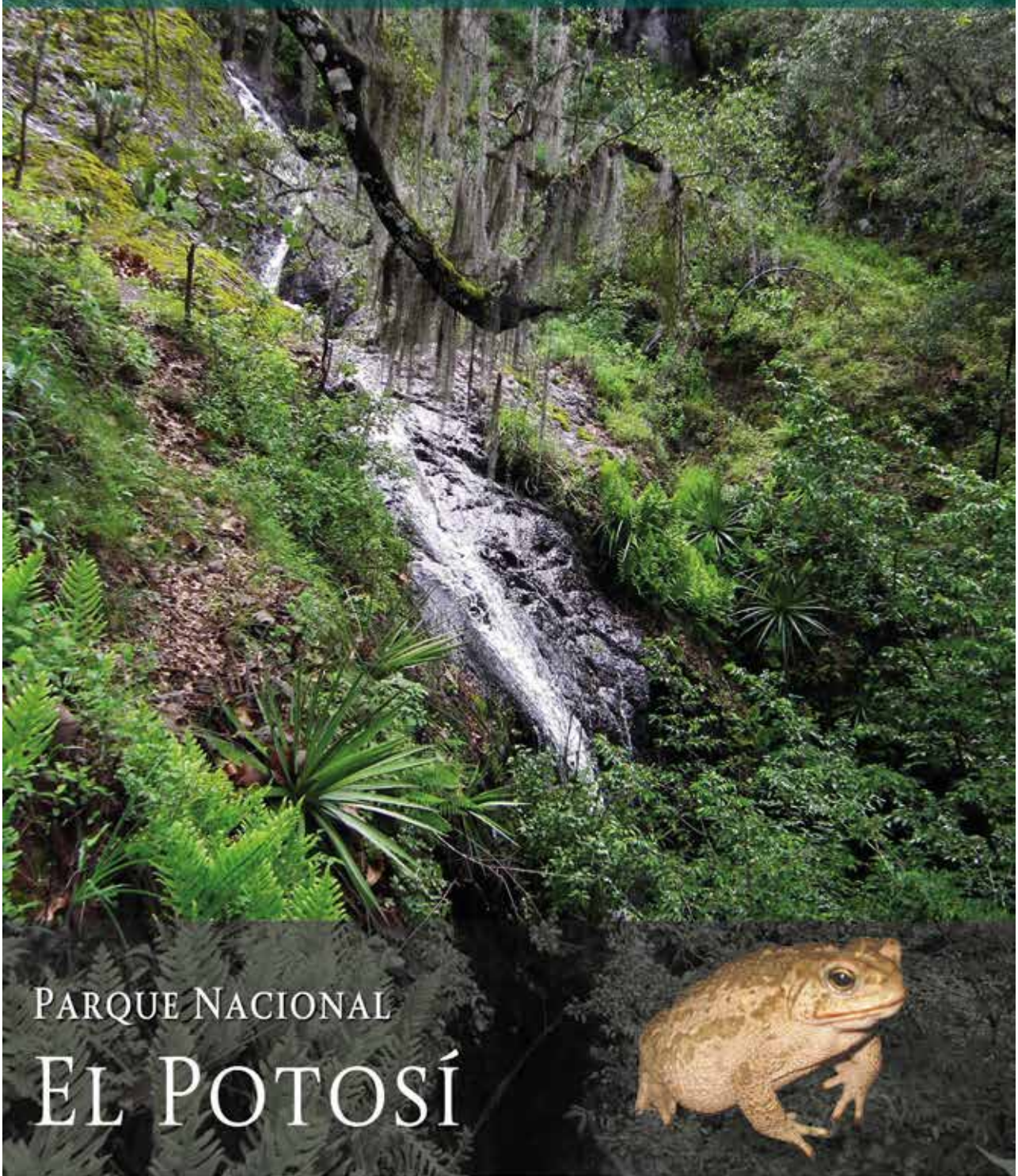


PROGRAMA DE MANEJO



PARQUE NACIONAL EL POTOSÍ

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Parque Nacional El Potosí

Macrolocalización



Imágenes del Área



Simbología

- Límite del Área Natural Protegida
- Subzonificación**
- Subzona de Preservación El Potosí
- Área Tradicional Jopis
- Resguardo Las Peñas
- General**
- Localidad
- Camino de Hierro
- Calle de Hierro
- Carretera Estatal
- Carretera Federal
- Carretera 150 km/h
- Río
- Camino de Agua
- Bordo
- Vértice
- Límite Municipal
- Límite Estatal
- Zona de Influencia

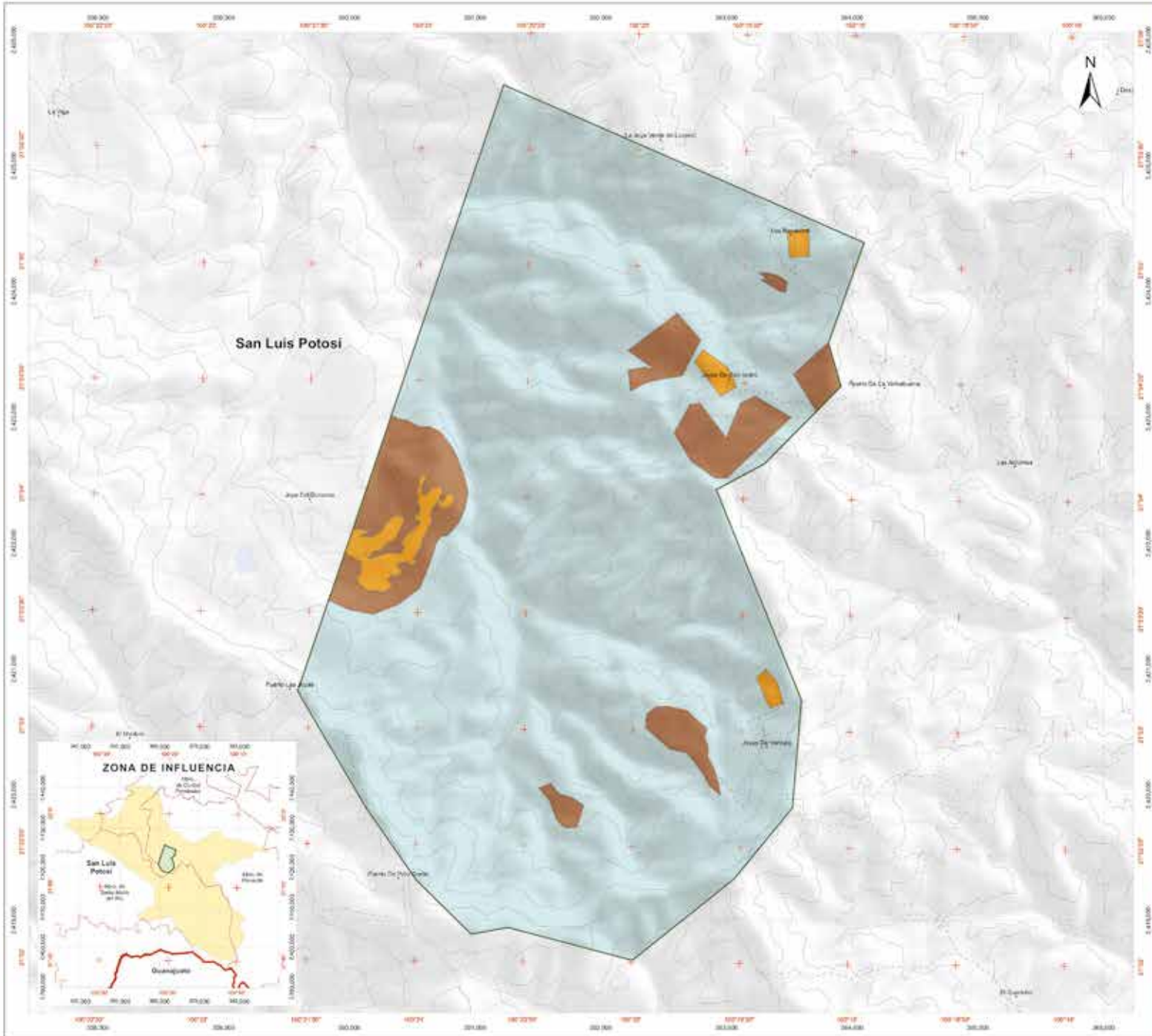
Fuentes de Información Cartográfica
 Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
 Instituto Nacional de Estadística y Geografía
 Cartas Topográficas 1:50,000 INEGI (2015)

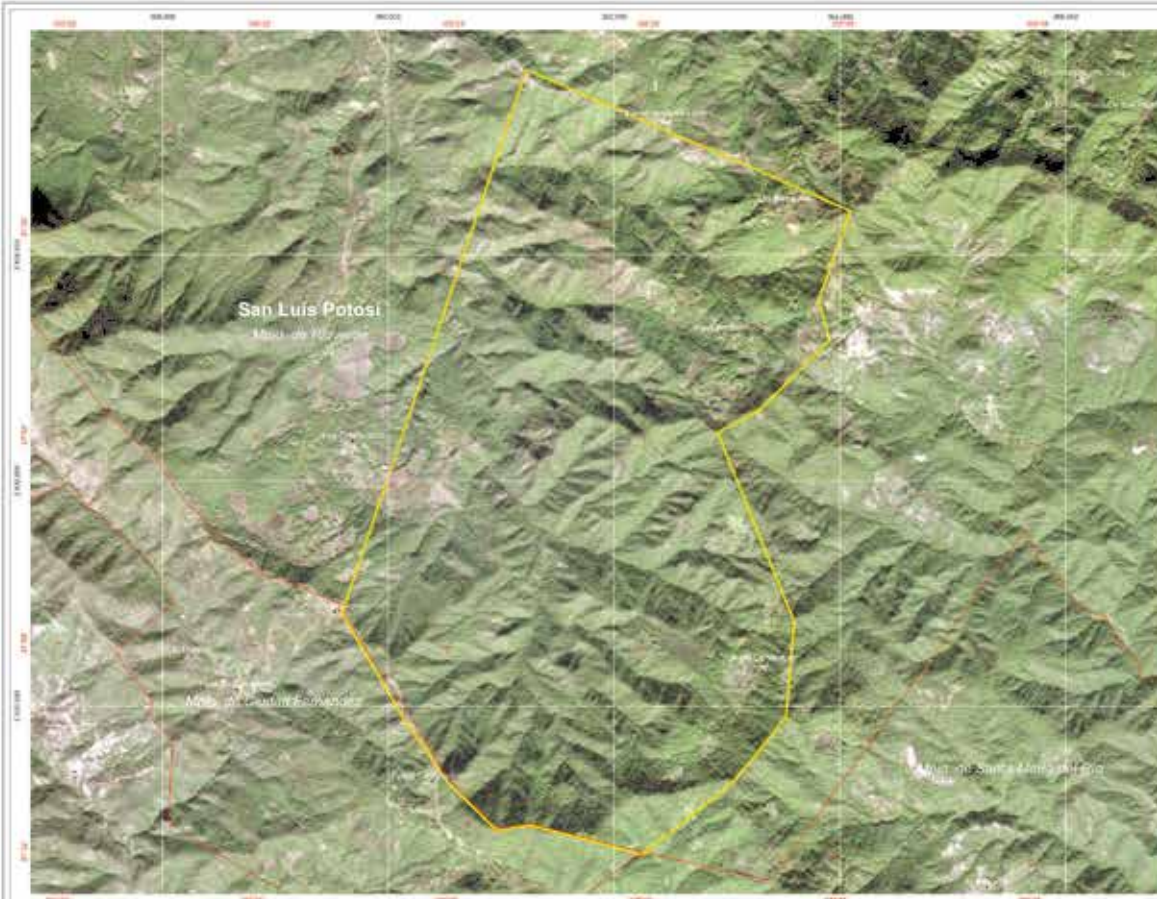
Especificaciones Cartográficas

Proyección: UTM
 Zona: 14 Norte
 Cuadrícula: 1,000 m
 Elipsoide: GRS85
 Datum Horizontal: ITRF08
 Meridiano Central: -99
 Escala: 1:25,000
 Línea Gráfica: 1:25,000



Subzonificación





Parque Nacional El Potosí

Metropolitización

Imagen del Área

Simbología

- Límite del Área Natural Protegida
- Topografía
- Loteo
- Carretera
- Límite Municipal
- Límite del Valle con 25 metros
- Canal de riego cada 100 metros
- Límite Municipal
- Queque de Agua

Misión de delimitar el 25 de Diciembre del 2014 **RAPIDEYE**

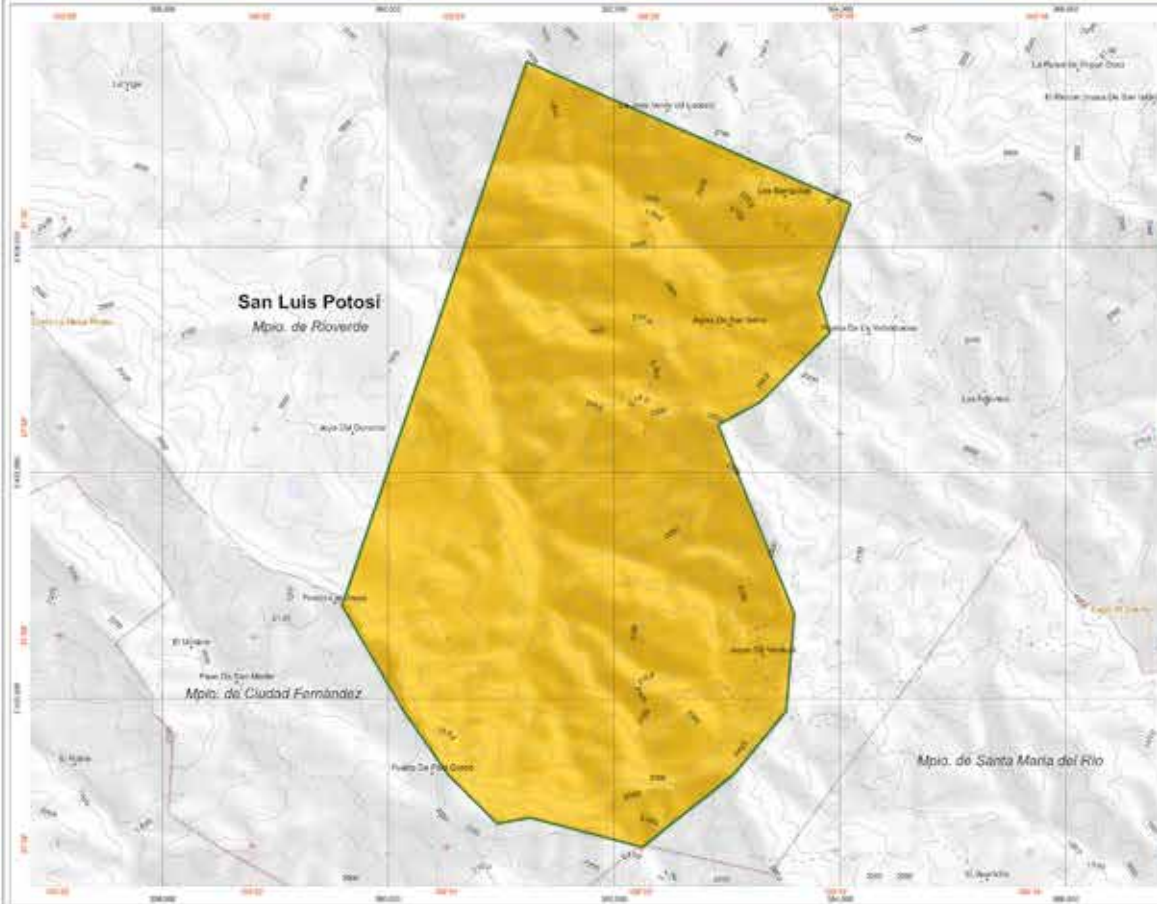
Folio Color PDR

- Serie 1
- Serie 2
- Serie 3

Fuentes de Información Cartográfica:
 Gobierno Federal de México Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
 Instituto Nacional de Estadística y Geografía
 Centro de Estudios de Información Geográfica

