



CDMX
CIUDAD DE MÉXICO

GACETA OFICIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Órgano de Difusión del Gobierno de la Ciudad de México

DÉCIMA NOVENA ÉPOCA

29 DE DICIEMBRE DE 2016

No. 232

Í N D I C E

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Secretaría de Desarrollo Económico

- ◆ Aviso por el que se da a conocer el Manual Específico de Operación del Comité Técnico Interno de Administración de documentos de la Secretaría de Desarrollo Económico con número de registro ME-37/290616-D-SEDECO-4/160216 3

Secretaría del Medio Ambiente

- ◆ Aviso por el que se da a conocer el Programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Zona de Protección Hidrológica y Ecológica “Los Encinos” 14

Secretaría de Finanzas

- ◆ Aviso por el cual se da a conocer el Acuerdo por el que se reforma y adiciona el Clasificador por Fuentes de Financiamiento y el Acuerdo por el que se reforman las normas y metodología para la Determinación de los Momentos Contables de los Ingresos publicados por el Consejo Nacional de Armonización Contable 93

Oficialía Mayor

- ◆ Aviso por el que se dan a conocer los Acuerdos, mediante los cuales se determinó el destino final de los Bienes Inmuebles, de los que se declaró la Extinción de Dominio 100

Continúa en la Pág. 2

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

M. en C. Tanya Müller García, Secretaria del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México, con fundamento en los artículos 122, apartado A, Bases III y V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 12 fracción X, 87 y 115 del Estatuto de Gobierno del Distrito Federal; 15 fracción IV, 16 fracción IV y 26 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal; 1º, 2º, 3º, 6º fracción II, 9º, 92 fracción III, 92 Bis 1, 94 y 95 de la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal; 1º, 2º fracción IV, 5º fracción IV y 9º de la Ley de Planeación del Desarrollo del Distrito Federal; 7º fracción IV, numeral 5 y 56 Ter del Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal; y artículos Segundo, Cuarto, Décimo, Décimo Primero y Décimo Segundo del Decreto por el que se establece como Área Natural Protegida, con la categoría de Zona de Protección Hidrológica y Ecológica, la zona conocida con el nombre de “Los Encinos”, publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el día 01 de diciembre de 2009; y

CONSIDERANDO

Que el 19 de agosto de 2005 se publicó en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el “Acuerdo por el que se establece el Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas”, como un instrumento estratégico de planeación para la conservación de los recursos naturales del Distrito Federal (ahora Ciudad de México) y Administración de Áreas Naturales Protegidas.

Que los Programas de Manejo de las Áreas Naturales Protegidas, de conformidad con lo establecido en el artículo Tercero del “Acuerdo por el que se establece el Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas”, se constituyen como un elemento de dicho Sistema.

Que el 01 de diciembre de 2009 se publicó en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el Decreto por el que se establece como Área Natural Protegida, con la categoría de Zona de Protección Hidrológica y Ecológica, la zona conocida con el nombre de “Los Encinos”, con una superficie de 25.01 hectáreas, ubicada en la Delegación Tlalpan, con la finalidad de evitar la destrucción de sus recursos naturales, mantener sus ecosistemas naturales y los servicios ambientales que presta a la Ciudad de México y su zona metropolitana.

Que el 9 de junio de 2010 se publicó en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el “Acuerdo por el cual se aprueba y expide el Plan Rector de las Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal”, con el objeto de dotar al Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas (SLANP) de una guía general que establezca y facilite, a través de lineamientos y componentes, la elaboración y cumplimiento de los Programas de Manejo de las Áreas Naturales Protegidas de competencia local.

Que el Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2013-2018, contempla en su Eje 3 “Desarrollo Económico Sustentable”, Área de Oportunidad 1 “Suelo de Conservación”, en donde fija como una de sus metas el hecho de revisar y fortalecer el Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal y dentro de sus líneas de acción el revisar y actualizar los programas de manejo de las Áreas Naturales Protegidas locales (ANP), así como garantizar que todas las ANP cuenten con uno y que cumplan con el Plan Rector de las Áreas Naturales Protegidas de la Ciudad.

Que el Programa Sectorial Ambiental y de Sustentabilidad 2013-2018 contempla la Política de Manejo Sustentable de los Recursos Naturales y la Biodiversidad, y como uno de sus principales instrumentos, el fortalecimiento del SLANP, a través de la publicación de 9 Programas de Manejo.

Que el Programa Institucional de la Secretaría del Medio Ambiente 2013-2018, establece en su Eje 2 “Suelo de Conservación y Biodiversidad”, Objetivo 2, Meta 2, Fortalecer el Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal a través de la publicación de 9 Programas de Manejo.

Que la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA) tiene dentro de sus atribuciones, la de establecer los lineamientos generales y coordinar las acciones en materia de protección, conservación y restauración de los recursos naturales, flora, fauna, agua, aire, suelo, Áreas Naturales Protegidas y zonas de amortiguamiento, de conformidad con el artículo 26 fracción IX de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal.

Que dentro de las Unidades Administrativas adscritas a la Secretaría del Medio Ambiente, se encuentra la Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales (DGCORENA), quien tiene entre otras atribuciones, la de promover el establecimiento y administrar el Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas, de conformidad con lo establecido en los artículos 7º fracción IV, numeral 5 y 56 Ter del Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal.

Que las ANP deben contar con Programas de Manejo, los cuales son instrumentos de planificación y normatividad a los que se sujetará la administración y manejo de las mismas. Estos Programas deberán ser publicados en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, de acuerdo con lo establecido en el artículo 95 de la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal.

Que los Programas de Manejo contienen, entre otros aspectos, las líneas de acción, criterios, lineamientos y, en su caso, actividades específicas a las cuales se sujetarán la administración y el manejo de las ANP.

Que con la finalidad de fortalecer el Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal y en cumplimiento al artículo Décimo Primero del Decreto por el que se establece como Área Natural Protegida, con la categoría de Zona de Protección Hidrológica y Ecológica, la zona conocida con el nombre de “Los Encinos”, con una superficie de 25.01 hectáreas, he tenido a bien emitir el siguiente:

AVISO POR EL QUE SE DA A CONOCER EL PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA CON CATEGORÍA DE ZONA DE PROTECCIÓN HIDROLÓGICA Y ECOLÓGICA “LOS ENCINOS”

ÚNICO.- Se aprueba el Programa de Manejo del Área Natural Protegida “Los Encinos”, con el contenido siguiente:

I. Descripción del Área Natural Protegida

1) Antecedentes y justificación de la declaratoria del ANP.

El crecimiento demográfico de la Ciudad de México incide de manera directa en la transformación del ambiente, provocando en muchos casos un uso inadecuado del suelo, además de un grave deterioro y pérdida de los recursos naturales, por lo que es necesario establecer prioritariamente las medidas preventivas, el aprovechamiento integral y racional de dichos recursos y realizar acciones orientadas a su conservación.

Las ANP son los espacios físicos naturales en donde los ambientes originales no han sido suficientemente alterados por actividades antropogénicas, o que requieren ser preservadas y restauradas, por su estructura y función para la recarga del acuífero y la preservación de la biodiversidad. Son áreas que por sus características ecogeográficas, contenido de especies, bienes y servicios ambientales y culturales que proporcionan a la población, hacen imprescindible su preservación; pero también son espacios físicos con herramientas legales que han servido para frenar el crecimiento de la mancha urbana a la vez que conservan los recursos naturales.

A principios del año 2000, el Gobierno del Distrito Federal (ahora Gobierno de la Ciudad de México) realizó una Consulta Pública con relación al ordenamiento ecológico de la Ciudad, cuyos resultados mostraron la preocupación de los habitantes respecto a los problemas ambientales y ecológicos, tales como el establecimiento de más parques urbanos y no urbanos, áreas verdes, mejoramiento del aire, retención de agua, espacios de fomento a la educación ambiental, mayores restricciones a los cambios de usos del suelo y combate a los incendios. Es así que el 1° de agosto de 2000, se publicó en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal, ejercicio que dió como resultado espacios naturales, estratégicos para conservar los servicios ambientales en esta gran Ciudad.

El predio denominado “Los Encinos” se ubica en el límite Norte de la Delegación Tlalpan, a un costado de las instalaciones de la televisora TV Azteca; el extremo norte colinda con el Anillo Periférico, arteria que funge como límite Delegacional entre Tlalpan y Coyoacán; al sur colinda con la Colonia Lomas de Padierna; al oeste con la Unidad Habitacional PEMEX-Picacho; y al este con la Universidad Pedagógica Nacional, la Televisora TV Azteca y el Colegio de México.

Dicho predio es de gran relevancia ecológica para la ciudad, ya que se ubica una superficie considerable de vegetación natural en buen estado de conservación, que proporciona bienes y servicios ambientales a la población de la ciudad, especialmente a las colonias colindantes. Esta área presenta tres tipos de vegetación, el matorral xerófilo, bosque de encino y pastizal, los cuales se encuentran en excelente estado de conservación. Asimismo, forma un corredor natural con la Reserva Ecológica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y el Parque Ecológico de la Ciudad de México en Ajusco Medio.

Tomando en cuenta las características que se describen en el presente documento, es que se decidió declarar al predio denominado “Los Encinos” como Área Natural Protegida, con la categoría de Zona de Protección Hidrológica y Ecológica (ZPHE), para su protección, preservación y restauración de sistemas hídricos naturales, así como fauna, flora, suelo y subsuelo asociados, de acuerdo con lo establecido en el artículo 92 Bis 1 de la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal.

2) Objetivo general y objetivos específicos del ANP

Objetivo general

Conservar la diversidad biológica de la Zona de Protección Hidrológica y Ecológica “Los Encinos”, la integridad de sus procesos ecológicos y los servicios ambientales que favorecen la sustentabilidad ambiental de la Ciudad de México y el bienestar social de sus habitantes, mediante la protección, restauración y uso sustentable de sus recursos ecosistémicos y el involucramiento de los diferentes actores sociales que convergen en el área.

Objetivos específicos

- I. Conservar la estructura de los paisajes naturales y la funcionalidad de los ecosistemas y la de sus poblaciones de flora y fauna silvestres, con énfasis en sus especies vulnerables e indicativas.
- II. Proteger y resguardar la integridad del territorio y la de sus recursos ecosistémicos, evitando daños ecológicos y ambientales.
- III. Procurar la sustentabilidad de los recursos ecosistémicos y de los servicios que provee a la población, mediante el ordenamiento del uso de su territorio y la regulación de las actividades que se realizan en dentro de su polígono.
- IV. Impulsar el mejoramiento ambiental y ecológico a través de la recuperación y restauración de sus recursos ecosistémicos, con énfasis en los suelos degradados.
- V. Fortalecer la cultura ambiental del ANP e impulsar la participación ciudadana en su conservación.
- VI. Promover la generación de conocimiento científico que favorezca las estrategias de conservación y manejo, y que contribuya al desarrollo de la ciencia en la Ciudad de México y en el país.
- VII. Establecer las bases para el manejo y administración co-responsables entre la sociedad civil y el gobierno local.

3) Marco legal y normativo que sustenta la declaratoria y el manejo del ANP

El marco jurídico que fundamenta el establecimiento, regulación, operación y manejo de la ZPHE “Los Encinos”, se deriva del artículo 27 Constitucional, que establece la soberanía del Estado Mexicano sobre las tierras, aguas y recursos del territorio para someterlos al régimen de protección que establecen las leyes en la materia, como son la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal (LAPTFDF) y sus reglamentos respectivos en materia de Áreas Naturales Protegidas.

En lo general, las leyes y normas relacionadas con esta ANP pueden ser agrupadas en los órdenes de los gobiernos local y federal. Las que proceden del gobierno federal pueden tener carácter supletorio para el caso de las acciones no previstas en las leyes locales, y son de aplicación directa cuando se trata de las Normas Oficiales Mexicanas, o de asuntos de competencia reservada a la Federación.

Es así, que el Decreto conjuntamente con la LGEEPA, la LAPTFDF y demás leyes y ordenamientos de carácter federal y local relacionados con el ANP, son los principales instrumentos que conforman el marco jurídico que sustenta la protección y conservación del territorio de estas zonas y de su biodiversidad.

El Decreto por el que el ANP “Los Encinos” se establece como Zona de Protección Hidrológica y Ecológica se publicó en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 01 de diciembre de 2009. La Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal define a las Zonas de Protección Hidrológica y Ecológica como “...aquellas que se establecen para la protección, preservación y restauración de sistemas hídricos naturales, así como fauna, flora, suelo y subsuelo asociados”.

En este tenor, los Considerandos del Decreto señalan que “...el predio es de gran relevancia ecológica del Distrito Federal, ya que se ubica una superficie considerable de vegetación natural en buen estado de conservación, que proporciona bienes y servicios ambientales a la población del Distrito Federal, especialmente a las colonias colindantes”.

Asimismo, el Artículo Tercero del Decreto señala como objeto: "...mantener los suelos, así como cuidar su permanencia, mediante la realización de actividades de mantenimiento que protejan y resguarden a la zona de mayores daños ambientales y ecológicos, así como llevar a cabo las acciones que contribuyan a su restauración o de inducir cambios que contribuyan al mejoramiento ambiental y ecológico de la zona y en general, a la salud y calidad de vida de los habitantes de la Ciudad de México".

Con relación al marco normativo específico a la ZPHE "Los Encinos", los artículos 93 Bis 1 y 95 de la LAPTRDF establecen que el Programa de Manejo es el instrumento de planeación y normatividad que contendrá las líneas de acción, criterios, lineamientos y actividades específicas a las que se sujetará la administración y manejo de las ANP, y establecerá las actividades que serán permitidas al interior de su territorio.

En ese sentido, el Artículo Séptimo del Decreto, especifica que en la ZPHE "Los Encinos" se podrán realizar las actividades de "...1.- Reforestación, forestación, mantenimiento de plantaciones, obras de captación de agua pluvial, retención de suelos, y todas aquellas tendientes a la conservación y manejo integral del área; 2.- Protección de los recursos naturales a través de la prevención y combate de incendios, vigilancia, así como el establecimiento y mantenimiento de la infraestructura necesaria para este fin; 3.- Educación Ambiental e Investigación, así como el establecimiento y mantenimiento de la infraestructura necesaria para este fin."

El Decreto por el que se establece la Zona de Protección Hidrológica y Ecológica "Los Encinos" se encuentra inscrito en el Registro de Planes y Programas de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI) con fecha 04 de noviembre de 2010, en el Acta número 18 del Volumen Uno del Libro VI/2010 de Convenios y Acuerdos.

Las leyes, reglamentos y en general, la normatividad que conforman el marco jurídico directamente relacionado con las regulaciones reales o potenciales implicadas en la protección, conservación y manejo de la ZPHE "Los Encinos", se enlistan a continuación, diferenciando los que son competencia de los gobiernos local y federal. Se incluyen también, compromisos vinculantes de carácter internacional para la conservación de la biodiversidad, las ANP y en general del medio ambiente.

Marco jurídico local

Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal.

Ley de Aguas del Distrito Federal.

Ley de Protección a los Animales del Distrito Federal.

Ley del Sistema de Protección Civil del Distrito Federal.

Ley de Planeación del Desarrollo del Distrito Federal.

Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal.

Ley de Ingresos del Distrito Federal.

Código Fiscal del Distrito Federal.

Reglamento en materia de Impacto Ambiental y Riesgo.

Reglamento de la Ley del Sistema de Protección Civil para el Distrito Federal.

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias.

Decreto por el que se establece como Área Natural Protegida, con la categoría de Zona de Protección Hidrológica y Ecológica, la zona conocida con el nombre de "Los Encinos", publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el día 01 de diciembre de 2009.

Programa General de Desarrollo para el Distrito Federal 2013-2018.

Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal.

Programa Sectorial Ambiental y de Sustentabilidad 2013-2018.

Programa Institucional de la Secretaría del Medio Ambiente 2013-2018.

Plan Rector de Áreas Naturales Protegidas.

Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas.

Estrategia Local de Acción Climática de la Ciudad de México 2014-2020.

Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2014-2020.

Programa para Mejorar la Calidad del Aire en la Zona Metropolitana del Valle de México.

Programa de Manejo Sustentable del Agua para la Ciudad de México.

Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Tlalpan.

Normas Ambientales para el Distrito Federal.

Marco jurídico federal de aplicación supletoria

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Ley de Aguas Nacionales.

Ley General de Vida Silvestre.

Ley General para el Desarrollo Forestal Sustentable.

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Áreas Naturales Protegidas.

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Impacto Ambiental y Riesgo.

Normas Oficiales Mexicanas:

NOM-059-SEMARNAT-2010

NOM-126-SEMARNAT-2000

NOM-015-SEMARNAP/SAGAR-1997

Otros instrumentos que representan compromisos vinculantes para México

Agenda Local 21.

Protocolo de Kioto.

Convenio sobre la Diversidad Biológica.

Convenio Marco sobre Cambio Climático.

Metas Aichi.

4) Tenencia de la tierra

El predio “Los Encinos” es un terreno con un total de 73 hectáreas de propiedad privada, cuyo uso de suelo es de área verde, lo cual ha impedido su urbanización. Debido a su alto valor económico, existe cierta presión para que se decrete un cambio de uso de suelo que permita su urbanización. (Zenón Cano-Santana Et al.).

El 1 de diciembre de 2009, el gobierno capitalino y los ciudadanos Salvador Río de la Loza Castillo, Carlos Allegre Bobolla, y los hermanos Gaspar, Alberto y Alejandro Rivera Torres Prado, firmaron el Convenio de Concertación para el desarrollo de un proyecto de protección y salvaguarda ecológica; como resultado de este Convenio se decretaron 25.01 hectáreas como Área Natural Protegida, con la categoría de Zona de Protección Hidrológica y Ecológica, la zona conocida con el nombre de “Los Encinos”.

Con relación a lo anterior, la ZPHE “Los Encinos” está bajo la administración de la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México (SEDEMA).

5) Usos del suelo

De acuerdo con el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal, publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 1 de agosto de 2000 y con base en la zonificación y normas de ordenación, la ZPHE “Los Encinos” se encuentra dentro de Suelo de Conservación (SC) y le corresponde la categoría de Forestal de Protección (FP), la cual se refiere a zonas donde se fomenta el desarrollo de actividades de protección y restauración, junto con prácticas de aprovechamiento tradicionales no maderables.

6) Administración del ANP y coordinación institucional

La SEDEMA tiene dentro de sus atribuciones la de proponer la creación de áreas protegidas, así como regularlas, vigilarlas y administrarlas, a fin de lograr la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales presentes en dichas área. Asimismo, tiene la facultad de establecer los lineamientos generales y coordinar las acciones en materia de protección, conservación y restauración de los recursos naturales, flora, fauna, agua, aire, suelo, áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento, con el auxilio de sus Unidades Administrativas y de Apoyo técnico-operativo.

Por otra parte, la fracción II del artículo 56 Ter del Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal, así como el Manual Administrativo de la Secretaría del Medio Ambiente, publicado en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el 04 de julio de 2016, establece que corresponde a la Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales “...Realizar los estudios para que la Secretaría del Medio Ambiente proponga al Jefe de Gobierno la creación y modificación de las áreas naturales protegidas del Distrito Federal, no reservadas a la federación, así como llevar a cabo su administración y manejo”.

A su vez y con base en el Manual Administrativo de la SEDEMA, el cual define y determina las actividades específicas que realizan las unidades de apoyo técnico-operativo para el cumplimiento de los objetivos y responsabilidades de las Direcciones Generales y por ende de la Secretaría, se encuentra la Coordinación de Áreas Naturales Protegidas, que está organizada funcionalmente en Unidades Departamentales por Zona y una de sus funciones es la coordinación regional de las ANP. Por su ubicación geográfica, la ZPHE “Los Encinos” se encuentra bajo la responsabilidad territorial de la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur, quien es la encargada de ejecutar, coordinar e implementar las acciones y actividades que establezca el Programa de Manejo.

Recursos humanos para la administración

De acuerdo con la estructura y normativa actual, la administración corresponde al Coordinador de Áreas Naturales Protegidas y a la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur, quienes se encargan directamente de coordinar y supervisar la operación del ANP. La gestión política es conducida por el Director de Conservación y Restauración de Recursos Naturales de la DGCORENA.

Recursos financieros para la administración y operación

La SEDEMA a través de la DGCORENA ejerce un Programa Operativo Anual (POA) con recursos fiscales para el SLANP.

Se cuenta con un Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social (PROFACE), mediante el cual se pueden ejecutar con brigadas, ejecutar acciones de conservación dentro del polígono del ANP.

Coordinación institucional

En la dinámica del uso del territorio del ANP, así como en los procesos administrativos de quienes son responsables de su manejo y protección, intervienen diferentes áreas que pertenecen a la DGCORENA y/o que dependen directamente de la SEDEMA. Otros actores importantes pertenecen a instituciones del gobierno local diferentes a la SEDEMA; y otros son miembros de instituciones del gobierno federal.

El accionar dentro de estas instituciones e instancias del gobierno y de la sociedad civil, debiera responder a distintos niveles de coordinación en beneficio de la conservación de los recursos naturales del ANP y para el cumplimiento de los objetivos para los que fue decretada.

Actores principales

A continuación se enlistan las instituciones de gobierno y actores sociales, que intervienen en la operación del ANP:

SEDEMA:

Dirección General de Vigilancia Ambiental (DGVA)

Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales (DGCORENA)

Dirección de Conservación y Restauración de Recursos Naturales

Coordinación de Áreas Naturales Protegidas

Coordinación de Protección de los Recursos Naturales

Coordinación de Centro Regional para la Conservación de los Recursos Naturales No. 2

Jefatura de la Unidad Departamental de Zona Sur

Comando Central de Incendios Forestales de la Ciudad de México

Delegaciones políticas:
Jefatura Delegacional en Tlalpan

Otras instituciones del gobierno local:
Sistema de Aguas de la Ciudad de México

Gobierno Federal:
Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
Comisión Nacional del Agua

Principales interacciones institucionales

Con relación a la formalización de relaciones con actores e instituciones, se llevan a cabo a través de Convenios, Acuerdos u otro tipo de instrumentos de coordinación y cooperación para la regulación de las acciones de coordinación interinstitucional.

A continuación, se describen las formas de interrelación que tienen lugar entre las instituciones e instancias de gobierno y sociales de mayor importancia en la administración y manejo del ANP.

Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA)

Las interrelaciones de la DGCORENA con otras instancias de la SEDEMA para la administración y manejo del ANP, se llevan a cabo, principalmente, con los funcionarios que están a cargo de las áreas que procuran financiamiento para acciones de conservación de la biodiversidad u otros proyectos no considerados en el presupuesto anual asignado.

Se considera que es también relevante, la coordinación eficaz y oportuna con la Dirección General de Vigilancia Ambiental (DGVA), a la cual le compete la inspección y vigilancia del ANP, y en consecuencia, es la instancia que se encarga de atender las denuncias por actos ilícitos y posibles delitos ambientales sobre el territorio y los recursos del ANP.

Otras instancias e interrelaciones relevantes

Hay que considerar las posibles interrelaciones con la SEMARNAT, ya que si bien no está dentro de sus competencias la regulación de las ANP locales, resulta competente en materia de bosques y fauna silvestre, además de que es una instancia a la que puede recurrirse para la provisión de recursos financieros para el desarrollo de proyectos de manejo y conservación del ANP.

7) Participación social

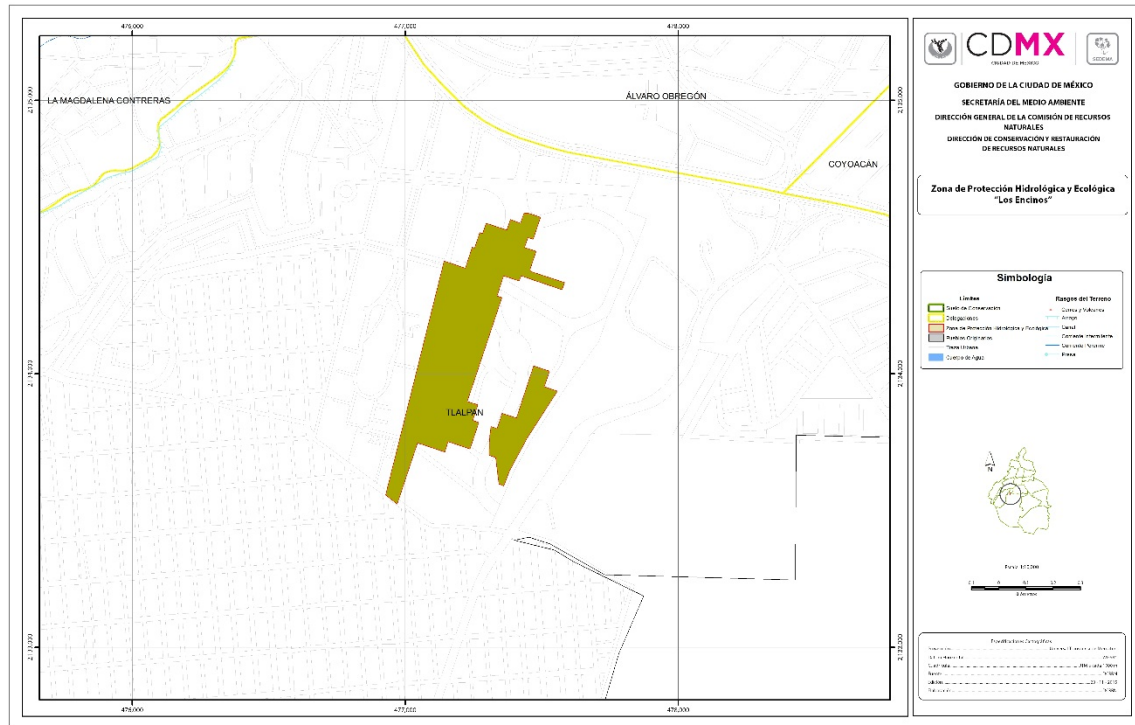
Del 27 de enero al 21 de marzo de 2000, el Gobierno del Distrito Federal (ahora Gobierno de la Ciudad de México) realizó una Consulta Pública en relación con el ordenamiento ecológico de la Ciudad, cuyos resultados de dicha consulta mostraron la preocupación de los habitantes respecto de los problemas ambientales y ecológicos.

Parte de la sociedad preocupada por la conservación de los recursos naturales, trabaja en conjunto con las autoridades para la realización de actividades de conservación que ayuden a este fin.

II. Caracterización del Área Natural Protegida

1) Descripción geográfica

La ZPHE “Los Encinos” se encuentra ubicada en la Delegación Tlalpan, al Suroeste de la Ciudad de México; pertenece a la Serranía del Ajusco y representa una porción del Pedregal de San Ángel, cuenta con 25.01 hectáreas, las cuales se ubican dentro de las siguientes coordenadas geográficas extremas: 19° 23' 30.52" y 19° 24' 59.65" de latitud Norte; 99° 15' 18.71" y 99° 13' 59.82" de longitud Oeste y coordenadas UTM Zona 14, 473203.65 y 475508.41 Este; 2144073.13 y 2146809.46 Norte. (Mapa 1)



Mapa 1. Ubicación e hidrología de la ZPHE "Los Encinos".

2) Características físicas

Fisiografía y topografía

La ZPHE "Los Encinos" forma parte de la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico, también denominada Meseta Neovolcánica (Raisz, 1964) y como Faja Volcánica Transmexicana (Mooser, 1975); el área de estudio pertenece a la subprovincia Lagos y Volcanes de Anáhuac (57) y al Sistema de Topoformas, Lomerío con Cañadas (220) (INEGI, 2001). El ANP "Los Encinos" se localiza en la vertiente boreal de la sierra Chichinautzin, donde se extiende sobre la porción central de los derrames lávicos del volcán Xitle.

El área presenta una ligera inclinación con pendientes sur – norte que oscila entre los 15° en la parte alta y menos de 5° por debajo de la cota de los 2,600 msnm. En el extremo sureste del ANP existen laderas pronunciadas hasta en 30° que corresponden con las laderas modeladas de un antiguo cono volcánico. Dicho cono fue parcialmente cubierto por derrames del Xitle. En sus alrededores se reconocen las siguientes unidades de relieve:

Aparatos volcánicos y pequeñas estructuras cónicas de no más de 150 metros de altura: el Xitle, el Cuatzontle y dos más sin nombre.

Derrames de lava y piroclásticos antiguos, extensas superficies irregulares de roca compacta y piroclásticos, que se originaron en los centros de emisión volcánica próximos al Xitle, con anterioridad a la formación de éste.

Derrames de lava del volcán Xitle, extensas superficies irregulares de roca compacta y fragmentada en bloques, que dan un relieve agreste de tipo malpaís.

Geología

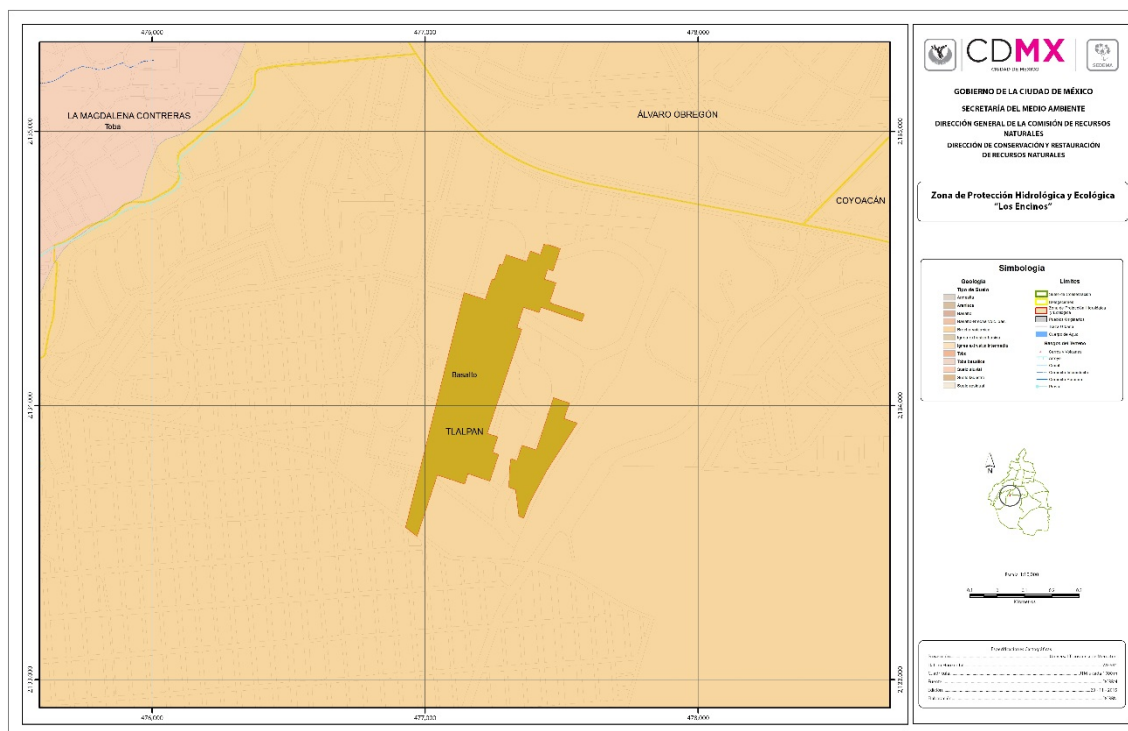
En la ZPHE “Los Encinos” las morfoestructuras son el componente del medio que define los rasgos morfológicos, estructurales, litológicos y tectónicos más significativos, que definen el carácter esencialmente montañoso y juvenil de la zona. Otros factores geomorfológicos que también influyen, aunque en una esfera más reducida son el clima, la vegetación, los suelos y los efectos de las actividades antrópicas, Mapa 2.

Historia geológica. El volcán Xitle tuvo actividad monogenética hace 2400 años, de la cual fluyeron los derrames lávicos que constituyen el basamento rocoso más representativo del parque.

Litología. La mayor parte del área que ocupa el ANP está inmersa en una sola unidad litoestratigráfica, correspondiente a depósitos cuaternarios, constituidos básicamente por lava y en menos proporción, cenizas y depósitos epiclásticos de composición basáltica – andesita, que forman parte de la Formación Chichinautzin.

Permeabilidad de los conos volcánicos y derrames lávicos. Las rocas básicas que constituyen la superficie del ANP son duras y compactas, presentan un grado alto a muy alto de permeabilidad, con una capacidad de percolación aproximada de 500 mm anuales; con un decremento del potencial de recarga del acuífero en un 0.05%, en áreas con sobre explotación y desarrollo urbano.

