Primer Coloquio Mexicano de Historia de la Ciencia. México, D.F.

Meganck, A. 1981. Planeamiento para el ecodesarrollo en el Desierto Chihuahuense, Parques, 5(4) ;4-8

Mensajero Forestal. 1960. Celebró su Día la Sociedad Forestal Mexicana. Año XVIII Nos. 189:13

-----1960. Qué es el Mensajero Forestal. Año XIX No. - 194:3

Miller, K. 1980. Planificación de Parques Nacionales para el Ecodesarrollo en América Latina. Ed. FEPMA. Barcelona, España.

Miranda, F. 1963. Comentario a la ponencia la Ecología y los Recursos Naturales de la Cuenca del Valle de México. pp:189-199. In : Mesas Redondas sobre Problemas del Valle de México. Ed. IMERNAR. México, D.F.

Molina-Enriquez, M. J.F.F. 1979. Algunos aspectos del deterioro ambiental en el bosque de Chapultepec. Tesis Inédita, Fac. de Ciencias, UNAM. (63 pags.).

Montero, M.E. 1988a. El Biólogo ante la Ecología Política Nacional. In : Reunión Los Profesionistas y el Desarrollo en México (Región Sur) PRI-CNOP. Obra en prensa, OAXACA, MEXICO, 913 pags.).

-----1988b. Reflexiones sobre Historia de los Zoológicos en México. In : Taller de Zoología de Vertebrados Latinoamericano (Fac. de Ciencias, UNAM; Insto. de Ecología y Sistemática de la Academia de Ciencias de Cuba y la Universidad de la Habana). Obra en prensa. Ciudad Universitaria, Distrito Federal, MEXICO (13 pags. + apendices)

Munro, A.D. 1978. La U.I.C.N. Cumple treinta años. Nat. y Rec. - Vol. XIV (2) : 15-20.

Muñoz, H. et.al. 1977. Migración y desigualdad social en la Ciudad de México. Coedición del Colegio de México y la UNAM, México, D.F.

Nieto, P. 1988. Evaluación del Pino Radiata en el área urbana -- del D.F. pp:22 In : Memoria de la Iera. Reunión Científica, Forestal y Agropecuaria. México, D.F. (56 pags.).

Nocedal, J. 1988. Las comunidades de pájaros y sus relación en la Ciudad de México. pp: 73-109. In : Aportes a la Ecología Urbana de la Ciudad de México (Rapoorte, E.H. e Ismael Lopez-Moreno-Eds.). Coedición del Insto. de Ecología y Ed. Limusa, S.A. - México, D.F. (228 pags.).

Nuttal, Z. 1920. Los Jardines antiguos de México. Memorias de la Sociedad Científica Antonio Alzate. Im. del Gobierno Federal T. 37-No. 4-6 págs. 193-213.

Petit, G. 1970. El hombre descubre a los animales. Vol. (1) - - 3-26. In : La Vida de los Animales. Ed. Planeta, Barcelona, España.

Poder Ejecutivo Federal. 1983. Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988. Comercio Exterior (Suplemento del mes de julio) México, - D.F.

Quillet, A. 1972. Literatura Americana de Lengua Castellana, Tomo I : 385-396. In : Enciclopedia Autodidáctica Quillet. Ed. - Promotora Latinoamericana, S.A. Mexico, D.F. (4 Tomos).

Ramos, M. 1974. Estudio ecológico de las aves del Pedregal de San Angel, Distrito Federal. Tesis Inédita. Fac. de Ciencias, UNAM.

Rapoorte, H.E. et.al. 1983a. Aspectos de Ecología Urbana en la Ciudad de México (Flora de las calles y baldíos). Ed. Insto. de Ecología. México, D.F. (197 pags.).

-----e Ismael Lopez-Moreno.198b.Vegetación y Ambiente Urbano en la Ciudad de México,pp:13-72.In : Aportes a la Ecología Urbana de la Ciudad de México.Publicación No.16.Coedición Insto. de Ecología, MAB y Ed. Limusa,S.A. México,D.F. (228 - pags.)

