

# Rescate del parque estatal “Sierra Patlachique”

ROCIO BERENICE FLORES VIVERO

## MOTIVOS QUE ORIGINARON EL PROYECTO Y OBJETIVOS

El parque estatal “Sierra Patlachique”, está ubicado entre los municipios de Acolman, Tepetlaoxtoc, Chiautla, San Martín de las Pirámides y Teotihuacán en el Estado de México, dicho parque fue creado por decreto del ejecutivo estatal publicado en la *Gaceta del Gobierno Constitucional del Estado de México* el 26 de mayo de 1977, con el propósito de que las comunidades cuenten con amplios espacios para la recreación y esparcimiento, las cuales permiten un contacto directo con la naturaleza, establecimiento de amplias zonas verdes que sirvan para propiciar las condiciones adecuadas para la vida y la salud física y mental.

A partir de ese momento comunidades y dependencias federales y estatales han realizado esfuerzos para cumplir con lo establecido en el decreto del parque “Sierra Patlachique”; por parte de las dependencias federales y estatales se otorgan herramientas y medios que si bien no son totalmente suficientes permiten un flujo estacional dentro del parque; por parte de las comunidades, han manifestado algunas inconformidades dado que las tierras son de uso común, aspecto que no les ha permitido generar fuentes de empleo y, en consecuencia, contar con una aportación más al desarrollo de su familia.

Como ya se indicó, el parque estatal “Sierra Patlachique” forma parte de cinco municipios del Estado de México, el proyecto está enfocado a la zona que pertenece al municipio de Chiautla, terrenos de la localidad de Ocopulco, que se encuentra en las coordenadas GPS siguientes: Longitud (dec) -98.896944; Latitud (dec) 19.589722; a una altura de 2,255 metros sobre el nivel del mar (msnm). Cuenta con una población de 2,841 personas, de las cuales 1,353 son hombres y 1,488 mujeres (INEGI, 2005).

Desde hace tiempo los habitantes de esa localidad han enfatizado en sus audiencias la posibilidad de explotar sus tierras de uso común por medio de la creación de un parque eco-turístico; dicha comunidad ha recibido capacitación y “ayudas” por parte de la Secretaría del Medio Ambiente del Estado de México, delegación Texcoco, inclusive en 2004 se desarrolló un plan que daría inicio a este proyecto pero desafortunadamente por falta de recursos no pudo ser apoyado.

---

Trabajo ganador (resumen) del segundo lugar en el Segundo Certamen Nacional “Universitarios por el Desarrollo Agrario”, 2011.

Por el momento, la Secretaría del Medio Ambiente del Estado de México ha proporcionado material vegetal con el cual se pretende recuperar terrenos erosionados, lograr la participación directa e indirecta de la comunidad, conservar e incrementar los recursos renovables, favorecer a las áreas verdes boscosas y, con ello, el saneamiento ambiental de la zona; además colabora para el mantenimiento del parque con la renta de maquinaria y pipas de agua para la sobrevivencia de la vegetación en épocas de sequía.

Un reporte de la Coordinación General de Conservación Ecológica y la Secretaría del Medio Ambiente, indica que el parque estatal cuenta con una amplia gama de aptitudes que pueden ser aprovechadas ecológicamente para mejorar las condiciones de las familias; en dicho reporte se menciona que el parque es capaz de recargar los mantos acuíferos hasta por 2,004,412.9 m<sup>3</sup> anuales, por lo que se le debe dar la importancia requerida para permitir rescatar aún más los terrenos que integran dicho parque.<sup>1</sup>

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Desarrollar en la zona natural protegida parque “Sierra Patlachique” actividades encaminadas al turismo rural de manera sustentable y que permita mejorar la calidad de vida de los habitantes en las localidades cercanas.

### OBJETIVOS PARTICULARES

- Rescate del parque “Sierra Patlachique”;
- Capacitar a los sujetos beneficiados en temas de sustentabilidad y aprovechamiento de los recursos naturales, y
- Gestionar recursos económicos para el desarrollo de infraestructura turística.