Especificaciones Cartográficas:
 Escala de Representación: 1:50,000
 Zona: UTM
 Datum: WGS 84
 Proyección: UTM
 Datum: Mexican 1983
 Sistema: UTM
 Fuente: CONANP

IMAGEN DE SATELITE



Parque Nacional El Potosí

Metropolitización

Imagen del Área

Simbología

- Límite del Área Natural Protegida
- Topografía
- Loteo
- Carretera
- Límite Municipal
- Límite del Valle con 25 metros
- Canal de riego cada 100 metros
- Límite Municipal
- Queque de Agua

Fuentes de Información Cartográfica:
 Gobierno Federal de México Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
 Instituto Nacional de Estadística y Geografía
 Centro de Estudios de Información Geográfica

Especificaciones Cartográficas:
 Escala de Representación: 1:50,000
 Zona: UTM
 Datum: WGS 84
 Proyección: UTM
 Datum: Mexican 1983
 Sistema: UTM
 Fuente: CONANP

TOPOGRÁFICO

PROGRAMA DE MANEJO

PARQUE NACIONAL
EL POTOSÍ



MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



CONANP
COMISIÓN NACIONAL
DE ÁREAS NATURALES
PROTEGIDAS



Programa de Manejo Parque Nacional El Potosí

D. R. © Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Delegación Miguel Hidalgo

C.P. 11320, México, Ciudad de México

www.gob.mx/semarnat

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Delegación Miguel Hidalgo

C.P. 11320, México, Ciudad de México

www.gob.mx/conanp

info@conanp.gob.mx

Primera edición diciembre 2016

Impreso y hecho en México

PRESENTACIÓN

El Parque Nacional El Potosí fue establecido desde 1936 por el Presidente Lázaro Cárdenas. Con dos mil hectáreas de superficie total, esta área incluye bosques de pino y encino que protegen un número importante de manantiales. En el Parque Nacional se distribuyen diversas especies de flora y fauna enlistadas en distintas categorías de riesgo. Algunas de estas especies son la biznaga (*Ferocactus histrix*), el lirio (*Laelia speciosa*) y la cicadácea (*Ceratozamia zaragozae*). Se han registrado 285 especies de plantas, 24 especies de hongos, 17 especies de reptiles, cuatro especies de anfibios, 195 especies de aves y 39 especies de mamíferos. Es refugio importante para algunas especies de aves migratorias cuyas rutas pasan en las cercanías.

Al estar ubicada en la parte alta de la Cuenca del Río Verde, esta Área Natural Protegida capta y administra el agua que es utilizada en sus periferias para consumo humano y que resulta indispensable para las actividades productivas cuenca abajo, como las agrícolas. Estos bosques ubicados en zonas con relieve marcado y pendientes pronunciadas requieren de la protección que les otorga el Parque Nacional y que gracias a ello no sólo

mantienen los servicios ambientales que prestan a las periferias sino que también conservan los suelos.

El Parque Nacional El Potosí presenta una belleza escénica y una diversidad de flora y fauna que constituyen un atractivo para llevar a cabo actividades de turismo de bajo impacto ambiental, tales como caminata, fotografía, observación de flora y fauna. Estos atractivos representan una oportunidad para el desarrollo de los pobladores del Área Natural Protegida.

Bajo el liderazgo y firme compromiso del Presidente de la República, Lic. Enrique Peña Nieto hemos centrado grandes esfuerzos para que las áreas naturales protegidas cuenten con este instrumento tan relevante. Agradezco enormemente la valiosa participación de las organizaciones de la sociedad civil, autoridades gubernamentales de los tres niveles de gobierno, así como de las instituciones académicas que fortalecieron y acompañaron su proceso de elaboración.

RAFAEL PACCHIANO ALAMÁN
Secretario de Medio Ambiente
y Recursos Naturales

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	9
Antecedentes del Área Natural Protegida a nivel regional	10
2. OBJETIVOS DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA	11
Objetivo general	11
Objetivos específicos.....	11
3. OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE MANEJO	13
Objetivo general	13
Objetivos específicos.....	13
4. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA	15
Localización y límites.....	15
Geología	16
Geomorfología y suelos	17
Clima	17
Hidrología.....	17
Perturbaciones	17
Características biológicas	18
Flora.....	18
Fauna.....	23
Servicios ambientales	24
Contexto arqueológico, histórico y cultural	25
Contexto demográfico, económico y social	25
Población	25
Actividades económicas.....	29
Vocación natural del uso del suelo	30
Análisis de la situación de la tenencia de la tierra.....	30

5. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMÁTICA DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL	31
Ecosistémico	31
Incendios	31
Modificación o destrucción del hábitat	32
Aprovechamiento de recursos naturales	32
Fauna silvestre	35
Agua	35
Actividades productivas	35
Agricultura	36
Ganadería	36
Plagas	36
Erosión	37
Contaminación	37
Demográfico y socioeconómico	38
Presencia y coordinación institucional	38
Normas Oficiales Mexicanas aplicables a las actividades a que esté sujeta el Área Natural Protegida.....	39
6. SUBPROGRAMA DE CONSERVACIÓN	41
Subprograma de protección	42
Objetivo general.....	42
Estrategias.....	42
Componente de prevención, control y combate de incendios y contingencias ambientales.....	42
Objetivos específicos.....	43
Metas y resultados esperados	43
Componente de mitigación y adaptación al cambio climático	43
Objetivos específicos.....	44
Metas y resultados esperados	45
Componente de inspección y vigilancia.....	45
Objetivo específico	46
Metas y resultados esperados	46
Componente de protección contra especies exóticas invasoras y control de especies y poblaciones que se tornen perjudiciales	46
Objetivo específico	47
Metas y resultados esperados	47
Subprograma de manejo	47
Objetivo general.....	48
Estrategias.....	48
Componente de actividades productivas alternativas y tradicionales.....	48
Objetivos específicos.....	48
Metas y resultados esperados	48
Componente de mantenimiento de servicios ambientales	49
Objetivo específico	49

Meta y resultado esperado	49
Componente de uso público, turismo y recreación al aire libre	50
Objetivo específico	50
Meta y resultado esperado	50
Subprograma de restauración	51
Objetivo general.....	51
Estrategias.....	51
Componente de conectividad y ecología del paisaje	51
Objetivos específicos.....	51
Metas y resultados esperados	52
Componente de conservación de agua y suelo.....	52
Objetivos específicos.....	52
Metas y resultados esperados	52
Componente de restauración de ecosistemas	53
Objetivo específico	53
Metas y resultados esperados	53
Componente de recuperación de especies en riesgo.....	54
Objetivo específico	55
Meta y resultado esperado	55
Subprograma de conocimiento	55
Objetivo general.....	56
Estrategias.....	56
Componente de fomento a la investigación	56
Objetivos específicos.....	56
Metas y resultados esperados	57
Componente de monitoreo ambiental	57
Objetivo específico	57
Metas y resultados esperados	57
Componente de sistemas de información	58
Objetivo específico	58
Meta y resultado esperado	58
Subprograma de cultura	58
Objetivo general.....	59
Estrategias.....	59
Componente de fomento a la educación y cultura para la conservación ..	59
Objetivo específico	59
Metas y resultados esperados	60
Subprograma de gestión.....	60
Objetivo general.....	60
Estrategias.....	60
Componente de administración y operación	61
Objetivo específico	61
Meta y resultados esperados	61
Componente de infraestructura, señalización y obra pública	61

Objetivos específicos.....	62
Metas y resultados esperados	62
Componente de procuración de recursos e incentivos	62
Objetivo específico	62
Meta y resultado esperado	62
Componente de recursos humanos y profesionalización	63
Objetivo específico	63
Metas y resultados esperados	63
7. SUBZONIFICACIÓN	71
Criterios de subzonificación	71
Metodología	72
Subzonas y políticas de manejo	72
Subzona de Preservación El Potosí.....	72
Subzona de Uso Tradicional Joyas.....	76
Subzona de Recuperación Las Peñas	79
Zona de Influencia del Parque Nacional El Potosí	83
8. REGLAS ADMINISTRATIVAS.....	85
Introducción.....	85
Capítulo I. Disposiciones generales	88
Capítulo II. De las autorizaciones, permisos y avisos.....	90
Capítulo III. De las y los prestadores de servicios turísticos	92
Capítulo IV. De la investigación científica	93
Capítulo V. De los usos y actividades.....	94
Capítulo VI. De la subzonificación.....	95
Capítulo VII. De la inspección y vigilancia	95
Capítulo VIII. De las sanciones y recursos.....	95
9. BIBLIOGRAFÍA	97
10. ANEXOS	99
Anexo I. Listado florístico del Parque Nacional El Potosí.....	100
Anexo II. Listado de plantas exóticas del Parque Nacional El Potosí	112
Anexo III. Listado de hongos del Parque Nacional El Potosí	113
Anexo IV. Listado de mamíferos del Parque Nacional El Potosí.....	114
Anexo V. Listado de aves del Parque Nacional El Potosí	116
Anexo VI. Listado de aves exóticas en el Parque Nacional El Potosí.....	125
Anexo VII. Listado de reptiles y anfibios del Parque Nacional El Potosí	125
Anexo VIII. Listado de invertebrados del Parque Nacional El Potosí.....	127
PARTICIPACIÓN.....	129

1. INTRODUCCIÓN

El Parque Nacional El Potosí se encuentra ubicado en las partes más altas de los macizos montañosos de la Serranía de Rioverde, en el municipio de Rioverde, en el estado de San Luis Potosí, mismo que se estableció mediante Decreto del Ejecutivo Federal, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el día 15 de septiembre de 1936, con una superficie de dos mil hectáreas aproximadamente.

En el Parque Nacional aún se encuentran extensiones forestales de gran importancia, principalmente de pino-encino en buen estado de conservación, que contribuyen en gran medida a la recarga de los mantos acuíferos de la zona, por resguardar un sin número de manantiales.

El presente Programa de Manejo constituye el instrumento rector de planeación y regulación basada en el conocimiento de la problemática del área, sus recursos naturales y el uso de los mismos. Este documento

plantea la organización, jerarquización y coordinación de acciones que permitirán alcanzar los objetivos de creación del Área Natural Protegida (ANP). Por esta razón, el programa es concebido como una herramienta dinámica y flexible, que se retroalimenta y adapta a las condiciones del Área Natural Protegida, en un proceso de corto, mediano y largo plazos, con base en la aplicación de las políticas de manejo y la normatividad que para el área se establecen.

Este documento presenta los antecedentes de conservación del Parque Nacional, definiendo además su situación actual y problemática, haciendo énfasis en la relevancia ecológica, científica, educativa, recreativa, histórica y cultural; las atribuciones de las dependencias relacionadas y las implicaciones de su protección a distintos niveles, así como los objetivos de su creación.

Lo anterior da pie a la sección subprogramas y componentes, que

constituyen el apartado de planeación del presente Programa de Manejo, en los cuales se atiende la problemática del área, bajo las siguientes seis líneas estratégicas: Protección, Manejo, Restauración, Conocimiento, Cultura y Gestión, estableciéndose los objetivos y estrategias de manejo para cada uno. A su vez, los subprogramas tienen componentes que plantean objetivos específicos, así como actividades y acciones a desarrollar por parte de la Dirección del Parque Nacional El Potosí, a fin de cumplir los objetivos de cada componente en los plazos programados.

El capítulo de subzonificación del programa de manejo se caracteriza por delimitar las subzonas correspondientes en las cuales se establecen las actividades permitidas y no permitidas para cada una de ellas, en concordancia con el apartado denominado reglas administrativas, a las que deberán sujetarse las obras y actividades que se realicen en el Área Natural Protegida, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

En el capítulo siguiente se ofrece una guía para la elaboración, la calendarización, el seguimiento y la evaluación del Programa Operativo Anual del área, que con fundamento en las actividades y acciones plasmadas en los subprogramas y componentes deberá fungir como el instrumento de planeación a corto plazo, a través del cual se expresan los objetivos y metas a alcanzar en un año, y en el apartado de Evaluación de Efectividad se establece el proceso de evaluación del presente Programa de Manejo, a fin de que éste sea revisado en cinco años.

Además contiene varios anexos, a los que el propio texto hace referencia, entre los que se encuentran los listados de flora y fauna del Parque Nacional, así como la bibliografía revisada.

ANTECEDENTES DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA A NIVEL REGIONAL

El Potosí es uno de los parques nacionales establecidos durante el gobierno de Lázaro Cárdenas, que se sustentó en los Artículos 22 y 41 de la Ley Forestal de abril de 1926, así como en los Artículos 39, 47 y 48 del Reglamento de dicha ley, para lo cual se tomaron en cuenta que las montañas culminantes y serranías contribuyen de manera importante a la alimentación de las corrientes de los ríos, los manantiales y las lagunas de sus ricos valles y cursos de agua necesarios a la agricultura y la industria. La cobertura forestal debe ser protegida y conservada para evitar la erosión de sus terrenos en declive y garantizar el equilibrio climático de las comarcas vecinas, con el fin de garantizar las buenas condiciones de salud y bienestar. Además, sus bellos contrastes orográficos y su vegetación forestal exuberante, por la existencia de abundantes animales de caza, constituyen una zona de gran belleza paisajística, que equivale a un verdadero museo vivo y atractivo poderoso para el desarrollo del turismo. Fue así que el Ejecutivo Federal, mediante Decreto publicado en el *Diario Oficial de la Federación* de fecha 15 de septiembre de 1936, estableció el Parque Nacional El Potosí.