Tectónica. El vulcanismo asociado a la última etapa de actividad tectónica continúa vigente, provocando actividad sísmica con sismos locales de baja magnitud (<4 en la escala de Richter). Con fenómenos ocasionales de mayor magnitud que se presentan como una fuerte sacudida vertical, casi instantánea, seguida por vibraciones rápidas de muy corta duración, frecuentemente acompañadas de un fuerte ruido subterráneo.



Mapa 2. Geología de la ZPHE “Los Encinos”.

Edafología

La zona presenta, principalmente, dos tipos de suelo, de acuerdo a la clasificación de la FAO-UNESCO: Litosol, el cual se caracteriza por ser poco profundo, su espesor no sobrepasa generalmente de unos pocos centímetros sobre roca o tepetate, en este tipo de suelo resulta difícil distinguir horizontes edáficos típicos (Rzedowski, 1954); y Feozem háplico son los

suelos caracterizados por un horizonte superior con alto contenido en materia orgánica, no presentan un horizonte calcáreo en los primeros 125 cm. Son suelos que se asocian a usos forestales y que soportan buenas formaciones de matorral o bosques de encinos (*Quercus spp*) Mapa 3.

Los suelos son de origen orgánico y su acumulación se debe, principalmente, al transporte eólico y en menor proporción al acarreo pluvial o humano (Rzedowski, 1954). Los suelos sobre las capas de lava poseen una textura areno-limosa, son moderadamente ácidos y poseen una gran cantidad de materia orgánica, potasio y calcio; sin embargo, son pobres en nitrógeno y fósforo aprovechables, la principal causa de estas proporciones es el origen volcánico de las partículas transportadas por el viento (Álvarez del Castillo, 1987).



Mapa 3. Edafología de la ZPHE “Los Encinos”.

Hidrología

El ANP “Los Encinos” está incluida dentro de dos cuencas que lo dividen en partes iguales y tienen su origen en el volcán Xitle. El gradiente de elevación de estas cuencas presenta una dirección NW – SE. Debido a la alta permeabilidad del sustrato, no se observan cauces de importancia. De julio a octubre, las dos cuencas presentan la proporción más alta de los excedentes de lluvia (Cuadros 1 y 2), por lo cual es probable que se formen arroyos efímeros en estos meses, Mapa 1.

El volumen total de agua que se capta es relativamente pequeño por el tamaño del ANP. No obstante, resulta importante para la recarga del agua subterránea por dos motivos: 1) está conectado con el sistema de cuencas de la serranía del Ajusco; y 2) el suelo es altamente permeable.

	Meses												anual
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Precipitación (mm)	13	7	12	30	79	175	210	206	178	75	13	7	1005
Evaporación (mm)	97	109	152	149	142	118	103	102	88	91	83	81	1316
Temperatura (°C)	11	12	14	15	15	15	14	14	14	13	12	11	13
Evapotranspiración (mm)	59	50	54	55	89	118	103	102	88	91	74	59	942
Déficit (mm)	37	59	98	95	53	0	0	0	0	1	9	22	373
Escurrimiento (mm)	1	0	0	0	0	0	0	4	29	14	7	3	59

Cuadro 1. Balance hídrico de la cuenca 1 con escorrentías sobre la ZPHE

	Meses												anual
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Precipitación (mm)	14	9	13	33	86	193	225	232	196	79	14	8	1102
Evaporación (mm)	96	107	150	147	140	117	105	105	91	94	85	82	1319
Temperatura (°C)	9	9	11	12	12	13	12	12	12	11	10	9	11
Evapotranspiración (mm)	56	47	51	55	94	117	105	105	91	97	75	57	950
Déficit (mm)	40	60	99	92	47	0	0	0	0	1	11	25	374
Escurrimiento (mm)	4	2	1	0	0	0	1	35	64	32	16	8	160

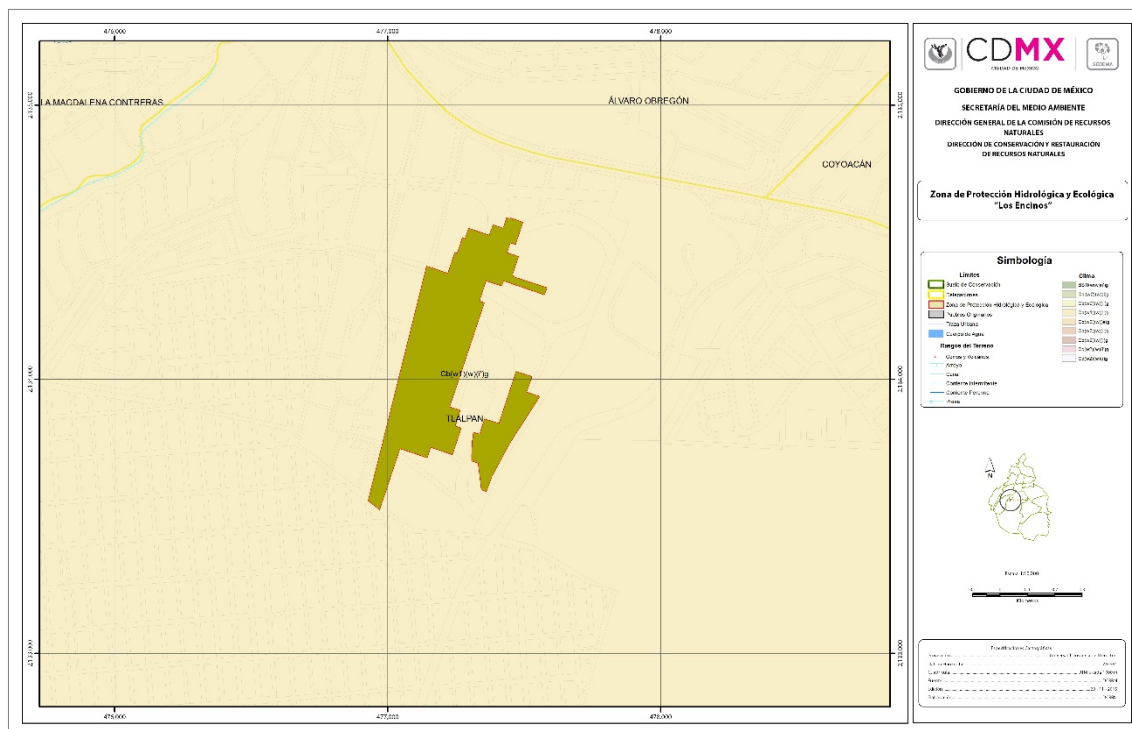
Cuadro 2. Balance hídrico de la cuenca 2 con escorrentías sobre la ZPHE

Clima

La ZPHE “Los Encinos” se encuentra en la región intertropical de la tierra, pero debido a su altitud, el clima no es muy cálido. Existen diversas variaciones locales de altitud y relieve, sin embargo, prácticamente todo el ANP tiene condiciones templadas con verano caluroso y temporada larga de lluvias, que de acuerdo a la clasificación del clima de Köppen, modificada por García (García, 1981), corresponde a Cb(w2)(w)ig, es decir, clima semifrío con verano fresco largo, subhúmedo con lluvias en verano (lluvia invernal menor al 5%), temperatura anual isotermal, marcha de temperatura anual tipo Ganges, Mapa 4.

La temperatura promedio anual oscila entre los 14° y 16° centígrados, siendo la época más calurosa entre los meses de marzo a mayo y las más fría de noviembre a febrero.

La precipitación anual promedio es de entre 700 y 800 mm, aproximadamente. El patrón de precipitación presentó notables contrastes: a partir del mes de abril se registraron niveles de precipitación moderados hasta llegar a los meses de junio a septiembre, cuando se registran las mayores precipitaciones. En el mes de octubre los niveles de precipitación descendieron marcadamente y de noviembre a marzo el nivel de precipitación permaneció muy bajo (Rojo, 1994).



Mapa 4. Clima de la ZPHE “Los Encinos”.

3) Características ecológicas y biológicas

Vegetación

La ZPHE “Los Encinos” se encuentra dentro de la Región Mesoamericana de Montaña y forma parte de la provincia florística de las serranías meridionales, misma que se encuentra dentro del denominado Eje Neovolcánico Transversal, el área se localiza dentro de la región hidrográfica de la Cuenca de México (Soberón, 1991). La zona de la Cuenca de México es considerada como una de las regiones más ricas en biodiversidad en nuestro país, una de las principales razones en que es esta zona se superponen las regiones neárticas y neotropical, lo que la convierte en una de transición muy rica en endemismos (Rzedowski 2001).

Mediante recorridos de campo por el área de estudio, así como por interpretación de fotos aéreas digitales de 1998, se logró un mapa de la vegetación existente en el área, cuyos tipos de vegetación se determinaron con base en la clasificación de Rzedowski (1978), los cuales se describen a continuación, Mapa 5.

Matorral xerófilo. A diferencia de otros tipos de matorral xerófilo, éste se caracteriza principalmente por la dominancia del estrato herbáceo, debido a que se encuentra sobre un derrame de lava que presenta gran heterogeneidad espacial y microambiental, lo cual le confiere características muy particulares, donde la cubierta vegetal puede ser muy abierta o cerrada según el sitio o la época del año.

Entre sus principales componentes vegetacionales, se tiene la presencia de especies como *Pittocaulon praecox* (palo loco), *Dodonaea viscosa* (Chapulixtle), *Sedum oxypetalum* (siempre viva), *Eysenhardtia polystachya* (palo dulce), *Calliandra grandiflora* (cabello de ángel), *Opuntia tomentosa* (nopal), *Opuntia robusta* (nopal), *Mammillaria magnimamma* (biznaga de chilitos), *Echeveria gibbiflora* (oreja de burro), *Agave inaequidens* (agave), *Echeveria mucronata* (conchita), *Yucca* sp (yuca), *Erythrina coralloides* (colorín), *Schinus molle* (pírul); además, cuenta con un buen número de helechos, mismos que se desarrollan principalmente entre las grietas de la roca ya sea en sitios sombreados o soleados.

El estrato arbóreo es prácticamente nulo en el matorral xerófilo, lo cual se debe principalmente a que el suelo es escaso y se encuentra poco desarrollado, por lo cual la especie principal en este estrato es *Buddleja cordata* (tepozán), debido a que es una especie pionera que tolera muy bien condiciones de estrés. También existen ejemplares de *Eysenhardtia polystachya* (palo dulce) de porte arbóreo, gracias a un crecimiento que permite su progreso desarrollando un sistema radicular que aprovecha las grietas y fracturas de la piedra volcánica donde se ancla.

Vegetación secundaria de matorral xerófilo La vegetación secundaria se encuentra principalmente en áreas donde ha existido perturbación antrópica y las especies que se presentan en este tipo de vegetación suelen ser principalmente herbáceas, aunque también es común encontrar arbustos de tallas pequeñas e incluso algunas cactáceas, probablemente remanentes de la vegetación original, entre las especies que predominan en este tipo de vegetación tenemos a *Opuntia tomentosa*, *O. robusta*, *Dodonaea viscosa* (chapulixtle), *Buddleja cordata* (tepozán), *Baccharis* sp. (jara amarilla), *Wigandia urens* (tabaquillo), *Calliandra grandiflora* (cabello de ángel), entre otras.

Los individuos de estas especies que se encuentran en las zonas de vegetación secundaria suelen presentar un porte pequeño a diferencia de los ejemplares que se encuentran en las zonas de matorral xerófilo más maduras. Cabe mencionar que en estas zonas también es común la presencia de pastos principalmente *Stipa tenuifolia* (*Stipa*) y *Bouteloua curtipendula* (zacate banderilla).

Vegetación mixta. La vegetación mixta se caracteriza principalmente por la presencia de manchones intercalados de matorral xerófilo, zonas arboladas y vegetación secundaria, por lo cual, resulta difícil cartografiar unidades bien delimitadas de esta vegetación, esto se debe a que en estas áreas, tanto la morfología del terreno como la presión antrópica han alterado la cubierta vegetal.

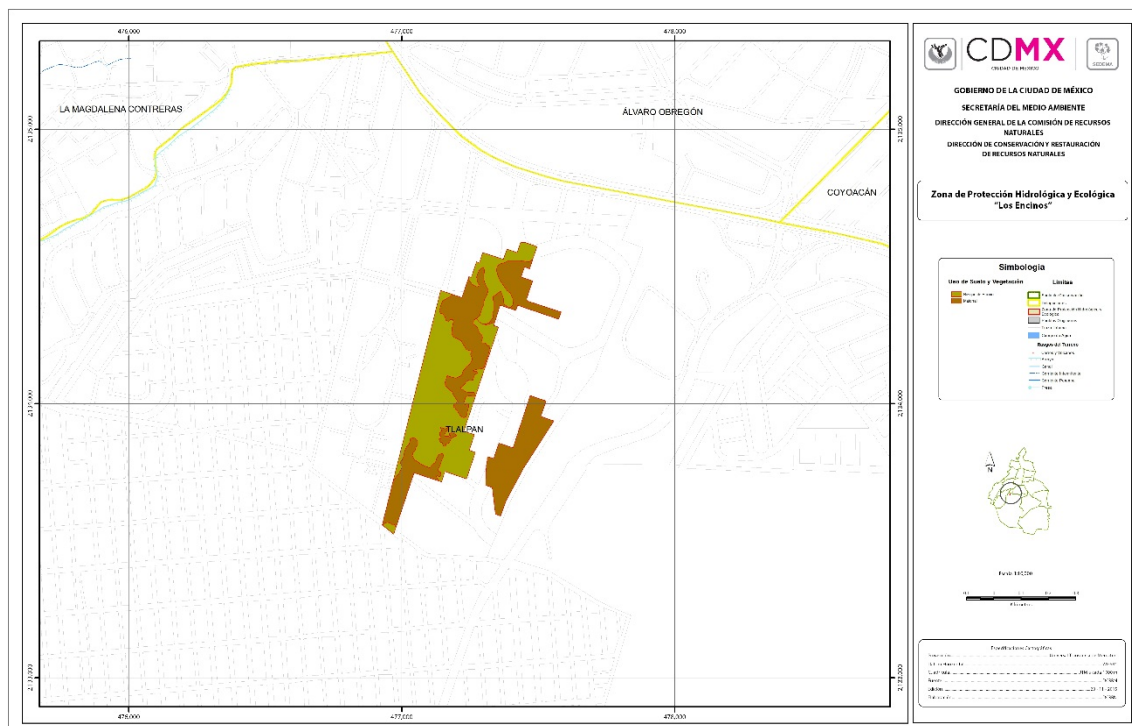
Dentro de las zonas arboladas es común encontrar elementos de porte arbóreo principalmente de *Fraxinus uhdei* (fresno), *Quercus castanea* (encino capulincillo), *Q. crassipes* (encino), *Q. deserticola* (encino blanco), *Q. laeta* (roble blanco), *Q. rugosa* (encino quiebra hacha), *Buddleja cordata* (tepozán), *Eysenhardtia polystachya* (palo dulce), *E. camaldulensis* (eucalipto rojo), *E. globulus* (eucalipto azul), *E. resinifera* (eucalipto blanco). En los estratos arbustivos es común la

presencia de *Pitocaulon praecox* (palo loco), *Dodonaea viscosa* (chapulixtle), *Sedum oxypetalum* (siempre viva), *Opuntia tomentosa* (nopal), *O. robusta* (nopal), *Ageratina adenophora* (espumilla), *Baccharis pteronioides* (escobilla), *Baccharis salicifolia* (espumosilla), *Barkleyanthus salicifolius* (Asomiate amarillo), *Brongniartia intermedia*, *Bursera cuneata* (copal), *Cassia angustifolia* (senna alexandrina), *C. tomentosa* (retama), *Mimosa biuncifera* (garabatillo), *Ricinus communis* (higuerilla), *Stevia ovata* (estevia), *Tecoma stans* (roble amarillo), *Wigandia urens* (tabaquillo), así como otras formas de vida entre las que destacan, *Mammillaria magnimamma* (Biznaga de chilitos), *Echeveria gibbiflora* (oreja de burro), *Agave inaequidens* (agave), *Tagetes tenuifolia* (cempasúchil de campo), *Stevia organoides* (dulce hierba), *Rumex obtusifolius* (lengua de vaca), *Reseda luteola* (acelguilla), *Prunus capuli* (capulín), *Phytolaca icosandra* (phytolac), *Loesella mexicana* (espinozilla), *Conyza bonariensis* (cola de caballo), *Bouvardia ternifolia* (trompetilla), *Bryum erythroloma* (musgo sobre roca), *Buchnera pusilla* (Kabalchichibe), *Conyza coronopifolia* (cotula), *Gnaphalium americanum* (sacamal), *Helianthemum glomeratum* (damiana), *Lepechinia caulescens* (Chia tendida), *Lepidium virginicum* (lentejilla).

En cuanto al estrato herbáceo, éste se encuentra bien desarrollado principalmente en las zonas abiertas y los claros ocasionados por incendios.

Pastizal inducido. Se encuentra principalmente en las áreas menos accidentadas del área de estudio y presentan una clara dominancia de pastos, entre los cuales destacan *Pennisetum clandestinum* (colchoncillo), *Muhlenbergia glabrata* (liendrilla lisa), *Rhynchelytrum repens* (pasto rosado), *Stipa* sp. (ichu), y *Tripsacum dactyloides* (zacate maicero), entre los más importantes.

Cabe mencionar que en estas áreas es común encontrar algunos elementos arbustivos y arbóreos aislados, así como el desarrollo de herbáceas anuales principalmente en época de lluvias, también es común encontrar algunas especies propias de vegetación secundaria, aunque en menor proporción que en el matorral xerófilo. Dentro del área de estudio, también existe una pequeña zona donde se han llevado a cabo reforestaciones con *Eucalyptus resinifera* (eucalipto blanco), esta área se ubica principalmente en la parte Norte, también existen áreas desprovistas de vegetación que corresponden principalmente a caminos de terracería.



Mapa 5. Uso del suelo y vegetación de la ZPHE "Los Encinos".

Flora

En el ANP “Los Encinos” se registró la existencia de 71 especies pertenecientes a 33 familias, 15 especies de árboles, 27 especies de arbustos y 29 especies de herbáceas, biodiversidad congruente con lo reportado por Cano-Santana, et al., (1999) y por el Instituto de Ecología (2000), incluidas dos nuevos registros que corresponden a una *Bletia* urbana (orquídea) y *Tillandsia* sp. (*Bromelia*).

Para el caso de la ZPHE “Los Encinos”, se registró un total de 33 familias correspondientes a 74 especies, 15 especies de árboles, 27 especies de arbustos y 32 especies de herbáceas.

La familia Asteraceae fue la que presentó mayor frecuencia, seguida por la familia Fabácea. La especie de pasto *Stipa tenuifolia* fue la más abundante, ya que presentó 17.97 % de la comunidad vegetal del ANP “Los Encinos”, seguida de *Opuntia tormentosa* (nopal) con el 13.78 %.

La vegetación de la ZPHE “Los Encinos” amortigua los cambios de temperatura; captura carbono de la atmósfera, contribuye a la recarga de los mantos freáticos; alberga plantas de importancia médica, especies raras, protegidas y en peligro de extinción; es hábitat para animales; sitio de hibernación y posee valor paisajístico, además de conservar parte del ecosistema nativo matorral xerófilo del pedregal.

La vegetación del ANP “Los Encinos” amortigua los cambios de temperatura; captura carbono de la atmósfera, contribuye a la recarga de los mantos freáticos; alberga plantas de importancia médica, especies raras, protegidas y en peligro de extinción; es hábitat para animales; sitio de hibernación y posee valor paisajístico, además de conservar parte del ecosistema nativo matorral xerófilo del pedregal.

Se realizó un listado preliminar con base en los registros de flora en zonas adyacentes pertenecientes a la misma formación geológica (Área Natural Protegida Parque Ecológico de la Ciudad de México (PECM) y Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel, (REPSA)).

Especies bajo algún régimen de protección

Dentro de la ZPHE “Los Encinos” se registran dos especies que se encuentran enlistadas dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, mismas que corresponden a *Bletia* urbana (orquídea) como endémica amenazada y *Erythrina coralloides* (colorín) como amenazada no endémica; asimismo, se encontró *Fraxinus uhdei* (fresno), especie considerada como monumento urbanístico en la Ciudad de México (ALDF, 2000).

Especies vegetales con importancia ecológica.

La importancia de la cubierta vegetal en cada uno de los ecosistemas donde se encuentre, crea una característica importante para la conservación de los servicios ambientales. De acuerdo a las especies vegetales encontradas dentro de la ZPHE “Los Encinos” en este caso particular, en el Matorral Xerófilo, algunas de las especies se encuentran ampliamente distribuidas tanto en el sitio del ANP como fuera del mismo, pero son elementos propios del tipo de vegetación, debido a que son capaces de desarrollarse sobre la roca basáltica o bien en suelos someros, estas especies promueven la formación de suelo a través de la intemperización de la roca por acción bioquímica y biofísica, además al aportar materia orgánica, enriquecen aún más el suelo y permiten la sucesión natural de las comunidades vegetales y por ende de fauna, también contribuye a una captación hídrica, permitiendo la retención y la infiltración de agua al subsuelo, la fijación de CO₂, producción de Oxígeno y no se puede soslayar su contribución en la creación de un escenario paisajístico muy especial.

La vegetación dentro de la ZPHE “Los Encinos”, protege el suelo contra la erosión excesiva; provee de cobertura y alimento a la fauna silvestre siendo esenciales para el mantenimiento de las especies nativas; regulan el escurrimiento superficial del agua, permitiendo la retención y la infiltración al subsuelo; y mantienen la fertilidad de los suelos proporcionando materia orgánica. Así, es posible asegurar que tienen un papel preponderante en las dinámicas ecológicas del sitio, por lo que su simple presencia les atribuye una importancia ecológica que las hace considerarlas como importantes para el rescate.

Vegetación Introducida, oportunista y ruderal

Las especies exóticas en el sitio del ANP “Los Encinos” representan el 19% de toda la comunidad vegetal, un valor similar al porcentaje de especies exóticas en el Parque Nacional Bosque del Pedregal (18%), siendo la REPSA el matorral con menor porcentaje de especies exóticas (13%).

Una especie exótica, es aquella que no pertenece al ecosistema nativo de un lugar, su llegada puede ser eventual o por causas antropogénicas, la introducción de especies por el hombre, contribuyen a la modificación del entorno y alteran la naturalidad del ecosistema. La desaparición del sustrato basáltico por la acumulación de cascajo o basura favorece la colonización de especies exóticas y malezoides que ofrecen un paisaje y una estructura vegetal completamente distinta. Dentro de las especies exóticas registradas dentro de la ZPHE “Los Encinos” se encuentran las siguientes, (Tabla 1).

Familia	Nombre Científico	Nombre común
Papaveraceae	Argemone ochroleuca	Chicalote pálido
Asteraceae	Bidensodorata	Aceitilla
Anacardiaceae	Schinus molle	Pirú
Myrtaceae	Eucalyptusresinifera	Alcanfor
Myrtaceae	Eucalyptusglobulus	Eucalipto
Lamiaceae	Leonotisnepetifolia	Bola de rey
Cruciferaeae	Lepidiumvirginicum	Lentejilla
Solanaceae	Nicotiana glauca	Tabaquillo
Poaceae	Pennisetumclandestinum	Pasto kikuyo
Poaceae	Rynchelytrumrepens	Pasto rosado
Phytolaccaceae	Phytolaccaicosandra	Jaboncillo
Euphorbiaceae	Ricinuscommunis	Ricino
Resedaceae	Reseda luteola	Reseda
Polygonaceae	Rumexoctusifolius	Lengua de vaca

Tabla 1. Especies exóticas en la ZPHE “Los Encinos”.

En el ANP “Los Encinos”, la especie arbórea más abundante fue *Buddleia cordata* (tepozán), seguida por *Eysenhardtia polystachya* (palo dulce), la especie arbustiva más abundante fue *Opuntia tomentosa* (nopal), y en relación a las herbáceas, después de los pastos la especie que presentó más abundancia fue *Echeveria gibbiflora* (oreja de burro), estas especies son propias del matorral xerófilo del pedregal.

Fauna

La ZPHE “Los Encinos” requiere de información científica sobre inventarios y estudios que hayan sido realizados específicamente sobre su fauna silvestre. Actualmente se cuenta con información obtenida del diagnóstico plasmado en un informe técnico derivado de colectas de fauna realizadas en mayo de 1999, análisis de fotografía aérea y recopilación bibliográfica (Cano-Santana et al., 1999).

En este breve periodo de estudio se registraron 15 mariposas diurnas, 29 de aves, tres de reptiles y ocho de mamíferos lo cual evidentemente constituye una subestimación de la diversidad real.

Debido a esto se realizó una estimación, obtenida del redondeo de la suma de las especies registradas por otros autores en la zona del Pedregal de San Ángel (Cano-Santana et al., 1999). Los registros se basan en las siguientes fuentes principales: diversos trabajos bibliográficos sobre inventarios y descripción biológica y ecológica de la fauna de la Cuenca de México. Con base en estos estudios se determinó que en los principales tipos de comunidades vegetales existentes en el área, que este sitio puede albergar potencialmente de manera permanente o durante alguna época del año, para el caso de las migratorias, las siguientes especies de fauna silvestre; 1000 especies de artrópodos, una de salamandras, 10 de reptiles, 26 de mamíferos y 135 de aves.

De acuerdo con las estimaciones mencionadas se realizó un listado preliminar con base en los registros de fauna en zonas adyacentes pertenecientes a la misma formación geológica (Área Natural Protegida “Parque Ecológico de la Ciudad de México” y “Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel”).

En el contexto de este Programa de Manejo, se consideran de manera muy general como migratorias, tanto a aquellas especies que realizan migraciones de grandes distancias (continentales o fuera de la Cuenca de México), como a aquellas que realizan migraciones locales o altitudinales, pero que no se encuentran en el sitio permanentemente, o al menos, durante la mayor parte del año.

Especies bajo algún régimen de protección

Se tienen registros de dos especies amenazadas: las aves *Accipiter striatus* (gavilán pecho rufo) y *Melanotis caerulescens* (mulato azul), y dos especies sujetas a protección especial; la *Crotalus molossus* (víbora de cascabel) y el *Buteo jamaicensis* (halcón), (Cano-Santana et al., 1999).

4) Contexto económico y social

Infraestructura y servicios

La ZPHE “Los Encinos” está limitada en su periferia por una barrera física (barda de piedra brasa) que impide el acceso y tránsito humano, por lo que en la zona la única infraestructura existente es un camino de terracería que atraviesa la Porción 1 y que sirve de acceso a la Porción 2.

Vías de acceso

El ingreso a la ZPHE “Los Encinos” se realiza únicamente por el acceso privado con Uso de Suelo Comercial, y que funciona como Estacionamiento Público. El ingreso se ubica en la Avenida Boulevard Adolfo Ruíz Cortines número 3395.

Infraestructura administrativa

La ZPHE “Los Encinos” no cuenta con infraestructura física administrativa al interior de esta zona.

5) Caracterización de los principales usuarios y visitantes del ANP

Considerando que la ZPHE “Los Encinos” está limitada en su periferia por la barda perimetral y que el único ingreso a dicha zona es a través de la propiedad de un particular, la presencia de usuarios y visitantes es prácticamente inexistente.

6) Contexto arqueológico, histórico y cultural

Se cuenta con registros de asentamientos humanos en la zona desde el año 1,000 A.C., aproximadamente. En aquel entonces, el territorio que ahora ocupa la Ciudad de México, estaba cubierto por las grandes lagos; sin embargo, la zona de Tlalpan siempre se ubicó sobre tierra firme, en esta zona se desarrollaron los pueblos de Cuicuilco, Ajusco y Topilejo, los cuales son los más antiguos en la Cuenca de México.

El pueblo más influyente de la zona fue el de Cuicuilco, el cual se estableció cerca del año 700 A.C., fue fundado por un grupo otomí que abandonó el nomadismo y se dedicó a la agricultura y la pesca. Esta sociedad de gran poder político y económico vio interrumpido su desarrollo bruscamente debido a la erupción del volcán Xitle, la cual se calcula en los principios de la era cristiana; dicha erupción arrojó cenizas y corrientes de lava sobre la ciudad y los campos, luego de este suceso, ésta civilización desapareció y únicamente los grupos más marginados regresaron a establecerse allí.

Durante muchos siglos y debido a la prácticamente nula disponibilidad de suelos cultivables y habitables, la zona permaneció prácticamente sin asentamientos humanos. Se tienen registros que aproximadamente por el año 1517, algunas familias de la tribu Acolhua comenzaron a poblar el lugar; posteriormente, al término de la Conquista fue refugio de los Acolhuas, Xochimilcas y otros Anahuacales que se establecieron en la vertiente de la Sierra del Ajusco, huyendo de la persecución conquistadora.

Luego de la Conquista, durante el siglo XVI, la zona de Tlalpan fue parte del Marquesado del Valle, que se otorgó a Hernán Cortés en 1521, con veintitrés mil vasallos. De 1530 a 1540 tuvo su cabecera de Distrito en Xochimilco y después pasó a formar parte de Coyoacán; para el año 1560, ambas cabeceras de Distrito se disputaban los barrios que hoy pertenecen a Tlalpan, principalmente por el interés de percibir los tributos que pagaban los indígenas que habitaban esta zona.

En el siglo XVII, Tlalpan se independizó como un pueblo; el 28 de agosto de 1645 se le otorgó el título de Villa con el nombre de San Agustín de las Cuevas y se le dotó de un gobernador y 10 alcaldes.

Los pobladores pre-hispánicos de la zona (Cuicuicas) realizaron terrazas y muros secos, que durante más de 500 años fueron utilizadas para la siembra de maíz. Los muros fueron construidos en un terreno originalmente inclinado para formar dos terrazas de milpa más planas. Los Cuicuicas amontonaron piedras sin argamasa, lo cual permite que el agua corra, deteniendo el azolve por hojas y lodo. El arroyo de una cañada del PECM fue detenido por el muro seco y cada vez que se azolvaba, los agricultores les ponían más piedras, de tal manera que ahora la diferencia de nivel de la terraza superior y la inferior supera los cuatro metros.

El terreno contiene roca ígnea intrusiva de andesita talada, un pequeño promontorio de rocas de andesita muy destruido parece haber sido un antiguo altar o adoratorio y un muro de contención o tecorral, cuyas características testifican la presencia, tanto de los posibles constructores, de otros habitantes que los utilizaron en épocas coloniales, así como a los habitantes preclásicos del área, que tuvieron sus centros ceremoniales más importantes en Cuicuico, Copilco y Tepepan.

Toponimia

La palabra Tlalpan se compone de dos vocablos de origen Náhuatl, Tlalli = tierra, y pan = sobre; sin embargo, se le agregó la palabra firme “lugar de tierra firme”; se le conoce con ese nombre, porque esa zona nunca fue ribereña, por lo que sus habitantes no vivían ni sembraban en chinampas (Delegación Tlalpan 2003).

III. Diagnóstico y problemática

El diagnóstico que se presenta a continuación fue elaborado a partir del análisis de la información que conforma la caracterización del ANP descrita en el capítulo anterior. Está organizado en varios temas que se interrelacionan entre sí y en los que se abarca, indistintamente, la problemática asociada al estado de conservación de los recursos ecosistémicos del ANP y los efectos sobre sus condiciones ambientales, que están vinculados con las prácticas de manejo y otras intervenciones realizadas sobre sus comunidades naturales, su flora y su fauna.

Se abordan también los aspectos sociales, tanto en términos de las fortalezas y oportunidades que significa la organización social en torno a la conservación de la ZPHE “Los Encinos”, como de los problemas ambientales que se asocian con la conducta de sus visitantes, la de los pobladores de su área de influencia inmediata y la de los habitantes de una zona más extensa que pudiera afectar el estado de conservación y la salud ambiental de sus ecosistemas. Asimismo, se tratan los aspectos institucionales vinculados con la gobernanza, el manejo y la administración del ANP.

Para finalizar, se hace una síntesis de las amenazas para la conservación del ANP vinculadas con su manejo y uso público actual; el contexto social de su entorno; la rectoría y gestión de las instituciones de gobierno; las políticas públicas y acciones de gobierno que se estimen pudieran impactar la conservación y las posibilidades de cumplir con los objetivos del Decreto por el que se establece como ANP.

1) Aspectos físicos

La ZPHE “Los Encinos” se encuentra rodeada totalmente por zona urbana; además, existen indicios de proyectos de desarrollo urbano, por lo que es posible el cambio de uso de suelo por la construcción de edificaciones en las áreas colindantes al predio de “Los Encinos”. Esto puede causar afectaciones en el subsuelo, destrucción de roca basáltica, pérdida de geodiversidad (unidades geológicas, tubos lávicos) y biodiversidad; evidentemente representa la destrucción del equilibrio ecológico del área.