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El rescate del parque estatal “Sierra Patlachique” constará de tres etapas. En la primera se ejecutará el rescate de suelos erosionados mediante trabajos de composteo en las tie-

---

<sup>1</sup>Página web <http://www.edomexico.gob.mx/cepanaf/htm/cepanaf.htm>, Coordinación General de Conservación Ecológica. Fecha de consulta: 12 de julio de 2011.

rras, aumento de las áreas boscosas y del número de plantaciones en un ciclo; en la segunda etapa, la aplicación de recursos económicos orientados a la captación de agua pluvial que permita disminuir los costos por la compra de agua y, al mismo tiempo, la subsistencia de las plantaciones de árboles en épocas de sequía; por último, organizar actividades recreativas que permitan a las familias un desarrollo ambiental sano y sustentable para explotar una reserva ecológica, así como ajustar las necesidades del parque para que se pueda extender el beneficio a otras comunidades.

En la primera etapa se requerirá el apoyo de las dependencias gubernamentales ya que actualmente el parque no es capaz de producir su propia planta, así como incrementar los instrumentos de trabajo que actualmente son insuficientes (palas, picos, excavadoras de huecos, machetes, sierras, podadoras, etcétera).

Se empezaría con la perforación de un pozo profundo que permita la extracción de agua para riego en épocas de sequía, aproximadamente entre los meses de noviembre a marzo, esto dependiendo de los cambios climáticos presentes en el año.

Así mismo, consolidar grupos de trabajo con organizaciones para el cuidado del medio ambiente, lo que permitirá tener una mejor imagen dentro y fuera del parque que repercutirá directamente en el número de visitantes y las actividades que en él se realicen.

La etapa dos necesitará de una serie de preparaciones, asesorías y proyectos que permitan desarrollar estrategias para la captación de agua pluvial, que podrían ser: represas, jagüeyes, tinas de captación, etcétera.

Estas actividades estarán encaminadas a la preservación del medio ambiente y el desarrollo de lo que marcará el inicio de las actividades de turismo rural.

La tercera etapa estará orientada a desarrollar en cada habitante la cultura del turismo rural ecológico mediante caminatas, cabalgatas, campamentos y rutas turísticas en la región, además de otras actividades que fomenten la convivencia sana con el medio ambiente.

## BENEFICIOS SOCIALES, AMBIENTALES Y ECONÓMICOS QUE APORTARÁ EL PROYECTO

Una de las características que tiene la población en general es la poca conciencia ecológica que, junto con la tala clandestina de bosques en el Estado de México, el crecimiento de la mancha urbana y la constante generación de basura, no permiten que recursos vitales como el agua se recarguen de manera continua para abastecer a la población; el principal punto que se quiere fomentar en el rescate de este parque es precisamente la conciencia ciudadana para el cuidado y rescate de zonas verdes.

Como ya se mencionó, el parque es capaz de mantener una recarga anual de 2,004,412.9 m<sup>3</sup> lo que si bien no es una cifra baja, con la puesta en marcha de este

proyecto se podrá duplica ya que mediante acciones bien establecidas en la protección del área forestal del lugar, permitirá incrementar hasta en 100% las plantaciones anuales, lo que beneficiará tanto a los habitantes del municipio como a las poblaciones vecinas del parque, y además, podrá influir en mejorar su calidad de vida.

Uno de los sectores donde se pretende influir es en la población estudiantil, dado que se puede crear conciencia que marque a los niños y jóvenes un interés por el desarrollo de nuevas tecnologías o estudios que favorezcan el rescate de las áreas naturales, inclusive impactar en su misma comunidad creando conciencia de la importancia de mantener vivas nuestras reservas naturales, fomentando una convivencia digna y sana con el medio ambiente.

El proyecto beneficiará directa e indirectamente a cerca de 2,800 personas, lo que permitirá un desarrollo económico, ambiental y social que generará nuevos empleos, aprovechamiento de recursos naturales y un mejor mañana para las personas de este municipio

## DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO

### UBICACIÓN DEL PROYECTO

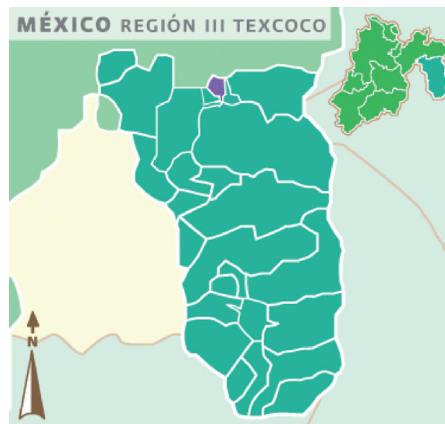
La fundación de Chiautla ocurrió en el siglo XII por asentamientos toltecas-chichimecas, debido a su cercanía con la ciudad de Texcoco vivió cada uno de los acontecimientos de México, la ambición de Cortés fue implacable y aprovechó la situación que privaba en aquellos años para tomar posesión de enormes territorios y convertirlos en encomiendas.