2. OBJETIVOS DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA

OBJETIVO GENERAL

Conservar los ecosistemas del Parque Nacional El Potosí, a fin de mantener y aumentar la cobertura forestal, que contribuye a la recarga de mantos acuíferos, la prevención de erosión del suelo y el mantenimiento del hábitat de especies de flora y fauna.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proteger las especies de fauna listadas en la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, entre las que se encuentran: lagarto escorpión texano (*Gerrhonotus liocephalus*); víbora de cascabel, cascabel del monte, cascabel serrana, chilladora, chilladora serrana o chilladora verde (*Crotalus molossus*); víbora de cascabel (*Crotalus scutulatus*); colcóatl, chiauhcátl, chiáuitl, hocico de puerco o viborita de cascabel (*Crotalus aquilus*); el gavilán pecho rufo (*Accipiter striatus*); gavilán de Cooper (*Accipiter cooperii*); halcón peregrino (*Falco peregrinus*); aguililla de Swainson (*Buteo swainsoni*); codorniz Moctezuma, colín de Moctezuma, cincorreal, codorniz arlequín o codorniz pinta (*Cyrtonyx montezumae*); clarín jilguero, jilguero común, jilguero oscuro, ruiseñor o guardabarranca
- Preservar los bosques de pino y encino del Parque Nacional para asegurar la continuidad de procesos ecológicos, garantizando la recarga de agua indispensable para el abastecimiento de las comunidades de la región.
- Conservar la cobertura forestal a fin de preservar los suelos, prevenir la erosión y permitir la regulación climática a nivel regional.
- Proporcionar un campo propicio para la investigación científica y el estudio de los ecosistemas y su equilibrio.

(*Myadestes occidentalis*); ardilla de Peter (*Sciurus oculatus*); y mariposa Monarca (*Danaus plexippus*), todas ellas especies Sujetas a protección especial; culebra sorda mexicana (*Pituophis deppei*), pato mexicano (*Anas platyrhynchos diazi*) y la ardilla voladora del sur (*Glaucomys volans*), especies en categoría de Amenazada.

- Proteger las especies de flora enlistadas en la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010,

Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, tales como: la palmita así conocida localmente (*Ceratozamia zaragozae*), especie en peligro de extinción; biznaga barril de acitrón, también conocida localmente como biznaga de borrachitas (*Ferocactus histrix*); laelia de mayo o lirio (*Laelia speciosa*), especies Sujetas a protección especial.

3. OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE MANEJO

OBJETIVO GENERAL

Constituir el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, las acciones y los lineamientos para el manejo y la administración del Parque Nacional El Potosí.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Protección. Favorecer la permanencia y conservación de la diversidad biológica del Parque Nacional, a través del establecimiento y promoción de un conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar el deterioro de los ecosistemas.

Manejo. Establecer políticas, estrategias y programas, con el fin de determinar actividades y acciones orientadas al cumplimiento de los objetivos de conservación, protección, restauración, capacitación, educación y recreación del

ANP, a través de proyectos alternativos y la promoción de actividades de desarrollo sustentable.

Restauración. Recuperar y restablecer las condiciones ecológicas previas a las modificaciones causadas por las actividades humanas o fenómenos naturales, permitiendo la continuidad de los procesos naturales en los ecosistemas del ANP.

Conocimiento. Generar, rescatar y divulgar conocimientos, prácticas y tecnologías, tradicionales o nuevas que permitan la preservación, la toma de decisiones y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del Parque Nacional.

Cultura. Difundir acciones de conservación del Parque Nacional, propiciando la participación activa de las comunidades aledañas que generen la valoración de los servicios ambientales, mediante la identidad, difusión y

educación para la conservación de la biodiversidad.

Gestión. Establecer las formas en que se organizará la administración del Parque Nacional por parte de la autoridad competente, así como los

mecanismos de participación de los tres órdenes de gobierno, de las personas y comunidades aledañas a la misma, así como de todas aquellas personas, instituciones, grupos y organizaciones sociales interesadas en su conservación y aprovechamiento sustentable.

4. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA

LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

El Parque Nacional El Potosí se encuentra ubicado dentro de la Provincia del Altiplano Mexicano, en la llamada Plataforma San Luis-Valles, muy cerca de la Llanura de Rioverde, en el municipio de Rioverde, estado de San Luis Potosí.

Cabe señalar que el Decreto que establece el Área Natural Protegida no contiene los vértices de sus límites, por lo que se dio la necesidad de realizar la construcción del polígono general del ANP, la cual se basó en:

- La descripción limítrofe contenida en el Decreto de creación del Parque Nacional El Potosí, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 15 de septiembre de 1936;
- El archivo vectorial del Registro Agrario Nacional para el estado de San Luis Potosí;
- El plano del Ejido Definitivo para el poblado de Cañada Grande, escala 1:20,000, elaborado por el Departamento Agrario y aprobado por el Cuerpo Consultivo Agrario el 26 de febrero de 1952, y
- El levantamiento topográfico realizado por la Comisión Nacional del Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

La construcción del polígono oficial del Área Natural Protegida se basó en los planos antes señalados; para el análisis de la información documental y cartográfica se utilizaron métodos y técnicas de los sistemas de información geográfica y percepción remota. Los parámetros cartográficos asignados a los datos espaciales finales fueron establecidos en el sistema de coordenadas proyectadas Universal Transversal de Mercator (UTM) en la zona 14, en apego a lo establecido en la Norma Técnica para Levantamientos Geodésicos (determinada por el Instituto

Nacional de Estadística y Geografía, o INEGI, y publicada en el *Diario Oficial de la Federación* en 2010) y a las herramientas disponibles para procesar datos en el sistema de referencia geodésico Datum ITRF08 época 2010, bajo el Sistema Geodésico de Referencia de 1980 (GRS80).

Asimismo, se realizó el levantamiento en campo de las coordenadas del Parque Nacional, mediante el registro de datos con un sistema de posicionamiento global de corrección diferencial marca Trimble. En la obtención de los datos vectoriales del polígono se tuvieron en cuenta la declaratoria correspondiente y la información complementaria del Parque Nacional.

Al identificar en campo los límites del Parque Nacional El Potosí, obtener las coordenadas de los vértices y las líneas que conforman la descripción limítrofe de la poligonal del ANP, y posteriormente en gabinete construir dicha poligonal a través del Sistema de Información Geográfica de la CONANP, se determinó la superficie que comprende el polígono del Parque Nacional El Potosí, que es de dos mil hectáreas, superficie que coincide plenamente con la establecida en el decreto de creación del ANP.

Asimismo, el Área Natural Protegida colinda al norte con una presunta propiedad privada, en la que se localiza la comunidad de Joya Verde, al oeste con el ejido Cañada Grande, al este con el ejido Milpitas y al sur con el ejido Morillos y propiedades privadas.

Entre las localidades cercanas al área se encuentran Joya del Durazno y El Sauz,

pertenecientes al ejido Cañada Grande. Al noreste están las localidades de Puerto de la Yerbabuena y Joya de las Tablas, y en el suroeste se localizan las comunidades de Puerto de las Joyas, Puerto de Palo Gordo y El Mimbres, del ejido Morillos. De propiedades privadas, en esa misma dirección, se ubica Paso de San Martín. Al sureste, en terrenos particulares, se localizan las comunidades de La Yesca y Rosa de Castilla.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-GEOGRÁFICAS

Geología

La historia Paleogeográfica del Mesozoico y el Cenozoico del noreste de México está íntimamente relacionada con el origen del Golfo de México, el cual empezó a formarse durante el Triásico Tardío, cuando América del Norte se separó de América del Sur y de África. Ésta separación permitió la formación de graben y horst, que controlan los patrones sedimentarios de la región (Cárdenas Vargas, 1993).

Las características litológicas y estructurales de las rocas en las provincias en la que se encuentra el Parque Nacional indican que hubo diferentes eventos geológicos de tipo orogénico asociados a actividad ígnea volcánica, que actuaron en varias épocas para dar origen a un relieve estructural que después se modificó en forma subsecuente por los diferentes agentes, como la fracturación, el movimiento de masas y el agua, con sus procesos de alteración (suelos residuales), disolución (cavernas y dolinas), transporte y depósitos de sedimentos.

La Sierra Madre Oriental, donde se encuentra el Parque Nacional El Potosí, está constituida principalmente por rocas sedimentarias mesozoicas, elásticas y químicas; las rocas sedimentarias se depositaron y evolucionaron sobre un basamento del Paleozoico y el Precámbrico (Monografía geológica-minera de San Luis Potosí, 1992).

Geomorfología y suelos

El Parque Nacional se encuentra ubicado en la Sierra Madre Oriental, razón por la cual el relieve es muy accidentado tiene topografía abrupta, con un rango altitudinal de los mil 500 a los dos mil 480 metros sobre el nivel del mar, donde la principal elevación es el cerro conocido como “el Cuatesoncito”, cuya cima representa uno de los vértices del Parque Nacional.

SUELOS

El único tipo de suelo presente en el Parque Nacional es el leptosol, el cual se caracteriza por tener una profundidad menor de 10 centímetros desde la superficie hasta la roca madre, debido a que se encuentran limitados en profundidad por una roca dura continua o material calcáreo (carbonato cálcico equivalente mayor de 40%).

Clima

De acuerdo con la clasificación climática de Köppen, modificada por Enriqueta García, dentro del Parque Nacional se encuentran dos tipos de climas, los cuales se describen a continuación:

BS1hw: semiárido-semicálido, con un régimen de lluvias en verano y una

temperatura media anual entre 18 °C y 22 °C. Este clima se ubica en la porción oeste del Parque Nacional.

BS1kw: semiárido-templado, con una temperatura media anual entre 12 °C y 18 °C, temperatura del mes más frío entre -3 °C y 18 °C; la temperatura del mes más caliente es menor de 22 °C. Este tipo de clima es el predominante dentro del Parque Nacional, ubicándose en las porciones norte, este y sur del mismo.

Hidrología

El Parque pertenece a la Región Hidrológica No. 26, denominada Región del Bajo Pánuco, dentro de la Cuenca del Rioverde. En el Parque Nacional nace el Arroyo Cañada Grande, que al unirse a otros ríos intermitentes forman afluentes del Rioverde. Debido a las zonas forestales presentes en el ANP, representa un importante sitio para la recarga de mantos acuíferos.

Perturbaciones

Las principales perturbaciones que se presentan en el ANP son las siguientes:

FENÓMENOS METEOROLÓGICOS

Los principales fenómenos meteorológicos registrados en el Parque Nacional El Potosí, considerando su magnitud, intensidad, duración e impacto, son los nortes, frentes fríos y huracanes.

HURACANES

La temporada de ciclones tropicales en el Atlántico inicia el 1 de junio y termina

el 30 de noviembre. Cuando los ciclones tropicales se encuentran en el Golfo de México se adentran a los estados sin costa, como Nuevo León, San Luis Potosí, Puebla e Hidalgo, entre otros, provocando lluvias intensas y abundantes de larga duración al chocar contra los macizos montañosos.

Los fenómenos hidrometeorológicos que han impactado el estado de San Luis Potosí y la región donde se localiza el Parque Nacional El Potosí y su Zona de Influencia han sido los huracanes Gert (1993), Janet (1995), Lorenzo (2007), Dean (2007) e Ingrid (2013). Las intensas lluvias que se registraron durante el paso de estos fenómenos ocasionaron inundaciones por el desbordamiento de los ríos, deslaves por el reblandecimiento y deslizamiento del suelo, y la obstrucción de caminos. (<http://smn.cna.gob.mx/ciclones/tempo2007/RTCT-2007.pdf>).

NORTES

Son vientos que se originan debido a las altas presiones subtropicales. Los vientos del norte predominan en el ANP debido a la posición de la sierra respecto a los vientos del Golfo de México; se presentan en la época fría del año, de octubre a febrero, con velocidades de 80 kilómetros por hora; proporcionan cerca de 15 por ciento de la precipitación media anual.

FRENTES FRÍOS

Se produce cuando una masa de aire fría avanza hacia latitudes menores y su borde delantero se introduce como una cuña entre el suelo y el aire caliente; durante su trayectoria la masa de aire frío que va desplazando el aire más

cálido provoca descensos rápidos en las temperaturas de la región por donde pasa (Rosengaus, 2002).

Los frentes fríos son perturbaciones que se presentan durante el invierno en el Parque Nacional El Potosí, provocando bajas temperaturas con presencia de humedad, lluvias o chubascos, y variaciones en la temperatura que pueden llegar a producir nevadas en las montañas.

SEQUÍA

Entre 2010 y 2012 se presentó un periodo de sequía severo, condición que favoreció el debilitamiento de los árboles y la proliferación de las poblaciones del descortezador del pino (*Dendroctonus* sp.), afectando el arbolado del Parque Nacional y su Zona de Influencia, con la consecuente mortandad de grandes cantidades de árboles, principalmente de juveniles, en las porciones norte y sur del Parque Nacional, lo que ha provocado la acumulación de materia vegetal muerta constituida por los árboles muertos en pie y derribados (troncos, ramas), que constituyen un alto riesgo de incendio por la acumulación de material combustible.

CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS

Flora

En el Parque Nacional El Potosí se tienen identificados 43 órdenes, 84 familias, 207 géneros y 285 especies de flora silvestre, siendo las especies más representativas del Parque Nacional las siguientes: encino amarillo, encino bermejo, encino blanco, encino colorado,

roble o encino prieto (*Quercus resinosa*); encino bellota (*Quercus potosina*); encino prieto (*Quercus laeta*); pino lacio (*Pinus pseudostrobus*); ocote (*Pinus teocote*); madroño (*Arbutus xalapensis*); lantrisco (*Rhus virens*); bodero (*Dodonaea viscosa*); hierbanís, jericón, pericón, flor de Santa María, hierba añil, pericón, periquillo o yerbanís (*Tagetes lucida*); acedia (*Ageratum corymbosum*); carrestolianda (*Senecio aschenbornianus*); laurel (*Litsea schaffneri*); calaguala (*Polypodium aureum*); biznaga barril de acitrón o también conocida localmente como biznaga de borrachitas (*Ferocactus histrix*) y laelia de mayo, lirios o mayito (*Laelia speciosa*), estas dos especies Sujetas a protección especial; y el conocido localmente como palmita (*Ceratozamia zaragozae*), en categoría de Amenazada enlistadas en la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

BOSQUE DE ENCINO

Este tipo de vegetación se caracteriza por encontrarse a una altitud de entre mil 800 y dos mil 600 metros sobre el nivel del mar; la altura promedio de la comunidad caducifolia oscila en los tres metros, aunque se han encontrado alturas de hasta 18 metros. Está localizada en la región sureste, cerca de la comunidad de Joyas de Ventura, con una superficie aproximada de 244.039 hectáreas distribuidas en un polígono dentro del Parque Nacional. Este tipo de vegetación se encuentra representada por el género *Quercus*, que se encuentra compuesto

principalmente por encino amarillo, encino bermejo, encino blanco, encino colorado, encino prieto o roble (*Quercus resinosa*). Otro encinar presente en altitudes variables, el cual se localiza principalmente en la porción sur del Parque Nacional, cerca de la comunidad de Joyas de San Isidro, es el encino bellota (*Quercus potosina*), asociado frecuentemente con laurelillo (*Quercus eduardii*).

