



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

FACULTAD DE PLANEACION URBANA Y REGIONAL



**PROCESO DE GESTIÓN PARA EL DECRETO “CERRO PINO GRANDE Y PINO CHICO” , MUNICIPIOS DE IXTAPALUCA Y LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO, COMO NUEVA ÁREA NATURAL PROTEGIDA EN CATEGORÍA DE PARQUE ESTATAL.**

QUE

PARA OBTENER  
EL TÍTULO DE:  
LICENCIADA EN CIENCIAS AMBIENTALES

PRESENTA:  
**NANCY REGINO ROCHA**

DIRECTORA DE TESIS  
**M. EN C. IRMA GUADALUPE SALAZAR CERDA**

TOLUCA, MÉXICO

FEBRERO DE 2016



Fotografía 1 Vista Panorámica (Regino, 2015)

# INDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
ANTECEDENTES .....	6
<b>ÁMBITO INTERNACIONAL</b> .....	8
METAS DE AICHI .....	11
<b>AMBITO NACIONAL</b> .....	19
<b>ESTRATEGIAS 2040</b> .....	23
<b>AMBITO ESTATAL</b> .....	25
<b>OBJETIVOS</b> .....	30
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b> .....	30
<b>CAPITULO 1 MARCO TEORICO-CONCEPTUAL</b> .....	31
1.1 ECOSISTEMA .....	32
1.3 BIODIVERSIDAD .....	34
1.4 ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS .....	36
1.5 IMPORTANCIA DE CONSERVACIÓN EN EL ESTADO DE MÉXICO .....	37
1.6 CATEGORIAS DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS .....	38
1.7 GACETA DE GOBIERNO .....	41
1.8 PARTICIPACIÓN SOCIAL .....	41
1.9 TURISMO SUSTENTABLE .....	42
<b>CAPITULO 2. MARCO JURIDICO</b> .....	44
2.1 CONSTITUCIÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.....	44
2.2 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y PROTECCION AL AMBIENTE (LGEEPA) .....	47
2.3 CÓDIGO DE BIODIVERSIDAD PARA EL ESTADO DE MÉXICO .....	65
<b>CAPITULO 3 MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	70
1. INICIO DE PROCEDIMIENTO .....	71
3.2 VISITA DE RECONOCIMIENTO .....	71
3.1.3 DELIMITACION DEL ÁREA TOPOGRAFICA.....	72
3.1.4 ESTUDIO PREVIO JUSTIFICATIVO (EPJ) .....	78
3.2 AVISO DE DECRETO .....	81
<b>CAPITULO 4 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS</b> .....	85

Bibliografía .....	140
--------------------	-----

FOTOGRAFÍA 1 VISTA PANORÁMICA (REGINO, 2015) .....	2
FOTOGRAFÍA 2 CERRO PINO GRANDE Y PINO CHICO (REGINO, 2015) .....	31
FOTOGRAFÍA 3 VISITA DE RECONOCIMIENTO .....	72
FOTOGRAFÍA 4 PHRYNOSOMA CORNUTUM (REGINO, 2015) .....	78
FOTOGRAFÍA 5 MAQUETA DE PROYECTO ECOTURÍSTICO .....	87
FOTOGRAFÍA 6 PLANOS EJIDATARIOS .....	89

TABLA 1 METAS DE AICHI .....	12
TABLA 2 CATEGORÍAS DE ANP .....	38
TABLA 3 CATEGORÍAS DE ANP NIVEL FEDERAL .....	39
TABLA 4 CATEGORÍAS DE ANP NIVEL ESTATAL .....	40
TABLA 5 ARTÍCULOS DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS .....	44

MAPA 1 TOPOGRÁFICO .....	73
MAPA 2 VEGETACIÓN Y USO DE SUELO .....	74
MAPA 3 CLIMA .....	75
MAPA 4 EDAFOLOGÍA .....	75
MAPA 5 GEOLOGÍA .....	76
MAPA 6 HIDROLOGÍA .....	90

## INTRODUCCIÓN

Estamos dañando nuestro planeta, nuestro planeta está enfermo, no es una enfermedad leve, está en terapia intensiva, nuestro planeta se está muriendo, o mejor dicho lo estamos matando; una de las mejores opciones que se tienen es la conservación in situ, la creación de políticas encaminadas a la protección de los recursos naturales, la gestión de nuevas áreas naturales protegidas. Los factores que intervienen en la conservación son un tanto complejos vistos desde la perspectiva ambiental, es por esto que abordar el tema del decreto de las áreas naturales protegidas representa un desafío importante.

Según la Unión Internacional de la Conservación de la Naturaleza (UICN) se tienen beneficios para la el siglo XXI los cuales son: llevar beneficios a la gente esto a través de la gestión de Áreas Naturales Protegidas de modo que las comunidades locales nacionales e internacionales se beneficien la amplia esfera de valores materiales y no materiales de las Áreas Naturales Protegidas; desarrollar la red mundial, usando gran variedad de tipos de áreas protegidas planificadas, como elementos del paisaje total; reforzar la capacidad de gestión mejorando su calidad mediante el establecimiento de estándares y vigilancia evaluación y presentación de informes.

Los ecosistemas han sufrido cambios provocados por la interacción del ser humano y el entorno, Lambin (1997).

De acuerdo al informe de la Situación del medio ambiente en México, la influencia humana sobre la vegetación natural en México ha sido muy destructiva. La deforestación es la principal causante de la ruptura del

equilibrio ecológico, esto principalmente debido al crecimiento poblacional en México, y en el Estado de México (Semarnat. Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales. Indicadores Clave y de Desempeño Ambiental. Edición 2012. México. 2013).

Toledo, menciona que la importancia de la biodiversidad comprende principalmente tres dimensiones, la biológica, la económica y la cultural. Con realización a la primera, se sabe qué vida componente de los diferentes niveles de organización biológica es un reservorio de información evolutiva irremplazable que puede ser objeto de investigación. En segundo lugar, desde un contexto económico, la diversidad biológica es imprescindible en el suministro de bienes esenciales para la sociedad, ejemplos de tal valor económico son las variedades de las especies vegetales domesticadas, las especies silvestres de utilidad medicinal o alimenticia, las materias primas de uso industrial (resinas, maderas, fibras, celulosa, etc.) o los compuestos activos para la industria farmacéutica (anticoagulantes, anti venenos) entre muchos otros. Por último, desde la perspectiva cultural, la biodiversidad, es fuente de inspiración para creencias, subjetividades, mitos y cosmovisiones.

La pérdida de la biodiversidad representa una gran problemática, en el Estado de México, según la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) esta pérdida de la biodiversidad se debe a causas antropogénicas, en las cuales el hombre por sus actividades, incide en el desarrollo de los ecosistemas, así como la deforestación, que a su vez provoca la fragmentación de hábitats o hasta su eliminación total, lo cual conduce a la pérdida de especies y variación genética de los recursos básicos, la degradación de suelos, lo cual conduce a la pérdida de vegetación y esto ocasiona la erosión del suelo, situación que lleva a la pérdida excesiva del suelo ocasiona a su vez la disminución de la

capacidad para absorber agua y nutrientes, dando lugar a un ecosistema degradado; la sobreexplotación, el tráfico ilegal de vida silvestre; y las naturales, en las cuales, las condiciones climáticas en donde inciden catástrofes naturales, así como lluvias torrenciales, erupciones volcánicas, etc.

Para lograr una conservación suficiente, real y efectiva del patrimonio natural de México se requiere optimizar la funcionalidad y representatividad de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) en coordinación con la aplicación y reconocimiento de un conjunto de instrumentos de protección que garanticen la permanencia de hábitats, viabilidad, integridad ecológica funcional y conectividad de los ecosistemas y su diversidad. (Comision Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2012).

Para conservar dicho patrimonio natural y evitar su extinción, el Gobierno Federal y el GEM, han realizado esfuerzos para proteger diversas áreas del territorio mexiquense a través de la CEPANAF.

El decreto de nuevas ANP es de gran importancia porque es una de las mejores estrategias para la conservación de los ecosistemas, en donde también se asegura el bienestar del ser humano, esto afirma la seguridad se suministros de recursos indispensables para el hombre, tales como, suministros de aire y agua potable.

El principal instrumento para la conservación del patrimonio natural en México ha sido el decreto de las ANP y este se ha venido promoviendo principalmente desde los espacios gubernamentales. Las ANP es la figura más importante por su historia y empleo que reconoce la legislación mexicana para la conservación y protección de ecosistemas y la

biodiversidad. Las primeras ANP se decretaron en el año de 1936 y hasta la fecha se tiene un registro de 177 Áreas Naturales Protegidas de carácter federal, lo que corresponde a una superficie de 25, 628, 329 ha. (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2015)

El análisis y descripción del proceso de decreto es de gran importancia debido a que el proceso comprende etapas significativas para la función y desarrollo de las Áreas Naturales Protegidas, de igual manera se pretende dar a conocer el proceso detallado para el decreto, esto sirviendo de ejemplo para el posterior decreto de áreas y se tenga una visualización de que el decreto va más allá de lograr una meta a nivel estatal, representa una gran oportunidad para los actores involucrados como ejidatarios, asociaciones no gubernamentales, e instituciones sociales; dichos actores pueden verse beneficiados de acuerdo a las actividades que se pueden hacer en dicha área, ya sea beneficio económico, recreativo, en el caso particular de esta área natural protegida se puede hablar de un beneficio de seguridad social debido a las grandes diferencias que se tienen en la zona.

El correcto proceso del decreto de un Área Natural Protegida respalda en gran medida el funcionamiento de acciones que se tomaran en cuenta para el programa de manejo de dicha Área.

En las últimas décadas, se ha experimentado una profunda transformación del paisaje, afectando de forma considerable a los sistemas ecológicos y ambientales de nuestras ciudades, según los informes de las Naciones Unidas, más del cincuenta por ciento de la población mundial vive en zonas urbanas, proporción que aumentara al setenta por ciento en los próximos cincuenta años. (Canales, 2014). Reducir las presiones directas sobre la

diversidad biológica y promover la utilización sostenible; Mejorar la situación de la diversidad biológica salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética; Aumentar los beneficios de la diversidad biológica de los ecosistemas para todos; Mejorar la aplicación a través de planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidad.

Actualmente en el Estado de México existen 92 Áreas Naturales Protegidas en sus diferentes categorías, como Parques Nacionales, Parques Estatales, Parques Municipales, Reservas Ecológicas Federales, Reservas Ecológicas Estatales, Áreas de Protección de Flora y Fauna, Área de Protección de los Recursos Naturales, así como Parques sin decreto, lo que corresponde a un total de 1'006,913.14 has., al mes de marzo de 2015, del territorio estatal. (Gobierno del Estado de México, 2014).

En el presente, se exponen el proceso de decreto de un área Natural Protegida con sus fases para que sea decretada una Área Natural Protegida, de igual manera se abordara un caso de estudio el cual corresponde al área denominada como Parque Estatal "Cerro Pino Grande y Pino Chico" ubicada en los municipios de Ixtapaluca y La Paz Estado de México, cuya superficie es de 452.00 hectáreas.

El trabajo en conjunto con el Ayuntamiento de Ixtapaluca, el Gobierno del Estado de México (GEM) a través de la Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna (CEPANAF); la definición del polígono con la ayuda de visitas de campo y sistemas de información geográfica; Elaboración de Aviso de Decreto; realización de los Estudios Técnicos Justificativos, los cuales hace la CEPANAF, de acuerdo con los criterios establecidos en el Artículo 46 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), consulta técnica la cual tiene un periodo de duración de 30 días.

Según el Artículo 122 de la LEGGEPA ya aprobada la propuesta se realizarán los trámites conducentes ante el Titular del Poder Ejecutivo para la expedición de la declaratoria correspondiente; declaración del decreto en la Gaceta Oficial; Elaboración del Plan de Manejo es el proceso para el decreto de una nueva Área Natural Protegida.

## **ANTECEDENTES**

La mayor parte de las áreas protegidas se establecieron en cuencas hidrográficas que aseguraban la provisión de agua para la agricultura en los asentamientos urbanos, o lugares escénicamente atractivos. (PRIMACK, 2001).

Históricamente las primeras reservas se concentraron en paisajes de gran calidad estética y atractivos para el turismo. (Kirkpatrick & Mendel, 2002).

La importancia de crear nuevos sitios protegidos radica en la conservación del equilibrio ecológico, cuya valor está en conservar la dinámica de los ecosistemas y brindar servicios ambientales, los cuales son muy importantes para mejorar la calidad de vida de las personas, el término de servicios ambientales es relativamente reciente el cual admite tener un enfoque más integral para interactuar con el entorno natural, esto según la Comisión Nacional Forestal.

Muchas sociedades, a través de la historia, han mantenido una gama de reservas para proteger ciertas especies valoradas para la cacería u otros propósitos. Los reinados europeos y otros propietarios de tierras han tenido por siglos bosques protegidos para la caza. (Rincón, 2006).

En el Estado de México existe legislación ambiental desde hace varias décadas; no obstante, aquí solamente se da cuenta de las leyes más recientes en esta materia, y en la medida en que se relacionan con las ANP. La “Ley de Protección al Ambiente del Estado de México” estuvo vigente hasta Marzo de 1998, cuando entró en vigor la “Ley de Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable del Estado de México” y su aplicación se señaló como encargo de la Secretaría de Ecología (Rosas y Berea 2006).

La nueva ley estableció seis categorías de protección para las ANP. Cuatro eran de competencia y jurisdicción exclusiva del gobierno del estado: reservas estatales, parques estatales, reservas naturales privadas o comunitarias, y paisajes protegidos. Dos más quedaron bajo la jurisdicción, la administración y la vigilancia de los municipios: zonas de preservación ecológica de los centros de población, y parques municipales (Artículo 43) (Rosas y Berea 2006).

En 2001, el marco normativo fue modificado nuevamente como parte de una reforma legislativa más amplia en el Estado de México con la publicación del Código Administrativo del Estado de México, que dedica su Libro Cuarto a fijar las normas de la política ambiental y en mayo de 2006, antes de cumplir cinco años de vigencia el Código Administrativo, el marco jurídico de la entidad en materia de medio ambiente fue objeto de otra modificación con la publicación del Código para la Biodiversidad del Estado de México. (Rosas y Berea 2006).

El Código para la Biodiversidad del Estado de México, define a las Áreas Naturales Protegidas como “las zonas del territorio del Estado de México respecto de las cuales ejerza su jurisdicción y en las que los ambientes

originales no han sido significativamente alterados por la actividad humana y que requieran ser restaurados o preservados para salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres, lograr el aprovechamiento racional de los elementos y recursos naturales mejorando la calidad del ambiente en los centros de población y sus alrededores, quedando sujetas a los regímenes establecidos en dicho Código" (GEM, 2010).

A nivel estatal, se consideran como Áreas Naturales Protegidas las siguientes categorías, destacando la I, II, III y VIII, que son de competencia y jurisdicción exclusiva del Estado, por medio de la administración que realiza la CEPANAF.

## **ÁMBITO INTERNACIONAL**

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) es la red ambiental más grande del mundo y ha ayudado a más de 75 países a preparar e implementar estrategias nacionales de biodiversidad y conservación. Es una organización multicultural y metalingüística con mil personas trabajando en 42 países; es una institución de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), fue fundada en octubre de 1948, en el marco de una conferencia internacional celebrada en Fontainebleau, Francia. Tiene su sede en Gland, Suiza; reúne a 83 estados, 108 agencias gubernamentales, 766 ONG's y 81 organizaciones internacionales, con alrededor de 10 mil expertos y científicos de 181 países. (Union Internacional para la Conservación de la Naturaleza, 2012).

En aquel primer congreso celebrado el 5 de octubre de 1948 en Fontainebleau, 18 gobiernos, siete organizaciones internacionales y 107 organizaciones nacionales de conservación de la naturaleza, acordaron todos formar la institución y firmaron un acta constitutiva creando una Unión

Internacional para la Protección de la Naturaleza. (Union Internacional para la Conservación de la Naturaleza, 2012).

Visto esta que desde sus inicios en la conservación, la principal estrategia y la política de la institución ha sido la de explorar y promover acuerdos de mutuo beneficio para la conservación con los que promueven el desarrollo, así como ayudar a las personas y las naciones a preservar mejor su flora y fauna.

En todo momento, la institución ha destacado como un principio operativo clave, la gran necesidad de atender y satisfacer las necesidades locales de las naciones, comunidades y pueblos, para que esas naciones, comunidades y pueblos puedan hacerse en el futuro, a largo plazo, responsables de las metas de conservación de los objetos en sus áreas locales: las áreas protegidas y las especies amenazadas podrían protegerse más eficazmente si la población local considera que hacerlo va en su propio interés. Trabajar con y no contra la población local se convirtió en un importante principio de funcionamiento de la UICN.

La Comisión Mundial de Áreas Protegidas (CWPA por sus siglas en inglés) es la red con mayor experiencia en materia de áreas protegidas. Es administrada por el Programa de Áreas Protegidas de la UICN; cuenta con 1,400 miembros y 140 países. La Comisión apoya a los gobiernos aportando estrategias a los tomadores de decisiones y fortaleciendo las capacidades e inversiones en áreas protegidas. (Union Internacional para la Conservación de la Naturaleza, 2012).

Por más de 50 años la UICN y la WCPA han sido la puerta de entrada para las acciones globales en la materia.

Las Categorías de Manejo de Áreas Protegidas de la UICN definen diferentes tipos de áreas protegidas y establecen los estándares de su manejo; mientras que los "Lineamientos para las Mejores Prácticas" se dirigen a los problemas globales que enfrentan las áreas protegidas; desde el turismo hasta el financiamiento. La UICN también contribuye a la compilación de la Lista de Parques Nacionales y Áreas Protegidas de las Naciones Unidas. (Union Internacional para la Conservación de la Naturaleza, 2012).

A través de su Comisión Mundial de Áreas Protegidas, UICN provee lineamientos y guías de acción a los países de manera individual e interviene, incluso, cuando las áreas protegidas son maltratadas. También ofrece asistencia técnica para desarrollar sistemas de áreas protegidas y aconseja en el establecimiento de propuestas de manejo. (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, 2012).

Quienes manejan las áreas protegidas modernas trabajan con una multitud de actores para alcanzar la conservación y contribuir a un desarrollo sustentable. La "diplomacia en el trato con los actores" demanda ligar a las áreas protegidas con los territorios aledaños, involucrando a las comunidades locales en su manejo y el equilibrio de intereses entre los valores de uso humano y natural.

Su misión es "influir, alentar y ayudar a las sociedades en todo el mundo, a conservar la integridad y diversidad de la Naturaleza, y a asegurar que cualquier uso de los recursos naturales, se haga de manera equitativa y ecológicamente sustentable".

En 1992, durante el Congreso Mundial de Parques Nacionales y Áreas Protegidas celebrada en Caracas, Venezuela, se adoptó la definición de área protegida que es hasta el momento la más aceptada. (UNESCO, 2010).

"Un área protegida es una superficie de tierra y/o mar especialmente consagrada a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, así como de recursos naturales y los recursos culturales asociados, y manejada a través de medios jurídicos u otros medios eficaces". (UNESCO, 2010).

## **METAS DE AICHI**

Son estrategias que se implementaron para la conservación de la diversidad biológica a gran escala, cuya visión principal es tomar medidas para detener la pérdida de la biodiversidad, a fin de asegurar que para el 2020 los ecosistemas sigan suministrando servicios esenciales, contribuyendo al bienestar humano y a la erradicación de la pobreza.

La diversidad biológica sostiene el funcionamiento de los ecosistemas y proporciona los servicios de los ecosistemas esenciales para el bienestar humano. (Organización de las Naciones Unidas, 2011).

La CONABIO tuvo una activa participación desde las negociaciones internacionales para el establecimiento del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y sus Metas de Aichi. A partir de entonces ha colaborado en diversas actividades para su cumplimiento. (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 2012).

Ello contribuye a la seguridad alimentaria, la salud humana y el suministro de agua potable y aire, ella contribuye a los medios locales de subsistencia, y al desarrollo económico y es esencial para el logro de los objetivos de Desarrollo del Milenio. Es dentro de este contexto que las partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica, en 2010 en Nagoya, Japón, aprobaron el plan estratégico, con el propósito de inspirar acciones a gran escala por todos los países y partes interesadas en apoyar la diversidad biológica durante la próxima década. Este plan estratégico comprende de una visión compartida, una misión, objetivos estratégicos, y 20 metas ambiciosas pero alcanzables, conocidas como las Metas de Aichi.

**Tabla 1 Metas de Aichi**

**Objetivo Estratégico A: Abordar causas subyacentes de la pérdida de la biodiversidad biológica mediante la incorporación de la diversidad biológica en todos los ámbitos gubernamentales.**

Meta 1: Para 2020, a más tardar, las personas tendrán conciencia del valor de la diversidad biológica y de los pasos que pueden seguir para su conservación y utilización sostenible.

Meta 2: Para 2020, a más tardar, los valores de la diversidad biológica habrán sido integrados en las estrategias y los procesos de planificación de desarrollo y reducción de la pobreza nacional y local y se estarán integrando en los sistemas nacionales de contabilidad, según proceda, y de presentación de informes.

Meta 3: Para 2020, a más tardar, se habrán eliminado, gradualmente o reformado los incentivos, incluidos los subsidios, perjudiciales para la diversidad biológica, a fin de reducir al mínimo o evitar los impactos negativos, y se habrán desarrollado y aplicado incentivos positivos para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica de conformidad con el Convenio y otras

obligaciones internacionales pertinentes y en armonía con ellos, tomando en cuenta las condiciones socioeconómicas nacionales.

**Meta 4: Para 2020, a más tardar, los gobiernos, empresas e interesados directos de todos los niveles habrán adoptado medidas o habrán puesto en marcha planes para lograr la sostenibilidad en la producción y el consumo y habrán mantenido los impactos del uso de los recursos naturales dentro de límites ecológicos seguros.**

**Objetivo Estratégico B: Reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible**

Meta 5: Para 2020, se habrá reducido por lo menos a la mitad y, donde resulte factible, se habrá reducido hasta un valor cercano a cero el ritmo de pérdida de todos los hábitats naturales, incluidos los bosques, y se habrá reducido de manera significativa la degradación y fragmentación.

Meta 6: Para 2020, todas las reservas de peces e invertebrados y plantas acuáticas se gestionan y cultivan de manera sostenible y lícita y aplicando enfoques basados en los ecosistemas, de manera tal que se evite la pesca excesiva, se hayan establecido planes y medidas de recuperación para todas las especies agotadas, las actividades de pesca no tengan impactos perjudiciales importantes en las especies en peligro y los ecosistemas vulnerables, y los impactos de la pesca en las reservas, especies y ecosistemas se encuentren dentro de límites ecológicos seguros.

**Meta 7: Para 2020, las zonas destinadas a agricultura, acuicultura y silvicultura se gestionarán de manera sostenible, garantizándose la conservación de la diversidad biológica.**

Meta 8: Para 2020, se habrá llevado la contaminación, incluida aquella producida por exceso de nutrientes, a niveles que no resulten perjudiciales para el funcionamiento de los ecosistemas y la diversidad biológica.

Meta 9: Para 2020, se habrán identificado y priorizado las especies exóticas invasoras y vías de introducción, se habrán controlado o erradicado las especies prioritarias, y se habrán establecido medidas para gestionar las vías de introducción a fin de evitar su introducción y establecimiento.

Meta 10: Para 2015, se habrán reducido al mínimo las múltiples presiones antropogénicas sobre los arrecifes de coral y otros ecosistemas vulnerables afectados por el cambio climático o la acidificación de los océanos, a fin de mantener su integridad y funcionamiento

**Objetivo Estratégico C: Mejorar la diversidad biológica salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética.**

Meta 11: Para 2020, al menos el 17 por ciento de las zonas terrestres y de aguas continentales y el 10 por ciento de las zonas marinas y costeras, especialmente aquellas de particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se conservan por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados y otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas, y están integradas en los paisajes terrestres y marinos más amplios.

**Meta 12: Para 2020, se habrá evitado la extinción de especies en peligro, identificadas y su estado de conservación se habrá mejorado y sostenido, especialmente para las especies en mayor declive.**

Meta 13: Para 2020, se mantiene la diversidad genética de las especies vegetales cultivadas y de los animales de granja y domesticados y de las

especies silvestres emparentadas, incluidas otras especies de valor socioeconómico y cultural, y se han desarrollado y puesto en práctica estrategias para reducir al mínimo la erosión genética y salvaguardar su diversidad genética

**Objetivo Estratégico D: Aumentar los beneficios de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas para todos.**

Meta 14: Para 2020, se han restaurado y salvaguardado los eco-sistemas que proporcionan servicios esenciales, incluidos servicios relacionados con el agua, y que contribuyen a la salud, los medios de vida y el bienestar, tomando en cuenta las necesidades de las mujeres, las comunidades indígenas y locales y los pobres y vulnerables.

**Meta 15: Para 2020, se habrá incrementado la resiliencia de los eco-sistemas y la contribución de la diversidad biológica a las reservas de carbono, mediante la conservación y la restauración, incluida la restauración de por lo menos el 15 por ciento de las tierras degradadas, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y a la adaptación a este, así como a la lucha contra la desertificación.**

Meta 16: Para 2015, el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los recursos genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización estará en vigor y en funcionamiento, conforme a la legislación nacional.

Objetivo Estratégico E: Mejorar la aplicación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de la capacidad.

Meta 17: Para 2015, cada parte habrá elaborado, habrá adoptado como un instrumento de política y habrá comenzado a poner en práctica una

estrategia y un plan de acción nacionales en materia de diversidad biológica eficaces, participativos y actualizados.

Meta 18: Para 2020, se respetan los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales de las comunidades indígenas y locales pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, y su uso consuetudinario de los recursos biológicos, sujeto a la legislación nacional y a las obligaciones internacionales pertinentes, y se integran plenamente y reflejan en la aplicación del Convenio con la participación plena y efectiva de las comunidades indígenas y locales en todos los niveles pertinentes.

Meta 19: Para 2020, se habrá avanzado en los conocimientos, la base científica y las tecnologías referidas a la diversidad biológica, sus valores y funcionamiento, su estado y tendencias y las consecuencias de su pérdida, y tales conocimientos y tecnologías serán ampliamente compartidos, transferidos y aplicados.

Meta 20: Para 2020, a más tardar, la movilización de recursos financieros para aplicar de manera efectiva el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 provenientes de todas las fuentes y conforme al proceso refundido y convenido en la Estrategia para la movilización de recursos debería aumentar de manera sustancial en relación con los niveles actuales. Esta meta estará sujeta a cambios según las evaluaciones de recursos requeridos que llevarán a cabo y notificarán las Partes.

(Organización de las Naciones Unidas, 2011)

Estas metas son planteadas a largo plazo, es decir para el año 2020, por lo tanto aún no hay resultados notables, aunque cabe mencionar que ya se está trabajando en ello.

Las iniciativas de conservación realizadas más destacadas, son las que se realizaron desde finales del siglo XIX hasta el término del siglo XX, tiempo en el que la conservación y protección de las áreas naturales se ha convertido en un asunto de gran relevancia ecológica y ambiental que trasciende las fronteras nacionales y se instala en el interés de una creciente comunidad internacional que en foros y reuniones se manifiesta a favor de su creación, normatividad y gestión óptima. (Rincón, 2006).

En la historia de las civilizaciones, el paso de cazadores y recolectores a labradores tuvo efectos significativos sobre el ambiente, talando vastas áreas de bosque, compitiendo por la tierra y el agua y desalojando o matando a los animales silvestres. La madera fue fundamental en las construcciones y como combustible de las sociedades de pastores, agricultores y habitantes de las incipientes pero crecientes ciudades. No obstante, diversas culturas se ocuparon de proteger espacios naturales desde varios siglos antes de nuestra era. Entre ellas destacaron los egipcios, vikingos, persas, romanos, indios y polacos. Durante el medievo, reyes y príncipes promovieron leyes para la protección de los bosques y la fauna silvestre, que con el paso a las ciudades industriales desde mediados de 1700 hizo necesaria la explotación de carbón mineral, petróleo y gas natural, aportando contaminantes a las aguas, al suelo y a la atmósfera, que repercutieron necesariamente en las políticas y acciones de conservación de áreas naturales. (Rincón, 2006).

Después de la segunda guerra mundial, las organizaciones y países interesados en la conservación de los recursos naturales trataron de crear un mecanismo que sirviera como directriz a la cooperación internacional, esta idea fue respaldada por la liga Suiza para la Protección de la Naturaleza, el gobierno francés y la Organización de las Naciones Unidas

para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura, 2013).