En 1541 por órdenes del Virrey Antonio de Mendoza, Texcoco y sus cuatro provincias quedaron encomendadas al monasterio de los Agustinos de México, lo que quiere decir que Chiautla no tuvo encomendero en particular, no obstante la disposición de que los sujetos a Texcoco estuvieran en encomienda de los Agustinos, la iglesia de Chiautla fue fundada y atendida por los Franciscanos de 1688 a 1868, años en que pasó al clero secular.

La monografía de Chiautla indica una superficie de 30.32 km<sup>2</sup>; por otra parte, el Sistema Estatal de Información, en la Estadística Básica Municipal, registra 20.13 km<sup>2</sup>, y finalmente, la Coordinación General de Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática nos señala 22.53 km<sup>2</sup>. Así pues, la superficie ocupa alrededor de 0.9% respecto a la del Estado de México, según las últimas dos cifras.

MAPA 1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE CHIAUTLA<sup>2</sup>

Chiautla está ubicado dentro de la porción lacustre de la cuenca hidrológica del Valle de México, geográficamente se encuentra entre las coordenadas  $19^{\circ} 32' 09''$  y  $19^{\circ} 36' 19''$  de latitud norte, y  $98^{\circ} 51' 40''$  y  $98^{\circ} 54' 38''$  longitud oeste del meridiano de Greenwich. Limita al norte con el municipio de Acolman; al sur con Texcoco; al este con Papalotla y Tepetlaoxtoc, y al oeste con Chiconcuac, Atenco y Tezoyuca.<sup>3</sup> Para efectos administrativos y económicos se localiza en la Región III de Texcoco que se integra por siete municipios (Texcoco, Tezoyuca, Atenco, Chiconcuac, Papalotla, Tepetlaoxtoc y Chiautla), dentro del Distrito XXIII Local.

MAPA 2. LOCALIZACIÓN DE CHIAUTLA EN LA REGIÓN III TEXCOCO<sup>4</sup>

<sup>2</sup>Página web <http://www.chiautlamexico.gob.mx>. Fecha de consulta: 16 de julio de 2011.

<sup>3</sup>Enciclopedia de *Los municipios y delegaciones de México*, Estado de México, Instituto para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Secretaría de Gobernación, 2010, página web [http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM\\_mexico](http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM_mexico).

<sup>4</sup>Página web <http://www.chiautlamexico.gob.mx>. Fecha de consulta: 16 de julio de 2011.

Los terrenos predominantes adoptan una llanura plana con la sola interrupción de una pequeña franja montañosa en la parte noroeste, dicha franja está comprendida por el parque “Sierra Patlachique” la cual tiene una altura media de 2,300 msnm; la cabecera municipal que se encuentra a una altura de 2,283 msnm permite el aprovechamiento de 70% de la superficie territorial para uso agrícola y ganadero.

Desde el reparto de tierras, el ejido de Ocopulco ha reforestado, cuidado y regenerado cerca de 183 hectáreas, desafortunadamente los esfuerzos han sido insuficientes para lo que necesita el parque. Incendios, invasiones por agricultores de diferentes poblados y otras circunstancias han impedido el desarrollo del parque, mediante este proyecto se pretende dar respuesta a los problemas para que se pueda dar nuevamente vida al lugar, según los pobladores.

Desgraciadamente la extracción de agua en la región y, específicamente en la cuenca hidrológica de esta zona, ha sido devastadora, ya que se extrae más de lo que se puede recargar a través de las zonas boscosas, lo que trae como consecuencia cambios significativos.

Por la ubicación geográfica del municipio, el parque “Sierra Patlachique” es totalmente beneficiado por las colindancias con otros lugares, por mencionar algunos, el más visitado es la zona arqueológica de Teotihuacán, conventos habitados por franciscanos que funcionan como museos, un aviario en el municipio de Tepetlaoxtoc y pequeños establecimientos no reconocidos dentro de alguna ruta turística, pero que constituyen una alternativa para la recreación familiar y con una formación ambiental adecuada, en este año será creado un nuevo punto de convivencia con la naturaleza llamado Apil-park.