Real Academia Española de 1ª Lengua.1978.Ed.Real Academia de la Lengua Española. Madrid,España.

Reyes,C.P. y Gonzalo Halfter.1975. Fauna de la Cuenca del Valle de México, Tomo I :137-176. In. D.D.F. op.cit.b.

Reyes,R.JJ.1983. El Vivero Forestal Coyoacan,Impreso Inédito. Subsecretaría Forestal.SARH.México,D.F. (33 pags.+2 mapas + 2 - apéndices).

-----,1977. Entendiendo **Recreación** México y sus Bosques - Vol.XVI (2) :28-33.

Rivera-Cambas ,M.1967.México pintoresco artístico y monumental Tomo I : 233-237. (Reimpresión de la lera. Edición de 1888). Ed. Nacionales.Mexico,D.F. (2 Tomos).

Rodriguez.T.JL.1984. Construcción del canal colector con arci lla del lago. In : Mesa Redonda Obras recientes en el lago de Texcoco.Soc. Mex. de Mecánica de Suelos,A.C.México,D.F.

Rojas.AE.1984.Descripción del Microhabitat de Cinco Especies - de Ratones en la Sierra del Ajusco.Tesis Inédita.Fac. de Ciencias,UNAM. (83 pags.).

Romero Flores,J.1953. México,historia de una gran Ciudad.Ed. - Morelos,México,D.F. (807 pags.).

Rojo,A. Comunicación Personal. Responsable de la Reserva Ecológica de C.U.

Ruiz,G.R.1977. Aportaciones a la Biología del Zanate (Cassidix mexicanus mexicanus). Teis Inédita,Fac. de Ciencias UNAM. - - (51 pags.).

Ruiz-Godoy,Ma.Gpe.1984.La Conservación de la Naturaleza, El caso de México.Tesis Inédita.ENEPIZTACALA,UNAM.México,D.F. - - (180 pags.)

- Rzedows. y, J. 1978a. Vegetación de México. Ed. Limusa, S.A. México, D.F.
- , 1975b. Flora y Vegetación. In : Tomo I D.D.F. op.cit. b.
- , 1954c. Vegetación del Pedregal de San Angel. Ann. - Esc. Cienc. Biol. IPN. Mex. 8(1-2) : 59-129.
- y Miguel Equihua. 1987d. Atlas Cultural de Mexico - (Flora). Coedición SEP-INAH y Ed. Planeta, S.A. Mexico, D.F. (222 págs.).
- Sánchez, R. Hallazgo de los Documentos que hablan de la fundación del Zoológico y Primero Huespedes. 25 de febrero de 1990. Excelsior (Sección B) 1-5
- Sección Médico Veterinaria del Zoológico del Bosque de San - Juan de Aragón, D.D.F. 1986-1988. Consulta a la Libreta de Donaciones pp: 13-57. Carpeta Inédita de control administrativo, - México, D.F.
- Secretaría de Obras Públicas. 1976. Obras en Parques Naturales - Ed. SOP. México, D.F.
- S.A.R.H. 1988b. Lista de Especies de las Aves del Vaso de Texcoco y zonas de influencia Hojas de trabajo del Depto. de Investigación Biológicas de la Comisión del Lago de Texcoco.
- SEDUE. 1988. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial. México, D.F. 28 de Enero pp: - 23-57.
- Serrano, M.A. 1985. El Paseo de la Reforma. Comercio (XXVI) 294 : 21-24.
- Soc. Mex. de Hist. Nat. 1873. Informe de labores de la Sociedad. - La Naturaleza (1o. serie) Vol. II : 266-267.
- , 1985b. Apéndices. La Naturaleza (II da. serie).
- Soberón, J. 1988a. Comunicación personal en contestación a un cuestionario de actualización biótica de la región.
- , 1987b. Reserva Ecológica : Porque hay que cuidar el Pedregal. Los Universitarios, Vol. II No. 16 : 10-15.