De una pequeña cantidad de áreas protegidas existentes en 1900, ahora contamos con más de 44 mil, que cubren sobre el 10% de la superficie de la Tierra. Estas áreas sirven a múltiples propósitos como reservorios de diversidad biológica, fuentes de aire limpio y agua, zonas de abrigo contra tormentas o, simples lugares de escape para reconectarse con la naturaleza. (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, 2012)

El concepto moderno de “Parques Nacionales” es atribuido a los Estados Unidos con el establecimiento, en 1872, del “Parque Nacional Yellowstone”, que apunta a preservar territorios vírgenes antiguos, excluyendo el desarrollo de actividades en el parque o la intensiva utilización de sus recursos. (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, 2012)

Más tarde, en los años 60's, esta forma de área protegida fue rápidamente adoptada en muchos países y reforzada por la definición de “Parques Nacionales” de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), en 1969, como un área que no ha sido materialmente alterada por la explotación y ocupación humana. (Union Internacional para la Conservación de la Naturaleza, 2012)

La creación de unas 30 000 áreas protegidas en todo el mundo ha sido uno de los logros del siglo XX – y por lo tanto una gran herencia para el Siglo XXI. En su conjunto abarcan, 12,8 millones de km<sup>2</sup> que equivalen al 9.5% de la superficie terrestre del planeta, un área asombrosamente grande, más aun que la superficie total de China e India. (Comisión Mundial de Áreas Protegidas)

## **AMBITO NACIONAL**

Con la publicación del Diario Oficial de la Federación se establecieron criterios que deben considerarse para incorporar a un ANP, en el registro del SIANP, aquellas áreas que presenten especial relevancia en algunas de las siguientes características.

1. Riqueza de especies;
2. Presencia de endemismos;
3. Presencia de especies de distribución restringida;
4. Presencia de especies en riesgo;
5. Diferencia de especies con respecto a otras áreas protegidas previamente incorporadas al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas;
6. Diversidad de ecosistemas presentes;
7. Presencia de ecosistemas relictuales;
8. Presencia de ecosistemas de distribución restringida;
9. Presencia de fenómenos naturales importantes o frágiles;
10. Integridad funcional de los ecosistemas;
11. Importancia de los servicios ambientales generados, y
12. Viabilidad social para su preservación (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2012).

En México, desde la época prehispánica el rey Netzahualcóyotl, estableció jardines botánicos y parques, así como plantaciones de ahuehetes e impuso limitaciones a la cacería y a la obtención de leña dentro de los bosques de su dominio. (Rincón, 2006).

La conservación de los recursos naturales durante el Porfiriato, se dirigieron especialmente los forestales que sirvieron de detonador en la protección de otros recursos asociados como la fauna, el agua y el suelo, hasta consolidar un sistema de áreas naturales que incorporaron paisajes representativos del país. Con ello se busca aportar nuevos elementos a la discusión sobre las motivaciones e intereses de todo tipo que estuvieron en juego en la protección de la flora y la fauna, recreando las diferentes políticas del estado mexicano y sus repercusiones en el movimiento conservacionista de la época. Haciendo énfasis en el periodo cardenista entre 1934 y 1940, caracterizado por un gran esfuerzo de revalorización de las áreas naturales. Particularmente, con la creación de parques nacionales y otras reservas que intentaron frenar y acotar el crecimiento de la frontera urbana que implicó el deterioro y desaparición de las áreas forestales. (Rincón, 2006)

De acuerdo a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, en México se inicia formalmente la protección de áreas en 1878 con la protección del Desierto de los Leones, cuyo propósito original era tener asegurada la conservación de 14 manantiales que abastecen de agua a la Ciudad de México, en 1917 se decretó como el primer parque nacional al considerar también su belleza natural y sus paisajes y la posibilidad de crear un centro de recreación.

Así mismo en el Plan Nacional de Desarrollo se estipula un apartado en donde se menciona el compromiso que tiene México, en donde se

menciona literalmente “En este sentido, México ha demostrado un gran compromiso con la agenda internacional de medio ambiente y desarrollo sustentable, y participa en más de 90 acuerdos y protocolos vigentes, siendo líder en temas como cambio climático y biodiversidad. No obstante, el crecimiento económico del país sigue estrechamente vinculado a la emisión de compuestos de efecto invernadero, generación excesiva de residuos sólidos, contaminantes a la atmósfera, aguas residuales no tratadas y pérdida de bosques y selvas.

Ello implica retos importantes para propiciar el crecimiento y el desarrollo económicos, a la vez asegurar que los recursos naturales continúen proporcionando los servicios ambientales de los cuales depende nuestro bienestar: i) el 12% de la superficie nacional está designada como área protegida, sin embargo 62% de estas áreas no cuentan con programas de administración; ii) cerca de 60 millones de personas viven en localidades que se abastecen en alguno de los 101 acuíferos sobreexplotados del país; iii) se debe incrementar el tratamiento del agua residual colectada en México más allá del 47.5% actual; iv) la producción forestal maderable del país es menor al 1% del PIB; v) para proteger los ecosistemas marinos se debe promover el desarrollo turístico y la pesca de manera sustentable; y vi) se debe incentivar la separación de residuos para facilitar su aprovechamiento.” (Plan Nacional de Desarrollo).

Un ejemplo de decreto es el área denominada “mariposa monarca” fue uno de los decretos de la CONANP esta zona tiene categoría de Reserva de la Biosfera, está ubicada en los municipios de Temascalcingo, San Felipe del Progreso, Donato Guerra y Villa de Allende en el Estado de México, y Contepec, Senguio, Angangueo, Ocampo, Zitacuaro y Aporo en el estado de Michoacan, fue decretada el 3 de noviembre de 2009.

En septiembre de 2012, la CONABIO coordinó junto con la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental de la SEMARNAT, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) y el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) el Taller sobre Metas Nacionales en Línea con el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi. En este taller participaron 80 funcionarios de cerca de 27 instituciones de la Administración Pública Federal con el fin de proponer metas nacionales acorde a las Metas de Aichi del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica así como los posibles indicadores que pudieran medir el logro de dichas metas. Los resultados derivados del taller serán utilizados como insumos para la actualización de la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad. (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 2012).

#### México y el Plan Estratégico 2011-2020

En la relación a la implementación del Plan Estratégico 2011-2020 en México se han fijado acciones pendientes para cumplir con sus metas que ahí se señalan, entre las que destacan:

- La actualización de la Estrategia Nacional sobre la Biodiversidad (2000).
- El incremento a la superficie de Áreas Naturales Protegidas: a) terrestres (10% a un 17%) y b) marinas (6% a un 10%).
- Incorporación del valor de la biodiversidad entre las cuentas nacionales.
- Promover-transformar incentivo que busquen conservar y usar de manera sostenible la biodiversidad.
- Promoción de prácticas sostenibles para evitar la sobreexplotación.

- Implementar una estrategia Nacional de Especies Invasoras en México.
- Restauración de los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales que contribuyen a la salud, los medios de vida y el bienestar humano.
- Incremento de la resiliencia de los ecosistemas.
- Acciones concretas de conservación en ecosistemas (Áreas Protegidas), especies amenazadas (programa para recuperación) y genes (estrategias in situ y ex situ para especies alimentarias y de interés económico).
- Acciones de protección del conocimiento tradicional para dar cumplimiento al Artículo 8 del convenio.
- Asignación de los recursos suficientes para el cumplimiento de cada una de las 20 metas. (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 2012).

## **ESTRATEGIAS 2040**

Por varios años, la CONANP ha impulsado varias iniciativas para la conservación y manejo sustentable de la biodiversidad, en base a esto surge la oportunidad de crear una estrategia para fortalecer la institución y guiar acciones que estén encaminadas a la conservación.

De acuerdo a la CONANP el proceso de construcción inició con la realización de 101 talleres a nivel nacional con la participación de 111 ANP así como direcciones regionales y direcciones de área de oficinas centrales, y se identificaron más de 80 temas de interés.

Posteriormente se realizaron talleres en las Direcciones Regionales de la CONANP y uno en sus oficinas centrales, para priorizar los temas. Como parte del proceso metodológico, se realizó un análisis de los resultados de los que surgieron los diez ejes de la Estrategia agrupados en sustantivos, de coordinación y de soporte. Para complementar las visiones de los diez ejes y sus líneas de trabajo, se contó con la participación de actores externos a la institución y el documento fue sometido a la aprobación del Consejo Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Los ejes sustantivos son aquellos que se asocian o inciden directamente en la razón de ser de la CONANP; es decir, con la visión de la institución. Los ejes de coordinación son aquellos relacionados con la toma de decisión a un nivel programático o político y los ejes de soporte son aquellos que permiten que la institución alcance sus objetivos.

Algunos de sus ejes sustantivos mencionados para fines de este documento son:

**Conservación y Manejo de la Biodiversidad (CMB):** Mantener la representatividad de la biodiversidad, la conectividad y función de los ecosistemas y la integralidad de los procesos ecológicos, así como la provisión de sus servicios en coordinación con otros actores

**Participación Social y Cultura para la Conservación (PCC):** Lograr que la sociedad valore, sea corresponsable y participe activamente en el manejo sustentable de la biodiversidad y servicios eco sistémicos, considerando y fortaleciendo los instrumentos de conservación como una herramienta para el desarrollo integral y equitativo del bienestar social.

**Economía de la Conservación (EC):** Contribuir al fortalecimiento de la economía desde un enfoque regional, promoviendo la valorización de los bienes y servicios eco sistémicos para impulsar actividades productivas y

negocios sustentables, garantizando la conservación de dichos bienes y servicios en ANP, RPC y otras modalidades de conservación.

## **AMBITO ESTATAL**

En el Estado de México desde hace ya varios años existe la legislación ambiental que regula aspectos relacionados con la conservación de la naturaleza, entre los que está el Código para la Biodiversidad para el Estado de México, cuyo principal objetivo agrupar sistemáticamente todas las disposiciones jurídicas en materia ambiental que se encuentran dispersas para dar unidad a los principios, instituciones y órganos en materia ambiental y restituir el reconocimiento que se le debe dar a esta rama del derecho como una parte del Derecho que, penosa y escasamente es poco conocida. Para ello, es nuestro deber registrar que en aras de las circunstancias socio-políticas, sea entendible que al tema ambiental se le dé una mediana relevancia y que por ello se le haya colocado como parte de una codificación administrativa.

El Código para la biodiversidad del Estado de México; en su Título II, establece los procedimientos para el desarrollo y gestión de las áreas naturales protegidas, las zonas de restauración y presenta las políticas generales que rigen la flora y la fauna silvestre; así mismo, considera exclusivamente como áreas naturales protegidas a las reservas estatales, los parques estatales y los parques urbanos. (Código de la Biodiversidad del Estado de México, 2013).

La Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna (CEPANAF) es el organismo público descentralizado el cual es encargado de proteger, conservar y preservar la Áreas Naturales y la fauna de la entidad, cuyo

propósito fundamental contribuir a la preservación del equilibrio ecológico y brindar a la comunidad alternativas de esparcimiento y recreación cercanas a sus lugares de origen.

Su objetivo principal es, preservar el equilibrio ecológico y proteger los recursos naturales de la entidad, a través de la creación, protección y administración de parques, zoológicos y reservas ecológicas.

Sus objetivos específicos

- La Comisión elaborara programas y acciones para proteger, fomentar, conservar y utilizar racionalmente los recursos renovables de flora y fauna, comprendidos dentro de las áreas declaradas como parques naturales de recreación popular y en los zoológicos establecidos dentro del territorio del Estado de México.
- Coordinara actividades con dependencias y organismos federales, estatales y municipales, organismos internacionales o con organizaciones no gubernamentales para el cumplimiento del objeto.
- Proponer al Ejecutivo del Estado la creación o ampliación de parques y de reservas de flora y fauna, así como de zoológicos.
- Vigilar y controlar los parques estatales, áreas naturales protegidas, reservas y zoológicos con arreglo en las disposiciones legales en la materia.
- Administrar los parques federales concesionados por autoridades federales al Estado.
- Promover los mecanismos de coordinación para la forestación de parques, áreas naturales protegidas y zoológicos y además trabajos que se determinen para esas áreas.

- Organizar, conservar, vigilar, controlar y administrar todo lo relativo a la utilización y aprovechamiento de los parques, reservas de fauna y zoológicos.
- Mantener y preservar el equilibrio ecológico de los parques conservando, mejorando e incrementando sus variedades de flora y fauna.
- Crear reservas para la protección y conservación de las especies de flora y fauna en peligro de extinción, y para el mejoramiento ambiental.
- Proporcionar a la población recreación y esparcimiento a través del uso y disfrute de los parques, fomentando en ella el respeto y el amor a la naturaleza.
- Elevar el nivel de vida y bienestar de las comunidades campesinas aposentadas en los parques, mediante el desarrollo de obras, proyectos y actividades que mejoren sus condiciones socioeconómicas y culturales, y que provoquen un mayor arraigo en sus comunidades.
- Despertar conciencia social sobre la importancia de conservar el medio ambiente natural y sobre el uso racional de los parques, zoológicos y reservas ecológicas de la Entidad.
- Las demás que sean necesarias para el cumplimiento de su objeto (Gobierno del Estado de México CEPANAF, 2010).

De entre los resultados de nuevos decretos podemos mencionar el decreto de 9 nuevas áreas naturales protegidas; 6 con categoría estatal, 2 reservas ecológicas estatales, 1 parque urbano, con reciente decreto entre los que se encuentran el Parque Estatal “Cerro la Cruz Tejaltepec” con una superficie de 1,734.96 has., decretado oficialmente el 7 de marzo del 2014, Parque Estatal “Picacho de Oro y Plata” decretado oficialmente el 10 de

abril del 2014 con una superficie total de 857.55 has., Parque Estatal Tlatucapa, decretado el 11 de abril de 2014, con una superficie de 213. 83 has., y la Reserva Estatal "Cerro Ayaqueme Volcán Huehuel" decretado oficialmente el 3 de marzo de 2104, este cuenta con una superficie de 13, 404. 32 has., parque urbano Lomas verdes, ubicado en Naucalpan, con una superficie de 12.98has. (Gobierno del Estado de México, 2014).

Dentro del Plan de desarrollo del Estado de México del periodo de 2011-2017 se menciona que se reconoce que no existe un dilema entre crecimiento económico y medio ambiente. El crecimiento sostenido sólo se presentará en la medida en que se cuide el medio ambiente. En este sentido, el Gobierno Estatal reconoce que son necesarias la acción coordinada y el diseño de políticas públicas para crecer con armonía ecológica. Adicionalmente, debe señalarse que las acciones globales en materia ambiental requieren de una respuesta a nivel local. En este sentido, el Gobierno Estatal plantea dentro de los instrumentos de política económica medidas concretas para avanzar hacia un desarrollo plenamente sustentable. Las acciones para reducir las emisiones de CO2 requieren de una respuesta global que debe iniciar a nivel local. En este sentido, el Gobierno del Estado de México plantea, como parte de su política pública, impulsar el crecimiento económico bajo una senda de desarrollo sustentable. La política económica es la herramienta más eficaz en la tarea de reducir el costo ambiental de la actividad humana.

Su Objetivo 5 el cual habla sobre llegar a un desarrollo sustentable menciona que, el desarrollo económico no está enfrenteado al cuidado del medio ambiente. Por ello, además de promover la atracción de industrias productivas y competitivas, se deben impulsar acciones que propicien la atención a nuestro entorno.

Para cumplir con este objetivo, se han diseñado las siguientes estrategias:

- (i) Hacer un uso responsable y eficiente del agua;
- (ii) Llevar a cabo un manejo sustentable de los residuos sólidos;
- (iii) Fortalecer el control de emisiones;
- (iv) Promover una cultura ambiental; y,
- (v) Coordinar y fomentar la protección, conservación y restauración de zonas ecológicas ambientales.

De esta manera es como el Gobierno del Estado de México pretende participar al fomento de un desarrollo sustentable; así mismo se tiene el compromiso de conservar y restaurar zonas ecológicas ambientales, una de las maneras para que se cumpla esta estrategia es incrementando la superficie de áreas protegidas.

## OBJETIVOS

Describir el Proceso de Gestión para el decreto “Cerro Pino Grande y Pino Chico” como nueva Área Natural Protegida en categoría de Parque Estatal.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✿ Describir el método de selección de la superficie a decretar como Área Natural Protegida.
- ✿ Explicar el proceso que tiene que pasar el aviso de decreto.
- ✿ Describir el proceso de elaboración del Estudio Técnico Justificativo del área a decretar.
- ✿ Explicar el proceso de elaboración el decreto para la nueva área Natural Protegida.
- ✿ Realizar observaciones para el plan de manejo el área



## **CAPITULO 1 MARCO TEORICO-CONCEPTUAL**

Dentro de cualquier zona donde exista cualquier tipo de vida sea área natural protegida o no, se encuentran presentes diferentes ecosistemas en donde hay biodiversidad de especies los cuales necesitan un nivel de conservación para mantener su equilibrio ecológico.

Cuando analizamos el medio ambiente, analizamos los diferentes sistemas que lo componen y las interrelaciones de las diferentes partes de los sistemas naturales. (Gómez, 2003)

**Fotografía 2 Cerro Pino Grande y Pino Chico (Regino, 2015)**

Como se ha mencionado con anterioridad la conservación ecológica a través de las Áreas Naturales Protegidas representa una de las prácticas más efectivas, así mismo, simboliza la integración benéfica de los actores involucrados, en este caso los ejidatarios de la zona quienes están muy interesados en el decreto, ya que representa gran cantidad de apoyos por parte de las diferentes instituciones estatales y federales para la conservación del lugar, de igual manera los ejidatarios apoyaran en la administración de la misma, para el caso del Parque estatal Cerro Pino grande y Pino Chico una participación social que a su vez representa una ventaja económica a través de turismo sustentable.

En el presente capítulo se abordaran algunos conceptos que se requieren para comprender en su totalidad el tema, de igual manera se analiza el proceso de decreto.

## **1.1 ECOSISTEMA**

Al hablar de medio ambiente, es necesario identificar los diferentes sistemas que lo competen y las interrelaciones de las diferentes partes de los sistemas naturales.

Recientemente, otros autores los han definido como cualquier sistema relativamente homogéneo desde los puntos de vista físico, químico, y biológico, donde poblaciones de especies se agrupan en comunidades interactuando entre sí y con el ambiente abiótico.

Por otro lado el Convenio sobre la Diversidad Biológica define ecosistema como un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio viviente que interactúa como una unidad funcional. ( Naciones Unidas, 1992)

Un ecosistema es un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales, microorganismos y su medio no viviente de una zona determinada y la interacción que se establece entre ellos. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Enero 2005)

En la actualidad, la integridad de los ecosistemas que conforman este patrimonio se ve amenazada por diversos problemas derivados de los asentamientos humanos irregulares, así como de la falta de ordenamiento y regulación del cambio de uso de suelo; la tala ilegal de los árboles, y la extracción comercial clandestina de los recursos vegetales, la cacería furtiva de fauna silvestre, en mucho de los casos endémica, la ocurrencia de incendios forestales, ocasionados por factores antropogénicos, el establecimiento de sitios de disposición final de los residuos clandestinos, tanto cerca de cuerpos de agua, como dentro de áreas con fragilidad ambiental; y las perturbaciones del ecosistema ocasionados por fenómenos naturales cíclicos, agravados por el deterioro del equilibrio ambiental a nivel mundial. (Barranco & Arellano Morín , s.f.)

Owen, en su libro de conservación de los recursos naturales; hace referencia a Harol M. Rose de la Universidad de Wisconsin, en Milwaukee, definió la conservación como, “la distribución optima de los recursos naturales, humanos y culturales, en el esquema de desarrollo nacional, con lo cual asegurase una máxima seguridad económica y social”.

Por otro lado, en un mensaje al congreso el 1962, el presidente John F. Kennedy interpretó la conservación como el uso sabio de nuestro medio ambiente: esto es, un análisis final, la más alta forma de ahorro nacional, o sea la prevención de servicios y deterioro, mientras preservamos mejoramos y renovamos la calidad y la utilidad de nuestros recursos”.

Las estrategias de conservación practicadas actualmente se han concebido bajo la percepción de impedir la pérdida de biodiversidad ocasionada por deforestación de hábitats donde residen especies de interés y donde es necesaria la preservación de procesos evolutivos. (Jaime Castaño, 2005).

Los ecosistemas y la biodiversidad que albergan son el soporte vital de la Tierra –dependemos de ellos, para el aire que respiramos, la comida que comemos y el agua que bebemos. Los humedales filtran los contaminantes del agua; las plantas y árboles reducen el calentamiento global absorbiendo el carbono, los microorganismos descomponen la materia orgánica y fertilizan el suelo, para proveer los alimentos. La biodiversidad ayuda a polinizar las flores y cultivos y también provee comida y medicinas para nuestro bienestar. Sin ella no seríamos capaces de sobrevivir. (Naturaleza y cultura internacional, s.f.).

A nivel internacional destaca el planteamiento presentado en 1980 por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza como: “La utilización humana de la biosfera para que rinda al máximo beneficio sostenible, a la vez que mantiene el potencial necesario para las aspiraciones de futuras generaciones” (Naturaleza Educativa , s.f.).

### **1.3 BIODIVERSIDAD**

De acuerdo al proyecto de ciudadanía Ambiental Global Enero de 2005; la biodiversidad incluye la variedad de organismos vivos en un hábitat o zona geográfica determinada y de los complejos ecológicos de los que forman parte, se compone en esencia de tres niveles;

- ✿ Diversidad o variedad genética entre una misma especie.

- ✿ Diversidad o variedad de especies dentro de los ecosistemas
- ✿ Diversidad o variedad de ecosistemas y/o biomas en la biosfera

La biodiversidad es un concepto que abarca toda la variedad de vida, incluyendo los ecosistemas y a los complejos ecológicos de los que forma parte, por lo que tiene tres escalas: ecosistemas, especies, genes. (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, 2013)

La biodiversidad o diversidad biológica es la variedad de la vida. Este reciente concepto incluye varios niveles de la organización biológica. Abarca a la diversidad de especies de plantas, animales, hongos y microorganismos que viven en un espacio determinado, a su variabilidad genética, a los ecosistemas de los cuales forman parte estas especies y a los paisajes o regiones en donde se ubican los ecosistemas. También incluye los procesos ecológicos y evolutivos que se dan a nivel de genes, especies, ecosistemas y paisajes (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 2015)

La diversidad biológica es sumamente importante para la humanidad, pues los ecosistemas nos proporcionan servicios ambientales esenciales para la vida, como la captura y el almacenamiento de agua en acuíferos, lagos y ríos; la producción de alimentos a partir de los ecosistemas agrícolas y pecuarios; la posibilidad de extraer del medio silvestre productos útiles como medicinas y madera; la captura del bióxido de carbono; la estabilidad climática, el mantenimiento de suelos fértiles y el control de deslaves y arrastres masivos de suelo por el efecto de lluvias torrenciales, sin embargo, nos encontramos ante una problemática global en la que las acciones humanas están contribuyendo a la pérdida de la biodiversidad. Cuando nos referimos a la pérdida de la biodiversidad, en realidad estamos hablando

de la pérdida de ecosistemas, lo que conlleva a la pérdida de las poblaciones y especies que habitan en ellos. Las amenazas más importantes a la diversidad biológica son la fragmentación, la degradación y la pérdida directa de los bosques, humedales, arrecifes de coral y otros ecosistemas. (Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2008)

## **1.4 ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS**

Las Áreas Naturales Protegidas competen a varios sectores públicos, es por esto que hay varias definiciones de Área Natural Protegida, cada sector o cada dependencia le asigna un significado dependiendo a sus intereses, sin embargo no hay gran distinción y diferencia en el concepto.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente define a las Áreas Naturales Protegidas como “zonas del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto en la presente ley” (Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, 2013).

Un Área Natural Protegida según la UICN “es un espacio geográfico, claramente definido, reconocido, dedicado y administrado a través de los medios legales u otros similarmente efectivos, para lograr la conservación de la naturaleza con sus servicios eco-sistémicos asociados y valores culturales”. (Union Internacional para la Conservación de la Naturaleza, 2012).

Un Área Natural Protegida (ANP) es una porción del territorio (terrestre o acuático) cuyo fin es conservar la biodiversidad representativa de los distintos ecosistemas para asegurarle el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos y cuyas características no han sido esencialmente modificadas (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2013).

Las áreas naturales protegidas constituyen el instrumento fundamental en la conservación de la biodiversidad y de los bienes y servicios ecológicos. Representan la posibilidad de reconciliar la integridad de los ecosistemas, que no reconocen fronteras político-administrativas, con instituciones y mecanismos de manejo sólidamente fundamentados en nuestra legislación. (Cabañas, 2014).

## **1.5 IMPORTANCIA DE CONSERVACIÓN EN EL ESTADO DE MÉXICO**

México alberga aproximadamente al 10% de las especies que existen en el planeta, situación que lo ubica dentro de los países denominados "megadiversos"; conservadoramente, se ha estimado que 200 mil especies podrían habitar en el país. En lo que a ecosistemas se refiere, México y Brasil son los países más ricos de Latinoamérica y la región del Caribe, seguidos por Colombia, Argentina, Chile y Costa Rica. Sin embargo, si se toma en cuenta el número de ecorregiones, México es el país más diverso de la región. A nivel mundial, tan sólo China e India se asemejan con México en la diversidad de su cubierta vegetal. (SEMARNAT, 2013).

Asimismo, México ocupa el primer lugar mundial en riqueza de reptiles, el segundo en mamíferos y el cuarto en anfibios y plantas. La diversidad biológica de nuestro país se caracteriza por estar compuesta de un gran número de especies endémicas, es decir, que son exclusivas al país.

Aproximadamente el 50% de las especies de plantas que se encuentran en nuestro territorio son endémicas, esto se traduce en aproximadamente 15,000 especies que, si desaparecieran en México, desaparecerían del planeta. Los reptiles y anfibios tienen una proporción de especies endémicas de 57% y 65%, respectivamente y los mamíferos (terrestres y marinos) de 32%(CONABIO, 2008).

La compleja estructura ecológica de México arroja una extraordinaria diversidad biológica. Por ejemplo, los registros establecen que dentro del Estado de México existen al menos 3,524 especies de plantas, 125 especies de mamíferos y 490 de aves, lo que da muestra de la magnitud de la riqueza biológica con que cuenta la Entidad.

En Cerro Pino Grande y Pino Chico la importancia de mantener una biodiversidad, es que, principalmente, el lugar permita brindar condiciones ecológicas ambientales, también es importante que se procure una rehabilitación de la zona para alcanzar este equilibrio ecológico, al ser una zona con alto grado de perturbación debido al crecimiento de la mancha urbana es necesario no perder de vista este objetivo.

## 1.6 CATEGORIAS DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Para la mejor administración de las Áreas naturales Protegidas en México se han establecido diferentes categorías, cuyo orden es a nivel federal, estatal y municipal.

**Tabla 2 Categorías de ANP**

Categoría	Nombre		Fines de gestión
I a	Reserva estricta	natural	Científicos

I b	Área silvestre	Protección de la vida silvestre
II	Parque nacional	Protección del ecosistema y usos recreativos
III	Monumento natural	Conservación de rasgos naturales concretos
IV	Área de manejo de hábitats/especies	Conservación mediante intervenciones de gestión
V	Paisaje terrestre/marino protegido	Conservación del paisaje terrestre/marino y usos recreativos
VI	Área protegida de gestión de recursos	Uso sostenible de los ecosistemas naturales

Fuente: UNEP-WCMC, 2008.

### 1.6.1 A NIVEL FEDERAL

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, es el órgano desconectado de la SEMARNAT encargado de administrar las áreas encontradas en este orden, el principal objetivo de este organismo es “Conservar el patrimonio natural de México y los procesos ecológicos a través de las ANP y los PRODERS en Regiones Prioritarias para la Conservación, asegurando una adecuada cobertura y representatividad biológica.” (Comision Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2012).

La LGEEPA divide a las Áreas Naturales Protegidas en 8 categorías 6 de las cuales se establecen dentro del interés para la federación.

**Tabla 3 Categorías de ANP nivel Federal**

<b>Nombre</b>	<b>Artículo</b>
<b>Reserva de la biosfera</b>	Artículo 48 de la LGEEPA.
<b>Parques nacionales</b>	Art 50 y 51 LGEEPA
<b>Monumentos naturales</b>	Art 52 LGEEPA
<b>Áreas de protección de recursos naturales</b>	Art 53 LGEEPA

<b>Áreas de Protección de Flora y Fauna</b>	Art 54 LGEEPA
<b>Santuarios</b>	Art 55 LGEEPA

### 1.6.2 A NIVEL ESTATAL

La Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna, es el organismo desconectado de la Secretaría de Medio ambiente en el Estado de México encargado de la administración de los parques de orden estatal, su principal objetivo es “Preservar el equilibrio ecológico y proteger los recursos naturales de la entidad, a través de la creación, protección y administración de parques, zoológicos y reservas ecológicas” (Gobierno del Estado de México CEPANAF, 2010).

**Tabla 4 Categorías de ANP nivel Estatal**

<b>Nombre</b>	<b>Artículo</b>
<b>Reservas estatales y santuarios del agua</b>	Artículo 46 de la LGEEPA. 2.93 del Código de la Biodiversidad para el Estado de México
<b>Parques estatales</b>	Art 2.96 del Código de la Biodiversidad para el Estado de México
<b>Parques Urbanos</b>	Art 52 2.98 del Código de la Biodiversidad para el Estado de México
<b>Reservas Naturales Privadas</b>	Art 2.97 del Código de la Biodiversidad para el Estado de México
<b>Paisajes protegidos</b>	Art 2.98 del Código de la Biodiversidad para el Estado de México
<b>Zonas de Preservación ecológica de los centros de población</b>	Art 2.99 del Código de la Biodiversidad para el Estado de México

## **1.7 GACETA DE GOBIERNO**

De acuerdo con la consejería jurídica del Estado de México la gaceta de gobierno es "Es el órgano informativo del Gobierno del Estado Libre y Soberano de México, de carácter permanente e interés público, que tiene por objeto publicar las Leyes, Decretos, Reglamentos, Acuerdos, Notificaciones, Avisos, Manuales y demás disposiciones de carácter general de los Poderes del Estado, Organismos Autónomos, Organismos Auxiliares, Ayuntamientos y de particulares"

Según el DOF publicado el 8 de julio de 1987, uno de los considerandos para el aviso de Decreto es; Que la simplificación de trámites y procedimientos administrativos es una medida importante e impostergable para reactivar, fomentar e impulsar la actividad económica y social del país, descentralizar la vida nacional, alcanzar grados razonables de productividad y eficiencia de la administración pública y atenuar uno de los factores que propician inconvenientes al interés público

## **1.8 PARTICIPACIÓN SOCIAL**

Sanabria 2011 en su publicación Participación social y comunitaria, menciona que se considera Participación social se considera a los procesos sociales a través de los cuales los grupos, las organizaciones, las instituciones o los diferentes sectores (todos los actores sociales incluidos en la comunidad) intervienen en la identificación de las cuestiones y se unen a una sólida alianza, para diseñar, poner en práctica y evaluar las soluciones.

## 1.9 TURISMO SUSTENTABLE

La Comisión para la Cooperación ambiental Montreal Canadá define que “El turismo sustentable se define como el desarrollo del turismo que genera mínimos impactos negativos y máximos impactos positivos en el entorno sociocultural y ecológicos a la planificación y gestión”, así mismo, dice que, la conservación de los recursos naturales y culturales es un factor clave para continuar captando visitantes atraídos por la naturaleza”, aunado esto con la participación social, la Comisión para la Cooperación Ambiental Montreal Canadá menciona que, “la participación de las comunidades locales es clave para la viabilidad del turismo a largo plazo”. (Comisión para la Cooperación Ambiental Montreal Canadá, 1999).

Una Forma de ecoturismo que depende directamente del uso de los recursos naturales y que se ha potenciado poco es el turismo basado en la naturaleza (Ceballos, 1986).

Los procesos de planeación del turismo en Latinoamérica han sido dirigidos preferentemente a la promoción del turismo masivo en los polos de desarrollo de playa, ciudades coloniales y sitios de gran belleza natural, como ríos, lagunas y cascadas. Este proceso de planeación y su seguimiento, con cierta frecuencia ha tendido a ignorar la base ambiental que sustenta la actividad turística con la consecuente pérdida de recursos naturales, erosión y contaminación de playas, ríos y lagunas, destrucción de arrecifes de coral y otras, así como la pérdida del mercado turístico. La investigación en turismo ha tendido a enfatizar los beneficios económicos y a menudo la dificultad en relacionar impactos ambientales negativos a los beneficios, ya que los mismos no conducen a la evaluación económica, en particular los que se refieren a los efectos sociales y ambientales intangibles.

La planificación en el largo plazo no sólo evita los impactos negativos, sino también proporciona la oportunidad de optimizar los impactos positivos y asegurar la viabilidad en el largo plazo. Se debe reconocer que el turismo es dependiente del ambiente y el proceso de desarrollo cambia la base de recursos y afecta la vida de la comunidad. Dentro de esta perspectiva, el desarrollo del turismo en esta región, está fuertemente ligado al manejo de recursos y al manejo ambiental. (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2006).

#### Impactos Positivos del Turismo en ANP

- ✿ Generación de ingresos para el manejo de las ANP
- ✿ Generación de empleo a pobladores locales
- ✿ Capacitación social
- ✿ Oportunidades de educación ambiental

## CAPITULO 2. MARCO JURIDICO

La constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, así como la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente sustentan en algunos de sus artículos la creación de las Áreas Naturales Protegidas, conservación de los Recursos naturales a través de estrategias, el derecho de tener una media ambiente sano

### 2.1 CONSTITUCIÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Los artículos que hablan sobre la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales en la constitución política de los estados unidos mexicanos se enlistan en la siguiente tabla

**Tabla 5 Artículos de la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos**

<b>Articulo</b>	<b>Contenido</b>
<i>Artículo 25.</i>	En el artículo 25 párrafo sexto constitucional establece el postulado del cuidado del medio ambiente con motivo de la regulación del uso de los recursos productivos por los sectores social y privado. Esta idea fue incorporada a la Constitución Política
<i>Articulo 26</i>	Establece que, como una consecuencia a la intervención estatal en la economía de la Nación: «El Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprime solidez, dinamismo, permanencia y

equidad al crecimiento de la economía para la independencia u la democratización política, social y cultural de la Nación.» Tratando así de concertar acciones que sean congruentes entre sí, y de esta forma aprovechar los recursos sustentables del país, evitando su sobreexplotación.

*Artículo 27*

La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada.

Las expropiaciones sólo podrán hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización.

La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley

reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

Corresponde a la Nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas; de todos los minerales o substancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos, constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, tales como los minerales de los que se extraigan metales y metaloides utilizados en la industria; los yacimientos de piedras preciosas, de sal de gema y las salinas formadas directamente por las aguas marinas; los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuando su explotación necesite trabajos subterráneos; los yacimientos minerales u orgánicos de materias susceptibles de ser utilizadas como fertilizantes; los combustibles minerales sólidos; el petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos; y el espacio situado sobre el territorio nacional, en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional se plasma la idea de la conservación de los recursos naturales, como un elemento totalizador de la protección al ambiente.

*Artículo 73*

Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará

responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines.

Artículo  
115

De acuerdo con el artículo 115, fracción VI de esta Constitución, en materia de asentamientos humanos; protección al ambiente; preservación y restauración del equilibrio ecológico; transporte, agua potable y drenaje; recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos y seguridad pública, sus respectivos gobiernos podrán suscribir convenios para la creación de comisiones metropolitanas en las que concurren y participen con apego a sus leyes.

## **2.2 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y PROTECCION AL AMBIENTE (LGEEPA)**

En esta sección se muestra la legislación a nivel nacional que se aplica a las áreas naturales protegidas, desde la declaratoria, ordenamiento, establecimiento, conservación, administración, Desarrollo y Vigilancia de Áreas Naturales Protegidas.

### TITULO SEGUNDO

Áreas Naturales Protegidas

## CAPITULO I

### Categorías, Declaratorias y Ordenamiento de Áreas Naturales Protegidas

#### SECCION I

##### Tipos y Caracteres de las Áreas Naturales Protegidas

Artículo 44: En los términos de esta y de las demás leyes aplicables, las áreas naturales del territorio nacional a que se refiere el presente capítulo, podrán ser materia de protección, como reservas ecológicas, para los propósitos y con los efectos y modalidades que en tales ordenamientos se precisan, mediante la imposición de las limitaciones que determinen las autoridades competentes para realizar en ellas sólo los usos y aprovechamientos social y nacionalmente necesarios. Las mismas son consideradas en la presente Ley como áreas naturales protegidas y su establecimiento es de interés público.

Artículo 45: La determinación de áreas naturales protegidas tiene como propósito:

- I. Preservar los ambientes naturales representativos de las diferentes regiones biogeográficas y ecológicas y de los ecosistemas más frágiles, para asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos;
- II. Salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres de las que depende la continuidad evolutiva, particularmente las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción;
- III. Asegurar el aprovechamiento racional de los ecosistemas y sus elementos;
- IV. Proporcionar un campo propicio para la investigación científica y el estudio de los ecosistemas y su equilibrio;

V. Generar conocimiento y tecnologías que permitan el aprovechamiento racional y sostenido de los recursos naturales del país, así como su preservación;

VI. Proteger poblados, vías de comunicación, instalaciones industriales y aprovechamientos agrícolas, mediante zonas forestales en montañas donde se originen torrentes; el ciclo hidrológico en cuencas, así como las demás que tiendan a la protección de elementos circundantes con los que se relacione ecológicamente el área; y

VII. Proteger los entornos naturales de zonas, monumentos y vestigios arqueológicos, históricos y artísticos de importancia para la cultura e identidad nacionales.

Artículo 46: Se consideran áreas naturales protegidas:

I. Reservas de la biosfera;

II. Reservas especiales de la biosfera;

III. Parques nacionales;

IV. Monumentos naturales;

V. Parques marinos nacionales;

VI. Áreas de protección de recursos naturales;

VII. Áreas de protección de flora y fauna;

VIII. Parques urbanos; y

IX. Zonas sujetas a conservación ecológica.

Para efectos de lo establecido en el presente título son de interés de la Federación las áreas naturales comprendidas en las fracciones I a VII anteriores, y de jurisdicción local las comprendidas en las fracciones VIII y IX de este artículo, así como las que tengan ese carácter conforme a las disposiciones estatales o municipales correspondientes.

Artículo 47: En el establecimiento, administración y desarrollo de las áreas naturales protegidas a que se refiere el artículo anterior, participarán sus habitantes de conformidad con los acuerdos de concertación que al efecto se celebren, con objeto de propiciar el desarrollo integral de la comunidad y asegurar la protección de los ecosistemas.

Artículo 48: Las reservas de la biosfera se constituirán en áreas representativas biogeográficas relevantes, a nivel nacional, de uno o más ecosistemas no alterados significativamente por la acción del hombre, y al menos, una zona no alterada, en que habiten especies consideradas endémicas, amenazadas, o en peligro de extinción, y cuya superficie sea mayor a 10,000 hectáreas.

En tales reservas podrá determinarse la existencia de la superficie o superficies mejor conservadas, o no alteradas, que alojen ecosistemas, o fenómenos naturales de especial importancia, o especies de flora y fauna que requieran protección especial, y que serán conceptuadas como zona o zonas núcleo. En ellas podrá autorizarse la realización de actividades de preservación de los ecosistemas y sus elementos, de investigación científica y educación ecológica, y limitarse o prohibirse aprovechamientos que alteren los ecosistemas.

En las propias reservas podrán determinarse la superficie o superficies que protejan a la zona núcleo del impacto exterior, que serán conceptuadas como zonas de amortiguamiento, en que podrán realizarse actividades productivas de las comunidades que ahí habiten en el momento de la expedición de la declaratoria respectiva, así como actividades educativas, recreativas, de investigación aplicada y de capacitación. Tales actividades deberán sujetarse a las normas técnicas ecológicas y a los usos del suelo que establezcan las declaratorias que constituyan las reservas.

En las reservas de la biosfera no podrá autorizarse la fundación de nuevos centros de población.

Artículo 49: Las reservas especiales de la biosfera se constituirán del mismo modo que las de la biosfera, en áreas representativas de uno o más ecosistemas no alterados significativamente por la acción del hombre, en que habiten especies que se consideren endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, pero que por su dimensión menor en relación con dichas reservas de la biosfera, sea en superficie o en diversidad de especies, no corresponda conceptuarlas dentro de este tipo.

Artículo 50: Los parques nacionales se constituirán conforme a esta Ley y la Ley Forestal, en terrenos forestales, tratándose de representaciones biogeográficas, a nivel nacional, de uno o más ecosistemas que se signifiquen por su belleza escénica, su valor científico, educativo o de recreo, su valor histórico, por la existencia de flora y fauna de importancia nacional, por su aptitud para el desarrollo del turismo, o bien por otras razones de interés general análogas.

Dichas áreas serán para uso público y en ellas podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la protección de sus recursos naturales, el incremento de su flora y fauna y, en general, con la preservación de los ecosistemas y de sus elementos, así como con la investigación, recreación, turismo y educación ecológicos.

En estas áreas sólo podrán otorgarse autorizaciones para realizar aprovechamientos forestales cuando exista dictamen técnico de la Secretaría que establezca la conveniencia ecológica del aprovechamiento de que se trate. En el otorgamiento de dichas autorizaciones se dará preferencia a quienes ahí habiten en el momento de la expedición de la declaratoria respectiva.

Corresponde a la propia Secretaría la organización, administración, conservación, acondicionamiento y vigilancia de los parques nacionales, la que podrá coordinarse con las demás dependencias de la Administración Pública Federal y con los gobiernos locales e instituciones públicas y privadas no lucrativas, para la conservación, fomento y debido aprovechamiento de los mencionados parques.

Artículo 51: Los monumentos naturales se establecerán conforme a esta Ley y a la Ley Forestal en áreas que contengan uno o varios elementos naturales de importancia nacional consistentes en lugares u objetos naturales, que por su carácter único o excepcional interés estético, valor histórico o científico, se resuelva incorporar a un régimen de protección absoluta: Tales monumentos no tienen la variedad de ecosistemas ni la superficie necesaria para ser incluidos en otras categorías de manejo.

En los monumentos naturales únicamente podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con su preservación, investigación científica, recreación y educación.

Artículo 52: Los parques marinos nacionales se establecerán en las zonas marinas que forman parte del territorio nacional, y podrán comprender las playas y la zona federal marítimo terrestre contigua.

En estas áreas sólo se permitirán actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, las de investigación, recreación y educación ecológicas, así como los aprovechamientos de recursos naturales que hayan sido autorizados, de conformidad con lo que disponen esta Ley, la Ley Federal de Pesca, la Ley Federal del Mar, las demás leyes aplicables y sus reglamentos, así como las normas vigentes del derecho internacional.

Las autorizaciones para el aprovechamiento de los recursos naturales en estas áreas quedarán sujetas a lo que dispongan las declaraciones de creación correspondientes. Dichas autorizaciones podrán otorgarse a las comunidades asentadas en sus litorales.

Artículo 53: Las áreas de protección de recursos naturales, son aquéllas destinadas a la preservación y restauración de zonas forestales y a la conservación de suelos y aguas. Se consideran dentro de esta categoría de manejo las siguientes áreas:

I. Reservas forestales;

II. Reservas forestales nacionales;

III. Zonas protectoras forestales

IV. Zonas de restauración y propagación forestal; y

V. Zonas de protección de ríos, manantiales, depósitos y en general, fuentes de abastecimiento de agua para el servicio de las poblaciones.

El establecimiento, administración y organización de las áreas de protección de recursos se llevará a cabo conforme a lo dispuesto por esta Ley, la Ley Forestal, la Ley Federal de Aguas y los demás ordenamientos aplicables.

Artículo 54: Las áreas de protección de la flora y la fauna silvestres y acuáticas, se constituirán de conformidad con las disposiciones de esta Ley, de las Leyes Federal de Caza y Federal de Pesca y de las demás aplicables, en los lugares que contienen los hábitat de cuyo equilibrio y preservación dependen la existencia, transformación y desarrollo de las especies de flora y fauna silvestres y acuáticas.

En dichas áreas podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la preservación, repoblación, propagación, aclimatación, refugio e investigación de las especies mencionadas, así como las relativas a educación y difusión en la materia.

Asimismo, podrá autorizarse el aprovechamiento de los recursos naturales a las comunidades que ahí habiten en el momento de la expedición de la declaratoria respectiva, o que resulten posibles según los estudios que se realicen, el que deberá sujetarse a las normas técnicas ecológicas y usos de suelo que al efecto se establezcan en la propia declaratoria o en las resoluciones que la modificaren.

Artículo 55: Los parques urbanos son aquellas áreas, de uso público, constituidas por las entidades federativas y los municipios en los centros de población para obtener y preservar el equilibrio en los ecosistemas urbanos industriales, entre las construcciones, equipamientos e instalaciones respectivos y los elementos de la naturaleza, de manera que se proteja un ambiente sano, el esparcimiento de la población y valores artísticos, históricos y de belleza natural que se signifiquen en la localidad.

Artículo 56: Las zonas sujetas a conservación ecológica son aquellas constituidas por las entidades federativas y los municipios en zonas circunvecinas a los asentamientos humanos, en las que existan uno o más ecosistemas en buen estado de conservación, destinadas a preservar los elementos naturales indispensables al equilibrio ecológico y al bienestar general.

## SECCION II

Declaratorias para el Establecimiento, Conservación, Administración, Desarrollo y Vigilancia de Áreas Naturales Protegidas.

Artículo 57: Las áreas naturales protegidas se establecerán mediante declaratoria que expida el Ejecutivo Federal conforme a éste y a las demás leyes aplicables, con la participación de los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios respectivos, según proceda, cuando se trate de áreas naturales protegidas de interés de la Federación y por las entidades federativas y los municipios conforme a esta Ley y las leyes locales, en los casos de áreas naturales protegidas en jurisdicción local.

Artículo 58: En la realización de los estudios previos que den base a la expedición de las declaratorias para el establecimiento de áreas naturales

protegidas de interés de la federación, podrán participar las entidades federativas y los municipios en cuyas circunscripciones territoriales se localice el área natural de que se trate.

Artículo 59: La Secretaría propondrá al Ejecutivo Federal, la expedición de declaratorias para el establecimiento de áreas naturales protegidas de interés de la Federación, en los casos en que otras leyes no lo atribuyan a dependencias diversas, y promoverá ante las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos, de Pesca y las demás según su competencia, lo propongan al propio Ejecutivo Federal. Asimismo, podrá proponer a los gobiernos de los estados y municipios, según sea el caso, el establecimiento de áreas naturales protegidas de jurisdicción local.

Artículo 60: Las declaratorias para el establecimiento, conservación, administración, desarrollo y vigilancia de las áreas naturales protegidas de interés de la Federación contendrán, sin perjuicio de lo dispuesto por otras leyes, los siguientes elementos:

I. La delimitación precisa del área, señalando la superficie, ubicación, deslinde y en su caso, la zonificación correspondiente;

II. Las modalidades a que se sujetará dentro del área, el uso o aprovechamiento de los recursos naturales en general o específicamente de aquellos sujetos a protección;

III. La descripción de actividades que podrán llevarse a cabo en el área correspondiente, y las modalidades y limitaciones a que se sujetarán;

IV. La causa de utilidad pública que en su caso fundamente la expropiación de terrenos, para que la nación adquiriera su dominio, cuando al establecerse un área natural protegida se requiera dicha resolución; en estos casos, deberán observarse las prevenciones de las Leyes de Expropiación y Federal de la Reforma Agraria; y

V. Los lineamientos para la elaboración del programa de manejo del área.

Artículo 61: Las declaratorias deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación y se notificarán previamente a los propietarios o poseedores de los predios afectados, en forma personal cuando se conocieren sus domicilios; en caso contrario se hará una segunda publicación, la que surtirá efectos de notificación. Las declaratorias se inscribirán en el 61 o los registros públicos de la propiedad que correspondan.

Artículo 62: Una vez establecida un área natural protegida sólo podrá ser modificada su extensión, y en su caso, los usos del suelo permitidos, por la autoridad que la haya establecido, de conformidad con los estudios que al efecto se realicen.

Artículo 63: Las áreas naturales protegidas establecidas por el Ejecutivo Federal podrán comprender, de manera parcial o total, predios sujetos a cualquier régimen de propiedad y quedarán sujetos a la condición de inafectables a que se refiere el artículo 249 de la Ley Federal de Reforma Agraria, en los casos que ahí se prevén.

Artículo 64: En el otorgamiento o expedición de permisos, licencias, concesiones, o en general de autorizaciones a que se sujetaren la exploración, explotación o aprovechamiento de recursos en áreas naturales

protegidas, se observarán las disposiciones de la presente Ley, de las leyes en que se fundamenten las declaratorias de creación correspondiente, así como las prevenciones de las propias declaratorias.

El solicitante deberá en tales casos demostrar ante la autoridad competente, su capacidad técnica y económica para llevar a cabo la exploración, explotación o aprovechamiento de que se trate, sin causar deterioro al equilibrio ecológico.

Las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de la Reforma Agraria, prestarán a ejidatarios y comuneros la asesoría técnica necesaria para el cumplimiento de lo dispuesto en el párrafo anterior y podrán prestar asesoría técnica a pequeños propietarios cuando estos no cuenten con suficientes recursos económicos para procurársela.

La Secretaría, tomando como base los estudios técnicos y socioeconómicos practicados, podrá solicitar a la autoridad competente, la cancelación o revocación del permiso, licencia, concesión o autorización correspondiente, cuando la exploración, explotación o aprovechamiento de recursos ocasione o pueda ocasionar deterioro al equilibrio ecológico.

Artículo 65: La dependencia o dependencias del Ejecutivo Federal que hubieren propuesto el establecimiento de un área natural protegida de interés de la Federación elaborarán el programa de manejo del área de que se trate, con la participación de las demás dependencias competentes y las autoridades locales, en el plazo que señale la declaratoria correspondiente.

En los casos de las áreas naturales protegidas de jurisdicción local, se estará a lo que dispongan las normas estatales y municipales.

Artículo 66: Las declaratorias para el establecimiento de reservas de la biosfera y de reservas especiales de la biosfera, se expedirán por el Ejecutivo Federal, conforme a lo que disponen esta Ley, la Ley Forestal y las demás aplicables. En estos casos la Secretaría promoverá ante las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos, de Pesca, y de las demás que tuvieren atribuciones relacionadas con las materias de protección a establecer, la elaboración de los estudios previos que se requieran, y tendrá a su cargo la coordinación de los mismos.

En las declaratorias se determinará la forma como deben realizarse las actividades y medidas de conservación, administración, desarrollo y vigilancia de las reservas de la biosfera, conforme a lo dispuesto en ésta y otras leyes, las que serán coordinadas por la Secretaría. La propia Secretaría, con la participación de las demás dependencias competentes, de la Comisión Nacional de Ecología, y en su caso de la Comisión Nacional Forestal, propondrá la celebración de acuerdos de coordinación con los gobiernos estatales y municipales y convenios de concertación con los sectores social y privado, en el marco de Sistema Nacional de Planeación Democrática.

Artículo 67: Los acuerdos de coordinación a que se refiere el artículo anterior regularán las materias que se estimen necesarias, entre otras:

I. La forma en que los gobiernos de los estados y de los municipios participarán en la administración de la reserva;

II. La coordinación de las políticas federales con las de los estados y municipios y la elaboración del programa de manejo de La reserva, con la formulación de compromisos para su ejecución;

III. El origen y destino de los recursos financieros para la administración de la reserva;

IV. Los tipos y forma como se han de llevar a cabo la investigación y la experimentación en la reserva; y

V. Las formas y esquemas de concertación con la comunidad, los grupos sociales y los grupos científicos y académicos.

Artículo 68.- El programa de manejo de la reserva deberá contener, por lo menos, lo siguiente:

I. La descripción de las características físicas, biológicas, sociales y culturales de la reserva, en el contexto nacional, regional y local;

II. Las acciones a realizar a corto, mediano y largo plazos, estableciendo su vinculación con el Sistema Nacional de Planeación Democrática. Dichas acciones comprenderán la investigación, uso de recursos, extensión, difusión, operación, coordinación, seguimiento y control;

III. Los objetivos específicos de la reserva; y

IV. Las normas técnicas aplicables, cuando corresponda, para el aprovechamiento de la flora y de la fauna, las cortas sanitarias, de cultivo y

domésticas, así como aquellas destinadas a evitar la contaminación del suelo y de las aguas.

Artículo 69: Las medidas que el Ejecutivo Federal podrá imponer para la protección de las áreas de reservas de la biosfera, o reservas especiales de la biosfera, serán las que establecen, según las materias respectivas, la presente Ley, las Leyes Forestal, Federal de Aguas, Federal de Pesca, Federal de Caza, Orgánica de la Administración Pública Federal, y las demás que resulten aplicables, las cuales podrán consistir en restringir o prohibir actividades que puedan alterar los ecosistemas; imponer modalidades a la propiedad privada; y regular el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación. Quedan comprendidas en dichas medidas las vedas temporales o indefinidas, totales o parciales.

De conformidad con el artículo 61 de esta Ley, las declaratorias contendrán los motivos, y fundamentos de las medidas que se impongan, y citación a los interesados a fin de que la Secretaría reciba las manifestaciones que éstos le formulen por escrito dentro del término que se establezca en las mismas declaratorias y resuelva fundadamente dentro de los treinta días siguientes. Para este efecto, cada una de las dependencias que hubieren intervenido en los estudios previos y propuestas de declaratoria, desahogará por conducto de la Secretaría la parte de las peticiones que corresponda a sus atribuciones.

Artículo 70: Cuando se determinen zonas núcleo en las reservas de la biosfera, o en las reservas especiales de la biosfera, quedará expresamente prohibido:

I. Verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y cualquier clase de corriente o depósitos de agua, así como desarrollar cualquier actividad contaminante;

II. Interrumpir o desviar los flujos hidráulicos;

III. Realizar actividades cinegéticas o de explotación y aprovechamiento de especies de la flora silvestre; y

IV. Ejecutar acciones que contravengan lo dispuesto por la declaratoria.

Artículo 71: Los parques marinos nacionales se establecerán mediante declaratoria del Ejecutivo Federal a propuesta, en forma coordinada, de la Secretaría y de las Secretarías de Pesca y de Marina.

Previo al establecimiento de un parque marino nacional, las citadas dependencias llevarán a cabo los estudios y las investigaciones que den base a la expedición de la declaratoria correspondiente.

Las declaratorias por las que se establezcan parques marinos nacionales deberán contener:

I. La delimitación precisa del área sujeta a protección, señalando en su caso la zonificación correspondiente;

II. La descripción de las actividades que podrán llevarse a cabo en el área correspondiente. Previo dictamen de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, podrá regularse el tránsito de embarcaciones por la zona, el establecimiento o utilización de instalaciones artificiales y plataformas y

estructuras con fines pesqueros. Podrá regularse asimismo la exploración o explotación de los recursos naturales de los fondos marinos y su subsuelo;

III. Las modalidades y limitaciones a que se sujetará dentro del área el uso o aprovechamiento de los recursos naturales. La declaratoria podrá establecer el requisito de autorización previa de la pesca con fines de consumo doméstico, de fomento y deportivo recreativa, conforme a la ley de la materia; y

IV. Los lineamientos para la elaboración del programa de manejo del área.

Una vez establecidos, la administración, organización y manejo de los parques marinos nacionales corresponderá a las Secretarías de Pesca y de Marina con la participación de la Secretaría, y se hará con arreglo a lo que disponen esta Ley, la Ley Federal del Mar, la Ley Federal de Pesca y las demás leyes aplicables, la declaratoria correspondiente y el programa de manejo que las propias dependencias formulen.

Artículo 72: Las declaratorias para el establecimiento de las áreas naturales protegidas de interés de la Federación, previstas en las fracciones III, IV, VI y VII del artículo 46 de esta Ley, se expedirán por el Ejecutivo Federal, conforme a lo que disponen la Ley Forestal, la Ley Federal de Pesca, la Ley Federal de Caza y las demás leyes relativas, a propuesta de las dependencias en ellas señaladas, aplicándose en lo no previsto en tales ordenamientos, las disposiciones de la presente Ley.

Artículo 73: La Secretaría promoverá y coordinará la realización de los estudios previos y la propuesta al Ejecutivo Federal de tales áreas,

particularmente cuando concurren en ellas materias de la competencia de varias dependencias.

Artículo 74: Para el establecimiento de las áreas de protección de flora y fauna silvestres, la Secretaría realizara los estudios previos necesarios y propondrá al Ejecutivo Federal la expedición de las declaratorias correspondientes. La conservación, administración, desarrollo y vigilancia de dichas áreas corresponderá a la Secretaría.

Artículo 75: Todos los actos, convenios y contratos relativos a la propiedad, posesión o cualquier derecho relacionado con bienes inmuebles ubicados en áreas naturales protegidas deberán contener referencia de la declaratoria correspondiente y de sus datos de inscripción en el Registro Público de la Propiedad.

Los notarios y cualesquiera otros fedatarios públicos sólo podrán autorizar las escrituras públicas, actos, convenios o contratos en los que intervengan, cuando se cumpla con lo dispuesto en el presente artículo.

## CAPITULO II

### Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas

Artículo 76: Las áreas naturales protegidas que sean consideradas como de interés de la Federación, constituyen en su conjunto el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Artículo 77: La Secretaría llevará el registro de las áreas integrantes del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, en el que se consignen los

datos de su inscripción en los registros públicos de la propiedad correspondientes.

Artículo 78: Con el propósito de preservar el patrimonio natural de la nación, y con arreglo a las bases de coordinación que al efecto se celebren en los términos del artículo 25 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, las dependencias competentes de la administración pública federal incorporarán en las reglas de manejo de las áreas naturales protegidas cuya administración les competa, aquellas que determine la Secretaría para proveer eficazmente la protección de los ecosistemas y sus elementos. La propia Secretaría promoverá ante las autoridades locales la adopción por parte de éstas de las bases de manejo que regulan la conservación, administración, desarrollo y vigilancia de áreas naturales en el sistema nacional.

Podrá celebrar asimismo, convenios de concertación con grupos sociales y particulares interesados, para facilitar el logro de los fines para los que se hubieren establecido las áreas naturales del sistema nacional.

### **2.3 CÓDIGO DE BIODIVERSIDAD PARA EL ESTADO DE MÉXICO**

Marca las políticas para la administración y manejo de las áreas Naturales Protegidas, establece los tipos y características de estas áreas, como las declaratorias para su establecimiento administración y vigilancia

Uno de los objetivos del código es, según su artículo 2.2 sección VIII. La creación, regulación, vigilancia y administración de las áreas naturales protegidas que el presente Código prevé con la participación de las autoridades municipales que correspondan; XXIV. Proponer la creación del sistema Estatal de Administración Ambiental, con el cual se podrá visualizar

con mayor exactitud las reservas en ecosistemas y vida silvestre, los puntos de contaminación y degradación ambiental en el Estado.

En su artículo 2.9. Corresponden a las autoridades municipales del Estado en el ámbito de su competencia las siguientes facultades: se establece en la sección X. Proponer la creación y administrar en su caso con los recursos transferidos para estos efectos las áreas naturales protegidas de jurisdicción municipal en coordinación con el Gobierno Estatal;

Artículo 2.82. Es obligación de las autoridades estatales y municipales, de las personas, organizaciones de los sectores social o privado y comunidades actuar para la preservación, conservación, remediación, rehabilitación, recuperación, restauración y protección de las áreas naturales protegidas, la diversidad biológica y sus ecosistemas dentro del territorio del Estado.

Artículo 2.83. Toda zona del territorio del Estado será considerada objeto de preservación, restauración y protección particularmente aquellas áreas naturales protegidas en las que los ambientes originales no hayan sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o aquellas que a pesar de haber sido ya afectadas requieran por su especial relevancia para la Entidad o su población el ser sometidas a programas de preservación, conservación, remediación, recuperación, rehabilitación o restauración. Para tal efecto las autoridades emitirán las declaratorias de protección correspondientes para el área de que se trate en las que no podrá permitirse la realización de actividades, usos o aprovechamientos distintos de aquellos que se encuentren expresamente contemplados en el programa de manejo que para el efecto se emita de conformidad con el decreto correspondiente y de acuerdo con lo establecido en el presente Libro.

Artículo 2.86. El establecimiento de áreas naturales protegidas tiene por objeto:

I. Preservar los ambientes naturales representativos de las diferentes regiones biogeográficas y ecológicas y de los ecosistemas más frágiles para asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos, biológicos y ecológicos que se tutelan en este Código y demás disposiciones que del mismo emanen;

II. Preservar y conservar los ambientes naturales dentro de las zonas de los asentamientos humanos y su entorno para contribuir a mejorar la calidad de vida de la población, el desarrollo sostenible y mantener su equilibrio ecológico;

III. Asegurar que el aprovechamiento racional de los ecosistemas y sus elementos, así como el cuidado de la biodiversidad del territorio del Estado que se realice de manera sostenible garantizando la preservación de las especies que están en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, las raras y las que se encuentran sujetas a protección especial de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables mismas que en ningún caso serán objeto de aprovechamiento para fines comerciales;

IV. Salvaguardar la integridad genética de las especies silvestres que habitan en los centros de población y sus entornos, particularmente las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción;

V. Proporcionar un campo propicio para la investigación científica, el estudio y monitoreo de los ecosistemas, su equilibrio y la educación sobre el medio natural y la biodiversidad;

VI. Generar, rescatar y divulgar conocimientos, prácticas y tecnologías tradicionales o nuevas que permitan el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad dentro del territorio del Estado;

VII. Proteger los elementos y entornos naturales de zonas, monumentos y vestigios arqueológicos, históricos y artísticos, zonas turísticas y otras áreas de importancia para la recreación, la cultura e identidad nacional y estatal, así como de las comunidades autóctonas asentadas en el territorio del Estado;

VIII. Proteger poblados, vías de comunicación, instalaciones industriales y aprovechamientos agrícolas y forestales, sitios de interés histórico, cultural, arqueológico y de manejo tradicional de los elementos y recursos naturales en armonía con su entorno;

IX. Proteger sitios escénicos para asegurar la calidad de la biodiversidad, del medio ambiente, fomentar y promover el turismo sostenible como parte de los servicios ambientales;

X. Dotar a la población de áreas naturales para su esparcimiento a fin de contribuir a formar conciencia ecológica sobre el valor e importancia de la biodiversidad, los elementos y recursos naturales del Estado;

XI. Fomentar la protección al medio ambiente, sus hábitats, sus ecosistemas y preservar la biodiversidad en su conjunto; y

XII. La restauración, remediación y rehabilitación de los ecosistemas, especialmente los más representativos y aquellos que se encuentren sujetos a procesos de deterioro o degradación de urgente rescate y recuperación.

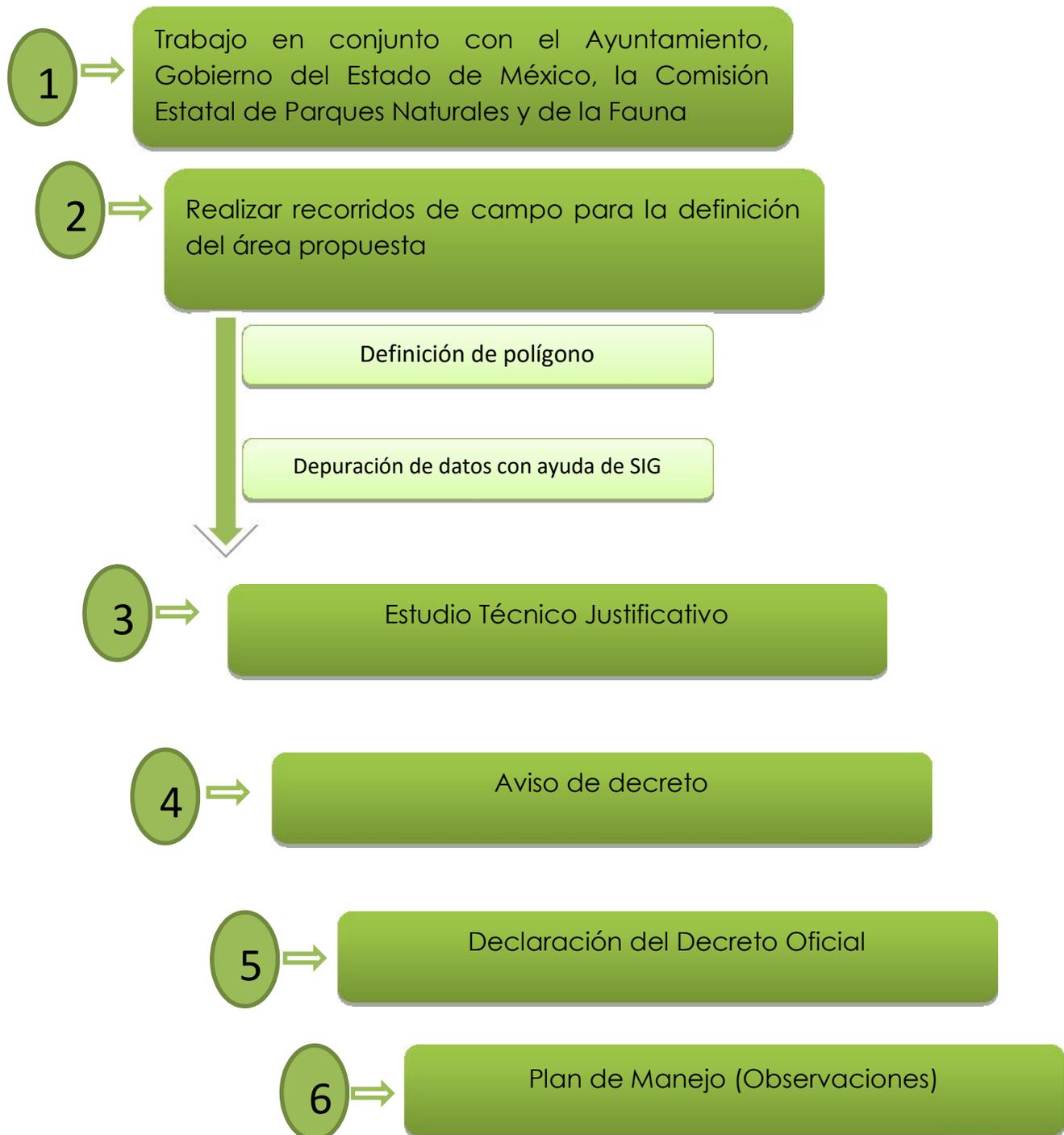
Artículo 2.82. Es obligación de las autoridades estatales y municipales, de las personas, organizaciones de los sectores social o privado y comunidades actuar para la preservación, conservación, remediación, rehabilitación, recuperación, restauración y protección de las áreas naturales protegidas, la diversidad biológica y sus ecosistemas dentro del territorio del Estado.

Artículo 2.83. Toda zona del territorio del Estado será considerada objeto de preservación, restauración y protección particularmente aquellas áreas naturales protegidas en las que los ambientes originales no hayan sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o aquellas que a pesar de haber sido ya afectadas requieran por su especial relevancia para la Entidad o su población el ser sometidas a programas de preservación, conservación, remediación, recuperación, rehabilitación o restauración. Para tal efecto las autoridades emitirán las declaratorias de protección correspondientes para el área de que se trate en las que no podrá permitirse la realización de actividades, usos o aprovechamientos distintos de aquellos que se encuentren expresamente contemplados en el programa de manejo que para el efecto se emita de conformidad con el decreto correspondiente y de acuerdo con lo establecido en el presente Libro.

## CAPITULO 3 MATERIALES Y MÉTODOS

En este capítulo se describe el proceso que tiene que llevarse a cabo al decretarse un área Natural Protegida.

Esquema metodológico para el análisis del proceso de decreto de una ANP



## **1. INICIO DE PROCEDIMIENTO**

A) En atención a que la declaratoria de ANP son asuntos de orden público e interés general de la secretaria de urbanismo y medio ambiente por si, o a petición de las dependencias y entidades públicas federales o estatales y/o los ayuntamientos, dará inicio al procedimiento para la declaratoria de Áreas Naturales Protegidas. (Secretaría de Medio Ambiente, 2003)

En el caso de Cerro Pino Grande y Pino chico esta iniciativa se llevó por parte de los ciudadanos ejidatarios del municipio de Ixtapaluca y La Paz, al percatarse de la necesidad de cuidar, preservar y recuperar sus ejidatarios además de que necesitaban apoyo económico para iniciar con su proyecto.

### **3.2 VISITA DE RECONOCIMIENTO**

El personal de las instituciones encargadas de llevar a cabo el proceso y los interesados, se constituirán en el lugar de referencia con el objetivo de realizar un levantamiento de área, el cual permitirá determinar si se cumple con al menos uno de los criterios establecidos en la LGEEPA en materia de ANP. (Secretaría Medio Ambiente, 2003)

De esta manera y habiéndose realizado el levantamiento de campo, previo levantamiento del acta respectiva, se determinará la idoneidad del sitio para ser decretado ANP. (Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, 2003)

En el caso de Cerro Pino Grande y Pino chico se realizó con el personal de la CEPANAF y los ejidatarios en donde se determinó que la zona es muy

importante de acuerdo a los servicios ambientales que pueda generar, además de que se encuentran especies en peligro de extinción.



**Fotografía 3 Visita de reconocimiento**

### **3.1.3 DELIMITACION DEL ÁREA TOPOGRAFICA**

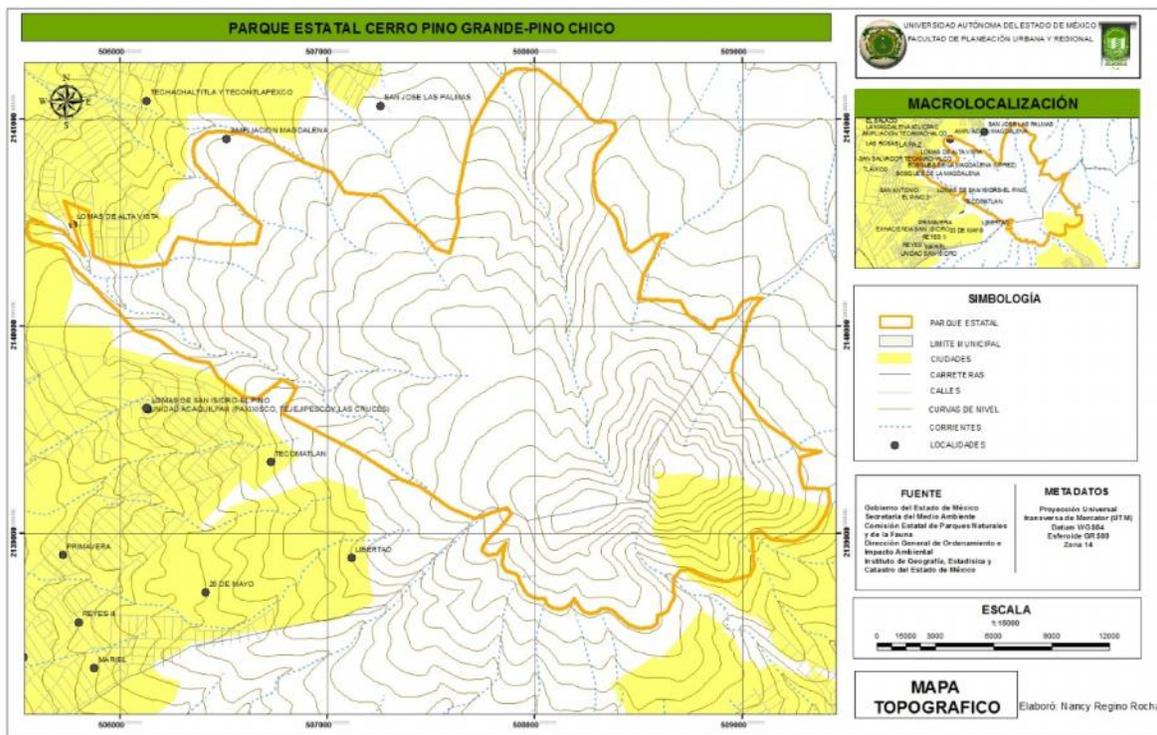
El plano de los terrenos del sitio tendiente a declararse como ANP, será elaborado por personal correspondiente de llevar a cabo el proceso conjuntamente con representantes del ayuntamiento correspondiente. (Secretaria de Urbanismo y Medio Ambiente, 2003)

A los propietarios y poseedores de los predios ubicados dentro del sitio a declararse como protegido, se les notificará personalmente, el acuerdo de inicio de procedimiento para la declaratoria de ANP. Lo anterior para que en termino de 10 días hábiles a partir de su notificación se presenten ante el ayuntamiento y/o secretaria a acreditar su derecho de propiedad o posesiona los posesionarios y/o propietarios que no hayan acudido al ayuntamiento respectivo o a la secretaria, o bien ignore su identificación y

domicilios, se les notificará la resolución que contenga el acuerdo de inicio de procedimiento. (Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, 2003)

La delimitación de Cerro Pino Grande y Pino Chico se realizó con base en los ejidos de El contadero, San Francisco, Las Flores, San José las Palmas, Ayotla y Hacienda Costitlan; y planos de los mismos ejidos con los que se contaban en el municipio.

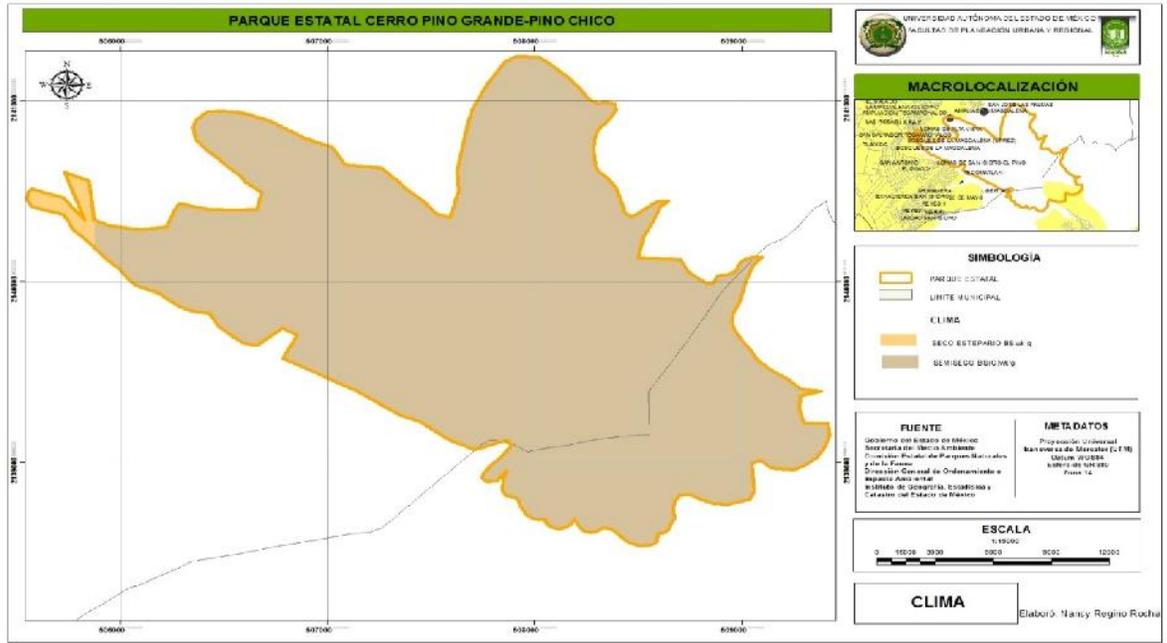
Cabe señalar que al ser los ejidatarios quienes tomaron la iniciativa de igual manera se les notificó que se iniciaría el procedimiento para la declaratoria.



**Mapa 1 Topográfico**

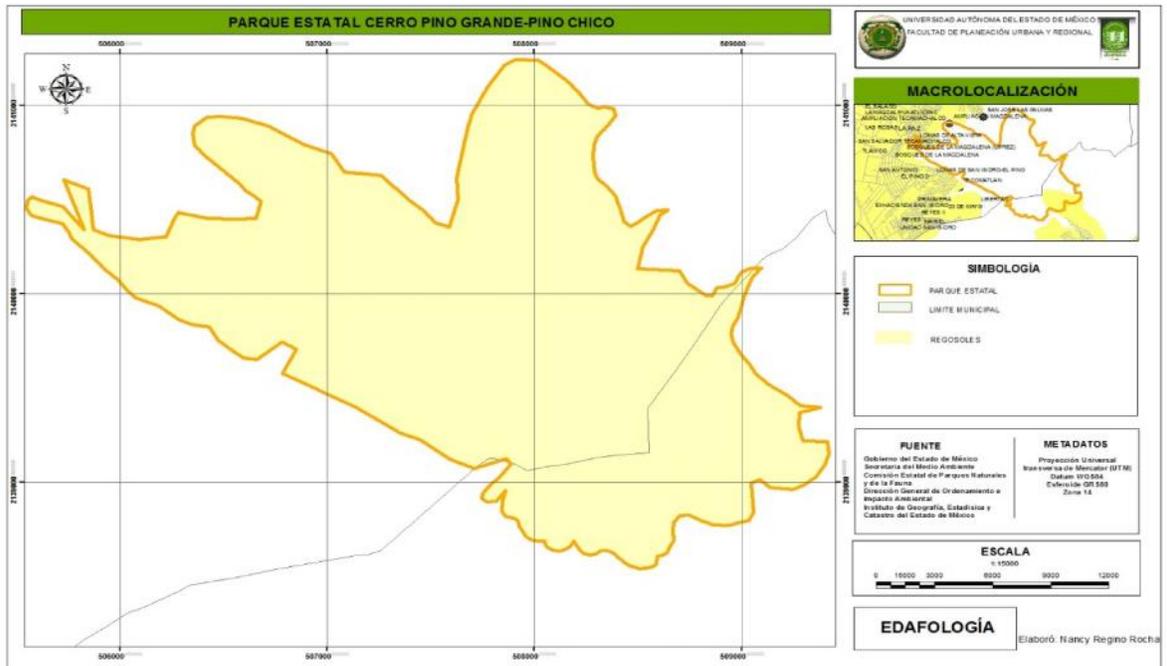
Cerro Pino Grande y Pino Chico es un área que presenta gran deterioro debido al crecimiento de la mancha urbana, situación que lleva a que se presente un deterioro consecuente de los hábitats de flora y fauna, lo cual





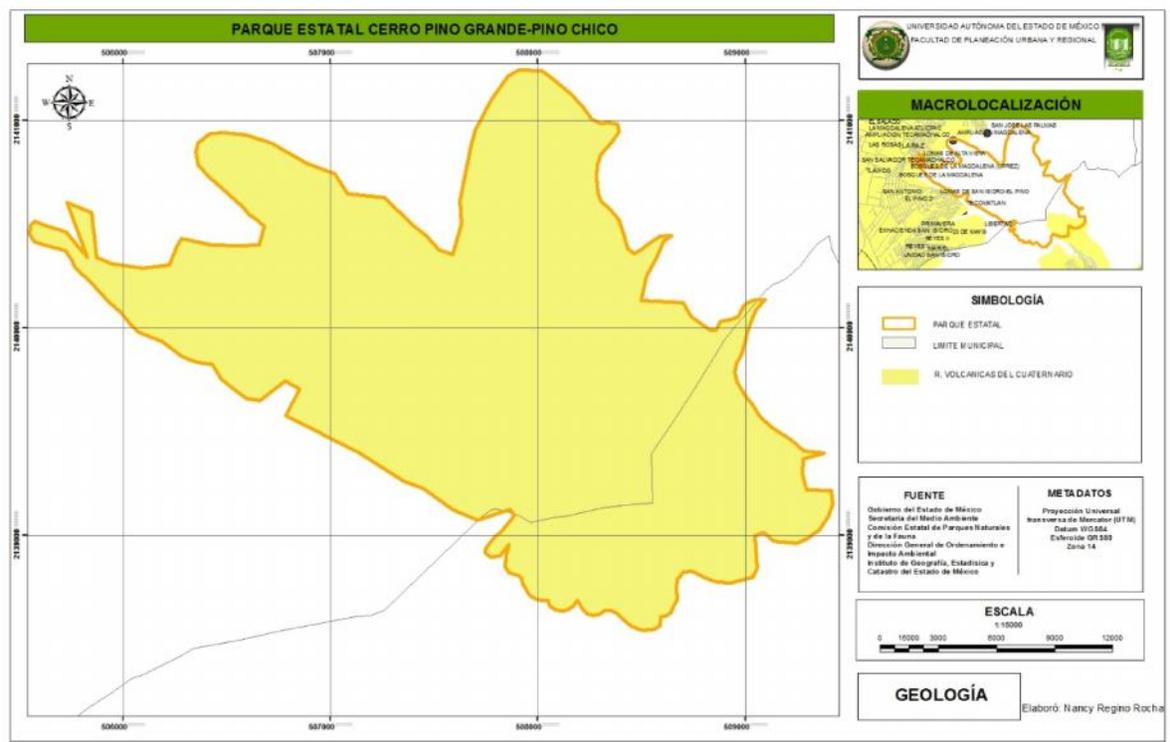
Mapa 3 Clima

Cerro Pino Grande y Pino Chico tiene suelos de tipo Regosol, que son suelos no consolidados y de textura fina, según la FAO.



Mapa 4 Edafología

La geología de Cerro Pino Grande y Pino Chico pertenece al periodo cuaternario con rocas volcánicas.



**Mapa 5 Geología**

De acuerdo a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad las especies potenciales en la zona se encuentran:

Reptiles

Lagarto alicante del Popocatepetl (*Barisia imbricata*)

Lagartijas (*Sceloporus grammicus*)

Serpientes

Culebra de tierra punteada (*Conopsis acuta*)

Culebra terrestre dos líneas (*Conopsis briseralis*)

Culebra de tierra toluqueña (*Conopsis lineata*)

Víbora de cascabel enana (*Crotalus intermedius*)

Víbora de cascabel variable (*Crotalus lepidus*)

Víbora de cascabel ocelado (*Crotalus polysticus*)

Víbora de cascabel del altiplano (*Crotalus scutulatus*)

Víbora de cascabel transvolcánica (*Crotalus triseriatus*)

Culebra real coralillo (*Lamprolaima triangulum*)

Culebra sorda mexicana (*Pituophis deppi*)

Culebra ratonera (*Senticolis triaspis*)  
Culebra encapuchada de bocourt (*Tantilla bocourti*)

#### Aves

Búho (*Bubo bubo*)  
Lechuza (*Asio flammeus*)  
Gavilán de cooper (*Accipiter cooperii*)  
Gavilán pecho rufo (*Accipiter striatus*)  
Ticolote afilador (*Aegolius acadicus*)

#### Mamíferos

Murciélagos (*Chiroptera*)  
Anoura geoffroyi  
*Artibeus intermedius*  
*Corynorhinus mexicanus*  
*Dermanura azteca*  
*Eptesicus fuscus*  
*Lasiurus blossevilli*  
Tlacuaches (*Didelphinorhina*)  
Topos (*Cryptotis mexicana*)  
Topos (*cryptotis parva*)  
Topos (*sorex saussurei*)  
Liebres y conejos  
*Lepus californicus*  
Roedores  
Ratón pigmeo (*Biomys taylori*)  
Tuza (*Cratogeomys merriami*)  
Rata arrocera (*Oryzomys couesi*)  
Ratón (*Peromyscus difficilis*)  
Ratón Piñonero (*Peromyscus gratus*)  
Ratón (*Peromyscus levipes*)  
Ratón (*Peromyscus maniculatus*)

#### Plantas

*Salix humboldtiana*

#### En peligro de extinción

Ardilla Voladora (*Glaucomyz volans*)  
Murciélago trompudo (*Choeronycteris mexicana*)  
Murciélago hocicudo de curazao (*Leptonycteris curasoae*)



**Fotografía 4 Phrynosoma cornutum (Regino, 2015)**

### **3.1.4 ESTUDIO PREVIO JUSTIFICATIVO (EPJ)**

De acuerdo al capítulo IV del establecimiento de Áreas Naturales Protegidas, del Código para la Biodiversidad del Estado de México, en su sección primera de los Estudios Previos Justificativos menciona:

Artículo 17: los estudios que justifiquen la expedición de las declaratorias para el establecimiento de Áreas Naturales Protegidas, serán elaborados por la secretaria y en su caso se podrá solicitar la colaboración de otras dependencias del Ejecutivo Estatal, así como de organizaciones públicas o privadas, universidades, instituciones de investigación o de cualquier persona física o jurídica colectiva con experiencia y capacidad técnica en la materia.

El tipo de Área Natural Protegida deberá estar sustentada en las características biológicas y la vocación del uso de suelo, tomando en consideración los aspectos sociales de las poblaciones locales así como los aprovechamientos que en ella realicen.

Artículo 172: Los estudios a los que se refiere el artículo anterior, deberán contener por lo menos lo siguiente:

I.- información general en que se incluya:

- A) Nombre del área propuesta;
- B) Lugar y municipios donde se localiza el área;
- C) Objetivos;
- D) Superficies;
- E) Vías de acceso;
- F) Cartografía que contenga la descripción del medio físico, biológico y litiforme a escala 1 a 50,000 y
- G) Nombre de las organizaciones e instituciones, organismos gubernamentales o asociaciones civiles participantes en la elaboración del estudio

II.- Evaluación ambiental donde se señalen;

- A) Descripción de los ecosistemas, especies o fenómenos naturales que se pretende proteger;
- B) Criterios que justifiquen el régimen de protección;
- C) Estado de conservación de los ecosistemas, especies o fenómenos naturales;
- D) Relevancia a nivel regional y nacional de los ecosistemas representados en el área propuesta; y

E) Antecedentes de protección del área

III.- Diagnósticos del área donde se mencionen:

A) Características históricas y culturales;

B) Aspectos socioeconómicos relevantes desde el punto de vista ambiental;

C) Uso y aprovechamientos actuales y potenciales de los recursos naturales;

D) Situación jurídica de la tenencia de la tierra;

E) Proyectos de investigación que se han realizado o que se pretendan realizar;

F) Problemática específica que deba tomarse en cuenta; y

G) Centros de población existentes al momento de elaborar el estudio

IV.- Propuesta de manejo en la que se especifique:

A) Zonificación y sub-zonificación basada en las características y estado de conservación de los ecosistemas; especies o fenómenos naturales que se pretende proteger; aspectos socioeconómicos desde el punto de vista ambiental, usos y aprovechamientos actuales y potenciales de los recursos naturales;

B) Tipo o categoría de manejo, tomando en cuenta los estudios que justifiquen su establecimiento, así como la subzonificación preliminar:

C) Administración;

D) Operación;

E) Mantenimiento; y

F) Financiamiento

Artículo 172: Una vez concluidos los estudios previos justificativos deberán ser puestos a disposición del público para su consulta por un plazo no menor a 30 días naturales, mediante aviso que se publique por una sola vez en la Gaceta de Gobierno del Estado de México.

La secretaría deberá tomar en cuenta los comentarios recibidos y poner a disposición de los interesados, en su caso, la respuesta a dichos comentarios

El estudio previo realizado para Cerro Pino Grande y Pino Chico se encuentra en el apartado de resultados y análisis de resultados.

### **3.2 AVISO DE DECRETO**

Es el documento en el que se da a conocer que se quiere proteger un área, en este se informa al público en general que están a su disposición los estudios realizados para justificar la expedición de Decreto, por lo que se pretende establecer como área natural protegida, con el carácter que se desee. De acuerdo a artículo 173 del Código para la Biodiversidad del Estado de México se publica en la Gaceta Oficial del Gobierno del Estado de México.

Para el caso de Cerro Pino Grande y Pino Chico el aviso de decreto se publicó en la gaceta del Estado de México el 11 de marzo de 2014, en el apartado de resultados se incluye el aviso de decreto.

### 3.3 DECRETO

Se está en presencia de un Decreto- Ley cuando la Constitución autoriza al Poder Ejecutivo para expedir Leyes, sin necesidad de una delegación del Congreso de la Unión; dicha autorización se otorga ante situaciones consideradas como graves para la tranquilidad pública o cualquier otra que ponga a la sociedad en grave peligro (artículos 29 y 73 frac XVI de la Constitución)

El Poder Ejecutivo se encuentra facultado para emitir Decretos con fuerza de Ley que pueden modificar y suprimir las existentes o crear nuevos ordenamientos, en uso de sus facultades extraordinarias, pero que posteriormente deben ser aprobadas por el Congreso de la Unión.

Por el que se tiene por satisfecha la obligación de los contribuyentes, retenedores y demás obligados, de presentar los avisos que se señalan; y por el que se reforma y adiciona el Reglamento del Código Fiscal de la Federación. (Diario Oficial de la Federación, 1987)

La investigación se integra en el análisis cualitativo, es dividida en siete fases las cuales facilitan el estudio del proceso de decreto de un Área Natural Protegida, así mismo el proceso en la elaboración de la tesis fue dirigida bajo los objetivos, con un esquema cronológico.

Dentro del primer objetivo que es la descripción de la selección de la superficie a decretar como Área Natural Protegida se revisó, en primera instancia, el Decreto de cimas y montañas, para elegir el área destinada a protección, se realizaron recorridos de campo para la valoración del área propuesta, en la misma visita de campo se recurrió a entrevistas con los

líderes comunitarios para conocer su interés en proteger nuevas áreas, de igual manera conocer la forma de protección de las áreas en la zona, posteriormente se procedió a describir las características que se tomaron en cuenta para la selección del área propuesta.

En el segundo objetivo, el cual tiene que ver con el aviso de decreto, se enfocó a una investigación meramente de investigación jurídica y de explicación, en donde se conocieron los elementos e importancia que se le debe brindar al aviso de decreto.

En el tercer objetivo, el cual refiere a la elaboración del Estudio Técnico Justificativo, primeramente se revisó cuál es el objetivo primordial para la elaboración de dicho estudio, así mismo conocer las características que debe contener, posteriormente se dio paso a la realización del Estudio Técnico Justificativo, para la elaboración de este se accedió a otro recorrido de la zona de estudio para identificar, recabar e interpretar elementos importantes para la elaboración de este estudio y hacer complementación con la información de sistemas de información geográfica que hasta el momento se tenían.

Posteriormente, en el objetivo cuarto, el cual tiene que ver con el decreto oficial, explicó el proceso de elaboración del decreto de la nueva Área Natural Protegida, primeramente se identificó el objetivo del decreto, así como los requisitos establecidos en el Código para la Biodiversidad del Estado de México para la elaboración del decreto.

Finalmente en el objetivo quinto se elaboraron las observaciones para el plan de manejo nuevamente con recorridos de campo para ayuda a caracterizar la zona, se identificó su cuenta con algún recurso natural o

zonas que se requieran rehabilitar, restaurar, esto se realizó con ayuda de los sistemas de información geográfica, se efectuaron recomendaciones para las zonificaciones y su zonificaciones y para el subprograma de conservación, protección, restauración, de cultura de conocimiento, de gestión de área.

De esta manera se cumplieron satisfactoriamente los objetivos de esta investigación.

## **CAPITULO 4 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS**

En este capítulo se presentan los resultados y conclusiones obtenidos en este documento.

El análisis desarrollado en este estudio permitió cubrir satisfactoriamente los objetivos establecidos al inicio de esta investigación.

Iniciando por lo que dice el artículo 73 de la constitución de los Estados Unidos Mexicanos que dice que toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar, y el estado garantizará por este derecho, y de que Artículo 2.83. del Código de biodiversidad para el Estado de México que dice que Toda zona del territorio del Estado será considerada objeto de preservación, restauración y protección particularmente aquellas áreas naturales protegidas en las que los ambientes originales no hayan sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o aquellas que a pesar de haber sido ya afectadas requieran por su especial relevancia para la Entidad o su población el ser sometidas a programas de preservación, conservación, remediación, recuperación, rehabilitación o restauración. El establecimiento de un medio ambiente sano es garantizado mediante el establecimiento de estrategias para su preservación como el establecimiento de decretos de áreas naturales protegidas.

Cerro Pino Grande y Pino Chico representa un lugar con gran potencial a ser destinado a mejorar el ambiente al cual los mexicanos tenemos derecho, el cual, el Estado consideró como área protegida, en donde será sometida

a diferentes programas principalmente de preservación y recuperación del lugar.

A pesar de que Cerro Pino Grande Pino Chico es una zona en donde se tienen proyectos por parte de los ejidatarios, de entre los que se encuentran construir un parque ecoturístico, rehabilitar la zona, realizar actividades recreativas, y para que se implemente economía informal se necesita dar un seguimiento técnico de las actividades realizadas y que se tienen para futuro.

Una de las estrategias que se implementaron en el plan de desarrollo del gobierno del Estado de México es alcanzar un desarrollo sustentable haciendo uso responsable y eficiente de los recursos. (Gobierno del Estado de México, 2011)

Lo anterior resulta favorable para realizar estrategias encaminadas al desarrollo sustentable y contribuir a ese objetivo que se ha propuesto el Gobierno del Estado de México.

A pesar de que, en específico, para el Estado de México existe legislación ambiental que se encarga de normar aspectos relacionados con la conservación de la naturaleza y de que hay infinidad de proyectos relacionados al tema, existen acciones que se deben regular para continuar preservando, hablando de áreas naturales protegidas se debe explotar al máximo esa legislación existente para llevar a un proceso de conservación más superficie territorial.

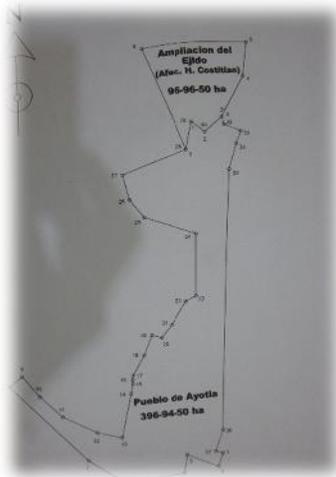
Como se vio anteriormente, en el análisis que se hizo para el Sistema Estatal de Áreas Naturales Protegidas del Estado de México la superficie perdida en



La importancia de conservar y aumentar la masa vegetal, en especial el recurso forestal en Cerro Pino Grande y Pino Chico es que al estar en una zona con gran perturbación ambiental por el crecimiento poblacional, ya que al ser una zona rodeada de metrópolis muy importantes, como la Ciudad de México y Puebla, brindará mejores servicios eco sistémico al lugar; la preservación de los ecosistemas es de gran importancia esto permitirá abrir camino hacia una conservación adecuada, impidiendo la pérdida de la biodiversidad, y cambio de uso de suelo, para el bienestar ambiental que beneficie a las comunidades.

**Inicio de procedimiento:** Cabe mencionar que las ANP son decretadas bajo diferentes vías una es por iniciativa del ejecutivo estatal, por iniciativa privada, es decir por alguna institución privada u organización no gubernamental y por iniciativa ejidal, o sea por los propietarios de la zona a decretar siempre y cuando todos estén de acuerdo; para el caso de Cerro Pino Grande y Pino Chico se realizó por iniciativa de los propietarios y de un comité ejidal, los ejidatarios eran los principales interesados en que esta área se decretara ya que reconocen que la zona puede contar con apoyos de instituciones como PROBOSQUE, CONAFOR, además de que representaría un beneficio económico para ellos quienes tienen la idea de construir un parque ecoturístico.

Se describió el método de selección de la superficie a decretar como Área Natural Protegida, en el caso particular de esta zona se realizó mediante Sistemas de Información Geográfica, recorridos en campo, y ayuda de los planos prediales y ejidatarios; con esta información fue posible delimitar la zona.



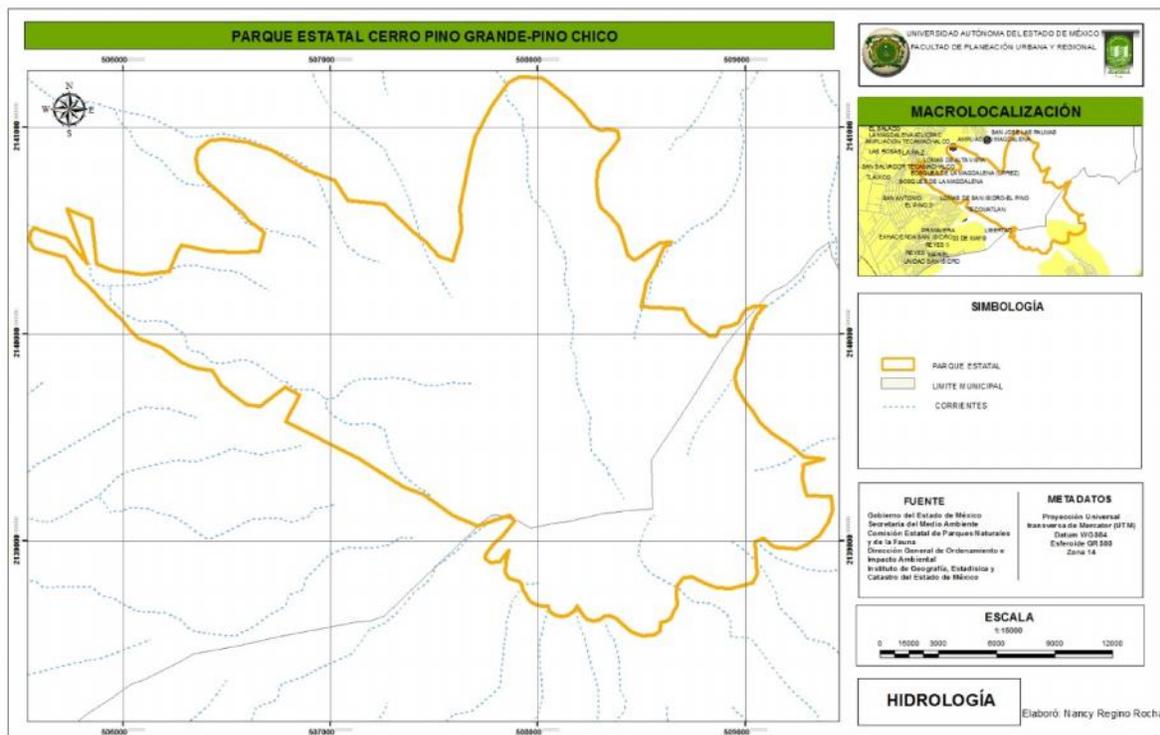
**Fotografía 6 Planos ejidatarios**

**Visita de reconocimiento:** para la selección de la superficie a decretar, se tomaron en cuenta las características que se presentan en el Código de para la Biodiversidad del Estado de México, principalmente para lograr una recuperación y conservación de los ecosistemas, para tener una buena calidad ambiental, y esto se puede lograr garantizando la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas a través del desarrollo sustentable.

El polígono de Cerro Pino Grande y Pino chico se realizó considerando los planos que tenían los ejidatarios, de igual manera tomando en cuenta el uso del suelo enfocándose al uso forestal.

Las características que se tomaron en cuenta para la selección del área establecidas en el acuerdo del ejecutivo del estado por el que se abroga el diverso para el manejo, conservación y aprovechamiento de las cimas y montañas lomeríos y cerros del estado de México, declarados como Áreas Naturales Protegidas, fueron que la zona puede ser aprovechada racionalmente y sustentable los recursos por el humano; garantizan el derecho de las personas a vivir en un ambiente adecuado para su desarrollo

en la zona, al ser un paisaje accidentado representan un factor de riesgo de erosión por pérdida de cobertura vegetal protectora, lo cual permite importantes niveles de captación de agua pluvial e infiltración generado riqueza hidrológica a las cuencas subterráneas de la zona; Cerro Pino Grande y Pino Chico pertenece a la sub-cuenca hidrológica Texcoco y Zumpango, cuenca en la región del Pánuco, con clave RH26dp.



**Mapa 6 Hidrología**

El establecimiento de la categoría se definió de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.96 del código de biodiversidad para el estado de México, ya que esta zona es de gran importancia por su belleza escénica al estar entre dos de las metrópolis más importantes del centro de México, la ciudad de México y Puebla, además por la existencia de flora y fauna; y el riesgo que tienen debido al impacto de las metrópolis antes mencionadas, así mismo, tiene una gran aptitud para desarrollar turismo sustentable con la

participación de la población, principalmente de los ejidatarios. Así, el decreto de esta Área debe estar limitada a actividades relacionadas con la protección, rehabilitación y restauración de los ecosistemas.

Cerro Pino Grande y Pino Chico es un área cuyas características primeramente deben de ser encaminadas a la recuperación del sitio debido al impacto ambiental que se tiene, no obstante, tiene gran potencial para conservación en un futuro no tan prolongado.

**Estudio Técnico Justificativo:** De acuerdo al artículo 171 del Código para la Biodiversidad del Estado de México; se describió el estudio que se tiene que hacer para la justificación del decreto. El Estudio Técnico Justificativo realizó un papel muy importante en la decisión de decretarlo, principalmente porque la zona fue una propuesta ejidal y no se sabía con exactitud en qué condiciones se encontraba el área, sin embargo también representó un desafío para la CEPANAF quién fue el organismo encargado de realizarlo ya que se tuvieron que hacer varios recorridos de campo para la obtención de la información. Este documento oficial se encuentra en el apartado de anexos.

"2014, Año de los Tránsitos de Teotihuacán"

**ESTUDIO PREVIO JUSTIFICATIVO REFERENTE AL DECRETO DE CREACIÓN DEL  
ÁREA NATURAL PROTEGIDA  
DENOMINADA CERRO PINO CHICO PINO GRANDE**



**I. Información general en la que se incluye:**

**a) Nombre del área Propuesta:**

Área Natural Protegida denominada Parque Estatal "Cerro Pino Grande y Pino Chico"

**b) Lugar y Municipios donde se localiza el área:**

Se localiza al sureste del Estado de México en los municipios de Ixtapaluca y La Paz, colinda al norte con las localidades de San José Las Palmas y Techachaltin y Tecontlapexco, al Sur con Wenceslao Victoria Soto, al Este con zonas de cultivo y elevaciones naturales sin nombre y al Oeste con las localidades de Bosques de la Magdalena, Tecomatlan, Libertad y la unidad de Acapulpan y a una distancia de 1.5 km aproximadamente del Parque Estatal Ecológico, Turístico y Recreativo denominado San José Chalco.



SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
COMISIÓN ESTATAL DE PARQUES NATURALES Y DE LA FAUNA

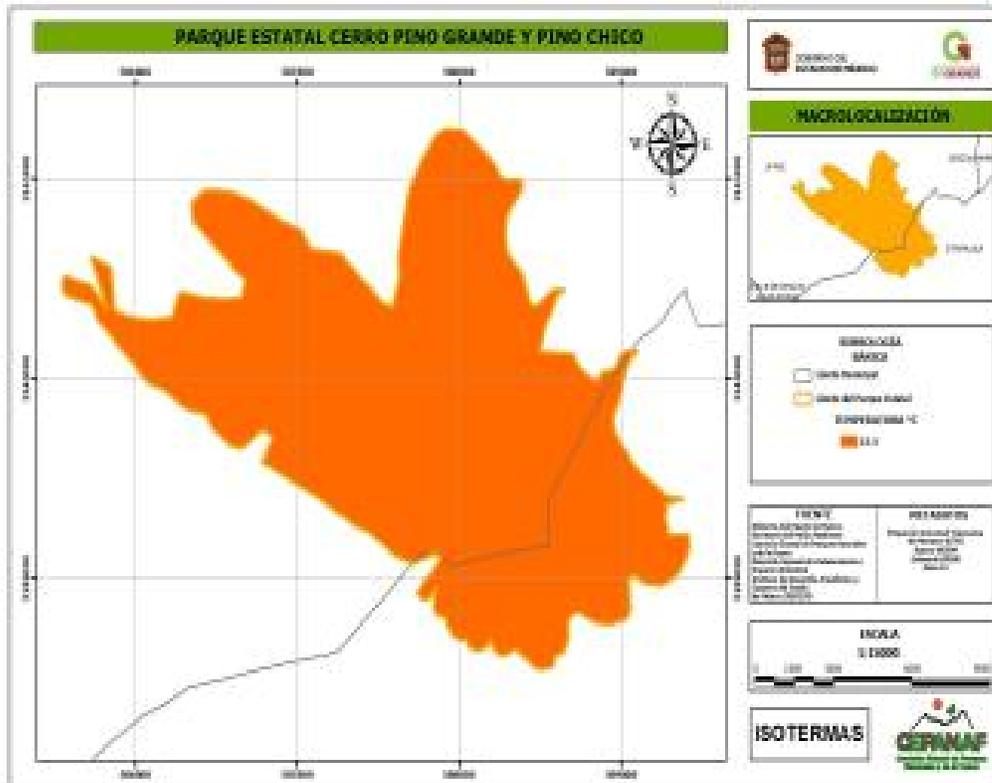
AV. ROSA VICIOTE VILLADA S/N, DEL 9º PISO, TORRE LA SERENIDAD, POLIQUIL, TOLUCA, MÉXICO, C.P. 50000, TEL. 01(52) 571 210000, C.U.B.P. 01-01-01-0000





"2014. Año de los Tránsitos de Toluquecas"

La temperatura registrada corresponde a 15.5°C y se distribuye en el total de la superficie del predio propuesto como ANP.



SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
COMISIÓN ESTATAL DE PARQUES NATURALES Y DE LA FAUNA

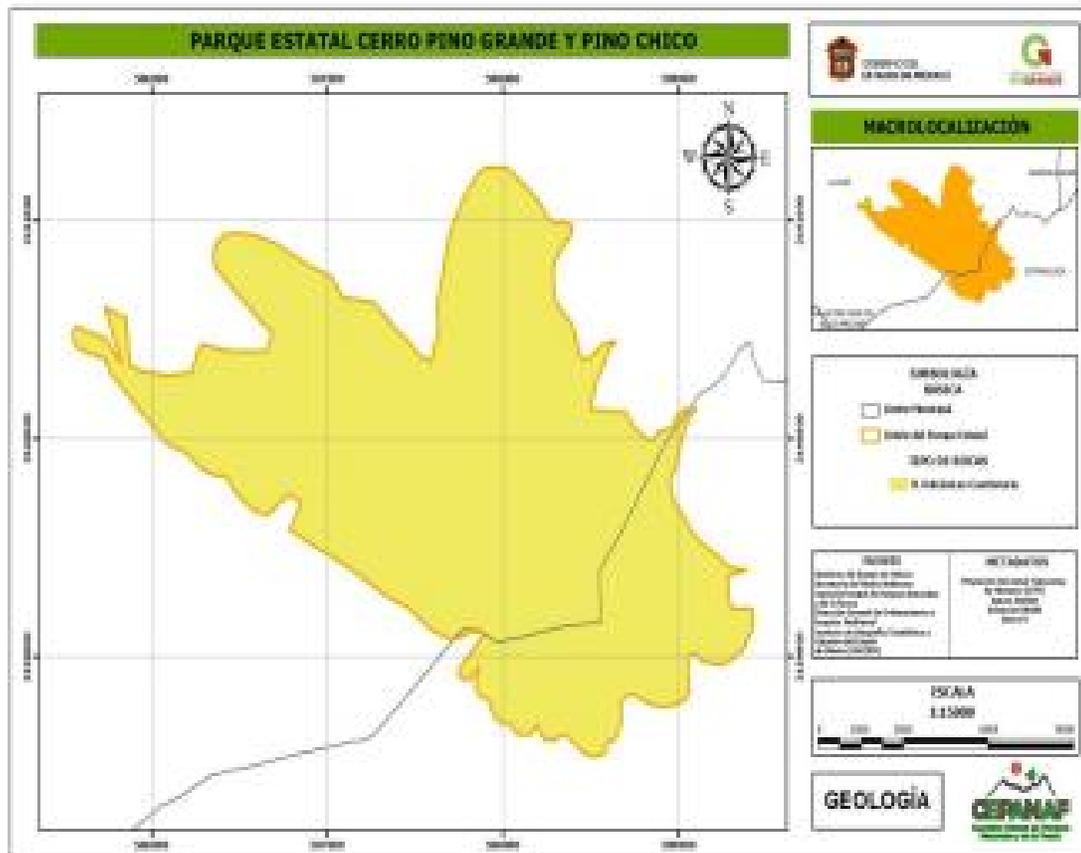
ALFONSO VICENTE VILLALBA DE LOS RÍOS, P.M., P.O.B. LA SERENA, Toluca, México, C.P. 50100, TEL. 01 (55) 5010 0000, E-MAIL: PARNAT@SEMARNAT.GOB.MX

[www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

"2014. Año de los Tratados de Teoloyucan"

## Geología

La capa geológica corresponde a Rocas volcánicas del Cuaternario, se caracterizan principalmente por su constitución de flujos de lava, basaltos, piroclásticos, lahares y depósitos glaciáricos.



SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
COMISIÓN ESTADAL DE PARQUES NATURALES Y DE LA FAUNA

AL TALLER VILLADA Nº. 212, 4º. PISO, CDR. LA VIGILIA, TLÁCUCA, MÉXICO, C.P. 70800, TEL. 0722 2 4384, 2 438576 FAX 2 43746

[www.comisionestatal.gob.mx/cepanaf](http://www.comisionestatal.gob.mx/cepanaf)

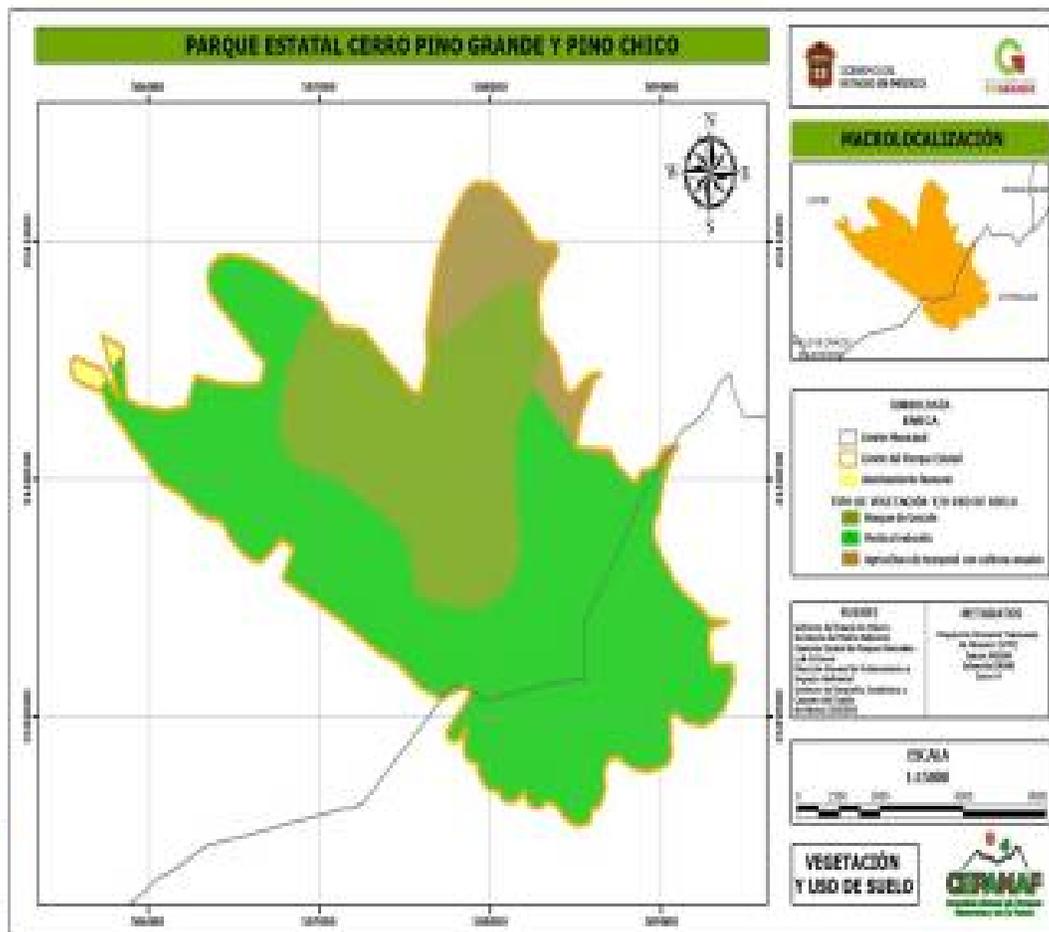


"2014. Año de los Tratados de Teotihuacan"

### Uso de suelo

Dentro del área se desarrolla:

- Pastizal Inducido en mayor predominancia
- Bosque de Tiscate
- Agricultura de Temporal con cultivos anuales
- En menor proporción Asentamientos Humanos.

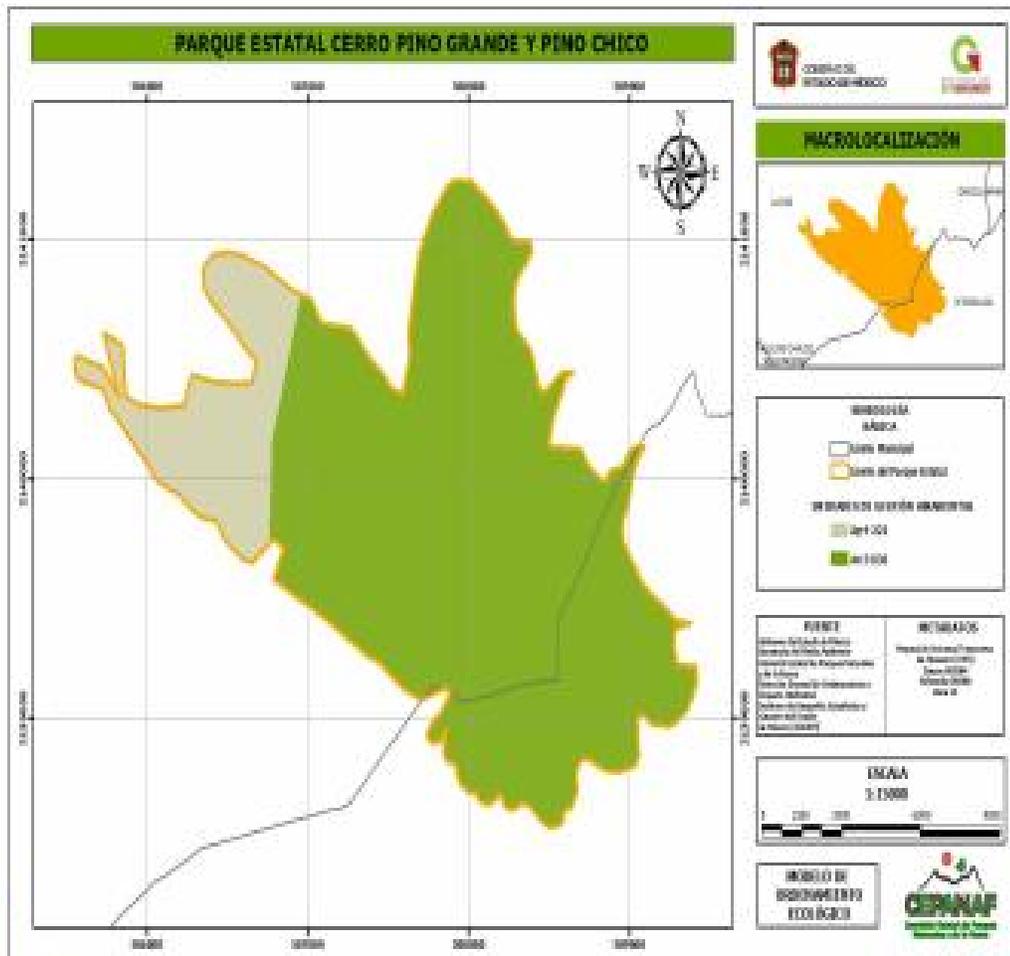




"2014. Año de los Tratados de Toluca"

### Unidades de Gestión Ambiental

Se tiene un registro de dos Unidades de Gestión ambiental de las cuales prevalece An-5-636 seguida por la unidad Ag-4-222, esta última identificada en la zona oeste.



SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
COMISIÓN ESTATAL DE PARQUES NATURALES Y DE LA FAUNA

AV. JESÚS VICENTE VILLALBA S/N, COL. LA SEÑORAL, Toluca, México, C.P. 50100, TEL. 01(52) 571 211000, CERRITOS FAX 571 211000

[www.ambiente.gob.mx/estados](http://www.ambiente.gob.mx/estados)



"2014, Año de los Tránsitos de Teotihuacan"

#### d) Objetivos

##### Objetivo General

Establecer un Área Natural Protegida bajo la categoría de Parque Estatal que permita brindar las condiciones ecológicas ambientales para la estabilidad de los procesos biológicos de biodiversidad de la zona ante el cambio climático, así como procurar la recuperación, rehabilitación y protección de la zona y de sus ecosistemas naturales para garantizar el equilibrio ecológico.

##### Objetivos específicos

- Garantizar la preservación de la diversidad biológica y de los ecosistemas a través del desarrollo sustentable como estrategia de conservación.
- Proteger e incrementar la diversidad genética de las especies silvestres de las que depende la continuidad evolutiva en particular la preservación de las especies que están en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, las raras y las que se encuentran sujetas a protección especial.
- Promover la investigación científica para reafirmar las condiciones de protección de la zona.
- Integrar a los habitantes de los municipios para que se hagan cargo de la administración y manejo del área.
- Coordinar a las dependencias correspondientes para el adecuado manejo del área natural protegida.
- Restaurar y rehabilitar las zonas que están más deterioradas en la zona por efectos del cambio de uso de suelo, mediante el aprovechamiento de actividades sustentables.
- Recuperar las zonas que han sido impactadas a través de campañas de reforestación con especies nativas considerando las características físico-geográficas del lugar.
- Promover y gestionar la participación de individuos o de grupos y organizaciones que tengan interés en actividades recreativas y manejo sustentable de los recursos naturales.

##### e) Superficie

La zona tiene una superficie de 452 ha, se ubica en municipio de Ixtapaluca y La Paz, en la zona Sureste del Estado de México y cuyas coordenadas se precisan en el cuadro siguiente:

**Cuadro de construcción** SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
COMISIÓN ESTATAL DE PARQUES NATURALES Y DE LA FAUNA

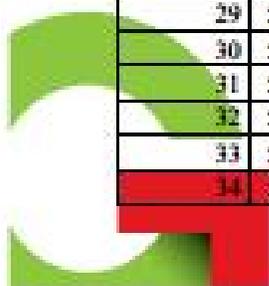
AV. JOSÉ VICENTE VILLADAM 7, 312, P. 2001, COL. LA BRICHEL, TLALCÁ, MÉXICO, C.P. 5000, TEL. 01722 2104006, 2104070 FAX 01722 2104070



"2014, Año de los Tratados de Teoloyucan"

Coordenadas (UTM)

VÉRTICE	X	Y			
0	507886.117	2139100.216	35	505727.840	2140606.697
1	507861.706	2139128.198	36	505847.596	2140555.625
2	507709.978	2139075.160	37	505868.729	2140340.768
3	507591.005	2139122.123	38	505942.479	2140310.104
4	507447.843	2139228.582	39	506036.405	2140297.581
5	507354.504	2139263.805	40	506092.761	2140291.319
6	507132.603	2139401.172	41	506222.583	2140303.913
7	506783.239	2139579.231	42	506258.697	2140397.769
8	506848.987	2139707.597	43	506280.613	2140432.209
9	506780.108	2139745.168	44	506425.955	2140401.047
10	506658.004	2139651.241	45	506562.001	2140398.405
11	506591.940	2139661.817	46	506654.188	2140402.407
12	506526.507	2139710.728	47	506680.605	2140490.463
13	506470.151	2139754.560	48	506634.647	2140527.847
14	506429.917	2139823.840	49	506605.589	2140546.339
15	506343.622	2139837.929	50	506573.888	2140584.643
16	506283.744	2139862.585	51	506509.167	2140642.760
17	506186.883	2139936.552	52	506412.746	2140731.256
18	506072.410	2139982.341	53	506358.592	2140786.731
19	506033.666	2140019.324	54	506348.025	2140851.453
20	505991.399	2140070.397	55	506358.592	2140893.719
21	505926.237	2140130.275	56	506418.030	2140938.628
22	505850.509	2140213.047	57	506488.034	2140943.911
23	505764.921	2140293.071	58	506589.739	2140932.024
24	505748.484	2140330.642	59	506709.935	2140892.399
25	505722.654	2140372.909	60	506886.927	2140794.656
26	505631.076	2140396.390	61	507017.886	2140745.932
27	505570.024	2140417.524	62	507080.965	2140647.790
28	505548.891	2140452.746	63	507259.425	2140629.004
29	505549.358	2140494.826	64	507393.270	2140497.508
30	505570.491	2140514.198	65	507460.291	2140445.701
31	505614.519	2140496.587	66	507521.343	2140377.605
32	505723.317	505723.317	67	507587.705	2140354.573
33	505767.150	2140410.292	68	507631.538	2140501.724
34	505824.701	2140342.529	69	507625.276	2140617.566
			70	507676.935	2140872.733



AMBIENTE

COMISIÓN ESTATAL DE PARQUES NATURALES Y DE LA FAUNA

\*2014. Año de los Tratados de Toluca\*

71	507696.308	2140951.983	110	508979.772	2140083.360
72	507772.036	2141098.156	111	508993.860	2140108.016
73	507854.808	2141216.151	112	509006.188	2140120.344
74	507909.403	2141246.090	113	509048.455	2140136.194
75	508018.392	2141242.568	114	509096.005	2140136.194
76	508059.098	2141212.629	115	509055.500	2140092.166
77	508154.073	2141133.858	116	509032.605	2140044.616
78	508212.777	2141070.458	117	509011.472	2139986.499
79	508257.392	2141007.058	118	508999.144	2139930.143
80	508302.132	2140988.967	119	508981.533	2139870.265
81	508340.877	2140992.489	120	508956.877	2139827.998
82	508384.905	2140983.683	121	508951.594	2139787.493
83	508390.188	2140946.700	122	508958.638	2139739.942
84	508356.727	2140899.149	123	508958.638	2139671.259
85	508305.655	2140837.510	124	509037.888	2139630.753
86	508286.282	2140788.199	125	509069.589	2139577.920
87	508282.760	2140726.560	126	509125.944	2139521.564
88	508291.566	2140647.310	127	509222.485	2139459.622
89	508305.655	2140613.848	128	509284.809	2139407.816
90	508346.356	2140574.321	129	509381.866	2139397.640
91	508390.188	2140524.227	130	509281.189	2139370.392
92	508418.366	2140436.562	131	509276.493	2139297.599
93	508434.021	2140383.338	132	509297.360	2139219.826
94	508462.198	2140358.291	133	509415.474	2139218.789
95	508495.464	2140375.706	134	509422.078	2139152.747
96	508541.253	2140412.690	135	509399.624	2139093.309
97	508588.803	2140442.629	136	509358.678	2139029.909
98	508645.159	2140444.390	137	509297.947	2138984.716
99	508606.414	2140417.973	138	509248.636	2138963.583
100	508570.969	2140340.034	139	509136.777	2138975.753
101	508524.006	2140249.239	140	509087.906	2139015.380
102	508496.904	2140133.543	141	509046.960	2138999.530
103	508699.754	2140122.103	142	509050.923	2138948.017
104	508738.498	2140058.703	143	509053.563	2138895.184
105	508830.076	2139990.021	144	509058.848	2138843.671
106	508858.254	2139990.021	145	509035.073	2138798.762
107	508881.149	2140032.288	146	508933.982	2138771.034
108	508928.699	2140041.094	147	508863.538	2138775.730
109	508965.683	2140056.944	148	508800.137	2138799.212

AMBIENTE

COMISIÓN ESTATAL DE PARQUES NATURALES Y DE LA FAUNA

\*2014: Año de los Tratados de Teotihuacan\*

149	508743.782	2138829.738	174	508171.418	2138661.698
150	508703.863	2138825.042	175	508143.681	2138643.206
151	508670.989	2138789.819	176	508119.906	2138637.923
152	508668.641	2138747.552	177	508081.601	2138645.848
153	508670.989	2138693.545	178	508059.147	2138663.019
154	508652.204	2138653.626	179	508045.939	2138690.756
155	508642.784	2138634.978	180	508022.164	2138690.756
156	508624.292	2138616.487	181	507994.426	2138693.398
157	508593.426	2138609.525	182	507975.934	2138703.965
158	508587.309	2138568.937	183	507957.442	2138717.173
159	508566.175	2138550.445	184	507941.592	2138742.269
160	508509.379	2138542.520	185	507925.742	2138768.686
161	508483.466	2138549.096	186	507923.101	2138793.782
162	508450.776	2138564.946	187	507909.892	2138806.990
163	508427.001	2138385.750	188	507886.117	2138813.594
164	508402.235	2138607.543	189	507859.700	2138821.519
165	508379.450	2138627.356	190	507843.850	2138847.936
166	508350.722	2138640.234	191	507846.758	2138903.549
167	508325.956	2138639.244	192	507859.086	2138956.383
168	508294.256	2138619.431	193	507815.058	2138900.027
169	508267.509	2138615.468	194	507771.030	2138896.505
170	508236.800	2138622.403	195	507744.787	2138917.941
171	508215.997	2138644.197	196	507747.429	2138939.074
172	508204.109	2138666.981	197	507781.771	2138983.982
173	508191.057	2138690.454	198	507828.000	2139027.570



SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
COMISIÓN ESTATAL DE PARQUES NATURALES Y DE LA FAUNA

AV. FDR VICENTE VILLADA S/N. 225, P. PRINCIPAL, LA BARRIDA, Toluca, México, C.P. 18000, TEL. 01722 210006, 210079 FAX 210106

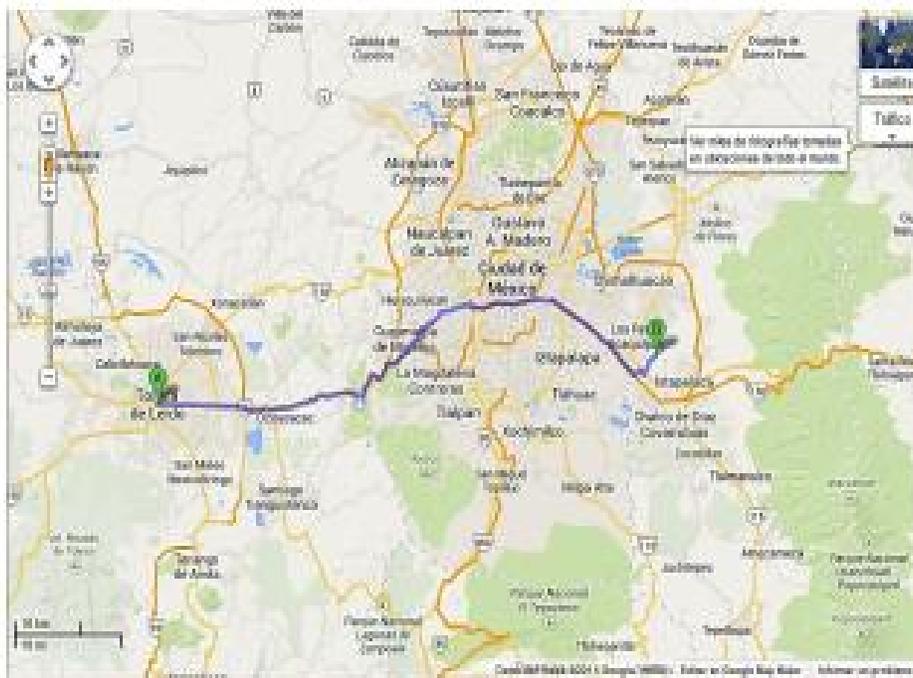
[www.comision.gob.mx/cepanaf](http://www.comision.gob.mx/cepanaf)



\*2014, Año de los Tratados de Teoloyucan\*

f) Vías de acceso

De referencia Toluca de Lerdo tomar la carretera México-Toluca y Tomar la autopista México-Marquesa, pasando por el Distrito Federal; tomar la avenida Constituyentes y después toma la avenida observatorio llegando a calle Canario y continuar por Viaducto Miguel Alemán, seguir hasta viaducto Río Piedad hasta Calzada Ignacio Zaragoza, llegando a la Autopista México-Puebla tomarla, hasta la avenida agricultura hasta la carretera federal Cuauhtémoc, posteriormente, tomar la carretera Gustavo López Cid, hasta llegar a Tehuacán.



SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
COMISIÓN ESTATAL DE PARQUES NATURALES Y DE LA FAUNA

AV. HERRERA Y VILLADA 97, 2da. P. FLOOR, LA MEXICAL, TOLUCA, MEXICO, CP, 18040, TEL. 01722 2330346, 2330370 FAX 2330376

www.cedpanaf.gob.mx/cedpanaf

**\*2014. Año de los Tránsidos de Toluquecas\***

Es una zona que presenta deterioro a causa del crecimiento de la mancha Urbana, derivado de lo anterior los hábitats de flora y fauna se han visto amenazados trayendo como consecuencia la extinción de especies nativas y endémicas, pérdida y erosión de suelo, pérdida y fragmentación de la masa arbórea. De las especies faunísticas encontradas se tiene el registro de venados (*Odocoileus virginianus*), en muy poca proporción, hurón (*Mustela putorius*), tlacuache (*Didelphis virginiana*), cacomixtle (*Bassariscus sumichrasti*), búho (*Bubo bubo*), lechuza (*Asio flammeus*), murciélago (Chiroptera), lagartijas (*Sceloporus grammicus*), arañas, víbora de cascabel (*Crotalus durissus terrificus*) que es una especie característica del lugar.

**Tipo de vegetación**

Los principales tipos de vegetación están relacionados al clima y altitud de esta zona. Sin embargo derivado de la explotación irracional de los bosques, la masa arbórea se ha visto afectada así como los arbustos, matorrales y musgos.



La vegetación corresponde mayoritariamente a vegetación secundaria entre la cual destaca los eucaliptos, cedros, encinos, ciprés y pinos. La vegetación natural corresponde a nopaleras, pastos de 1.50 mts de altura en su mayoría, los cuales se extienden en las zonas que se ven despejadas por masa forestal, de los árboles naturales de carácter frutal se reconoce el capulín (*Prunus virginiana*), peral (*Pyrus*), manzano (*Malus*) y tejocote (*Crataegus pubescens*). De la especies de uso medicinal corresponde yerbabuena (*Mentha spicata*), albacar (*Ocimum basilicum*), árnica (*Arnica montana*), azahar (*Azobah*), ruda (*Ruta*), diente de león (*Taraxacum*), romero (*Rosmarinus officinalis*), marrubio (*Marrubium vulgare*), manzanilla (*Chamamelus nobile*), menta (*Mentha*), tepozán (*Buddleja cordata*), toloache (*Datura innoxia*), toronjil (*Melissa officinalis*), hierba mora (*Solanum nigrum*), gordolobo (*Arcyuthus lappa*).

\*2014, Año de los Tratados de Toluca\*



#### b) Criterios que justifiquen el régimen de protección

Las Áreas Naturales Protegidas contribuyen a la conservación natural y cultural del territorio y ayudan a reducir las presiones causadas por algunas actividades humanas sobre estos ambientes: en ellas, el impacto se reduce a la mínima expresión y por tanto, se transforman en sitios de referencia para apreciar los beneficios de protección. Las declaratorias de ANP constituyen una gestión ambiental para la conservación de la biodiversidad y el equilibrio ecológico para la continuidad de los procesos evolutivos y ambientales de los ecosistemas.

Las ANP ofrecen beneficios que nos permiten tener un aprovechamiento sustentable de sus riquezas naturales, ser escenarios formidables para la educación ambiental y laboratorios vivientes para la investigación científica.

La conservación de los recursos naturales y el medio ambiente en general, es una premisa en todos los ámbitos sociales, ya que es el soporte fundamental de las actividades humanas del que depende no sólo la cadena productiva para la satisfacción de bienes y servicios, sino como provisor de servicios ambientales que son determinantes en términos de calidad de vida de la población.

Es por ello que el establecimiento de Áreas Naturales Protegidas (ANP) ha sido una de las estrategias implementadas para fomentar la preservación del patrimonio natural, pues ha demostrado ser una importante herramienta de política pública en términos de conservación de la biodiversidad.

De acuerdo con el Código de la Biodiversidad del estado de México, en el artículo 2.96 se menciona lo siguiente; los parques estatales se constituirán tratándose de representaciones biogeográficas a nivel estatal de uno más ecosistemas que tengan por importancia por su belleza escénica, su valor científico, educativo de recreo, su valor histórico, y por la existencia de flora y fauna, por su aptitud para el desarrollo del turismo sostenible o bien por otras razones análogas de interés. En esta categoría solo podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la protección de sus elementos O AMBIENTE

COMISIÓN ESTATAL DE PARQUES NATURALES Y DE LA FAUNA



"2014, Año de los Tratados de Tepeyacat"

La calidad de los servicios ecosistémicos está en función de los recursos naturales y de su equilibrio ecológico a medida de que este equilibrio aumenta los servicios ascienden.

#### Criterios positivos de la ANP

Para la Protectora de Bosque (Probosque) del Estado de México, la superficie propuesta como ANP funge como instrumento de carácter forestal al contar con frentes de reforestación a partir del año 2008, poligonales que están establecidos en sitios estratégicos y que demandan la aplicación de esta actividad.

En el Cerro Pina Grande Pino chico el equilibrio ecológico tiene bajo nivel, sin embargo con el decreto de esta zona como Área Natural Protegida, se promoverá la protección de dichos ecosistemas y conservar los que están en buen estado. Así mismo podrá ser un espacio abierto para la investigación y análisis, además de que representará una buena oportunidad de desarrollo para los ejidatarios.

Es una zona cuyo principal propósito es la recuperación de los espacios que se encuentran erosionadas así como de los suelos cuya fertilidad se ha ido degradando.

Se realizan acciones de protección y recuperación del área bajo la coordinación de ejidatarios y el H. Ayuntamiento de Ixtapaluca, grupos voluntarios que han tomado la decisión de recuperar el espacio con actividades de reforestación, sin embargo la falta de personal técnico que guíe esas acciones atraído como consecuencia la introducción de especies exóticas, las cuales afectan el equilibrio ecológico y a los elementos que forman parte de él.

Estos grupos voluntarios en su mayoría ejidatarios, solicitan apoyo para realizar el proceso de reforestación en las zonas que se ven despobladas de árboles y trabajan de forma coordinada y continua.

La reforestación es una de las actividades más sobre salientes, ya que los ejidatarios utilizan recursos propios para lograr que la mayoría de los árboles cultivados logren su crecimiento, para su riego utilizan como medio de transporte pipas de agua las cuales accesan hasta donde la pendiente lo permite y de forma posterior el agua es llevada en cubetas y almacenadas en tambores de agua cercanos a las zonas reforestadas. Este criterio de recuperación impulsa a los ejidatarios a trabajar continuamente y conservar una de las zonas verdes de estos municipios, ya que forma parte de las pocas áreas verdes en medios de grandes ciudades.



SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
COMISIÓN ESTATAL DE PARQUES NATURALES Y DE LA FAUNA

AV. FERRER VILLARMA Nº. 22, P. 1º, COL. LA SERENA, TLALCERRILLO, MEXICO, C.P. 06000, TEL. 5711 2100, 5711 2101 FAX 5711 2104

[www.semarnat.gob.mx/cepanaf](http://www.semarnat.gob.mx/cepanaf)



"2014, Año de los Tratados de Teoloyucan"



Este trabajo conjunto y voluntario da a conocer la disposición que las personas o ejidatarios presentan ante la recuperación del predio y cuyo fin único es evitar el crecimiento de la zona urbana. El trabajo continuo ha mostrado a pesar de que no se cuenta con un decreto oficial, se realizan actividades ya programadas.



La superficie propuesta como ANP tienen las características necesarias para otorgar protección bajo la categoría de Parque Estatal y sobre todo cuenta con el acuerdo de las personas involucradas resaltando a los Ejidatarios y que están en disposición de apoyar y continuar con el trabajo de recuperación.

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

COMISIÓN ESTATAL DE PARQUES NATURALES Y DE LA FAUNA



#### "2014. Año de los Tránsitos de Toluquecas"

Estas acciones se beneficiarían con la declaratoria como ANP, ya que todas las actividades serían aplicadas con la mejor disposición y serán las adecuadas de acuerdo con las características y principales problemáticas del predio.

#### Criterios negativos

La principal amenaza de la zona es el crecimiento demográfico, ya que la superficie está ubicada en una de las zonas metropolitanas con crecimiento de mancha urbana exponencial.

La pérdida del suelo ante esta actividad es notable, ya que se ha convertido en suelos poco fértiles y poco saludables.

La pérdida y degradación de este sitio por la sobre explotación del recurso suelo o su conversión a terrenos agrícolas, ganaderos o urbanos implica no solo una pérdida ambiental resultado de la degradación de los recursos naturales sino también una desorganización en el espacio.

La falta de personal con los conocimientos necesarios para recuperar la zona, es una de las problemáticas sobresalientes puesto que se han realizado actividades que no han tenido éxito como es el caso de la reforestación cuyas especies no son aptas para las características del lugar. Acciones como estas engloban muchas más generando alteración en el equilibrio ecológico así como la instalación de un parque recreativo el cual requiere de un análisis del terreno para determinar si este proyecto puede o no llevarse a cabo ya que es necesario conocer el espacio para evitar riesgos a corto y mediano plazo, por lo que es necesario atender con prioridad este tipo de aspectos.



SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
COMISIÓN ESTATAL DE PARQUES NATURALES Y DE LA FAUNA

AV. OBRERA VICENTE VILLALBA N.º 212, P.º PRTO, COL. LA SERENA, TOLUCA, MÉXICO, C.P. 56000, TEL. 01722 2466406, 2466470 FAX 2466470



"2014, Año de los Tratados de Teoloyucan"

**c) Estado de conservación de los ecosistemas, especies o fenómenos naturales**

**Recursos Renovables**

La fauna es uno de los recursos que nos indican un buen estado de conservación de la zona sin embargo esta característica no es representativa del lugar ya que se encuentran animales que son comunes en varios sitios del Estado.

Los recursos vegetativos de la zona son pocos y han sido el recurso que ha sido renovado por los procesos de reforestación, sin embargo este beneficio no ha tenido los resultados esperados ya que no todas las especies cultivadas han logrado su crecimiento esperado a raíz de que no son las especies correctas para reforestar y no guardan relación con el tipo de suelo, clima y demás características físicas del lugar, por lo cual es conveniente llevar un programa de reforestación con especies adecuadas a la zona.

El recurso suelo, al estar cubierto de relativamente poca vegetación es más propenso a sufrir alteraciones como la erosión.

**d) Relevancia a nivel regional y nacional, de los ecosistemas representados en el área propuesta**

Las características físicas y ecológicas del ANP son de gran importancia en especial para la conservación de la diversidad biológica y el mantenimiento de los procesos ecológicos que en la zona se presentan, así mismo desempeñan una función esencial en el mantenimiento del equilibrio ecológico y el mejoramiento de los medios de subsistencia de las poblaciones cercanas.



Es una de las elevaciones que se encuentran en medio de la ciudad y comparte su función natural con la función agrícola presente en los montículos circundantes y se ve influenciada por la cercanía a otras Áreas Naturales Protegidas como es el caso del Parque Estatal denominado Ing. Gerardo Cruickshank García al norte y el Parque Estatal denominado Santuario del Agua Lagunas de Xico al sur.

**e) Antecedentes de protección del área.**

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

COMISIÓN ESTATAL DE PARQUES NATURALES Y DE LA FAUNA

AV. FRENTE FUENTE VILLADA S/N, COL. IP. POMA, CDMX, LA SEDE DEL TRUCCA, MÉXICO, C.P. 06000, TEL. 01 55 5 24 60 00, C.É.É.F. FAX 5 24 60 00

[www.semamexico.org/ParquesNaturales](http://www.semamexico.org/ParquesNaturales)



"2014, Año de los Tránsitos de Toluqueam"

Para el Estado de México, la importancia de proteger aquellos espacios que cuentan con recursos naturales que no han presentado presiones ante las actividades humanas y de aquellos espacios que se han sido altamente amenazados y los cuales se quieren recuperar, por ello se han determinado nuevos espacios que de acuerdo con sus características físicas, ecológicas, ambientales, biológicas etc., pueden mantenerse bajo protección, el predio propuesto es un espacio de prioridad y recuperación y ha generado el interés de los ejidatarios por mantenerlo en conservación y en coordinación con distintas instituciones se han establecido brigadas de vigilancia, campañas de reforestación etc., tal es el caso de la protectora de bosques la cual estableció en el año 2008 una poligonal prioritaria de reforestación a partir de ese año se han trabajado proyectos de reforestación.

### III. Diagnóstico del área, en el que se mencionen:

#### a) Características históricas y culturales

En el territorio municipal existen varias zonas con vestigios prehispánicos entre los que se encuentra la zona arqueológica de Acozac, donde destaca un basamento piramidal redondo dedicado a Ehecatl Quetzalcoatl. Sin embargo no existen estudios o investigaciones que mencionen la existencia o el hallazgo de vestigios arqueológicos o culturales dentro de los límites propuestos como ANP.

#### b) Aspectos socioeconómicos relevantes desde el punto de vista ambiental

Con la protección de la zona y las diversas actividades de recuperación y rehabilitación, se pretende ampliar la oferta de servicios ambientales que puede ofrecer los ecosistemas, así mismo con la creación del parque recreativo los ejidatarios pueden tener un ingreso económico y con ello continuar con la recuperación de la zona.

#### c) Usos y aprovechamientos actuales y potenciales de los recursos naturales.

Dentro de la zona propuesta a decretar como ANP no se realizan actividades destacables ya que las condiciones en las que se encuentran los elementos naturales no permiten que se aprovechen en uso racional, las acciones de reforestación guardan una función importante, derivado del crecimiento de los árboles estos pueden ser participes de la purificación del aire, la generación de oxígeno, la captura de carbono, la retención de suelos y la alimentación del manto freático. El proyecto de construcción de palapas, tirolesa y juegos infantiles en los espacios rehabilitados del predio, prestarían un servicio recreativo y estaría en función al uso y aprovechamiento del espacio y de los paisajes naturales que aún se pueden apreciar.



SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
COMISIÓN ESTATAL DE PARQUES NATURALES Y DE LA FAUNA

AV. LOS VEINTE VEILANDOS, S/N, PISO CINCO, LA MARCHA, TOLUCA, MÉXICO, C.P. 50000, TEL: 01 (52) 55 53 11 11, 53 11 11 11

[www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

"2014. Año de los Tránsidos de Teoloyucan"



d) **Situación Jurídica de la tenencia de la tierra.**

Los tipos de tenencia de la propiedad que se presentan en el predio son ejidal, comunal y privada.

e) **Proyectos de investigación que se hayan realizado o que se pretendan realizar.**

La superficie propuesta como Parque Estatal Cerro Pino Chico-Pino Grande ha sido un proyecto que se ha trabajado entre los más de 500 ejidatarios de la zona, estos en conjunto con el ayuntamiento y la dirección de ecología quienes tienen la intención de frenar con la declaratoria de creación de ANP el crecimiento de la mancha urbana asimismo han participado en los programas de reforestación con más de 12 mil ejemplares de Eucalipto (*Eucalyptus*) y Ciprés los cuales reciben cuidados por parte de los ejidatarios como lo es la introducción de pipas de agua para el mantenimiento de las especies reforestadas, así mismo tienen un proyecto en el que se construirán palapas y una tirolesa para rehabilitar aquellos espacios en donde la vegetación no se puede regenerar todo ello con el fin de contar con un espacio de recreación, cabe mencionar que los ejidatarios realizan esta serie de actividades para armonizar la relación entre los habitantes y la naturaleza y con y conservar una de las pocas áreas verdes con las que cuentan estos municipios.

**Problemática específica que debe tomarse en cuenta**

La aceleración del crecimiento de la mancha urbana es uno de los problemas más sobresalientes ya que es el primer condicionante que altera el predio, las casas-habitación se localizan en pendientes moderadas y algunas otras en pendientes más pronunciadas lo cual implica un riesgo si en un momento se llega a presentar proceso de remoción en masa en sus distintas categorías (derrumbes, deslizamiento de material, caída de bloques etc.).

"2014. Año de los Tratatlos de Tzotzucan"



**f) Centros de población existentes al momento de elaborar el estudio**

Dentro de la superficie propuesta como ANP, no existen localidades, sin embargo para justificar el crecimiento de la mancha urbana se realizó un área de influencia de 500 mts, para conocer las localidades más cercanas obteniendo los datos siguientes:

Nombre de la localidad	Población total para el año 2010
San José Las Palmas	8203
Ampliación Magdalena	Sin Información
Techachiltitla tecontlapetco	Sin Información
Las rosas	Sin Información
Lomas de alta vista	5704
Bosques de la Magdalena	Sin Información
Bosques de La Magdalena	2803
Lomas de San isidro el pino	Sin Información
Unidad Acapulpan	4806
Tecomatla	Sin Información
Libertad	Sin Información

Localidades que se encuentran registradas en el Nomenclátor del Instituto de Geografía, Estadística y Catastral del Estado de México del año 2013.

**IV. Propuestas de manejo en el que se especifique:**

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
COMISIÓN ESTATAL DE PARQUES NATURALES Y DE LA FAUNA



**"2014, Año de los Tratados de Teotihuacan"**

- a) **Zonificación y subzonificación basada en las características y estado de conservación de los ecosistemas, especies o fenómenos naturales que se pretende proteger; aspectos socioeconómicos desde el punto de vista ambiental, usos y aprovechamientos actuales y potenciales de los recursos naturales.**

No aplica

- b) **Tipo o categoría de manejo, tomando en consideración los estudios que justifiquen su establecimiento, así como la subzonificación preliminar.**

- c) **Administración**

CEPANAF

- d) **Operación**

CEPANAF

- e) **Mantenimiento**

CEPANAF

- f) **Financiamiento**

CEPANAF



SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
COMISIÓN ESTATAL DE PARQUES NATURALES Y DE LA FAUNA

AV. JOSÉ YACENTE VILLADA Nº. 22, CP. 5000, COL. LA SERENA, PUEBLA, MÉXICO, C.P. 72000, TEL. 01 (221) 210 00 00, C.T. 01 210 00 00 FAX 01 (221) 210 00 00

[www.cedma.org.mx/cepaf](http://www.cedma.org.mx/cepaf)

**Aviso de decreto:** De acuerdo al artículo 173 del Código para la Biodiversidad del Estado de México, en coordinación con la Secretaría del Medio Ambiente y el jurídico de la Secretaría se realiza el aviso de decreto, el cual es un documento con el cual se pone a jurisdicción al público 30 días hábiles en donde cualquier persona interesada puede hacer consulta de este, si no existe ninguna inconformidad sobre el decreto se procede a realizar el decreto.

En caso de que alguna persona u organización no esté de acuerdo con el decreto, al revisar el aviso de decreto puede presentar su inconformidad justificada.

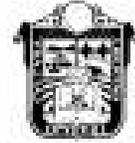
La Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna realiza el decreto el cual es revisado por la consejería jurídica del ejecutivo estatal, el cual tiene que ser firmado por el gobernador, para ser regresado por la consejería jurídica para su posterior decreto en la gaceta del estado de México.

En el caso de Cerro Pino Grande y Pino Chico no hubo alguna persona u organización que se opusiera al futuro decreto.

AVISO DE DECRETO



# GACETA DEL GOBIERNO



ESTADO DE MÉXICO

Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de México  
REGISTRO DGC NUM. 001 1021 CARACTERÍSTICAS 111212001  
Director: Lic. Roberto González Castellano

Mariano Macamaron Sar No. 308 C.P. 50130  
Poma CXCXVII A/021/0001001  
Número de ejemplares impresos: 400

Toluca de Lerida, Méx., martes 11 de marzo de 2014  
No. 45

## SUMARIO:

### SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

ACUERDO POR EL QUE SE PONE A DISPOSICIÓN DEL PÚBLICO PARA SU CONSULTA LOS ESTUDIOS PREVIOS JUSTIFICATIVOS REALIZADOS CON MOTIVO DEL PROYECTO DE DECLARATORIA DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA EN UNA SUPERFICIE DE 14,414.89 HECTÁREAS, CON LA CATEGORÍA DE PARQUE ESTATAL "LA GOLETA", UBICADA EN LOS MUNICIPIOS DE AMATEPEC, SULTEPEC Y TLATLAYA, ESTADO DE MÉXICO.

ACUERDO POR EL QUE SE PONE A DISPOSICIÓN DEL PÚBLICO PARA SU CONSULTA LOS ESTUDIOS PREVIOS JUSTIFICATIVOS REALIZADOS CON MOTIVO DEL PROYECTO DE DECLARATORIA DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA EN UNA SUPERFICIE DE 402.80 HECTÁREAS, CON LA CATEGORÍA DE PARQUE ESTATAL "CERRO PINO GRANDE Y PINO CHICO" UBICADA EN LOS MUNICIPIOS DE INTAPALUCA Y LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO.

## "2014. Año de los Tratados de Teoloyucan"

### SECCIÓN TERCERA

## PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

### SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO



GRANDE



M. EN D. CRUZ JUVENAL ROA SÁNCHEZ, SECRETARIO DEL MEDIO AMBIENTE DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIERE EL ARTÍCULO 78 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MÉXICO Y CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 19, FRACCIÓN XV Y 32 BIS, FRACCIÓN XX DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE MÉXICO; 1.1, FRACCIÓN I; 2.1, 2.2, 2.3 FRACCIÓN II; 2.6 FRACCIÓN II, 3. FRACCIÓN X, 2.88, 2.101, 2.102 Y 2.105 DEL CÓDIGO PARA LA BIODIVERSIDAD DEL ESTADO DE MÉXICO; 171, 172 Y 173 DEL REGLAMENTO DEL LIBRO SEGUNDO DEL CÓDIGO PARA LA BIODIVERSIDAD DEL ESTADO DE MÉXICO.

### CONSIDERANDO

Que el Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017 reconoce que no existe un dicoma crecimiento económico y medio ambiente. El crecimiento sostenido solo se presentará en la medida...

cuidar el medio ambiente. En este sentido, el Gobierno Estatal reconoce que son necesarios la acción coordinada y el diseño de políticas públicas para crecer con armonía ecológica.

Que para alcanzar un desarrollo sustentable es necesario coordinar y fomentar la protección, conservación y restauración de zonas ecológicas ambientales.

Que uno de los objetivos del Gobierno Estatal es incrementar el patrimonio ecológico del Estado, a través de acciones y estrategias adecuadas que permitan lograr el equilibrio ecológico entre los recursos naturales y el desarrollo económico, considerando el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos, en beneficio de la población y de sus habitantes.

Que la Ley de la Biodiversidad del Estado de México promueve y regula el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, la conservación, la remediación, la rehabilitación y la restauración de los recursos naturales, así como el uso de los componentes de la biodiversidad de forma que sea compatible la obtención de beneficios económicos, la cooperación y la preservación de los ecosistemas y sus hábitats.

Que la Comisión del Medio Ambiente a través de la Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna, ha expedido el estudio previo justificativo de la zona conocida como "La Goleta", ubicada en los municipios de Amatepec y Tlatlaya, Estado de México, la cual presenta características propicias para el desarrollo sustentable, así mismo, brinda los servicios ambientales necesarios, por lo que se justifica la necesidad de declarar como Área Natural Protegida con la categoría de Parque Estatal.

Que de acuerdo al Artículo 2.105 el Código para la Biodiversidad del Estado de México establece que para la expedición de la declaratoria deberán realizarse los Estudios Previos Justificativos correspondientes y ponerlos a disposición del público para su consulta en un plazo no menor de treinta días naturales.

Que en virtud de lo expuesto, he tenido a bien expedir el siguiente:

### **ACUERDO**

Que se ponga a disposición del público para su consulta los Estudios Previos Justificativos realizados con el presente proyecto de declaratoria del Área Natural Protegida en una superficie de 14,424.00 hectáreas, con el nombre de Parque Estatal "La Goleta", ubicada en los municipios de Amatepec, Sultepec y Tlatlaya, Estado de México, por un plazo de treinta días naturales contados a partir del día siguiente de su publicación en el periódico "Gaceta del Gobierno".

Que los estudios que se refiere el presente acuerdo se encuentran a disposición del público en las oficinas de la Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna, ubicadas en José Vicente Villada # 100, "El Pinar Co", La Merced, Toluca, Estado de México.

como promover los componentes de la biodiversidad de forma que sea compatible la obtención de beneficios económicos con la recuperación y la preservación de los ecosistemas y sus hábitats.

Que la Secretaría del Medio Ambiente a través de la Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna, ha realizado el estudio previo justificativo de la zona conocida como "Cerro Pino Grande y Pino Chico" ubicada en los municipios de Ixtapaluca y La Paz, Estado de México, la cual presenta características propicias para el desarrollo flora y fauna nativa, así mismo, brinda los servicios ambientales necesarios, por lo que se justifica la necesidad de declararla como Área Natural Protegida con la categoría de Parque Estatal.

Que en cumplimiento al Artículo 2.105 el Código para la Biodiversidad del Estado de México establece que previamente a la expedición de la declaratoria deberán realizarse los Estudios Previos Justificativos correspondientes y ponerlos a disposición del público para su consulta en un plazo no menor de treinta días naturales.

Que en mérito de lo expuesto, he tenido a bien expedir el siguiente:

### ACUERDO

**PRIMERO.** Póngase a disposición del público para su consulta los Estudios Previos Justificativos realizados con motivo del proyecto de declaratoria del Área Natural Protegida en una superficie de 452.00 hectáreas, con la categoría de Parque Estatal "Cerro Pino Grande y Pino Chico" ubicada en los municipios de Ixtapaluca y La Paz, Estado de México por un plazo de treinta días naturales contados a partir del día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno".

**SEGUNDO.** Los estudios que se refiere el presente acuerdo se encuentran a disposición del público en las oficinas que ocupa la Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna, ubicadas en José Vicente Villada # 212, 4º piso, Col. La Merced, Toluca, Estado de México.

### TRANSITORIO

**UNICO.** Publíquese este Acuerdo en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno".

Dado en Toluca, Estado de México, a los veintiún días del mes de febrero de dos mil catorce.

**EL SECRETARIO DEL MEDIO AMBIENTE**

**M. EN D. CRUZ JUVENAL ROA SÁNCHEZ**  
**(RÚBRICA).**

**Decreto:** Finalmente el Parque Estatal Cerro Pino Grande y Pino Chico fue decretado el 10 de noviembre de 2014 por el Poder Ejecutivo del Estado, fue publicado en la gaceta del gobierno del Estado de México el mismo día.

DECRETO OFICIAL



# GACETA DEL GOBIERNO



ESTADO DE MÉXICO

Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de México

REGISTRO DGC NUM. 001 1021 CARACTERISTICAS 113282801

Director: Lic. Aarón Navas Alvarez

Mariano Matamoros Sur No. 308 C.P. 50130

Tomo CXCVIII

A:202/3/001/02

Número de ejemplares impresos: 400

Toluca de Lerdo, Méx., lunes 10 de noviembre de 2014

No. 94

## SUMARIO:

### PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

DECRETO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO POR EL QUE SE ESTABLECE EL ÁREA NATURAL PROTEGIDA CON LA CATEGORÍA DE PARQUE ESTATAL DENOMINADA "CERRO PINO GRANDE Y PINO CHICO", UBICADA EN LOS MUNICIPIOS DE IXTAPALUCA Y LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO.

ACUERDO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO POR EL QUE SE REFORMA EL ARTÍCULO 16 DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE TRANSPORTE.

**"2014. Año de los Tratados de Teoloyucan"**

SECCION CUARTA

## PODER EJECUTIVO DEL ESTADO



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y LOGÍSTICA  
CERRO PINO GRANDE

DOCTOR ERUVIEL ÁVILA VILLEGAS, GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MÉXICO, EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIEREN LOS ARTÍCULOS 65, 77, FRACCIONES XXVIII, XXXVIII Y XLVII DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MÉXICO, Y CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 1, 2, 3, 8, 17 Y 19, FRACCIÓN XVII Y 32 BIS, FRACCIÓN XX DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE MÉXICO, 2.8, FRACCIÓN IV, 2.101, 2.102, 2.103 Y 2.108 DEL CÓDIGO PARA LA BIODIVERSIDAD DEL ESTADO DE MÉXICO Y 174 DEL REGLAMENTO DEL LIBRO SEGUNDO DEL CÓDIGO PARA LA BIODIVERSIDAD DEL ESTADO DE MÉXICO, Y

### CONSIDERANDO

Que el Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017 reconoce que no existe un dilema entre crecimiento económico y medio ambiente. El crecimiento sostenido solo se presentará en la medida en que se cuide el medio ambiente. En este sentido, el Gobierno Estatal estima necesarias las acciones coordinadas y el diseño de políticas públicas para crecer con armonía ecológica.

Que uno de los objetivos de esta Administración Pública Estatal es incrementar el patrimonio ecológico del Estado, a través de mecanismos y medidas adecuadas que permitan lograr el equilibrio ecológico entre los recursos naturales y el ser humano, buscando consolidar el aprovechamiento racional y sustentable de sus recursos, en beneficio de la salud y la economía de sus habitantes.

Que el Código para la Biodiversidad del Estado de México establece que las disposiciones relativas a la conservación ecológica y protección al ambiente tienen como finalidad garantizar el derecho de las personas a vivir en un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y fomentar la participación corresponsable de la sociedad en la preservación, así como la restauración del equilibrio ecológico.

Que la zona conocida como "Cerro Pino Grande y Pino Chico" se localiza en los municipios de Ixtapaluca y La Paz, Estado de México, es una región muy importante para la conservación de los recursos naturales: agua, suelo, flora y fauna, forma parte del Sistema Volcánico Transversal, lo que propicia que sea un área muy compleja, en origen y ambiente.

Que el Sistema Volcánico Transversal (SVT) por sus características constituye un corredor biológico en el centro de la República Mexicana, capaz de conectar hacia diferentes puntos, lo que convierte al sistema de zona de Transición Mexicana, conectando entre los sistemas holarctica y neotropical, por lo que se observan intercalaciones complejas entre las biotas de las regiones norte y sur.

Que esta zona de contacto de dos provincias es relevante para propiciar diversidad génica, en las poblaciones que se mantienen al interior. Y, por ende, la probabilidad de que cada organismo mejore genéticamente, para evitar la endogamia y por consecuencia la declinación de una población por enfermedades congénitas y genéticas, lo que permite lograr equilibrio en el ecosistema, dando paso a un medio rico en calidad de servicios ambientales otorgados, logrando la conservación y la regeneración natural de la zona considerándola como un importante corredor ecológico del Estado.

Que el agua es el recurso principal que se ve favorecido por el papel que juegan los bosques, en la recarga de los cuerpos de agua y mantos freáticos, esto se refleja en la dotación de agua que proporcionan los ecosistemas de la región del oriente del Estado de México.

Que en síntesis, para asegurar la disponibilidad de agua en cantidad y calidad, es indispensable llevar a cabo las acciones de restauración y conservación de suelo forestal, mediante el establecimiento de reforestaciones, control sobre la disposición final de residuos sólidos, evitar la contaminación del suelo, aire y los cuerpos de agua, llevar a cabo una disposición y tratamiento adecuados de las aguas residuales para prevenir la contaminación de cauces, manantiales y cuerpos de agua. Lo anterior, permitirá la conservación de la riqueza biológica, lo que propiciará un desarrollo sustentable de la población.

Que en cumplimiento del artículo 2.105 del Código para la Biodiversidad del Estado de México, se contó con la participación de vecinos de la comunidad de Ayotla e Ixtapaluca, Estado de México, la Universidad Autónoma del Estado de México y los ayuntamientos de Ixtapaluca y La Paz.

De igual manera, la Secretaría del Medio Ambiente publicó en el periódico oficial "Gaceta del Gobierno", de fecha 11 de marzo de 2014, el Aviso mediante el cual se pone a disposición del público en general para su consulta, los estudios previos justificativos, realizados con motivo del proyecto de declaratoria del Área Natural Protegida con la categoría de Parque Estatal "Cerro Pino Grande y Pino Chico", ubicado en los municipios de Ixtapaluca y La Paz, Estado de México, tiempo durante el cual no se recibió comentario alguno.

Que estricta observancia a los artículos 80 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México y 7 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México, este instrumento se encuentra debidamente refrendado por José S. Manzur Quiroga, Secretario General de Gobierno del Estado de México.

Que en mérito de lo anterior, he tenido a bien expedir el siguiente:

**DECRETO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO POR EL QUE SE ESTABLECE EL ÁREA NATURAL PROTEGIDA CON LA CATEGORÍA DE PARQUE ESTATAL DENOMINADA "CERRO PINO GRANDE Y PINO CHICO", UBICADA EN LOS MUNICIPIOS DE IXTAPALUCA Y LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO.**

**PRIMERO.** Se declara Área Natural Protegida con la categoría de Parque Estatal "Cerro Pino Grande y Pino Chico" ubicado en los municipios de Ixtapaluca y La Paz, Estado de México, con una superficie de 452 hectáreas.

**SEGUNDO.** El Parque Estatal "Cerro Pino Grande y Pino Chico" colinda al norte con las localidades de San José Las Palmas y Techachaltita y Tecontlapexco, al sur con Wenceslao Victoria Soto, al este con zonas de cultivo y elevaciones naturales sin nombre y al oeste con las localidades de Bosques de la Madalena, Tecomatlan, Libertad y la unidad de Acaquilpan y a una distancia de 1.5 km aproximadamente del Parque Estatal Ecológico, Turístico y Recreativo denominado San José Chalco.

**TERCERO.** Las causas de utilidad e interés público que justifican esta declaratoria son el contribuir al desarrollo ambiental sustentable, mediante acciones de recuperación y conservación de suelos forestales, que permitan acceder a la población a un mejor nivel de vida, diversificar las alternativas de actividad económica sustentable y, a su vez, conservar los ecosistemas hidrológicos, forestales y de producción agropecuaria, en beneficio de la comunidad y la diversidad biológica, favorecer la recarga de los acuíferos y fomentar el desarrollo ecoturístico, así como impulsar la cultura del uso integral del recurso agua, suelo, flora y fauna, evitando su contaminación y aprovechamiento inadecuado.

**CUARTO.** El uso o aprovechamiento de los elementos y recursos naturales del Parque Estatal se regirá de la forma siguiente:

- a) Cualquier obra de infraestructura de beneficio social deberá ser acorde con el crecimiento de los pueblos y comunidades, se sujetará a la normatividad aplicable y autorizaciones correspondientes de las dependencias y municipios involucrados.
- b) La apertura de minas y la explotación de yacimientos pétreos y cualquier otra actividad de extracción del subsuelo o superficie a cielo abierto quedarán condicionadas a la autorización ambiental y de desarrollo urbano estatal y municipal, cumpliendo la normatividad vigente durante su apertura, operación y/o eventual cierre y abandono.
- c) Queda prohibido el aprovechamiento de fauna y flora silvestre, excepto para uso científico autorizado o para el desarrollo de unidades de conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre (UMA's).
- d) Queda prohibida la tala de árboles en las zonas de protección y conservación, excepto cuando se trate de control fitosanitario o plantaciones forestales que cuenten con los permisos correspondientes, siempre y cuando se asegure la conservación del uso de suelo forestal del sitio y se realicen las prácticas de protección de suelo, agua y biodiversidad establecidas en la normatividad aplicable.
- e) Para las zonas de aprovechamiento forestal se podrá realizar mediante la presentación del Programa de Conservación y Manejo correspondiente, debidamente autorizado, así como el de impacto ambiental y que la verificación física del aprovechamiento no afecte significativamente a la producción de los servicios ambientales del sitio.

f) No se permitirá la introducción de plantas y animales exóticos o no compatibles con la conservación de las condiciones ecológicas del Área Natural Protegida, conservando también las propiedades naturales del suelo, incluyendo las productivas y de nutrientes de los suelos sujetos a aprovechamientos agropecuarios.

g) Cualquier programa de recuperación, restauración y manejo forestal que se pretenda aplicar sobre el Parque Estatal deberá estar aprobado por la Secretaría del Medio Ambiente, para mantener la seguridad de la conservación del sitio y de los servicios ambientales que generan.

h) Se establecerá una zonificación, entendida esta como el instrumento técnico de planeación que permita ordenar el territorio dentro del Área Natural Protegida, en función del grado de conservación y representatividad de sus ecosistemas. Esta zonificación formará parte del Programa de Conservación y Manejo y respetará los usos del suelo establecidos en los planes municipales de desarrollo urbano, así como permitir la delimitación territorial de las acciones específicas, a desarrollar en el Área Natural Protegida.

i) Para el aprovechamiento de las zonas urbanas y urbanizables, incluyendo las no programadas, se deberán respetar los usos del suelo establecidos en los planes municipales de desarrollo urbano, así como la normatividad de estos, para futuros asentamientos humanos. En caso de que las zonas urbanas y urbanizables establecidas en los planes municipales de desarrollo no fueran suficientes, estos deberán establecerse principalmente en áreas colindantes a las áreas urbanas y urbanizables, con base en el Programa de Conservación y Manejo.

**QUINTO.** Los lineamientos del Programa de Conservación y Manejo se ajustarán a lo manifestado en el Código para la Biodiversidad del Estado de México y deberán incluir por lo menos los criterios siguientes:

1. De protección y conservación de los recursos naturales de suelo, agua, flora y fauna.
2. De restauración para aquellas zonas que actualmente presentan procesos de deterioro significativo.
3. De aprovechamiento, desarrollo tecnológico, capacitación e investigación científica, educativa y cultural, de ecoturismo, esparcimiento y exhibición de plantas y animales.

**SEXTO.** Las modalidades a que se sujetará el uso de los elementos y recursos naturales serán con base en la zonificación que para el Área Natural Protegida se determine considerando la aptitud de las superficies contenidas.

Con el fin de ordenar el territorio del Área Natural Protegida se clasificó en zonas de acuerdo con su categoría de manejo y en función del grado de conservación, representatividad de sus ecosistemas, vocación natural del terreno, de uso actual y potencial.

**SÉPTIMO.** La restauración, protección, conservación, aprovechamiento del Área Natural Protegida tienen por objeto:

a) Disminuir el efecto y la intensidad del intemperismo y fracturamiento de rocas, así como el deslave y erosión de suelo productivo de los terrenos forestales, agropecuarios, en terrenos desprovistos de vegetación, por deforestación y prácticas agrícolas inoperantes.

b) Mantener la capacidad de aportación de agua potable o de uso secundario para las necesidades humanas, productivas, de funcionamiento ecológico local y regional y protección de especies.

- c) Evitar la condición de contaminación de manantiales y escurrimientos, proveniente de aguas residuales domésticas y municipales no tratadas.
- d) Recuperar la cobertura forestal de coníferas y hojosas y otras formaciones vegetales protectoras de suelo y agua.
- e) Recuperar y conservar la calidad ecológica de los recursos naturales, especialmente en el caso de los ecosistemas fragmentados por las actividades antropogénicas.
- f) Conservar las áreas con alto valor para la prestación de servicios ambientales, principalmente las que se localizan en las cabeceras de las subcuencas y microcuencas tributarias.
- g) Contener la expansión de asentamientos humanos irregulares al interior del Área Natural Protegida, como en las de recarga de los acuíferos, manantiales y cauces, así como en zonas forestales críticas y laderas de ríos.
- h) Evitar la pérdida de cobertura forestal, ya que pueden provocarse derrumbes y deslaves de suelo hacia las partes bajas, como las colindantes a los cuerpos de agua, cauces y barrancas.
- i) Evitar el vertido de aguas negras sin el tratamiento adecuado hacia los cuerpos de agua, manantiales, cauces y canales de riego, propiciando los mecanismos de instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales que eviten dicha contaminación.
- j) Evitar la contaminación del suelo y agua por la disposición inadecuada de residuos sólidos municipales, industriales o de otra naturaleza que pudieran afectar al medio receptor y a la biodiversidad residente.

**OCTAVO.** Las zonas y subzonas del Área Natural Protegida serán las establecidas en este decreto y en el Programa de Conservación y Manejo, buscando fomentar una conciencia de preservación, restauración y aprovechamiento sustentable del entorno.

**NOVENO.** En el Programa de Conservación y Manejo se determinarán los lineamientos para:

- a) La administración, el establecimiento de comités técnicos representativos y la creación de fondos o fideicomisos.
- b) La realización de las acciones de protección, restauración, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del Parque Estatal.
- c) La administración y vigilancia del Área Natural Protegida.
- d) La zonificación y elaboración de las reglas administrativas a que se sujetarán las actividades dentro del Área Natural Protegida.
- e) La participación de las organizaciones sociales y privadas en la administración, manejo y desarrollo del Área Natural Protegida, dando preferencia a los propietarios.

**DÉCIMO.** La Secretaría del Medio Ambiente elaborará el Programa de Conservación y Manejo del Área Natural Protegida con base en la normatividad aplicable, dando participación a los habitantes, propietarios y poseedores de los predios en ella incluidos, así como a las dependencias del sector central y/o paraestatal de la administración del Gobierno del Estado de México, los gobiernos municipales y a organizaciones sociales, públicas o privadas, y demás personas interesadas.

**DÉCIMO PRIMERO.** La autorización para exploración, investigación y aprovechamiento de recursos naturales e históricos, así como la realización de obras en el Área Natural Protegida, estará sujeta al Programa de Conservación y Manejo aprobado por la Secretaría del Medio Ambiente, en el ámbito de su competencia.

**DÉCIMO SEGUNDO.** Se respetará la posesión y los usos del suelo establecido en los planes municipales de desarrollo urbano y el régimen de propiedad existente en el Área Natural Protegida.

**DÉCIMO TERCERO.** La Secretaría del Medio Ambiente, en coordinación con las dependencias del Gobierno del Estado de México y los HH. ayuntamientos de Ixtapaluca y La Paz, en el ámbito de sus respectivas competencias, proveerán lo necesario para el logro de los objetivos del presente decreto.

### TRANSITORIOS

**PRIMERO.** Publíquese este Decreto en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno".

**SEGUNDO.** Inscribáse el presente Decreto en el Instituto de la Función Registral del Estado de México.

**TERCERO.** Este Decreto entrará en vigor el día de su publicación en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno".

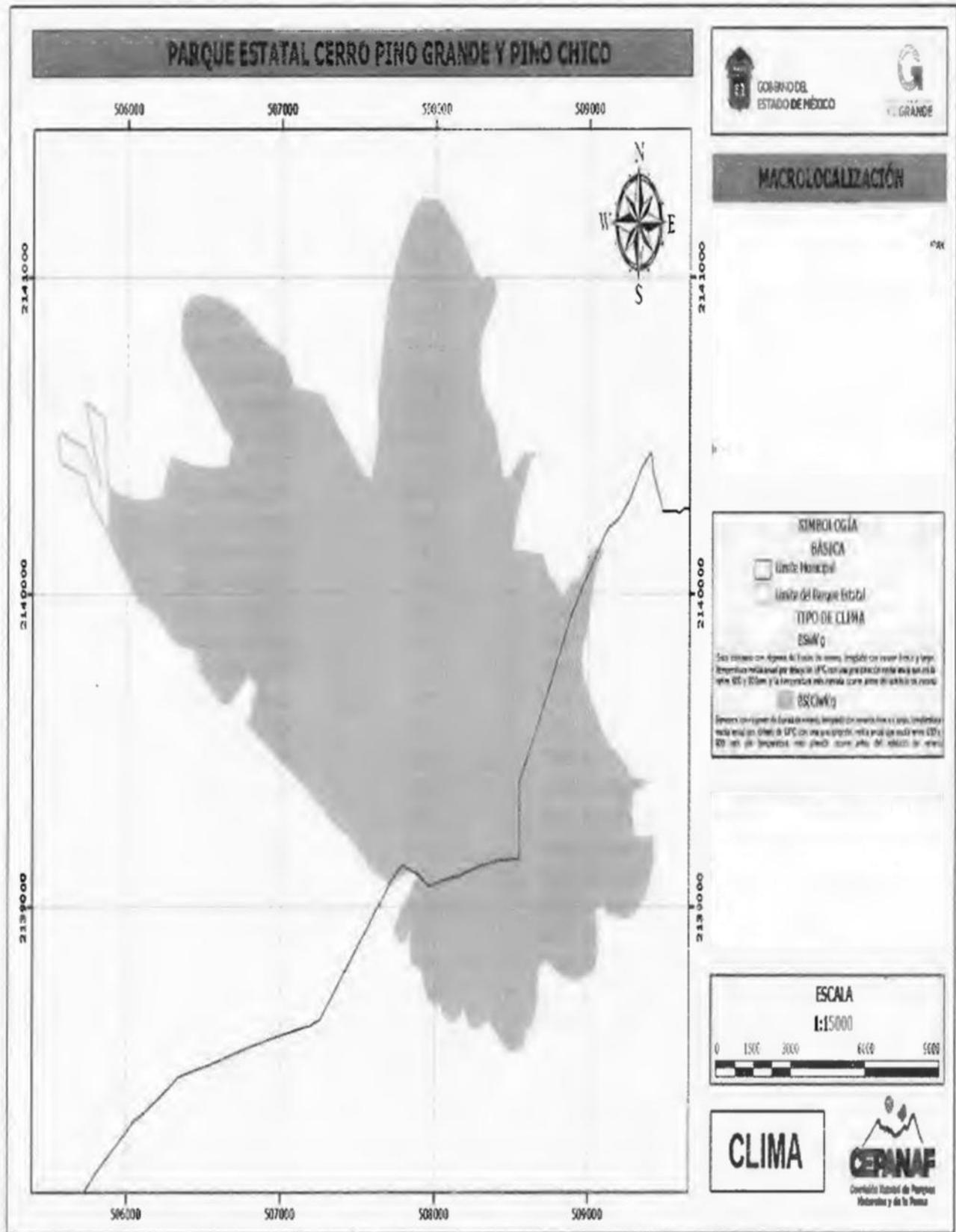
Dado en el Palacio del Poder Ejecutivo, en la ciudad de Toluca de Lerdo, capital del Estado de México, a los diez días del mes de noviembre de dos mil catorce.

**EL GOBERNADOR CONSTITUCIONAL  
DEL ESTADO DE MÉXICO**

**DR. ERUVIEL ÁVILA VILLEGAS  
(RÚBRICA).**

**SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO**

**JOSÉ S. MANZUR QUIROGA  
(RÚBRICA)**



Cuadro de construcción Parque Estatal Cerro Pino Grande y Pino Chico  
Coordenadas (UTM)

VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
0	507886.117	2139100.216	32	505723.317	505723.317
1	507861.706	2139128.198	33	505767.150	2140410.292
2	507709.978	2139075.160	34	505824.701	2140342.529
3	507591.005	2139122.123	35	505727.840	2140606.697
4	507447.843	2139228.582	36	505847.596	2140555.625
5	507354.504	2139263.805	37	505868.729	2140340.768
6	507132.603	2139401.172	38	505942.479	2140310.104
7	506783.239	2139579.231	39	506036.405	2140297.581
8	506848.987	2139707.597	40	506092.761	2140291.319
9	506780.108	2139745.168	41	506222.583	2140303.915
10	506658.004	2139651.241	42	506258.697	2140397.769
11	506591.940	2139661.817	43	506280.613	2140432.209
12	506526.507	2139710.728	44	506425.955	2140401.047
13	506470.151	2139754.560	45	506562.001	2140398.405
14	506429.917	2139823.840	46	506654.188	2140402.407
15	506343.622	2139837.929	47	506680.605	2140490.463
16	506283.744	2139862.585	48	506634.647	2140527.847
17	506186.883	2139936.552	49	506605.589	2140546.339
18	506072.410	2139982.341	50	506573.888	2140584.643
19	506033.666	2140019.324	51	506509.167	2140642.760
20	505991.399	2140070.397	52	506412.746	2140731.256
21	505926.237	2140130.275	53	506358.592	2140786.731
22	505850.509	2140213.047	54	506348.025	2140851.453
23	505764.921	2140293.071	55	506358.592	2140893.719
24	505748.484	2140330.642	56	506418.030	2140938.628
25	505722.654	2140372.909	57	506488.034	2140943.911
26	505631.076	2140396.390	58	506589.739	2140932.024
27	505570.024	2140417.524	59	506709.935	2140892.399
28	505548.891	2140452.746	60	506886.927	2140794.656
29	505549.358	2140494.826	61	507017.886	2140745.932
30	505570.491	2140514.198	62	507080.965	2140647.790
31	505614.519	2140496.587	63	507259.425	2140629.004
VÉRTICE	X	Y	VÉRTICE	X	Y
64	507393.270	2140497.508	101	508524.006	2140249.239
65	507460.291	2140445.701	102	508496.904	2140133.543
66	507521.343	2140377.605	103	508699.754	2140122.105
67	507587.705	2140354.573	104	508738.498	2140058.705
68	507631.538	2140501.724	105	508830.076	2139990.021
69	507625.276	2140617.566	106	508858.254	2139990.021

70	507676.935	2140872.733	107	508881.149	2140032.288
71	507696.308	2140951.983	108	508928.699	2140041.094
72	507772.036	2141098.156	109	508965.683	2140056.944
73	507854.808	2141216.151	110	508979.772	2140083.360
74	507909.403	2141246.090	111	508993.860	2140108.016
75	508018.592	2141242.568	112	509006.188	2140120.344
76	508059.098	2141212.629	113	509048.455	2140136.194
77	508154.073	2141133.858	114	509096.005	2140136.194
78	508212.777	2141070.458	115	509055.500	2140092.166
79	508257.392	2141007.058	116	509032.605	2140044.616
80	508302.132	2140988.967	117	509011.472	2139986.499
81	508340.877	2140992.489	118	508999.144	2139930.143
82	508384.905	2140983.683	119	508981.533	2139870.265
83	508390.188	2140946.700	120	508956.877	2139827.998
84	508356.727	2140899.149	121	508951.594	2139787.493
85	508305.655	2140837.510	122	508958.638	2139739.942
86	508286.282	2140788.199	123	508958.638	2139671.259
87	508282.760	2140726.560	124	509037.888	2139630.753
88	508291.566	2140647.310	125	509069.589	2139577.920
89	508305.655	2140613.848	126	509125.944	2139521.564
90	508346.356	2140574.321	127	509222.485	2139459.622
91	508390.188	2140524.227	128	509284.809	2139407.816
92	508418.366	2140436.562	129	509381.866	2139397.640
93	508434.021	2140383.338	130	509281.189	2139370.392
94	508462.198	2140358.291	131	509276.493	2139297.599
95	508495.464	2140375.706	132	509297.360	2139219.826
96	508541.253	2140412.690	133	509415.474	2139218.789
97	508588.803	2140442.629	134	509422.078	2139152.747
98	508645.159	2140444.390	135	509399.624	2139093.309
99	508606.414	2140417.973	136	509358.678	2139029.909
100	508570.969	2140340.034	137	509297.947	2138984.716
<b>VÉRTICE</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>VÉRTICE</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
138	509248.636	2138963.583	174	508171.418	2138661.698
139	509136.777	2138975.755	175	508143.681	2138643.206
140	509087.906	2139015.380	176	508119.906	2138637.923
141	509046.960	2138999.530	177	508081.601	2138645.848
142	509050.923	2138948.017	178	508059.147	2138663.019
143	509053.565	2138895.184	179	508045.939	2138690.756
144	509058.848	2138843.671	180	508022.164	2138690.756
145	509035.073	2138798.762	181	507994.426	2138693.398
146	508933.982	2138771.034	182	507975.934	2138703.965
147	508863.538	2138775.730	183	507957.442	2138717.173
148	508800.137	2138799.212	184	507941.592	2138742.269
149	508743.782	2138829.738	185	507925.742	2138768.686

150	508703.863	2138825.042	186	507923.101	2138793.782
151	508670.989	2138789.819	187	507909.892	2138806.990
152	508668.641	2138747.552	188	507886.117	2138813.594
153	508670.989	2138693.545	189	507859.700	2138821.519
154	508652.204	2138653.626	190	507843.850	2138847.936
155	508642.784	2138634.978	191	507846.758	2138903.549
156	508624.292	2138616.487	192	507859.086	2138956.383
157	508593.426	2138609.525	193	507815.058	2138900.027
158	508587.309	2138568.937	194	507771.030	2138896.505
159	508566.175	2138550.445	195	507744.787	2138917.941
160	508509.379	2138542.520	196	507747.429	2138939.074
161	508483.466	2138549.096	197	507781.771	2138983.982
162	508450.776	2138564.946	198	507828.000	2139027.570
163	508427.001	2138585.750			
164	508402.235	2138607.543			
165	508379.450	2138627.356			
166	508350.722	2138640.234			
167	508325.956	2138639.244			
168	508294.256	2138619.431			
169	508267.509	2138615.468			
170	508236.800	2138622.403			
171	508215.997	2138644.197			
172	508204.109	2138666.981			
173	508191.057	2138690.454			



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO



GENTE QUE TRABAJA Y LOGRA  
**enGRANDE**

**DOCTOR ERUVIEL ÁVILA VILLEGAS, GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MÉXICO, EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIERE EL ARTÍCULO 77, FRACCIONES II, XXVIII, XXXVIII Y XLVII DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MÉXICO Y CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 2 Y 8 DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE MÉXICO, Y**

#### CONSIDERANDO

Que el Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017 establece tres grandes pilares Gobierno Solidario, Estado Progresista y Sociedad Protegida, mismos que se encuentran vinculados a los ejes transversales relativos al Gobierno Municipalista, Gestión de Resultados y Financiamiento para el Desarrollo, los cuales son sustento que determina el comportamiento de la Administración Pública que encabezo.

Que en términos del artículo 33 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México, la Secretaría de Transporte es la dependencia encargada de planear, formular, dirigir, coordinar, evaluar, ejecutar y supervisar las políticas y programas para el desarrollo integral del servicio público de transporte de jurisdicción estatal y de sus servicios conexos.

Que para el estudio, planeación y despacho de los asuntos de su competencia, así como para atender las funciones de control y evaluación que le corresponden, la Secretaría cuenta con diversas unidades administrativas, como lo es la Dirección General de Operación del Transporte, misma que tiene bajo su adscripción delegaciones regionales, con facultades en diversos municipios, entre ellas, la atención de los asuntos planteados por los usuarios y prestadores del transporte público, lo anterior, de conformidad con el artículo 16 del Reglamento Interior de la Secretaría de Transporte.

Que con la finalidad de atender los problemas que se suscitan dentro del Estado de México, se observa que el municipio de Coacalco de Berriozábal, que actualmente se circunscribe a la Delegación Regional de Ecatepec, Zona III, colinda con los municipios de Tultepec y Tultitlán, los cuales pertenecen a la Dirección de Operaciones del Transporte Zona II, por lo que a fin de dar una adecuada y eficiente atención del servicio público, y una vez que se ha analizado las colindancias que tiene el municipio de Coacalco de Berriozábal, se considera necesario modificar el artículo 16, fracción II, inciso a) del Reglamento Interior de la Secretaría de Transportes, a fin de precisar que dicho municipio se adscriba a la Delegación Regional Naucalpan, debido a la proximidad del municipio con los municipios de la Dirección de Operaciones de la Zona II.

En estricta observancia de los artículos 80 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México y 7 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México, este instrumento se encuentra debidamente refrendado por el Secretario General de Gobierno del Estado de México, José S. Manzur Quiroga.

En mérito de lo expuesto, he tenido a bien expedir el siguiente:

#### **ACUERDO DEL EJECUTIVO DEL ESTADO POR EL QUE SE REFORMA EL ARTÍCULO 16 DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE TRANSPORTE.**

**Artículo Único.** Se reforma el artículo 16, fracción II, inciso a) y la fracción III, inciso b) del Reglamento Interior de la Secretaría de Transporte, para quedar como sigue:

#### **Artículo 16. ...**

I. ...

II. ...

a) **Delegación Regional Naucalpan:** Atizapán de Zaragoza, Coacalco de Berriozábal, Huixquilucan, Isidro Fabela, Jilotzingo, Naucalpan de Juárez, Nicolás Romero y Tlalnepantla de Baz.

b) y c) ...

III. ...

a) ...

**b) Delegación Regional Ecatepec:** Acolman, Axapusco, Ecatepec de Morelos, Nopaltepec, Otumba, San Martín de las Pirámides, Tecámac, Temascalapa y Teotihuacan.

IV. ...

### TRANSITORIOS

**PRIMERO.** Publíquese el presente Acuerdo en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno".

**SEGUNDO.** Este Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno".

**TERCERO.** Se derogan las disposiciones de igual o menor jerarquía que se opongan al presente Acuerdo.

Dado en el Palacio del Poder Ejecutivo, en la ciudad de Toluca de Lerdo, capital del Estado de México, a los diez días del mes de noviembre de dos mil catorce.

**GOBERNADOR CONSTITUCIONAL  
DEL ESTADO DE MÉXICO**

**DR. ERUVIEL ÁVILA VILLEGAS  
(RÚBRICA).**

**SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO**

**JOSÉ S. MANZUR QUIROGA  
(RÚBRICA).**

La participación social en la construcción de la política ambiental del país es un requisito indispensable para alcanzar el desarrollo sustentable del país. Solo con el involucramiento de la sociedad civil en la atención de los problemas ambientales se podrá garantizar una verdadera política de estado, así lo expresó Mateo Castillo Ceja. (CONANP 2009)

Raúl Benet 2012 expresa una necesidad de una estrategia de participación social en las Áreas Naturales Protegidas de México, Los instrumentos de política y lineamientos vigentes en cuanto al manejo de los recursos naturales reconocen que una de las dimensiones fundamentales de la sustentabilidad, es la participación social para la gestión y manejo de los recursos naturales, buscando estrategias de desarrollo culturalmente apropiadas y apropiables, que sean capaces de responder a las necesidades de mantener los procesos ecológicos esenciales para la manutención de todas las formas de vida y lograr elevar la calidad de vida de la gente.

Se ha observado, frecuentemente en la administración de las Áreas Naturales Protegidas existen conflictos entre los objetivos de conservación y el desarrollo de las comunidades, esta situación ha conllevado a que en muchos casos se excluya a la misma población a que participe en el desarrollo del Área Natural Protegida logrando metas y objetivos en común. En el caso de Cerro Pino Grande y Pino Chico los ejidatarios participan activamente en cualquier actividad para el desarrollo de la zona, el establecimiento de objetivos en común ha sido muy importante para la participación, cabe mencionar que su objetivo en común es lograr una recuperación y conservación del lugar para crear un parque ecoturístico el cual representará oportunidades económicas para los mismos.

Según el Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente de enero de 2005, la conservación de la biodiversidad requiere de una participación de un amplio rango de personas y organizaciones, Cerro Pino Grande y Pino Chico cuenta con la participación del 100% de los ejidatarios que cuentan con un objetivo en común, el de la preservación.

Generalmente las comunidades dentro de las Áreas Naturales Protegidas son consideradas como “depredadoras o amenazas” si bien, existen situaciones como el crecimiento demográfico, el uso indiscriminado de los recursos, el cambio de uso de suelo por necesidades antropogénicas, sin embargo se debe cambiar ese pensamiento y valorar la idea de que las comunidades son un actor involucrado muy importante en el desarrollo de las áreas estableciendo un objetivo el cual tenga como prioridad la conservación pero también un beneficio comunitario, en este caso ejidal, implementando actividades sustentables.

Recalcando que el objetivo principal de la participación social es contribuir en el desarrollo del Área natural Protegida se deben establecer acciones que promuevan la organización de esta participación considerando la creación de un comité ejidal y uno con asesoría técnica consolidando capacidades de liderazgo y conocimientos, para el caso de Cerro Pino Grande y Pino Chico se tiene establecido un comité ejidal que además de diferentes actividades tiene el objetivo de recuperación y conservación del área que ellos propusieron.

Un aspecto de vital importancia para que se logre la participación social en la conservación de las Áreas Naturales Protegidas es gestionar alternativas sustentables que permitan tener acceso a fuentes de ingresos económicos, respecto a este punto, en Cerro Pino y Grande Pino chico los ejidatarios

tienen proyectos ecoturísticos, lo cual representa una opción de fuentes de ingresos local.

Al hablar de aprovechamiento económico de recursos naturales suele tenerse la idea de que la sustentabilidad será nula, sin embargo se debe complementar economía, sustentabilidad y sociedad.

El desarrollo económico, es uno de los aspectos que se plantean en las Metas de Aichi es asegurar la seguridad alimentaria, la salud humana y contribuye a los medios locales de subsistencia, eso es lo que se pretende llevar a cabo con la creación de la nueva área natural protegida, denominada Cerro Pino Grande y Pino Chico, realizando actividades económicas locales para beneficio de los ejidatarios.

La participación de la sociedad civil de la zona ha tenido un papel muy importante en el desarrollo del Parque Estatal del Cerro Pino Grande y Pino Chico, ya que los ejidatarios se han organizado para hacer prácticas de reforestación, sin embargo ellos no cuentan con algún tipo de asesoría técnica, pues ellos estaban reforestando con *Eucalyptus* lo cual es una especie que no favorece el suelo de la zona debido a que es una especie alelopatía.

Uno de los principales problemas que se presentan en la organización social son los conflictos de interés particular, político y económico, particularmente en Cerro Pino Grande y Pino Chico el principal conflicto social que se presenta en la zona es la invasión dentro del área natural protegida y a sus alrededores del grupo social antorcha campesina los cuales tienen un interés grupal, desde su llegada al municipio de Ixtapaluca, se han visto problemas que tienen que ver con violencia, lo cual causa gran inseguridad

para la zona, en este sentido es de gran importancia que exista armonía social para que se pueda participar y contribuir a la resolución y atención de los problemas ambientales, así mismo Es necesario generar estudios de base, así como capacidad y sensibilización a nivel local y regional para llevar a cabo estas tareas.

Otro aspecto importante que debe tomar en cuenta es la formación ambiental que tienen las sociedades para lograr una participación efectiva pues la falta de conocimiento en muchas ocasiones ha llevado a que problemas ambientales se agraven por no atenderse de manera oportuna,

El proceso de participación social en la conservación de los recursos naturales requiere ser acompañado y facilitado mediante una estrategia amplia de comunicación y formación ambiental, dirigida a todos los niveles y de largo plazo.

La propuesta de llevar a cabo turismo sustentable en Cerro Pino y Grande Pino Chico no necesariamente debe ser algo negativo para el lugar, debe tener un exhaustivo proceso de planeación para evitar la pérdida de los recursos naturales, además de que representa grandes oportunidades ambientales, económicas, educativas, y sociales.

Cerro Pino Grande y Pino Chico tiene una gran visión, ya que cuentan con un proyecto ecoturístico, lo cual resulta una intención muy prometedora, además de que ayudará a incrementar la economía informal y local es una manera de crear un esparcimiento en la población, si bien los ejidatarios cuentan con asesoría por parte de arquitectos e ingenieros quienes les están ayudando a que se lleve a cabo este proyecto, es muy necesaria la participación de alguien con una visión multidisciplinaria que les ayude a

integrar cada parte en pro de la conservación del lugar y se realice un correcto aprovechamiento del lugar.

La iniciativa de los ejidatarios al iniciar el proceso de decreto de este Parque Estatal está dirigida hacia este proyecto, lo cual representa para ellos, un incremento de financiamiento estatal e incluso federal para llevar a cabo sus planes.

De acuerdo al artículo 180 del Código para la Biodiversidad del Estado de México, las Áreas Naturales Protegidas deberán contar con un programa de manejo que será elaborado por la secretaria en los términos del artículo 2.116 del Código; este programa deberá sujetarse a las disposiciones contenidas en la declaratoria del Área Natural Protegida de que ese trate y tendrá por objeto una administración de la misma

## CAPITULO 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La extensión de las zonas verdes en las ciudades contemporáneas representa una importante oportunidad para que la población aprenda acerca de los principios ecológicos y de sus interconexiones con el mundo circundante. La mera observación que el viandante tiene sobre los espacios verdes, así como el contacto con la naturaleza que le rodea, ha permitido adquirir al habitante de la ciudad un aprendizaje experimental sobre el funcionamiento de algunos ecosistemas urbanos. (Canales, 2014).

Recientes evidencias también sugieren que la participación directa de los ciudadanos, por medio del voluntariado, en los llamados Procesos de Naturalización, genera en los ciudadanos fuertes lazos de afectividad y conexión con el medio natural en el que están interviniendo. Los procesos de restauración de zonas abandonadas, mediante la creación de zonas verdes, o la adecuación y limpieza de zonas altamente degradadas ofrecen indudables beneficios sociales que debieran ser potenciados, como el gran sentido de identificación con la naturaleza y los altos niveles de satisfacción que obtienen los que participan en dichas tareas. (Canales, 2014).

Los grandes asentamientos urbanos se caracterizan por el ruido, la muchedumbre, y la falta de privacidad entre otros, efectos todos ellos que estarían induciendo al debilitamiento de los lazos sociales entre los vecinos e impidiendo, de algún modo, el sentido de comunidad. Esto podría explicar el descenso del capital social en las grandes urbes y la falta de integración de los individuos en sus comunidades de referencia, dando lugar a problemas de anomia o carencia de normas sociales. La literatura sugiere que una mayor interacción de los ciudadanos con los espacios naturales y

la existencia de zonas verdes en las barriadas de las grandes ciudades, para el ocio y el esparcimiento de los vecinos, pueden inducir entre ellos al desarrollo de valores compartidos, es decir, el enraizamiento de los individuos en sus comunidades de referencia. (Canales, 2014).

El decreto de una nueva área natural protegida representa una de las mejores soluciones a problemas ambientales como el desequilibrio ecológico, así mismo; con la rehabilitación y protección de las zonas se puede brindar servicios ambientales, y un freno para la erosión del suelo por la vegetación que se protegerá y se conservará, otro de los beneficios que se obtienen derivado de la protección de las áreas es el enfrentamiento que se tiene hacia el cambio climático, así como una buena calidad de servicios ambientales y con ello a una buena calidad de vida.

El plan de manejo es un instrumento de política ambiental que permite establecer actividades, acciones y lineamientos para la correcta administración del área natural protegida.

Debido a que para realizar un programa de manejo adecuado se deben llevar a cabo algunos estudios más a profundidad, sin embargo en este documento se realizan algunas propuestas que se hacen referente al Plan de manejo del Parque Estatal Cerro Pino Grandey Pino Chico concerniente a los subprogramas de conservación:

- Estructurar el reglamento administrativo del Parque Estatal.
- Construir infraestructura adecuada con el medio ambiente para llevar a cabo una congruencia con el parque ecoturístico que se desea implementar.

- Establecer acciones de prevención y control de contingencias ambientales, mediante la participación social, evitando introducción de especies exóticas.
- Que se lleve a cabo una contribución multidisciplinaria para realizar correctamente los proyectos ecoturísticos que se tienen planeados.
- Determinar políticas para la reforestación adecuada del lugar.
- Diseñar programas específicos de protección y conservación de los hábitats
- Elaborar un diagnóstico sobre el estado actual en que se encuentran los recursos naturales.
- Elaborar un programa de identificación de especies nocivas.
- Frenar el crecimiento de la mancha urbana con la aplicación de la normatividad vigente con respecto a la limitación de asentamientos humanos dentro del Parque Estatal.
- Identificar los sitios de alta prioridad para la conservación y prevención de la degradación del suelo.
- Brindar capacitación a la población mediante talleres de manejo de los recursos y administración del parque.
- Curso para líderes ejidatarios sobre gestión e implementación del recurso económico y formación de pequeñas empresas.
- Promover cursos sobre manejo de residuos sólidos.
- Promoción de actividades recreativas dentro del Área Natural.
- Campañas organizadas cuyo fin sea la prevención de actividades ilícitas dentro del parque.

Todas y cada una de las áreas naturales protegidas tienen particularidades físico-geográficas, es por esto que no deben existir réplicas de programas

de manejo ya que se han encontrado con dos o más programas de manejo idénticos, cuyas zonas son totalmente diferentes.

El medio ambiente y sus características actualmente están sufriendo cambios radicales, es por esto que sus programas de manejo deben ser actualizados, en muchas de las zonas sus programas de manejo antiguos han quedado obsoletos, debido a que las características bióticas y abióticas han cambiado.

La conservación por medio de la creación de Áreas Naturales Protegidas debe considerarse además de la mejor opción, como una de las opciones más rentables y quizás con mayor beneficio a los pobladores llevando un correcto y estricto programa de manejo.

La importancia de este análisis radica en que permite dar un panorama general del proceso de decreto de posteriores decretos de áreas naturales protegidas, no solo de la misma categoría así mismo, deja ver que la declaración de decreto oficial es sencillo ya que solo se requiere de un correcto protocolo que se tiene que seguir además de los estudios que se tienen que realizar, pero no fácil, debido a que son varios los sectores involucrados; además de que es un caso que se puede tomar como ejemplo de participación social en conservación.

## Bibliografía

*Acuerdo del ejecutivo del Estado por el que se abroga el diverso para el manejo, conservación y aprovechamiento de las cimas, montañas, lomeríos y cerros del Estado de México, declarados como Áreas Naturales Protegidas.* (27 de agosto de 2009) Gaceta del Gobierno .

Barranco, H. R. & Arellano Morín , J., s.f. Instrumentos y Estrategias Áreas Naturales Protegidas, Yucatán: s.n.

CANALES, Carlos Prego Gonzales, 2014, "Áreas verdes en las ciudades" en Revista Ambienta, Instituto de estudios sociales avanzados, [Disponible en línea]  
<http://www.revistaambienta.es/WebAmbienta/marm/Dinamicas/secciones/articulos/Priego.htm> [Último acceso: 15 enero de 2015]

Ceballos, G., 1986. Estudio de prefactibilidad socioeconomica del turismo ecológico y anteproyecto arquitectónico y urbanístico del centro de México, Médico D.F.: SEDUE.

*Código de la biodiversidad del Estado de México* (2005) Cámara de Diputados del H. Consejo del Estado de México.

Comision Mundial de Áreas Naturales Protegidas, 2000, Áreas Protegidas, Beneficios más allá de las fronteras, [Disponible en línea]  
[https://cmsdata.iucn.org/downloads/wcpainaction\\_sp.pdf](https://cmsdata.iucn.org/downloads/wcpainaction_sp.pdf) [Ultimo Acceso: 10 noviembre 2014]

Comision Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2012. *Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas*, s.l.: s.n.

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2012. SIANP. [En línea] Available at: [http://www.conanp.gob.mx/que\\_hacemos/sinap.php](http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/sinap.php) [Último acceso: 16 Octubre 2015]

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 2012. CONABIO. [En línea] Available at: [http://www.biodiversidad.gob.mx/planeta/internacional/plan\\_estrategico.html](http://www.biodiversidad.gob.mx/planeta/internacional/plan_estrategico.html)[Último acceso: 16 octubre 2015]

Comisión para la Cooperación Ambiental Montreal Canadá, 1999. *El desarrollo del turismo Sustentable en Áreas Naturales Protegidas en América del Norte*, Playa del Carmen, Quintana Roo: s.n.

Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2008. Convenio sobre la Diversidad Biológica. [En línea] Available at: [Último acceso: 16 Octubre 2015][http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion\\_internacional/octos/importancia\\_db.html](http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/octos/importancia_db.html)

De Luna Cuevas, Luis Octavio; 2015, entrevista otorgada

*Diario Oficial de la Federación* (1987) Ejecutivo de la Federación.

Diversidad, S. d. C. s. l., 2011. *Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi*, Quebec, Montreal: Centro del Comercio Mundial.

Gerardo Ceballos, R. L. G. G., 2009. *La diversidad Biológica del Estado de México*, Estado de México: Programa Editorial Comprimiso .

Gobierno del Estado de México, 2014. *Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna*. [En línea] Disponible en: [http://portal2.edomex.gob.mx/cepanaf/areas\\_naturales\\_protegidas/categorias\\_areas\\_protegidas/index.htm](http://portal2.edomex.gob.mx/cepanaf/areas_naturales_protegidas/categorias_areas_protegidas/index.htm) [Último acceso: 11 Mayo 2014].

Indicadores Clave y de Desempeño Ambiental. Edición 2012. México. 2013.

Jaime Castaño, G., 2005. Áreas Protegidas, criterios para su selección y problemáticas en su conservación. *Centro de museos* , Volumen 10 , pp. 79-101.

Kirkpatrick & Mendel Conservation Biology 2002.

Lambin, E., & Turner, B. (2011). The causes of land-use and land-cover change. *Global Environmental Change*.

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, 2013. *LGEEPA*. México: s.n. México, G. d. E. d., 2010. Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna. [En línea] Disponible en: <http://portal2.edomex.gob.mx/cepanaf/index.htm> [Último acceso: 21 Noviembre 2013].

Naciones Unidas, 1992. *Convenio Sobre Diversidad Biológica*, s.l.: s.n.

Naturaleza y cultura internacional, s.f. Pasión por la diversidad de la vida. [En línea] Available at: <http://www.naturalezaycultura.org/spanish/htm/why.htm> [Último acceso: 16 Octubre 2015]

Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura, 2013. *UNESCO*. [En línea] Disponible en: [http://www.unesco.org/culture/natlaws/media/pdf/dominicanrepublic/rep\\_dom\\_medio\\_ambiente\\_recursos\\_naturales\\_spaorof.pdf](http://www.unesco.org/culture/natlaws/media/pdf/dominicanrepublic/rep_dom_medio_ambiente_recursos_naturales_spaorof.pdf) [Último acceso: 29 Octubre 2013].

Organizacion de las Naciones Unidas, 2011. *Plan Estrategico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi*, Montreal, Quebec, Canadá: Secretaria del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

Owen Oliver, Conservación de los Recursos Naturales, 1971. Gobierno del Estado de México, 2014, Consejería Jurídica [En línea]. Disponible en (<http://www.edomex.gob.mx/portal/page/portal/legistel/gaceta-de-gobierno>) [Último acceso: 10 Abril 2014]

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. [En línea] Disponible en [http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/435/1/mx/perdida\\_de\\_biodiversidad.html](http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/435/1/mx/perdida_de_biodiversidad.html) [Último acceso: 7 septiembre 2014].

PRIMACK, R. B., 2001. *Fundamentos de Conservación Biológica*. México: FONDO DE CULTURA ECONOMICA DE ESPAÑA.

Rincón, J. C., 2006. *Revista electronica de geografía y ciencias sociales*. [En línea] Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-218-13.htm> [Último acceso: 18 Octubre 2013].

Sanabria Ramos , G., 2001. *Participación Social y Comunitaria*, México: s.n.

Secretaría de Desarrollo Sustentable , s.f. *Secretaría de Desarrollo Sustentable*. [En línea] Disponible en:  
<http://sustentable.morelos.gob.mx/categoria/temas/anp/smn> [Último acceso: 18 Noviembre 2013].

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2007. *Instituto Nacional de Ecología*. [En línea] Disponible en:  
<http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/gacetas/282/monarca.html>  
[Último acceso: 1 febrero 2015].

Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, 2003. *Manual de procedimientos para el Establecimiento de Áreas Naturales Protegidas*. Michoacan: s.n.

Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2013. *Áreas Naturales Protegidas*, México: s.n.

Semarnat. Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales.

TOLEDO, Víctor M. 2005, Repensar en la conservación ¿Áreas naturales protegidas o estrategia bioregional?, Laboratorio de ecotecnología, Morelia UNAM

Union Internacional para la Conservación de la Naturaleza, 2012. *UICN*. [En línea] Disponible en:  
<http://es.calameo.com/read/001441005875b46aa848d> [Último acceso: 29 Octubre 2013].