Gracias a la infraestructura vial en la que ha invertido el gobierno federal y estatal se cuenta con un trayecto de aproximadamente 40 minutos desde el Distrito Federal, hacia los municipios de Chalco, Chimalhuacán, Chicoloapan, Ecatepec y Nezahualcóyotl.

## DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO<sup>6</sup>

El municipio presenta una ligera disminución en la tasa de crecimiento poblacional lo que ha modificado su perfil demográfico, con una tendencia a la estabilización; la explicación de este comportamiento se refuerza por la corriente migratoria en el municipio, ya que para 1990 una cifra equivalente a 13.8% de su población nació fuera del Estado de México y, en 1995, respecto de los mayores de cinco años, únicamente 4.3% no residían en el estado.

---

<sup>6</sup>Todos los datos mostrados en este apartado fueron tomados de <http://www.chiautlamexico.gob.mx>; fecha de consulta: el 16 de julio de 2011; Enciclopedia de *Los municipios y delegaciones de México, Estado de México*, Instituto para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Secretaría de Gobernación, 2010, página web [http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM\\_mexico](http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM_mexico), y datos de la población de Ocopulco.

De acuerdo con el *Conteo de Población y Vivienda 1995* la población de la entidad era de 16,602 habitantes, con una tasa media de crecimiento de 2.1%.

Es importante señalar que para el año 2000, de acuerdo con los resultados preliminares del *XII Censo General de Población y Vivienda* del INEGI, existían en el municipio un total de 19,559 habitantes, De acuerdo con los resultados del *II Conteo de Población y Vivienda 2005*, el municipio contaba con 22,664 habitantes.

En 2010, según datos del *XIII Censo General de Población y Vivienda*, Chiautla contaba ya con 26,191 habitantes, de los cuales 12,759 eran hombres y 13,432 mujeres; la población de Ocopulco era de 2,841 personas, 1,353 hombres y 1,488 mujeres.

De acuerdo con el *II Conteo de Población y Vivienda 2005*, en el municipio existían 4,487 viviendas, de las cuales 4,388 eran particulares. En 2010, según datos del INEGI, se contaba con 5,942 viviendas, de las cuales 5,419 disponían de agua potable, 5,822 de energía eléctrica y 5,700 estaban conectadas a la red de drenaje público del municipio.

En Ocopulco había un total de 681 hogares, 24 con piso de tierra y 38 disponían de una habitación; 556 con instalaciones sanitarias, 547 conectadas al servicio público y 557 con acceso a la luz eléctrica.

Entre las actividades productivas y económicas que se desarrollan en el municipio de Chiautla se encuentran las agropecuarias donde se localizan contados huertos y parcelas familiares, de las cuales se lograron recabar 1,457 toneladas de maíz grano, 10,952 toneladas de alfalfa verde y 28 toneladas de tomate verde, entre otras (INEGI, 2010).

En los límites de la cabecera municipal se encuentran establos y granjas avícolas de las que se generaron 10 toneladas de huevo para plato, 2,346 litros de leche de bovino, 34 toneladas de carne de bovino, 80 toneladas de carne de porcino y 1,760 toneladas de carne de gallina, entre otras (INEGI, 2010).

El desarrollo industrial del municipio es escaso, sólo existen 33 unidades económicas que representan 0.14% del total de las que existen en el estado y generan 2.1% del total de la producción bruta total estatal. En este rubro el municipio cuenta con dos establecimientos medianos que dan empleo a 149 personas, además se tienen las unidades de comercio y abasto siguientes: una tienda CONASUPO, cinco tianguis y un mercado público.

## RECURSOS NATURALES Y CULTURALES

Entre los problemas ambientales que enfrenta el territorio mexiquense destaca la degradación de la calidad del agua en las tres principales cuencas hidrológicas del estado: Lerma-Santiago; Pánuco, y Balsas.

El parque “Sierra Patlachique” se ubica en la cuenca alta del Río Pánuco que registra una extracción de 698 millones de m<sup>3</sup>, de los cuales 671 millones corresponden a la zona urbana y 27.8 millones al área rural.<sup>7</sup>

Ante esto, el parque logra recargar 2,004,412.9 m<sup>3</sup> anuales. En la zona de estudio los cuerpos de agua considerados con alto grado de deterioro ambiental son los ríos Papalotla y San Juan, algunos de sus afluentes se originan en el parque.