Asimismo, el entorno es contrastante, ya que el ANP tiene un buen estado de conservación debido a que no hay flujo de personas dentro del polígono; sin embargo, se encuentra rodeada de vías primarias y secundarias, oficinas y centros educativos con un alto flujo de vehículos y de personas. Existen además fraccionamientos exclusivos, donde se pueden encontrar áreas con depósitos clandestinos de sólidos, infraestructura, equipamiento y servicios urbanos básicos que ejercen una fuerte presión social en busca de cubrir la demanda de vivienda de los ciudadanos.

2) Aspectos biológicos

Vegetación y flora

El matorral xerófilo se mantiene fisonómicamente bien conservado en la mayor parte de las zonas donde se distribuye como ecosistema dominante, al igual que en las zonas donde se mezcla con vegetación secundaria y en las zonas de transición entre ecosistemas. Sin embargo, esta comunidad de matorral xerófilo puede ser afectado debido a que en algunas superficies se observa el avance de las especies introducidas como *Eucalyptus resinifera* (eucalipto blanco), así como áreas desprovistas de vegetación que corresponden principalmente a caminos de terracería. Dichos fenómenos producidos causados principalmente por la fragmentación y urbanización modifican la estructura de la vegetación.

Fauna silvestre

La conservación de la fauna silvestre del área enfrenta problemas a causa de impactos negativos en los hábitats y en la biodiversidad, muchos de estos producidos por la fragmentación del hábitat. De estos impactos se derivan problemas que están provocando la pérdida de especies y la disminución aparente tanto de poblaciones locales como de la presencia de especies migratorias.

3) Aspectos ecológicos

La conservación de los ecosistemas de la ZPHE es importante para mantener una continuidad en la fragmentación de la vegetación de la “Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel”, que es una de las regiones con un alto valor ecológico en la Ciudad de México y que proporciona servicios ambientales. Asimismo, por ser parte de la Sierra del Ajusco, es un área importante para la conservación de la fauna de vertebrados del Eje Neovolcánico y de la Ciudad de México, en particular. Esto se aprecia en la gran concentración de especies endémicas. También es evidente que la fauna regional se enfrenta a problemas severos de conservación derivados de las actividades antrópicas.

4) Aspectos ambientales

El ANP es un aportador importante de oxígeno y captador de CO₂ y retención de partículas contaminantes, punto esencial para un predio que colinda con el Boulevard Adolfo Ruíz Cortines; también es importante por su alta capacidad de infiltración de agua al manto freático y recarga del acuífero de la Cuenca del Valle de México; además, amortigua los cambios de temperatura de la zona por su cobertura forestal y alberga especies endémicas y posiblemente en protección. También contrasta y embellece el paisaje urbano de la zona sur de la Ciudad de México.

El ANP “Los Encinos” no genera residuos sólidos, ya que no contempla un servicio público, ni visitantes, ni de infraestructura para su administración. El predio se encuentra bardeado, con mampostería, malla ciclónica y alambre de púas, además cuenta con dos casetas de vigilancia, este mismo sistema se mantendrá con la operación y mantenimiento del ANP.

5) Aspectos sociales

Entre los principales actores ubicados dentro del ANP y en las zonas de influencia a las mismas, están los siguientes:

- Los propietarios del predio.
- Organizaciones sociales independientes (ONG) que desarrollan proyectos de conservación de ecosistemas en la zona del Ajusco.
- Otros habitantes de la Delegación Tlalpan y de la Ciudad de México (principalmente provenientes de las delegaciones colindantes).

- La población usuaria de la zona (es prácticamente inexistente).

Entre las principales variables sociopolíticas que presionan la sustentabilidad de la zona son:

- La tendencia histórica del fenómeno especulativo en las zonas del Ajusco Bajo y sobre todo del Ajusco Medio.
- El crecimiento demográfico, expresado con el fenómeno de “desdoblamiento” de nuevos miembros de familias que habitan en las zonas de influencia.
- La probable injerencia de grupos políticos que presionen sobre los terrenos, mediante demandas de vivienda, regularización de la propiedad actual e introducción de servicios u otras similares.
- Asentamientos irregulares.
- Escasa participación social.

6) Aspectos institucionales

La administración de “Los Encinos”, actualmente corresponde a la SEDEMA, a través de la Dirección General de la Comisión de los Recursos Naturales, como la instancia inmediata a cargo de la operación de ésta y es quien realiza actualmente obras de conservación, mantenimiento para brechas cortafuego y retención de suelo; sin embargo, es necesario reconocer que el propio Plan Rector de ANP menciona la necesidad de que se dote de una estructura básica de operación, para cumplir con la óptima operación de esta área.

7) Identificación de impactos ambientales y amenazas para la integridad del territorio y la biodiversidad

De acuerdo con lo mencionado, los principales impactos y amenazas detectadas para la conservación del ANP “Los Encinos” son los siguientes:

- La pérdida de suelos por procesos erosivos generalizados debidos a la erosión hídrica sobre superficies en las que ha sido removida la vegetación original. Esta erosión se ve favorecida por el declive topográfico, dando origen a la formación generalizada de pequeñas cárcavas.
- La existencia de rodales con especies introducidas en densidades altas y con desarrollo deficiente que implican valores altos de competencia para las especies nativas y factores de riesgo por plagas y enfermedades.
- La expansión de especies introducidas y de especies invasoras sobre los hábitats naturales.
- La extracción de recursos naturales que incluye flora y fauna silvestres, tierra y hojarasca.
- La falta de compatibilidad entre algunas de las prácticas para la prevención de incendios forestales con los enfoques de la protección de la integridad de los suelos del ANP.
- La posible ejecución de proyectos constructivos en la zona natural colindante con la ZHPE.
- La contaminación de laderas y cauces de las barrancas por aguas residuales sin tratamiento y por residuos sólidos, principalmente de origen doméstico.
- La falta de cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable en el ANP, para proteger la integridad del territorio, evitar la contaminación ambiental, prevenir y evitar actos ilícitos.
- La carencia de políticas específicas y claras para el manejo de las relaciones sociales con los vecinos del área.
- La posible ocupación privada de superficie protegida del ANP.
- La carencia de infraestructura y de las capacidades institucionales adecuadas para la administración y el manejo del ANP, incluyendo instalaciones y equipo, personal apto y suficiente, políticas de manejo, protocolos, directrices, criterios y acciones específicas dirigidas al logro de los objetivos de conservación.

IV. Documento base del programa de manejo

1) Zonificación del ANP

La zonificación tiene como propósito ordenar, en un esquema integral y dinámico, los usos de la superficie protegida y de su biodiversidad mediante la delimitación espacial de zonas y subzonas, con base en el estado de los elementos que las caracterizan en los ámbitos biofísico y social.

Estas zonas y subzonas se sujetarán a regímenes de uso y manejo diferenciados, mediante los cuales se establecerán las actividades permitidas y las modalidades, limitaciones, intensidad y condiciones en que podrán ejecutarse dichas actividades. Se diferenciarán también para cada zona y subzona las actividades prohibidas.

La propuesta de zonificación que se desarrolla a continuación está orientada a lograr la protección, rehabilitación y restauración de los ecosistemas del ANP que resguardan el hábitat y las especies de flora y fauna silvestres; así como la de sus recursos naturales, particularmente del suelo. Busca también, rehabilitar la vegetación que ha sido inducida pero que tiene un importante valor como fuente de servicios ecosistémicos; y, ordenar y diversificar el uso público hacia prácticas sustentables que procuren tanto el bienestar social como una cultura favorable a la conservación.

Objetivos de la zonificación

- Conservar la diversidad de especies de flora y fauna silvestres, con énfasis en las especies sobresalientes, endémicas y amenazadas.
- Proteger la integridad de los ecosistemas de los que depende la biodiversidad del ANP y los servicios ecosistémicos que proporciona a la población.
- Procurar el uso público sustentable de los recursos ecosistémicos, para la recreación, la educación y la investigación.

La propuesta de zonificación se elaboró mediante el siguiente procedimiento:

- Revisión de la poligonal georreferenciada del Decreto del ANP.
- Definición de un marco de referencia a partir de las categorías generales de manejo contenidas en la LAPTDF y en la LGEEPA, así como en sus respectivos reglamentos y en los lineamientos propuestos en el Plan Rector de ANP del D.F.
- Revisión de los criterios establecidos en el Programa General de Ordenamiento Territorial del D.F.
- Determinación de los criterios de zonificación.
- Asignación de zonas específicas de manejo al espacio geográfico de la superficie.
- Delimitación geográfica y descripción de las diferentes zonas dentro del ANP y elaboración del mapa de zonificación.
- Corroboración en campo de la zonificación y de su representación cartográfica.
- Definición de políticas de manejo y normas de uso por zona.

Criterios usados en la zonificación del ANP

Las distintas zonas de manejo se definieron utilizando los criterios que se mencionan a continuación. Dichos criterios se aplicaron a partir del diagnóstico y de las apreciaciones fisonómicas del estado de conservación de la vegetación y del paisaje del ANP, así como de sus recursos naturales, en particular del suelo y el agua:

Calidad ambiental.- Refiere el grado de naturalidad aparente de la vegetación y del paisaje en general de la zona.

Calidad escénica.- Considera las peculiaridades que se aprecian del paisaje y sus atributos estéticos, en términos de la estructura visual y espacial que lo caracterizan.

Oportunidad para la conectividad ecológica.- Inferencias acerca de la capacidad de conexión entre ecosistemas similares en un paisaje fragmentado.

Protección del suelo.- Refiere al estado de conservación o erosión de cualquier tipo que nos indique su estado.

Fuente de servicios ecosistémicos.- Inferencias acerca de las funciones que desempeña o puede desempeñar, en relación con las necesidades de sus beneficiarios: provisión de recursos, sumidero de carbono, soporte de actividades, etc.

Estado de degradación ambiental.- Considera los efectos visibles de la intervención humana sobre el estado de los recursos naturales, principalmente suelo y vegetación.

Potencial de uso.- A partir de los objetivos del ANP y en función de su calidad ambiental, calidad escénica, degradación ambiental, uso actual, servicios a la población y necesidades de sus beneficiarios.

Descripción de las Zonas y políticas de manejo de cada Zona

Se establecieron dos zonas de manejo para el ANP:

- Zona de Protección Estricta.
- Zona de Restauración Ecológica.

Zona de Protección Estricta

La Zona de Protección Estricta está formada por superficies con ecosistemas relevantes o frágiles y/o en las que ocurren fenómenos naturales que requieren de cuidado especial para asegurar su conservación en el largo plazo.

En el ANP corresponde a la superficie con menor alteración por efecto de la actividad humana. Es la zona con más alto valor ambiental y tiene también una mayor calificación en cuanto a su valor paisajístico, conectividad ecológica, protección del suelo, mantenimiento de los procesos hidrológicos y para la investigación científica.

Está cubierta predominantemente por Bosque de encino y ocupa una extensión aproximada de 17.5154 hectáreas, correspondiente al 69.92% de la superficie total del ANP. Se ubica principalmente en los márgenes de la carretera Picacho y Boulevard Adolfo Ruíz Cortines. Entre sus poblaciones de vida silvestre, existen especies consideradas en riesgo por la NOM-059-SEMARNAT-2010.

La parte con mayor densidad de árboles en el Bosque de Encino que alberga esta Zona se localiza al poniente del ANP, donde además el estrato arbóreo alcanza altas densidades naturales; aunado a lo anterior, la mayor cobertura de vegetación corresponde a matorral xerófilo.

Los sitios incluidos en la Zona de Protección Estricta deberán ser manejados con el propósito primario de conservar los ecosistemas representativos y de proteger la recarga del acuífero, procesos ecológicos y demás servicios ecosistémicos, por lo que solo se permitirá un uso científico y funciones protectoras no destructivas.

Por sus características esta Zona no deberá tener acceso del público ni permitir la construcción de infraestructura.

Se permite el desarrollo de actividades de manejo únicamente para prevención y manejo de incendios forestales, contingencias ambientales, ilícitos y demás actividades de protección que resulten necesarias y que sean autorizadas específicamente por las instancias competentes de la SEDEMA.

En general, los suelos presentan buen estado de conservación, aunque se observan serios problemas de erosión en la brecha que funge como camino de terracería y en las cercanías del estacionamiento en la parte norte del ANP.

Objetivos

- Proteger los ecosistemas y las poblaciones de flora y fauna silvestres.
- Favorecer la continuidad de los procesos ecológicos.
- Proteger los suelos.
- Contribuir al mantenimiento del régimen hidrológico y a la recarga del acuífero.
- Salvaguardar la producción de servicios ecosistémicos.
- Proporcionar oportunidades de investigación y monitoreo.

Problemática

De manera general la ZPHE “Los Encinos” no tiene problemas severos a causa de orígenes antrópicos; sin embargo, de acuerdo a antecedentes en la propia zona, esta área está sujeta a posibles invasiones para el establecimiento de Asentamientos Humanos Irregulares y actos vandálicos que se reflejan en la presencia de Incendios Forestales.

Políticas de manejo

Los sitios incluidos en la Zona de Protección Estricta deberán manejarse con el propósito de proteger los ecosistemas naturales. Por ello, sólo se permitirá un uso científico, el monitoreo y la realización de acciones para la protección, restauración ecológica y manejo.

Los sitios de esta Zona en los que lleven a cabo obras deberán cumplir con la normatividad ambiental respectiva y contar con la autorización previa de las autoridades competentes; mismas que supervisarán que su ejecución se lleve a cabo con el menor impacto posible sobre la vegetación y los hábitats, poniendo en marcha las medidas de mitigación y restauración que sean necesarias.

El público no podrá acceder libremente a esta Zona y la infraestructura deberá limitarse a la que estrictamente se necesite para su protección, delimitación y señalización.

Normas de manejo

- Las visitas a esta Zona se permitirán únicamente a pequeños grupos con fines científicos y con la autorización de la Dirección de Conservación y Restauración de Recursos Naturales.
- Para la autorización por la Dirección de Conservación y Restauración de Recursos Naturales, de actividades de investigación y monitoreo que incluyan colectas científicas, se requerirá de la obtención previa de los permisos de colecta de las autoridades correspondientes.
- La investigación que se lleve a cabo deberá estar autorizada por la Dirección de Conservación y Restauración de Recursos Naturales y cumplir con lo señalado en las Reglas Administrativas del presente Programa de Manejo (PM).
- Se permiten las actividades indispensables para el mantenimiento de las brechas cortafuego, retiro de materiales combustibles y demás técnicas para la prevención y control de incendios; y de otras contingencias, ya sean naturales o inducidas, así como para realizar distintas acciones de protección del ANP.
- Las actividades que se requieran para la estabilización física y rehabilitación ecológica de las cárcavas, deberán contar con las autorizaciones de las autoridades ambientales correspondientes y apearse a los criterios de manejo establecidos para tal fin en este PM.
- La intervención en la vegetación se restringirá a lo que señalen los Subprogramas Protección y Resguardo de la Biodiversidad y Conservación de la Biodiversidad.
- Se deberá establecer vigilancia en la Zona, de acuerdo con lo que señale el Subprograma Protección y Resguardo de la Biodiversidad del presente PM.
- Se deberá colocar en la Zona la señalización restrictiva y preventiva que sea necesaria, con el mínimo impacto sobre los ecosistemas y de acuerdo con lo que establezcan tanto el Subprograma de Operación y Administración, como las directrices del Manual de Señalización de las Áreas Naturales Protegidas del D.F.
- No se permitirá el acceso a la Zona de animales domésticos, ni la introducción de flora y fauna de ninguna especie.
- No se permitirá el acceso y tránsito de vehículos, salvo aquellos necesarios para las actividades de protección y vigilancia. En tales casos, se procurará minimizar la emisión de ruidos y otras alteraciones a la fauna silvestre y al ambiente en general.
- No se permitirán actividades recreativas, deportivas, turísticas o ecoturísticas, ni cualquier otra actividad relacionada con el uso público.
- Se excluyen del uso público los senderos, veredas y brechas cortafuego localizados en esta Zona.
- La apertura de nuevas brechas y la construcción de cualquier otro tipo de infraestructura necesaria para la protección del ANP podrá ser autorizada por la Dirección de Conservación y Restauración de Recursos Naturales, solamente en los sitios donde sean indispensables y técnicamente factibles.
- Se deberá implementar una estrategia activa y eficiente de comunicación y sensibilización dirigida a los visitantes del ANP y a los vecinos de las colonias colindantes, para inducir su colaboración con las medidas restrictivas impuestas en este PM. Esta estrategia deberá ejecutarse de manera previa o paralelamente a la implementación progresiva de las políticas y normas señaladas.

Zona de Restauración Ecológica

La integrarán las superficies del ANP en las que los ecosistemas naturales han resultado severamente afectados, impactados o modificados y que deberán ser objeto de programas de recuperación y rehabilitación. En general, corresponden a áreas desprovistas de vegetación o donde ésta y los suelos han sido severamente dañados; los hábitats han sido perturbados; o existen superficies incendiadas o sitios contaminados por residuos sólidos, líquidos, metales pesados, fauna exótica o no nativa y presencia de plagas, entre otros problemas, dando como resultado la necesidad de una intervención inmediata para su restauración.

La recuperación ecológica de estas zonas se llevará a cabo mediante el uso de especies nativas y técnicas de manejo de bajo impacto sobre los ecosistemas. Esta Zona no tendrá ninguna forma de uso hasta lograr su recuperación.

La superficie total que abarca esta Zona es de aproximadamente 7.532345 hectáreas, las cuales representan el 30.08 % del ANP.

Objetivo

Detener la degradación del suelo y lograr la rehabilitación y restauración de la Zona hacia condiciones que se aproximen, con la similitud posible, a las que guardan los ecosistemas naturales del ANP.

Problemática

Los impactos ambientales sobre esta Zona, han provocado la pérdida de la cobertura vegetal y de su fauna asociada, así como la degradación del suelo. Estas zonas deberán ser sometidas a tratamiento de restauración del suelo, con especies vegetales nativas para favorecer hábitats propicios al restablecimiento de la fauna silvestre.

Hay abundante presencia de cárcavas remontantes de diversas dimensiones originadas por la erosión hídrica, cuyo continuo crecimiento implica la pérdida permanente del suelo, favorece la pérdida de la vegetación que se ha logrado establecer en torno a ellas.

Se localizan en esta Zona superficies con matorral secundario que se considera importante proteger para favorecer su desarrollo natural. En estos sitios las técnicas actuales para prevenir incendios, deben modificarse bajo criterios ecológicos.

Políticas de manejo

Los sitios que integran esta Zona pertenecerán solo temporalmente a esta clasificación; una vez que se haya logrado su rehabilitación ecológica podrán incorporarse a otros regímenes de manejo.

Las estrategias y acciones para la recuperación ecológica de los sitios incluidos en esta Zona, deberán basarse en el Subprograma Conservación de la Biodiversidad, emplear especies nativas y utilizar prácticas de manejo que minimicen el impacto sobre los ecosistemas adyacentes.

Deberán realizarse monitoreos y evaluaciones sistemáticas para definir criterios que permitan determinar cuándo se ha alcanzado la recuperación ecológica de las áreas atendidas.

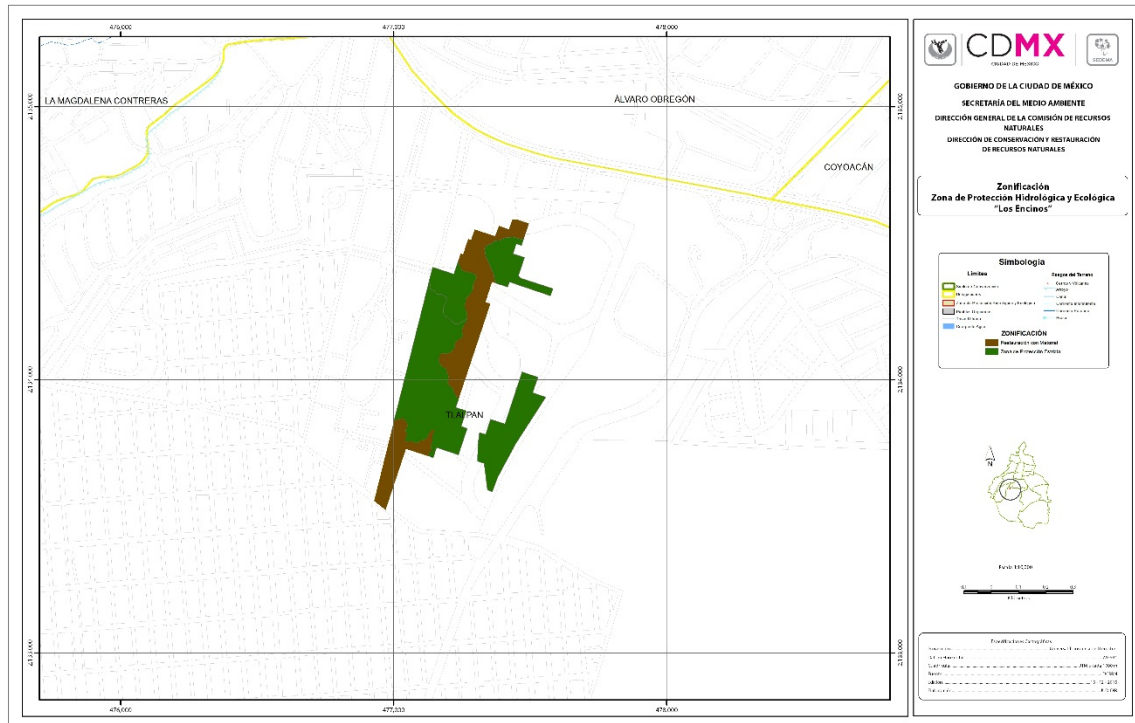
Normas de manejo

El uso de los sitios que integran esta Zona estará restringido a las siguientes actividades:

- Restauración del suelo para control de la erosión y su recuperación ecológica.
- Estabilización y rehabilitación física y ecológica de cárcavas, siempre y cuando, dichas actividades están autorizadas por las autoridades competentes en materia de impacto ambiental y cumplan con la normatividad correspondiente. En tales casos, se deberán usar los criterios de manejo que establezca el Subprograma Conservación Ecológica del presente PM.
- Protección y manejo de la vegetación secundaria para favorecer su recuperación natural y el restablecimiento de condiciones que propicien la continuidad del paisaje y de los procesos naturales.
- Manejo forestal del “bosque inducido” para propiciar el establecimiento y desarrollo de especies nativas y de hábitats más propicios para la fauna silvestre.
- Interpretación ambiental para grupos reducidos que no interfieran con la restauración ecológica.

- Investigación científica y monitoreo.
- Tránsito de visitantes hacia otras zonas.

Mapa de la Zonificación de la ZPHE “Los Encinos”



Mapa 6. Mapa de la poligonal y zonificación de la ZPHE “Los Encinos”

2) Subprogramas de Manejo

2.1. Subprograma de Protección y Resguardo de la Biodiversidad

La protección de los recursos naturales que contiene el ANP es uno de los propósitos principales por los que fue declarada como tal y es por lo tanto, junto con el uso público ordenado, una tarea fundamental para el presente PM. Por lo que, para consolidar su operación es indispensable garantizar la protección física y funcional de su biodiversidad, así como la protección y seguridad de los visitantes.

Responder a esta doble necesidad implica disponer de las capacidades y mecanismos adecuados para vigilar el cumplimiento riguroso de la normatividad ambiental y de las Reglas Administrativas aplicables.

Los retos de este Subprograma son diversos. Entre ellos, destaca la resolución de los distintos problemas derivados de las presiones que ejercen las áreas urbanas y los asentamientos humanos colindantes con la superficie protegida, que se traducen en amenazas de invasión e impactos por contaminación ambiental en las zonas de contacto.

Esta situación agrava la condición de vulnerabilidad del ANP que ha sido gradualmente provocada por la introducción de especies exóticas y no nativas, así como la apertura de caminos.

Retos igualmente importantes son atender a los problemas que se suscitan dentro de sus límites. Entre ellos destacan: el descuido y el vandalismo como causas principales de los incendios forestales durante la temporada de estiaje que producen graves consecuencias a la biodiversidad; el maltrato y la extracción permanente de flora, fauna y otros recursos naturales.

Otro ámbito de atención de este Subprograma está dirigido a instrumentar medidas de prevención y vigilancia para evitar riesgos a la población debido a las condiciones topográficas del área, que cuenta con pendientes pronunciadas e inestables en los taludes de sus zonas limítrofes y a la existencia de numerosas cárcavas con procesos activos de erosión.

Objetivo general

Proteger la superficie del ANP y la integridad de sus ecosistemas, así como brindar seguridad a los visitantes mediante la aplicación de la normatividad ambiental, acciones de vigilancia eficaces, el control de las actividades humanas inadecuadas y la prevención de riesgos ante contingencias ambientales.

Estrategias generales

- Desarrollar y fortalecer las capacidades administrativas del personal adscrito al ANP, para la protección y el resguardo de su biodiversidad, mediante la prevención, la vigilancia, la construcción de la infraestructura adecuada y la disponibilidad del personal necesario.
- Promover y vigilar el cumplimiento de la normatividad ambiental, las Reglas Administrativas del ANP y la Zonificación procurando la seguridad de los visitantes.
- Evitar la introducción de especies de flora y fauna no nativas o exóticas y de fauna doméstica, así como la extracción de especies y materiales naturales.
- Atender los incendios forestales con apego a la normatividad y al Programa Integral de Prevención y Combate de Incendios Forestales para el Distrito Federal, y tomando en cuenta los lineamientos del Protocolo para la Atención de Incendios Forestales en el Suelo de Conservación del Distrito Federal.
- Promover la colaboración, la participación y el apoyo interinstitucional local y federal, para la protección del área y el resguardo de su biodiversidad, en sus ámbitos respectivos de competencia.
- Incorporar la participación social en las acciones de vigilancia, protección y prevención.

2.1.1. Vigilancia y seguridad

La seguridad en su sentido más amplio es uno de los aspectos que requiere de atención prioritaria, mediante la ejecución de las estrategias y medidas operativas y administrativas dirigidas a lograr una vigilancia eficaz y cuyos resultados pueden evaluarse mediante cambios significativos en la seguridad que brinda el ANP, tanto a los recursos naturales como a los visitantes.

El cumplimiento de las disposiciones legales aplicables para el uso y disfrute de los recursos naturales es imprescindible para lograr su conservación. Este cumplimiento podrá alcanzarse a través de estrategias que combinen la inspección y la vigilancia con un programa intensivo de fomento, difusión y educación, mediante los cuales se pretende su conservación.

En este componente se definirán las actividades y acciones enfocadas a la inspección, vigilancia y prevención de actos ilícitos en coordinación con PROFEPA, DGCORENA, DGVA, la Policía Federal y Local, así como las brigadas de vigilancia del ANP. Es importante señalar que las acciones de vigilancia pueden ser compartidas entre diversos interesados, mientras que las labores de inspección sólo por la autoridad responsable.

Objetivo

Mejorar y fortalecer la capacidad de protección de los recursos naturales y culturales, y evitar conductas inadecuadas de agresión, asaltos, vandalismo, saqueo de recursos, invasiones y cambios de uso de suelo, mediante la operación de un sistema de vigilancia suficiente y acciones de control acordes con la problemática del ANP.

Metas

- Personal capacitado y suficiente para la vigilancia y el resguardo de instalaciones, incluyendo capacidad para vigilancia móvil en su interior.
- Instalaciones y equipamiento necesario para las acciones de vigilancia.
- Mecanismo efectivo de colaboración interinstitucional y con la participación de las instancias competentes del gobierno local y federal, en materia de vigilancia y seguridad.

- Protocolo con mecanismos y procedimientos para vigilancia y seguridad al interior del ANP.
- Participación de vecinos en acciones de vigilancia dentro del ANP y en su entorno inmediato.
- Participación institucional y social de una imagen del sitio como un ANP segura.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Capacitar al personal de vigilancia de acuerdo con la dinámica y necesidades operativas del ANP, poniendo énfasis en el cumplimiento de las Reglas Administrativas, las actividades permitidas y prohibidas.	I
Gestionar la colaboración interinstitucional local y federal, en materia de vigilancia y seguridad, en los ámbitos de sus respectivas competencias.	I
Establecer la caseta de vigilancia de la entrada principal, adecuando su diseño al entorno ambiental.	M
Delimitar la perimetral del ANP mediante mojoneras, barreras de protección con pasos de fauna y señalización, con prioridad en sitios críticos.	I, M, L
Realizar operativos especiales de vigilancia durante las temporadas de incendios, vacaciones y días festivos.	I, P
Definir procedimientos para mantener una comunicación permanente entre el personal del ANP y el personal de vigilancia.	I
Vigilar permanente las instalaciones administrativas	C
Promover y organizar la vigilancia social con la participación de vecinos y voluntarios.	I
Promover y facilitar la participación de personal de Servicio Social en labores de vigilancia e información a vecinos.	C
Informar oportunamente a vecinos y visitantes sobre el sistema de vigilancia y control de actividades en el ANP, enfatizando sobre las actividades permitidas y prohibidas.	I, P
Promover la instalación futura de un sistema de video-vigilancia automatizada que cubra los sitios críticos.	L

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.1.2. Protección de hábitats y especies vulnerables

La fragilidad ecológica se refiere a la susceptibilidad que tienen los ecosistemas de ser afectados en su estructura y función por los impactos ocasionados por procesos naturales o por acciones antropogénicas. Los disturbios de origen humano modifican profundamente algunas propiedades de los sistemas provocando que pierdan su capacidad de regeneración trayendo como principal consecuencia su degradación (Vega y Peters, 2005).

En términos generales, el ANP se encuentra en una condición de fragilidad ecológica, debido a diversos factores entre los que destaca su colindancia con la mancha urbana, su uso recreativo intensivo y su reducida superficie.

Si bien, en la problemática del ANP hay factores sobre los que no se puede realizar ningún tipo de intervención, es necesario actuar sobre la forma de uso y el manejo de sus recursos naturales. En este sentido, es factible y necesario detener la intensidad del uso recreativo y regularlo adecuadamente para evitar la producción de impactos adicionales, especialmente en aquellos que presentan mayor fragilidad.

Objetivos

- Proteger los hábitats y los grupos de especies vulnerables de los impactos provocados por la urbanización y el establecimiento de asentamientos humanos, en zonas naturales que colindan con la zona urbana, mediante acciones de conservación ecológica, gestión pública y participación social.
- Impulsar un mejor y mayor conocimiento de las especies en condiciones de vulnerabilidad y de los hábitats que las albergan.

- Desarrollar un sistema de indicadores estandarizados para medir y monitorear los disturbios antropogénicos, dirigido al conocimiento de la resistencia y capacidad de regeneración de los ecosistemas y facilitar su recuperación.

Metas

- Detención de la presión urbana excesiva en sitios con fragilidad ecológica elevada.
- Sistema de monitoreo y evaluación de los efectos de los disturbios antropogénicos sobre los ecosistemas.
- Programa para la protección de los hábitats y grupos de especies vulnerables.
- Programa de prevención de riesgos y el desarrollo de mecanismos para la atención de contingencias ambientales.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Regular el impacto humano en las zonas de mayor biodiversidad en los términos señalados en la zonificación del ANP.	BP
Elaborar un marco de referencia para caracterizar, evaluar y monitorear la condición de los ecosistemas del ANP bajo el enfoque de fragilidad ecosistémica.	C
Identificar los sitios y hábitats críticos, frágiles, sensibles o relevantes por sus valores ecológicos y presencia de especies carismáticas.	M, P
Diseñar y operar un sistema de indicadores estandarizados para la salud de los ecosistemas, mediante la colaboración de instituciones e investigadores interesados y especialistas en la materia.	C
Establecer medidas para la disminución y el control de disturbios y la recuperación de los ecosistemas.	M, P
Incorporar al manejo el uso de medidas de bajo impacto ecológico para la protección de los sitios frágiles.	C, P
Mantener estrecha coordinación y retroalimentación con los Componentes de manejo y uso sustentable de ecosistemas; Restauración ecológica; e Investigación científica y monitoreo.	I, P
Apoyar el diseño, instrumentación y gestión de las acciones de Comunicación y Educación Ambiental vinculadas con la protección de los ecosistemas y hábitats críticos, dirigidas a vecinos, y visitantes.	C

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.1.3. Prevención y control de incendios forestales

Los incendios forestales tienen un papel relevante en los ecosistemas naturales, desde un efecto que puede ser devastador, en función de su intensidad y frecuencia, hasta su papel ecológico en los procesos sucesionales. Si bien, las plantas tienen diversas posibilidades y estrategias que les permiten sobrevivir, para la mayor parte de la fauna silvestre un incendio significa la muerte, sobre todo en áreas reducidas y confinadas como el ANP.