En áreas más favorecidas por la humedad se encuentran encinares más altos, los cuales llegan a medir más de 18 metros de altura, pero de estructura y diversidad biológica más compleja, variando en función del sustrato, la altitud y la humedad. Estos encinares se encuentran cerca de las comunidades de Banquitos y Joyas de Ventura dentro del Parque Nacional, con las siguientes especies: encino roble (*Quercus crassifolia*), charari, encino blanco, encino chino, encino prieto o encino roble (*Quercus obtusata*), encino laurelillo (*Quercus viminea*), encino capulincillo (*Quercus castanea*), laurelillo (*Quercus eduardii*) y encino conchilla o encino conchito (*Quercus coccobifolia*), acompañados de especies de coníferas, con las cuales tienen una gran afinidad y llegan a mezclarse, formando otras comunidades igual de complejas, como el pino lacio (*Pinus pseudostrobus*) y el pino llanero (*Pinus herrerae*). En sitios de mayor altura y condiciones de humedad se han encontrado encinares bajos, que oscilan entre los cuatro y siete metros de altura, los cuales pueden ser más densos pero con troncos delgados; varios de ellos parten de un solo sistema radical. Las especies que los integran son escobillo (*Quercus mexicana*), encino (*Quercus diversifolia*), y charari, encino

blanco, encino chino, encino prieto o encino roble (*Quercus obtusata*). Este ecosistema también tiene riqueza de epífitas, representadas por el género *Tillandsia* con varias especies y algunas parásitas, sobre todo muérdagos del género *Phoradendron*, así como especies de uso común principalmente medicinal, como son: hierbanís, jericón, pericón, flor de Santa María, hierba añil, periquillo (*Tagetes lucida*), *stevia* (*Stevia lucida*) y ojo de venado (*Porophyllum tagetoides*); también hay especies tradicionales, como el bodero (*Dodonaea viscosa*), que es utilizado como adorno para las bodas por la gente de la región.

BOSQUE DE PINO

Es también conocido como bosque de coníferas (Rzedowski, 1978). Esta comunidad tiene un área de distribución restringida a sitios con climas templados y semihúmedos.

El Parque Nacional se localiza en cañones protegidos que albergan la mayor parte de la humedad; se presenta comúnmente en las laderas altas con exposición norte y noroeste, donde las altitudes sobrepasan los mil 500 metros y llegan hasta los dos mil 300 metros. En tales sitios la topografía es accidentada, las laderas con fuertes pendientes suelos de color oscuro con abundante materia orgánica y pedregosidad. Se conforma por especies arbóreas con alturas que van de los cinco a los 20 metros. Este tipo de vegetación ocupa una superficie de aproximadamente 104.336 hectáreas, divididas en dos polígonos ubicados en la parte sur del Parque Nacional cercano a la comunidad de Puerto de Palo Gordo y al paraje El Mirador.

Para el caso de Parque Nacional El Potosí existen comunidades dominadas por especies del género *Pinus*; ocote (*Pinus teocote*), pino lacio (*Pinus pseudostrobus*), pino llanero (*Pinus herrerae*), pino michoacano (*Pinus devoniana*) y chahuite o ayacahuite (*Pinus ayacahuite*), mezclado con encinos (*Quercus* spp.). En algunas partes se combina la cobertura de este bosque con otros componentes vegetales, como son tejocotes (*Crataegus rosei*), cedrillo, cedro blanco, cedro colorado, cedro liso, cedro tasco, enebro, táscate o tláscal (*Juniperus flaccida*), y sobre todo muestra una fuerte afinidad con los bosques de *Quercus* con quienes se mezcla para dar origen a una gran variedad de combinaciones de bosques de pino-encino, encino-pino y otras comunidades vegetales secundarias.

BOSQUE DE ENCINO-PINO

Estas comunidades muestran menor porte y altura que aquellas donde domina el pino sobre el encino; se componen de vegetación arbórea formada por la dominancia de encinos (*Quercus* spp.) sobre los pinos (*Pinus* spp.). La vegetación de bosque de encino-pino ocupa una superficie aproximada de 79.996 hectáreas dentro del Parque Nacional y se desarrolla principalmente en los límites altitudinales inferiores de los bosques de pino-encino. Se ubica en la región sur, cercana a la comunidad de Puerto de Palo Gordo. Las especies más representativas en estas comunidades son: encino jarillo (*Quercus laurina*), encino de asta (*Quercus candicans*), encino roble (*Quercus crassifolia*), encino quebracho (*Quercus rugosa*) y encino prieto (*Quercus laeta*), con menor

densidad de pinos en el estrato arbóreo, como el pino lacio (*Pinus pseudostrobus*) y el pino ayacahuite (*Pinus ayacahuite*).

BOSQUE DE PINO-ENCINO

Esta comunidad, interpretada como ejemplo de un bosque mixto de *Pinus* y *Quercus*, es frecuente en México y en muchas partes suele representarse como una comunidad estable. El motivo por el que se da esta mezcla entre los componentes de encinares y coníferas es debido a que ambos tienen requerimientos ecológicos paralelos y a menudo se encuentran en competencia (Rzedowski, 2006).

La transición del bosque de encino al de pino está determinada (en condiciones naturales) por el gradiente altitudinal; así, en el Parque Nacional, el límite altitudinal para el bosque de pino-encino se da en los mil 400 metros como límite inferior y los dos mil metros como límite superior. Estas mezclas son frecuentes y ocupan muchas condiciones de distribución (INEGI, 2005). El bosque de pino-encino es el tipo de vegetación que domina dentro del Parque Nacional; ocupa una superficie aproximada de 812.762 hectáreas dividido en varios polígonos, en la región norte en áreas cercanas a la comunidad de Los Banquitos y en la región centro sur una franja que corre de la comunidad de Joyas de Ventura a Joya del Durazno, además de otros dos pequeños polígonos en el sur del Parque Nacional cercanos al Puerto de Palo Gordo, encontrándose en un estado de conservación regular, ya que por ser el área de mayor extensión es la que presenta la mayor parte de las actividades productivas, principalmente la ganadería, la cual es practicada

de manera extensiva. Algunas de las especies más comunes son: pino lacio (*Pinus pseudostrobus*), pino ayacahuite (*Pinus ayacahuite*) y pino llanero (*Pinus herrerae*), encino de asta (*Quercus candicans*), encino roble (*Quercus crassifolia*), encino capulincillo (*Quercus castanea*), encino (*Quercus laeta*), encino jarillo (*Quercus Laurina*) y encino amarillo, encino blanco, encino colorado o roble blanco (*Quercus resinosa*).

VEGETACIÓN RIPARIA

La zona riparia o ribereña puede considerarse como el borde inmediato del agua, donde algunas plantas y animales especializados forman una comunidad distinta. Muchas especies de plantas tienen fuertes asociaciones con las zonas riparias, pues crecen a lo largo de las márgenes del agua. El microclima húmedo de estas zonas y la humedad del suelo, creados tanto por el afloramiento de agua como por el agua del terreno cercana a la superficie, tiende a hacerlos hábitats favorables para muchos anfibios y algunos mamíferos pequeños.

La importancia de este tipo de vegetación radica en que el área riparia puede beneficiar la estabilidad del suelo, actúa como un área de amortiguamiento sobre los impactos que pueden tener la agricultura y la ganadería sobre la calidad de agua en la cuenca, y que a la vez es un importante conector entre fragmentos de bosques dentro del paisaje (Robins y Cain, 2002).

Llamada también bosque de galería, este tipo de vegetación tiene la característica de sobrevivir por la alta humedad en el suelo y que crece a orillas

de ríos o arroyos de manera frondosa. Las áreas riparias usualmente mantienen una biodiversidad alta de flora y fauna, en comparación con otras áreas, siendo en muchos casos el refugio de especies vulnerables de plantas y animales (Robins y Cain, 2002). En el caso del Parque Nacional El Potosí, se encuentra distribuido principalmente en el arroyo Cañada Grande que nace y cruza el ANP; dicha área ocupa una superficie aproximada de 49.220 hectáreas y se desarrolla en arroyos y escorrentías que bajan de las partes altas de cerros y por laderas muy pronunciadas, teniendo una variación de humedad, altitud y temperatura en todo el Parque Nacional. Por ello es posible encontrar especies arbóreas, arbustivas y herbáceas dentro de este tipo de vegetación; por ejemplo, nogal encarcelado (*Juglans mollis*), nogalillo (*Carya ovata*), álamo (*Platanus mexicana*), aguacatillo loco (*Persea liebmanni*) y aliso (*Alnus acuminata*). En el estrato arbustivo las plantas más representativas son la carrestolianda (*Senecio aschenbornianus*), las jarillas (*Baccharis potosina*), la rama apestosa (*Senna septemtrionalis*) y el bodero (*Dodonaea viscosa*), entre otras. El estrato herbáceo presenta mayor diversidad, con la presencia de familias Juncaceae, Poaceae y Asteraceae, y una gran variedad de helechos.

PASTIZAL INDUCIDO

Debido a la influencia de la actividad agrícola y ganadera dentro del Parque Nacional, mediante el cambio de uso de suelo, se encuentra esta comunidad cuyas especies dominantes son las gramíneas, las condiciones donde se

desarrollan son suelos medianamente profundos en las laderas poco inclinadas. Estas áreas se encuentran en la parte sureste y suroeste del Parque Nacional. Se distribuyen en porciones aisladas en diferentes tamaños en todo el Parque Nacional. La superficie aproximada de esta área es 6.72 hectáreas y se encuentra en dos polígonos, uno cercano a la comunidad de Joya del Durazno y el otro cerca al paraje El Mirador. Por otro lado, en los pastizales las familias mejor representadas son: Poaceae, Asteraceae, Cyperaceae y Fabaceae, resaltando los zacates banderita (*Bouteloua* spp.), entre otras herbáceas y/o malezas pertenecientes a los géneros *Solanum*, *Cyperus*, *Mimosa* y *Aristida*.

BOSQUES SECUNDARIOS

En el rubro de vegetación secundaria se considera a una gama de comunidades que han perdido su composición original, ya sea por fragmentación del bosque, extracción de especies, talas, quemas, entre otros, pero que se puede identificar el tipo de vegetación original del cual proviene y que fue alterado (Villers y Trejo, 2003), las comunidades vegetales que lo componen son el bosque de pino-encino secundario y bosque de encino-pino secundario.

Este tipo de vegetación ocupa una franja que va de la comunidad El Sauz hacia la comunidad de Los Banquitos, además de otras porciones cercanas a la comunidad de Joya del Durazno y al este cercano a la comunidad de Joyas de San Isidro, extendiéndose en una superficie de 595.309 hectáreas.

En este tipo de bosques se pueden encontrar manchones de bosque de pino con alta incidencia de especies de *Quercus*, esto se explica por las actividades productivas del hombre (principalmente la ganadería), que modifican las condiciones naturales, y también mediante la extracción selectiva de árboles de pino con fines de explotación forestal en años pasados. La fragmentación del bosque de pino ha resultado en una oportunidad de instalación de encinares que terminan mezclándose con la vegetación original y comparten el hábitat.

HONGOS

Los hongos son un componente vital en la estructura y funcionamiento de los ecosistemas, ya que desempeña diversas funciones de tipo ecológico y fisiológico, como por ejemplo la descomposición de la materia orgánica. Dentro del Parque Nacional El Potosí, se tiene un registro de 15 familias, 20 géneros y 24 especies, correspondientes a hongos de repisa, hongos de sombrero, hongos de seta, hongos de coral, entre otros.

Fauna

REPTILES Y ANFIBIOS

En el Parque Nacional están representados por seis familias de reptiles con 17 especies y de anfibios tres familias con cuatro especies; de ellas 11 se encuentran en algún estatus de riesgo en la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías

de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo: la culebra chirriadora común o también conocida como culebra chirrionera común (*Coluber flagellum*), y la culebra real bandas grises (*Lampropeltis alterna*), culebra sorda mexicana o también conocida como alicante (*Pituophis deppei*), especies en categoría de Amenazada; así como víbora de cascabel, cascabel del monte, cascabel serrana, chilladora, chilladora serrana o chilladora verde (*Crotalus molossus*), colcóatl, chiauhcóatl, chíáuitl, hocico de puerco, viborita de cascabel (*Crotalus aquilus*) y lagarto escorpión texano (*Gerrhonotus liocephalus*) especies Sujetas a protección especial. En cuanto a los anfibios, se distribuyen el sapo de espuelas (*Anaxyrus cognatus*), la ranita de cañón (*Hyla arenicolor*), la rana de árbol de montaña o verde mexicana (*Hyla eximia*) y la rana del Río Grande o rana leopardo (*Lithobates berlandieri*), tortuga pecho quebrado mexicana o tortuga casquito (*Kinosternon integrum*), estas dos últimas Sujetas a protección especial conforme a la norma referida.

AVES

Se tiene un registro de 16 órdenes, 43 familias, 127 géneros y 195 especies, entre las cuales se encuentra el gavilán pecho rufo (*Accipiter striatus*), gavilán de Cooper (*Accipiter cooperii*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), aguililla de Swainson (*Buteo swainsoni*), codorniz Moctezuma, colín de Moctezuma, cincorreal, codorniz arlequín o codorniz pinta (*Cyrtonyx montezumae*), clarín jilguero, jilguero común, jilguero oscuro

o ruiseñor, guardabarranca (*Myadestes occidentalis*), especies catalogadas como Sujetas a protección especial; en categoría de Amenazada se encuentra el pato mexicano (*Anas platyrhynchos diazi*), enlistada en la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo; también se incluyen cuatro especies consideradas exóticas.

MAMÍFEROS

En el Parque Nacional se distribuyen ocho órdenes, con 16 familias, 34 géneros y 39 especies, como zorrillo listado sureño (*Mephitis macroura*), coyote (*Canis latrans*), venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), puma (*Puma concolor*), ardilla de Peter (*Sciurus oculatus*), esta última especie Sujeta a protección especial; en categoría de Amenazada se encuentra la ardilla voladora del sur (*Glaucomys volans*), de acuerdo a la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

INVERTEBRADOS

Por su ubicación geográfica y debido a sus condiciones de hábitat, el Parque Nacional y su Zona de Influencia forman parte de la ruta migratoria de la

mariposa Monarca (*Danaus plexippus*), especie Sujeta a protección especial en la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Cada otoño la mariposa Monarca aprovecha algunos sitios para su alimentación o descanso y con ello poder continuar su viaje hacia los bosques de Michoacán y del Estado de México.

A la fecha se han registrado otras ocho especies de mariposas, como la pasionaria mexicana (*Dione moneta*), la mariposa luminaria azul (*Battus philenor*) y la mariposa alas de hoja tropical (*Anaea aidea*). En cuanto a los invertebrados, se tienen registrados tres órdenes, seis familias, 10 géneros y 10 especies.

Servicios ambientales

La población depende de los múltiples servicios que se obtienen de los ecosistemas y de la biodiversidad, siendo considerados como la capacidad que tienen los ecosistemas para generar productos útiles para el hombre. En dichos servicios están los de apoyo, como la formación de suelos, el ciclo de nutrientes y la producción primaria; los de provisionamiento, como alimentos, agua potable, leña, fibras, recursos genéticos; los de regulación, como clima, enfermedades, regulación hídrica, purificación del agua, polinización; y los culturales, como espirituales y religiosos, de recreación y turismo, de estética, de inspiración, entre otros.

El rol que desempeña el Parque Nacional en el mantenimiento de los servicios ambientales de la región es muy importante, aunque no existen estudios que proporcionen la cuantificación de estos servicios. Entre sus contribuciones principales están la captación de agua, ya que al estar localizado en la parte alta de la microcuenca, las escorrentías y los manantiales abastecen a las comunidades que se encuentran dentro, las aledañas y en la parte baja de la microcuenca. Otros servicios asociados principalmente a la vegetación son la producción de oxígeno, la captura de carbono, la conservación del suelo y la producción forestal; de igual manera, existen otros servicios, como la belleza escénica que de manera conjunta con la orografía del Parque Nacional conforman las comunidades vegetales, mientras que la conservación de la diversidad biológica ayuda a que los procesos del ecosistema se lleven a cabo de manera armónica.

CONTEXTO ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y CULTURAL

Actualmente no se tienen registros históricos de asentamientos humanos ni de sitios arqueológicos, probablemente debido al accidentado relieve del Parque Nacional, por lo que en él no existen hechos relevantes que destacar, aun cuando el ANP comparte la historia del municipio y de la región.

CONTEXTO DEMOGRÁFICO, ECONÓMICO Y SOCIAL

Población

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda INEGI 2010, dentro del Parque Nacional se asientan cuatro comunidades rurales con una población total de 102 personas: 1) Los Banquitos con 23 personas, 2) Joyas de San Isidro con 21 personas, 3) Joyas de Ventura con 28 personas, y 4) Joya del Durazno con 30 personas.

Cuadro 1. Población de las localidades asentadas en el Parque Nacional El Potosí

Nombre del municipio	Clave de Localidad	Nombre de la localidad	Altitud	Población 2010
Rioverde	0148	Joya del Durazno (parcialmente dentro del Parque Nacional)	1,841	30
Rioverde	0149	Joyas de San Isidro	2,097	21
Rioverde	0206	Joyas de Ventura	2,223	28
Rioverde	0207	Los Banquitos	2,262	23

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

Debido a su densidad poblacional, las localidades mencionadas no cuentan con servicios básicos como energía eléctrica, agua entubada o drenaje. En estas localidades se ubican tres escuelas de educación básica. Por la falta de

servicios médicos, las y los habitantes recurren a este servicio en el municipio de Rioverde o a la comunidad de Cañada Grande por lo que son catalogadas como localidades de alta y muy alta marginación (CONAPO, 2010).

En la Zona de Influencia del Parque Nacional se cuenta con un total de siete mil 615 personas, ubicadas en 118 localidades rurales, de los municipios de Rioverde, Santa María del Río, Ciudad Fernández, San Nicolás Tolentino y Zaragoza, siendo la más poblada San Diego, con mil 065 personas.

Cuadro 2. Población de las localidades en la Zona de Influencia del Parque Nacional El Potosí

Nombre del municipio	Clave de la localidad	Nombre de la localidad	Altitud (msnm)	Población 2010
Ciudad Fernández	0029	Puerto de Palo Gordo	2,264	31
Ciudad Fernández	0102	Paso de San Martín	2,004	10
Ciudad Fernández	0098	El Mimbres	1,993	16
Ciudad Fernández	0107	Puerto las Joyas	2,115	3
Ciudad Fernández	0028	Mesa del Campanario	2,234	67
Ciudad Fernández	0163	Joya de las Peñas	1,714	3
Ciudad Fernández	0009	Morillos	1,306	326
Ciudad Fernández	0010	El Mosco	1,402	90
Ciudad Fernández	0015	Las Pilas	1,275	207
Ciudad Fernández	0025	La Ventilla	1,276	234
Ciudad Fernández	0024	La Tízar	1,396	6
Ciudad Fernández	0096	Colonia Camino Real	1,261	26
Ciudad Fernández	0095	Las Adjuntas	1,345	28
Ciudad Fernández	0002	Atotonilco	1,319	580
Ciudad Fernández	0101	El Obraje	1,234	4
Ciudad Fernández	0019	San José del Terremoto	1,200	346
Ciudad Fernández	0012	Ojo de Agua de San Juan	1,242	154
Ciudad Fernández	0027	Rancho Nuevo	1,178	57
Rioverde	0245	Nogal del Clavo	1,210	22
Rioverde	0248	Encadenado	1,201	2
Rioverde	0003	Las Adjuntas de Bagres	1,163	39
Rioverde	0300	El Rodeo	1,251	10
Rioverde	0340	La Empanada (Mezquite Blanco)	1,219	22
Rioverde	0232	La Guadalupe (Agüita)	1,517	11
Rioverde	0161	Agua del Venado	1,513	2
Rioverde	0132	Las Huertitas	1,619	54
Rioverde	0204	Zapotito	1,690	5
Rioverde	0148	Joya del Durazno	1,841	43
Rioverde	0146	Las Adjuntas	2,003	1
Rioverde	0159	Joya de Tablas (La Providencia)	2,160	2
Rioverde	0392	El Ezquite	1,367	1

Nombre del municipio	Clave de la localidad	Nombre de la localidad	Altitud (msnm)	Población 2010
Rioverde	0394	Los Huesos	1,532	6
Rioverde	0099	Puerto de la Yerbabuena	2,170	50
Rioverde	0290	Joya de Luna	1,517	1
Rioverde	0070	Resumidero	1,574	34
Rioverde	0160	Las Guayabitas	1,204	154
Rioverde	0407	La Yerbabuena	1,408	1
Rioverde	0358	Las Moctezumas	1,339	5
Rioverde	0074	San Diego	1,037	1065
Rioverde	0478	La Joya Verde (El Lucero)	2,027	9
Rioverde	0041	La Manga	1,115	126
Rioverde	0043	Mesa de San Isidro	2,046	77
Rioverde	0289	La Robluda	1,321	5
Rioverde	0405	El Rincón (Mesa de San Isidro)	2,061	5
Rioverde	0400	La Pared (La Virgen Dos)	2,048	2
Rioverde	0010	Arco Grande (Los Arquitos de San Isidro)	1,133	143
Rioverde	0047	El Nacimiento	1,185	102
Rioverde	0144	El Sauz	1,520	49
Rioverde	0205	Las Minitas	1,754	17
Rioverde	0007	Los Alamitos	1,347	90
Rioverde	0016	Cañada Grande	1,333	632
Rioverde	0066	Rancho del Puente (Puente Prieto)	1,314	560
Rioverde	0092	Tanque de San Juan	1,300	333
Rioverde	0057	Paso de San Antonio	1,239	263
Rioverde	0382	Santa Efigenia	1,206	6
Rioverde	0494	La Ermita	1,237	7
Rioverde	0069	El Refugio	1,261	40
San Nicolás Tolentino	0085	La Puente	1,967	19
San Nicolás Tolentino	0056	El Río	1,453	28
Santa María del Río	0465	El Ojo de Agua	1,324	5
Santa María del Río	0398	La Laja	1,367	5
Santa María del Río	0535	La Mesa de las Banquetas (Felipa Luna Ávila)	1,758	3
Santa María del Río	0424	Arroyo El Tequesquite	1,220	16
Santa María del Río	0346	Xoconoxtle	1,265	3
Santa María del Río	0347	Estancita de la Luz	1,238	8

Nombre del municipio	Clave de la localidad	Nombre de la localidad	Altitud (msnm)	Población 2010
Santa María del Río	0197	El Platanito	1,242	12
Santa María del Río	0039	La Canoa	1,407	42
Santa María del Río	0249	San Joaquín de Bagres	1,308	62
Santa María del Río	0459	Las Mesitas	1,956	10
Santa María del Río	0353	La Canahuilla	1,413	14
Santa María del Río	0352	El Tabaco	1,352	3
Santa María del Río	0356	Ciénaga	1,841	22
Santa María del Río	0032	La Boquineta	1,340	186
Santa María del Río	0355	Las Enramadas	1,235	18
Santa María del Río	0479	Rincón de Santo Domingo	1,845	6
Santa María del Río	0246	San Isidro de Bagres	1,273	43
Santa María del Río	0474	Puerto Hondo	1,893	7
Santa María del Río	0107	Labor de Bagres	1,357	84
Santa María del Río	0494	La Yerbabuena	1,860	3
Santa María del Río	0231	Refugio de Bagres	1,397	13
Santa María del Río	0414	La Viruela	1,287	6
Santa María del Río	0468	Cerrito de la Virgen	1,335	4
Santa María del Río	0413	El Terrero	1,325	6
Santa María del Río	0351	El Rayo	1,627	2
Santa María del Río	0244	San Francisco	1,436	18
Santa María del Río	0486	San Rafael	1,461	3
Santa María del Río	0403	Cerro de San Isidro	2,030	9
Santa María del Río	0003	Las Adjuntas del Toro	1,535	31
Santa María del Río	0139	Rancho de Milpillas	1,629	108
Santa María del Río	0422	Arroyo del Toro	1,485	3
Santa María del Río	0080	Estancia de San Juan	1,899	7
Santa María del Río	0507	El Pitayo	1,620	3
Santa María del Río	0540	Piedra Alumbre	1,824	12
Santa María del Río	0359	Las Huertas	1,883	71
Santa María del Río	0469	La Pedregosa	2,133	6
Santa María del Río	0506	Manchón de Álamos	1,531	10
Santa María del Río	0531	Joya de la Crucita	1,943	2
Santa María del Río	0132	Mesa del Epazote	2,183	10
Santa María del Río	0362	Charco Oscuro	1,520	21
Santa María del Río	0360	La Esperanza	2,181	23
Santa María del Río	0301	La Yesca	2,199	33
Santa María del Río	0238	Rosa de Castilla	2,101	52
Santa María del Río	0042	Cañada de San Juan	1,850	85

Nombre del municipio	Clave de la localidad	Nombre de la localidad	Altitud (msnm)	Población 2010
Santa María del Río	0093	El Guaricho	1,973	59
Santa María del Río	0363	La Nevada	1,792	16
Santa María del Río	0480	El Roble	1,995	20
Santa María del Río	0293	Vallecito de la Cruz	2,026	92
Santa María del Río	0412	Joyitas	2,181	12
Santa María del Río	0175	Paredes	2,153	14
Santa María del Río	0169	Palo Valiente	1,951	7
Santa María del Río	0023	Puerto de Barbechos	1,867	7
Santa María del Río	0543	El Rincón	2,051	2
Santa María del Río	0010	Los Alisos	2,093	3
Santa María del Río	0019	Arroyo Grande	1,824	16
Santa María del Río	0145	La Negra	1,744	23
Santa María del Río	0452	Las Joyas	1,703	5
Zaragoza	0073	Puerto del Jacal	2,215	1
Zaragoza	0046	Joya Honda	2,215	17

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

Actividades económicas

Debido a la baja población que vive en el Parque Nacional y a su terreno accidentado, son pocas las actividades económicas que se desarrollan en el mismo, siendo la agricultura la principal actividad, atribuida principalmente a cultivos de manutención familiar, como son maíz, frijol, calabaza, maíz de teja, chícharo y árboles frutales (durazno, manzana y pera). La superficie destinada a la actividad agrícola dentro del Parque Nacional El Potosí es de 107 hectáreas, sembradas bajo el sistema de milpa de autoconsumo. Asimismo, la superficie dedicada al pastoreo extensivo es de 20 hectáreas, con 101 cabezas de ganado bovino y 22 de equino para autoconsumo,

de las cuales son propietarias aproximadamente 20 personas.

ACTIVIDAD AGRÍCOLA

Esta área se encuentra distribuida principalmente en las zonas aledañas a las comunidades de Joya del Durazno, Los Banquitos, Joyas de San Isidro y Joyas de Ventura, ocupando una superficie aproximada de 107.618 hectáreas mediante el sistema de milpa tradicional. El cultivo más común es el maíz (*Zea mays*), seguido por el frijol (*Phaseolus vulgaris*), la calabaza (*Cucurbita* sp.) y en menor escala el girasol (*Helianthus annuus*), haba (*Vicia faba*), chícharo (*Pisium sativum*) y avena (*Avena sativa*), los cuales se producen con fines de

autoconsumo. Para el manejo de las milpas las poblaciones locales utilizan instrumentos tradicionales, como el arado con yunta; en algunas parcelas cercanas a Joya del Durazno utilizan tractores e implementos agrícolas. Además de la introducción de plantas con fines comerciales y de consumo llegan con ellas otras conocidas, como malezas o plantas arvenses: diente de león (*Taraxacum officinale*), cebollín o cebollilla (*Asphodelus fistulosus*), falso diente de león (*Sonchus oleraceus*), alfilerillo (*Erodium cicutarium*), lentejilla o lentejilla de campo (*Lepidium virginicum*), linda tarde o hierba del golpe (*Gaura coccinea*), cicutilla (*Parthenium hysterophorus*), aceitilla (*Bidens odorata*), mala mujer o chicalote (*Solanum rostratum*); algunas de uso por el hombre para alimento, como el tomatillo (*Physalis* sp.), y de uso medicinal, como la caléndula o flor de muerto (*Dyssodia papposa*). En esta comunidad también se tiene una abundante presencia de gramíneas, tales como zacate Rhodes (*Chloris gayana*), zacate pata de gallo (*Cynodon dactylon*), zacate casamiento (*Eragrostis mexicana*) y zacate Johnson (*Sorghum halepense*), además del chufa o cebollín (*Cyperus sculentus*).

Cabe mencionar que debido a la aptitud del suelo del Parque Nacional y a su objetivo se pretende trabajar con la reconversión de estas actividades hacia el modelo de desarrollo sustentable,

con la finalidad de hacerlas eficientes y disminuir los impactos de las mismas en los ecosistemas.

VOCACIÓN NATURAL DEL USO DEL SUELO

La vocación natural de la totalidad del Parque Nacional es forestal, debido a su superficie accidentada, por lo que una gran parte de su cubierta forestal se encuentra en buen estado de conservación. Sin embargo, actualmente existe una superficie aproximada de 107 hectáreas destinadas a la agricultura, ubicada en la porción este del Parque Nacional.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LA TENENCIA DE LA TIERRA

El fortalecimiento y la certeza acerca de los derechos sobre la tenencia, el acceso y el uso de la tierra y los recursos naturales resultan esenciales para la promoción de la conservación y el manejo de los recursos naturales en las ANP a largo plazo. Asimismo, los diversos tipos de tenencia de la tierra dentro de un Área Natural Protegida permiten reconocer los usos del suelo y la vocación de los predios, al prever actividades permitidas y no permitidas en relación con las subzonas del presente Programa de Manejo resulta importante tener una idea clara de las modalidades de uso de los recursos naturales en relación con el régimen de propiedad de que se trate.

5. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMÁTICA DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL

ECOSISTÉMICO

Actualmente el Parque Nacional presenta, en la mayor parte de su superficie, una cubierta vegetal relativamente en buen estado de conservación; sin embargo, en diferentes áreas se presentan diversos impactos atribuidos al aprovechamiento ilegal de especies maderables y no maderables, a la ganadería desordenada y a la agricultura itinerante que se practica en la zona. A continuación se describe la problemática del Parque Nacional.

Incendios

La ocurrencia de incendios forestales dentro del Parque Nacional El Potosí es un riesgo latente, sobre todo en la época seca del año, periodo en el que la cubierta vegetal del Área Natural Protegida es más susceptible a estas perturbaciones, sean de origen natural o de origen antropogénico, como las provocadas por las quemadas para limpiar los terrenos agrícolas antes de la siguiente siembra

y para propiciar el rebrote de los pastos “pelillo” para alimentar al ganado. La sequía favorece la ocurrencia y frecuencia de incendios forestales que afectan tanto al arbolado adulto como a la regeneración natural y la reforestación. Dentro del polígono del Parque Nacional y en su Zona de Influencia existen zonas de riesgo alto y medio para la incidencia y propagación de incendios forestales, condiciones determinadas por el clima y el tipo de vegetación que prospera en esta zona, además de la acumulación de material combustible, como troncos y ramas secas, árboles muertos en pie y residuos de materia vegetal producto de la tala.

En los años 2007 y 2012 se registraron incendios que afectaron los bosques de encino-pino y pino-encino distribuidos en la porción noreste del Parque Nacional.

La mayoría de los incendios que ocurren en el Parque Nacional El Potosí

son provocados por actividades humanas, siendo los sitios más afectados las superficies ocupadas por pastizales y matorrales, cuyas condiciones favorecen la propagación del fuego, áreas donde se llevan a cabo prácticas como la ganadería y la agricultura.

Modificación o destrucción del hábitat

La incidencia de fenómenos naturales (incendios, huracanes, nortes, entre otros) aunada al cambio de uso del suelo para el desarrollo de actividades productivas (agricultura, ganadería) han provocado la fragmentación en determinadas zonas del Parque Nacional El Potosí.

Las actividades humanas que se desarrollan en la Zona de Influencia ocasionan impactos directos sobre los recursos naturales y su estado de conservación.

Aprovechamiento de recursos naturales

La presión de uso de los recursos naturales del Parque Nacional El Potosí está determinada por el aprovechamiento que realiza la población de las comunidades presentes en el Área Natural Protegida y de cerca de 118 localidades en su Zona de Influencia.

Los recursos naturales del Parque Nacional son aprovechados con fines de autoconsumo para la obtención de leña, madera para construcción, alimento (frutos, follaje, carne), medicina (flores, follaje, frutos, raíces) ornato (plantas) y agua, además algunas personas locales extraen madera (polines, tablones, leña)

y en menor cantidad paixtle, laurel y suelo (tierra de monte) con fines comerciales para complementar el ingreso familiar, actividades realizadas también por algunas personas de las comunidades asentadas en la Zona de Influencia del Parque Nacional.

El aprovechamiento forestal maderable es, sin duda, el principal problema del Parque Nacional El Potosí. La extracción de madera para construcción (viviendas, cercos, entre otras) y combustible (leña) para autoconsumo es una práctica que se realiza en forma ilegal. La leña es el principal combustible utilizado dentro del ANP y en su Zona de Influencia. La tala clandestina es un problema que involucra a las comunidades asentadas dentro del Parque Nacional y su Zona de Influencia.

Las especies maderables más apreciadas por su madera y valor comercial para la construcción (casas, muebles, utensilios, entre otros) son las del género *Pinus*.

Es posible observar en los sitios donde han sido extraídos los árboles, que el suelo empieza a erosionarse por acción del viento y el agua, además se observan árboles infestados por muérdago (*Struthanthus* sp.) y muérdago enano (*Phoradendron* sp.) y algunos muertos en pie.

Con relación al aprovechamiento forestal no maderable, la recolección de musgo es una práctica que se realiza con fines comerciales; se lleva a cabo durante los meses de noviembre y diciembre dentro del Parque Nacional y en su Zona de Influencia.

En el Parque Nacional El Potosí el musgo es aprovechado de forma libre por la población del ANP y su Zona de Influencia, como una fuente adicional de ingresos durante el mes de diciembre. La recolección se hace de forma manual en las orillas de los bosques de encino, pino-encino y encino-pino, para abastecer el mercado local; algunos intermediarios llegan a Cañada Grande, para comercializarlo y abastecer a los mercados regionales.

La extracción de musgo es una actividad que causa impactos sobre las especies y poblaciones silvestres de las briofitas aprovechadas, que ocasiona cambios en las poblaciones por la disminución del área de distribución y su tamaño, en la regeneración natural y reclutamiento de nuevos individuos, con alteraciones del hábitat de especies asociadas de fauna (microorganismos, invertebrados), hongos y plantas, pérdida de suelo por erosión hídrica y eólica por la ausencia de cubierta vegetal y el arrastre del mismo por las corrientes de agua, entre otros. Esto aunado a la eliminación de la cubierta forestal original formada por árboles, arbustos hierbas y especies rasantes propician la deshidratación y muerte de los musgos como consecuencia de la pérdida de humedad por la evaporación, causada por la incidencia directa de los rayos solares sobre el suelo y como consecuencia la alteración de los procesos naturales dentro del ecosistema, la pérdida de la biodiversidad y el deterioro del paisaje.

Con relación al paixtle o heno (*Tillandsia usneoides*), en el Parque Nacional El Potosí es recolectado

y comercializado en los mercados regionales a través de intermediarios durante los meses de noviembre y diciembre, como adorno para los pesebres y nacimientos; esta actividad se realiza de forma libre, por lo que la población del Área Natural Protegida y su Zona de Influencia suben a las áreas boscosas en busca de los sitios donde las plantas están más accesibles y las extraen manualmente. Esta especie proporciona algunos servicios ecosistémicos; sin embargo, ocasiona impactos negativos en los árboles y arbustos sobre los que crece, debido a que sus altas densidades poblacionales impiden el paso de la luz solar, perturbando o dificultando el proceso de fotosíntesis de su hospedero (árboles, arbustos). Esto tiene un impacto directo en el crecimiento del árbol y su vigor, los árboles ocupados reducen su crecimiento y son susceptibles al ataque de plagas y enfermedades, algunas ramas ocupadas por las colonias de paixtle mueren como consecuencia de la falta de luz para realizar la fotosíntesis.

Por otra parte, la densidad y el tamaño de las estructuras colgantes que forman las colonias de paixtle incrementan la resistencia al viento, lo que constituye un riesgo para los individuos cubiertos por *Tillandsia usneoides*, que pueden sufrir daños físicos por acción de vientos intensos provocando el rompimiento de las ramas.

El aprovechamiento desordenado del paixtle ocasiona diversos impactos sobre el arbolado del Parque Nacional y especies asociadas, que van desde los daños físicos por la ruptura de las ramas hasta la destrucción del hábitat de

pequeños invertebrados que encuentran sitios de refugio, descanso y reproducción entre el paixtle; su forma de crecimiento, tamaño y densidad de población crea microambientes donde habitan una gran diversidad de especies de fauna. Causa alteración de los procesos naturales dentro del ecosistema debido a que al extraer las plantas se arrancan también algunos individuos de otras epífitas que crecen asociadas al paixtle, entre las que se encuentran algunas orquídeas, bromelias (*Tillandsia* spp.), musgos, helechos y hongos, provocando la eliminación de productores primarios, afectando la regeneración natural de dichas especies y la cadena trófica.

En el Parque Nacional abundan las orquídeas epífitas, entre las que sobresalen por su abundancia y belleza el lirio, orquídea de mayo o mayito (*Laelia speciosa*), que florece en el mes de mayo, es cultivada en las casas como planta de ornato por el color y belleza de sus flores, y es recolectada por las y los habitantes del área y su Zona de Influencia.

La extracción de orquídeas se realiza durante la época de floración, siendo la belleza y color de sus flores su atractivo ornamental. La recolección de las flores implica la extracción de individuos completos, ya que al cortar el seudobulbo con la flor se extraen otros seudobulbos estériles que no resultan de interés y son abandonados; con la extracción de individuos reproductivos de las poblaciones silvestres, esto es, durante la época de floración, se pierde la formación y producción de semillas y con ello el reclutamiento de nuevas plantas y la regeneración natural de las especies,

alterando el número y tamaño de las poblaciones naturales, la estructura poblacional (plántulas, juveniles, adultos) y el área de distribución de las especies aprovechadas, además de la pérdida del hábitat de especies de flora (musgos, líquenes, helechos, hongos) y fauna (insectos) asociadas.

En el Parque Nacional las especies del género *Agave* son utilizadas como alimento y como cerco vivo, principalmente con fines de autoconsumo.

Este aprovechamiento del maguey en forma no ordenada puede impactar a las poblaciones silvestres de agave, alterando la regeneración natural por la eliminación de las estructuras reproductivas de la planta y con ello la producción de semillas, por lo que es necesario que dichos usos se lleven a cabo de forma sustentable.

También la extracción de los especímenes para construir los cercos propicia la pérdida de suelo por la remoción de las plantas y su exposición al viento y la lluvia, además causa la pérdida de hábitat para la fauna edáfica, que incluyen insectos como las palomillas, que ovopositan en las raíces y hojas y cuyas larvas se alimentan de sus tejidos durante este estadio de su desarrollo.

Plantas de ornato. Otras plantas con uso actual y potencial como ornamento en el Parque Nacional El Potosí incluyen siemprevivas (*Echeveria*, *Sedum*) y biznaguillas (*Mammillaria*), cuyas formas, colores y flores son apreciadas como adorno y se cultivan en macetas o jardines.

La cantidad y el tamaño de las plantas extraídas de las poblaciones silvestres representan un riesgo para la permanencia del recurso.

Fauna silvestre

Con base en la información proporcionada por algunas y algunos habitantes del Parque Nacional El Potosí se cuenta con registros del aprovechamiento a baja escala de algunas especies de fauna silvestre, como la cacería de conejos, liebres y venados con fines de autoconsumo, actividad tradicional en las comunidades que habitan en el Parque Nacional, sitios donde las fuentes de ingresos para la población son limitadas.

Agua

La población del Parque Nacional no cuentan con agua entubada ni tanques de almacenamiento. Para el consumo humano, transportan el agua de los manantiales en recipientes (cubetas) destinados exclusivamente para la preparación de alimentos y el consumo directo, en tanto que el agua para uso doméstico como el aseo personal, de la ropa y utensilios, entre otros, se realiza a través de líneas de conducción formadas con mangueras de plástico que se colocan en el manantial y por gravedad llega a los hogares; una situación similar se presenta con el agua que se emplea para los riegos de auxilio de las parcelas agrícolas en la temporada de secas; para esto se abren caños o canales desde el manantial permitiendo el flujo del agua por gravedad y son direccionados a través de los caños hasta los terrenos agrícolas.

En algunas comunidades, como Banquitos, algunas personas han colocado canaletas de PVC en los techos de sus casas para la captación del agua de lluvia; las y los habitantes del Parque Nacional no cuentan con sistemas o métodos para la desinfección del agua para el consumo humano.

El abastecimiento de agua para consumo humano es uno de los servicios ambientales más importantes que proporciona el Área Natural Protegida.

La pérdida de la cubierta forestal del Parque Nacional causada por la tala clandestina y el cambio de uso del suelo forestal a actividades agrícolas y ganaderas impacta directamente la recarga de acuíferos y la disponibilidad de agua para el uso de las comunidades del ANP y su Zona de Influencia, y la regulación del ciclo hidrológico y la provisión de agua, entre otros procesos naturales en el ecosistema.

Actividades productivas

El relieve montañoso, los suelos y el clima del Parque Nacional El Potosí le confieren una vocación forestal natural; sin embargo, la presencia de núcleos humanos y superficies ejidales en la Zona de Influencia del Área Natural Protegida han propiciado el cambio de uso del suelo de vocación forestal a agrícola y ganadero, aunque no de manera importante. En cuanto a las actividades agropecuarias, algunos pobladores de la Zona de Influencia llevan a cabo actividades de agricultura de temporal y ganadería menor en el Área Natural Protegida; asimismo, realizan el aprovechamiento de productos forestales maderables

(madera, leña, ocote) y no maderables (hongos, plantas medicinales).

Agricultura

La agricultura ocupa una superficie aproximada de 107 hectáreas ubicadas en la porción este, dentro del polígono del Parque Nacional. Es una actividad con fines de autoconsumo, que utiliza el sistema milpa, donde el maíz (*Zea mays*) es el principal cultivo al que se siembran asociadas otras especies agrícolas como: maíz de teja, frijol (*Phaseolus*), calabaza (*Cucurbita*) y haba (*Vicia faba*), además de la siembra de chícharo (*Pisum sativum*) en pequeñas superficies.

La producción agrícola es destinada para el autoconsumo y sólo se comercializa una pequeña parte de los productos, como granos de maíz y chícharos, que se emplean como semillas entre las y los habitantes de las localidades. En los patios de las casas se cultivan algunos árboles frutales, como durazno, manzana, pera y ciruela, cuya fruta está destinada al autoconsumo.

En el Parque Nacional El Potosí las parcelas agrícolas se localizan en las cercanías de las comunidades, donde la vegetación natural ha sido removida para abrir superficies a la agricultura, principalmente en la porción oeste del ANP.

Ganadería

La ganadería se realiza a pequeña escala, a nivel familiar y representa una fuente de leche, carne y derivados para el autoconsumo que una actividad comercial. La ganadería es una práctica

que se realiza con bovinos y en menor proporción con ovinos en las zonas de pastizal, es una actividad productiva alternativa y complementaria para las comunidades. La superficie dedicada al pastoreo extensivo de autoconsumo es de 20 hectáreas, con 101 cabezas de ganado bovino y 22 de equino, de las cuales son propietarias aproximadamente 20 personas.

Plagas

DESCORTEZADOR

En los bosques de pino del Parque Nacional El Potosí se han registrado dos especies de insectos descortezadores: gorgojo del pino (*Dendroctonus frontalis*) y descortezador mexicano (*Dendroctonus mexicanus*), infestando a las cinco especies de pino distribuidas en el Parque Nacional: *Pinus devoniana*, *Pinus pseudostrobus* y *Pinus teocote*, plagadas por *Dendroctonus frontalis*; estas especies junto con *Pinus ayacahuite* y *Pinus herrerae* también sufren el ataque de *Dendroctonus mexicanus*.

Las áreas del Parque Nacional afectadas por el ataque de los insectos descortezadores son visibles, observándose manchones con árboles que presentan una coloración que va de amarillenta a rojizo-marrón en la punta (ápice) y el follaje, y la presencia de grumos de resina, aserrín u orificios de salida en el tronco o fuste, donde también se pueden observar las galerías.

De acuerdo con la información de la Dirección del Área Natural Protegida, la proliferación de insectos descortezadores (*Dendroctonus frontalis*

y *Dendroctonus mexicanus*) se atribuye a la intensa sequía registrada en 2010-2011, que debilitó al arbolado por la deshidratación, situación que favoreció el ataque de los insectos y ocasionó daños físicos y la muerte de los mismos. La superficie afectada por descortezadores es de aproximadamente 36-75-90 hectáreas, distribuidas en 14 polígonos, afectando 14 mil 615 árboles de pino de las cinco especies (*Pinus devoniana*, *Pinus pseudostrobus*, *Pinus teocote*, *Pinus ayacahuite* y *Pinus herrerae*), con un total de dos mil 647.34 metros cúbicos rolo total del árbol.

MUÉRDAGO

Otro de los problemas fitosanitarios que afecta la masa forestal del Parque Nacional El Potosí es la infestación de muérdago, nombre común que reciben las plantas de los géneros *Arceuthobium*, *Phoradendron* y *Struthanthus*, conocidos también como injerto, mata palo, hierba de pájaro, muérdago enano y muérdago verdadero, entre otros.

Los efectos del muérdago sobre los especímenes parasitados son severos y visibles; en primer término se observa la reducción del crecimiento de los árboles, que se refleja en la altura, pues el diámetro y el vigor de los especímenes decrece; las ramas se abultan o se hinchan como resultado de la invasión a sus tejidos y se debilitan hasta secarse, o se rompen por el peso de las altas densidades de plantas de muérdago; finalmente sobreviene la muerte de los árboles infectados, como consecuencia del debilitamiento por la succión de nutrientes y agua, o por la proliferación de agentes patógenos,

como virus, bacterias, hongos y la incidencia de plagas, como los insectos descortezadores o barrenadores, cuya acción se ve favorecida por la infestación del muérdago.

Erosión

El deterioro y la pérdida de suelos en el Parque Nacional El Potosí se presentan en las comunidades de Los Banquitos, Joyas de San Isidro, Joyas de Ventura y Joya del Durazno, debido a actividades agropecuarias.

Contaminación

RESIDUOS SÓLIDOS

La disposición de los residuos sólidos domésticos se realiza en los cauces secos de arroyos, cárcavas o a la orilla del camino, donde se depositan los productos de uso doméstico, envases, empaques, desechos sanitarios y partes de vehículos, entre otros, que constituyen focos de contaminación para la población humana y la fauna silvestre.

Lo anterior constituye un riesgo real y potencial para la fauna del Área Natural Protegida, debido a que los animales pueden quedar atrapados en las latas o envases (plástico, metal, vidrio) o ingerir las bolsas de plástico o envolturas y morir; las especies de flora y fauna que habitan en los sitios donde se depositan los residuos sólidos dentro del Parque Nacional son desplazadas como consecuencia de la destrucción o modificación de su hábitat, la pérdida de la productividad del suelo, la contaminación del suelo y los mantos freáticos, y la

proliferación de especies nocivas, como ratas, perros y gatos, entre otras.

RESIDUOS LÍQUIDOS

Las localidades de Banquitos, Joyas de San Isidro, Joyas de Ventura y Joya del Durazno, asentadas dentro del polígono del Parque Nacional, realizan la descarga directa de las aguas crudas generadas por sus actividades al suelo, lo que contribuye a la contaminación del suelo y los mantos freáticos, como consecuencia de la filtración y lixiviación de los compuestos contenidos en las aguas grises, mismos que son arrastrados por las corrientes permanentes o intermitentes, lo que representa un riesgo para la salud humana y la fauna silvestre que dependen de los escurrimientos naturales provenientes del Parque Nacional.

DEMOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO

El Parque Nacional presenta un muy bajo nivel poblacional, lo cual permite que los ecosistemas del Área Natural Protegida se encuentren en relativo buen estado de conservación; sin embargo, los habitantes practican la ganadería para lo cual sueltan al ganado para que pascen libremente en los bosques del Parque Nacional. Sin embargo, es reducido el número de cabezas de ganado (101 cabezas de ganado bovino y 22 de equino), razón por lo que aún es posible recuperar la condición original de estos ecosistemas en caso de estabular al ganado. Los principales impactos derivados de la ganadería son la introducción de especies forrajeras y la compactación y erosión en el suelo, derivando un proceso de sucesión vegetal negativo.

Asimismo, existen superficies agrícolas donde la vegetación original ha sido removida para dar paso a dicha actividad en la porción oeste del Parque Nacional.

PRESENCIA Y COORDINACIÓN INSTITUCIONAL

Las actividades de coordinación y cooperación institucional llevadas a cabo a favor de la conservación del Parque Nacional El Potosí incluyen talleres de capacitación a la Brigada Comunitaria de Contingencia Ambiental por personal técnico de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y Protección Civil del estado de San Luis Potosí, y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, a través de la Facultad de Agronomía y Veterinaria, con capacitación y el monitoreo de la plaga del *Dendroctonus* en el pino, y el Instituto de Investigaciones en Zonas Desérticas con capacitación e identificación de plantas. La Dirección del Parque Nacional también participa en los siguientes: Comité Estatal del Programa de Empleo Temporal, Comité Técnico de Cambio de Uso de Suelo, Consejo Forestal Estatal, Comité Técnico de Sanidad Forestal, Comité Técnico Estatal de seguimiento a la Estrategia Nacional de Manejo Forestal Sustentable para el Incremento a la Producción y Productividad (ENAIPROS), Coordinación Interestatal para desarrollar un Programa Estratégico y Operativo Regional contra Insectos Descortezadores, Comisión de Cuidado de Medio Ambiente y Desarrollo Humano, Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica de San Luis Potosí, entre otros.

En materia de supervisión y vigilancia se cuenta con el apoyo de la Procuraduría

Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), Delegación San Luis Potosí, para la realización de operativos y recorridos en materia de inspección y vigilancia. Con esta Procuraduría se tiene intercambio de información sobre ilícitos detectados dentro del área y se fortalecen acciones de capacitación en materia de prevención del delito.

Respecto a los temas relacionados con investigación y generación de conocimiento, se tienen relaciones estrechas con la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y el Instituto de Investigaciones en Zonas Desérticas, en temas como descortezadores, monitoreo de vegetación, identificación de especies de flora y fauna, y viveros comunitarios.

NORMAS OFICIALES MEXICANAS APLICABLES A LAS ACTIVIDADES A QUE ESTÉ SUJETA EL ÁREA NATURAL PROTEGIDA

Las Normas Oficiales Mexicanas aplicables a las actividades que se realizan en el Parque Nacional son las siguientes, con sus respectivas modificaciones o las que las sustituyan:

NORMA OFICIAL MEXICANA
NOM-059-SEMARNAT-2010,
Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

NORMA OFICIAL MEXICANA
NOM-126-SEMARNAT-2000,
Por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.

NORMA OFICIAL MEXICANA
NOM-012-SEMARNAT-1996,
Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de leña para uso doméstico.

NORMA OFICIAL MEXICANA
NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007,
Que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario.

NORMA OFICIAL MEXICANA
NOM-001-SEMARNAT-1996,
Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

NORMA OFICIAL MEXICANA
NOM-019-SEMARNAT-2006,
Que establece los lineamientos técnicos de los métodos para el combate y control de insectos descortezadores.

NORMA OFICIAL MEXICANA
NOM-08-TUR-2002,
Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías generales y especializados en temas o localidades específicas de carácter cultural.

NORMA OFICIAL MEXICANA

NOM-09-TUR-2002,

Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas.

NORMA OFICIAL MEXICANA

NOM-011-TUR-2001,

Requisitos de seguridad, información y operación que deben cumplir los prestadores de servicios turísticos de Turismo de Aventura.

6. SUBPROGRAMA DE CONSERVACIÓN

La operación y el manejo del Parque Nacional El Potosí está encaminada a establecer un sistema de administración que permita alcanzar los objetivos de conservación y manejo de los ecosistemas y los elementos existentes dentro de la misma, manteniendo una presencia institucional permanente y contribuyendo a solucionar su problemática con base en labores de protección, manejo, gestión, investigación y difusión; todo ello en congruencia con los lineamientos de sustentabilidad que establecen en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018, y al Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2014-2018.

Con base en la problemática existente y las necesidades del Área Natural Protegida, los subprogramas están enfocados a estructurar y planificar en forma ordenada y priorizada las acciones hacia donde se dirigirán los recursos,

esfuerzos y potencialidades con los que cuenta la CONANP, para el logro de los objetivos de conservación del Parque Nacional El Potosí. Dichos subprogramas están integrados en diferentes componentes, mismos que prevén objetivos específicos, metas y resultados esperados, así como las actividades y acciones que se deberán realizar. De lo que se advierte que todos y cada uno de los componentes tiene una estrecha interacción operativa y técnica, con lo que cada acción se complementa, suple o incorpora la conservación, la protección, la restauración, el manejo, la gestión, el conocimiento y la cultura como ejes rectores de política ambiental en el Área Natural Protegida.

Por lo anterior, la instrumentación se realiza a partir de la siguiente estructura:

- Subprograma de Protección
- Subprograma de Manejo
- Subprograma de Restauración
- Subprograma de Conocimiento

- Subprograma de Cultura
- Subprograma de Gestión

Los alcances de los subprogramas del presente Programa de Manejo se han establecido con relación a los periodos en que las acciones deberán desarrollarse. El corto plazo (C) se refiere a un período de entre uno y dos años, el mediano plazo (M) es un periodo de tres a cuatro años, el largo plazo (L) se refiere a un período mayor de cinco años y la categoría de permanente (P) se asigna a las acciones o actividades que se deberán operar por plazos indefinidos.

SUBPROGRAMA DE PROTECCIÓN

La protección se refiere a evitar que los ecosistemas y su biodiversidad en las ANP competencia de la Federación rebasen los “límites de cambio aceptable” por procesos antropogénicos o la interacción de éstos con procesos naturales y así asegurar la integridad de los elementos que los conforman. Estas acciones deben ser preventivas y correctivas, prioritarias para el buen funcionamiento de los ecosistemas para contrarrestar el posible deterioro ambiental provocado por las actividades no sustentables o cambios en los patrones y procesos ecológicos a gran escala.

La protección plantea acciones directas de vigilancia, prevención de ilícitos, atención a contingencias, asegurando la continuidad de los procesos evolutivos del Parque Nacional.

Los componentes contienen acciones tendientes a evitar o prevenir el cambio de uso de suelo por actividades humanas,

así como aquellas que garanticen la permanencia de la biodiversidad.

OBJETIVO GENERAL

Favorecer la permanencia y conservación de la diversidad biológica del Parque Nacional, a través del establecimiento y promoción de un conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar el deterioro de los ecosistemas.

ESTRATEGIAS

- Protección de los recursos naturales y la biodiversidad de manera coordinada entre la CONANP y la PROFEPA, con la participación de la Policía Federal, la Procuraduría General de la República y los gobiernos estatal y municipal.
- Gestión de ordenamientos territoriales locales.
- Participación social en labores de protección.
- Aplicar la normatividad vigente.
- Programas de atención a contingencias en coordinación con las y los pobladores locales, Protección Civil y la CONAFOR para la atención de contingencias.

Componente de prevención, control y combate de incendios y contingencias ambientales

En el Parque Nacional existen riegos de incendios debido a la acumulación natural de material combustible, como hojarasca y arbolado muerto, así como

por la construcción de cercos con madera muerta o amontonamiento de leña.

Asimismo, la ocurrencia de contingencias ambientales puede darse por fenómenos naturales extraordinarios, o bien ser debidas a inundaciones o huracanes.

Por lo tanto, es necesario concientizar tanto a las y los ejidatarios como a las y los dueños de predios particulares para que participen en la prevención y control de contingencias que pudieran presentarse.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mejorar las condiciones operativas de manejo del fuego para mantener las condiciones naturales de los ecosistemas.

- Prevenir y mitigar los efectos de contingencias ambientales, por medio de medidas oportunas de detección y eliminación de factores de riesgo.

METAS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Gestionar a largo plazo un convenio de colaboración con la CONAFOR para atender incendios.
- Gestionar a largo plazo un convenio de colaboración con las autoridades competentes para atender contingencias ambientales.
- Diseñar un programa de manejo de fuego.
- Involucrar a largo plazo a cuatro comunidades en labores de manejo del fuego y combate de incendios forestales.

Actividades* y acciones	Plazo
<i>Establecer acciones preventivas para el control de incendios forestales</i>	
Establecer convenios de coordinación y colaboración con las y los pobladores locales, la CONAFOR y Protección Civil para realizar actividades de prevención y control de incendios	C
Gestionar ante la CONAFOR la capacitación del personal operativo del ANP para el control de incendios	C
Gestionar la adquisición de infraestructura, materiales y equipo necesario para el control de incendios	M

* Las actividades se presentan en letra cursiva.