No obstante la escasa capa de suelo, este presenta las características siguientes:

- Rico en materia orgánica que retiene el agua;
- Es suficiente para sostener la vegetación nativa;
- Contribuye con sus escurrimientos a la formación de múltiples almacenamientos dentro del parque;
- Sus excedentes favorecen la recarga de los acuíferos en las partes bajas, y
- Puede incrementarse la retención con obras y prácticas que faciliten la captación, retención y percolación del agua de lluvia.

La vegetación del parque muestra diferentes comunidades que han formado parte de la sucesión vegetal aun cuando sus condiciones actuales evidencian una fuerte alteración causada por el hombre. La comunidad arbórea de cobertura densa es la de *Quercus deserticola* (encino). En las zonas de contacto con comunidades aledañas y en fases de transición gradual, la cobertura de *Quercus deserticola* aparece mezclada con *Amelanchier denticulata* (membrillo cimarrón) y *Eysenhardtia polystachya* (palo dulce).

Otra comunidad dominante es la *Mimosa biuncifera* (uña de gato) frecuentemente asociada a *Zaluzania augusta* (cenicilla) y *Solanum cervantesii*. Es posible que esta comunidad represente un primer estadio de sucesión en áreas drásticamente alteradas.

La comunidad con mayor distribución en la sierra Patlachique es la de matorral crasicaule conformado por especies en las que predominan *Opuntia streptacantha* (nopal), *Acacia farneciana* y *Acacia schaffneri* (huizache), *Zaluzania augusta* (cenicilla), *Stevia serrata* (jarilla), *Mimosa biuncifera* (uña de gato), *Solanum cervantesii* (hierba mora), y *Schinus molle* (pirul).

Otra comunidad corresponde al pastizal que probablemente es inducido ya sea con propósitos de agostadero fallido o bien por abandono de campos agrícolas de temporal. Las especies comunes son *Muhlenbergia rigida* (zacatón), *Lycurus phleoides* (zacate lobero), *Bouteloa gracilis* (navajitas), *Festuca livida*, *Bromus porteri*, *Sporobolus confusus*, *Buchloe dactyloides* (zacate chino).

<sup>7</sup>Programa de Manejo del Parque Estatal “Sierra Patlachique”.



TABLA 3. PRINCIPALES ESPECIES VEGETALES DEL PARQUE ESTATAL  
SIERRA PATLACHIQUE DE APROVECHAMIENTO LOCAL<sup>8</sup>

Nombre científico	Nombre común	Uso principal
<i>Ferocactus</i> sp.; <i>Echinocactus</i> sp.; <i>Mamillaria</i> sp.	Biznagas, chilitos	Ornamental
n.d.	Vara cohete	Artesanal
<i>Artemisa mexicana</i> ; <i>Artemisa</i> <i>ludoviciana</i>	Estafiate	Medicinal
<i>Opuntia streptacantha</i>	Tuna tapona	Alimenticio, forrajero
<i>Sellaginella</i> sp.	Doradilla	Medicinal
<i>Quercus laeta</i> , <i>Q. rugosa</i> , <i>Q. mexicana</i> , <i>Q. microphylla</i>	Encino	Leña
<i>Eysenhardtia polystachya</i>	Palo dulce	Leña, medicinal
<i>Salvia</i> sp.	Mirto	Ornamental
<i>Milla biflora</i>	Flor de san juan	Ornamental
<i>Valeriana clamytes</i>	Valeriana	Medicinal
<i>Eucalyptus camaldulensis</i> ; <i>E. Globulus</i>	Eucalypto, alcanfor	Medicinal
<i>Chenopodium</i> sp.	Quelites	Alimenticia
<i>Crataegus mexicana</i>	Tejocote	Comestible
<i>Pachycereus marginatus</i>	Orégano	Cercas vivas
<i>Agave atrovirens</i>	Maguey	Cercas vivas
<i>Baccharis conferta</i>	Escoba	Artesanal
<i>Chenopodium ambrosiodes</i>	Epazote	Condimento
<i>Physalis</i> sp.	Tomatillo	Alimenticia
<i>Tagetes</i> sp.	Cempazuchil	Ceremonial
<i>Helianthus maximilian</i>	Mirasol	Ornamental

<sup>8</sup>Manejo del Parque Estatal “Sierra Patlachique”.

La zona de estudio se encuentra dentro de los sitios sugeridos como punto de contacto entre la fauna de origen neártico y neotropical de forma tal que representa una zona de transición, y además, el contacto nororiental de la Sierra Nevada formando así un corredor biológico para la fauna de origen neotropical de la cuenca del Balsas y punto de contacto con la fauna del Altiplano y del eje Neovolcánico.

En los recorridos de campo, según la Secretaría del Medio Ambiente, es posible señalar los siguientes sitios de concentración de fauna en función de las observaciones directas y registro de huellas de fauna.

En la asociación de encinar o matorral espinoso principalmente en:

1. Laderas y cañadas en ladera norte del cerro Patlachico;
2. Cerro de las Bateas ladera norte y poniente;
3. Cerro Xoconoxh roquedales y ladera poniente;
4. Zona de roquedales de la ladera sur del cerro Xoconoxh;
5. Encinares del cerro del Cuajio;
6. Zona de roquedales del cerro Tezontlale;
7. Laderas y cañadas ubicadas entre los cerros del Patlachico y Bateas, y
8. Cerro Techuca.

## CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA

El parque estatal “Sierra Patlachique” cuenta una extensión aproximada de 3,000 hectáreas de las cuales se abarcará, en una primera instancia, cerca de 183 donde se ubicarán los primeros pilares que detonaran el desarrollo del área restante; el inicio de este plan comenzará en el poblado de Ocopulco abarcando dos cerros y una planicie.

El ejido denominado Rancho San Nicolás no integrado en la relación anterior, fue una permuta por terrenos afectados del ejido Los Remedios en Naucalpan.

La urbanización ilegal dentro del límite del parque es poco significativa. Existen asentamientos dispersos en torno al cerro Teponaxtle. Los ejidos ubicados en el parque se presentan en el listado anterior.

La utilización con fines recreativos es escasa. El principal cerro al que acude la población es el Azteca, ya sea para hacer ejercicio o simplemente pasear y disfrutar del paisaje. Este cerro tiene un significado cultural-religioso, ya que en Semana Santa se utiliza para peregrinaciones y celebraciones.

Los municipios que integran el parque carecen de planes y programas vigentes de los centros de población y faltan también propuestas de normas, acciones, obras y servicios relacionados con el parque de los municipios aledaños.

Los asentamientos localizados dentro del parque son escasos, ubicándose básicamente en torno al cerro Teponaxtle en el municipio de Tepetlaoxtoc.

TABLA 7. EJIDOS EN EL PARQUE ESTATAL SIERRA PATLACHIQUE

Municipio	Ejido	Parcelada	Uso común	Asentamiento humano	Propietarios
Acolman	San Mateo Chipiltepec	394	320		297
	San Pedro Tepetitlán	129	85	25	49
Chiautla	Xometla	419			
	Tlaltecahuacán	63	32		87
	San Lucas Huitzihuacán	109	99	99	58
Tepetlaoxtoc	Ocopulco	165	190		164
	San Pablo Jolalpa	165	125	15	130
	La Candelaria Jolalpa	68			85
San Martín de las Pirámides	La Concepción	141	159	4	98
	Santiago Tepetitlán	281	331		22

Fuente: Registro Agrario Nacional, delegación Estado de México, subdelegación Estado de México.

De acuerdo con las actividades que la Secretaría del Medio Ambiente del Estado de México considera para la realización del proyecto, se cuenta con una extensión de 50,000 m<sup>2</sup>, los cuales se dividen en dos tipos: arquitectura del paisaje y para el conjunto administrativo, y la promoción y educación ambiental las cuales tienen ciertos programas de manejo (ver Anexo 1).

Dentro del mismo lugar se encuentran una serie de caminos que conectan, a su vez, con las demás localidades vecinas, una de las más conocidas es la terracería principal que va de La Concepción Jolalpa hacia Belem, por donde transita transporte público; además atraviesa por dos líneas de alta tensión que corren del noroeste hacia el sureste.

Actualmente no existen acciones de instituciones académicas de investigación y de servicio público en el ámbito federal, estatal, municipal, o social como Organizaciones No Gubernamentales que incidan en el parque.

Dentro de los estudios realizados por la Secretaría del Medio Ambiente del Estado de México se recalca la inconciencia ecológica de las comunidades al asistir a sitios del parque y no tener la cultura de recoger los desechos sólidos generados, provocando contaminación al suelo.

En lugares como el cerro Azteca en el periodo de Semana Santa, se incrementa de forma indiscriminada la basura en el lugar a pesar de existir depósitos a cielo abierto donde se puede colocar; también durante las campañas de reforestación los voluntarios y miembros de diferentes instituciones que apoyan las campañas tiran de manera in-

discriminada envases de plástico, botellas, envolturas, bolsas de plástico, recipientes de unicel, papel, cartón, que le dan al parque una imagen de descuido.

Las principales actividades recreativas que lleva a cabo la población vecina del parque son el paseo y el ejercicio físico al subir el cerro Azteca principalmente y el cerro Patlachico en segunda instancia.

El valor de los bienes y servicios relacionados con las actividades recreativas es mínimo ya que no existen comerciantes en el área. El impacto de las actividades recreativas y las asociadas en el parque es negativo ya que se genera mucha basura. Los sitios potenciales de interés recreativo son el cerro Patlachico y las cuevas de “El Gato” en el cerro Pelón. Las actividades recreativas adicionales que podrían realizarse en el parque incluyen campamentos, juegos infantiles y lugares de comida, entre otros.

Existe ausencia de preocupación de la población vecina al parque respecto al interés por la vegetación y las áreas verdes. La razón principal de esta actitud es la economía de subsistencia en la que vive la mayoría de la población, que no le permite pensar en satisfactores adicionales para su calidad de vida. Por otro lado, se encuentra el hecho de la escasez de agua para uso domiciliario, lo que dificulta pensar en disponer de agua para áreas verdes y reforestación.

La mayoría de las personas se dedica a actividades vinculadas al sector primario, principalmente la siembra de maíz, la ganadería ha disminuido entre las actividades de la región, la siembra de hortalizas se ve marcada por las fluctuaciones de los precios en el mercado y su demanda en los pueblos.

En ciertas regiones de los alrededores del parque se establecen pequeños comercios que distribuyen piezas artísticas de cantera extraída dentro del mismo parque.

## DIAGNÓSTICO TÉCNICO

### DESARROLLO ORGANIZATIVO PREVIO A LA CONSTITUCIÓN

El ejido de Ocopulco está diferenciado de los demás núcleos agrarios por su labor en la conservación del medio ambiente, en 2004 fue reconocido en dos ocasiones por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales y por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Para desarrollar este proyecto, el ejido ha planteado desde 2009 en sus asambleas la posibilidad de trabajar las tierras de uso común de tal forma que obtengan nuevos ingresos para las familias de cada ejidatario, por lo que se han propuesto diversas posibilidades como vender materiales para la construcción, abarcar tierras para la siembra de cultivos temporales y la creación de un parque ecoturístico.

A pesar de estas discusiones, en las asambleas los resultados nunca fueron considerados por diversas razones, entre las que destacan: la falta de asesoría, el desconocimiento del tema entre los ejidatarios, la falta de recursos y la baja autoestima al emprender un proyecto.



El 1 de marzo de 2011 el ejido retoma el tema de sus tierras de uso común y en la asamblea reciben capacitación por parte del personal de la Procuraduría Agraria, además se les propone la posibilidad de trabajar junto con alguna sociedad civil o mercantil, para el desarrollo de un proyecto que permita el uso y disfrute de dicha área, despertándose un gran interés en los ejidatarios.

El 7 de abril del mismo año, en segunda convocatoria, se lleva a cabo la asamblea en la que se proporciona información sobre el programa de Fomento a la Inversión en la Propiedad Rural (FIPP) y el Certamen Universitarios por el Desarrollo Agrario, 2011.

## PROYECCIÓN Y DESARROLLO

El 20 de mayo de 2011 se firmó el convenio para la aportación de uso y disfrute de tierras de uso común del ejido de Ocopulco con el Parque Sierra Patlachique AC. Después que la Procuraduría Agraria otorgue el fallo de visto bueno al contrato, se empezarán a desarrollar los objetivos planteados para este proyecto.

Se proponen tres etapas que permitirán cumplir los objetivos:

1. Rescate del parque;
2. Resolver las problemáticas y deficiencias detectadas, y
3. Fomento y desarrollo del turismo rural.

Para cumplir con la primera etapa y con el primer objetivo particular se gestionará la planta y material de trabajo para incrementar en 200% la plantación de árboles, además, lograr la sobrevivencia de la plantación en 70% ya que actualmente no se alcanza ni la mitad, todo esto por la deficiencia que se tiene en cuanto a las herramientas utilizadas y la capacitación insuficiente.

En consecuencia, se desarrollará el segundo objetivo que consiste en capacitar a todo el personal integrante de la asociación civil para que sea capaz de realizar actividades que disminuyan los puntos de fricción dentro del parque, impactando en la biodiversidad y su conservación.

En la tercera etapa se realizarán recorridos y actividades dentro del parque para concientizar a la gente de la importancia que tiene preservar el lugar y la convivencia sana con la naturaleza.

Además, se considera conveniente atraer visitantes con la promoción de actividades “amigables” con el medio ambiente como pueden ser la observación de aves, caminatas, talleres de educación ambiental, ciclismo de montaña, agroturismo, baños de temazcal, etcétera.

### PROPUESTA DE PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

- Plantación, cuidado y aprovechamiento del área verde. Se pretende enfatizar en las principales estrategias y puntos críticos al momento de reforestar el área;
- Elaboración de sistemas de captación de agua pluvial. Se requieren estrategias que permitan captar el agua de lluvia y mantenerla para épocas de sequía, tipos de estanque y materiales a utilizar, vida media de estos sistemas, capacidad, etcétera;
- Servicios de protección civil en casos de desastres naturales. Se requiere tener los conocimientos para el control, extinción y prevención de incendios, derrumbes, y otros que en materia ecológica existan para el buen cuidado y permanencia del entorno, y
- Generación de energías renovables y ecológicas. Capacitar al personal del parque para que pueda desarrollar dentro y fuera de él nuevas energías renovables que ayuden a contrarrestar los efectos de los gases de efecto invernadero.

### PROPUESTA DE PROMOCIÓN

Considerando que la figura jurídica por constituir en el proyecto es una asociación civil no puede perseguir un fin lucrativo, por lo que se propone que en la primera etapa se abarque al ámbito local —localidades y municipios cercanos— en mantas o lonas se indicarán las atracciones principales, siempre encaminadas a la convivencia con la naturaleza. Con esta promoción se espera incrementar la visita al parque aproximadamente a 500 personas semanales.

En la segunda etapa la población estudiantil será el objetivo, se pretende ofrecer cursos, talleres, semillas, formación de escuadrones donde las personas que visiten al parque puedan aportar algo mediante la reforestación, limpieza, restauración, etcétera.

## ANEXO 1

De acuerdo con el programa de manejo vigente en el parque "Sierra Patlachique" expedido por la Secretaría del Medio Ambiente del Estado de México, para el desarrollo del parque se pueden utilizar 50,000 m<sup>2</sup> para la construcción de:

### A) Oficinas administrativas:

- Accesos;
- Área de información;
- Servicios sanitarios para hombres y mujeres;
- Oficina del administrador;
- Cuatro cubículos para coordinadores;
- Oficina de contabilidad, y
- Área de auxiliares (cuatro personas).

### B) Centro de promoción ecológica:

- Área de información y servicios al visitante;
- Sala de exposición;
- Sala de juntas;
- Seis aulas de capacitación para 50 personas cada una con facilidades para proyección de video y transmisión de audio;
- Auditorio para 300 personas con todas las facilidades técnicas;
- Servicio de sanitarios según reglamento de construcción vigente;
- Bodega de mobiliario y equipo;
- Área de control y resguardo del equipo técnico;
- Bodega de materiales, y
- Estaciones de educación ambiental al aire libre.

### B) Servicios:

- Área de estacionamiento según reglamento de construcción vigente;
- Estación de energía solar;
- Planta de tratamiento de aguas negras, y
- Centro de acopio de desechos.

Se requiere la elaboración de un proyecto de arquitectura del paisaje para el complejo central del parque, que cuente con lo siguiente:

### A) Programa de espacios con jardines alrededor de las construcciones:

- Andadores;
- Plazas;
- Zonas de estar;

- Áreas de exhibición de la flora nativa, y
- Zona de juegos infantiles educativos.

C) Programa para los espacios de recreación al aire libre:

- Senderos;
- Áreas de día de campo con zona de estar y asadores;
- Áreas libres para juego informal;
- Juegos infantiles de tres etapas, incluyendo cada una lo siguiente:
  - Piletas de arena;
  - Zonas con troncos;
  - Láminas de agua;
  - Zonas de juego y práctica del deporte;
  - Zonas de juegos tradicionales (como canicas);
  - Pistas para bicicleta o patinaje;
  - Zonas de vegetación;
  - Señalización;
  - Teatro al aire libre;
  - Campamento infantil de verano;
  - Talleres;
  - Instalaciones complementarias;
  - Jardín escolar de enseñanza productiva, y
  - Biblioteca, cantos y reuniones.