De esta manera, un incendio puede implicar el riesgo de extinciones locales de las especies, particularmente de la fauna. Otros efectos se producen sobre la cubierta vegetal incendiada, afectando el banco de semillas y favoreciendo el incremento de las especies más tolerantes al fuego, lo que puede alterar los valores de la competencia natural. La ausencia de vegetación y biomasa sobre terrenos incendiados ocasionan la desecación del hábitat, favoreciendo la erosión hídrica y eólica del suelo.

En las zonas rurales de la Ciudad de México, los incendios son causados principalmente por las actividades humanas, ya sea de forma intencional o por descuido.

La ocurrencia de incendios depende en gran medida de factores sociales externos y en esa medida los incendios constituyen potencialmente una amenaza para sus ecosistemas, se considera que la capacidad técnica de la administración debe enfocarse en la prevención de incendios provocados.

Por otro lado, es de especial relevancia incorporar una perspectiva ecológica en los procedimientos para la atención a los incendios forestales en congruencia con la condición del ANP, aprovechando la capacidad y experiencia del personal y fomentando la coordinación y cooperación interinstitucional local y federal, en el marco de los protocolos establecidos.

Objetivos

- Integrar una estrategia para la prevención, combate y control de incendios forestales, procurando la infraestructura, recursos materiales y humanos adecuados y suficientes; así como el uso de técnicas de bajo impacto ecológico.
- Mejorar los procesos y protocolos para lograr la coordinación y cooperación interinstitucional efectivas, así como el cumplimiento oportuno de la normatividad en la materia.
- Promover e integrar la cooperación y la participación social consciente en la estrategia para la prevención, combate y control de incendios.

Metas

- Estrategia para evitar que sigan ocurriendo incendios forestales por vandalismo o descuido.
- Infraestructura física necesaria, personal capacitado y procedimientos ágiles para ejecutar la estrategia y fortalecer las capacidades locales para la atención de incendios forestales.
- Convenios de Colaboración interinstitucional local y federal para operar y fortalecer la estrategia.
- Estrategia de prevención de incendios forestales para que dejen de ser un riesgo para los ecosistemas y los visitantes controlándolos en su fase de conato.
- Comunidad local informada, organizada y participativa, ante los problemas que generan los incendios en áreas naturales.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Desarrollar una Estrategia Integral para la Atención de Incendios Forestales, adecuada a las necesidades particulares del ANP y basada en: enfoques ecológicos y el uso de técnicas de bajo impacto, la colaboración institucional y la participación social apegada a la normatividad y protocolos institucionales.	C
Identificar las zonas vulnerables o de alto riesgo e integrar un mapa de riesgos del ANP	BP
Elaborar un Manual de Procedimientos para la Atención de Incendios Forestales.	C
Diseñar un formato para la elaboración de los informes de incendios forestales, a partir de la valoración integral de los efectos del fuego en los ecosistemas, incorporando con el mayor detalle posible los daños al suelo, la vegetación y la fauna silvestre.	C
Restringir las actividades de chaponeo, podas excesivas y el uso del fuego como técnicas para la prevención de incendios; evitando el empleo de herramientas que expongan al suelo a la erosión.	P
Definir los criterios para desarrollar y aplicar los procedimientos específicos para la restauración ecológica de las zonas afectadas en casos de incendios.	M
Integrar una brigada para la atención de incendios forestales con el perfil adecuado señalado en la Estrategia.	C, P
Dotar a la brigada de las herramientas y materiales necesarios para el combate de incendios, incluyendo equipo de seguridad personal, instalaciones, disponibilidad de vehículos, combustibles y facilidades logísticas suficientes.	P
Capacitar, de manera oportuna al personal de la brigada, en materia de incendios y primeros auxilios.	P
Procurar la seguridad social del personal de la brigada, incorporando facilidades para atención médica o acceso inmediato a centros de salud en casos de emergencias.	P
Promover la participación social voluntaria exclusivamente para actividades de vigilancia y detección temprana de incendios, promoviendo el desarrollo de una cultura local sobre sus impactos en los ecosistemas del ANP.	P
Habilitar cisternas temporales equipadas para el combate de incendios en sitios estratégicos del ANP.	C

Integrar una base de datos con la información relativa a los incendios en el ANP, integrando los resultados de la aplicación de la Estrategia.	C, M, P
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.1.4. Prevención y control de contingencias y riesgos ambientales

Dentro del ANP inciden fenómenos físico-biológicos y actividades humanas que, bajo ciertas condiciones, pueden presentar factores de riesgo para el ecosistema y para la comunidad. Conocer las amenazas y crear los mecanismos de acción para enfrentarlas permite minimizar los efectos negativos sobre los recursos naturales y sus poblaciones humanas.

En este sentido, otro de los aspectos importantes de la seguridad tanto para los visitantes como para la integridad física dentro del ANP, debe partir del conocimiento del estado físico del terreno y sus estructuras, así como de la consideración de las probabilidades de ocurrencia de eventos y contingencias ambientales que impliquen riesgo en la Zona.

El análisis de riesgo y vulnerabilidad aportará elementos indispensables para establecer las medidas de seguridad necesarias para prevenir riesgos a los visitantes y para definir mecanismos de actuación en casos de emergencias.

Otro de los aspectos de riesgo que requiere de atención prioritaria en el que se refiere a la prevención y mitigación de los efectos del cambio climático, para lo cual deberá elaborarse una estrategia específica para el ANP, dirigida a prever y poner en marcha las acciones para su mitigación, teniendo como marco de referencia el Programa de Acción Climática de la Ciudad de México.

Objetivos

- Incrementar la seguridad de los habitantes y sus bienes ante fenómenos o catástrofes naturales, mediante actividades de organización comunitaria y control de factores de riesgo.
- Establecer los lineamientos para la prevención y atención de fenómenos de alto riesgo, siniestros, desastres y situaciones de emergencia que puedan afectar la seguridad de los visitantes del ANP, considerando procedimientos, acciones e información oportuna a visitantes y población aledaña.
- Contar con diagnóstico oficial sobre la seguridad y niveles de riesgo que guardan las instalaciones y estructuras naturales del ANP, para proteger la integridad física de visitantes y trabajadores.

Metas

- Dictamen oficial de riesgo y vulnerabilidad del ANP.
- Programa de medidas efectivas para la prevención de riesgos y la atención de contingencias ambientales.
- Programa de Seguridad a visitantes y trabajadores ante riesgos naturales.
- Vinculación de acciones con la SEDEMA para la mitigación de los efectos del Cambio Climático.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividad	*Plazo
Promover la realización de un dictamen de riesgo y vulnerabilidad del ANP, ante las autoridades correspondientes de protección civil.	C
Elaborar un mapa de zonificación de riesgos y vulnerabilidad.	C
Establecer la señalización correspondiente para casos de siniestros y contingencias ambientales o sociales.	C
Elaborar una estrategia operativa para la atención y el manejo de situaciones de riesgo y emergencias ambientales.	C, M
Desarrollar capacidades técnicas para atender situaciones de riesgo y emergencias ambientales.	I, P
Diseñar y ejecutar mecanismos eficaces de información, comunicación y protección para los visitantes.	C

Identificar necesidades de capacitación del personal y operar una estrategia para su capacitación y actualización permanente.	C, M, P
Promover la cooperación institucional a niveles local y federal en materia de riesgo y vulnerabilidad.	C, M
Definir las acciones para mitigar los efectos del Cambio Climático dentro del Marco del Programa de Acción Climática de la Ciudad de México.	C, M

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.2. Subprograma Conservación de la biodiversidad

En el contexto ecológico, el gran paradigma dominante en torno al futuro de la humanidad, denominado desarrollo sustentable, necesita de ecosistemas en buen estado para amortiguar los impactos negativos causados por las actividades humanas y mantener la capacidad de los ecosistemas para proporcionar los recursos y servicios ambientales indispensables para la vida en el planeta y el sustento de las sociedades. Esto supone, mantener la salud de los ecosistemas, sus procesos ecológicos esenciales y su diversidad de especies; lo cual sólo es posible mediante su manejo y uso adecuado.

Este Subprograma está orientado a establecer las estrategias y acciones de manejo para la conservación de la biodiversidad, partiendo de un enfoque de ecosistemas que privilegia la integridad de los procesos ecológicos como premisa para lograr la preservación de las especies, particularmente de aquellas cuyas poblaciones se encuentran en mayor estado de vulnerabilidad y las protegidas por las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales del Distrito Federal.

La intención de este Subprograma es procurar la generación de información a través del monitoreo y del desarrollo del Subprograma de Investigación. Al mismo tiempo, propone que en el corto y mediano plazos las acciones de conservación de la biodiversidad que se lleven a cabo se dirijan principalmente a instrumentar medidas para detener los procesos que producen su deterioro y al control de las causas que los originan, con base en la información diagnóstica disponible y en las experiencias prácticas desarrolladas mediante la elaboración de los inventarios y las acciones de protección y mejora de la vegetación.

Entre estos procesos se atenderán prioritariamente aquellos que están produciendo impactos negativos en los componentes clave de los ecosistemas, en particular a los suelos que presentan graves problemas de erosión causados por las escorrentías, en sitios con presencia de cárcavas y en los que se encuentran desprovistos de cubierta vegetal. Se considera también prioritario, mejorar las condiciones ecológicas de los “ecosistemas inducidos”, controlar la presencia de las especies exóticas y no-nativas introducidas, así como el control de las especies invasoras y las plagas forestales.

Las estrategias y acciones de este Subprograma, están esencialmente dirigidas a:

- Desarrollar un proyecto integral para la restauración ecológica de los suelos, los hábitats y los sitios con cárcavas erosivas que producen graves impactos al paisaje y a la biodiversidad.
- Llevar a cabo la sustitución gradual de las especies exóticas, invasoras y nocivas cuya presencia masiva está afectando a la biota nativa.
- Poner en marcha acciones sistematizadas de monitoreo para obtener información sobre la condición de los ecosistemas y sus poblaciones de flora y fauna silvestres que permita, en el mediano plazo, retroalimentar las estrategias propuestas.

Objetivo general

Conservar de manera efectiva la biodiversidad del ANP, mediante el desarrollo de estrategias y acciones coordinadas de gestión y manejo dirigidas al resguardo de la integridad ecológica de sus ecosistemas naturales; la restauración ecológica de los suelos y del paisaje; el control y eliminación de los impactos que producen las especies introducidas y las actividades humanas; el monitoreo ecológico y biológico; y la generación de conocimiento científico.

Estrategias generales

- Prevenir, controlar, mitigar y eliminar los efectos de las actividades humanas que ponen en riesgo la integridad y salud ecológica del ANP.
- Preservar y mejorar las condiciones ecológicas de la vegetación natural del ANP, para la conservación de su biodiversidad y la sustentabilidad de sus servicios ecosistémicos.
- Restaurar los suelos y rehabilitar ecológicamente los sitios con procesos de erosión y presencia de cárcavas remontantes, para asegurar la conservación de la biodiversidad del ANP en el largo plazo.
- Mejorar las condiciones ecológicas de los ecosistemas inducidos para facilitar el establecimiento de la biodiversidad nativa y procurar la sustentabilidad de los servicios que producen al ambiente y a la sociedad.
- Favorecer los procesos de sucesión de la vegetación natural, para la rehabilitación ecológica de los ecosistemas.
- Establecer el monitoreo sistemático de las acciones de protección y manejo, para su retroalimentación y evaluación, así como para favorecer el conocimiento de la biodiversidad.
- Coadyuvar a la valoración social de la biodiversidad y sus contribuciones al ambiente y su calidad de vida.

2.2.1. Conservación y recuperación de ecosistemas

Objetivos específicos

- Detener las tendencias de deterioro de los ecosistemas naturales y de sus procesos ecológicos esenciales, mediante la protección inmediata de unidades estratégicas con mejor estado de conservación, el control de las fuentes de disturbio y el cumplimiento de la normatividad ambiental.
- Mejorar las condiciones ecológicas de los ecosistemas inducidos con valor para la prestación de servicios ecosistémicos mediante el manejo y el saneamiento forestal y la protección de procesos ecológicos.
- Construir las bases teóricas y metodológicas para incorporar un enfoque holístico de conservación de los ecosistemas con la participación de instituciones científicas, para mejorar las capacidades institucionales.

Metas

- Política general de conservación de los ecosistemas mediante la aplicación progresiva del presente PM con énfasis en la protección, el cumplimiento de las Reglas Administrativas, la información al público, la educación ambiental y la organización social.
- Coordinación con el Subprograma de Protección y Resguardo de la Biodiversidad, para identificar y controlar oportunamente las causas internas de disturbios ecológicos sobre la biodiversidad y gestionar las fuentes y amenazas provenientes de las zonas de influencia urbana.
- Control de nuevas introducciones de especies no-nativas y realizar el control y la sustitución gradual de las existentes, con prioridad en aquellas que estén causando impactos negativos en la biodiversidad nativa.
- Conectividad ecosistémica entre unidades fraccionadas de vegetación al interior del ANP.
- Monitoreo sistemático de las acciones de protección y manejo, para mantener actualizado el conocimiento de la dinámica espacio-temporal de la biodiversidad.
- Base de datos sistematizados sobre los resultados de las acciones de conservación de los ecosistemas.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Diseñar y fomentar una política de protección general de los ecosistemas en todas las actividades que se realicen en el ANP.	I, P
Vigilar el cumplimiento de las Reglas Administrativas y de las orientaciones generales de este PM con énfasis en el respeto y cuidado de los ecosistemas.	I, P
Instrumentar las políticas y normas de manejo especificadas en la Zonificación y la vigilancia del cumplimiento de las regulaciones establecidas para la realización de actividades en las distintas zonas de manejo.	I, P
Gestionar la colaboración institucional para el control de los impactos negativos producidos al ANP por las zonas urbanas colindantes; como la descarga de aguas residuales y de residuos sólidos.	I, C

Colaborar con el control oportuno de los disturbios ecológicos provocados por las actividades humanas al interior del ANP.	C, P
Controlar la presencia y evitar la expansión de especies exóticas en la cubierta vegetal del ANP, mediante la extracción manual de renuevos y su eventual sustitución por especies de la flora nativa.	C, P
Procurar, como política general, la conectividad ecológica entre las unidades de vegetación en buen estado de conservación mediante la repoblación con especies nativas.	C, P
Desarrollar las capacidades internas, técnicas y científicas, requeridas para la restauración ecológica.	C, P
Controlar los impactos negativos a comunidades y poblaciones de organismos que tienen una fuerte presión por recolección intensiva y extracción, como son: organismos del sotobosque, cactáceas, plantas medicinales, ornamentales, flores, ramas; así como la captura de fauna silvestre como reptiles y aves.	I, P
Establecer protocolos y metodologías para el monitoreo sistemático del efecto de las actividades de manejo sobre la biodiversidad del ANP.	C, P
Promover la participación de universidades e instituciones científicas para la realización de investigaciones, tesis y servicio social sobre los temas de interés de este Componente.	C, P
Retirar materiales muertos producto de incendios, afectaciones por plagas u otras causas que lo ameriten.	C, P
Monitorear la sanidad forestal y realizar los tratamientos necesarios para mantener la salud de los ecosistemas.	C, P

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.2.2. Conservación y Recuperación de Especies Prioritarias

Objetivo específico

A partir de las especies que se encuentran bajo estado de conservación de acuerdo a la normatividad nacional, conservar y recuperar las poblaciones de las especies consideradas como prioritarias dentro del ANP, mediante la protección y el mejoramiento de sus hábitats para disminuir las presiones de origen antrópico y las causadas por las especies introducidas.

Metas

- Programa de Protección a las especies bajo estado de conservación y sus hábitats.
- Programa de Control a las principales fuentes de presiones antrópicas y biológicas sobre las especies prioritarias.
- Inventario completo de las especies bajo estado de conservación, incluyendo a las raras o escasas y sus principales sitios de distribución.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Establecer medidas de protección inmediatas para las especies bajo estado de conservación en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y sus hábitats, incluyendo a las especies raras o escasas, eliminando las presiones antropogénicas sobre ellas por extracción y perturbación de sus hábitats.	I, P
Implementar acciones de manejo para disminuir las presiones ecológicas sobre las especies prioritarias y sus hábitats, provocadas por las especies introducidas por competencia, desplazamiento y depredación.	I, P
Elaborar un diagnóstico ecológico sobre la situación actual de los grupos de anfibios y reptiles y definición de recomendaciones para su protección, manejo e investigación.	C, M
Elaborar un mapa georreferenciado de la distribución de las especies prioritarias.	C, M, L
Desarrollar una base de datos de inventario, monitoreo, caracterización, distribución, estudios, investigaciones y respuesta a las acciones de manejo de las especies prioritarias.	I, P

Realizar investigaciones específicas sobre inventarios y estudios poblacionales de las especies bajo estado de conservación que se distribuyen en el ANP, para aumentar su conocimiento.	C, P
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.2.3. Erradicación y control de especies invasoras y nocivas

Objetivos específicos

- Evitar la introducción de especies exóticas y no nativas, y prevenir la expansión de las que ya fueron introducidas, mediante medidas basadas en criterios ecológicos.
- Controlar las especies invasoras, nocivas y las consideradas como plagas, así como las enfermedades que afectan a la vegetación, mediante acciones ecológicas de prevención y manejo.
- Fomentar la vigilancia social como mecanismo de prevención y control para evitar la introducción de fauna doméstica y de especies vegetales exóticas y no-nativas.

Metas

- Control en la introducción de todo tipo de especies ajenas al ANP, incluyendo la fauna doméstica.
- Desarrollo de especies nativas en el “ecosistema inducido”.
- Disminución gradual de las especies invasoras y nocivas.
- Control de plagas y enfermedades forestales.
- Mecanismos preventivos de detección de plagas y enfermedades forestales.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Controlar la introducción de especies forestales u ornamentales, así como de organismos genéticamente modificados y de fauna doméstica al ANP y sus instalaciones.	I, P
Disminuir la presencia de las diversas especies arbóreas, arbustivas y herbáceas introducidas en diferentes sitios del ANP con fines ornamentales.	C, M
Capacitar al personal de las brigadas operativas del ANP, en el manejo de técnicas para la prevención, control, erradicación y monitoreo de especies nocivas, plagas y enfermedades fitosanitarias.	C, P
Controlar la fauna doméstica, como perros y gatos, con estricto apego a la Ley de Protección a los Animales del Distrito Federal.	P
Establecer mecanismos de detección y alerta temprana de plagas y enfermedades forestales.	BP
Promover la colaboración y el apoyo de instituciones públicas gubernamentales, académicas y de la sociedad civil para las acciones de control y erradicación de especies invasoras, nocivas, plagas y enfermedades.	C, P

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.2.4. Restauración ecológica

Objetivos específicos

- Establecer las bases para la restauración ecológica de los sitios afectados por el deterioro y la pérdida de suelos, mediante políticas y acciones de prevención, protección, control, recuperación y rehabilitación de sitios degradados.
- Detener el deterioro de los ecosistemas y la pérdida del suelo, mediante acciones integrales dirigidas al restablecimiento del medio físico y la rehabilitación ecológica de los sitios dañados por la erosión y la presencia de cárcavas; así como de aquellos que son vulnerables a la erosión hídrica.

- Favorecer la recuperación natural de los sitios con perturbaciones de menor intensidad relativa y de aquellos en proceso de recuperación natural; controlando las causas del deterioro; favoreciendo su colonización por especies nativas especialmente de aquellas que faciliten el crecimiento de otras especies deseables.

Metas

- Estabilización física y restauración ecológica de las cárcavas activas de gran tamaño y la revegetación con especies nativas, propiciando los procesos naturales de sucesión.
- Restauración ecológica de las cárcavas medianas y pequeñas, mediante el trabajo de las brigadas y el establecimiento de especies que puedan competir con las exóticas.
- Manejo para la conservación de suelos y de biodiversidad provocada por el deslizamiento de taludes en sitios con grandes cárcavas, mediante su estabilización y restauración ecológica.
- Participación social en las acciones de restauración ecológica del ANP.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Diseñar y ejecutar un proyecto integral para la restauración ecológica de los suelos del ANP, mediante acciones específicas para la estabilización de las cárcavas grandes, medianas y pequeñas; el mejoramiento de los suelos en general; la revegetación con especies nativas; y el monitoreo científico del proceso.	I
Elaborar un estudio topográfico y biológico para inventariar y caracterizar las cárcavas que existen en el ANP, incluyendo su representación cartográfica.	I
Definir criterios para apoyar los proyectos y acciones complementarias para la estabilización de las grandes cárcavas.	I
Monitorear los trabajos técnicos para la estabilización de cárcavas y el proceso de restauración del medio físico.	I
Identificar especies clave para la revegetación de las cárcavas estabilizadas y definición de técnicas para su establecimiento y manejo.	I
Identificar sitios específicos con la presencia de cárcavas puntuales provocadas por actividades humanas, y definición de acciones para su restauración.	I, C
Ejecutar las acciones propuestas en la Zonificación, con relación a la corrección de brechas cortafuego, y de senderos y veredas vulnerables y/o expuestas a la erosión hídrica de los suelos. Así como a su rehabilitación biológica.	I, C
Coadyuvar con el Subprograma de Protección y Resguardo de la Biodiversidad en la vigilancia del cumplimiento de las normas y regímenes de manejo propuestos en la Zonificación.	C, P
Desarrollar capacidades locales mediante la capacitación del personal de las brigadas en técnicas para el control de la erosión de suelos y su restauración ecológica.	I, C
Realizar un estudio para actualizar el inventario y caracterización de los suelos del ANP.	C, M
Diseñar y ejecutar, en coordinación con el Subprograma de Cultura Ambiental y Comunicación, una estrategia de información, comunicación y sensibilización para los vecinos y visitantes, orientada a la comprensión de la problemática y su participación voluntaria en acciones específicas del Proyecto de Restauración Ecológica del ANP.	I, P

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.2.5. Monitoreo de ecosistemas y de la biodiversidad

Objetivo

Desarrollar un sistema de monitoreo de la biodiversidad, con el propósito de identificar oportunamente los cambios y tendencias del estado de los ecosistemas, hábitats y especies, para ayudar a evaluar las medidas de manejo aplicadas y adaptar, cuando se requiera, las estrategias del presente PM a las nuevas condiciones.

Metas

- Sistema de monitoreo sistemático de los ecosistemas y las especies que permita conocer la efectividad de las acciones de protección y manejo y que apoye la toma de decisiones.
- Información sistematizada sobre los ecosistemas y la biodiversidad que sea útil para la planeación y el manejo.
- Criterios y protocolos científicos propios para el monitoreo de la biodiversidad y los cambios provocados por las acciones de manejo.
- Información confiable sobre la presencia, distribución y abundancia de especies de flora y fauna silvestres, para aumentar su conocimiento.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Elaborar una estrategia general para el monitoreo de la biodiversidad a partir de la identificación de procesos clave y especies focales.	I, C
Definir un protocolo general para el monitoreo y procedimientos específicos según el objeto de estudio.	I, C
Capacitar al personal del ANP para realizar actividades de monitoreo de ecosistemas, especies y hábitats.	I, C
Diseñar y aplicar indicadores ecológicos y ambientales para medir la efectividad de las acciones de manejo en la conservación de ecosistemas y especies.	I, C
Consolidar el inventario de las especies exóticas de amplia distribución y establecer prioridades de monitoreo, control y disminución; y evaluación de sus efectos actuales y potenciales sobre las especies nativas.	C, M
Realizar el monitoreo de las especies invasoras de amplia distribución que amenazan la integridad ecológica del ANP.	C, M
Localizar y establecer sitios de monitoreo representativos del hábitat de las especies de interés, en apoyo de las acciones y necesidades de los demás Subprogramas.	I, C
Definir criterios para el monitoreo de los efectos indirectos de las actividades humanas sobre la biodiversidad del ANP y los recursos naturales.	C, M
Promover la instalación en el ANP de estaciones de monitoreo para la recarga del acuífero, calidad del aire, y procesos del cambio climático.	C, M
Sistematizar y organizar la información generada por el monitoreo para su disponibilidad oportuna para la toma de decisiones y para la evaluación de la efectividad de las acciones para la conservación de la biodiversidad.	M, P
Promover la participación de instituciones científicas y de especialistas para realizar proyectos y apoyar las acciones de este Componente.	C, M

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.3. Subprograma Uso Sustentable de la Biodiversidad

La sustentabilidad de los servicios que generan los ecosistemas del ANP en beneficio de la sociedad, está en función directa de la integridad de dichos ecosistemas; siendo por ello indispensable que permanezcan en buen estado de conservación manteniendo su capacidad de recuperación natural ante las perturbaciones externas.

Los impactos de las actividades humanas sobre la biodiversidad del ANP y los recursos naturales no han sido formalmente valorados; sin embargo, es importante mencionar que debido a la extensión del área éstos se extienden, con mayor o menor intensidad, a gran parte de su superficie. Es notable, que los impactos más significativos se presentan en los bordes colindantes a los complejos urbanos.

Los efectos más notorios de las actividades que desarrollan los vecinos de las áreas colindantes son: la acumulación de basura en algunas superficies y su repercusión en la contaminación del suelo.

Los principales propósitos de este Subprograma son establecer las estrategias y actividades principales para atender a la problemática descrita, procurar el uso racional de los recursos del ANP y prevenir mayores daños ambientales.

Objetivo general

Garantizar el uso sustentable de los servicios que generan los ecosistemas del ANP, mediante el establecimiento de modalidades de uso que permitan mantener su integridad ecológica, mecanismos que minimicen los impactos negativos que pudieran provocarse y sistemas y procedimientos que procuren los mejores estándares posibles de calidad ambiental.

Estrategias generales

- Implementar y vigilar el cumplimiento de las regulaciones de manejo establecidas por la Zonificación, en particular las relacionadas con las zonas destinadas a la restauración.
- Desarrollar índices ecológicos y criterios de calidad para la regulación de las actividades de restauración e investigación y el mantenimiento de un ambiente sano.
- Controlar y disminuir, con el apoyo y la participación social, las prácticas que dañan la calidad del ambiente y las relacionadas con la extracción y deterioro de la flora, fauna y recursos naturales en general.
- Promover la participación social corresponsable para la gestión de un ambiente sano y el respeto y protección de la biodiversidad del ANP.
- Gestionar y vigilar que todos los proyectos y actividades propuestas, con potencial de impacto o riesgo ambiental, se sujeten a la normatividad correspondiente.

2.3.1. Uso Sustentable de los Bienes y Servicios Ecosistémicos

Objetivos específicos

- Asegurar que el uso público se realice, sin poner en riesgo la integridad ecológica de los ecosistemas y la biodiversidad del ANP, impulsando el cumplimiento de las normas y regímenes de manejo que establece la Zonificación, la aplicación de parámetros de sustentabilidad y coadyuvando en la evaluación de los impactos del uso público.
- Evitar la extracción de los recursos naturales del ANP, fomentando la valoración social de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos que benefician al ambiente urbano y a la calidad de vida de la población.
- Promover que exista congruencia programática y operativa en las políticas oficiales que regulan el uso del suelo, mediante la planeación adecuada del uso del territorio en la zona colindante y la aplicación estricta de la normatividad ambiental y urbana.
- Impulsar la inclusión de criterios ambientales en las actividades y proyectos que se pretendan realizar en el ANP y que impliquen riesgos de impactos negativos para su biodiversidad y sus recursos naturales.
- Impulsar la valoración económica de los servicios ecosistémicos que se producen en el ANP.

Metas

- Mantenimiento de la producción de servicios ecosistémicos.
- Protección de la sustentabilidad de los ecosistemas del ANP ante presiones externas y disturbios por usos inadecuados.
- Incorporación del ANP al mercado de pago por servicios ambientales o ecosistémicos.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Establecer una estrategia programática para la generación de criterios y normas estándares para regular el uso público, mejorar y mantener la calidad ambiental en el ANP.	C, P
Desarrollar una campaña permanente para inducir a la población a evitar la extracción de recursos naturales del ANP.	I, P
Vigilar y evitar la extracción de recursos naturales.	I, P

Procurar el cumplimiento de la normatividad ambiental para la realización de proyectos dentro del ANP, evitando riesgos a la biodiversidad y privilegiando opciones compatibles con la conservación.	I, P
Identificar las amenazas externas a los ecosistemas, sus fuentes y definición de procedimientos para gestionar su control y regulación ante las instancias gubernamentales competentes.	I, C
Gestionar la incorporación del ANP en la planeación del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, así como en las políticas públicas que puedan afectar los intereses de su conservación.	C, P
Promover la colaboración y cooperación de instituciones de investigación científica y académicas para inventariar, caracterizar y evaluar los servicios ecosistémicos que aporta el ANP.	M
Identificar y proteger los sitios estratégicos productores de mayores servicios ecosistémicos.	M
Gestionar el pago por los servicios ecosistémicos diversos que proporciona el ANP, promoviendo su aplicación directa en las acciones para su conservación.	M

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.3.2. Mantenimiento de la calidad ambiental

Objetivos específicos

- Prevenir, controlar y evitar actividades que generen efectos nocivos y peligrosos para la salud humana o deterioren el ambiente y los recursos naturales.
- Corregir los problemas sanitarios que afectan la calidad del ambiente y la imagen pública del ANP, procurando el mantenimiento preventivo permanente.
- Mejorar la eficacia y eficiencia de los mecanismos y procedimientos institucionales para el control, vigilancia y disposición final de los residuos generados en el ANP.

Metas

- Control de los problemas sanitarios que actualmente presenta el ANP con relación al manejo y disposición de residuos y prevenir eventualidades que pongan en riesgo la salud de los visitantes y del ambiente en general.
- Cumplimiento a las normas específicas para el manejo de residuos, vertido de aguas residuales y emisión de gases, para mejorar y mantener la calidad ambiental deseable para el ANP.
- Establecimiento de mecanismos y protocolos para mejorar la eficiencia y efectividad de las actividades de vigilancia y prevención de situaciones que amenacen la calidad ambiental del ANP.
- Participación corresponsable de las autoridades delegacionales en el mantenimiento de la calidad ambiental.
- Impulso a la participación de la población local en la gestión y mantenimiento de la calidad ambiental del ANP, en coordinación con el Subprograma de Cultura Ambiental y Comunicación.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Diseñar e instrumentar una estrategia programática para mejorar y mantener la calidad ambiental en el ANP, a partir de estándares de referencia e incorporando la participación social y la coordinación intergubernamental.	C, M
Definir y aplicar los criterios normativos para la disposición de los residuos sólidos y líquidos, la emisión de ruidos y gases y los que tengan que ver con la contaminación visual al interior del ANP.	I, P
Proveer del equipamiento adecuado y suficiente para la separación y depósito de residuos sólidos, así como para la recolección de materiales no biodegradables como las botellas y envases de plástico.	I
Incorporar la infraestructura física necesaria para la vigilancia del área	L
Gestionar la cooperación institucional para alcanzar de manera efectiva y eficiente los estándares de calidad ambiental establecidos para el ANP.	C, P

Promover entre vecinos y público general la corresponsabilidad en el mejoramiento y mantenimiento de la calidad ambiental en el ANP, en ámbitos tales como: generación y disposición de residuos, emisión de ruidos y gases a la atmósfera, uso eficiente del agua y de la energía y empleo de productos biodegradables, entre otros.	I, P
Vigilar el cumplimiento de las Reglas Administrativas, el mantenimiento de la calidad ambiental y la observación de comportamientos sustentables hacia el uso de los recursos del ANP, promoviendo la participación social activa.	C, M

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.4. Subprograma de Cultura Ambiental y Comunicación

Las ANP de la Ciudad de México comúnmente son amenazadas por las formas de apropiación y uso irracional de los recursos naturales que practican las comunidades que colindan con ellas.

El sentido de apropiación e identidad con el ANP constituye un importante punto de partida para fortalecer y encausar los intereses de estos grupos sociales hacia una participación conjunta con las autoridades ambientales que son ahora responsables en la protección del ANP, así como de la elaboración y ejecución de su PM.

Por ello, este Subprograma está primordialmente encaminado a fortalecer la cultura ambiental de los vecindados y visitantes del ANP, mediante el desarrollo de un proceso de educación ambiental dirigido a consolidar una más amplia y fuerte base social que se involucre, de manera consciente y activa, en la conservación del ANP para el beneficio de su calidad de vida.

En este proceso educativo son elementos sustantivos tanto la interpretación ambiental, como medio para descifrar in situ el significado de los ambientes naturales y su interconexión con lo humano; como la comunicación social, dado que la opinión y el actuar de la comunidad del ANP son fundamentales para asegurar su protección y alcanzar una convivencia armónica en los ámbitos político y social.

Objetivo general

Fomentar la participación social, individual y colectiva en la conservación del ANP, mediante el fortalecimiento e impulso de una cultura de colaboración, corresponsabilidad y sentido de identidad en torno al conocimiento, así como la valoración de la importancia de su biodiversidad y de los beneficios ambientales que proporciona a la sociedad.

Estrategias generales

- Procurar que los vecinos de la zona de influencia del ANP y el público en general, adquieran y mejoren sus conocimientos, habilidades, hábitos y actitudes para participar consciente y activamente en la protección de su biodiversidad y en el uso sustentable de sus recursos ecosistémicos.
- Fortalecer la cohesión y organización social surgida en torno al reconocimiento de los valores y beneficios ambientales del ANP, ampliando las oportunidades de participación en la protección del territorio protegido y de su biodiversidad.
- Proveer opciones para la educación de los vecinos y público en general que fomenten el conocimiento, comprensión y valoración del capital natural del ANP y motiven su participación activa en las actividades de conservación.
- Posicionar la identidad del ANP y su patrimonio natural.

2.4.1. Educación ambiental

Objetivo específico

Operar un programa de Educación Ambiental transversal a todas las actividades de manejo del ANP, orientado a fortalecer en los vecinos y público en general, la integración y la participación social corresponsable mediante la adquisición de conocimientos y la construcción de percepciones, actitudes y prácticas que propicien conductas cotidianas favorables a la conservación de la biodiversidad y al uso sustentable de sus recursos.

Metas

- Propiciar que los vecinos, otros interesados en la conservación del área y el público en general comprendan, a nivel básico, la red de interacciones que se establecen entre los sistemas naturales del ANP y el entorno ambiental urbano.
- Fomentar en los vecinos, otros interesados en la conservación del área y el público en general, adquieran los conocimientos, valores, comportamientos y habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales vinculados con la protección del ANP y la preservación de los servicios ecosistémicos que proporciona.
- Fortalecer la participación social corresponsable, en el nivel individual y colectivo, en las acciones para prevenir, reducir, controlar y revertir los procesos de deterioro del ANP, y en la gestión integral de su entorno ambiental.
- Reforzar en la comunidad del entorno del ANP, las estrategias de integración social para consolidar la participación organizada y la formación de alianzas para su protección y manejo.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Diseñar y ejecutar un Programa de Educación Ambiental dirigido y adaptado a los sectores específicos de la comunidad de beneficiarios del ANP, en coordinación con entidades sociales y académicas.	C, P
Formar, capacitar y actualizar permanentemente los recursos humanos para la gestión y ejecución del Programa de Educación Ambiental.	P
Proveer de asistencia académica y técnica permanentes al personal y voluntariado que coordine y opere el Programa de Educación Ambiental, en los campos del conocimiento relacionados con la conservación del ANP y el desarrollo sustentable de la comunidad, a partir del diagnóstico periódico de necesidades y con el apoyo de entidades académicas y de gobierno.	C
Establecer acuerdos vinculantes con instituciones educativas para la promoción del Servicio Social y del voluntariado estudiantil, para colaborar en el desarrollo del Programa de Educación Ambiental del ANP; y en la inducción del conocimiento y la adquisición de habilidades prácticas para una gestión eficiente del entorno ambiental.	C
Diseñar y ejecutar la estrategia de intervención y acompañamiento para la comunidad de vecinos del ANP para fomentar su participación en la detección y análisis de la problemática de su entorno ambiental y las repercusiones en su calidad de vida, así como en la propuesta de acciones para solucionarla mediante su participación activa.	C, P
Fortalecer y desarrollar mecanismos institucionales de cooperación y participación en el ámbito de los grupos pro-ambientalistas de la sociedad civil y grupos vecinales, para la ejecución y seguimiento del PM.	C, P
Establecer procesos sociales de largo plazo para fortalecer y desarrollar en la comunidad de beneficiarios el sentido de identidad con los valores socio-ambientales del ANP; y de pertenencia, con base en la corresponsabilidad de proteger su patrimonio natural.	P
Difundir permanente de las actividades y logros del programa de Educación Ambiental, en coordinación con el Componente de Comunicación.	P
Coordinar permanentemente las acciones con los Componentes de Interpretación Ambiental y Comunicación de este Subprograma, y con los Subprogramas de Protección y Resguardo de la Biodiversidad y Conservación de la Biodiversidad.	P
Monitorear y evaluar las actividades y resultados alcanzados.	P

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.4.2. Interpretación ambiental

Objetivos específicos

- Inducir la colaboración social en la ejecución del presente PM y la gestión administrativa del ANP, mediante la comunicación efectiva de los propósitos, prioridades, acciones programadas y resultados alcanzados.
- Coadyuvar a lograr el conocimiento, valoración, identificación y apropiación responsable del patrimonio natural representado por el ANP, mediante el fortalecimiento de los mecanismos de comunicación existentes y la implementación de nuevas estrategias para optimizar la información al interior de las redes sociales y ampliar la difusión.
- Contribuir a la eficiente administración de las zonas del ANP, mediante la divulgación de las regulaciones que establece el PM; y orientando el flujo y los usos del espacio con una adecuada señalización.
- Posicionar el papel de las instituciones de gobierno y la sociedad civil en la protección corresponsable del ANP.

Metas

- Disponer de un Programa de Comunicación Social dirigido a los diferentes sectores de interés en la conservación del ANP.
- Contar con la infraestructura básica y medios de comunicación adecuados para informar, facilitar el diálogo con la comunidad, orientar su conducta al interior del ANP y prevenir riesgos.
- Propiciar que un mayor número de vecinos e interesados estén efectivamente informados acerca de los acontecimientos relevantes en el ANP, de los resultados alcanzados con la implementación del PM, y de las oportunidades para participar en las actividades de conservación.
- Prevenir y detectar oportunamente posibles conflictos sociales en torno a la conservación y uso sustentable del ANP.
- Generar una opinión pública favorable del papel de las instituciones de gobierno y la sociedad civil en la protección corresponsable del ANP.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Diseñar y ejecutar un Programa de Comunicación Social que promueva entre los públicos meta el compromiso y corresponsabilidad por conservar el ANP, y fortalezca la buena imagen y credibilidad en las instituciones del gobierno y la sociedad civil que intervienen en su conservación.	C, P
Diseñar y ejecutar, en coordinación con el Programa de Educación Ambiental, una campaña permanente de información y divulgación dirigida a fortalecer, en vecinos e interesados el reconocimiento de los valores y beneficios ambientales del ANP, y su identificación como patrimonio natural al que tienen derecho de disfrutar y responsabilidad de conservar.	P
Diseñar y ejecutar, en coordinación con los demás Subprogramas, una campaña permanente para dar a conocer a vecinos e interesados el PM, las actividades realizadas y los resultados alcanzados, así como las Reglas Administrativas a las que deberán sujetar sus conductas al interior del ANP.	P
Incorporar y fortalecer los mecanismos, medios y espacios de comunicación social tradicionalmente empleados por la comunidad del ANP para mantener, a través de ellos, una comunicación veraz, transparente y oportuna con la comunidad en su conjunto y con sus líderes de opinión.	P
Diseñar y operar, en colaboración con los distintos Subprogramas, sistemas y procedimientos para la recopilación, edición y manejo de la información que será difundida.	C, P
Monitorear y evaluar las actividades y resultados del Programa de Comunicación Social, para procurar una mayor efectividad y repercusión en los públicos meta.	P

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.5. Subprograma de Investigación

La investigación científica puede considerarse como inherente a las ANP, en el sentido de que éstas, por contener ecosistemas naturales, perturbados e incluso inducidos, generalmente poco estudiados, ofrecen oportunidades únicas para la obtención de nuevos conocimientos a partir de los cuales se puedan generar, a su vez, nuevas estrategias y políticas para la conservación de la biodiversidad.

Además, las acciones propuestas en el presente PM, requieren necesariamente de evaluaciones sistemáticas y mediciones de su efectividad, a partir de las cuales se pueda determinar el grado en el que se están protegiendo los valores del ANP y la medida en la que se están alcanzando sus objetivos de conservación.

Hoy en día, para el caso del ANP, es necesario actualizar la información sobre inventarios de especies de flora y de fauna, de los procesos ecológicos y los efectos que tienen sobre éstos la contaminación ambiental, las actividades humanas y la influencia de las presiones externas que provienen del entorno urbano.

Por ello, es necesario desarrollar las capacidades e infraestructura requeridas para que puedan llevarse a cabo las investigaciones científicas que el ANP necesita; impulsar la sistematización de la información que se vaya generando y facilitar su acceso tanto para la toma de decisiones de manejo, como para su empleo por parte de diferentes usuarios y para difundirla entre diversos públicos, integrándola, asimismo, a las actividades de educación ambiental y comunicación.

Objetivo general

Desarrollar, promover y facilitar la investigación científica en el ANP para producir información básica, confiable y organizada, sobre la estructura y el estado de conservación de sus ecosistemas, y como herramienta para sustentar y retroalimentar la toma de decisiones sobre las acciones de manejo y para incrementar el conocimiento.

Estrategias generales

- Desarrollar capacidades locales para fomentar y facilitar la realización de investigaciones científicas y de estudios técnicos, de inmediata aplicación a los problemas del manejo.
- Promover la participación de la comunidad científica local y nacional en el desarrollo de nuevos conocimientos, metodologías y evaluaciones sobre el estado de los ecosistemas y su biodiversidad.
- Desarrollar una base de datos con información sistemática y organizada sobre el conocimiento de la biodiversidad y los ecosistemas del ANP, para apoyar la planeación de nuevas investigaciones, estrategias y acciones de conservación.
- Difundir y divulgar la información generada.

2.5.1. Investigación científica para manejo y generación de conocimiento

Objetivos específicos

- Promover la realización de investigaciones científicas y estudios de aplicación inmediata en el manejo del ANP y en problemas específicos para la conservación de sus ecosistemas.
- Promover el desarrollo de investigaciones científicas básicas sobre las características estructurales y el funcionamiento de los ecosistemas y su biodiversidad; con el apoyo y la participación de instituciones especializadas.

Metas

- Obtener conocimientos básicos sobre el estado de los ecosistemas y la biodiversidad.
- Realizar el inventario de la composición de especies de flora y fauna, así como el número de endemismos.
- Desarrollar capacidades y fortalezas institucionales para facilitar la realización de investigaciones científicas en el ANP.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Identificar las líneas de investigación de interés en el ANP e implementar las facilidades para su promoción y desarrollo.	I
Identificar los objetos de investigación para el manejo, establecer prioridades de atención e implementación de las facilidades para su promoción y desarrollo.	I
Realizar diagnósticos ecológicos sobre la condición actual de grupos de organismos clave, carismáticos o en estado crítico, así como de sus hábitats.	C, M
Promover el desarrollo de investigaciones sobre la estructura de los ecosistemas locales, su estado de conservación y sus procesos ecológicos, incluyendo el papel ecológico de las especies introducidas.	C, M, L
Realizar un diagnóstico sobre el estado fitosanitario de la vegetación arbórea.	C, M
Realizar un estudio sobre los tipos de suelos y su estado de conservación, ante los efectos de la erosión hídrica, incluyendo propuestas para su atención.	C, M
Vincular las investigaciones y estudios con el Componente de Monitoreo del Subprograma Conservación de la Biodiversidad.	C, M
Fomentar la elaboración de publicaciones técnicas y científicas sobre el conocimiento de la biodiversidad del ANP.	M, P
Divulgar la información generada en coordinación con el Subprograma de Cultura Ambiental y Comunicación, para la valoración social de la importancia del conocimiento científico y de la investigación para resolver problemas del manejo y la conservación del ANP.	M, P
Impulsar y facilitar la elaboración de tesis profesionales y el apoyo del servicio social para los estudios e investigaciones.	C, M, P
Elaborar una base de datos sistematizada sobre las investigaciones científicas y estudios realizados, y en proceso de elaboración.	I, P
Gestionar la colaboración de organismos gubernamentales locales y federales, instituciones académicas, sociedad civil, iniciativa privada e instituciones del exterior para apoyar y participar en el desarrollo de investigaciones científicas y de estudios técnicos en el ANP.	I, P

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.5.2. Sistemas de informaciónObjetivos específicos

- Sistematizar y organizar en un Sistema de Información Geográfica los datos científicos y técnicos que se obtengan de las investigaciones, el monitoreo, estudios, acciones y acervos bibliográficos relativos al conocimiento de la biodiversidad del ANP y del manejo para su conservación.
- Integrar la información científica y técnica que se produzca y los acervos bibliográficos que sustenten su conservación a disposición del personal directivo y técnico del ANP, especialistas y público interesado.

Metas

- Información sistematizada y accesible, para apoyar la planeación del manejo y el desarrollo de la investigación científica para el conocimiento de la biodiversidad del ANP.
- Sistema de Información Ecológica y Ambiental del ANP.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Diseño de una estrategia para crear el Sistema de Información Ecológica y Ambiental del ANP, integrado por bases de datos, materiales fotográficos, videográficos, gráficos y cartográficos, incorporando la información de las bases de datos generadas en los Subprogramas.	C, M
Recopilar y organizar la información científica y técnica disponible sobre el ANP.	I, P

Gestionar el equipamiento y capacitar al personal para la operación del sistema.	C, M
Definir los procedimientos para la recopilación, almacenamiento, resguardo, mantenimiento y consulta de las bases de datos.	C, M
Incorporar la base de datos a redes ambientales.	L
Instrumentar y facilitar el acceso para consultar las bases de datos por personas interesadas.	M

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.6. Subprograma Legal y Normativo

La normatividad ambiental aplicable a las ANP cuenta, a nivel federal y local, con un marco amplio que da soporte a las políticas de protección y conservación de las superficies decretadas bajo régimen de protección. Este marco legal, aplicable al ANP, se refiere a las leyes ambientales y sus reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales para el Distrito Federal, así como a otras leyes e instrumentos federales y locales concurrentes. Asimismo, existen diversos instrumentos de política ambiental en los dos niveles de gobierno que permiten la articulación de las instancias gubernamentales y la sociedad en las acciones para la conservación de la biodiversidad.

De manera directa son instrumentos que establecen el régimen legal del ANP el Decreto por medio del cual se estableció como ANP y el presente PM que es un instrumento rector, de planeación y de dirección, que contiene las políticas de conservación y manejo y regula el uso de la superficie protegida. Dentro del PM, las regulaciones al interior del ANP se hacen explícitas por medio de las Reglas Administrativas y de la Zonificación que determina el uso del territorio y señala las actividades permitidas y las que no se deben realizar.

Al igual que para todas las ANP federales y locales, el problema para aplicar dicha normatividad reside en la falta de precisión de estos ordenamientos, en el traslape de atribuciones y en la coordinación insuficiente entre dependencias y niveles de gobierno. Por ello, para una eficaz administración del ANP se hace indispensable disponer de un conocimiento amplio y de una correcta interpretación del marco legal y normativo que da soporte a la conservación y al manejo.

Objetivo general

Identificar con la precisión e interpretación necesaria, los instrumentos legales, normativos y vinculantes aplicables al régimen del ANP, estableciendo mecanismos y procedimientos para su aplicación ágil cuando así se requiera.

Estrategias generales

- Disponer del conocimiento, mecanismos y procedimientos que permitan dar certeza legal a las acciones y actividades que deberán ejecutarse para la administración y el buen manejo del ANP, así como para facilitar el orden y la gobernanza.
- Facilitar a la población el conocimiento del marco legal y normativo que regula la administración y el manejo del ANP, para fomentar su cumplimiento y promover su participación.

2.6.1. Marco legal y normativo

Objetivos específicos

- Identificar y disponer del marco de referencia jurídico y normativo actualizado para dar soporte a las necesidades de protección y acciones de administración del ANP.
- Realizar una correcta interpretación de los ordenamientos legales y normativos aplicables al ANP, y desarrollar los procedimientos necesarios para apoyar su protección y conservación.

Metas

- Lograr que todo el personal encargado de la administración y operación del ANP esté familiarizado con el marco regulatorio local y federal aplicable, y comprenda correctamente la normatividad que sustenta sus acciones al interior del ANP.
- Disponer de procedimientos y mecanismos ágiles y precisos, así como de personal capacitado para la aplicación del marco legal y normativo que sustenta la protección y administración del ANP.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Integrar un acervo actualizado, analizar e interpretar la normatividad ambiental local y federal que resulta aplicable a las características ambientales y al régimen legal del ANP.	I, M, P
Elaborar un Manual de Procedimientos sustentado en la normatividad para dar atención oportuna a situaciones de conflicto que pudieran presentarse en el ANP.	M
Establecer un sistema de monitoreo permanente, en coordinación con el Subprograma de Protección y Resguardo de la Biodiversidad, para identificar oportunamente las situaciones derivadas de la administración y el manejo del ANP que requieran de soporte legal específico.	C, P
Integrar y actualizar, permanente, una base de datos con los instrumentos y disposiciones jurídicas aplicables.	C, M
Establecer, en coordinación con el Subprograma de Cultura Ambiental y Comunicación, una estrategia de información permanente para vecinos y público general, acerca de las regulaciones administrativas del uso público del ANP.	I, P

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.6.2. Regulación jurídica y legal

Objetivos específicos

- Mantener actualizado y vigente el expediente oficial del ANP integrando la información completa sobre el estado que guarda el régimen jurídico y legal de la superficie decretada.
- Llevar a cabo la revisión de la poligonal y la verificación de sus límites en campo, especialmente en zonas de aparente conflicto, para proceder en caso necesario, a las regularizaciones correspondientes.
- Promover ante la Dirección General de Patrimonio Inmobiliario de la Ciudad de México, la asignación de la superficie protegida a la SEDEMA, dado su carácter de instancia responsable de la administración de las Áreas Naturales Protegidas de la Ciudad de México.

Metas

- Mantener actualizada y libre de conflictos territoriales la poligonal decretada del ANP.
- Incorporar al nuevo régimen del ANP los actos administrativos locales y federales de gestión y uso del territorio protegido, incluyendo concesiones a particulares.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Integrar al expediente técnico del ANP y mantener actualizada la información de carácter jurídico y legal relativa al uso general de la superficie decretada, en particular aquellas zonificadas como de Protección Estricta en este PM.	I, P
Revisar, verificar y, en su caso, actualizar o regular la integridad territorial de la poligonal de la superficie protegida.	C
Llevar a cabo la revisión jurídica detallada del expediente técnico y legal del ANP, y mantenerlo actualizado.	C, P

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.7. Subprograma de Operación y Administración

El manejo y la administración del ANP son tareas complejas por la multiplicidad y diversidad de actividades que implica la ejecución y seguimiento de los Subprogramas de manejo, en los ámbitos de su conservación y uso sustentable. A ello se agregan las actividades de concertación social y política, así como las relaciones públicas, gestión de recursos y atención de asuntos legales y administrativos, inherentes a su gestión como ANP.

Para llevar a cabo tales tareas con efectividad y eficiencia, se requiere disponer de los recursos suficientes en términos de: estructura organizacional, infraestructura administrativa, equipamiento y financiamiento. Para estos fines, es también necesario desarrollar procesos de planeación y evaluación sistemáticos y procedimientos de operación interna que permitan optimizar la ejecución del presente Programa de Manejo y la gestión administrativa.

Iniciar la ejecución del PM, obliga a que la situación administrativa y operativa del ANP cambie sustancialmente. Ello podrá hacerse de manera progresiva, atendiendo a las prioridades que se definan y bajo una planeación operativa eficiente y la participación coordinada de la sociedad civil.

Objetivo general

Lograr que el ANP tenga la capacidad técnica, administrativa y operativa, así como los recursos necesarios para garantizar su administración eficaz, la óptima ejecución del PM y la efectiva gestión social y política que demanda la protección de su biodiversidad.

Estrategias generales

- Establecer de manera progresiva una estructura organizada y funcional que garantice la adecuada administración y manejo del ANP.
- Instalar el Consejo Asesor y procurar su funcionalidad óptima para el fortalecimiento de las capacidades del equipo directivo.
- Elaborar e implantar manuales y procedimientos para la gestión administrativa interna y externa.
- Implantar sistemas de planeación estratégica y operativa, y mecanismos de evaluación para la conducción y retroalimentación del PM.
- Lograr la dotación progresiva de la infraestructura y el equipamiento necesario para la administración y el manejo adaptativo del ANP.
- Gestionar la asignación al ANP de recursos propios y suficientes para satisfacer las necesidades de sus Programas Operativos Anuales.
- Procurar la capacitación continua para la formación y actualización del personal que labora en el ANP.

2.7.1. Estructura y organización del Consejo Asesor

Objetivo específico

Fortalecer las capacidades de gestión, administración y toma de decisiones para la administración y manejo del ANP, mediante la incorporación del apoyo colegiado de un Consejo Asesor que integre a miembros representativos del gobierno, la academia y de los sectores civil y privado, vinculados con su conservación.

Metas

- Instalar y poner en operación el Consejo Asesor.
- Coordinar y dar seguimiento a la agenda del Consejo Asesor para optimizar su participación en la atención a los asuntos prioritarios.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Identificar los perfiles necesarios y convocar a las personas que podrán integrar el Consejo Asesor.	C
Instalar formalmente el Consejo Asesor y asignar funciones a sus miembros.	C
Elaborar el Reglamento Interior del Consejo Asesor.	C
Elaborar el plan de trabajo anual del Consejo Asesor.	C
Integrar, en caso de requerirse, Sub-Consejos para la ejecución del plan de trabajo anual y la atención de asuntos extraordinarios.	C
Convocar y realizar reuniones ordinarias del Consejo Asesor para el seguimiento del plan de trabajo.	C, P
Convocar eventualmente reuniones extraordinarias.	C, P
Elaborar el informe anual del Consejo Asesor.	C, P
Evaluar al Consejo Asesor y revisar los resultados alcanzados a través de su participación.	C,P

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.7.2. Estructura orgánica y funcional de la ZPHE

Objetivo específico

Lograr la implementación progresiva y consolidar la operación de la estructura orgánica y funcional que permita atender con eficiencia y efectividad las necesidades actuales y futuras implicadas en la conservación y manejo del ANP.

Metas

- Instalar en el ANP una estructura organizacional básica y funcional que pueda desarrollarse progresivamente para alcanzar condiciones para la óptima ejecución del PM y la eficiente administración del ANP.
- Contar con un equipo de trabajo altamente calificado para el desempeño de las funciones que le sean asignadas en el ANP.
- Procurar, en coordinación con el Componente de Capacitación y profesionalización, la capacitación continua del personal del ANP, en función de las prioridades y la actualización de necesidades de manejo del ANP.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Definir la estructura básica para la administración y ejecución del PM del ANP, así como la que podría ser una óptima.	C
Definir y ejecutar un plan de acción para consolidar una estructura organizativa que permita optimizar la prestación de servicios y la ejecución del PM, y que pueda adaptarse a las necesidades que vayan surgiendo en el ANP.	M
Elaborar y operar un Plan de capacitación continua para el personal que labora en el ANP, con base en las prioridades que marque la implementación del PM y la gestión administrativa, con una clara definición de los criterios para la asignación equitativa de las oportunidades de capacitación.	P
Establecer convenios con instituciones educativas y organizaciones ambientales nacionales y extranjeras para la capacitación del personal técnico y administrativo.	P
Evaluar la efectividad y eficiencia del personal en la realización de las actividades y metas del Programa Operativo Anual y de los objetivos del PM, con base en un sistema de evaluación de factible aplicación.	P
Establecer un sistema de incentivos para promover actitudes y comportamientos orientados a incrementar los niveles de eficiencia y eficacia en el ejercicio de las funciones encomendadas.	P

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.7.3. Sistemas y procedimientos para administración interna de la ZPHE

Objetivo específico

Optimizar la gestión administrativa mediante la definición de competencias, responsabilidades y mecanismos de coordinación, tanto al interior de la estructura organizacional del ANP como con la Coordinación de Áreas Naturales Protegidas y con otras unidades de la DGCORENA.

Metas

- Disponer de un Manual de Procedimientos, sencillo y de fácil acceso, que identifique con claridad las normas y los principales procesos de toma de decisiones y coordinación interna, para la planeación, presupuestación, ejecución, evaluación y seguimiento de las estrategias y actividades del PM, así como para la atención de eventualidades y emergencias.
- Facilitar la implementación y utilización del manual por el personal operativo del ANP.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Elaborar el Manual de Procedimientos del ANP para la planeación, ejecución, evaluación y seguimiento de actividades, a partir de la revisión y adaptación de los manuales de la DGCORENA y la SEDEMA.	C
Implementar el uso del Manual de Procedimientos como norma de operación del ANP.	C
Capacitar al personal para el conocimiento y uso del Manual de Procedimientos.	P
Evaluar la funcionalidad y operatividad del Manual de Procedimientos.	M
Revisar y actualizar el Manual de Procedimientos.	M

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.7.4. Sistemas y procedimientos para atención de asuntos externos

Objetivos específicos

- Optimizar la atención de asuntos del ANP en los que por norma se debe incorporar la actuación de instancias externas a la propia Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México y de otras instituciones de los gobiernos local y federal.
- Agilizar los procesos administrativos para la gestión de proyectos y actividades que por norma requieren de permisos y autorización de las autoridades del ANP, de acuerdo con las Reglas Administrativas del presente PM y con las demás disposiciones jurídicas y legales aplicables.

Metas

- Contar con protocolos que establezcan claramente los procesos de toma de decisiones y coordinación, para la prevención y atención de incendios y otros riesgos ambientales, desastres naturales e ilícitos, y para la gestión de actividades condicionadas a estudios de impacto ambiental o que requieren de autorizaciones especiales de la SEDEMA o de instancias del gobierno federal.
- Disponer de un Manual de Procedimientos para la gestión, asignación, seguimiento y control de permisos y autorizaciones para llevar a cabo actividades permitidas en el ANP.
- Facilitar la implantación y utilización del Manual de Procedimientos por el personal operativo del ANP.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
-------------	--------

Actualizar y de ser necesario, elaborar los protocolos de acción para la atención de incendios forestales; ilícitos ambientales y de otros órdenes; prevención y atención de riesgos; y otros eventos que requieran de la intervención de instancias externas al ANP, de los gobiernos local y federal.	C
Elaborar un Manual de Procedimientos para la gestión de actividades que requieran autorización de las autoridades ambientales, incluyendo los casos en los que la norma determina la previa elaboración de estudios de impacto ambiental y de otras provisiones contempladas en las Leyes ambientales.	C
Implementar el uso de los protocolos y manuales como una norma de operación del ANP.	C
Capacitar al personal del ANP para el conocimiento y uso eficiente de los protocolos y del Manual de Procedimientos.	P
Evaluar la funcionalidad y operatividad del Manual de Procedimientos.	M
Revisar y actualizar los protocolos y el Manual de Procedimientos.	M

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.7.5. Planeación y evaluación

Objetivos específicos

- Establecer un proceso de planeación, evaluación y seguimiento que permita articular de manera efectiva la ejecución del PM, así como la adaptación de las metas y actividades de sus Subprogramas, a los resultados que se vayan alcanzando y a las nuevas situaciones que surjan en el ANP.
- Determinar en un horizonte de 3 años posibles ajustes a los objetivos generales y específicos y a contenidos del Programa de Manejo, o su continuidad cuando los resultados así lo justifiquen; mediante la evaluación del impacto de las estrategias y acciones ejecutadas en el logro de los objetivos.

Metas

- Integrar los procesos de planeación y evaluación del Programa de Manejo del ANP con las políticas, lineamientos y prioridades establecidas en los Programas Operativos Anuales de la Coordinación de Áreas Naturales Protegidas.
- Elaborar sistemáticamente los Programas Operativos Anuales e implementarlos como mecanismo central de planeación y evaluación para el desarrollo del PM.
- Implementar sistema de evaluación que permita determinar la efectividad de las actividades realizadas para el desarrollo del PM y de su impacto en el cumplimiento de sus objetivos generales y específicos.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Diseñar e implementar, conjuntamente con la Coordinación de Áreas Naturales Protegidas, un Sistema de planeación, seguimiento y evaluación para la ejecución del PM, organizado en procesos de corto, mediano y largo plazos.	C
Capacitar al personal para el desarrollo eficiente del sistema de planeación, evaluación y monitoreo para la ejecución del PM.	C, P
Identificar anualmente las prioridades para la ejecución del PM.	C
Elaborar los Programas Operativos Anuales para la ejecución del PM y sus indicadores de desempeño; en función de las prioridades establecidas a partir de las evaluaciones anuales y las necesidades actualizadas del ANP.	C, P
Involucrar en la elaboración de los Programas Operativos Anuales, con carácter consultivo y asesor, a socios estratégicos de la sociedad civil y la academia que han venido impulsando y acompañando los procesos de declaratoria del ANP y elaboración del PM. Podrán también invitarse a otras instituciones cuya opinión se considere importante en función de las necesidades y situación del ANP.	C, P

Evaluar semestralmente o en el periodo determinado por la Jefatura de Unidad Departamental Zona Sur, el nivel de eficacia y eficiencia alcanzados en la ejecución del Programa Operativo Anual para la retroalimentación de los subsecuentes programas operativos.	C
Evaluar anualmente los avances alcanzados en el cumplimiento de los objetivos generales y específicos del PM, con base en indicadores de impacto.	C
Evaluar en un horizonte de 3 años o en el período establecido por la Jefatura de Unidad Departamental Zona Sur, del impacto de las estrategias y acciones ejecutadas sobre el alcance de los objetivos.	L
Actualizar o de ser necesario, reformular el PM.	L

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.7.6. Financiamiento e incentivos

Objetivo específico

- Procurar que el ANP disponga de suficiencia presupuestal para asegurar la implementación y desarrollo del PM y la adaptación de su estructura a las necesidades actuales y futuras.

Metas

- Disponer anualmente de un presupuesto propio para el ANP, cuidadosamente estructurado a partir de los proyectos y actividades programados para el desarrollo del PM y la atención de posibles eventualidades que pongan en riesgo el patrimonio natural protegido.
- Contar con una estrategia de financiamiento orientada a ampliar el alcance de las metas anuales, que parta de la base de los recursos asignados por el gobierno local e incorpore otras fuentes de financiamiento, factibles y congruentes con los lineamientos y normas de la Coordinación de Áreas Naturales Protegidas y de la SEDEMA.
- Transparentar y optimizar los recursos financieros asignados anualmente por el Gobierno de la Ciudad de México y de los obtenidos por la aportación de otras fuentes gubernamentales o privadas.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Participar en las reuniones de planeación del presupuesto para la operación de las diferentes ANP que lleven a cabo la Coordinación de Áreas Naturales Protegidas y otras unidades de la DGCORENA.	P
Formular el presupuesto anual por Subprograma, considerando proyectos y actividades aprobadas en función de las prioridades de ejecución del PM para su incorporación al presupuesto anual del ANP.	P
Apoyar a la Coordinación de Áreas Naturales Protegidas de la DGCORENA, para la gestión de proyectos específicos con recursos provenientes del Fondo Ambiental Público del Distrito Federal, de la SEMARNAT u otras instancias del gobierno.	P
Elaborar informes trimestrales y finales del uso del presupuesto, de acuerdo con las normatividad que corresponda, para transparentar el gasto y optimizar la aplicación de los recursos en tiempo y forma.	P
Elaborar y gestionar, con la colaboración del Consejo Asesor, una estrategia para diversificar las fuentes de financiamiento para la operación y administración del ANP.	M

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.7.7. Infraestructura para administración, manejo y uso público

Objetivo específico

- Proveer al ANP, de manera gradual, de la infraestructura y equipamiento necesarios para el desarrollo del PM, para su óptima administración y adecuado a los objetivos de conservación.

Metas y resultados esperados

- Disponer de la infraestructura y equipamiento necesarios para llevar a cabo las actividades y las metas establecidas anualmente para la implementación y el desarrollo del presente PM.
- Proporcionar al personal espacios adecuados y dignos para el ejercicio de sus funciones.
- Proporcionar a los visitantes, los espacios, instalaciones y servicios, que amplíen sus oportunidades para realizar actividades de educación en condiciones de confort y seguridad.
- Realzar la imagen pública del ANP.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Diseñar y ejecutar el proyecto constructivo de las instalaciones administrativas, procurando el uso de diseños armónicos con el paisaje natural y el uso de materiales “amigables” con el ambiente.	C
Rehabilitar las casetas de vigilancia.	C
Restaurar el camino principal y habilitación de un circuito que mejore las condiciones de seguridad	C
Diseñar e implementar el Sistema de Señalización del ANP, tomando lo establecido en los lineamientos del Manual de Señalización del Sistema Local de las Áreas Naturales Protegidas del D. F. y lo establecido en el Subprograma de Uso Sustentable de los Recursos Naturales.	C
Equipar con lo básico la caseta de vigilancia.	C
Adquirir el equipo de transporte, de campo y herramientas fundamentales para el personal del ANP y la realización de las actividades de manejo.	C
Elaborar y operar el programa de mantenimiento y restauración de la infraestructura del ANP.	P

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.7.8. Capacitación y profesionalización de recursos humanos

Objetivo específico

Fortalecer las competencias y capacidades del personal de estructura a cargo del ANP que realiza actividades de protección, conservación, mantenimiento, restauración y cualquier otra en beneficio de la ZPHE, mediante un proceso de capacitación continua dirigido a la adquisición y actualización de conocimientos, habilidades técnicas, prácticas y actitudes y comportamientos necesarios para la óptima ejecución del PM.

Metas

- Establecer y operar un proceso de capacitación continuo del personal de apoyo técnico y operativo en el ANP, que responda a las necesidades y prioridades de ejecución del PM.
- Integrar un equipo de trabajo técnico-operativo competente y comprometido con la conservación del ANP.
- Facilitar la construcción de un clima laboral favorable para el bienestar del personal y el cumplimiento eficiente y eficaz de sus funciones.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Realizar el diagnóstico de necesidades de capacitación en función de las prioridades del PM y las necesidades emergentes del ANP.	P

Integrar el programa de capacitación del personal del ANP, en el que se fijarán los lineamientos generales, requisitos y criterios para acceder de manera equitativa a los diferentes cursos de formación.	M
Establecer convenios con instituciones académicas y del sector civil organizado, para la asesoría e impartición de los cursos programados para la actualización científica, técnica, instrumental y gerencial, y para favorecer la integración de equipos, el desarrollo de liderazgos y el cambio de actitudes y comportamientos que favorezcan la eficiencia y efectividad en el cumplimiento de las funciones.	M
Evaluar y dar seguimiento al programa y a las actividades de capacitación, para su fortalecimiento o eventual reformulación.	P

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.8. Subprograma de Coordinación y Cooperación Interinstitucional

El establecimiento y ejecución del PM del ANP está proyectado como un proceso institucional de largo plazo, en el que se necesita de la colaboración de diversos actores estratégicos del gobierno y de la sociedad civil quienes, a través de sus respectivos roles institucionales y de sus políticas sectoriales, podrán contribuir de manera sinérgica a la conservación de la mismo y a la prevención de conflictos institucionales y tensiones sociales que podrían afectar su gobernabilidad.

La participación de estos actores para la optimización de los resultados que se esperan con su actuación conjunta, requiere necesariamente del fortalecimiento de los procedimientos de coordinación y cooperación, tales como la elaboración de convenios o acuerdos en los que se definan con claridad las funciones, roles y responsabilidades institucionales; la instalación de protocolos de acción eficientes; y la procuración de una comunicación efectiva que favorezca el desarrollo de una cultura de colaboración hacia un fin común.

La gestión para la participación de estos actores deberá programarse en función de las prioridades del manejo del ANP. Sin embargo, vale la pena resaltar la importancia de reformular la participación y colaboración con la Delegación Política para la atención de temas prioritarios y para establecer un diálogo permanente orientado a procurar la compatibilidad de las políticas delegacionales con los objetivos de conservación del ANP.

En lo que respecta a la sociedad civil, en el escenario que representa el estatus legal del ANP y el liderazgo de su administración en la conducción de su conservación mediante la implantación y ejecución de su PM, es también una necesidad inmediata establecer una adecuada coordinación con las organizaciones pro-ambientalistas y grupos de vecinos, dada la importancia de encausar su participación y de prevenir posibles conflictos.

Objetivo general

Favorecer la coordinación y cooperación entre la SEDEMA y las distintas instancias de gobierno y organizaciones de la sociedad civil que intervienen en su protección, para la buena gobernabilidad al interior y en su zona de influencia, la optimización en el uso de los recursos y para lograr una adecuada integración de las políticas del PM con las demás políticas sectoriales en los ámbitos federal y local.

Estrategias generales

- Establecimiento oficial de convenios, acuerdos de trabajo y protocolos de acción con las instancias de gobierno que son claves para lograr los mejores resultados para la conservación del ANP y para la protección de los visitantes y el personal que labora en ella.
- Implementación de mecanismos de coordinación institucional ágiles y que permitan respuestas rápidas y eficientes, ante posibles contingencias que pongan en riesgo la salud y la vida humana o la integridad ecológica de los ecosistemas del ANP.
- Impulso a la integración de las políticas en materia de conservación y uso sustentable del ANP con las demás políticas de los programas de desarrollo delegacional urbano y de ordenamiento territorial de la SEDEMA.

- Construcción de alianzas estratégicas con las organizaciones de la sociedad civil y agrupaciones vecinales que han participado en los procesos de conservación del ANP y en las actualizaciones del PM.

2.8.1. Calidad y Presencia Institucional

Objetivos específicos

- Fortalecer el reconocimiento social de la función de la SEDEMA como la autoridad responsable de su conservación y la salvaguarda de la integridad física de su patrimonio ecológico, mediante un actuar congruente con los objetivos de conservación, eficiente en el cumplimiento de sus responsabilidades, incluyente y confiable socialmente, y transparente en el manejo de la información y el uso de los recursos.
- Posicionar una imagen institucional con competencias para prestar servicios de alta calidad..

Metas

- Desarrollar una amplia confianza social en las autoridades ambientales responsables de la conservación del ANP.
- Reforzar la percepción social de una imagen institucional óptima y transparente en el cumplimiento de sus responsabilidades ambientales y sociales.
- Legitimar la implementación del PM y las políticas públicas ambientales que se apliquen en el ANP, en un marco de justicia social, corresponsabilidad, transparencia y rendición de cuentas.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Asegurar la permanencia física en el ANP de personal capacitado y responsable para orientar a los visitantes y atender oportunamente a sus demandas, manteniendo una actitud de diálogo, respeto y equidad.	C, P
Adquirir y mantener el liderazgo ante las instituciones públicas y la sociedad civil, en la implantación y ejecución del PM.	C, P
Asegurar el cumplimiento estricto, por parte del personal de las Reglas Administrativas, protocolos de acción y principios éticos que deberán regir la conducta del personal adscrito al ANP, tanto en relación con la conservación de los recursos, como con el trato de las personas que acuden al área.	P
Vigilar sistemáticamente la gestión eficiente de las demandas sociales relacionadas con la problemática del ANP, así como del cumplimiento oportuno de los compromisos adquiridos.	P
Supervisar sistemáticamente la calidad de los servicios prestados al público, así como del estado de las instalaciones y operatividad de las estrategias y protocolos diseñados para la prevención de riesgos y la protección de la integridad física de los visitantes.	P
Difundir sistemática y oportunamente, en coordinación con el programa de Comunicación Social, los resultados del PM, así como de otros proyectos que pudieran vincularse con el ANP.	P
Organizar, en coordinación con el programa de Comunicación Social, por lo menos un foro anual para informar ampliamente a la comunidad de visitantes y vecinos sobre el trabajo institucional en el ANP, los resultados alcanzados y el uso de los recursos asignados.	C

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.8.2. Coordinación y cooperación interinstitucional

Objetivo específico

Promover la cooperación y la concertación de acciones, mediante la comunicación, la coordinación y la construcción de alianzas en torno a los propósitos de conservación del patrimonio ecológico del ANP, entre las distintas instancias de los gobiernos local y federal que, por norma o de facto, están vinculadas con su protección.

Metas

- Impulsar mediante acuerdos y convenios, la concurrencia coordinada de las principales instancias de los gobiernos local y federal con competencias en la conservación del ANP.
- Reforzar los mecanismos de comunicación y toma de decisiones para la vinculación y participación efectiva de las principales instituciones públicas relacionadas con la conservación y administración del ANP.
- Mantener canales de comunicación efectivos con instancias públicas, programas y proyectos que potencialmente puedan incidir sobre el ANP.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Identificar y gestionar temas estratégicos que requieren de convenios o acuerdos interinstitucionales e intersectoriales para la atención del ANP.	C
Establecer procedimientos eficientes de comunicación para la toma de decisiones y la acción coordinada en casos de contingencias ambientales, atención de actos ilícitos y otros eventos asociados a la protección física del ANP y de sus visitantes.	C
Participar, en apoyo a la Coordinación de Áreas Naturales Protegidas, en los procesos de elaboración y/o revisión del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano; de ordenamiento ecológico del territorio y en otros procesos de planeación del gobierno delegacional, local o federal de relevancia para la conservación y uso sustentable del ANP.	P
Difundir los resultados alcanzados con la aplicación de los convenios y acuerdos establecidos.	P
Dar Seguimiento y, de ser el caso, actualizar los convenios y acuerdos.	M

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

2.8.3. Mecanismos de participación social y gobernabilidadObjetivo específico

Promover la cooperación y la concertación con las organizaciones civiles pro-ambientalistas y organizaciones de vecinos, para su participación coordinada en actividades para la administración del ANP y en el desarrollo del PM, dentro del marco legal y normativo de las Áreas Naturales Protegidas de la Ciudad de México con apoyo de la DGCORENA como instancia gubernamental.

Metas

- Construir alianzas estratégicas con las organizaciones ambientalistas y grupos de vecinos favorables al ANP, en apoyo a la gestión de su conservación y el desarrollo de su PM.
- Prevenir y manejar eficientemente la ocurrencia de posibles tensiones sociales en torno a la administración y conservación del ANP.

Actividades principales y plazos de ejecución

Actividades	*Plazo
Elaborar un diagnóstico puntual de la organización de la sociedad civil y agrupaciones vecinales favorables a la conservación, identificando fortalezas y puntos de convergencia para reforzar la cohesión y participación social en torno a la conservación del ANP.	C
Identificar, con las asociaciones y grupos sociales, temas y actividades específicas para canalizar los intereses de participación en la protección y uso sustentable del ANP.	C
Establecer convenios con la sociedad civil organizada para su participación en la realización de actividades específicas del PM, de acuerdo con sus Reglas Administrativas.	C
Involucrar a la sociedad civil organizada en el Consejo Asesor del ANP y en los procesos de planeación y evaluación de los programas, proyectos y actividades llevadas a cabo para el desarrollo del PM.	P

Desarrollar, en coordinación con el Componente de Comunicación social, una estrategia efectiva para informar a las organizaciones de la sociedad civil y grupos de vecinos del ANP de manera oportuna, veraz y transparente.	P
Establecer procedimientos eficientes de comunicación entre la Jefatura de Unidad Departamental Zona Sur, organizaciones de la sociedad civil y grupos de vecinos, para actuar coordinada y eficientemente en casos de contingencias ambientales y otros eventos asociados con la protección física del ANP y de sus visitantes.	P
Informar a la comunidad en pleno, por lo menos una vez al año, de las acciones y resultados alcanzados, mediante la participación conjunta de la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur y las asociaciones civiles y grupos vecinales.	P
Dar seguimiento y, de ser el caso, actualizar los convenios y acuerdos.	M

* I: inmediato; BP: brevedad posible; C: corto plazo (1 año); M: mediano plazo (3 años); L: largo plazo (5 años o más); P: permanente.

3) Reglas administrativas

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Regla 1. Las presentes Reglas Administrativas tienen por objeto regular y sentar las bases para la realización de acciones y actividades dentro de la ZPHE; son de observancia general y obligatorias para todas las personas físicas y morales que realicen actividades o pretendan llevarlas a cabo dentro de la misma, de conformidad con lo que establece el Programa de Manejo.

La aplicación de estas Reglas corresponde a la Secretaría del Medio Ambiente, a través de la Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras Unidades Administrativas o Dependencias del Gobierno de la Ciudad de México y del Gobierno Federal, en el ámbito de sus respectivas competencias y de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

Regla 2. Para efectos de lo no previsto en estas Reglas, se estará a las disposiciones contenidas en la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal (LAPTFDF) y en lo que al efecto señale el Reglamento de la Ley Ambiental del Distrito Federal y en el Plan Rector de Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal. Asimismo, podrán aplicarse de manera supletoria las disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y su Reglamento en materia de Áreas Naturales Protegidas, así como las siguientes:

- I. Ley de Aguas Nacionales.
- II. Ley General de Vida Silvestre.
- III. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- IV. Ley Federal de Sanidad Vegetal.
- V. Ley Federal de Sanidad Animal.
- VI. Ley Minera.
- VII. Ley de Aguas del Distrito Federal.
- VIII. Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal.
- IX. Ley de Protección Civil para el Distrito Federal.
- X. Ley de Planeación del Desarrollo del Distrito Federal.
- XI. Ley General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.
- XII. Ley de Desarrollo Rural Sustentable del Distrito Federal.
- XIII. Ley de Protección a los Animales del Distrito Federal.
- XIV. Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal.
- XV. El Código Civil para el Distrito Federal.
- XVI. El Código Penal para el Distrito Federal.
- XVII. Ley de Participación Ciudadana del Distrito Federal.

Para los efectos de estas Reglas, se estará a las definiciones de los conceptos que se contienen en la LAPTFD y en la LGEEPA, así como a las siguientes:

- I. Administración.- Ejecución de acciones y actividades orientadas al cumplimiento de los objetivos de conservación y preservación de las Áreas Naturales Protegidas.
- II. ANP.- Área(s) Natural(es) Protegida(s).
- III. Actividades recreativas.- Aquellas consistentes en la observación del paisaje y de la fauna en su hábitat natural, deportes de bajo impacto, así como la realización de recorridos y visitas guiadas, incluyendo el ecoturismo.
- IV. Aprovechamiento sustentable.- La utilización de los recursos naturales de forma tal que se respeten la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas del Área Natural Protegida.
- V. Capacidad de carga.- Estimación de la tolerancia de un ecosistema al uso de sus componentes, tal que no rebase su capacidad de recuperarse en el corto plazo, sin la aplicación de medidas de restauración o recuperación para reestablecer el equilibrio ecológico.
- VI. CONABIO.- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- VII. Delegación.- Cualesquiera de las Delegaciones Políticas del Gobierno de la Ciudad de México.
- VIII. DGCORENA.- Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales de la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México.
- IX. DGVA.- Dirección General de Vigilancia Ambiental.
- X. Ecosistema.- Unidad funcional básico de interacción de los organismos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados.
- XI. Ecoturismo.- Modalidad turística ambientalmente responsable consistente en visitar un ANP, sin alterar el entorno natural con el fin de disfrutar, apreciar o estudiar sus atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres), así como cualquier manifestación cultural que promueva la conservación y el desarrollo sustentable de bajo impacto ambiental y que propicie beneficios socioeconómicos al ANP.
- XII. GOCDMX.- Gaceta Oficial de la Ciudad de México.
- XIII. Investigador.- La persona adscrita a una institución mexicana o extranjera reconocida, dedicada a la investigación sobre la conservación y el manejo de las Áreas Naturales Protegidas o la biodiversidad, o sobre temas biológicos, ecológicos, ambientales, geográficos, y sociales.
- XIV. JUD.- Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur.
- XV. LAN.- Ley de Aguas Nacionales.
- XVI. LAPTFD.- Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal.
- XVII. LF.- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- XVIII. LGEEPA.- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- XIX. LGVS.- Ley General de Vida Silvestre.
- XX. Límite de cambio aceptable.- Determinación de la intensidad de uso o volumen aprovechable de recursos naturales en una superficie determinada, a través de un proceso que considera las condiciones deseables, en cuanto al grado de modificación del ambiente derivado de la intensidad de impactos ambientales que se consideran tolerables, en función de los objetivos de conservación y aprovechamiento y bajo medidas de manejo específicas.
- XXI. Manejo.- Conjunto de acciones de carácter político, legal, administrativo, de investigación, de planificación, de protección, coordinación, promoción, interpretación y educación, entre otras, que da como resultado el uso sustentable y la permanencia de un ANP y el cumplimiento de sus objetivos.
- XXII. Monitoreo.- Proceso sistemático de evaluación de factores ambientales y parámetros biológicos.
- XXIII. PAOT.- Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal.
- XXIV. Permiso, autorización y/o concesión.- Documento que expide la SEDEMA, a través de sus distintas unidades administrativas, por el que se autoriza la realización de actividades de uso de los recursos naturales existentes dentro de un ANP, en los términos de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.
- XXV. Plan Rector.- Plan Rector de las Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal.
- XXVI. PM.- Programa de Manejo.- Instrumento rector de planeación y regulación que establece las estrategias, lineamientos y acciones básicas para el manejo y administración del ANP.
- XXVII. POA.- Programa Operativo Anual.
- XXVIII. Prestador de servicios recreativos, turísticos, educativos o culturales.- Persona física o moral que se dedica a la organización de grupos de visitantes, que tiene por objeto ingresar a un ANP con fines de recreación, turismo y/o educación y que requiere de permisos correspondientes que otorga la SEDEMA.
- XXIX. PROFACE. Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social.

- XXX. PROFEPA.- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
- XXXI. Protección.- Conjunto de políticas, medidas y acciones para proteger el ambiente y evitar su deterioro.
- XXXII. RANP.- Reglamento de la LGEEPA en materia de Áreas Naturales Protegidas.
- XXXIII. Reglas.- Las presentes Reglas Administrativas.
- XXXIV. SEDUVI.- Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Gobierno de la Ciudad de México.
- XXXV. SEMARNAT.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- XXXVI. SLANP.- Sistema Local de Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal.
- XXXVII. SEDEMA.- Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México.
- XXXVIII. Usuario.- La persona que en forma directa hace uso y se beneficia de los ecosistemas o de los recursos naturales existentes en el ANP.
- XXXIX. Visitante.- Persona física que ingresa el ANP con fines recreativos, educativos o culturales.
- XL. ZPHE.- Zona de Protección Hidrológica y Ecológica.
- XLI. Zonificación.- División del ANP en áreas geográficas definidas en función de la aptitud natural del terreno, su uso actual y potencial, acorde con los propósitos de su categoría de protección y que están sujetas a regímenes diferenciados de manejo y actividades permitidas o prohibidas en cada una de ellas.
- XLII. Zona de influencia.- Superficies aledañas a la poligonal del ANP, que mantienen con ésta una estrecha interacción social, económica o ecológica.

CAPÍTULO II

De la administración del Área Natural Protegida

Regla 3. Corresponde a la SEDEMA, a través de la DGCORENA, administrar y manejar el ANP, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras Dependencias del Gobierno de la Ciudad de México y del Gobierno Federal, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones y de conformidad con las disposiciones legales y reglamentos aplicables.

Tal administración se llevará a cabo de conformidad con lo establecido en la LAPTRDF y su Reglamento en el Capítulo que se refiere a las ANP, el Decreto de creación del ANP, el presente Programa de Manejo, el Plan Rector, las Normas Oficiales Mexicanas, las Normas Ambientales para el Distrito Federal y las demás disposiciones jurídicas aplicables.

Regla 4. La administración y el manejo de la ZPHE se avocarán a su adecuada gestión, mediante la aplicación de procedimientos institucionales e interinstitucionales, estrategias, programas, proyectos, políticas y acciones orientadas a lograr de manera efectiva y eficiente los objetivos siguientes:

- I. La conservación, protección y restauración de los ecosistemas;
- II. El uso sustentable de los ecosistemas;
- III. La inspección y vigilancia del patrimonio biológico y ecológico, así como de las actividades de usuarios y visitantes;
- IV. La planeación estratégica y operativa y las acciones para la protección y el manejo;
- V. La generación e implementación de estrategias de financiamiento para la operación de programas, proyectos, actividades y acciones;
- VI. La coordinación entre los distintos niveles de gobierno, así como la concertación de acciones con los sectores público, social y privado en beneficio de la conservación;
- VII. La coordinación, evaluación y seguimiento del desempeño del personal técnico, administrativo, operativo y de apoyo;
- VIII. La capacitación y formación de personal operativo, técnico, administrativo y de apoyo, y
- IX. El fortalecimiento institucional del SLANP.

Regla 5. La ZPHE será administrada por la SEDEMA a través la Unidad Administrativa que corresponda, de acuerdo con la normatividad aplicable; misma que podrá suscribir los convenios que considere necesarios para el cumplimiento del objeto de la Declaratoria de la misma, el Programa de Manejo y la Regla 4.

Regla 6. Para la adecuada administración y manejo de la ZPHE, la SEDEMA a través la Unidad Administrativa que corresponda, además de las que se indican en otros instrumentos jurídicos podrá:

- I. Instrumentar criterios y lineamientos para conservar y regular el uso, aprovechamiento sustentable, rehabilitación y restauración de los ecosistemas, de la infraestructura, equipamiento y patrimonio natural de la ZPHE;

- II. Coordinar las labores de conservación y mantenimiento de la ZPHE;
- III. Coordinar las acciones de rehabilitación, conservación y mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento;
- IV. Coordinar la realización de los programas para la administración de los recursos de la ZPHE, con criterios de sustentabilidad y con base en lo establecido en el Programa de Manejo;
- V. Fomentar la participación de los sectores público, social y privado en el mantenimiento y preservación de la ZPHE;
- VI. Fomentar una cultura y educación ambiental favorable, tendiente a la conservación del ANP entre los usuarios y los habitantes de su zona de influencia;
- VII. Implementar acciones dirigidas a procurar la seguridad de los visitantes, resguardar la infraestructura y equipamiento de la ZPHE y, de ser el caso, remitir a la autoridad competente a aquellas personas que incurran en faltas administrativas o delitos al interior;
- VIII. Opinar, impulsar, canalizar y coordinar las propuestas, programas, proyectos y acciones que se generen para la conservación y el desarrollo sustentable de la ZPHE, mediante los mecanismos de gestión, administración y gerenciales necesarios;
- IX. Gestionar relaciones, alianzas, apoyos y vínculos con las instituciones y la sociedad civil para la administración y conservación eficaces de la ZPHE;
- X. Informar al Consejo Asesor sobre los avances del Programa de Manejo y de los recursos asignados al ANP, y
- XI. Proponer al Consejo Asesor la realización de acciones u obras en su caso, o la gestión de servicios, que se requieran para mejorar la administración.

CAPITULO III

Del Consejo Asesor

Regla 7. La DGCORENA convocará a diferentes dependencias, organizaciones e interesados en el ANP, para conformar el Consejo Asesor para el ANP, que tendrá por objeto asesorar, apoyar, planear, opinar y diseñar, bajo la coordinación de la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur, las bases, criterios y lineamientos para la toma de decisiones administrativas dentro del ANP.

Regla 8. El Consejo Asesor tendrá las siguientes funciones:

- I. Ser un órgano de apoyo, consulta y orientación de los proyectos y tareas a realizar dentro del ANP;
- II. Aprobar su propio Reglamento Interno;
- III. Opinar sobre el Programa de Manejo, los programas anuales de trabajo, y la aplicación de recursos públicos y privados para el ANP;
- IV. Proponer acciones para integrar el Programa Operativo Anual del ANP;
- V. Participar en la elaboración de los diagnósticos sobre el estado de conservación del ANP y apoyar la definición de prioridades de investigación científica para resolver problemas de manejo y generar conocimiento sobre su biodiversidad;
- VI. Emitir recomendaciones y presentar proyectos a la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur, sobre las acciones y tareas necesarias para la conservación, uso sustentable y mantenimiento del ANP;
- VII. Colaborar en la difusión de las tareas a realizarse dentro del ANP, así como impulsar la generación de apoyos externos para la conservación, uso sustentable y mantenimiento;
- VIII. Convocar y realizar acciones ciudadanas a favor del ANP;
- IX. Sugerir y participar en la elaboración de criterios para la administración del ANP, respecto de autorizaciones, permisos, concesiones y demás actos jurídicos necesarios para la realización de actividades dentro de la misma o para autorizar en forma específica la realización de alguno de los actos jurídicos mencionados, cuando por su importancia lo ameriten;
- X. Participar en coordinación con la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur, en la modificación al Programa de Manejo del ANP, así como participar en la revisión de las regulaciones que afecten el funcionamiento del ANP;
- XI. Promover la creación de instrumentos fiduciarios y mecanismos eficientes que garanticen el buen manejo de los recursos financieros;
- XII. Emitir opiniones, propuestas técnicas y administrativas, y apoyar gestiones, relacionadas con los programas y actividades que sobre la comunicación, educación ambiental y la cultura en general, se lleven a cabo en el ANP;

- XIII. Recibir, integrar, analizar y, en su caso, resolver sobre las solicitudes y propuestas de asuntos específicos que le presente el Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur;
- XIV. Emitir opiniones científicas, académicas o técnicas y apoyar gestiones dentro de estos ámbitos, relacionadas con el ANP;
- XV. Analizar y, en su caso, proponer ajustes, modificaciones o adiciones a los programas o acciones de gobierno relacionadas directa o indirectamente con el ANP, particularmente lo relacionado con el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano; a fin de mantener su compatibilidad y congruencia con la conservación del ANP;
- XVI. Emitir opiniones y propuestas técnicas y administrativas, así como apoyar las gestiones para la instrumentación de las estrategias de protección y vigilancia para brindar seguridad a los visitantes y al ANP, y asegurar el cumplimiento de la normatividad;
- XVII. Emitir opiniones sobre los acuerdos con instituciones o empresas privadas en beneficio del ANP;
- XVIII. Proponer y promover medidas específicas para mejorar la capacidad de gestión en las tareas de conservación y protección del ANP;
- XIX. Coadyuvar con las autoridades competentes en la solución o control de cualquier emergencia ecológica que pudiera afectar la integridad de los ecosistemas y la salud de la población circunvecina, y
- XX. Colaborar en la búsqueda de fuentes de financiamiento.

Regla 9. La DGCORENA convocará al establecimiento del Consejo Asesor del ANP, mismo que quedará formalmente instalado en la sesión que para tal efecto se celebre, mediante levantamiento del acta respectiva, la que deberá ser firmada por cada uno de los Consejeros.

Regla 10. El Consejo Asesor estará integrado al menos por los siguientes miembros:

- I. Un Presidente honorario que recaerá en el o la titular de la SEDEMA;
- II. Un Presidente Ejecutivo que recaerá en el titular de la DGCORENA;
- III. El Coordinador de Áreas Naturales Protegidas de la DGCORENA;
- IV. El Jefe Delegacional de Tlalpan, teniendo como suplente al titular del Área de Ecología de la Delegación;
- V. La Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur, quien además fungirá como Secretaria Técnico del Consejo;
- VI. Por lo menos un científico o académico, que tengan conocimiento sobre la conservación de las Áreas Naturales Protegidas;
- VII. Al menos tres ciudadanos mexicanos o representantes de organizaciones sociales que demuestren interés y tengan relación directa con la conservación del ANP;
- VIII. Al menos un representante del sector empresarial, y
- IX. Representantes del sector gubernamental.

Los integrantes del Consejo participarán en sus sesiones con derecho de voz y voto.

La DGCORENA remitirá invitación formal a los titulares de las instancias que por su trayectoria, experiencia o trabajo en materia cultural o ambiental de áreas naturales protegidas, suelo de conservación, forestal, biodiversidad, entre otros, del sector gobierno, académico, social y privado para participar como Consejero titular y suplente en las Sesiones del Consejo Asesor.

Los Consejeros se desempeñaran como vocales en este órgano por un periodo de dos años a partir de su designación, pudiéndose retirar del mismo únicamente por renuncia expresa, en caso de ser servidores públicos por dejar de ejercer su encargo, por ser removidos por la mayoría de los miembros del propio Consejo Asesor o en los casos en que se acceda a una candidatura o puesto de elección popular o cargo público, en cuyo caso dejarán el cargo de manera inmediata y definitiva. En estos casos la Coordinación de ANP de la DGCORENA solicitará a la instancia correspondiente nombre a un sustituto, a efecto de que se asuma el cargo de Consejero solamente por el periodo restante del Consejero al que sustituye.

Con la finalidad de dar continuidad al trabajo del Consejo, podrán ser reelectos un consejero científico o académico y dos consejeros ciudadanos o representantes de organizaciones sociales, para permanecer en el Consejo exclusivamente por un segundo periodo de cuatro años.

El Consejo Asesor a través del Secretario Técnico, podrá invitar a sesiones, cuando lo considere conveniente, a otros funcionarios de la Administración Pública Local o Federal y a las personas que determine para el mejor desahogo de los asuntos a tratar en las sesiones del Consejo.

La DG CORENA, a través del Secretario Técnico, convocará a reuniones ordinarias y extraordinarias del Consejo Asesor, en términos de lo dispuesto en su Reglamento Interno.

Regla 11. Por cada Consejero titular se designará un suplente, excepto cuando se trate de los consejeros científicos o académicos, ciudadanos mexicanos o representantes de organizaciones sociales que participarán exclusivamente a título personal y deberán asistir personalmente.

Regla 12. Los invitados especiales al Consejo Asesor podrán participar en sus sesiones, con voz pero sin voto.

Regla 13. El Consejo Asesor funcionará de acuerdo con las necesidades propias del ANP y su Programa de Manejo, y podrá establecer los Subconsejos que considere pertinentes, mediante convocatoria del Presidente Ejecutivo a través del Secretario Técnico.

Para cada Subconsejo se definirán sus integrantes de acuerdo con la temática que los fundamente y se trazarán metas específicas, incluyendo las funciones y atribuciones con las que contará cada uno de ellos, sujetándose en todo momento al Reglamento Interno del Consejo Asesor.

Regla 14. El Consejo Asesor elaborará su Reglamento Interno en congruencia con el Programa de Manejo, en un plazo de 60 días posteriores a su instalación.

Regla 15. El Consejo Asesor deberá proponer anualmente la agenda de reuniones ordinarias y podrá convocar, a través del Secretario Técnico y a petición de sus miembros, a reuniones extraordinarias.

Regla 16. El Consejo Asesor deberá realizar reuniones ordinarias por lo menos cuatro veces al año, para apoyar la planeación estratégica y la gestión, así como evaluar el Informe Anual de Actividades y el Programa Anual de Actividades; en cada reunión se elaborará una minuta de acuerdos. A petición de sus miembros, podrá celebrar reuniones extraordinarias. Se reunirá también en los períodos acordados para aprobar y dar seguimiento al trabajo de los Subconsejos a los que se refiere la Regla 13; y para la evaluación de la ejecución del Programa de Manejo y su actualización.

La DG CORENA en situaciones de urgencia en los que no sea posible convocar y someter algún caso a la opinión del Consejo, tomará las determinaciones necesarias, informando posteriormente al Consejo sobre estas acciones.

Regla 17. Las reuniones del Consejo Asesor serán conducidas por el Presidente Honorario o en su caso por el presidente ejecutivo, con el auxilio del Secretario Técnico. El Consejo sesionará válidamente, cualquiera que sea el número de representantes que concurra.

Las decisiones del Consejo serán tomadas por mayoría simple de votos de los integrantes presentes, teniendo el Presidente el voto de calidad en caso de empate.

Regla 18. El Consejo Asesor en el desarrollo de las sesiones, deberá de tomar sus decisiones de manera colegiada, por consenso de sus integrantes, mediando acuerdo y por mayoría de votos, en caso de no lograrse el Presidente Ejecutivo tendrá voto de calidad.

Regla 19. El Secretario Técnico elaborará el acta correspondiente de cada reunión, sometiéndola posteriormente a través de medios electrónicos, a consideración y comentarios de los consejeros, para su protocolización en la siguiente sesión.

Regla 20. Cada reunión dará inicio con la lectura de la minuta de los acuerdos de la reunión anterior y con la aprobación de la orden del día de la reunión respectiva.

Regla 21. Si el día y hora señalada por la convocatoria respectiva para llevar a cabo una sesión ordinaria no estuviera presente la mitad más uno del total de los miembros del Consejo Asesor, se dará una prórroga máxima de 30 minutos. De no reunirse el quórum en dicho tiempo, el Secretario Técnico levantará una minuta donde asiente tal situación, y se citará a una siguiente reunión con carácter de extraordinaria, misma en la que se sesionará con los consejeros que a ella asistan.

Quienes asistan a las reuniones del Consejo en calidad de invitados no serán considerados para efectos de computar el quórum legal necesario para llevar a cabo la sesión correspondiente.

Regla 22. Cualquier situación relativa a la organización o funcionamiento del Consejo Asesor que no esté prevista en su Reglamento o por el Plan Rector de las Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal, será resuelta por el pleno del Consejo Asesor y con voto de calidad de la Presidencia Ejecutiva.

Regla 23. Las Sesiones Ordinarias del Consejo se convocarán con un plazo mínimo de 15 días hábiles previos a la fecha de sesión, misma que se acompañarán del orden del día y la carpeta que contenga los asuntos o temas a tratar.

Regla 24. Las Sesiones Extraordinarias del Consejo se convocarán con un plazo mínimo de 3 días hábiles previos a la fecha de sesión.

Regla 25. El Consejo Asesor integrará los Subconsejos que considere necesarios para dar seguimiento a las acciones y actividades señaladas en el Programa de Manejo, de acuerdo con sus directrices de gestión.

Regla 26. Los Subconsejos informarán al pleno del Consejo Asesor sobre los avances en sus trabajos, así como las conclusiones, recomendaciones, propuestas y decisiones de cada asunto atendido para su validación correspondiente.

Regla 27. Los Subconsejos a formar serán definidos en una sesión plenaria y podrán ser entre otros los siguientes:

- I. Conservación, Protección y Restauración;
- II. Ecoturismo y Actividades Recreativas;
- III. Investigación y Monitoreo Ambiental;
- IV. Educación Ambiental, y
- V. Vigilancia.

Regla 28. Los Subconsejos celebrarán reuniones ordinarias con la frecuencia que determine su función y conforme la mecánica y quórum que acuerden sus miembros en la reunión de instalación. Las reuniones ordinarias serán convocadas y conducidas por el Secretario Técnico de cada Subconsejo, de las cuales elaborará la minuta de acuerdos correspondiente. A petición de sus miembros o del Secretariado Técnico, se podrán convocar reuniones extraordinarias.

CAPITULO IV

De los instrumentos de coordinación y concertación

Regla 29. La DGCORENA podrá suscribir convenios de concertación o acuerdos de coordinación para la administración y el manejo del ANP con otras instancias de gobierno, instituciones académicas y de investigación, y con organizaciones sociales, públicas o privadas, con el fin de asegurar la protección, conservación, uso sustentable y restauración de los ecosistemas del ANP.

Los convenios y acuerdos que se suscriban deberán considerar las previsiones contenidas en la LAPTRDF y a las demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, así como lo establecido en la declaratoria del ANP, en el Programa de Manejo y en lo que se especifique al respecto en el Plan Rector.

Regla 30. Los instrumentos de concertación y coordinación que suscriba la DGCORENA podrán referirse entre otras, a las siguientes materias:

- I. Administración del ANP;
- II. Atención a contingencias ambientales, siniestros y otros que requieran de la prestación de servicios de otras entidades del sector público;
- III. Procuración de recursos humanos y materiales para el manejo y la administración;
- IV. Educación Ambiental, desarrollo profesional y capacitación;
- V. Asesoría técnica;
- VI. Ejecución de programas, proyectos y acciones de ecoturismo, conservación y restauración ecológica;
- VII. Investigación y monitoreo, y

VIII. Financiamiento y mecanismos para su aplicación.

Regla 31. Los convenios y acuerdos para apoyar la administración del ANP deberán especificar claramente las acciones cuya ejecución mantendrá la SEDEMA y las que quedarán bajo la responsabilidad de la contraparte interesada.

Regla 32. La SEDEMA, a través de la DGCORENA, podrá suscribir bases de colaboración con dependencias o entidades del Gobierno de la Ciudad de México o de la Administración Pública Federal, cuyas actividades se encuentren relacionadas con la administración y manejo del ANP y/o con el uso de sus ecosistemas.

Regla 33. La SEDEMA llevará a cabo la evaluación de las acciones que se deriven de los instrumentos que se suscriban para la administración y manejo del ANP; asimismo, podrá modificar o dar por terminados dichos instrumentos cuando se presente alguna violación a las obligaciones contraídas.

La evaluación de las acciones se realizará por lo menos una vez al año. La Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur podrá solicitar evaluaciones en periodos de tiempo más cortos, dependiendo de las características de los instrumentos que se suscriban y de la condición del ANP. Asimismo, podrá establecer en tiempo y forma, los mecanismos de seguimiento que considere pertinentes, apegados a la normatividad respectiva.

Regla 34. La SEDEMA podrá a su vez suscribir acuerdos de colaboración con organismos de la sociedad civil y de los sectores académico y privado para incorporar su colaboración en el manejo y conservación de los ecosistemas.

Regla 35. Las personas físicas o morales interesadas en colaborar con la administración del ANP, deberán demostrar ante la SEDEMA que cuenta con la capacidad técnica, financiera y de gestión necesarias, para las actividades que pretendan realizar; además de presentar un plan de trabajo de acuerdo con el Programa de Manejo y el Plan Rector.

Este programa de trabajo deberá contener al menos la siguiente información:

- I. Objetivos y metas que se pretendan alcanzar;
- II. Principales mecanismos y acciones para alcanzar los objetivos y metas propuestos;
- III. Periodo durante el cual proponen colaborar con la administración del ANP;
- IV. Origen y destino de los recursos financieros, materiales y humanos que pretenden utilizar;
- V. Gestiones o mecanismos propuestos para obtener el financiamiento del ANP durante el período considerado en su propuesta, y
- VI. Mecanismos de seguimiento y evaluación de las metas, acciones y actividades contenidas en el programa de trabajo propuesto.

Regla 36. La Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur será responsable del seguimiento y vigilancia del uso aprobado de los recursos financieros, materiales y humanos que hayan sido asignados a la administración para el cumplimiento de sus funciones en el ANP y la realización de las actividades comprometidas en los Programas Anuales.

Regla 37. Las especificaciones establecidas en las Reglas 35 a 41, podrán aplicarse a los convenios o acuerdos de co-administración del ANP que establezca la DGCORENA con organismos del sector privado y académicos.

CAPÍTULO V

De las autorizaciones y permisos

Regla 38. Se requerirá de autorización de las autoridades locales y/o federales competentes en la materia, para realizar las siguientes actividades en el ANP:

- I. El desarrollo de proyectos de investigación científica;
- II. La colecta de ejemplares de flora y fauna silvestres o sus derivados, con fines de investigación o de enseñanza;
- III. La investigación o monitoreo que implique la manipulación de ejemplares de especies en riesgo;
- IV. El desarrollo de proyectos para el uso sustentable del ANP;
- V. El uso de organismos biológicos para investigación y desarrollo biotecnológico;
- VI. La realización de obras públicas que requieran de autorización en materia de impacto ambiental;

VII. La filmación, fotografía y captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines comerciales y que requieran de equipo especializado operado por más de un técnico, y

VIII. Actividades adicionales a las expresamente permitidas en las zonas de uso público del ANP.

Regla 39. Los interesados en realizar las actividades señaladas en la Regla inmediata anterior, deberán presentar una solicitud por escrito a la Dirección de Conservación y Restauración de Recursos Naturales, anexando el proyecto y/o la descripción de las actividades que se pretendan desarrollar. La Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur indicará los trámites a seguir para obtener, en su caso, la autorización correspondiente.

Regla 40. Se requerirá autorización de la Dirección de Conservación y Restauración de Recursos Naturales, presentando el proyecto correspondiente, para la realización de las siguientes actividades:

- I. Educación Ambiental, sin extracción de recursos naturales, ni colecta de ejemplares de vida silvestre;
- II. Prestación de servicios eco-turísticos;
- III. Investigación científica o actividades de enseñanza sin colecta o manipulación de ejemplares de especies, y
- IV. Filmaciones, captura de imágenes o sonidos para fines comerciales.

Regla 41. Para la obtención de las autorizaciones referidas en este capítulo, los interesados deberán cumplir con los requisitos previos que señala la normatividad de la Dirección de Conservación y Restauración de Recursos Naturales, en cuanto al otorgamiento de permisos, autorizaciones y pago de derechos, en su caso.

Regla 42. Las autorizaciones no comprendidas en el ámbito de la autoridad de la Dirección de Conservación y Restauración de Recursos Naturales, para la realización de obras o actividades dentro del ANP se tramitarán directamente ante las instancias correspondientes.

Regla 43. Cuando se trate de la realización de obras o actividades que sean necesarias para la mejor administración del ANP y que requieran de autorización en materia de impacto ambiental, será obligatorio solicitar la autorización correspondiente ante la autoridad competente de la SEDEMA, instancia que determinará lo procedente.

Regla 44. Las autorizaciones para la rehabilitación de infraestructura y/o equipamiento en el ANP, que correspondan a instancias gubernamentales distintas a la SEDEMA, deberán requerir previamente a su dictamen de la opinión técnica de la DGCORENA.

Regla 45. Una vez obtenida la o las autorizaciones correspondientes, los interesados deberán dar aviso y presentar el proyecto correspondiente a la Dirección de Conservación y Restauración de Recursos Naturales, para realizar las siguientes actividades:

- I. El desarrollo de proyectos de investigación sobre la biodiversidad o los recursos naturales;
- II. Colecta de ejemplares de flora y fauna silvestres o sus derivados, con fines de investigación científica o de enseñanza;
- III. La investigación o monitoreo que implique la manipulación de ejemplares de especies en riesgo;
- IV. Investigación sin colecta o manipulación de especímenes de especies no consideradas en riesgo;
- V. Monitoreo sin colecta o manipulación de especímenes no considerados en riesgo;
- VI. Filmaciones, fotografía y captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines comerciales, científicos, culturales o educativos, que requieran de equipos compuestos por más de un técnico especializado como apoyo a la persona que opera el equipo principal;
- VII. Mantenimiento de espacios deportivos;
- VIII. El desarrollo de proyectos para el uso sustentable de los recursos naturales;
- IX. El uso de recursos biológicos para el desarrollo de biotecnologías;
- X. Realización de obras públicas que requieran de autorización en materia de impacto ambiental;
- XI. Actividades adicionales a las expresamente permitidas en la zona de uso público del ANP;
- XII. Educación Ambiental, sin extracción de recursos naturales o colecta de ejemplares de la vida silvestre, y
- XIII. Prestación de servicios eco-turísticos.

Regla 46. Las personas que cuenten con autorización expedida por la Dirección de Conservación y Restauración de Recursos Naturales de la SEDEMA para realizar investigación sobre los ecosistemas del ANP, así como para acceder a ella; deberán presentar tal autorización al responsable del ANP, así como entregar en su momento copia de informes y cumplir con las condicionantes establecidas.

Regla 47. Cualquier actividad deportiva que pretenda organizar cualquier otra institución distintas a la DG CORENA que generen beneficios económicos por el uso de la infraestructura con que cuenta el ANP, serán reguladas a través de mecanismos administrativos específicos tales como convenios, concesiones, permisos o autorizaciones, de acuerdo con lo que establezca la autoridad competente.

Regla 48. Se promoverá que los ingresos que se obtengan en el ANP mediante el rubro de “autogenerados” por el otorgamiento de concesiones, permisos, autorizaciones, actividades deportivas, impartición de cursos, asesorías, y otros, derivados de usos permitidos; se destinen al financiamiento de las necesidades de conservación del ANP, sin perjuicio de lo que establecen la normatividad y procedimientos aplicables.

Regla 49. Serán causa de revocación de las autorizaciones:

- I. El incumplimiento de las obligaciones y condiciones establecidas, y
- II. Infringir las disposiciones previstas en la LAPTRDF, lo establecido en el Programa de Manejo o en los lineamientos del Plan Rector, así como en las demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Regla 50. Durante la realización de las actividades mencionadas en este capítulo y su permanencia dentro del ANP, los interesados deberán respetar lo siguiente:

- a) Atender en todo momento las indicaciones del personal del área, para protección de los ecosistemas y su propia seguridad;
- b) Respetar la señalización y los senderos;
- c) Hacer uso exclusivamente del espacio asignado en la autorización correspondiente para la actividad que le haya sido autorizada;
- d) Realizar las actividades que resulten obligatorias para el mantenimiento, limpieza y mantenimiento de las instalaciones del ANP;
- e) No hacer uso de los servicios de energía eléctrica u otros, a menos que se cuente con la autorización específica de la administración;
- f) Manejar y disponer los residuos de su actividad de acuerdo a las condicionantes de la autorización;
- g) No alterar el orden, provocar molestias a los visitantes y a los demás prestadores de servicios, o poner en riesgo la seguridad de los demás;
- h) No provocar ningún tipo de alteración a los ecosistemas e instalaciones;
- i) No introducir armas de fuego o punzo-cortantes;
- j) No introducir bebidas alcohólicas o drogas;
- k) No introducir aparatos de sonido o radios, ni generar ruidos que molesten a los visitantes, demás usuarios y a la fauna silvestre;
- l) No alimentar, acosar, perturbar, capturar o apropiarse de la fauna silvestre;
- m) No marcar o pintar árboles, rocas e instalaciones, y
- n) No apropiarse de ningún elemento natural que exista en el ANP.

CAPÍTULO VI

De la investigación

Regla 51. La SEDEMA, la DG CORENA y la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur fomentarán, entre universidades, instituciones de investigación e investigadores individuales, la realización de la investigación prioritaria, estratégica o necesaria para la generación y el fortalecimiento del conocimiento sobre la conservación y el manejo de la ZPHE y su biodiversidad.

Regla 52. Una vez obtenidos los permisos o autorizaciones correspondientes, los investigadores deberán informar a la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur sobre el inicio, características y duración de su trabajo y sujetarse a los términos de la autorización; así como cumplir con lo dispuesto por la normatividad y las regulaciones del Programa de Manejo.

Regla 53. Los investigadores cuyo trabajo requiera la extracción temporal de ejemplares de flora, fauna, semillas, rocas, minerales, fósiles o muestras de plantas o animales, deberán contar con las autorizaciones previas correspondientes ante las instituciones competentes, de acuerdo con la legislación aplicable y garantizando, mediante los medios apropiados, que tales colectas no tienen fines de lucro o de patente.

Regla 54. No se permitirán las investigaciones que impliquen la extracción o uso de recursos genéticos con fines de lucro o patente o que pretendan utilizar material genético con fines distintos a los que establece el Decreto del ANP, el Programa de Manejo, o que contravengan las disposiciones de las leyes y normas mexicanas aplicables.

Regla 55. Los investigadores que realicen colectas científicas autorizadas, deberán destinar al menos un duplicado del material biológico o ejemplares colectados a la Jefatura de Unidad Departamental Zona de Sur y a la DGCORENA, para ser depositado en instituciones o colecciones científicas de México, en los términos que establece la LGVS.

Regla 56. Es obligación de los investigadores que pretendan realizar estudios en el ANP:

- I. Exhibir la autorización correspondiente siempre que le sea requerida por la Administración;
- II. Informar a la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur sobre el inicio de las actividades autorizadas para realizar colecta científica y entregar en su momento, copia de los informes respectivos;
- III. Presentar a la SEDEMA una copia de los trabajos generados por el proyecto, otorgando los créditos correspondientes;
- IV. Cumplir con las condiciones establecidas en la autorización;
- V. Acatar las indicaciones técnicas y de seguridad del personal del ANP;
- VI. Respetar la zonificación, la señalización y la normatividad, y
- VII. Si fuera el caso, hacer del conocimiento del personal del ANP irregularidades que hubiere observado dentro de la misma, incluyendo aquellas que pudieran constituir infracciones o actos ilícitos.

Los resultados contenidos en los informes a que se refieren las fracciones II y III de la presente Regla no estarán a disposición del público, salvo que se cuente con la autorización expresa del investigador.

CAPÍTULO VII

Del uso sustentable y restauración de los ecosistemas

Regla 57. En la ZPHE solo se permitirán usos congruentes con la condición de los ecosistemas y las poblaciones naturales de las especies de interés, con su Decreto, la categoría de protección, el Programa de Manejo, el Plan Rector, así como con las Normas Oficiales Mexicanas, las Normas Ambientales para el Distrito Federal y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 58. La instalación de viveros, se permitirá exclusivamente para la producción, desarrollo, rescate y mantenimiento de plantas que serán empleadas en la restauración y rehabilitación de la ZPHE, así como para realizar prácticas de Educación Ambiental. Tal instalación, deberá considerar, entre otras, las disposiciones siguientes:

- I. Su instalación y construcción será en terrenos con pendiente suave, que no implique el desmonte o daño de la vegetación. En cuanto a su estructura deberá ser ligera y desmontable, con materiales de larga duración e inoxidables, con mallas protectoras contra insectos y plagas, y aislamiento del terreno natural mediante capas impermeables;
- II. Que su instalación y operación no implique la modificación, obstrucción y/o cierre de cauces naturales, canales y obras hidráulicas. Se fomentará el diseño e instalación de sistemas alternativos y tecnológicos de riego que incorporen la captación y reutilización de agua pluvial;
- III. Durante la instalación y la operación se evitará la acumulación de residuos sólidos y líquidos, dentro y fuera de los viveros, y
- IV. Las demás de índole sanitaria y operativa que señale la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur.

Regla 59. Los residuos orgánicos de las actividades de los viveros deberán ser reciclados e integrados al suelo a través de prácticas de composteo o similares; los residuos inorgánicos tendrán que ser dispuestos para su retiro de la ZPHyE de acuerdo a la normatividad aplicable y vigente en la materia.

Regla 60. La colecta de frutos o semillas, así como la extracción de plántulas de la flora silvestre de la ZPHE, sólo se permitirá cuando sean empleados para la reproducción o propagación de dichas especies o para la restauración ecológica del área, y en los términos que establezca el Programa de Manejo.

Regla 61. El uso de postería, morillos y madera para satisfacer las necesidades de manejo solo podrá realizarse con autorización de la Dirección de Conservación y Restauración de Recursos Naturales en forma controlada, para usos relacionados exclusivamente con la restauración ecológica, el mantenimiento de instalaciones, señalamientos y acondicionamiento de la infraestructura.

Regla 62. En la ZPHE se podrán realizar actividades de bajo impacto para la recreación al aire libre, la educación e interpretación ambiental, de conformidad con su zonificación y siempre que:

- I. No se provoquen afectaciones negativas a los ecosistemas;
- II. Promuevan la educación ambiental;
- III. La infraestructura requerida sea acorde con el entorno natural del ANP, y
- IV. Los visitantes y prestadores de servicios cumplan con las normas de respeto al patrimonio natural del sitio.

Regla 63. Sólo se autorizará la remodelación de la infraestructura recreativa actual, si es acorde con los valores naturales y paisajísticos de la ZPHE. Las áreas de visita deberán distribuirse y acondicionarse de manera que sirvan lo mejor posible a los fines de interpretación y educación ambiental, sin causar conflictos con los objetivos de conservación del patrimonio natural.

Toda la infraestructura desarrollada en los sitios de visitantes y en los senderos, deberá construirse con materiales rústicos y ser armónica con las condiciones del paisaje; los mensajes y señales serán claros y concisos, y estarán ajustados a los criterios oficiales de señalización e identidad del Sistema Local de las Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal.

Regla 64. En la construcción y mantenimiento de obras de infraestructura hidráulica o de otro tipo autorizadas en el ANP, deberá darse cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales que se hayan establecido para evitar daños a los ecosistemas.

Regla 65. La ejecución de obras de cualquier tipo y la rehabilitación de caminos en las diversas zonas del ANP, requerirá cumplir con el procedimiento en materia de impacto ambiental, contar con la opinión técnica de la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur y con la autorización respectiva de la DGCORENA.

Regla 66. El control de fauna nociva dentro del ANP deberá realizarse mediante técnicas y métodos de bajo impacto, en coordinación con la autoridad competente, cumpliendo en su caso, con la Ley de Protección a los Animales del Distrito Federal, quedando estrictamente prohibido el uso de venenos y sustancias que impliquen riesgos de contaminación al ambiente y otras especies.

Regla 67. El control de plagas de la flora y fauna silvestres se realizará conforme a lo establecido por el Programa de Manejo, las Normas Oficiales Mexicanas, protocolos específicos y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 68. La restauración o rehabilitación de las superficies degradadas en el ANP, deberá atender a las disposiciones y lineamientos contenidos en el Programa de Manejo y podrá realizarse únicamente mediante la aplicación de métodos y técnicas apropiados, y mediante el establecimiento de un sistema de monitoreo continuo.

Regla 69. Los programas de restauración o rehabilitación ecológica que se ejecuten en el ANP, deberán ser autorizados por la SEDEMA y estar considerados dentro del Programa de Manejo, además de contener por lo menos lo siguiente:

- I. La descripción de los hábitats o ecosistemas afectados, señalando las especies características de la zona, específicamente las que se encuentren en riesgo;

- II. El diagnóstico de los daños identificados en los hábitats o ecosistemas;
- III. Las acciones de restauración que deberán realizarse incluyendo:
 - a) Las formas para inducir la recuperación de las poblaciones naturales y en su caso,
 - b) La repoblación, reintroducción o traslocación de ejemplares y poblaciones, conforme con lo establecido en la LGVS,
 - c) Las obras y prácticas de conservación de suelo y agua previstas, y en su caso,
 - d) Los métodos de control de plagas y enfermedades.
- IV. El tiempo de ejecución;
- V. Los costos y las fuentes de financiamiento previstas;
- VI. Los mecanismos para evaluación y seguimiento de la recuperación del hábitat o ecosistema, estableciendo su periodicidad y los indicadores a evaluar, y
- VII. La coordinación de acciones con las instancias que se consideren pertinentes del Gobierno de la Ciudad de México y del gobierno federal, cuando así proceda.

Regla 70. En materia de programas y zonas de restauración o rehabilitación del ANP, corresponde a la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur lo siguiente:

- I. Coordinar, dar seguimiento, supervisar y evaluar, las acciones de restauración o rehabilitación dirigidas a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propicien la evolución y la continuidad de los procesos naturales en las zonas de restauración ecológica, y
- II. Mantener y vigilar que se mantengan las características originales del uso del suelo de los hábitats o ecosistemas a restaurar, de modo que se evite la realización de actividades no compatibles con los objetivos de restauración y rehabilitación.

Regla 71. En las zonas de restauración y rehabilitación de la ZPHE, la realización de cualquier tipo de obra o actividad se sujetará a las condiciones siguientes:

- I. La reforestación de estas zonas se realizará con especies nativas del área;
- II. Los especímenes exóticos podrán ser reemplazados con elementos naturales del ecosistema a través de proyectos de manejo específicos, siempre y cuando exista la justificación técnica suficiente, basada en criterios ecológicos y en la conservación de los valores y servicios ecosistémicos que brinda el ANP, y
- III. Se procurará el restablecimiento de las condiciones propicias para la regeneración natural o inducida de los ecosistemas locales.

CAPÍTULO VIII

De la Zonificación

Regla 72. Conforme con la declaratoria en la que se establecen las características y categorías de conservación de la ZPHE, las Zonas de Manejo establecidas en el Programa de Manejo deberán ser respetadas en el marco de su administración y manejo, y consideradas como el referente normativo mediante el que se ordenan y regulan los usos del territorio protegido según su aptitud.

Regla 73. Cualquier actividad que se pretenda realizar en las ANP, estará sujeta a los usos que determina la Zonificación establecida en el Programa de Manejo de acuerdo con los lineamientos siguientes:

I. Zona de Protección Estricta

Esta Zona estará formada por superficies dentro de la ZPHE con ecosistemas relevantes o frágiles y fenómenos naturales que requieren de cuidado especial para asegurar su conservación en el largo plazo. Corresponderá a las superficies con menor alteración por efecto de la actividad humana, con presencia predominante de los ecosistemas naturales característicos, con hábitats y especies de flora y fauna que requieran de una protección relativamente completa por su fragilidad y/o la presencia de especies protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010 y por su importancia para la producción de servicios ecosistémicos relevantes.

Los sitios incluidos en la Zona de Protección Estricta deberán ser manejados con el propósito primario de conservar los ecosistemas representativos y de proteger el régimen hidrológico, los procesos ecológicos y demás servicios ecosistémicos, por lo que solo se permitirá un uso científico y funciones protectoras no destructivas.

Por sus características estas zonas no deberán tener acceso al público ni se permitirá en ellas la construcción de infraestructura.

Se permite el desarrollo de actividades de manejo únicamente para prevención y manejo de incendios forestales, contingencias ambientales, prevención de actos ilícitos y demás actividades de protección que resulten necesarias y que sean autorizadas específicamente por las instancias competentes de la SEDEMA.

II. Zona de Restauración Ecológica

La integran las superficies de la ZPHE en las que los ecosistemas naturales se encuentran severamente afectados, impactados o modificados y que deberán ser objeto de programas de recuperación y rehabilitación. En general, corresponden a sitios desprovistos de vegetación o donde ésta y los suelos han sido severamente dañados o modificados; los hábitats han sido perturbados o existen superficies incendiadas o sitios contaminados por: residuos sólidos y líquidos, fauna exótica o no nativa y presencia de plagas, entre otros problemas; dando como resultado la necesidad de una intervención inmediata para su restauración.

En esta Zona quedan incluidas las cárcavas activas de tamaños grande, mediano y pequeño, así como las zonas con erosión hídrica incipiente que requieren de atención prioritaria.

El objetivo de manejo en esta zona es detener la degradación y lograr su restauración a una mejor condición y en el menor tiempo posible con el fin de que estas superficies puedan ser integradas, una vez que se haya logrado su rehabilitación, a la zona de manejo más adecuada a sus nuevas características.

La recuperación ecológica de esta zona se llevará a cabo mediante el uso de especies nativas y técnicas de manejo de bajo impacto sobre los ecosistemas. En cada programa o proyecto de restauración se establecerá el escenario meta o escenario esperado y el periodo para lograr la restauración de los sitios de interés.

Por definición, esta zona no tendrá ninguna forma de uso hasta lograr su recuperación.

CAPÍTULO IX

De la visitación en el ANP

Regla 74. La visitación en la ZPHE deberá apegarse a lo que establezcan el Programa de Manejo, el Plan Rector, o de ser necesario, en los criterios que se establezcan a través de la Coordinación de Áreas Naturales Protegidas de la DGCORENA.

Regla 75. El número de visitantes que podrá recibir la ZPHE, así como los que podrán concentrarse en un sitio específico, será determinado y regulado por la SEDEMA, y en ningún caso este número podrá exceder la capacidad de carga de los ecosistemas, la infraestructura o el límite de cambio aceptable que hayan sido calculados.

Regla 76. Corresponde también a la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur regular la visitación en función de la capacidad administrativa y de la infraestructura instalada para atender a los visitantes y proporcionar la debida atención, protección y seguridad.

Regla 77. El tipo de actividades que puedan realizar los visitantes, así como la intensidad de las mismas, serán establecidos por la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur, tomando como base el Programa de Manejo y el Plan Rector. En todos los casos deberán evitarse aquellas prácticas que puedan provocar daños al suelo, flora, fauna y demás recursos naturales.

Regla 78. La realización de prácticas como el senderismo, excursionismo, carrera, caminata y otras similares, deberán limitarse a los sitios que para ello señale la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur, con base en el Programa de Manejo.

En todos los casos se evitará el uso de zonas que por su pendiente, la condición particular de sus suelos, la presencia de hábitats prioritarios u otras características específicas las hagan particularmente vulnerables a la perturbación o erosión.

Regla 79. La práctica de actividades deportivas deberá limitarse a aquellas que no alteren de manera significativa el hábitat, la conducta, los ciclos y los ritmos circadianos de la fauna silvestre, debiendo realizarse en los sitios específicos que para el caso señale la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur con base en el Programa de Manejo.

Regla 80. La Dirección de Conservación y Restauración de Recursos Naturales estará facultada para prohibir el uso temporal de sitios que sea necesario proteger para lograr su recuperación o restauración, o bien para permitir la ocurrencia de fenómenos naturales, tal como la anidación y/o reproducción o cría de especies de vida silvestre, o el desarrollo de organismos de la flora nativa que constituyan un evento relevante, entre otros.

Regla 81. La infraestructura para atender la visitación de la ZPHE, deberá limitarse a la mínima indispensable, procurando la provisión de los servicios indispensables a los visitantes y condiciones dignas al personal que administra la ZPHE. La infraestructura mínima considera la disponibilidad de casetas para control de accesos, al menos un centro de visitantes, servicios sanitarios, lugares específicos para el consumo de alimentos y, en todo caso, para la venta de éstos, enmarcados dentro de una política de consumo sustentable y siempre y cuando no contravengan lo establecido en el Programa de Manejo.

Regla 82. Para el desarrollo de la infraestructura mencionada en la Regla anterior, se dará prioridad al acondicionamiento o remodelación de instalaciones preexistentes, limitando la construcción de nueva infraestructura a aquella que haya sido suficientemente justificada por ser indispensable para brindar mejores condiciones a visitantes y personal de la ZPHE. En todos los casos se cuidará que el diseño y los materiales empleados a utilizar sean armónicos con el paisaje natural.

Regla 83. Quedan prohibidos los eventos o prácticas de los visitantes que impliquen la emisión de sonidos, ruidos intermitentes o permanentes, luces o cualquier otro tipo de estímulos externos, que por su ocurrencia, intensidad o frecuencia causen molestias a otros visitantes, al personal de la ZPHE y/o perturbaciones a la fauna silvestre y alteraciones a la flora, el suelo y en general a los ecosistemas del ANP.

Regla 84. Corresponde a la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur difundir entre los visitantes, de manera clara y efectiva, las disposiciones respecto a la visitación, establecidas en el Decreto, el Programa de Manejo, las presentes Reglas Administrativas y la normatividad aplicable.

Regla 85. Es obligación de los visitantes de la ZPHE conocer y acatar las disposiciones establecidas por la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur, derivadas del Decreto, Programa de Manejo, el Plan Rector y la normatividad aplicable.

Regla 86. Las personas que visiten de la ZPHE, deberán cumplir con lo siguiente:

- I. Cubrir los requisitos de ingreso establecidos y las cuotas oficiales respectivas, en los casos en que las hubiere;
- II. Hacer uso exclusivo de los senderos, rutas y sitios permitidos en la zonificación, y respetar la señalización;
- III. Cumplir con las reglas específicas de comportamiento establecidas en la ZPHE;
- IV. Acatar en todo momento las indicaciones de la administración y del personal de vigilancia;
- V. Colaborar proporcionando los datos que le sean solicitados por el personal de la ZPHE del ANP con fines informativos y estadísticos;
- VI. Brindar el apoyo y las facilidades necesarias para que el personal adscrito a la SEDEMA realice labores de vigilancia, protección y control, así como atender puntualmente sus indicaciones en situaciones de emergencia o contingencia, y
- VII. Informar al personal de vigilancia o a la administración de la ZPHE, sobre irregularidades observadas que pudieran constituir infracciones a las Reglas Administrativas o actos ilícitos.

CAPÍTULO X

De los horarios para visitantes y usuarios

Regla 87. El horario oficial en el que la ZPHE permanecerá abierta a usuarios y visitantes, será durante todos los días de la semana (lunes a domingo) de las 06:00 a las 18:00 horas. Este horario podrá ser modificado de acuerdo a los cambios oficiales de horario, según la temporada del año.

Regla 88. En caso de que se requieran horarios más amplios para llevar a cabo actividades tales como estudios o investigaciones, entre otras, se deberá solicitar la autorización de la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur y sujetarse estrictamente a las reglas que se establezcan.

Regla 89. La SEDEMA estará facultada para modificar eventualmente el horario oficial ante situaciones imponderables u otras que obedezcan a la planificación de actividades necesarias para facilitar la visitación, la operación, la conservación o para mejorar el funcionamiento de la ZPHE.

CAPÍTULO XI

De la recreación

Regla 90. La SEDEMA fomentará que las actividades recreativas se desarrollen bajo un enfoque integral que permita a la población obtener información, orientación, disfrute de la biodiversidad, los ecosistemas y sus valores escénicos de manera responsable y sin ocasionar daños al ambiente.

Regla 91. Las actividades permitidas dentro de la ZPHE con fines recreativos se realizarán en las modalidades establecidas en el Programa de Manejo, respetando los límites indicados en la zonificación.

Regla 92. La SEDEMA regulará el acceso de los visitantes procurando condiciones de seguridad y evitando interferencias indeseables entre distintos usos simultáneos que puedan generar incompatibilidades o riesgo para visitantes y usuarios.

Regla 93. Cuando por necesidades de operación, el tránsito de vehículos por caminos y vialidades internas del ANP coincida con el paso de visitantes, éstos últimos tendrán en todo momento preferencia de paso.

Regla 94. Para la práctica del senderismo, la SEDEMA establecerá las rutas de senderos y su señalización. Los senderistas estarán obligados a restringir sus actividades a las zonas delimitadas y a respetar las normas de comportamiento.

Regla 95. Las actividades de campismo en la ZPHE solo se permitirán en aquellas zonas que tengan condiciones apropiadas y que estén especificadas en el Programa de Manejo, quedando prohibido acampar fuera de los lugares señalados.

Regla 96. El encendido de fogatas es una actividad restringida y excepcional, y estará apegada a lo previsto por la NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007, relativa al uso del fuego en terrenos forestales.