Sociedad Forestal Mexicana, 1933. El problema de la Protección Forestal de la Ciudad de México y la Constitución de la Liga Urbana de Acción Forestal para Resolverlo, México Forestal, - Tomo XI Nos. 5-6 : 99-104.

Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, Varios trabajos que publicó sobre protección y legislación forestal en el Tomo-42.

Tamayo, L. J. 1972. Los Límites de la Tierra : Conceptos e Ideas. Boletín de divulgación No. 11. Ed. Soc. Mex. de Hist. Nat. México D. F. (32 pags. + 4 tablas).

Tovar de Teresa, L. 1982. Estudio Descriptivo de los Árboles y Arbustos más comunes del Bosque de Chapultepec, Tesis Inédita. Fac. de Ciencias, UNAM. (152 pags.).

UICN. 1984a. Why Conservation?. Comisión on Ecology. Occasional Paper Number 4. Gland, Switzerland. (11 pags.).

-----1957. Cfr. Vid. Beltran, E. 1974b.

-----PNUMA Y WWF. 1980. Estrategia Mundial para la Conservación. Ed. UICN, Gland, Suiza. (20 ptos. + 5 mapas).

UNESCO. 1979. Boletín del Programa sobre el Hombre y la Biosfera. La Naturaleza y sus Recursos, XV(2) : 19.

UNAM. 1982. Proyecto para la creación de una reserva en el Pedregal de San Ángel. Ed. Facultad de Ciencias (Lab. de Ecología) México, D. F.

Unidad de Ecología, Bosque de Tlalpan, D. D. F. 1984, Historia y - Desarrollo del Bosque y Zoológico de Tlalpan, Manuscrito Inédito. Ponencia presentada en la 1era. Reunión Nal. de Ecología. SEDUE (del 5 al 8 de junio) en la Ciudad de México, D. F. (10 pags.).

Vargas-Márquez, F. 1984a. Los Parques Nacionales en México y Reservas Equivalentes. Ed. UNAM. México, D. F. (266 págs.).

-----1990b. Las Áreas Naturales Protegidas en México - una Utopía, basada en Simulaciones, Mitos, Demagogia y Autoritarismo. Obra en Prensa. (107 pags.).

Varios manuscritos del Primer Seminario Latinoamericano sobre Sistemas Ambientales para la Planificación. Efectuada del 2 al 6 de Diciembre 1985. Obra en prensa. Programa Justo Sierra, -- UNAM.

Vázquez, J. 1986. Las Areas Verdes del Distrito Federal. In: Mesa Redonda sobre Proyección Ecológica de los sismos del 19-20 de septiembre de 1985, Ed. IMERNAR. Mexico, D.F.

Villa, R.B. 1953. Mamíferos silvestres del Valle de México, Anal. Insto. de Biol. UNAM, 23 : 269-492.

Villada, M. y Eduardo Armendariz. 1895. Necesidad de la Conservación de los Bosques (Discurso). La Naturaleza (Iida. serie) cuaderno de la Soc. Mex. de Hist. Nat. Vol. 2: Apéndices.

Ward, G.H. 1981. México en 1827. Lectura Mexicana No. 73. Ed. SEP-FCE. México, D.F. (203 pags.).

Wolffer, FIJ. 1975. Historia Hidrológica de la Cd. de México In: Tomo I : 9-78. Memorias del Drenaje Profundo del D.F. Ed. D.D.F. México, D.F.

Zábraga, F. 1927. Necesidad de defender la Ciudad con un Muro - Arbolado. México Forestal, Tomo V, Nos. 7-8 : 67-69.

MME
556L
1994



368



UNAM

FECHA DE DEVOLUCION

El lector se obliga a devolver este libro antes
del vencimiento de préstamo señalado por el
último sello.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO