

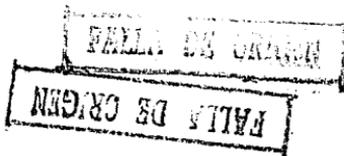


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

COLEGIO DE GEOGRAFIA

**PROPUESTA DE ZONIFICACION DEL PARQUE
NACIONAL EL CHICO HGO.**



T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE :

LICENCIADO EN GEOGRAFIA

P R E S E N T A :

MA. DEL CARMEN HERNANDEZ MARTINEZ



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 está 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.

I N D I C E

	PAGINA
INTRODUCCION	1
I.- ANTECEDENTES	3
I. 1. SITUACION ACTUAL DE LOS PARQUES. NACIONALES EN MEXICO.....	4
I. 2. ANTECEDENTES HISTORICOS DEL PARQUE NA- CIONAL EL CHICO, HGO.	36
II.- CARACTERISTICAS FISICAS	
POBLACION.....	45
II. 1. ACTIVIDADES ECONOMICAS.....	71
II. 2. TENENCIA DE LA TIERRA.....	74
III. INFRAESTRUCTURA.....	80
IV. PROPUESTA DE ZONIFICACION	92
CONCLUSIONES Y PROPUESTAS.....	108
BIBLIOGRAFIA.....	115

FE DE ERRATAS

INDICE

DICE :

CUADROS

NUMERO DE PARQUES NACIONALES CREADOS EN DIFERENTES PERIODOS PRESIDENCIALES	19
--	----

DEBE DECIR :

CUADROS

1 PARQUES NACIONALES DE MEXICO	15
2 TENENCIA DE LA TIERRA	28
3 SOLUCIONES DE INDEMNIZACION	34

GRAFICAS

1 NUMERO DE PARQUES NACIONALES CREADOS EN DIFERENTES PERIODOS PRESIDENCIALES	19
--	----

I N D I C E
CUADROS, MAPAS Y FOTOGRAFÍAS.

PAGINA.

CUADROS

NUMERO DE PARQUES NACIONALES CREADOS EN DIFE- RENTES PERIODOS PRESIDENCIALES.....	19
--	----

MAPAS

1 PARQUES NACIONALES DE MEXICO.	24
LOCALIZACION DEL PARQUE NACIONAL, EL CHICO, HGO.	47
2 PARQUE NACIONAL EL CHICO, HGO, LIMITE Y REGIO- NES EXPROPIADAS.....	48
PARQUES NACIONALES EL CHICO HGO.	
3 TOPOGRAFIA.....	53
4 EDAFOLOGIA.....	60
5 VEGETACION.....	63
6 INFRAESTRUCTURA.....	89
7 ZONIFICACION.....	99

FOTOGRAFÍAS.

1 LA VEGETACION DEL PARQUE.....	62
2 REGION EJIDAL " EL CEREZO".....	66
3 LUGAR EJIDATARIO DEL AREA.....	73
4 LOS VEHICULOS SE ESTACIONAN EN CUALQUIER LUGAR.	76
5 LAS INSTALACIONES EN EL "CEREZO".....	76

CONTINUACION

I N D I C E

CUADROS, MAPAS y FOTOGRAFIAS

	PAGINA
6 LOS EJIDATARIOS ALGUILAN CABALLOS EN EL "CEREZO"...	77
7 AREA CERCANA AL ALBERGUE.....	77
8 LA CASETA DE VIGILANCIA.....	80
9 ASPECTO DE UNA CASETA.....	80
10 ASPECTOS DE INSTALACIONES.....	81
11 LOS POCOS SEÑALAMIENTOS QUE EXISTEN.....	82
12 CENTRO TURISTICO " EL PARALISO".....	85
13 EL PRESIDENTE MUNICIPAL DE EL "CHICO, HGO".....	86
14 TRABAJOS REALIZADOS EN EL "PARALISO".....	87

INTRODUCCION

Los parques nacionales son áreas que aparentemente - protege el Estado para conservación de la naturaleza, sin embargo, la mayoría de ellos se encuentran en una situación precaria.

La gestación y desarrollo de los parques ha sido deficiente y el decretar un parque nacional es arriesgado si no se tiene la suficiente comprensión.

Los parques nacionales tienen enemigos, entre ellos los que más influyen son las mismas autoridades que en muchas ocasiones usan tanto los recursos humanos como materiales para fines personales o políticos. El hecho de que no funcionen como tales se debe en parte al escaso presupuesto destinado - a ellos que ha sido una serie limitante aunque no la fundamental. Otra causa es el escaso reflejo de un adecuado manejo de tal presupuesto (aunque se paga por la vigilancia, ésta en general no existe en los parques).

Entre las causas principales también está la tenen-cia de la tierra que no es propiedad del Estado (sólo poco - más del 10% es nacional) por lo que las autoridades no pueden exigir a sus propietarios debido respeto para los parques.

El factor determinante en el fracaso de los parques nacionales en México, ha sido la cambiante política sexenal, - ya que existe una profunda relación entre política y economía

y los parques nacionales no contribuyen a la economía nacional, no presentan menor interés para el gobierno y por ende no se les ha dado la importancia que merecen. Esta también es una de las razones por la que no se han realizado investigaciones para su conocimiento y mejor aprovechamiento.

Los parques nacionales representan zonas para la protección de recursos naturales y es de gran importancia mantenerlos en buenas condiciones por medio de una adecuada administración, respaldada por estudios que den a conocer ampliamente los recursos con los que cuentan. Para lo cual la planeación de parques nacionales sería un aliado muy útil, yá que haciendo un inventario de los recursos naturales y culturales de los parques se conocerán sus problemas y posibilidades de aprovechamiento y protección.

De tal modo que el presente estudio tiene como objetivo principal el de proponer una zonificación para el Parque Nacional El Chico (Hgo.) de tal manera que sea una base para la planeación de éste.

En tal zonificación se toma en cuenta los recursos naturales principalmente, tratando de dar prioridad a la conservación y restauración de las zonas más deterioradas del parque sin desatender el papel que desempeña en la recreación de los visitantes.

Se escogió el Parque Nacional El Chico Hgo., debido a que es uno de los parques mexicanos menos deteriorados y también porque la mayor parte de él es de propiedad nacional.

Los objetivos de este estudio son:

- Elaborar una zonificación del Parque Nacional El Chico Hgo.
- Reconocer los recursos naturales del área.
- Determinar las actividades económicas que se realizan dentro del parque.

Hipótesis:

- En base a un reconocimiento de los recursos naturales, se puede realizar una zonificación para dar un mejor aprovechamiento del Parque Nacional El Chico Hgo.
- Debido a la práctica de la ganadería, tala inmoderada y saqueo de tierra dentro del parque, se ha acentuado el deterioro del medio ambiente en la zona de estudio.
- Debido a las condiciones de la tenencia de la tierra el concepto de parque nacional no funciona como tal, por lo cual no existe una administración eficaz.

La metodología seguida en la realización del trabajo y para alcanzar los objetivos planteados consistió en efectuar una investigación bibliográfica tanto general como par-

ticular sobre el tema, seguida por un trabajo de campo (observación y verificación de datos).

Todo lo anterior tomando como base la planificación de parques nacionales sugerida por Kenton Miller (1960) que ha realizado estudios sobre los parques nacionales de América Latina.

La información que existe sobre parques nacionales es muy amplia aunque mucha no está actualizada, en cuanto al tema de planeación, está tomando importancia en nuestro país, se nota en estudios de autores como Dr. Carlos Melo Gallegos, Biólogo Fernando Vargas, Bióloga Ma. Pía Gallina T. entre otros y en instituciones como SEDUE (Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología) donde se están realizando planes de manejo para parques nacionales.

Las principales dificultades para recopilar información sobre el parque en específico fueron en la visita a éste ya que no se encontró personal para que proporcionara datos o ampliara la información ya investigada, en las dos visitas que se efectuaron: la primera en octubre de 1987 y la segunda en febrero de 1988 las oficinas no funcionaban, la información fue proporcionada por los ejidatarios de El Cerezo y pobladores del Mineral El Chico; en la capital del Estado, Pachuca, SEDUE contaba con información únicamente turística.

I

ANTECEDENTES

MARCO DE REFERENCIA

El aumento de población y el desarrollo de la ciencia y la tecnología son factores que han contribuido a que se ejerza una mayor presión sobre los recursos naturales ya que complican y desajustan su manejo causando un desequilibrio de los mismos.

Hoy en día la humanidad continúa dependiendo de los recursos de la naturaleza, sin embargo, el acelerado crecimiento de la población pone en peligro la cantidad y la calidad de recursos así como el equilibrio de la naturaleza.

Los especialistas en problemas de planeación urbana, explotación de recursos naturales, ingeniería ambiental y desarrollo humano (Melo, 1977) "coinciden en afirmar que el equilibrio ambiental está seriamente amenazado por la interacción de tres factores: excesivo crecimiento de población, acelerado proceso tecnológico e intenso y desordenado urbanismo".

Debido a esto uno de los caminos hacia la conservación de la naturaleza es la creación de parques nacionales, reservas de áreas silvestres y similares para crear conciencia del hombre y aprender a convivir con la naturaleza, no a destruirla. Sin embargo esto no es fácil debido a que conforme transcurre el tiempo las áreas naturales van disminuyendo.

De las reservas existentes quizás los parques nacionales son los más importantes debido a los atractivos que ofrecen y a los beneficios que aportan, ya que constituyen fuente de divisas turísticas y son centros de estudios científicos, educativos y culturales.

La creación de parques nacionales es uno de los caminos más eficaces para preservar y conservar el medio ambiente geográfico, en esto se funda su importancia. Sin embargo el panorama que presentan a nivel mundial es crítico, ya que cada vez se hace más palpable el deterioro ambiental del que es objeto la naturaleza, resultado principal del aumento excesivo de la población y a la irrefrenable industrialización; como los parques nacionales no proporcionan beneficios económicos, su creación y mantenimiento parecen no tener sentido; no se toma en cuenta que... "la actual escasez de productos básicos no se debe a la escasez de recursos sino a la mala administración de los mismos, tanto en el pasado como hoy en día (Packard, 1952).

La superficie total de terreno ocupado por los parques nacionales es muy pequeña en relación al tamaño del país en que se localizan y la prohibición de su explotación para fines comerciales no tiene efecto significativo en la economía nacional.

En tal circunstancia no existe el objetivo para - -

crear un parque nacional a menos que se asegure una permanente protección inviolable, y el medio por el cual se le puede proteger debe ser el menos vulnerable de los procedimientos legales que la ley pueda otorgar" (Packard, 1952).

Para esto primero se debe conocer la definición y los objetivos de un parque nacional. Según Gerardo Budowski (1969):

"Los parques nacionales comprenden zonas establecidas para la protección y preservación de paisajes de belleza excepcional y de la flora y fauna de interés nacional e internacional, cuyo disfrute y beneficio se hacen asequibles al público en general, siguiendo un plan de manejo bajo control oficial".

Otra definición sobre parque nacional es la que se decidió en Convenio Internacional en Londres (1933), la expresión parque nacional describirá un área:

"a) Bajo control público, cuyos límites no se podrán alterar, ni transferir ninguna de sus porciones excepto por la autoridad legislativa correspondiente:

b) Apartado para la propagación, protección y conservación de la vida animal y la vegetación y para la conservación de objetos de interés estético, geológico, prehistórico,

arqueológico o de otra materia científica para el beneficio, provecho y disfrute del público en general;

c) En la que está prohibida la caza, destrucción o captura de fauna y la destrucción o recolección de la flora, excepto por la dirección o bajo control de las autoridades - del parque". (Kenton Miller, 1963).

En 1940 en la Convención para la protección de la flora y de la fauna y de las bellezas escénicas naturales de los países de América, bajo la dirección de la Unión Panamericana, se llegó al acuerdo de la definición de Áreas Naturales, entre ellas la de parque nacional, que es la siguiente:

"Se entenderá por parque nacional, las regiones establecidas para la protección y conservación de las bellezas escénicas naturales y de la flora y fauna de importancia nacional, de las que el público pueda disfrutar al ser puestas bajo vigilancia oficial". (González A. y Sánchez V.M., 1961).

La definición más aceptada es la que se diseñó y autorizó durante la X Asamblea General de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) en Nueva Delhi, India en 1969:

"Es una área relativamente amplia:

I) Donde uno o varios ecosistemas no se han visto -

alterados por la explotación y ocupación humana, donde las especies vegetales, animales y habitats geomorfológicos son de especial interés científico, educativo y recreativo o que con tienen un paisaje natural de gran belleza.

2) Donde las autoridades más competentes del país han actuado para prevenir o eliminar cuanto antes la explotación u ocupación del área y para hacer cumplir de modo efectivo el respeto de las características ecológicas, geomorfológicas y estéticas para lo que se han establecido.

3) Donde se permite entrar a los visitantes, bajo - condiciones especiales, con motivos de inspiración, educati-- vos y culturales así como de recreación".

Los objetivos básicos de los parques nacionales son mantener muestras representativas de ecosistemas en funcionamiento en perpetuidad, mantener la diversidad ecológica y la regulación ambiental, proteger las bellezas escénicas. Además de provisión de medios y servicios para la educación, investi gación y control de el medio ambiente, la recreación y el tur- rismo.

Todas las definiciones expuestas coinciden en el no uso de los recursos naturales que existan dentro del área de un parque nacional, sin embargo, en México es muy difícil de realizarse pues existe un uso intensivo del suelo además del.

concepto tradicional que la tierra y sus recursos han de ser explotados para obtener beneficios económicos sin tomar en cuenta sus valores estéticos, culturales y educativos. Esto, aunado al tipo de tenencia de la tierra de los parques nacionales, conforman obstáculos para su manejo correcto, debido a que no todos los terrenos son de propiedad nacional, los dueños de las áreas hacen uso de la tierra según sus necesidades, existiendo un manejo desorganizado de los recursos naturales. Esta situación se presenta en la mayor parte de los parques nacionales de nuestro país, y por lo tanto el concepto de parque nacional no funciona como tal.

Aquí se toma el concepto del Ing. Lucas A. Tortorelli (1961) de Argentina:

"Nuestro punto de vista creemos que se ajustaría también a la definición más difundida de Parque Nacional, que es la de: "regiones establecidas para la protección y conservación de las bellezas escénicas naturales". "Se da desde luego el concepto de protección, el de no intervención rigurosa del hombre y la conservación; el de aprovechamiento muy medido (pues se trata de un parque nacional), de los recursos naturales renovables. Es pues una política intermedia que se ajusta mejor a las características de idiosincrasia de América Latina, en acelerado crecimiento demográfico y por lo tanto con presiones muy intensas sobre los parques nacionales, en especial cuando éstos son de gran superficie.

Si el avance y necesidad de terrenos de las poblaciones de América Latina, ha determinado la destrucción total de bosques protectores tan necesarios como son los de las cuencas hidrográficas, con sus trágicas consecuencias; y hasta de masas arbóreas económicamente de gran valor, que no ocurriría por ejemplo con los bosques de parques nacionales de gran extensión, si no se permitiera por lo menos en una porción de ellos, la ocupación medida de pobladores y el medido aprovechamiento de una parte de la renta en madera que puedan proporcionar masas forestales, de una parte de Parque Nacional".

Así contemplamos que el futuro de nuestros parques nacionales no es muy optimista, si no se les da un manejo adecuado; ese manejo debe contemplar la situación de la tenencia de la tierra, o sea controlar el uso de recursos naturales y zonificación del área del parque nacional tomando en cuenta las posibilidades de aprovechamiento. Se pueden detectar las necesidades del parque y el mantenimiento que se le debe dar para un mejor funcionamiento.

Después de exponer las definiciones más amplias sobre Parques Nacionales, se observa que todas tienen como objetivo principal la protección de los recursos naturales de belleza escénica, en primer término, y en segundo la recreación de los visitantes, por lo que se define Parque Nacional como:

Áreas relativamente extensas establecidas para la --

protección de zonas que comprenden paisajes de belleza escénica natural de flora y fauna de importancia nacional, donde se permitet visitantes para el disfrute de aquéllas, bajo vigilancia oficial.

I.1 SITUACION ACTUAL DE LOS PARQUES NACIONALES EN MEXICO.

Actualmente en México existen 58 parques nacionales que en total suman una superficie aproximada de 727,210 hectáreas (dato obtenido al sumar las superficies de los 58 parques nacionales. Ver Mapa No. 1 y Cuadro No. 1). El mayor número de ellos se crearon durante el periodo presidencial del General Lázaro Cárdenas (Ver Gráfica No. 1, que muestra el número de parques nacionales creados durante este periodo -40 parques- siendo menor en los periodos siguientes), quien entre sus múltiples logros puso en práctica el empleo racional e integral de los recursos, incluyendo el aspecto de salud pública, a través de la recreación en parques naturales. Esta política a nivel nacional lo llevó a establecer numerosas reservas forestales, zonas protectoras y parques nacionales con el propósito de proteger de manera permanente, cuencias hidrográficas, sobre todo aquellas de cuya capacidad acuífera dependía la construcción de grandes obras hidráulicas con fines de generación eléctrica y sistemas de riego que tiempo después sentarían las bases para el progreso actual del país. A esta razón obedece la creación de la mayoría de los parques nacionales en ese periodo presidencial, en zonas forestales.

CUADRO No. 1. PARQUES NACIONALES DE MEXICO. VARGAS (1984).

NOMBRE DEL PARQUE	UBICACION	SUPERFICIE (HAS.)
*1. Alejandro de Humbolt	Taxco, Gro.	1 080
*2. Barranca de Chapultepec	Cuernavaca, Mor.	20
3. Barranca de Cuicatitlan	Uruapan, Mich.	452
4. Benito Juárez	Oaxaca de Juárez, Oax.	2 737
5. Bosque de	Villa de Allende, Méx.	
	Zitácuaro, Mich.	15 000
6. Cañón de Río Blanco	Córdoba, Fortún, Ixtaczoquitlán, Rafael Delgado y 25 municipios más, Veracruz.	55 900
7. Cerro de Gama	Hidalgo y Queréndaro, Mich.	968
8. Cerro de la Estrella	Iztapalapa, D.F.	1 100
9. Cerro de las Campanas	Querétaro, Gro.	58
10. Cofre de Perote	Perote, Ver.	11 700
11. Constitución de 1857	Ensenada, B.C. Norte	5 009
12. Cumbres de Ajusco	Tlalpan, D.F.	920
13. Cumbres de Majalca	Chihuahua, Chih.	4 772
14. Cumbres de Monterrey	Santiago, Santa Catarina, García, Monterrey, Garza García y 12 municipios más, Nuevo León	245 500
15. Desierto del Carmen	Tenancingo, Méx.	529

* Derogados.

CUADRO No. 1. Continuación

16. Desierto de los Leones	Cuajimalpa, D.F.	1 866
17. El Contador	Atenco, Médico.	34
18. El Chico	Mineral del Chico, Hgo.	2 739
19. El Potosí	Río Verde, S.L.P.	2 000
20. El Sabinal	Cerralvo, Nuevo León	8
21. El Tepeyac	Gustavo A. Madero, D.F.	294
22. El Tepoztaco	Tepozotlán, Morelos	24 000
23. Fuentes Brotantes de Tlalpan	Tlalpan, D. F.	129
24. General Juan N. Alvarez	Chilapa de Alvarez, Gro.	528
25. Gogorrón	Villa de Reyes, S.L.P.	25 000
26. Grutas de Cacahuamilpa	Tetipac, Gro.	
	Tecala, Mor.	1 600
27. Histórico de Coyoacán	Coyoacán, D.F.	584
28. Insurgente José María Morelos	Charo y Tzitzio, Michoacán	4 324.75
29. Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla	Coyoacac, México y Cuajimalpa, D.F.	1 760
30. Iztaccuátl y Popocatepetl	Tetela del Volcán, Mor. Tochimilco, San Nicolás de los Ranchos, Huejot- zingo, Pue., Amecameca, Atlautla, Ecatingo, - Tlalmanalco, México.	25 679
31. Lago de Comécuaro	Tangancicuaro, Mich.	9.65

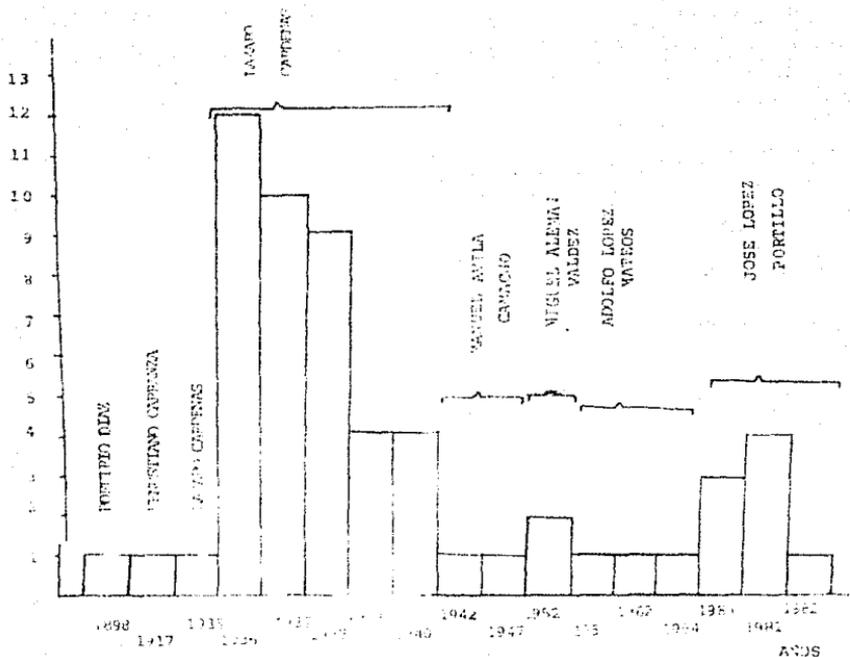
CUADRO NO. 1. Continuación.

32. Lagunas de Chacahua	Tutupec, Oax	14 187
33. Lagunas de Montebello	Independencia y Trinitaria, Chiapas.	6 022
34. Lagunas de Zempoala	Hitzilac, Mor., y Ocuilan, Méx.	4 669
35. Lomas de Padiezna	Alvaro Obregón, D. F.	670
36. Los Mármoles	Jacala, Zimapan, Nico las Flores, Hgo.	23 150
37. Los Novillos	Villa Acuña, Coah.	56
38. Los Remedios	San Bartolo Naucalpan, Estado de México.	400
39. La Malinche	Amozoc, Pue., Puebla,- Tepatlaxco, de Hidalgo	45 711
	Chiautempan, Huamantla, Teolochoico, Tlax.	
40. Molino de Belen	Tacubaya, D. F.	17
41. Molino de Flores	Texcoco, México	49.28
42. Nevado de Colima	Cauhtémoc, Ccmia, Col. Tonila, Zapotilán de Vercillo, Jalisco.	22 200
44. Pico de Orizaba	Tlachichuca, Chalchicomula de Sesma, Pue. Mariano Escobedo y La Perla, Ver.	19 750
45. Pico de Tancitaro	Tancitaro, Mich.	29 316
46. Rayón	Tlapujahuá, Mich.	25

CUADRO No. 1. Continuación.

47. Sacromonte	Ameameca, Méx.	10
48. Sierra de San Pedro Mártir	Ensenada, Baja California Norte	63 000
49. Xicoténcatl	Tlaxcala, Tlax.	680
50. Zoquiapan y Anexas	Tlalmanalco, Chalco, Ix- tapaluca, México.	19 418
51. El Veladero	Acapulco, Gro.	3 159.97
52. Isla Isabel	San Blas, Nayarit.	194.17
53. Cañón del Sumidero	Usamacinta, Don Fernando, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.	21 789.41
54. Cascada de Basseachic	Ocampo, Chih.	6 263.52
55. Tulum	Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.	664.32
56. Tula	Tula, Hgo.	99.5
57. Palenque	Chiapas.	1 771.95
58. El Cimatorio	Querétaro, Corregidora y Huimilapan, Gro.	2 447.87

GRANICA No. 1
NUMERO DE PARQUES NACIONALES CREADOS EN
DIFERENTES PERIODOS PRESIDENCIALES



FUENTE: VARGAS MARQUEL FERNANDO (1984).

Inclusiva, los decretos para la creación de los parques nacionales también ponen énfasis en la necesidad de proteger las condiciones bióticas típicas de regiones cuya densa vegetación es elemento indispensable en el control de la erosión del terreno; favorecer la recarga de acuíferos como fuente importante de mantenimiento del equilibrio ecológico; regular los factores climáticos y procurar un bello paisaje natural, a fin de lograr un poderoso atractivo de recreación pública y turística.

La creación de parques nacionales en el periodo cardenista fue difícil debido a la incipiente información que existía sobre el tema. En suma fueron creados en ese sexenio un total de 40 parques:

- 1) Iztaccíhuatl-Popocatepetl
- 2) Alejandro de Humboldt
- 3) Cerro de Garnica
- 4) Cumbres del Ajusco
- 5) El Gogorrón
- 6) El Potosí
- 7) Fuentes Brotantes de Tlalpan
- 8) Grutas de Cacahuamilpa
- 9) Lagunas de Zempoala
- 10) Los Mármoles
- 11) Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla
- 12) Nevado de Toluca

- 13) Volcán de Colima
- 14) Barranca de Chapultepec
- 15) Benito Juárez
- 16) Cerro de las Campanas
- 17) Cofre de Perote
- 18) El Tepeyac
- 19) El Tepozteco
- 20) Lagunas de Chacahua
- 21) Molino de Flores
- 22) Pico de Orizaba
- 23) Xicoténcatl
- 24) Zoquiapan y Anexas
- 25) Barranca de Cupatitzio
- 26) Cañón de Río Blanco
- 27) Cerro de la Estrella
- 28) El Sabinal
- 29) Histórico Coyoacán
- 30) La Malinche
- 31) Lomas de Padierna
- 32) Los Remedios
- 33) Cumbres de Majalca
- 34) Cumbres de Monterrey
- 35) El Sacramento
- 36) Insurgente José María Morelos y Pavón
- 37) Balneario Los Novillos
- 38) Bosencheve
- 39) Lago de Camécuaro

40) Pico de Tancitaro.

La mayor parte de los parques nacionales mexicanos, se instituyó en esta época, obedeciendo a criterios anárquicos, donde se derivó en gran parte el estado del sistema de parques que se conoce en la actualidad, la exagerada creación de parques distribuidos en forma desordenada y ubicados principalmente en el Sistema Volcánico Transversal, tuvo como función la de proteger las cuencas cerradas limítrofes a importantes centros urbanos. Pretendían dos objetivos; utilizar las zonas protegidas como un elemento de conservación para el medio forestal y estimular actividades recreativas al aire libre, sobre todo en la población urbana.

Estos dos objetivos limitaron la relación hombre-naturaleza, ya que para algunos grupos minoritarios el bosque sólo representaba un medio de lucro; de la misma manera representó un medio de control futuro para el crecimiento de centros urbanos, que amenazaban invadir zonas naturales que no correspondían a esos fines.

Al no existir organismos encargados de la protección de sitios históricos y zonas de reforestación artificial con el fin de conservar las construcciones coloniales y poblar de vegetación regiones que lo requieran, las áreas con estas características se consideraron dentro de los parques nacionales adjudicándoles las mismas funciones, esta situación condu

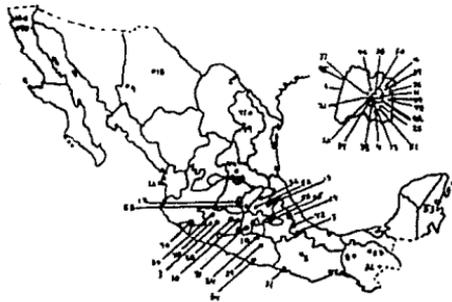
jo al desinterés evidente en las siguientes etapas de gobierno ya que provocó graves confusiones en el manejo de todo el sistema de parques.

Después del período cardenista, como se mencionó en líneas anteriores, se observa un marcado desinterés en lo que ya se había logrado, inclusive en varias ocasiones, los parques han estado a punto de extinguirse; tal apatía se extendió de los gobernaantes a ciudadanos, agravándose el problema como se muestra en la gráfica No. 1 en la que se manifiesta el escaso interés por los parques nacionales en los demás períodos presidenciales.

El aspecto que presentan, difiere mucho del concepto que se conoce mundialmente como Parque Nacional, ya que se crearon sin conocer desde un principio las características necesarias para su establecimiento. En primer lugar, la mínima superficie requerida para un parque es de 1000 hectáreas, sin embargo, se encuentran en la lista que presenta Vargas (1984) 24 parques con una superficie menor:

NOMBRE DEL PARQUE	SUPERFICIE (HAS)
Barranca de Chapultepec (Mor.)	20
Barranca de Cupatitzio (Mich.)	452
Cerro de Garnica (Mich.)	968
Cerro de las Campanas (Qro.)	58
Cuabres de Ajusco (D.F.)	920

PARQUES NACIONALES DE MEXICO



1. ALEJANDRO DE HUMBOLDT

2. LOS NOVILLOS

3. BARRANCA DE CUPATITZIO

4. BARRANCA DE CHAPULTEPEC

5. BENITO JUAREZ

6. BOSENCHÉVE

7. CAÑÓN DE RIO BLANCO

8. CAÑÓN DEL SUMIDERO

9. CASCADA DE BASEACHIC

10. CERRO DE GARNICA

11. CERRO DE LA ESTRELLA

12. CERRO DE LAS CAMPANAS

13. EL CHICO

14. COFRE DE PEROTE

15. CONSTITUCION DE 1857

16. EL CONTADOR

17. CUMBRES DEL AJUSCO

18. CUMBRES DE MAJALCA

19. CUMBRES DE MONTERREY

20. DESIERTO DE LOS LEONES

21. DESIERTO DEL CARMEN

22. FUENTES BROTANTES DE TIALPÁN

23. GOGORRÓN

24. GRUTAS DE CACAHUAMILPA

25. HISTORICO DE COYOACÁN

26. ISLA ISABEL

27. IZTACCHUATL-POPOCATEPETL

28. INSURGENTE JOSÉ M. MORELOS Y PAVÓN

29. GRAL. JUAN M. ALVAREZ

30. LAGO DE CAMECUARO

31. LAGUNAS DE CHACAHUA

32. LAGUNAS DE MONTEBELLO

33. LAGUNAS DE ZEMPALA

34. LOMAS DE PADIERNA

35. MALINCHÉ

36. LOS MÁRMÓLES

37. INSURGENTE MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA

38. MOLINO DE BELEM

39. MOLINO DE FLORES

40. NEVADO DE COLIMA

41. NEVADO DE TOLUCA

42. PICO DE ORIZABA

43. PICO DE TANCITARÓ

44. EL POTOSÍ

45. RAYÓN

46. LOS REMEDIOS

47. EL SABINAL

48. EL SACROMONTE

49. SAN PEDRO, MARTÍN

50. EL TEPEYAC

51. EL TEPEZTECO

52. TULIA

53. TULUM

54. EL VELADERO

55. XICOTENCATL

56. ZOOQUIAPAN Y ANEXAS

57. PALENCHE

58. EL CIMATARIÓ

FUENTE: SIDUE

ELABORÓ: MA DEL CARMÉN Hdz.

MAPA 1

Desierto del Carmen (Edo. de Méx.)	529
El Contador (Edo. de Méx.)	34
El Sabinal (Nuevo León)	8
El Tepeyac (D.F.)	294
Fuentes Brotantes de Tlalpan (D.F.)	129
General Juan N. Alvarez (Gro.)	528
Histórico de Coyoacán (D.F.)	584
Lago de Camécuaro (Mich.)	9.65
Lomas de Padierna (D.F.)	670
Los Novillos (Coab.)	56
Los Remedios (Edo. de Méx.)	400
Molino de Belem (D.F.)	17
Molino de Flores (D.F.)	49.28
Rayón (Mich.)	25
Sacromonte (Edo. de Méx.)	10
Xicoténcatl (Tlax.)	680
Isla Isabel (Nay.)	194.17
Tulum (Q. Roo)	664.32
Tula (Hgo.)	99.5

Por otro lado, casi la mitad, el 47% de los parques actuales se localiza en el Sistema Volcánico Transversal; ya que esta región ha contado con la mayor concentración de población y la creación de los parques estaba dirigida a la recreación de ésta. Un 17% en la Altiplanicie Meridional; en la Depresión del Balsas, Altiplanicie Septentrional y Meseta Central y Serranía Norte de Chiapas otro 17%; en la Planicie Cos

tera del Pacífico (Occidente-Sur) Sierra de San Pedro Mártir y Sierra Madre del Sur, se localiza el 11%; y finalmente el 8% lo integran los parques que se localizan en las siguientes unidades: Planicie Costera del Golfo (Noreste), Plataforma de Yucatán, Sierra Madre de Oaxaca y Sierra Madre Oriental (Vargas 1984).

En cuanto a altitud, el 60% de los parques se localiza de 0 a 2500 msnm.; el 35% de 2500 a 4500 m y el 5% de 4500 a 5000 m. y más.

Estos datos muestran que no existe una variedad de paisajes, pues junto con los datos de vegetación y clima la mayor parte es integrado por bosque de coníferas.

Así como las características físicas son similares, en la mayor parte de los parques, lo es también la fauna silvestre que aunque es escasa en la mayoría de ellos, casi todo pertenece, en base al mapa de vida de Hall y Kelson (1959) de las zonas zoogeográficas a la Región Austral Inferior y de Transición (69%); el 15% a la Región Austral Superior y el 11% a la Región Tropical.

En otro aspecto, la mayor parte de los parques no son de propiedad federal, dividiéndose ésta en otros tipos de tenencia como son la Estatal, Municipal, Ejidal, Comunal, Particular y no identificada (ver Cuadro No. 2). Debido a esto -

no se puede administrar adecuadamente las áreas de los parques y de ahí derivan muchos de los problemas que los afectan en su desarrollo, ya que los terrenos expropiados no han sido indemnizados y son manejados por los propietarios dando lugar a la explotación de los diferentes recursos naturales existentes en las zonas, actividades que se llevan a cabo sin control alguno, afectando al medio ambiente de los parques.

De acuerdo con el concepto tradicional de Parque Nacional, éstos no deben ser alterados por la explotación u ocupación humana, sin embargo ambas actividades se presentan en los parques mexicanos; algunas de sus características para su buen funcionamiento son:

"En los parques nacionales se prohíbe cualquier forma de explotación agrícola, pastoreo, pesca, así como las - - construcciones ajenas a los fines del mismo, tales como las - presas, torres de comunicación, etc. Asimismo se considera no civo instalar obras urbanas en su interior, debiendo quedar - situadas a distancia razonable; también otras instalaciones - que provoquen disturbios y alteraciones ambientales, como - - aeropuertos, vías de ferrocarril, carreteras, líneas de teléfono, cables de alta tensión, campos deportivos, etc., a excepción de los acondicionamientos propios que el parque requiere para su administración; siempre que no se deforme el paisaje natural del parque, como son caminos de acceso y jardines, - oficinas, estacionamientos y habitaciones". Melo (1977).

CUADRO No. 2 TENENCIA DE LA TIERRA

PROPIEDAD	SUPERFICIE (HAS)	PORCENTAJE (%)
Nacional	109 752	14.97
Estatad	4 773	.65
Municipal	1 008	.13
Ejidat	80 473	10.98
Comunal	26 403	3.60
Particular	60 421	8.24
No Identificada	449 900	61.43
T o t a l	732 720	100.00

Fuente: VARGAS MARQUEZ FERNANDO (1984).

Los acuerdos anteriores fueron publicados por la UICN y RN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y Recursos Naturales) y el CIPN (Comité Internacional de Parques Nacionales) en 1971.

Por otra parte, las autoridades correspondientes, que han ido creando parques nacionales, pusieron poca atención a las necesidades que requerían éstos sin volver a preocuparse de su funcionamiento presente y desarrollo futuro, olvidándose de ellos.

Así es como hoy en día muchos de los parques que se crearon no han cumplido con las funciones que los caracterizan.

Otro punto, que es la administración, puede afirmarse que es deficiente; esto se origina desde las oficinas centrales donde los funcionarios principales no tienen una actitud desinteresada y honesta debido a sus intereses personales y/o políticos, ya que la corrupción es común y frecuente.

La administración de los parques nacionales ha pasado de unas a otras instituciones, entre ellas SAHOP (Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas) y SARH (Secretaría de Recursos Hidráulicos); actualmente son administradas por SEDUE (Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología), y mientras pasan de una secretaría a otra, se retrasa su desarrollo.

En lo que se refiere a la recreación, el servicio no ofrece lo mínimo requerido, pues no existen lineamientos específicos, al menos los esenciales, como son la zonificación y un plan de recreación e interpretación, por lo cual los parques se vienen usando como áreas para días de campo y campamentos, actividades que se vienen dando sin control alguno - perturbando el medio ambiente.

En otros parques sucede lo contrario, como es el caso del parque "El Tepozteco" en el que se exageró en infraestructura recreativa, pues cuenta con albercas, canchas deportivas, cabañas, etc.; otros parques presentan características de parques urbanos como son Molino de Belem que en realidad es la 3a. sección del Bosque de Chapultepec en el Distrito Federal, Fuentes Brotantes de Tlalpan (D.F.), Barranca de Cupatitzio (Mich.), Los Remedios (Edo. de Méx.), Lago de Camécuaro (Mich.) y Molino de Flores (Edo. de Méx.). Un aspecto común en los parques nacionales es la venta y consumo de antojitos y bebidas embriagantes.

La afluencia de visitantes no es controlada, por lo que hacen y desahoran a su antojo, ya que las caminatas se realizan en todas direcciones, por los lugares que más les gustan causando erosión y destruyendo de manera inconsciente, el parque en general, incluyendo la práctica del motociclismo a campo traviesa, muy común en el Parque Miguel Hidalgo y Costilla (La Marquesa). Los automóviles entran a todos lados, por lo -

que los parques más perturbados son los más visitados, por ejemplo: Cumbres de Monterrey, Miguel Hidalgo y Costilla, Barranca de Cupatitzio y Molino de Flores.

Además existe contaminación con basura y hogueras que en ocasiones llegan a provocar incendios forestales; cuando más visitantes reciben los parques nacionales se requiere de una administración más adecuada y eficiente.

Es urgente el establecimiento de un reglamento relacionado con el tipo de concesiones y concesionarios, en cuanto a sus responsabilidades, obligaciones, derechos, etc., para con el gobierno, ya que en ausencia de éste se presentan muchas anomalías en el manejo del presupuesto (ingresos y egresos), cobro de entradas a los parques o por estacionamiento; pago de renta por los concesionarios.

Los parques se encuentran abandonados, la vigilancia es nula y los dueños no han sido indemnizados.

Debido a que aún se confunden los términos de preservación (no uso de los recursos naturales) y conservación (mejor aprovechamiento de los recursos naturales), en México no existe una política de conservación de tales recursos, lo que se refleja en contradicciones y fracasos sociales y ecológicos ya que la planeación se hace sobre bases económico-políticas y no se contemplan los aspectos ecológicos.

Los usos inadecuados más frecuentes en los parques son los asentamientos humanos, ganadería, cacería, tala, desmonte y/o aprovechamiento forestal clandestino, además de la agricultura.

En cuanto a los preceptos legales para parques nacionales se observan contradicciones, falta de claridad, incongruencias, etc., por ejemplo en el artículo 67 de la Ley Forestal vigente del 9 de Enero de 1960, se expresa:

"Dentro de los parques nacionales sólo la autoridad forestal podrá realizar aprovechamientos forestales debiendo ocupar en sus trabajos a los campesinos residentes en las zonas donde se realice el aprovechamiento". Subsecretaría Forestal y de la Fauna (1969).

Esta ley no aclara si el aprovechamiento forestal es de tipo comercial o de saneamiento.

Otro aspecto importante que hay que mencionar es la expropiación, ya que al momento de realizarla, no se contaba con los medios suficientes para cubrir las indemnizaciones a los propietarios, por lo que se propuso que los terrenos declarados no fueran expropiados y que no fueran objeto de indemnización, sino que quedaran en manos de sus propietarios - quienes debían sujetarse en todo caso a los trabajos que el servicio forestal determinará para el beneficio del parque -

(Paso, 1939). Esta misma ley daba permisos transitorios a los propietarios que no hubieran sido indemnizados para aprovechar las maderas muertas, así como los árboles en pie enfermos o secos.

En 1942, con base en la Ley Forestal del 31 de Diciembre, la Secretaría de Agricultura y Fomento autorizó una moderada explotación del predio afectado hasta lograr el pago de la indemnización.

En 1944, con base en el Reglamento de la Ley Forestal del 18 de Mayo, se estableció la concesión de un plazo de tres meses para que los afectados dedujeran sus derechos y fijaran de acuerdo con la Secretaría de Agricultura y Fomento y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público el monto de las indemnizaciones.

En 1960 con base en la Ley Forestal vigente, se establece la expropiación de los terrenos para que la nación pudiera adquirir su dominio.

Así, a pesar de lo que se establece en el artículo 66 de dicha ley en cuanto a expropiaciones e indemnizaciones, el 50.3% de los decretos, plantea otro tipo de soluciones (Ver Cuadro No. 3).

A nivel internacional no se reconocen todos los par-

CUADRO No. 3. SOLUCIONES DE INDEMNIZACION

SOLUCIONES DE INDEMNIZACION QUE MARCAN
LOS DECRETOS DE CADA PARQUE NACIONAL.*

SOLUCION	NUMERO DE DECRETOS	PORCENTAJE (%)
Indemnización	23	41.8
Posesión de sus dueños	15	27.3
Situación indefinida	12	21.8
Adquirirán	2	3.6
Facilidad de explotación	1	1.8
Veda permanente	1	1.8
Atender las facilidades del pueblo	1	1.8
T o t a l	55	100

* No se citan los 68 Parques Nacionales conocidos, ya que dos están derogados y otro no tiene decreto.

FUENTE: VARGAS MARQUEZ FERNANDO (1984).

ques nacionales de México. La ONU (Organización de las Naciones Unidas) en las publicaciones de 1967 y 1971, reconoce con carácter de parques nacionales sólo 13 áreas:

- 1) La Malinche (Tlax.)
- 2) Iztaccíhuatl-Popocatepetl (Pue. y Edo. de Méx.)
- 3) Pico de Orizaba (Ver.)
- 4) Bosoncheve (Edo. de Méx.)
- 5) Lagunas de Chacabua (Oax.)
- 6) Zoquiapan y Anexas (Edo. de Méx.)
- 7) Cofre de Perote (Ver.)
- 8) Lagunas de Zempoala (Edo. de Méx.)
- 9) Desierto de los Leones (D.F.)
- 10) Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla (Edo. de Méx.)
- 11) El Chico (Hgo.)
- 12) El Tepayac (D.F.)
- 13) Desierto del Carmen (Edo. de Méx.)

En la edición de 1972 se incluyen dos áreas más:

Lagunas de Montebello (Chis.)

Insurgente José María Morelos y Pavón (Mich.)

La lista de la ONU está sujeta a cambios pues depende del cabal cumplimiento de los requisitos para la institución y administración de los parques nacionales.

En 1973, de los 15 parques queda excluido el Desierto del Carmen (Edo. de Méx.), y en 1974 se excluye el Tepeyac (D.F.) y se agrega el Constitución de 1857 (B.C. Nte.) y las Grutas de Cacahuamilpa (Mer.).

1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL PARQUE NACIONAL "EL CHICO" HGO.

"Durante la época colonial en el Virreinato de Don -- Luis de Velasco, las minas en los cerros de San Cristóbal y - La Magdalena del Real de Pachuca eran ya productivas y las ex cavaciones realizadas en Capula dejaban ver la entraña de la sierra. La riqueza del lugar atraía gente de muchas partes y condiciones, con el fin de enriquecerse; al empezar la explotación de las minas de plata de la "Gran Compañía", se fundó - el pueblo de El Chico (Sánchez, 1927; Sosa, 1959-1961).

Esta no es la única versión de la fundación de El - Chico ya que en la Colección de Documentos inéditos de Torres de Mendoza, se dice que el pueblo originalmente se denominaba San Francisco Cayucan y después, en 1569, le nombraron Atotonilco, agregándole el diminutivo de El Chico.

La zona estaba expuesta a la explotación minera y - era de belleza excepcional por lo que durante el gobierno del General Porfirio Díaz, en marzo de 1898, fue reservado como -

bosque nacional con el nombre de Monte Vedado del Mineral del Chico, con una superficie de 1835 has., acuerdo que se tomó - acatando la petición ciudadana de los habitantes de la zona - quienes para frenar la intervención antrópica solicitaron su protección para el disfrute del público de generaciones futuras. En esta ocasión el acuerdo legal fortaleció su protec--- ción al considerar los terrenos como patrimonio nacional. Por esto es que algunos autores lo consideran el primer parque - del país; sin embargo, el acuerdo oficial no aludía a tal con- cepto. Los argumentos que respaldaron la institución de esta área muestra la necesidad de expropiar terrenos para facili- tar su manejo, aludiendo en este caso principalmente a un va- lor natural y de interés recreativo.

En mayo de 1916, debido a las reclamaciones por con- cepto de restitución de ejidos de los vecinos del poblado El Chico, se derogó la disposición anterior y se restituyó dicho monte a los peticionarios.

El 13 de septiembre de 1922 se publicó un acuerdo en el que se reserva un terreno denominado Monte Vedado ubicado en la municipalidad del Mineral del Chico, Hgo, para bosque - nacional.

"I. Se revoca el acuerdo del 6 de mayo de 1916 por - el cual se mandó entregar al pueblo de Atotonilco El Chico, - el terreno "Monte Vedado" ubicado en la municipalidad del Mi-

neral del Chico, distrito de Pachuca, Estado de Hidalgo.

II. Se declara "Monte Vedado" reserva forestal de la nación; por el tiempo que sea necesario conservarlo". (Diario Oficial, 13 de Septiembre de 1922, tomo XXII, No. 10, pág. - 153).

Estos acuerdos se refieren sólo a la parte llamada - "Monte Vedado" (Ver Mapa No. 2), o sea la parte central con - 1833 has.

Sin embargo, el 6 de Julio de 1982 se publicó un decreto por el cual se declaró Parque Nacional con el nombre de "El Chico", el área con superficie de 2739 has. localizadas - en la Sierra de Pachuca, Hidalgo, y expropiando en favor del - gobierno federal una superficie de 329 hectáreas de propiedad particular (Ver Mapa No. 2).

"Considerando: que es facultad del Ejecutivo Federal declarar Parque Nacional para su uso público aquellas áreas - que por su ubicación, configuración topográfica, belleza natu - ral, valor histórico, científico o recreativo lo ameritan, - así como realizar las obras necesarias para su acondiciona - miento y conservación en beneficio de la colectividad.

Que la política del Gobierno de la República respec - to a los parques nacionales, está orientada a la protección e incremento de los recursos naturales, así como a la preserva -

ción de las bellezas escénicas y demás valores que faciliten el esparcimiento y la educación de la comunidad, contribuyendo a conservar mejor los ecosistemas del lugar.

Que la región conocida como Monte Vedado del Mineral del Chico localizada en la Sierra de Pachuca en el Estado de Hidalgo a 24 km. al noroeste de la capital del Estado de Hidalgo en las coordenadas 20°31' latitud Norte y 98°44' longitud Oeste, es una zona que reúne condiciones singulares por su ubicación, paisaje y especies vegetales, elementos que resultan idóneos para la recreación de la población coadyuvando a la vez a mejorar el habitat de los asentamientos humanos de la región.

Que desde hace muchos años la zona boscosa descrita en el considerando anterior constituía un paisaje de belleza singular que se vio en peligro de ser alterada principalmente por los trabajos propios de la explotación de los recursos minerales del lugar, para lo cual se adoptaron medidas tendientes a preservarlas siendo por acuerdo presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de Septiembre de 1922 mediante el que se declaró que el terreno llamado Monte Vedado ubicado en la municipalidad de El Chico sería reserva forestal de la nación.

Que la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas elaboró una serie de estudios técnicos relacionados

con la flora, fauna y demás recursos naturales existentes en la zona integrando un plan maestro cuyo objetivo es desarrollar los mecanismos para conservar y mejorar el área dotándola de caminos de acceso, paraderos y demás instalaciones que contribuyan a la integración familiar y el fomento de actividades educativas, culturales y de recreación". (Diario Oficial, 6 de Julio de 1982, Tomo CCCLXIII + b. 4, pág. 49).

En base a lo anterior puede afirmarse que "El Chico" ha sido una área que, al igual que otras, al contar con recursos naturales explotables, ha sufrido el abuso en su utilización; esto es afirmado por Sosa H. Antonio (1953), quien realizó un estudio muy completo acerca del Parque Nacional El Chico, Hgo.:

"... Estos bosques cuya conservación se hace indispensable porque Pachuca y El Chico tengan agua necesaria, están completamente abandonados y su destrucción aumenta día a día. El hacha del leñador, ha sido y aún es el más temible enemigo de estos bosques. Ya se ha dicho cómo "La Compañía", despreciando las circulares sobre bosques, ha logrado talar casi toda la serranía. Ahora ha comenzado la tala de los bosques vedados, y los leñeros se introducen en ellos armados de fusiles para defender su presa. Por otra parte la explotación de los bosques está mal reglamentada, pues los árboles más frondosos y corpulentos son cortados para leña y a la altura que quiere el leñador"... "Los aficionados a la agricul-

tura, han talado y talan considerables terrenos, y los poseen sin título de propiedad, y aún sin la previa autorización del ayuntamiento".

Así fue como intervino una legislación para frenar el uso desmedido de los recursos naturales, el 5 de -- abril de 1961 en el artículo 41 de la Ley Forestal:

"Considerando que es de utilidad pública la conservación permanente de la vegetación forestal y que como resultado de los estudios técnicos, llevado a cabo por empleados del servicio Hidalgo se ha llegado al conocimiento de que es necesario declarar como Zona Protectora Forestal vedada, toda esta entidad, en virtud de los beneficios de orden biológico que dicha vegetación proporciona a las poblaciones en general".

... "Debido a las intensas explotaciones de carácter destructivo, hechas por un grupo, con perjuicio de la colectividad, han quedado desforestadas importantes zonas del mencionado Estado" ... "Se declara zona protectora Forestal vedada todos los terrenos forestales correspondientes en el Estado de Hidalgo".

Se dividió al Estado en cuatro zonas: Norte A, - Norte B, Zona Centro y Sur Occidente y Zona sur. El Chico está dentro de la zona Norte B.

"Artículo 3o. La zona Norte B queda sujeta a vida parcial y por lo tanto dentro de ella, sólo se permitirá el aprovechamiento de productores destinados a satisfa-cer las necesidades industriales del Estado y además se -autorizará el aprovechamiento de maduras muestras tiradas, destinadas a uso domésticos; aprovechamientos que se concederán, previo estudio oficial correspondiente".

"Artículo 7o. Dentro de las zonas forestales anteriormente descritas, se prohibirá la transformación -de terrenos forestales en agrícolas, en aquellos casos -en que por su pendiente y condición especial, así lo aconsejen".

Como se observa, una legislación intervino para evitar el uso de los recursos sin embargo además de esto, es necesario que se cree una conciencia en los ciudadanos para que se vigilen y cuiden esos recursos, de otra manera las leyes no se harían valer, todo esto junto con una planeación para el manejo de las áreas de reserva de re-cursos como son los parques nacionales, reservas forestales, parques ecológicos, reservas de la biosfera, refu-gios de fauna silvestre etc. encaminará mejor el aprove-chamiento de los recursos.

Esto se puede lograr a base de publicidad diri-gida a los beneficios que proporcionan los parques, como la recreación oxigenación del ambiente etc., así como --

los peligros de la contaminación y degradación de éste: --
extinción de especies de fauna y flora, reducción de áreas
para recreación, también se pueden formar grupos que pro--
porcionen información en escuelas, centros recreativos y -
en los mismos parques nacionales.

Para ésto el apoyo del gobierno sería de gran --
ayuda al no permitir instalaciones inadecuadas en los par--
ques y aumento de manera efectiva el cuidado de éstos.

los peligros de la contaminación y degradación de éste: --
extinción de especies de fauna y flora, reducción de áreas
para recreación, también se pueden formar grupos que pro--
porcionen información en escuelas, centros recreativos y -
en los mismos parques nacionales.

Para ésto el apoyo del gobierno sería de gran --
ayuda al no permitir instalaciones inadecuadas en los par--
ques y aumento de manera efectiva el cuidado de éstos.

I I

CARACTERISTICAS FISICAS

Los parques nacionales están conformados por bellezas excepcionales que son los elementos naturales: relieve, agua, clima, suelos y vegetación, el objetivo de los parques nacionales es la conservación de ese conjunto y a la vez la exaltación de uno o varios de ellos, por lo cual son la base para realizar la zonificación de un parque nacional y a la vez su planeación.

Es necesario conocer los recursos naturales con los que cuenta el parque nacional y su estado para darles el impulso necesario así como el apoyo donde lo necesiten.

En el caso del parque nacional El Chico los recursos naturales son esenciales, ya que su principal atractivo se sitúa en ellos y al zonificarlos se intenta su conservación y a la vez su disfrute por parte del público así como la restauración de las áreas más deterioradas.

El relieve del parque es sobresaliente ya que deja apreciar paisajes y formas rocosas impresionantes como en Las Monjas, Las Ventanas y las peñas El Cuervo y El Gabillo.

El relieve junto con el agua, clima y vegetación dan la belleza excepcional al parque El Chico lo que hace presentar un paisaje emotivo a la recreación e investigación y al mismo tiempo a la necesidad de conservación para que generaciones futuras puedan disfrutarlo y continuar protegién-

dolo.

En cuanto a agua el parque nacional cuenta con - numerosos manantiales que forman arroyos importantes en el lugar, pues el clima y el suelo propician la infiltración - del agua.

Los suelos de El Chico son frágiles por lo que - es mejor mantenerlos con la vegetación original ya que son susceptibles a la erosión y su regeneración es muy lenta si se usa irracionalmente.

La fauna también es un elemento que contempla la zonificación, en el caso de El Chico, no es abundante o variada, sin embargo, forman parte de un ecosistema y como - tal es importante su protección.

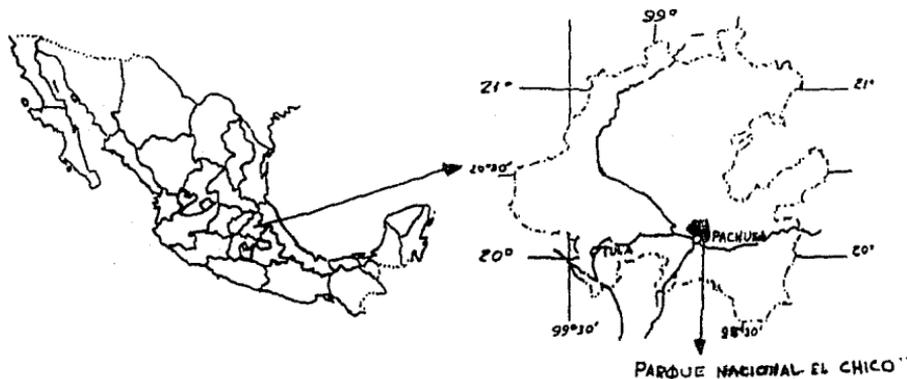
La atracción inmediata del parque nacional El - Chico lo constituye la vegetación de bosque templado: oya--mel y encino, vegetación frágil pues está expuesta a la tala clandestina y debido a la lenta regeneración es necesaria su conservación y su protección.

LOCALIZACION:

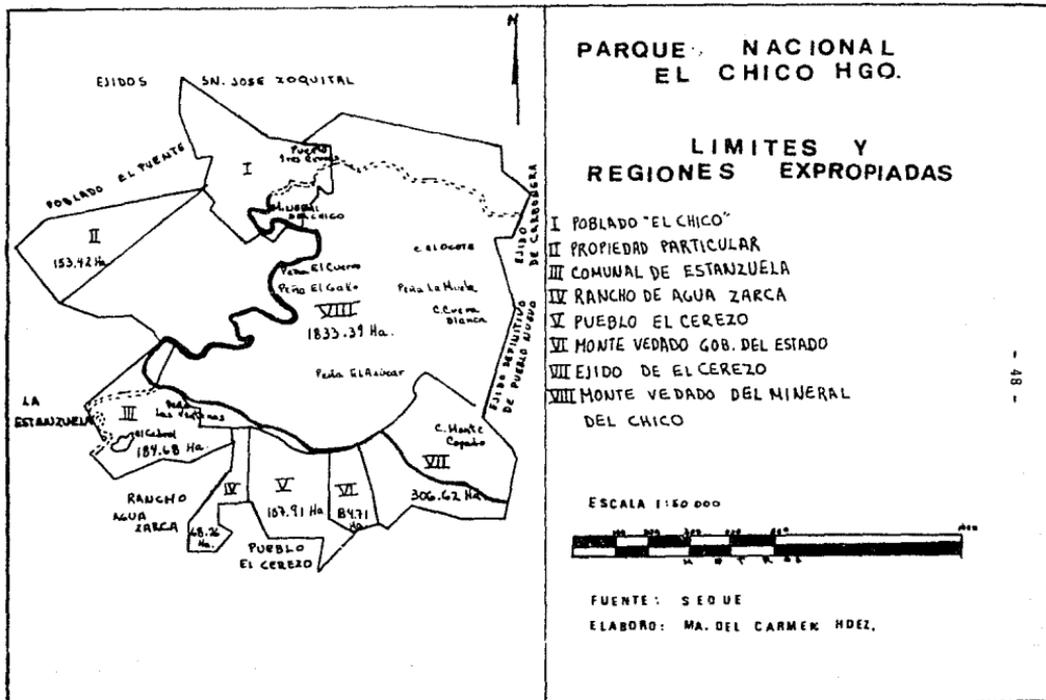
El Chico, Hgo. se localiza en la Sierra de Pachyca, a 24 km al noroeste de la capital, entre los 20°13'45" latitud norte y los 98°41'53" y 98°45'23" longitud oeste.

Se sitúa a 2320 m. sobre el nivel del mar. Se -

LOCALIZACION DEL
PARQUE NACIONAL EL CHICO HGO.



FUENTE: SEDUE
ELABORO: MA. DEL CARMEN HDEZ.



MAPA 2

ubica en el municipio del mismo nombre, en el Estado de Hidalgo.

SUPERFICIE Y LIMITES:

Tiene una superficie de 2739 hectáreas, sus límites son: al Norte y al Oeste con los terrenos del poblado - El Puente y Exhacienda del Zoquitán, al Sur con los terrenos del pueblo de La Estanzuela, El Cerezo y Pueblo Nuevo, - al Este con los terrenos de la Exhacienda del Zoquitán (Ver Mapa No. 2).

RELIEVE:

La Sierra de Pachuca es una cordillera muy escarpada formada exclusivamente por rocas de origen ígneo. Pertenece a la provincia denominada Mesa Neovolcánica de la Sierra Madre Oriental, la cual es una planicie construccional situada a más de 2000 m sobre el nivel del mar.; de la que sobresalen numerosos cerros de varios cientos de metros de altura. La mayoría de éstos representan aparatos volcánicos con sus respectivas lavas, brechas y cenizas, cuya composición litológica predominante es básica o andesítica; éstos varían en edades desde el Plioceno tardío hasta el reciente. Hay otros formados por restos de rocas volcánicas erosionados del Terciario, más antiguas y de otras composiciones.

Según Sánchez Ernesto (1927): "El subsuelo de El Chico está formado principalmente por rocas andesíticas con

algunas variaciones principalmente en la que se refiere a la estructura o color, pues no obstante verse dominando las oscuras-verdosas en las partes bajas, en cambio en las partes altas se presentan con un color rojo, siendo unas compactas y raras fracturadas, conteniendo algunos cristales de piroxena".

"Otras variedades de la andesita, son las rocas intrusivas, bien marcadas inyecciones de cantera que se extienden de norte a sur, entre los puntos nombrados Cruz de Jarro, La Cantera, Cerro de la Bruja y Barranca de Zorriillos, así como la roca cuarcífera que se le halla muy frecuentemente en forma de fallas angostas".

"Otra variedad son las andesitas metalíferas o propilitas que se ven mezcladas con diversos sulfuros de metales, especialmente plata, plomo, cobre y hierro conteniendo en estado casi elemental el bronce y una ínfima cantidad de oro; la formación de propilita se considera originada por el efecto dinámico de los gases sulfúricos sobre la andesita metalífera que se encontraba formando vetas; inmediatamente después de las erupciones correspondientes".

"Existen también tobas andesíticas que son la única manifestación de la estratificación de las rocas sedimentarias, observándose esta roca volcánica en una falla ancha desde el llamo de la Orozca hasta el punto El Milagro".

"Debido a la disociación de las rocas por la acción de los fenómenos físico-químicos, el suelo se manifiesta también con una composición muy variada: arcilla, sílice, sesquióxidos de fierro que dan un color blanco a los suelos característico, y el óxido ferroso que da color rojo, también hay una gran cantidad de cuarzo".

"En general el suelo es de mediana calidad debido a la poca profundidad de la capa vegetal y humus, pues en grandes porciones la roca natural forma el suelo, por lo que no hay desarrollo vegetal.

El suelo arcilloso predomina en el bosque y permite el crecimiento de especies como: Oyamel, Pino, Madroño, Laurel, Moradilla y sólo en las planicies y otras partes más bajas el suelo está compuesto más o menos en cantidades iguales de sílice y arcilla por el acarreo de arenas que hacen las corrientes de agua y la vegetación se caracteriza por Encinos y Cedros y pocas especies de Oyamel y Pinus spatula".

Como se mencionó antes el parque se localiza en la Sierra de Pachuca, la cual estratigráficamente tiene dos formaciones principales (Gallina Tessaro, 1974):

1) Formación Tezautla (El Chico), que corresponde a una sucesión de lavas dacíticas que afloran en el ángulo sureste de el Distrito de Pachuca; el color de la roca intemperizada varía de gris parduzco a gris.

2) Formación Zumate, con una sucesión de derrames brechas de derrames, conglomerados y rocas volcánicas epiclásticas de composición dacítica. Se presenta en las partes más elevadas de la Sierra de Actopan y Pachuca; tiene una fase con marcada discordancia erosional sobre el grupo Pachuca. Aunque la sucesión está bastante erosionada, aún permanece un espesor máximo de 360 m., esta formación parece haberse acumulado después de la época de mineralización del distrito y su edad corresponde a mediados del Plioceno.

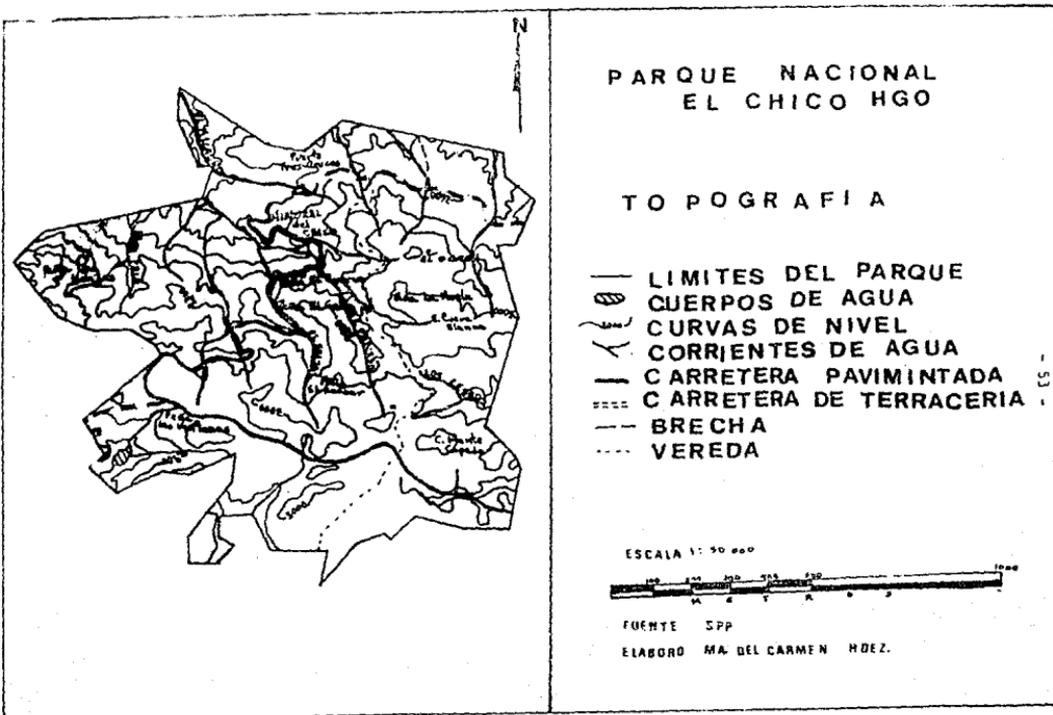
La composición media diorítica y granodiorítica - se considera que fue el origen principal de las rocas ígneas terciarias que varían entre andesita y alaskita; las rocas ígneas de la región (Geyne, 1963) pertenecen a las siguientes familias:

Granito-Riolita, Lutita-Cuarcífera, Diorita-Andesita, Gabro-Basalto, rocas ígneas del mundo, rocas ígneas de México y Centroamérica y rocas ígneas de la región de Pachuca-Real del Monte.

AGUA:

Hay tres cuencas hidrográficas que dividen a la región (Fries, 1962):

1) Cuenca de México, de régimen endorreico, que abarca el ángulo suroriental cuya localidad más baja corresponde al Lago de Texcoco, ubicado a 50 km. al sur.



MAPA 3

2) Cuenca al poniente de la Cuenca de México, casi la mitad del área abarcada por la región. El desague se hace por el Río Tula.

3) Cuenca de la porción noreste. Abarca aproximadamente la cuarta parte de la superficie. Desagua por medio del río Amajac y sus afluentes.

El clima, unido a la existencia del bosque que se sustenta sobre un suelo poroso y parcialmente húmifero, favorece en alto grado la infiltración del agua originándose numerosos manantiales que se encuentran diseminados en el bosque, los cuales aumentan el caudal del río San Andrés.

Los manantiales forman los arroyos:

Los Otates, formado por corrientes de Peña Larga, Los Conejos, La Orozca, La Aguja y Las Piletas.

El Pescado, formado por el Agua Bendita, Los Negros, Los Ayacahuates, El Panal, El Cuervo, Pajaritos y La Muñeca.

El Salto, formado por Arribillas, El Capulín, El Tenamaxtle y El Gallo, arroyos cuya corriente se une a la del Pescado en el punto llamado San Diego.

Arroyo de Agua Fría, formado por La Sabanilla, Las Animas, Las Goteras, La Peña Sentada y Gordolobos.

Todos son afluentes del Río El Milagro, que sirve de límite entre los puntos denominados Fuente del Milagro y La Aurora y va a desembocar en el Río Amajac.

CLIMA:

El Parque Nacional El Chico se localiza en una zona que corresponde, según la clasificación de Wladimir Köppen (1936) modificada por Enriqueta García (1964), al clima C(w₂) (w) b(i) g, o sea Templado, con lluvias en verano, subhúmedo de alta humedad, semifrío.

La temperatura máxima extrema es de 36°C, la máxima media de 21°C; la temperatura mínima extrema es de -5°C, la mínima media de 9.3°C.

La oscilación diaria media de la temperatura es de 11.7°C y la temperatura media anual de 15.2°C. (Gallina - T., 1974).

El clima está determinado por la altitud que en algunos lugares alcanza hasta 3000 m. y por la extensión de los bosques que en invierno atenúan el intenso frío acompañado frecuentemente por fuertes vientos.

La época de lluvia y sequía están bien marcadas en el año, sin embargo, existen algunas variaciones en la aparición de las primeras, que comúnmente ocurren en mayo y finalizan en octubre; las tempestades se presentan en julio,

agosto y septiembre. Son frecuentes los días con neblina, -- siendo más intensos a principios de la época pluvial, ya que llegan a registrarse nieblas hasta 20 días consecutivos acompañados de lluvias, volviéndose intermitentes una vez entrada el mes de noviembre; esto se explica por la altura y situación del terreno ya que existe una atmósfera y cielos despejados en terrenos colindantes mientras la neblina se mantiene fija.

Los vientos húmedos que vienen del Golfo por el este al encontrar el obstáculo de la Sierra de Pachuca a -- 3000 msnm, se enfrían y producen lluvias, no así los vientos del suroeste que son secos por atravesar todo el Valle de México y otras sierras más elevadas como Ajusco y Sierra Nevada, por lo que en el flanco oriental de la Sierra de Pachuca llueve más que en el flanco suroeste. En El Chico lo que sucede es que el aire es más húmedo que en Pachuca que se localiza al suroeste; por lo cual los arroyos que se localizan en el oriente siempre tienen agua y los del poniente sólo en la época de lluvias y como resultado la vegetación es más densa en el oriente.

Las lluvias, nieves, granizos, rocíos, escarchas, etc. son el único origen de los ríos, fuentes, manantiales y aguas subterráneas, lluvias que han caído en la sierra.

Las nubes tienen una trayectoria noreste-suroeste presentándose como corriente Gulf Steam y sólo cuando se --

acentúa el calor a la entrada del invierno; se observa la llegada de nubes por el oeste no tardando en el primer caso en tomar rumbo contrario, ya sea por el descenso de la temperatura que produce la noche o bien las lluvias.

Dominan los vientos moderados que soplan del nor-este alcanzando alguna fuerza cuando vienen acompañados de lluvia o cuando el cielo se encuentra completamente despejado; sólo toman carácter de huracanados en la época invernal y siguiendo una dirección opuesta.

La formación de granizo se da pocas veces y es originada por las descargas eléctricas producidas por las tempestades, pues el enfriamiento de esta formación parece no tener gran papel. Además las granizadas son moderadas sin causar daño al arbolado y favoreciendo a la infiltración necesaria para la alimentación de los manantiales.

SUELOS:

Debido a la localización de la zona de estudio, en la Sierra de Pachuca, en un relieve accidentado, los suelos son derivados de roca andesítica, siendo en general poco profundos presentando una composición variada de arcilla, sílice, sequioxido de fierro dando un color blanco a los suelos característico y óxido ferroso dándole un color rojo.

El contenido de materia orgánica es muy alto en el horizonte debido a las bajas temperaturas que disminuyen

la actividad microbiana y a la vegetación existente que es -
la que provee permanentemente material orgánico.

Debido a la poca profundidad de la capa vegetal -
y de humus, los suelos son de mediana calidad. En realidad -
la vegetación está determinada por el clima y no por los suel
los.

Así desacuerdo a la clasificación de suelos de -
FAO-UNESCO (1970) modificado por la DGGTN en la Carta Edafo-
lógica editada por la Secretaría de Programación y Presupuest
to (1982) existen cuatro tipos de suelo en el Parque Nacio--
nal El Chico (Ver Mapa No. 4).

Cambisoles nómicos: son suelos jóvenes y poco de-
sarrollados, la vegetación está determinada por el clima y -
no por el tipo de suelo. Se caracterizan por presentar en el
subsuelo una capa que parece más suelo de roca, ya que en -
ella se forman terrones; presentan acumulaciones de arcilla
y fierro sin ser abundante. También se caracterizan por tener
en la superficie una capa de color oscuro rica en materia -
orgánica pero muy ácida y pobre en nutrientes.

El uso más adecuado de estos suelos, es el fores-
tal ya que en agricultura o ganadería proporcionan rendimient
tos bajos y su utilización productiva sólo dura unos pocos -
años.

Estos suelos ocupan una amplia ubicación en el -

Parque Nacional El Chico, se encuentran en toda la zona central, este (Mineral El Chico), sureste (en El Cerezo) y gran parte del oeste (en Las Ventanas).

Feozem háplico.- Su característica principal es una capa superficial oscura, suave, rica en materia orgánica y nutrientes. Presentan bajos rendimientos y se erosionan con facilidad.

En el Parque Nacional El Chico se localizan en el suroeste, en la región de Estanzuela presentando vegetación de oyamel y en considerable cantidad pastizales y juniperus.

Litosol.- Son suelos que poseen una profundidad menor de 10 cms. hasta la roca andesita que es la que la subyace. La susceptibilidad a la erosión es alta, ya que se encuentra en una zona abrupta y accidentada. Su uso más adecuado es mantenerlo con la vegetación que sustenta (en este caso encino y oyamel).

En la zona de estudio se localiza en el norte en el pueblo Mineral El Chico por lo cual son zonas habitadas y cultivadas; y en el oeste en Las Monjas con vegetación de encino y oyamel; en la Peña Las Monjas la roca es la que aflora.

Regosol.- Son suelos que se caracterizan por no presentar capas distintas, formados por material suelto, en este caso variedades de andesitas, son poco profundos con -

fertilidad y susceptibilidad a la erosión variables. Se localizan en el poblado de Mineral El Chico.

VEGETACION:

La vegetación característica de la zona de estudio es de bosque templado, predominando Abies, Quercus y mixto de Abies y Quercus. Aunque en algunas zonas se observa la intervención del hombre en el medio ambiente, pues al norte del parque y al suroeste en la región de la Presa El Cedral existen zonas habitadas y cultivadas además de encontrarse - repartidas zonas con vegetación xerófila y cactácea.

A continuación se describen las características y especies principales de la vegetación, según Rzedowski (1981) (Ver Mapa No. 5).

Bosque de Oyamel o Abeto (Abies religiosa)

Su localización es muy amplia ya que ocupa toda - la zona centro y sur llamada Monte Vedado del Mineral El Chico y El Cerezo.

Este tipo de vegetación destaca por la forma cónica de la capa de los principales árboles; constituye una cubierta densa y siempre verde de 20 a 30 m de alto.

De manera característica se presenta en masas puras hacia el NE, E y O, excepto en algunos lugares donde se encuentra acompañada por otros árboles como son el Oyamel co



FOTO No. 1

La vegetación del Parque Nacional "El Chico" es de bosque templado. Aquí se muestra una gráfica del bosque de oyamel y encino donde se encuentra enclavado el pueblo del Mineral El Chico.



MAPA 5

lorado o romerillo (Pseudotsuga macrolepis), encino (Quercus rugosa, Q. laurina), ciprés (Cupressus lindleyi, C. benthamii) y madroño (Arbutus glandulosa, A. xalapensis).

Los arbustos más frecuentes son: gordolobo (Senecio angustifolius), aretillo (Symphoricarpos microphyllus), escobilla o hierba del carbonero (Baccharis conferta), mirto (Salvia elegans), tascate ciprés (Juniperus monticola), aretillo chaparro (Fuchsia microphylla), chamisa (Eupatorium glabratum). En otros lugares donde el bosque ha sido destruido tanto la escobilla como el tascate ciprés forman matorrales densos.

Entre las especies herbáceas destacan: Hierba del zopilote (Senecio platanifolius), fresita (Fragaria mexicana), cardo (Cirsium ehrenbergii), flor de tierra (Monotropa uniflora, M. hypopitys), palmita (Asplenium monanthes), cãntaro doble (Penstemon hartwegii), pegarropa (Sigesbeckia jorullensis), rabanillo (Senecio sanguisorbae).

Bosque de encino (Quercus spp.):

Se localiza en el centro norte del parque, en los alrededores del pueblo Mineral El Chico y en el oeste cerca de la Peña Las Monjas y en la Peña Las Ventanas.

Cabe ubicar los bosques de los alrededores de El

Chico cuyos árboles llegan a medir hasta 35 m. de alto son densos y llevan numerosas epífitas.

Las especies predominantes son: encino hoja de laurel (Quercus lauriana), encino quiebrahacha (Q. affinis), encino blanco, encino manzanillo (Q. mexicana), encino tecomate, encino hoja ancha (Q. crassifolia), otros árboles que suelen acompañarlos son: tascate (Juniperus depeana), oyamel (Abies religiosa), madroño (Arbutus glandulosa, A. xalapensis), tejocote (Crataegus pubescens), capulín (Prunus serotina capuli), pino u ocote (Pinus spp.), palo dulce (Cornus desciflora), tepozán (Buddleia cordata).

Los arbustos que predominan en el área son: chaquirá morada (Ceanothus coeruleus), pinguica (Arctostaphylos pungens), chamisa (Eupatorium glabratum), escoba o hierba del carbonero (Baccharis conferta), chagua (Ribes affinis) y aretillo (Symphoricarpos microphyllus).

Las plantas herbáceas características son: cantarito (Penstemon runthii, P. campanulatus), begonia o carne de doncella (Begonia gracilis), flor de hielo (Gentiana spathacea), gallito (Salvia patens), mirto de monte (Scutellaria coerulea), pata de león (Geranium schiedeanum), así como la mazorquilla o mazorca de cuervo (Conopholis alpina) que parasita raíces de encino.



FOTO No. 2

Gráfica de la región ejidatal "El Cerezo". Al fondo se muestra el bosque de oyamel y matorral de taxcal ciprés. En primer plano en las dos gráficas se observa la alteración del paisaje por sobrepastoreo y por los visitantes.



FOTO No. 3

Gráfica de "El 97", cerca del Ejido "El Cerezo"; se puede apreciar al fondo el bosque de oyamel.

Bosque Mixto de Oyamel (Abies religiosa) y Encino (Quercus spp.): Se localiza en el centro oeste del parque, - cerca del poblado Mineral El Chico.

Ocupa un amplio lugar en la parte más húmeda sobre todo en los alrededores del poblado El Chico en donde forman un bosque denso de 25 a 35 m de alto, con una alta densidad de epífitas, principalmente sobre las ramas de los encinos.

Las especies más comunes de encino son: encino - quiebrahacha (Quercus affinis, Q. glabrescens). Otros árboles a veces presentes en la comunidad son: encino tecomate (Quercus crassifolia), madroño (Arbutus glandulosa, A. xalapensis), aile de río (Alnus arguta), palo dulce (Cornus des ciflora), aguacatillo (Garrya laurifolia), aile de monte (Cercocarpus macrophyllus), tepozan (Buddleia chordata), achicuil (Uiburnum elatum), limoncillo (Ilex toluana).

Los arbustos más frecuentes son: tascate ciprés (Juniperus monticola), gordolobo (Senecio albonervius), hendidilla (Cestrum benthamii), laurel (Laurea glandescens), arecillo chaparro (Fuchsia microphylla), minto (Salvia elegans).

Las plantas herbáceas más frecuentes son: hierba de burro o sangre de toro (Spigelia longiflora), gallito -

(Salvia patens), palmita (Asplenium monanthes) y muchos - - otros helechos; cántaro doble o cnuparrosa (Penstemon hartwegii), así como bejuco (Solanum appendiculatum), que trepa sobre los árboles.

Entre las epífitas más características destacan - varias especies de helechos como: acanahuala (Polypodium mar-tensii, P. plebeium), lengua de cierva (Pleopeltis polylepis), así como la flor de encino (Tillandsia violacea).

Pastizal: Se localiza en pequeñas áreas del este del parque en El Ocote, Peña El Azúcar, presentando mayor ex-tensión en el sur cerca de Estanzuela y El Cerezo.

En algunos terrenos poco inclinados en la parte - más alta de la sierra, principalmente en medio del bosque de oyamel, prevalece una vegetación herbácea, con gran predomi-nio de gramíneas (zacates). Estos pastizales deben su exis-tencia al drenaje lento del suelo, pero es posible que el - hombre haya ampliado su extensión original.

La altura de este tipo de vegetación no excede - los 30 cms. y además de los zacates existen otras plantas - herbáceas como son: suelda (Potentilla candidans, P. ranuncu-lifés), cuatetapa (Arenaria lycopodioides), cilantrillo - - (Tauschia nudicaulis, T. humilis), mayito (Zephyranthe spp.), hierba del conejo (Castilleja moranensis), plumerillo o pluma

jillo (Achillea millefolium), cresta de gallo (Astranthium xanthocomoides), hierba del sapo (Eryngium carlinae), llantén (Plantago hirtella), gonchis (Senecio tussilaginoide), diente de león (Taraxacum officinale), flor de hielo (Gentiana adsurgens) y otras.

FAUNA:

El término "fauna silvestre" está ligado al concepto de conservación de las especies de caza, esto se debe a que las primeras especies silvestres que requerían de protección fueron las aves y los mamíferos, los cuales eran y son atractivos para los cazadores, así fue como las primeras leyes además de permitir la práctica de la caza a pequeños grupos también evitaban la desaparición de especies en peligro de extinción.

Se sabe que toda especie está ligada a una región natural determinada, de la cual obtiene alimentación, bienestar y seguridad para su reproducción; al cambiar su medio ambiente se dan consecuencias que rara vez son positivas, terminando varias veces en el abandono de la región o bien en su extinción; si por otra parte las especies mejor dotadas se adaptan, la situación se agrava, ya que se daría la sobre población de una especie. Gallina Tessaro (1974).

Así que lo básico para llevar a cabo la protección es no alterar el medio ambiente ya que la deforestación, es

brepastoreo, incendios y urbanización son actividades que privan a las especies de sus medios de subsistencia.

La fauna es uno de los recursos más amenazados en la actualidad y su protección es difícil, y es aquí donde - las reservas biológicas tales como son los parques nacionales, sirven para su protección, ya que los parques nacionales no sólo deben ser un santuario para ellas, sino un criadero natural y un laboratorio viviente para estudiarlas y planear mejor su conservación.

Según Goldman y More (1945) el área del parque nacional El Chico se encuentra ubicada dentro de la provincia biótica de la Sierra Volcánica y donde es posible encontrar algunos mamíferos, entre otros: tlacuache (Didelphis virginiana), armadillo (Dassipus novemcinctus), mapache (Procyon lotor), cacomixtle (Bassariscus astutus), comadreja (Mustela frenata), coyote (Canis latrans), gato montés (Felis rufus); aves como gavilancillo (Falco sparverius), carpintero (Melanerpes formivorus), gallo azul (Cyanocitta stellari), halconcillo (Accipiter striatus), paloma de collar (Columba facia-ta), y gran variedad de anfibios y reptiles como salamandras (Plethodon sp.), rana arborícola (Hyla sp.), sapo (Bufo sp.), víbora de cascabel (Crotalus sp.), lagartijas y culebras.

POBLACION

La población es un punto importante tocar en el -

caso del Parque Nacional El Chico, ya que está en contacto directo con el parque, se localiza al norte el poblado de Mineral El Chico, al noreste Carboneras y al suroeste El Central, cerca de la presa del mismo nombre, y Jaramillo. Tales zonas se excluyeron al realizar la zonificación del parque por ser zonas habitadas y cultivadas, sin embargo los habitantes hacen uso del parque de diversas maneras ya sea visitándolo con fines recreativos o utilizando los recursos del parque por necesidades económicas.

2.1 ACTIVIDADES ECONOMICAS.

El municipio del Mineral del Chico, de acuerdo con los datos obtenidos del X Censo General de Población y Vivienda de 1980, cuenta con una población total de 7004 habitantes, de los cuales el 50% son mujeres y el otro 50% hombres.

La población económicamente activa, abarca el 34% de la población total.

La mayor parte de la PEA (Población económicamente activa) se dedica a actividades primarias: agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura abarcando el 53% de la PEA, estos datos disminuyeron con respecto a los de 1970 en un 21% aunque el aumento de población no ha sido significativo ya que en 1970 la población total era de 6095 hab. y la -

PEA abarcaba el 25% de la población total.

Las actividades secundarias: explotación de minas y canteras representan en 1980 el 15% de la PEA, mostrando - un aumento apenas visible en relación a los datos de 1970 - que abarcaban al 12%.

Según el censo las actividades terciarias: comercio, transporte, servicios y gobierno representan el 11%: - sin embargo, estos datos no parecieron ser muy confiables - cuando se realizó la visita al lugar, ya que no existen comercios, transporte y los servicios se dan sólo en fines de semana al igual que los comercios.

Aunque las actividades primarias disminuyeron, - aún continúan siendo la principal ocupación del municipio, y aquí se da un fenómeno en la ocupación de la población, pues una familia que se dedica a actividades primarias, en otro - tiempo u otros miembros de la familia se dedican al comercio o en otros casos, compaginan ambas actividades.

También surge la necesidad de nuevas tierras para cultivar, por lo que hacen uso del bosque para abrir tierras y satisfacer sus necesidades.

Así es como el parque nacional se ve incluido en la economía de los pobladores, favorecido por la falta de vi



FOTO No. 4

Gráfica tomada en El Cerezo, lugar administrado por los ejidatarios del área.

gilancia del parque, que es muy reducida y no es efectiva en toda la superficie de la zona, resultando problemas como el sobrepastoreo, tala clandestina, saqueo de material, cacería e incendios provocados.

La mayoría de los visitantes que acuden al parque son de la región y el tiempo que pasan en él es de un día regularmente.

2.2 TENENCIA DE LA TIERRA

La tenencia de la tierra es un aspecto fundamental en el funcionamiento, administración y desarrollo del - parque nacional El Chico, ya que de aquí parten la mayoría - de los obstáculos para su buen manejo.

En primer lugar existe una falta de deslinde, ya que ésta no se ha efectuado en el campo para los límites del parque por lo que no se puede efectuar otro tipo de trabajos. Esto ha traído como consecuencia que los supuestos propietarios ocupen las áreas en otras actividades; hasta el momento de realizar este trabajo SEDUE no conocía el monto de la indemnización de los propietarios afectados.

Debido a la ampliación de la superficie que ordenó el Decreto de la Creación, el régimen de propiedad en la zona es: particular, ejidal, municipal y nacional (ver Mapa

No. 2), los terrenos no han sido legitimados a favor del gobierno federal.

Este es el problema básico del parque, ya que al no estar legitimados los terrenos y no existir deslinde en los límites, los propietarios de los predios administran los terrenos como pueden y hacen uso de ellos no como parque nacional, sino para satisfacer sus necesidades, ya que no han sido indemnizados, un ejemplo patente de esto se encontró en el Ejido El Cerezo, administrado por los mismos ejidatarios, en el cual no existen lugares exclusivos para vehículos, por lo que éstos entran y se estacionan en cualquier lugar, tampoco lugares determinados para realizar fogatas o campamentos, ni caminos de acceso; por lo que estas actividades se dan en todos los sitios, los ejidatarios sólo se dedican a cobrar la entrada de vehículos y el alquiler de las cabañas con precios muy bajos; también alquilan caballos y venden antojitos y golosinas; al mismo tiempo los ejidatarios utilizan área para proveerse de leña y practican el pastoreo; este hecho propicia el retraso del desarrollo del parque por lo que es prioritario y urgente para la administración del parque dar atención a este punto.

Por otro lado es interesante mencionar otro aspecto, se encontró (octubre de 1987) una instalación, en construcción, perteneciente al Instituto del Petróleo, en el lugar llamado Centro Turístico "El Paraíso", aproximadamente -



FOTO No. 5

Los vehículos se estacionan en cualquier lugar, ya que no existen sitios exclusivos para éstos.

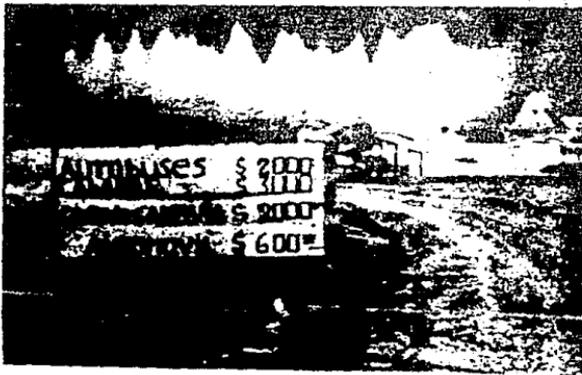


FOTO No. 6

Las instalaciones en El Cerezo ya se encuentran muy deterioradas y los ejidatarios sólo se dedican a comerciar con el lugar.



FOTO No. 7

También los ejidatarios alquilan caballos en El Cerezo. Se observa que la alteración al medio ambiente avanza sobre el bosque, esto debido al sobrepastoreo y a que no hay un control sobre los visitantes y vehículos.



FOTO No. 8

Una área cercana al albergue que se localiza en Las Ventanas, donde los visitantes realizan en cualquier parte la recreación.

15 minutos antes del pueblo Mineral El Chico. El arquitecto a cargo de la construcción indicó que ese lugar había sido donado por el presidente municipal de El Chico al Instituto del Petróleo y éste realizaba un centro de capacitación. Este aspecto al igual que los anteriores, son acciones que no concuerdan con los objetivos del parque que son la de conservación de la naturaleza y recreación, por lo que no debería existir ésta ni ninguna construcción similar dentro del área del parque.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTE

IV

INFRAESTRUCTURA

VÍAS DE ACCESO Y COMUNICACIONES.

La principal vía de acceso al parque nacional "El Chico", es la carretera Pachuca-Real del Monte-Venados, con desviación a la población El Chico (ver Mapa No. 3); el pueblo cuenta con servicios telefónico y telegráfico.

La ciudad más cercana al parque es Pachuca, que se localiza sobre la carretera México-Tuxpan a 93 km. de la Ciudad de México, la carretera se desvía de la Interamericana a 10 km. al sur-sureste de Pachuca.

Las instalaciones con las que cuenta el parque son dos casetas de vigilancia, una caseta de administración, algunos mesabancos rústicos, mirador, sanitarios y un albergue administrado por los ejidatarios del Cercozo.

La infraestructura no se encuentra en buenas condiciones, ya que las casetas de vigilancia se encuentran la mayor parte del tiempo solas, además de observarse en completo abandono tanto las instalaciones como el deterioro de los alrededores de éstas.

La caseta de administración no funciona desde hace seis meses (julio de 1968, tiempo que tiene de construirse, ya que sólo se comenzó a amueblar y al poco tiempo la cerraron, según informes de los ejidatarios de El Cercozo.



FOTO No. 9

La caseta de vigilancia localizada en "El 97". Además de encontrarse en deterioro, la mayor parte del tiempo está sola.

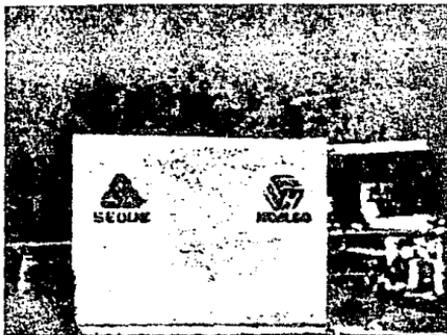


FOTO No. 10

Aspecto de una caseta de reciente creación, localizada a .5 Km antes de "El 97", en julio de 1988 tenía seis moscos abandonada.

FOTO No. 11



FOTO No. 12
Aspectos de instala-
ciones cercanas a la
caseta abandonada.



FOTO No. 13



FOTO No. 14

Los pocos señalamientos que existen, se encuentran deteriorados, además de observarse en las gráficas el -
deterioro del lugar (El Cerezo).

La mayor parte de los visitantes utilizan las áreas cercanas a la carretera, allí es donde se lleva a cabo el esparcimiento, realizando fogatas y utilizando el área que más les gusta para estacionamiento.

Los señalamientos ya casi no existen, comenzando por el que daba la bienvenida al parque, los que quedan se encuentran en franco deterioro así como los mesabancos.

Como ya se mencionó, el anuncio de la entrada al parque no existe, tampoco alguno con información básica como son los sitios de interés, extensión del parque, sitios de vigilancia, servicios médicos, etc.

Los sanitarios, al igual que el albergue, no funcionan, este último al tiempo que se realizó el trabajo tenía tres meses de estar cerrado.

Hacen falta señalamientos, recomendaciones para los visitantes y sobre todo mayor vigilancia, pues aunque el parque cuenta con seis vigilantes, ésta no es suficiente.

Otro problema es que no se cuenta con agua potable para lo cual la SEDUE está realizando un proyecto para la dotación de agua y servicios sanitarios.

Dentro del área del parque existen construcciones

que no corresponden a los objetivos del parque como la que se encuentra cerca del pueblo El Chico, un centro turístico llamado El Paraíso, el cual sólo cuenta con algunos mesabancos, no tiene oficinas de administración ni se encuentran personas que proporcionen información; también en esta área se construye un centro de capacitación para personal del Instituto Mexicano del Petróleo, cuya construcción se inició en julio de 1986, fecha en la que el presidente municipal de El Chico donó el lugar a dicha institución.

No se obtuvo información suficiente para conocer las actividades que desempeñará el IMP en el lugar, sin embargo es un hecho que traerá como consecuencia un grave impacto al medio ambiente ya que cualquier trabajo del IMP será directamente sobre los recursos del parque afectando tanto a éstos como de alguna forma a los habitantes del pueblo El Chico.

Además de este asentamiento dentro del parque existen otros irregulares hacia el noreste cerca de Carboneras, y otros particulares que cuentan con títulos requisitados legalmente.

Junto con la propuesta de mejorar los señalamientos y recomendaciones para los visitantes se propone la instalación de carteles y pancartas de difusión cultural, sendos apropiados, así como adecuar zonas para acampar, estacion

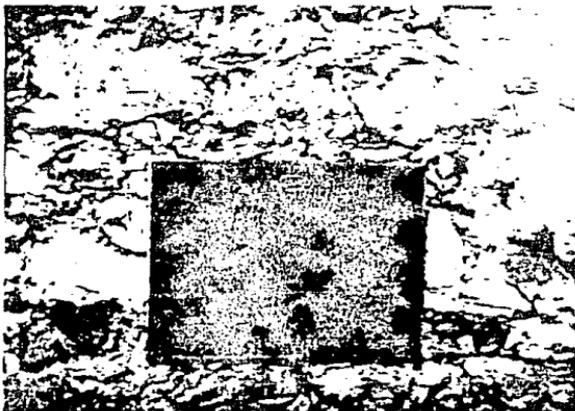


FOTO No. 15



FOTO No. 16

El centro turístico El Paraíso es una construcción sin objetivo para el desarrollo del parque nacional.



FOTO No. 17

El presidente municipal de Mineral El Chico, donó el -
área de "El Paraíso" al Instituto del Petróleo, que -
construye un centro de capacitación.

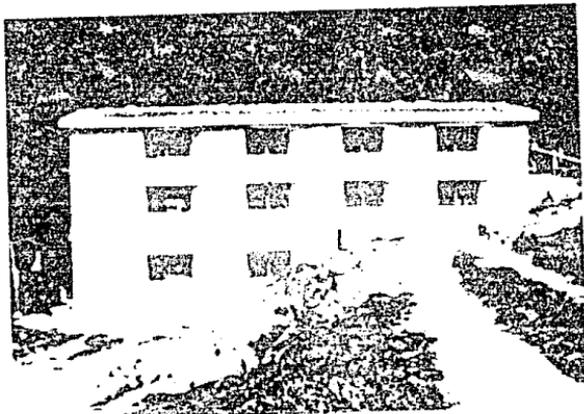


FOTO No. 18



FOTO No. 19

Los trabajos que realiza
en "El Paraíso" el IMP -
causará deterioro al me-
dio ambiente.

namientos, vigilancia, primeros auxilios, residencia para investigadores y laboratorios (ver Mapa No. 6).

La infraestructura es un elemento importante para la zonificación ya que se debe contar con los servicios necesarios en cada zona para su desarrollo, para su administración y para los visitantes que acuden al parque.

Así también es necesario que se respeten las instalaciones del parque no sólo por parte de los visitantes sino por otras autoridades ya que al instalar servicios nocivos se contribuye al deterioro de éste.

V

PROPUESTA DE
ZONIFICACION

Como se ha afirmado anteriormente para la planificación de un parque nacional es necesario conocer la situación de sus recursos naturales y culturales, así como su distribución para establecer una zonificación en la que se detecten las áreas con características idóneas para satisfacer determinados objetivos a fin de obtener un mejor funcionamiento de la zona de estudio.

De esta manera se podrá llevar a cabo un adecuado manejo de la zona en todos sus aspectos ofreciendo los servicios necesarios para los visitantes a la vez que protegerá a los recursos del parque del impacto humano.

Se sabe que las carencias y fallas en el manejo de los parques nacionales mexicanos se debe ante todo a la inexistencia o deficiencia de la planificación.

Woodbury (citado por Melo Gallegos, 1987), afirma que "la planificación es el proceso de preparar antes de proceder a actuar, de manera sistemática, con recomendaciones para políticas y cursos de acción (cuidando atentamente sus probables repercusiones o efectos secundarios) con el fin de lograr objetivos aceptables".

Esta planificación incluye el inventario de los recursos para la conservación presente y futura.

En lo que se refiere a planeación de parques nacionales aún no existen suficientes profesionistas especializados en América Latina debido a que los estudios se iniciaron en los años 70's y la carrera no ha contado con la suficiente difusión.

La planeación de parques nacionales en Latinoamérica, así como en otros países, ha cambiado en cuanto a métodos, sistemas, análisis y documentación, permitiendo un conocimiento mejor en lo que se refiere a la función de la dirección de parques nacionales tanto en el desarrollo del país como en la conservación del medio ambiente.

Este cambio implica una nueva orientación de los conceptos fundamentales; los tipos de planes que interesan aquí, son los que se centran en la comprensión y dirección del manejo de recursos de los parques para un amplio conjunto de servicios sin el predominio en el parque de una actividad en particular, como podría ser el esparcimiento y el turismo; o sea, desarrollar estas actividades con el menor peligro de interferencia con la naturaleza y que se reserven los recursos naturales y/o culturales para atender una amplia variedad de objetivos de conservación.

El hecho de planificar es un cambio muy significativo en el que primero se analiza la dirección y después el desarrollo. O sea que primero se toma en cuenta las decisio-

nes con relación al objetivo del área, a las alternativas para las que puede servir y a la función del área en desarrollo. Las decisiones deben beneficiar al sistema de recursos naturales y culturales.

Este enfoque tiene el objetivo de conservar y desarrollar los recursos evitando el predominio de un servicio - cualquiera provocando un daño irreversible sobre los recursos.

El método de planificación que propone Kenton Miller (1980) consta de catorce pasos básicos:

- 1.- Recopilar la información básica y los antecedentes.
- 2.- Hacer el inventario del área sobre el terreno.
- 3.- Analizar las limitaciones y estreñimientos.
- 4.- Enunciar los objetivos del parque.
- 5.- Dividir el área en zonas directivas o de manejo.
- 6.- Trazar los límites para el parque.
- 7.- Preparar los programas para la dirección.
- 8.- Preparar el programa integrado para el desarrollo.
- 9.- Analizar y evaluar el plan.
- 10.- Diseñar la secuencia para el desarrollo.
- 11.- Publicar y distribuir el plan de dirección.
- 12.- Poner en marcha el plan.
- 13.- Analizar y evaluar los resultados.

14.- Recopilar los resultados y revisar el plan.

Puesto que el objetivo de este trabajo es el de proponer una zonificación del parque nacional El Chico, se tomaron como base los primeros cinco pasos debido a que los siguientes requieren conocimientos que incluyen a otras disciplinas como la Economía y Administración, así como una mayor experiencia en la preparación de planes y dirección de éstos.

1er. paso. Recopilación de información básica y antecedentes.

Incluye los objetivos del parque, los cuales son los objetivos de los parques nacionales, ya que son la base sobre la que se van a desarrollar.

Información descriptiva del área: topografía, clima, temperatura, geología, suelo, vegetación, fauna, además historia, tenencia de la tierra.

Se realiza la preparación del mapa base del parque.

Análisis del uso del área del parque (madera, agua, fauna, esparcimiento y turismo).

2o. paso: Inventario del área sobre el terreno, abordando el relieve, suelos, vegetación, fauna, fuego, entre otros.

Examinar el uso del área por los visitantes y análisis de visitantes.

3er. paso. Análisis de limitaciones y restricciones.

Se hace una lista de factores que actúan como limitantes para la planificación del área.

4o. paso. Enunciar los objetivos del parque.

5o. paso. Dividir el área en zonas directivas.

Con la ayuda de mapas de recursos, se identifican las áreas en donde los recursos naturales y culturales se relacionan con los objetivos del parque, áreas que corresponden a objetivos de esparcimiento, turismo y conservación de recursos escénicos sobresalientes, objetivos de educación e investigación así como las áreas para administración del parque, dando como resultado siete zonas:

1. Zona Intangible
2. Zona primitiva
3. Zona de Uso Extensivo
4. Zona de Uso Intensivo
5. Zona Histórico Cultural
6. Zona de Recuperación Natural
7. Zona de Uso Especial.

La primera zona es sólo para uso científico y preservación del medio ambiente.

En la segunda zona el objetivo principal es la - preservación del medio ambiente y la realización de estudios científicos y recreación, solamente con los servicios necesarios como señalamientos y senderos para caminar, se excluyen las áreas para campamento y estacionamientos.

La tercera zona es la que presenta mínimo impacto humano, se permite el acceso al público con fines de educa--ción ambiental y recreación.

La zona de uso intensivo tiene como objetivo el - facilitar el desarrollo para la educación ambiental y recreación intensiva. Se caracteriza por su belleza escénica y menor impacto sobre el medio ambiente. Se permite el acceso a vehículos.

La zona histórica y cultural está dedicada a la - protección de artefactos y sitios como elementos integrales del medio natural con el fin de preservar la herencia cultural facilitando los usos educativos y recreativos.

La sexta zona, de recuperación natural, tiene como objetivo principal el de detener la degradación de recursos y/u obtener la reestructuración del área a un estado lo

más natural posible.

La zona de uso especial es una área dedicada a las instalaciones de administración, procurando que el impacto sobre el medio ambiente sea mínimo para evitar distracciones al disfrute, movimiento y seguridad de los visitantes.

En la zonificación que se propone en el Parque Nacional El Chico, se excluyeron ciertas áreas ya que corresponden a zonas cultivadas y habitadas y son contrarias a los objetivos del parque, lo ideal sería que tales zonas no existieran, éstas se localizan en el norte del área de estudio, lo que corresponde al pueblo de El Chico, al noreste, en Carboneras y en el suroeste en la Presa El Cedral y Jaramillo, en total suman una superficie de 213.75 has., el 6% del total del parque (ver Mapa No. 7. Este porcentaje se obtuvo mediante cálculos de la autora del trabajo, tomando como 100% la superficie total del parque nacional, o sea 2739 has., y de ahí obtener las superficies parciales de cada zona).

También se tomó en cuenta además de los recursos naturales de cada zona, el deterioro de éstos, las zonas más y menos visitadas del parque.

Zona 1. INTANGIBLE. Se encuentra constituida por tres áreas: la más extensa al noroeste ocupando parte de la región llamada Monte Vcdad del Chico; al sur se localizan -

las otras dos áreas de menor extensión que la anterior, una de ellas ocupando la mayor parte del rancho Agua Zarca y oeste del pueblo El Cerezo; la última se localiza en el Monte Vedado, propiedad del gobierno del Estado.

La zona intangible suma en total una superficie - de 143.75 has., que representa el 5% del área total del parque, es la de menor superficie, ya que la mayor parte del - parque se encuentra con alteración considerable, ésta es la zona que presenta menores alteraciones al medio ambiente debido a que no existen muchos senderos y se encuentra alejada de los principales caminos que utilizan los visitantes normalmente.

El relieve que presenta esta zona es poco accidentado observándose los más importantes en la región de Monte Vedado El Chico y la mayor elevación se encuentra en el sur, en la región del rancho Agua Zarca (3000 m.s.n.m.). Los suelos que caracterizan a la zona son los cambisoles en el Monte Vedado El Chico y el Monte Vedado propiedad del gobierno del Estado, suelos ricos en materia orgánica, son jóvenes; - la región del rancho Agua Zarca presenta suelos feozem, también ricos en materia orgánica y nutrientes.

La vegetación característica de la zona intangible es el Bosque de Abies, de Abies y Quercus y Quercus.

El bosque de Abies religiosa u Oyamel se compone de árboles con alturas de 20 a 30 m. presentándose densamente y en algunas ocasiones acompañados de otras especies como el oyamel colorado, encino y ciprés.

El bosque Mixto de Abies y Quercus o bosque de Oyamel y Encino presenta una gran cantidad de epifitas; los árboles tienen alturas de 25 a 30 m. Las especies más comunes de encino son del encino quiebrahacha.

Esta zona es poco visitada por el público que asiste al parque ya que se encuentra alejada y existen pocos accesos a ella; por lo que puede aprovecharse para estudios científicos y conservación de recursos así como regeneración y protección del caudal hidrológico, pues existen arroyos y corrientes superficiales afluentes del Río Milagro. Por lo que la zona requiere de vigilancia contra incendios; el acceso sólo será para investigadores y personal de vigilancia.

Zona 2. ZONA PRIMITIVA. Se encuentra distribuida en cuatro áreas, una en el oeste (vecina a la zona intangible) en la región llamada Peña Las Monjas, que es la más accidentada del parque, las otras tres áreas se localizan al sur, en el Ejido La Estanzuela, el pueblo El Cerezo y el Ejido El Cerezo.

La zona primitiva presenta una superficie de - -

406.25 has., o sea el 15% del total del parque. Las alturas que presenta varían de 3000 a 2500 m.s.n.m., las corrientes superficiales de agua son Agua Fría y afluentes del Río Milagro.

Los suelos característicos son los cambisoles y feozem cuyas características son similares en toda el área del parque; sustenta una vegetación de bosque de Abies, Quercus, Juniperus, pastizal y matorral de xerófitas y cactáceas; esta vegetación ya presenta un poco de alteración mayor a la de la zona intangible, la altura de los árboles es de hasta 30 m. presentando mayor perturbación en las áreas del Ejido y pueblo El Cerezo.

Aún así presenta una mayor alteración que permite un moderado uso por los visitantes y al mismo tiempo la realización de estudios científicos, gracias a que contiene vegetación representante de todos los tipos que conforman el parque. Además se localiza una área de belleza escénica llamada Peña Las Monjas, atractivo para los visitantes que gustan de escalar.

La zona primitiva presenta pocos senderos y vías de acceso, no existen accesos para vehículos ya que sólo contará con los servicios necesarios de senderos y señalamientos.

Zona 3. USO EXTENSIVO. Es la zona que presenta mayor extensión en el parque, 975 has., que corresponden al - 35% del parque, ocupa la mayor parte de la región denominada Monte Vedado El Chico, además de una pequeña región localiza da al sur en el Ejido La Estanzuela.

Las alturas van de 3000 a 2500 m.s.n.m., el terre no es poco accidentado, sobresaliente las Peñas El Azgear, - La Muela y los Cerros Revuelta de María Antonia (El Criter) y Cueva Blanca, paisajes que proporcionan educación ambiental y recreación que son objetivos principales de esta zona. Los tipos de suelos son los mismos que presenta la zona primitiva, cambisoles y feozem, sin presentar variaciones significa tivas al igual que la vegetación que es bosque de Abies, - - Abies-Quercus y Quercus, pastizal y matorral de xerófitas y cactáceas.

Esta zona debido a que es la que recibe un mayor número de visitantes contiene más accesos tanto para caminan tes como para vehículos de manera parcial y por lo tanto tam bién presenta una mayor perturbación, sobre todo en las zonas usadas por los visitantes para fogatas, estacionamientos y - sitios para recreación ambiental ya que no existe control so bre ellas ni vigilancia por lo que alrededor de los caminos principales se determinó una zona de recuperación natural ya que allí serán controlados los accesos de visitantes.

Existen áreas que serán idóneas para campamentos como son Las Milpas y El Ocote con las instalaciones necesarias de vigilancia, estacionamiento, difusión cultural, así como carteles de información y propaganda.

Zona 4. USO EXTENSIVO. Esta zona se localiza en tres áreas del parque, una en el centro en la Peña El Cuervo y El Gallo, otra en el sureste, en Monte Copado y la tercera en el suroeste en la región llamada Las Ventanas; con una superficie de 156.875 has., el 6% del total del parque, presenta un terreno poco accidentado y de fácil acceso al público ya que se encuentra cerca de la carretera; las alturas van de 2900 a 2700 m.s.n.m. siendo la mayor en el Cerro Monte Copado que junto con las peñas, la presencia de algunos arroyos y corrientes como El Pescado y la vegetación de oyamel y pastizal dejan apreciar un paisaje de belleza natural, pues proporciona lugares ideales para recreación como: Los Corrales, Dos Aguas y Valle de los Conejos; en Las Ventanas existe un albergue de alta montaña, aunque los servicios necesitan reparación, pues los mesabancos rústicos y letreros se encuentran deteriorados y el albergue, ya que no siempre está abierto.

La región permite actividades recreativas relativamente densas, se permite el acceso a vehículos con las instalaciones necesarias.

Zona 5. HISTORICO CULTURAL. En el parque nacional no existen áreas históricas por lo que aquí correspondería - incluir al pueblo de El Chico ya que proporciona servicios - como son teléfono, telégrafo, hospedaje y otros servicios se - miurbanos.

Zona 6. DE RECUPERACION NATURAL. En esta zona es - tán incluidas las áreas que presentan un alto grado de alte - ración principalmente las cercacas a la carretera y también se encuentra una franja bordeando los límites del parque con el objetivo de formar una zona de amortiguamiento con el ex - terior del parque. Esta zona tiene el interés de restaurar - las zonas dañadas principalmente en la vegetación de bosque - de Abies-Quercus y de Abies, que se encuentran perturbadas - debido principalmente a la falta de control sobre las activi - dades de los visitantes en cuanto al lugar donde las reali - zan así como la falta de vigilancia y a la tala de árboles - que se practica y el pastoreo, al igual que el saqueo de ma - terial. Esta zona tiene una superficie de 812.5 has., y re - presenta el 30% del área total del parque.

Zona 7. DE USO ESPECIAL. Aquí se incluyen las - - áreas para administrar el ^{pa}rque, o sea oficinas administra - tivas. Se localiza a la entrada del parque contando con una caseta forestal y en la zona de Las Ventanas donde existe un alberque de alta montaña. La superficie de esta zona es de - 25 has., el .9% de la superficie del parque, pero sólo se -

usará realmente lo necesario para las oficinas. En esta zona se proporciona información general a los visitantes sobre los servicios que ofrece el parque, lugares recomendables así como recomendaciones para su seguridad y la del parque.

Estas siete zonas contemplan toda la superficie del parque, excepto las regiones habitadas y cultivadas. Aunque existen elementos que obstaculizan su realización como la tenencia de la tierra que hay que normalizar de urgencia, no sólo por la zonificación sino para la conservación del bosque en general, ya que de no hacerlo continuarán los usos inadecuados de tala, desmonte y sacado de tierra y sobrepastoreo, los cuales deterioran en gran medida la vida del parque.

Otro obstáculo es la administración inadecuada que no controla toda la superficie del parque originando el deterioro de éste y el mal uso por parte de los visitantes.

El parque cuenta con altas posibilidades de que se lleve a cabo la propuesta de zonificación y en general una planificación, ya que es uno de los parques mexicanos que se encuentra menos deteriorado y cuenta con buenos servicios que pueden aprovecharse para su desarrollo. De hecho en la zonificación están contemplados estos elementos para su mejor utilización.

VI

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

INTRODUCCION

El desafío principal en la dirección de parques es la comprensión de la naturaleza y la función de los recursos naturales y culturales para poder cuidarlos y utilizarlos de manera que den al ser humano beneficios únicos al mismo tiempo que se asegura el continuo funcionamiento para su producción.

Para comprender la naturaleza se necesita conocer la función de los recursos naturales y culturales, para esto la zonificación es la base de la planeación, es una técnica de ésta que resuelve el uso del espacio, desempeñando un papel en el que prescribe actividades directivas para las zonas particulares; cómo se situarán y emplearán los recursos.

La zonificación aporta la adecuada protección a todos los recursos del parque y hace accesibles al hombre todos esos recursos. Zonificando un parque nacional se manejan más fácilmente las áreas de éste ya que se encuentran ordenados los recursos y dará mejores resultados para la planeación.

En México ya se han realizado planes de desarrollo para parques nacionales como son los de: Desierto de los Leones y Lagunas de Chacagua, lo que hace falta es que las autoridades correspondientes lleven a cabo los planes para dar un mejor desarrollo a los parques como áreas de conserva

ción y recreación.

El parque nacional El Chico ha sido considerado - en otros estudios, como los de Carlos Melo y Fernando Vargas así como instituciones (SEDUE y SARH) dentro de la lista de los parques que reúnen regulares condiciones, sin embargo, a medida que transcurrió el tiempo tales condiciones y servicios hoy se encuentran deteriorados ya que no han recibido - mantenimiento para su conservación, por otro lado el recorte de presupuesto que recibió la institución encargada, la Dirección de Parques Nacionales SEDUE, ocasionó la disminución de atención hacia este sector.

Como se mencionó anteriormente, los ejidatarios - que administran algunas áreas del parque como son Las Ventanas y El Cerezo sólo se ocupan de cobrar las cuotas de entrada, hospedaje, alquiler de caballos y motocicletas así como de estacionamiento y puestos de alimentos; no existe una dirección adecuada para la organización del área y en el caso del parque nacional El Chico se encuentran muchos de los parques mexicanos.

CONCLUSIONES

En base al estudio realizado y la observación directa de lo antes mencionado, las conclusiones son las siguientes:

- Es necesario que las autoridades correspondientes realicen el plan de manejo de El Chico y los correspondientes para los parques nacionales mexicanos con la finalidad de controlar las lateraciones al medio ambiente de estas áreas y que proporcione los servicios necesarios para su funcionamiento y desarrollo.

- Es importante una mayor preparación y difusión en estudios dirigidos al mejoramiento de parques nacionales ya que son un aspecto que no ha recibido suficiente atención.

- De continuar este parque nacional sin una administración que garantice la conservación de sus recursos y el ofrecimiento de recreación y esparcimiento para el uso público, se vislumbra en un futuro cercano su franco deterioro de una manera irreversible, dejando de ser áreas en conservación o muestras representativas de belleza natural.

- En los usuarios del parque nacional El Chico y en general en la población no existe un respeto hacia los recursos naturales ni hacia las áreas en conservación; a lo cual se suma el abandono en que se encuentran los parques nacionales. Lo cual da como resultado el rápido deterioro y uso irracional de los recursos.

- El hecho de que el parque nacional El Chico haya sido un lugar dedicado a la explotación minera dio como re-

sultado la devastación del bosque, por lo que los pobladores del lugar lo consideran un recurso explotable y no para conservación, concepto que se confunde con el no uso, o sea preservación.

- Debido a que la mayor parte de la población activa del municipio Mineral El Chico se dedica a las actividades primarias (53% de la PEA), utilizan los alrededores del pueblo y como consecuencia gran parte del parque para practicar el pastoreo principalmente con ganado ovino; además - de practicar la tala de bosque, saqueo de suelo y banco de material.

- La existencia de construcciones como son las que se realizan para el Instituto del Petróleo son acciones que van en contra de los objetivos de los parques para su desarrollo.

- El método de planeación para parques nacionales propuesto por Kenton Miller es una aportación alentadora -- para realizarse ya que ha dado resultados positivos en otros países como: Chile, Colombia, Perú y Costa Rica, pues incluye en el estudio los aspectos básicos para la comprensión - del habitat en los parques para así conservarlos y que continúen su desarrollo.

- La zonificación propuesta en este trabajo es un

inicio para un plan de manejo, es una investigación que pueden efectuar geógrafos ya que se manejan aspectos interdisciplinarios del medio ambiente. Por lo tanto esta investigación no termina aquí sino que continúa con los siguientes pasos de la planeación sobre parques nacionales.

PROPUESTAS:

Así es como se propone la existencia de un equipo interdisciplinario de geólogos, geógrafos, ecólogos, biólogos, administradores, sociólogos, economistas, historiadores, etc., que se dediquen a la realización de los programas para parques nacionales así como la intervención directa en el funcionamiento de éstos, trasladándose a cada parque para vigilar el desarrollo de los programas, de esta manera los programas tendrán una mejor perspectiva, se enriquecerán los estudios y se verificarán sus resultados para su mejor funcionamiento.

También se propone una propaganda de educación hacia la conservación de los parques nacionales y en general hacia los recursos naturales, esta cuestión es urgente aunque no sea sorprendente ya que hoy en día se sabe del deterioro acelerado del medio ambiente sin embargo existe un enviciamiento sobre esto y no se da una concientización real del problema; esto se logrará con la ayuda de sociólogos para lograr una efectiva conciencia en la población; ya que sin es-

ta cualquier programa por muy eficiente que sea en teoría no se podrá poner en marcha si no se cuida su realización.

Para efectuar cualquier plan o programa es necesario que el área del parque esté por completo en manos del go bierno, es necesario que se legitimen los predios o en otro caso que se llegue a un acuerdo con los dueños de éstos para que cooperen en los trabajos que se realicen, de otra manera no se podrá evitar el uso de los recursos en forma clandestina ni llevar a cabo los objetivos del parque. Esto en base al artículo 30 (Melo G., 1977) del Código Forestal donde - - enuncia las funciones que concierne cumplir al Departamento de Parques Nacionales:

"I. Elaborar los estudios para justificar el establecimiento de parques nacionales e internacionales, monumentos naturales, zonas protectoras, vedas, reservas nacionales forestales y zonas de pastoreo, proveyendo a su conservación adecuada".

"III. Administrar los parques nacionales y monumentos naturales, considerando su aspecto funcional y estético así como proyectar y ejecutar las obras de acondicionamiento al uso público, para lograr la mayor comodidad y satisfacción de las personas que a estos sitios concurren.

"V. Controlar el pastoreo en terrenos forestales, cualquiera que sea su régimen de propiedad".

B I B L I O G R A F I A

- BELTRAN, Enrique. 1975. "Génesis y Evolución del Concepto de Parque Nacional". Instituto de Geografía. UNAM. - México. Serie Varia.
- BELTRAN, Enrique. 1973. "Los Parques Nacionales y la Semana de Cinco Días". IMERNAR. Folleto # 50. México. -- 29 p.
- BELTRAN, Enrique. 1946. "Los Recursos Naturales de México y su Conservación". SEP. Biblioteca Enciclopédica - Popular. No. 106. México. 59096 p.
- BELTRAN, Enrique y VAZQUEZ de la Parra, Rigoberto. 1971. "En Defensa del Parque Nacional Desierto de los Leones". IMERNAR. Folleto # 36. México.
- BELTRAN, Enrique. 1976. "Problemas Ecológicos de México". Folleto # 53. México, 53 p.
- BELTRAN, Enrique. 1983. "Uso Múltiple del Bosque". IMERNAR. - Folleto # 50. México. 29 p.
- BELTRAN, Enrique. 1972. "Viejos y Nuevos Problemas de Recursos Naturales en México". IMERNAR. Folleto # 39. - México. 29 p.
- BELTRAN, Enrique y MC ALLE, Richard E. 1970. "Recursos Naturales ¿Preservación o Uso?". IMERNAR. Folleto - - # 33. México. 33 p.
- BOLIN, Luis A. 1960. "Parques Nacionales Norteamericanos". - Ed. Nacional. Madrid.
- BOUDOWSKI, Gerardo. 1972. "La conservación de la Naturaleza como Instrumento de Desarrollo". IMERNAR. Folleto # 42. México. 31 p.

- BOUDOWSKI Gerardo. 1969. "Parques Nacionales: Su Filosofía y Necesidades Nacionales". En Revista "México Forestal". Año XLIII. No. 4. México.
- Dirección General de Conservación Ecológica de los Recursos Naturales. 1986. "Parque Nacional El Chico, Estado de Hidalgo". México.
- DUPONT Philippe. 1979. "Parques Nacionales y Reservas de España y Europa". Barcelona. Ed. Blume. 153-169 p.
- E.U. Mexicanos. 1970. "Código Forestal, Subsecretaría Forestal de la Fauna". SAG. México. 1145-1148 p.
- GALLINA Tessaro María Pía. 1974. "Bases para la Reestructuración del Parque Nacional El Chico Hgo.". Tesis licenciatura. UNAM. México.
- GONZALEZ, Ambrosio. 1972. "La Educación Conservacionista de México". INERNAR. Folleto # 40. México. 31 p.
- GONZALEZ, Ambrosio y SANCHEZ L., Víctor M. 1961. "Los Parques Nacionales de México". INERNAR. México. 149 p.
- H. Sosa Antonio. 1960. "Noticias para la Historia del Parque Nacional El Chico". "La Gran Compañía". En Revista "México Forestal". No. 34 (2). México. 3-5 p.
- H. Sosa Antonio. 1953. "Parque Nacional El Chico, Estado de Hidalgo". SAG. Vols. I y II. México. 540 p.
- LENI, Hans. 1967. "La Importancia Económica de los Bosques". INERNAR. Folleto No. 30. México. 24 p.
- LEON Brandi, Lucía. 1964. "Algunos Elementos Metodológicos Útiles para Elaborar un Trabajo Recepcional o Tesis Profesional". UNAM. México. 55 p.

- MELO Gallegos, Carlos. 1987. "Guía Geográfica para el Conocimiento, Planeación, Manejo y Desarrollo de Parques Nacionales". México, D.F., UNAM. Tesis Doctorado.
- MELO Gallegos, Carlos. 1976. "Parques Nacionales". Conferencias UNAM. Instituto de Geografía. Serie Varia. - México. 29 p.
- MELO Gallegos, Carlos. 1978. "Ensayo Metodológico para la Planificación del Parque Nacional Desierto de los Leones". Tesis Maestría. UNAM. México.
- MELO Gallegos, Carlos. 1977. "El Paisaje Geomorfológico Mexicano en el Atractivo Natural de los Parques Nacionales". Serie Varia. Instituto de Geografía. UNAM.
- MILLER Kenton. 1980. "Planificación de Parques Nacionales para el Ecodesarrollo en Latinoamérica". Ed. FEPMA. Madrid.
- PACKARD M. Fred. 1952. "El Concepto de Parques Nacionales". - En Revista "México Forestal". Año XXX No. 11/12. - México. 91-93 p.
- RZEDOWSKI Jerzy. 1981. "Guías Botánicas de Excursiones de México". Sociedad Botánica de México. Vol. IV. - México. 1-27 p.
- ROJAS Soriano, Raúl. 1982. "Guía para Realizar Investigaciones Sociales". UNAM. México. 274 p.
- SANCHEZ, Ernesto. 1927. "El Parque Nacional El Chico. Datos sobre su Geología, Topografía, Hidrología, Silvicultura y Estética". En Revista "México Forestal". No. 3/4. Tomo V. México.

VARGAS Márquez, Fernando. 1984. "Parques Nacionales de México
y Reservas Equivalentes". UNAM. México. 266 p.