Regla 97. Los prestadores de servicios recreativos deberán asegurarse de que su personal y los visitantes cumplan con las Reglas Administrativas específicas de la ZPHE, siendo responsables solidarios de los daños y perjuicios que pudieran causar.

CAPÍTULO XII

Del ecoturismo

Regla 98. El ecoturismo se llevará a cabo en los términos que establezcan las presentes Reglas, el Programa de Manejo y la zonificación, cuidando de no provocar alteraciones a los ecosistemas, flora y fauna silvestres o molestias a los demás visitantes.

CAPÍTULO XIII

Del fomento a la cultura ambiental

Regla 99. La SEDEMA procurará el desarrollo de actividades orientadas al fomento de una cultura ambiental, elaborando para ello un programa específico en el que se establezcan líneas de acción y prioridades; en función del público de interés, identificado sobre la base de la problemática socio-ambiental de la ZPHE y de las características de la población local de usuarios y visitantes.

Regla 100. El Programa de Educación Ambiental específico de la ZPHE deberá seguir las políticas generales establecidas por el Plan Rector y el Programa de Manejo, considerando en sus prioridades la atención especial de la población de su zona de influencia.

Regla 101. Las actividades relativas a la cultura ambiental que se realicen en la ZPHE, deberán basarse y partir de los lineamientos y prioridades planteadas en el Programa de Manejo, el Plan Rector y el Programa de Educación Ambiental específico; en todos los casos, dichas actividades deberán coadyuvar al cumplimiento de los objetivos de conservación del ANP, al fomento de la cultura ambiental de los usuarios y la población de las zonas de influencia.

Regla 102. Las instituciones académicas, de gobierno, de la sociedad civil organizada o de la iniciativa privada que deseen colaborar dentro del ANP para el desarrollo de la cultura ambiental, deberán partir de los lineamientos y prioridades planteadas en el Programa de Manejo, el Plan Rector y el Programa de Educación Ambiental específico.

Regla 103. Los proyectos y acciones que se desarrollen con el objeto de fomentar la cultura ambiental de la ZPHE, privilegiarán las actividades al aire libre, aprovechando las oportunidades que ofrece el medio natural.

Regla 104. Cuando la realización de actividades de educación ambiental dentro del ANP implique el ingreso de recursos económicos, se asegurará, en todos los casos, que se destinen al manejo y operación de la ZPHE.

Regla 105. Las actividades de Educación Ambiental conducidas por personas externas, que incluyan a estudiantes u otro tipo de visitantes, requerirán de la autorización y supervisión de la SEDEMA.

Regla 106. La realización de prácticas profesionales en el ámbito de la educación, interpretación y comunicación ambientales, requerirá de un permiso especial que deberá ser tramitado ante la Dirección de Conservación y Restauración de Recursos Naturales.

Regla 107. Los prestadores de servicios educativos que conduzcan visitantes al ANP estarán obligados a transmitirles, bajo un enfoque de educación ambiental, información relativa a la condición e importancia de los ecosistemas del área y sobre los esfuerzos que realiza el gobierno local para su conservación, así como de las actividades permitidas y prohibidas.

Regla 108. Los prestadores de servicios educativos deberán asegurarse de que su personal y los visitantes cumplan con las Reglas Administrativas específicas de la ZPHE, siendo responsables solidarios de los daños y perjuicios que pudieran causar.

CAPÍTULO XIV

De las actividades y usos permitidos

Regla 109. En la ZPHE podrán llevarse a cabo, en los términos de la LAPTDF, la LGEEPA y sus reglamentos respectivos; el Plan Rector, las Normas Oficiales Mexicanas, las Normas Ambientales para el Distrito Federal, el Decreto del ANP, en el Programa de Manejo y, en su caso, la autorización en materia de impacto ambiental, y en las demás disposiciones legales aplicables, las actividades siguientes:

- I. Manejo, restauración ecológica, rehabilitación, protección, traslocación, repoblamiento, control y saneamiento de especies de flora y fauna;
- II. Investigación científica;
- III. Ecoturismo, entendiéndose por tal, el que no implica la afectación y deterioro de los ecosistemas naturales;
- IV. Actividades de cultura ambiental restringidas a los espacios establecidos en la zonificación;
- V. Actividades deportivas limitadas a los espacios que para tal efecto señale la SEDEMA, a través de la DGCORENA, de recreación, educación y capacitación ecológica;

VI. Las señaladas en el Decreto del ANP, y las demás que resulten compatibles y de acuerdo con la normatividad aplicable, y

VII. Las actividades mencionadas en los numerales II, III, IV y V, se llevarán a cabo respetando estrictamente la zonificación que establece el presente Programa de Manejo.

CAPÍTULO XV

De las actividades y usos prohibidos

Regla 110. Con fundamento en la LAPTRDF y su Reglamento, y en la aplicación supletoria de la normatividad federal a que hubiere lugar, son actividades prohibidas dentro del ANP las siguientes:

- I. Cualquier forma de uso distinta al régimen legal del ANP;
- II. Cambiar el uso del suelo;
- III. Alterar el paisaje natural;
- IV. Abrir senderos, brechas o caminos con excepción de aquellos que estén plenamente justificados y autorizados por la SEDEMA, a través de la DGCORENA, debido a su importancia para el manejo y conservación de los ecosistemas y de ser el caso, para ser usados para la visitación y educación ambiental;
- V. Introducir o liberar especies exóticas, no nativas y domésticas;
- VI. Liberar en el ANP Organismos Genéticamente Modificados (OGM);
- VII. Realizar cualquier tipo de aprovechamiento de recursos forestales, troncos, ramas, leña, hojas, flores, frutos, cortezas o resinas;
- VIII. Aprovechar o extraer especies de flora y fauna silvestres, incluyendo hongos y otros productos del bosque como musgo, heno, líquenes o bellotas;
- IX. Aprovechar, dañar o extraer suelo, tierra, rocas, minerales, fósiles y todo tipo de recursos naturales. Será una excepción, el uso de muestras de suelo o de materiales del subsuelo con fines científicos, para lo que será necesaria la autorización de las autoridades competentes;
- X. La realización de actividades de caza;
- XI. Alimentar, acosar, tocar o producir ruidos intensos que alteren el comportamiento de la fauna silvestre;
- XII. Molestar, capturar, remover, extraer, retener o apropiarse de ejemplares, nidos, huevos, plumas o productos de las especies de fauna silvestre;
- XIII. Alterar o modificar con obstáculos los movimientos de la fauna silvestre; así como alterar por cualquier medio sus sitios de paso, alimentación, reproducción, anidación y refugio;
- XIV. Usar lámparas o cualquier fuente de luz para observación de la vida silvestre, con fines recreativos;
- XV. Alterar o rellenar los cauces del ANP, afectar su hidrología natural o propiciar la erosión de sus laderas;
- XVI. Descargar aguas residuales en los cauces del ANP;
- XVII. Arrojar cualquier tipo de residuos sólidos o cascajo;
- XVIII. Contaminar agua, suelos y aire con sustancias de cualquier tipo, así como el depósito de residuos sólidos, cascajo, grasas, aceites, aguas residuales o desechos peligrosos;
- XIX. Usar venenos, agroquímicos y cualquier tipo de sustancia tóxica industrial;
- XX. Usar explosivos;
- XXI. Establecer construcciones con fines habitacionales o infraestructura de desarrollo urbano en el territorio protegido;
- XXII. Marcar, pintar o grafitear árboles, paredes, muebles, edificios, vehículos, anuncios, rocas y todo tipo de instalaciones;
- XXIII. Destruir o modificar las bardas perimetrales del ANP con fines de uso privado o habitacional;
- XXIV. Exceder de dos niveles o su equivalente, la construcción de infraestructura exclusiva para administración, manejo y recreación;
- XXV. Colocar anuncios espectaculares, luminosos, visuales o auditivos con cualquier fin, que afecte o pueda afectar las condiciones naturales del paisaje y el comportamiento de la fauna silvestre;
- XXVI. Alterar el orden o provocar molestias a los visitantes y vecinos del ANP;
- XXVII. Usar altavoces, radios o cualquier aparato de sonido que altere el comportamiento de la fauna silvestre o que impida el disfrute del ANP por los visitantes;
- XXVIII. Encender fogatas y hornillas de cualquier tipo o encender fuego dentro del ANP con propósitos recreativos;

XXIX. Usar bicicletas, patinetas, motocicletas o cualquier tipo de vehículo motorizado con fines recreativos dentro del ANP;

XXX. Toda actividad turística o recreativa que pueda causar degradación a los ecosistemas, afectar la salud, la tranquilidad o el bienestar de los usuarios, y

XXXI. La realización de cualquier otra actividad que afecte negativamente los ecosistemas del área, de acuerdo con la LAPTDF y su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas, las Normas Ambientales para el Distrito Federal, el Decreto del ANP y el Programa de Manejo.

CAPÍTULO XVI

De la inspección y vigilancia

Regla 111. La DGCORENA en coordinación con las instancias competentes de la SEDEMA, se encargarán de los actos de inspección y vigilancia para el cumplimiento de las disposiciones contenidas en el presente Programa de Manejo y el Plan Rector, así como las que de los mismos se deriven, sin perjuicio del ejercicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias de los gobiernos local y federal.

Para los efectos establecidos en esta regla, el responsable del ANP observará las formalidades que al respecto señalan la LAPTDF y la normatividad aplicable, e integrará un informe semestral de las acciones realizadas en materia de protección.

Regla 112. Para los efectos del presente Capítulo, las medidas correctivas o de urgente aplicación tendrán por objeto: evitar que se ocasionen afectaciones a los ecosistemas, hábitats o a las especies de vida silvestre; contribuir a restablecer la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos y a revertir los impactos ambientales que se hubieren causado como resultado de las actividades humanas.

Regla 113. La DGCORENA se coordinará con las instancias competentes de la SEDEMA, Delegaciones Políticas y con las demás autoridades del gobierno local y con las federales competentes, para el ejercicio de sus atribuciones; así como para la atención de contingencias y emergencias ambientales que se presenten.

Regla 114. Cuando exista riesgo inminente de desequilibrio ecológico, daño o deterioro grave a los ecosistemas del ANP, la DGCORENA podrá gestionar directamente la aplicación, debidamente fundada y motivada, de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en la LAPTDF. Asimismo, en caso de emergencias ambientales, tendrá la facultad de promover ante la autoridad competente, la ejecución de medidas de seguridad establecidas en otros ordenamientos.

Regla 115. El personal de estructura de la ZPHE y los brigadistas beneficiados por el Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de la Participación Social (PROFACE) podrá coadyuvar en las acciones de inspección y vigilancia, bajo la supervisión de la SEDEMA y en coordinación y apoyo de la PAOT y, en su caso, con la PROFEPA. Para ello, el ANP deberá contar con personal capacitado y un programa específico de protección y resguardo.

De igual manera, la administración de la ZPHE promoverá la vigilancia social participativa con grupos de voluntarios.

Regla 116. La inspección y vigilancia del cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable en la ZPHE, del Programa de Manejo y de estas Reglas, corresponde a los ámbitos de actuación respectivos de las instancias competentes de la SEDEMA y la PAOT, así como de la PROFEPA en materia federal; sin perjuicio de las atribuciones que competan a otras instituciones locales y federales.

Regla 117. Toda persona que conozca de alguna infracción o violación de estas reglas o de algún acto ilícito que pudieran ocasionar daños a los ecosistemas, podrá notificarlo al personal de la ZPHE o de acuerdo con la magnitud de la infracción, a las autoridades competentes de la SEDEMA, la PAOT o la Delegación Política para que se proceda según corresponda.

Regla 118. Los usuarios que violen las disposiciones de estas Reglas no podrán permanecer en la ZPHE, salvo en situaciones de emergencia y podrán ser objeto de las sanciones aplicables por las autoridades competentes.

CAPÍTULO XVII

De la imagen pública, señalización y publicidad

Regla 119. Las características de las instalaciones para el servicio de los visitantes y en general de la infraestructura, uniformes del personal y demás elementos que conforman la imagen pública del ANP, deberán basarse en los criterios señalados en el Manual de Identidad del SLANP, las políticas al respecto que establece la SEDEMA, el presente Programa de Manejo y el Plan Rector.

Regla 120. La señalización que se coloque en la ZPHE, sin excepción, se basará en contenido y forma a lo dispuesto por las políticas establecidas por la SEDEMA y el Manual de Identidad del SLANP.

Regla 121. La colocación de publicidad en la ZPHE requerirá de un permiso especial emitido por la SEDEMA y en todos los casos deberá sujetarse a lo establecido en las políticas que para el caso se señalen en el Manual de Identidad del SLANP, el Plan Rector y las que determine la SEDEMA.

CAPÍTULO XVIII

De las sanciones administrativas

Regla 122. Las violaciones a estas reglas, así como lo que se derive de las mismas, serán sancionadas administrativamente de acuerdo a lo previsto por la LAPTFD, sus reglamentos respectivos y por la demás normatividad aplicable.

Regla 123. Los usuarios que hayan sido sancionados podrán inconformarse, en el pleno uso de sus derechos, con base en la normatividad aplicable.

CAPÍTULO XIX

De la denuncia popular

Regla 124. Toda persona, grupos sociales, organizaciones no gubernamentales, asociaciones y sociedades civiles, podrán denunciar ante la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur, la Coordinación de ANP de la DGCORENA, la DGCORENA, la SEDEMA y la PAOT, o ante otras autoridades jurisdiccionales, todo hecho, acto u omisión que produzca o pueda producir desequilibrio ecológico; daños al ambiente, ecosistemas o recursos naturales del ANP, o que contravenga las disposiciones legales y reglamentarias en esta materia y que se relacionen con las acciones o actividades mencionadas en estas reglas.

4) Mecanismos de participación social

Este componente tiene como objetivo establecer mecanismos que fomenten la participación corresponsable y la colaboración de los grupos sociales prioritarios en la protección del territorio protegido y en la ejecución de las actividades del Programa de Manejo. Ello como una condición indispensable para lograr la conservación de la ZPHE en el largo plazo.

Establece, a partir de la identificación de los principales actores sociales que intervienen en la conservación y uso de la ZPHE, las estrategias y acciones prioritarias para fomentar, organizar y regular la colaboración y participación activa de los grupos prioritarios y del público en general, en la implementación del Programa de Manejo. De ser el caso, se incluirán también estrategias de intervención para prevenir y resolver posibles conflictos relacionados con el ANP.

Con base en los objetivos de la declaratoria de la ZPHE y de acuerdo con los lineamientos que se establezcan en el Programa de Manejo, se promoverá la participación de otras dependencias del sector público, tanto locales como federales, que tengan competencia en la materia, o con interés particular en la conservación del ANP.

De igual forma, se propiciará la colaboración de los dueños de los terrenos, de la sociedad, la iniciativa privada y centros de investigación y enseñanza superior, en los procesos de gestión y acciones para la conservación y restauración de esta ANP.

Introducción

El presente Programa de Manejo asume como una premisa que la participación social consciente y comprometida, es el activo principal sobre el que descansa la conservación en el largo plazo de la ZPHE.

En este contexto, habrá que destacar que en la comunidad que habita en torno a la ZPHE existe una cultura de participación social que se ha desarrollado, en el ámbito ambiental, por la convicción de sus avecindados de protegerla como su patrimonio natural en el que encuentran confort y esparcimiento. Es también una característica de esta comunidad, su probada capacidad para la organización y la gestión, mediante la cual han demandado a las autoridades ambientales información oportuna y atención específica a situaciones de coyuntura que han estimado como riesgosas para la conservación del espacio protegido y para su bienestar.

Por ello, en los distintos apartados del Programa de Manejo que refieren la participación social, se reitera la importancia de fortalecer las capacidades de organización y colaboración ya desarrolladas en la comunidad; y particularmente, en la asociación civil y en las agrupaciones vecinales que han participado en su proceso de conservación.

En dichos apartados se proponen metas y actividades que tienen como propósito amplificar, diversificar y adaptar la participación de estos grupos sociales, en el nuevo escenario que significan las regulaciones que establece la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal para las Áreas Naturales Protegidas.

Se ha destacado también la importancia de la Educación Ambiental, la interpretación y la comunicación social, como principales estrategias para fomentar la participación corresponsable y la colaboración de los grupos sociales prioritarios y los individuos, en la implantación y ejecución de las actividades del Programa de Manejo; al mismo tiempo que se refuerza en los vecinos el sentido de identidad con los valores de la ZPHE.

Por ello, en esta sección se omite retomar las estrategias antes descritas, centrándose específicamente en enumerar y hacer explícitos los espacios y principales mecanismos de participación en los que la sociedad podrá estar representada grupalmente e intervenir, en coordinación con las autoridades ambientales, en la ejecución del Programa de Manejo y en la planificación y gestión de su conservación en el largo plazo.

4.1. Mecanismos y temas para la participación social

Los mecanismos que se proponen buscan de manera especial, el dar relevancia y destacar la participación de los grupos sociales que desempeñan un papel principal en la conservación de la ZPHE, en temas estratégicos para aplicar sus experiencias y saberes, favorecer su empoderamiento y reforzar su convicción y compromiso de largo plazo con la protección de la zona. De ahí que se recomiende su colaboración en los siguientes temas y espacios de participación, a partir de la función que en ellos se mencionan:

Consejo Asesor del ANP: Como miembros del Consejo Asesor, donde podrán participar colegiadamente para apoyar a la Coordinación Técnica de la ZPHE y demás autoridades ambientales en la gestión y toma de decisiones para la óptima administración y el apropiado manejo del sitio; así como en la evaluación de las actividades realizadas y de los avances en el desarrollo del Programa de Manejo.

Voluntariado Social: Como promotores y partícipes del Voluntariado Social para llevar a cabo, en coordinación con el personal de la ZPHE, actividades de manejo, orientación e información a los visitantes, conducción de visitas interpretativas y vigilancia social, así como otras actividades convenidas con la Coordinación Técnica de la ZPHE.

Proyectos y actividades de manejo: Como responsables y ejecutores de proyectos y actividades para el desarrollo del Programa de Manejo, tales como la restauración y rehabilitación ecológica y la co-administración del uso público de la ZPHE, mediante el establecimiento de convenios y acuerdos con las autoridades ambientales, a partir de lo que establecen las Reglas Administrativas y las disposiciones de las autoridades ambientales.

Gestión social: Como gestores y voceros de las demandas de los miembros de su comunidad, ante las autoridades ambientales y el personal que las representan de la ZPHE.

Espacios de Capacitación: Como capacitadores y capacitados, en los talleres y cursos diseñados para fortalecer las competencias y habilidades prácticas de los grupos que representan y del voluntariado social. En el diagnóstico de necesidades y la propuesta de estrategias y actividades para atenderlas.

Cultura ambiental y comunicación social: Aportando información de relevancia para la comunidad y participando en la divulgación de actividades y resultados que ejemplifiquen las buenas prácticas de manejo, así como de eventos para la participación social en la ZPHE.

Como organizadores y gestores de foros comunitarios para el fomento y desarrollo de la cultura ambiental y para informar sobre las actividades realizadas, avances logrados y acciones planificadas para el desarrollo del Programa de Manejo.

5) Mecanismos de seguimiento y evaluación del programa de manejo

El seguimiento y la evaluación del presente Programa de Manejo tendrán por objetivo verificar que sus objetivos y las actividades diseñadas para llevarlo a cabo, se desarrollen de acuerdo con lo previsto, así como retroalimentar la toma de decisiones para reforzar, o modificar, las estrategias y acciones propuestas en dicho programa.

Para ello, se establecerá un Sistema de Indicadores que permita, por un lado, monitorear y evaluar el desempeño en la realización de las actividades del Programa Operativo Anual (POA); y por otro, monitorear y evaluar el impacto de las estrategias y acciones implementadas en el cumplimiento de los objetivos del Programa de Manejo.

El seguimiento podrá realizarse cada 3 meses o en el periodo establecido por la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur. La evaluación se llevará a cabo cada 6 meses, o al concluir el POA. Para ambos casos, deberán establecerse procedimientos estándares que faciliten a la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur y personal designado, el registro y sistematización de la información requerida por el Sistema de Indicadores.

Es pertinente también llevar a cabo una evaluación de más largo plazo del cumplimiento del Programa de Manejo y su impacto sobre la conservación del ANP. Esta evaluación podrá realizarse cada tres años o en el período que sea determinado por la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur.

El Programa de Manejo de la ZPHE es un documento de planeación flexible que podrá desarrollarse en función de las prioridades que establezca la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur con el apoyo del Consejo Asesor; de las capacidades reales de operación en términos de recursos y equipamiento, de las oportunidades de ejecución y de los elementos externos sobre los que no se pueda ejercer control y que podrán variar en los distintos tiempos en los que se planifique su ejecución. Tales prioridades deberán quedar enmarcadas en los objetivos generales y específicos del Programa de Manejo, así como en las metas y actividades que proponen los Subprogramas.

Para determinar de manera objetiva el grado de ejecución y el impacto de las actividades realizadas para el cumplimiento de los objetivos del presente Programa de Manejo, es imprescindible diseñar e implantar un Sistema de Seguimiento y Evaluación (SSE), encaminado a favorecer un proceso de análisis y toma de decisiones para el fortalecimiento de dicho programa o, de ser el caso, para el replanteamiento de sus objetivos, estrategias, metas y actividades.

Para ello, debe construirse un conjunto de indicadores que permitan determinar por una parte, la eficiencia en el cumplimiento de las metas y las actividades planificadas anualmente para el desarrollo del Programa de Manejo; y por el otro, el impacto de éstas sobre el cumplimiento de los objetivos del mismo.

Se establecen también procedimientos específicos para obtener y recopilar la información requerida por los medios de verificación para monitorear y evaluar los indicadores y constatar el logro de los objetivos de la intervención.

El seguimiento y evaluación son procesos interdependientes y sus procedimientos y actividades deberán planificarse de manera integral, teniendo en consideración que el seguimiento se centra en verificar la manera en que se avanza en el proceso de implementación del Programa de Manejo, en tanto que la evaluación hace uso de la información del seguimiento para ir emitiendo juicios sobre la eficiencia e impacto de los avances e ir haciendo una retroalimentación positiva en periodos de corto, mediano y largo plazos.

La elaboración del SSE debe considerarse como una acción prioritaria ya que constituye la herramienta fundamental para favorecer el adecuado manejo de la ZPHE y que permite: introducir objetividad y racionalidad en la toma de decisiones; incorporar mecanismos de adaptación a los cambios en la situación del ANP en los ámbitos ecológico, político y social; favorecer la credibilidad en las instituciones mostrando el uso eficiente de los recursos públicos; y facilitar la disponibilidad y flujo de información fidedigna y oportuna.

Para la elaboración del SSE se involucrará al personal técnico, a la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur, a la Coordinación de ANP de la DG CORENA y a miembros del Consejo Asesor.

A continuación se proporcionan lineamientos generales y referencias conceptuales que se recomiendan para la construcción del Sistema de Seguimiento y Evaluación del Programa de Manejo del ANP.

5.1. Seguimiento

El seguimiento tendrá por objetivo monitorear de forma periódica el nivel de ejecución de los Subprogramas y actividades previstas para el desarrollo del Programa de Manejo, usando para ello tanto indicadores que refieran la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de las metas y acciones realizadas; como indicadores del impacto que dicho nivel de ejecución tenga sobre el cumplimiento de los objetivos del Programa de Manejo.

El seguimiento podrá realizarse al menos semestralmente o en periodos de tiempo más estrechos, de acuerdo con lo que considere pertinente la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur.

5.2. Indicadores de desempeño

Los indicadores de eficiencia o indicadores de desempeño, podrán elaborarse tomando como base las metas y actividades establecidas en los POA, en tanto que éstos son el instrumento de planeación de corto plazo sobre el que descansa la ejecución del Programa de Manejo, considerándose que una ejecución eficiente implica que el POA se cumpla de acuerdo con lo planificado y utilizando los recursos disponibles de la mejor manera posible. Por ello, en el proceso de elaboración de estos programas la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur y su equipo técnico deberán incluir la construcción de dichos indicadores.

La evaluación se llevará a cabo por medio de la matriz del esquema (1), para facilitar el seguimiento y la posterior evaluación del desempeño con la que han sido ejecutadas las acciones programadas en los programas operativos.

5.3. Indicadores de impacto

Los indicadores de impacto atienden al nivel de cumplimiento de los objetivos de mediano y largo plazos del Programa de Manejo, por lo que deberán construirse a partir del objetivo general de dicho instrumento y de los objetivos específicos de los Subprogramas que lo integran. Una vez que hayan sido elaborados, se vaciarán en la matriz del esquema (2), la cual (al igual que la matriz de desempeño) permitirá estandarizar los procedimientos de seguimiento y facilitar la evaluación.

En la construcción de los indicadores de impacto habrá que considerar que éstos deberán ser objetivamente verificables, que puedan medirse de manera confiable y ejecutarse a costos razonables.

De igual manera, es importante que los costos de los medios de verificación no representen erogaciones significativas que limiten los alcances de los proyectos, por lo que se recomienda recurrir a las fuentes de datos existentes o que éstos puedan obtenerse como productos de la ejecución de las actividades proyectadas. No obstante, podrá realizarse un esfuerzo adicional por disponer de las fuentes de información que se requieran. Ello hace indispensable que durante el proceso de planeación se identifiquen las fuentes existentes de información, o bien, que se integre a los POA la generación de esta información.

Es también importante tener en consideración que no toda la información debe ser estadística, ya que si bien los datos numéricos proporcionan mayor exactitud, no siempre se encuentran disponibles o no constituyen los mejores indicadores y fuentes de verificación de los resultados esperados, por lo que tratándose de indicadores complejos o de metas alcanzables a largo plazo, podrá recurrirse a indicadores indirectos y valoraciones cualitativas.

Esquema (1)								
MATRIZ DE DESEMPEÑO DEL PERIODO (a)								
Programa Operativo (b)								
Subprograma (c)								
Responsable (d)								
Actividades (e)	Indicadores de desempeño (f)	Metas (g)		Tiempo (h) (meses)		Presupuesto (i)		Observaciones (j)
		Programadas	Ejecutadas	Programado	Ejecutado	Asignado	Utilizado	

(a) Especificar el periodo al que corresponde el seguimiento y/o evaluación.
 (b) Especificar el año del POA al que se refiere el seguimiento.
 (c) Indicar el Subprograma del Programa de Manejo al que correspondan las actividades y metas que incluirá la matriz de desempeño.
 (d) Especificar el nombre del encargado de dirigir y/o coordinar el subprograma.
 (e) Describir las actividades consideradas en el POA para la ejecución del Subprograma señalado.
 (f) Elaborar uno o más indicadores de desempeño por cada actividad.
 (g) Por cada actividad e indicador describir las metas cualitativas y/o cuantitativas establecidas en el POA.
 (h) Indicar el tiempo asignado en el POA para cada una de las metas y/o actividades.
 (i) Indicar los recursos financieros asignados por meta y/o actividad y los gastados a la fecha del reporte.
 (j) Señalar si existen limitaciones entre las metas, tiempo de ejecución y presupuestos del programa.

A partir de esta matriz podrá hacerse una valoración porcentual del desempeño, con la aplicación del siguiente procedimiento:

- Efectividad = Metas programadas/Metas ejecutadas.
- Eficacia = Efectividad (tiempo planeado)/Tiempo ejecutado.
- Eficiencia = Eficacia (presupuesto asignado)/(presupuesto gastado).

Esquema (2)					
MATRIZ DE INDICADORES DE IMPACTO DEL PROGRAMA DE MANEJO					
Subprograma (a)					
Componente (b)					
Objetivo específico (c)					
Indicadores (d)	Medios de verificación (e)	Periodicidad (f)	Sitio (g)	Responsable (h)	Observaciones (i)

(a) Especificar el Subprograma del Programa de Manejo.
 (b) Especificar el Componente de Subprograma al que se refiere los indicadores y medios de verificación.
 (c) Indicar el Objetivo específico para el que se elaboran los indicadores y medios de verificación, teniendo en cuenta que éstos expresan los resultados que se esperan alcanzar en un periodo determinado.
 (d) Para cada objetivo específico construir uno o más indicadores considerando que éstos definen operacionalmente lo que expresan los objetivos específicos y constituyen la especificación cuantitativa y cualitativa de los resultados óptimos a alcanzar en tres dimensiones: tiempo, cantidad y calidad.
 (e) Para cada indicador, describir uno o más medios de verificación teniendo en cuenta que éstos establecen donde se puede obtener información para monitorear y evaluar los indicadores, y verificar los resultados alcanzados.
 (f) Indicar la periodicidad en la que se ha programado el cumplimiento de la o las actividades señaladas en los indicadores.
 (g) Describir el sitio donde se ejecutarán las acciones a las que hacen referencia los indicadores.
 (h) Señalar al principal responsable de la ejecución.
 (i) Indicar si existen limitaciones entre el objetivo, los indicadores, los medios de verificación y la periodicidad.

5.4. Evaluación

Al igual que el seguimiento, se recomienda que la evaluación se lleve a cabo con respecto a: (a) el desempeño logrado en el cumplimiento de las metas y actividades consideradas en los POA; y (b) de la medida en que se haya avanzado en el cumplimiento de los objetivos del Programa de Manejo.

5.5. Evaluación del desempeño

El desempeño logrado en el cumplimiento de las metas y actividades consideradas en el POA para la implementación del Programa de Manejo. Esta evaluación usará como principal herramienta el Sistema de Indicadores de Desempeño elaborado por la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur y su equipo técnico, así como otros instrumentos que para la evaluación del desempeño utilice la DGCORENA o, de ser el caso, la SEDEMA.

La evaluación se llevará a cabo de manera conjunta por la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur, la Coordinación de ANP de la DGCORENA y miembros de ambos equipos técnicos.

Se recomienda que la evaluación del desempeño se haga por lo menos una vez al año, al concluir la ejecución de cada POA, mediante ella, se podrá definir en qué medida se ha logrado lo programado en el POA y hasta qué punto se han cumplido con las actividades previstas en función de los recursos disponibles. Es recomendable que, siempre que sea posible, se realice también una evaluación de desempeño a la mitad del ciclo anual.

5.6. Evaluación anual del cumplimiento de los objetivos del Programa de Manejo

Esta evaluación podrá realizarse al concluir los Programas Operativos Anuales o en la periodicidad establecida por la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur, de común acuerdo con la Coordinación de ANP de la DGCORENA.

Para realizar esta evaluación se utilizarán los Indicadores de Impacto del Programa de Manejo. Para el procesamiento de la información derivada de la aplicación de estos indicadores será necesario que la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur se auxilie de personal debidamente capacitado de la Coordinación de ANP de la DGCORENA.

Se recomienda que la evaluación del impacto se realice por un grupo selecto de expertos invitados que se denominarán "Comité de Evaluación del Programa de Manejo del ANP", que serán coordinados por la Jefatura de Unidad Departamental de Zona Sur. Al concluir la evaluación, este grupo propondrá medidas pertinentes para fortalecer o mejorar las estrategias y acciones para aumentar el impacto de los Subprogramas y actividades en la conservación del ANP.

5.7. Evaluación de largo plazo del cumplimiento de los objetivos del Programa de Manejo

Es también recomendable establecer conjuntamente con el Consejo Asesor de la ZPHE, un horizonte temporal de largo plazo para realizar una evaluación de fondo del Programa de Manejo, con el propósito de llevar a cabo una revisión integral de su contenido y de su impacto sobre el contexto ecológico, ambiental y social del ANP.

Para llevar a cabo esta evaluación se utilizarán los indicadores de impacto del Programa de Manejo, considerando el horizonte temporal definido por el "Comité de Evaluación del Programa de Manejo del ANP". Asimismo, se recomienda que esta revisión de largo plazo se realice en el seno de dicho Comité y con la colaboración, tan amplia como sea posible, de las instituciones públicas y privadas que participen directa o indirectamente en la ejecución del Programa de Manejo.

A partir de los resultados de estas revisiones de largo plazo, se podrán introducir ajustes de fondo en los objetivos generales del Programa de Manejo y los objetivos específicos de sus Subprogramas y Componentes; o bien, acordar su continuidad sin cambios trascendentales, en caso de que los resultados alcanzados satisfagan plenamente los criterios de evaluación establecidos por el Comité.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- Publíquese el presente Aviso en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México.

SEGUNDO.- El presente Aviso entrará en vigor el día de su publicación.

Dado en la Ciudad de México, a los ocho días del mes de diciembre del año dos mil dieciséis.

LA SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE

(Firma)

M. EN C. TANYA MÜLLER GARCÍA