Componente de mitigación y adaptación al cambio climático

El cambio climático representa una amenaza creciente para el capital natural y humano del país. La escala y la velocidad de las variaciones del clima

obligan a entender cómo estos cambios impactarán en las comunidades humanas, las ANP, la biodiversidad, los ecosistemas y los bienes y servicios que ofrecen.

Las Áreas Naturales Protegidas presentan ecosistemas de alto valor, que

contribuyen a reducir la vulnerabilidad ante el cambio climático y mitigar las emisiones de bióxido de carbono. Desde las ANP es posible crear nuevas pautas para mejorar la calidad de vida de la población urbana y rural.

La existencia de ecosistemas protegidos reduce el impacto que las actividades antropogénicas tienen sobre el clima y constituyen un mecanismo o proceso natural que absorbe un gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero de la atmósfera, por lo que puede considerarse que las ANP son instrumentos efectivos para la conservación y el reforzamiento de los sumideros de carbono, incluidos la biomasa, los bosques y los océanos, así como otros ecosistemas terrestres, costeros y marinos, cuya gestión sostenible es un compromiso adoptado por nuestro país en el marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

México tiene avances que dan muestra del interés y compromiso para dar respuesta a las demandas que este fenómeno implica, como la Ley General de Cambio Climático (LGCC), la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC Visión 10-20-40) y el Programa Especial de Cambio Climático (PECC), donde se reconoce la conservación de los ecosistemas, así como la creación y administración de las ANP como estrategias de adaptación al cambio climático y metas internacionales, como las metas de Aichi del Convenio de Diversidad Biológica, a través del incremento de la resiliencia de los

ecosistemas y del incremento de las reservas de carbono. De manera particular, en relación con las áreas naturales de México, la CONANP cuenta con un marco de planeación a largo plazo, que es la Estrategia 2040 “Una orientación para la conservación de la Áreas Naturales Protegidas de México”, que considera como eje sustantivo el cambio climático.

Las estrategias de adaptación que se consideran y son aplicables en las ANP incluyen las siguientes:

- **A1** Reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia del sector social ante los efectos del cambio climático.
- **A2** Reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia de la infraestructura estratégica y sistemas productivos ante los efectos del cambio climático.
- **A3** Conservar y usar de forma sustentable los ecosistemas y mantener los servicios ambientales que proveen.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conservar y restaurar ecosistemas naturales para mantener y mejorar sus funciones en el almacenamiento de carbono.
- Incrementar el conocimiento sobre los efectos actuales y potenciales del cambio climático en los ecosistemas y las comunidades de la región.

METAS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Contar en el mediano plazo con un Análisis de Vulnerabilidad del Parque Nacional El Potosí y su Zona de Influencia, que funcione como insumo para la elaboración de estrategias para la reducción de los impactos del cambio climático
- Elaborar en el mediano plazo una base de datos, con información de variables ambientales meteorológicas, sociales y económicas relevantes para el Parque Nacional El Potosí.
- Determinar a largo plazo la línea base de almacenamiento de carbono, basado en la legislación aplicable.

Actividades y acciones	Plazo
<i>Elaborar de manera participativa un Programa de Adaptación al Cambio Climático para el Parque Nacional El Potosí</i>	
Realizar un Análisis de Vulnerabilidad del Parque Nacional El Potosí y su Zona de Influencia, que incorpore el diseño de estrategias, medidas y líneas de acción para la reducción de los impactos potenciales del cambio climático	L
<i>Llevar a cabo programa de trabajo para la reducción de emisiones</i>	
<i>Fortalecer las capacidades del personal del Parque Nacional El Potosí para la correcta ejecución de medidas locales de mitigación y adaptación al cambio climático</i>	
Desarrollar las capacidades del personal del Parque Nacional El Potosí para la correcta ejecución de las medidas locales de mitigación y adaptación al cambio climático	P
<i>Incrementar el conocimiento sobre los efectos actuales y potenciales del cambio climático en los ecosistemas y comunidades de la región</i>	
Promover el monitoreo de variables ecosistémicos y ambientales relevantes, en términos de cambio climático en el Parque Nacional El Potosí, con el fin de apoyar la toma de decisiones	P
Promover proyectos de investigación y el intercambio de información sobre cambio climático	C
Difundir información clara y precisa, acorde a los distintos actores, sobre la problemática, así como las estrategias que se realizan en el Parque Nacional El Potosí frente al cambio climático, con el fin de promover la participación activa de la sociedad	C

* Las actividades se presentan en letra cursiva.

Componente de inspección y vigilancia

Comprende las acciones encaminadas a la protección de los ecosistemas y su biodiversidad, debido a la ocurrencia de actividades ilícitas como la extracción de

flora y de recursos forestales maderables y no maderables, situación que debe ser atendida y manejada. Las acciones de vigilancia pueden ser compartidas entre las y los interesados, en tanto que las de inspección solo pueden ser ejecutadas por la autoridad responsable.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Procurar la integridad de los ecosistemas del Parque Nacional El Potosí a través de la coordinación con las dependencias competentes, para realizar acciones de inspección y vigilancia, a fin de que contribuyan a la prevención y reducción de ilícitos ambientales.

vigilancia en el largo plazo, con las autoridades competentes.

- Coadyuvar en la conformación de al menos un Comité de Vigilancia Ambiental Participativa, involucrando tanto a las comunidades que se encuentran dentro del Parque, como en su Zona de Influencia.
- Difundir pláticas sobre la normatividad ambiental que aplica al Parque Nacional entre las y los usuarios y pobladores.

METAS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Diseñar y consensuar anualmente un programa anual de inspección y

Actividades* y acciones	Plazo
<i>Conformar un programa de inspección y vigilancia</i>	
Conformar y ejecutar, en coordinación con la PROFEPA, un programa anual de inspección y vigilancia para el Parque Nacional	C
Solicitar a la PROFEPA la realización de visitas de inspección a sitios donde se lleven a cabo actividades de aprovechamiento o uso no consuntivo de los recursos naturales	C
<i>Coadyuvar en la conformación de comités de vigilancia participativa comunitaria</i>	
Coadyuvar en la conformación de un comité de vigilancia ambiental participativa	M
Gestionar ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente la capacitación y acreditación de un comité de vigilancia comunitaria	M
Participar en la gestión de las denuncias presentadas por el comité de vigilancia ambiental participativa, ante la PROFEPA, sobre los ilícitos detectados	M
Implementar pláticas de difusión y divulgación sobre la normatividad que rige al Parque Nacional El Potosí con las especificaciones legales aplicables para ponerlas al conocimiento de las y los pobladores locales y usuarios	P

* Las actividades se presentan en letra cursiva.

Componente de protección contra especies exóticas invasoras y control de especies y poblaciones que se tornen perjudiciales

En el caso del Parque Nacional El Potosí, en 2012 se identificó la presencia del

escarabajo descortezador del pino (*Dendroctonus mexicanus* y *D. frontalis*). Otro de los problemas fitosanitarios que afecta la masa forestal del Parque Nacional El Potosí es la infestación de muérdago, nombre común que reciben las plantas de los géneros *Arceuthobium*,

Phoradendron y *Struthanthus*, conocidos también como injerto, mata palo, hierba de pájaro, muérdago enano y muérdago verdadero, entre otros. Son plantas hemiparásitas de gran capacidad de infestación, que obtienen el agua, las sales minerales y los nutrientes a través de los fustes y ramas de los árboles sobre los que germinan y se desarrollan.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Prevenir la introducción y propagación de las poblaciones que se tornen perjudiciales y exóticas invasoras en el Parque Nacional El Potosí.

METAS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Llevar a cabo una campaña permanente con productores y comunidades para evitar la introducción, el establecimiento y la propagación de especies exóticas de flora y fauna silvestres, en coordinación con las autoridades competentes.
- Contar con una estrategia para el control de los descortezadores del pino del género *Dendroctonus*, en coordinación con las autoridades competentes.

Actividades* y acciones	Plazo
<i>Prevención contra la introducción de especies invasoras o exóticas y especies que se tornen perjudiciales</i>	
Realizar una campaña de divulgación sobre especies exóticas invasoras a las comunidades rurales	P
Impulsar un diagnóstico para conocer el estado actual de las poblaciones de muérdago y su afectación	M
<i>Promover el control y manejo de plagas y enfermedades</i>	
Realizar acciones de control de descortezadores y muérdago, en coordinación con las autoridades competentes	C

* Las actividades se presentan en letra cursiva.

SUBPROGRAMA DE MANEJO

Los ecosistemas del área y su biodiversidad son aprovechados por las y los habitantes de las localidades que se encuentran dentro y en su Zona de Influencia, realizando la extracción de flora y de recursos forestales maderables y no maderables, por lo que es necesario establecer acciones; sin embargo,

son necesarios los lineamientos del Subprograma de Manejo para lograr un desarrollo ordenado y sostenible.

La problemática socioeconómica que impera en la región es de alta marginalidad. Es urgente la aplicación de estrategias de conservación y manejo encaminadas a restablecer el equilibrio entre los ecosistemas y las y los usuarios.

En este contexto, es importante la participación comunitaria para el manejo sostenible, por lo que se pone énfasis en el desarrollo de estrategias participativas en el manejo de los recursos naturales.

En este subprograma se incluyen todas aquellas acciones que garanticen los procesos naturales en los diferentes ecosistemas que conforman el Parque Nacional.

OBJETIVO GENERAL

Establecer políticas, estrategias y programas, con el fin de determinar actividades y acciones orientadas al cumplimiento de los objetivos de conservación, protección, restauración, capacitación, educación y recreación del área del Parque Nacional, a través de proyectos alternativos y la promoción de actividades de desarrollo sustentable.

ESTRATEGIAS

- Promover las acciones para la conservación del suelo, el agua, los recursos forestales y la biodiversidad.
- Promover actividades productivas alternativas a favor de la conservación.
- Realizar proyectos y acciones de acuerdo a las necesidades propias de cada comunidad.
- Capacitar a productores para la formación de microempresas sustentables, que se ubiquen en áreas aledañas al Parque Nacional.

Componente de actividades productivas alternativas y tradicionales

Las actividades productivas principales de las comunidades son la agricultura de autoconsumo y la ganadería; sin embargo, es importante brindar alternativas productivas a la población del ANP con la finalidad de contribuir a mejorar sus condiciones de vida, a la vez que se conserven los ecosistemas presentes en el Parque Nacional; dichas actividades alternativas pueden ser la comercialización del chile piquín, pitaya y cacahuete, así como la colecta y comercialización del heno paixtle, las cuales deben ser congruentes con la Subzonificación del presente instrumento.

Asimismo, se debe impulsar el desarrollo de actividades tradicionales, como la elaboración de artesanías con las hojas de pino.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Favorecer el desarrollo económico de la población del Parque Nacional, mediante la promoción de actividades productivas alternativas.
- Disminuir el impacto ambiental de las actividades económicas, mediante la oferta de alternativas productivas que diversifiquen las actividades económicas en el Parque Nacional.

METAS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Contar con un diagnóstico de las actividades productivas tradicionales.

- Implementar un programa de capacitación a organizaciones y productores sobre alternativas productivas.
- Diseñar e implementar al menos un esquema de aprovechamiento alternativo.

Actividades* y acciones	Plazo
<i>Evaluar las actividades productivas alternativas</i>	
Elaborar un diagnóstico de las actividades productivas alternativas	C
<i>Desarrollar las actividades productivas alternativas</i>	
Instrumentar un programa de capacitación y apropiación de las alternativas productivas	M
Desarrollar un esquema de aprovechamiento alternativo sustentable	L

* Las actividades se presentan en letra cursiva.

Componente de mantenimiento de servicios ambientales

En el manejo de ecosistemas es la toma de decisiones de los grupos humanos sobre el ordenamiento de los territorios y paisajes, el aprovechamiento de los bienes y servicios que los ecosistemas ofrecen, así como sobre las necesidades de proteger sitios de interés por su biodiversidad o por los servicios que prestan a las sociedades.

El Parque Nacional El Potosí ofrece bienes y servicios ambientales a la sociedad, como son recarga de acuíferos, captura de carbono, protección de

suelos, refugio para la vida silvestre, producción de oxígeno, belleza escénica, entre otros.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Mantener los ecosistemas con el fin de preservar los servicios ambientales que proporciona el Parque Nacional El Potosí.

META Y RESULTADO ESPERADO

- Diseñar y ejecutar estrategias que permitan conservar y mejorar los bienes y servicios ambientales que ofrece el Parque Nacional El Potosí.

Actividades* y acciones	Plazo
<i>Preservar los servicios ambientales</i>	
Elaborar un diagnóstico para la definición de áreas prioritarias para el mantenimiento de servicios ambientales	M
Diseñar y ejecutar un programa de sensibilización comunitaria relacionada con el mantenimiento de los servicios ambientales	M
Difundir la importancia de los servicios ambientales generados por el Parque Nacional	P
Elaborar y ejecutar una estrategia para conservar y mejorar los bienes y servicios ambientales	L

* Las actividades se presentan en letra cursiva.

Componente de uso público, turismo y recreación al aire libre

Actualmente el turismo en el Parque Nacional El Potosí no se ha desarrollado, debido principalmente a la lejanía de las zonas urbanas y el difícil acceso. Sin embargo, la belleza y la diversidad de flora y fauna constituyen un atractivo para el desarrollo de las actividades de turismo de bajo impacto ambiental, tales como caminata, fotografía, observación de flora y fauna. Estos atractivos pueden aprovecharse en el futuro dentro de las zonas de uso tradicional, considerando que la visitación es casi nula y que aún no se

tienen identificados los sitios que podrían incorporarse a una ruta recreativa.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Identificar los sitios con potencial turístico dentro del Parque Nacional El Potosí, para conocer su estado actual y tendencias a largo plazo.

META Y RESULTADO ESPERADO

- Contar con un diagnóstico para identificar el potencial turístico del Parque Nacional.

Actividad* y acción	Plazo
<i>Identificar el potencial de desarrollo de actividades recreativas y turísticas de bajo impacto ambiental</i>	
Ubicar los sitios para el desarrollo de actividades recreativas y turísticas de bajo impacto ambiental	L
Gestionar la elaboración de un diagnóstico del potencial turismo en el Parque Nacional	L

* Las actividades se presentan en letra cursiva.

SUBPROGRAMA DE RESTAURACIÓN

El desarrollo de algunas actividades en el Parque Nacional sin el debido orden, ha generado cierto impacto en los ecosistemas del ANP, lo cual aunado a el clima seco y extremoso ha ocasionado que los procesos erosivos degraden los suelos por efectos del aire, la temperatura y las escorrentías, provocando algunas áreas de suelos desnudos y desgastados y cárcavas en los sitios más impactados.

Para detener los procesos de degradación en el Parque Nacional es necesario llevar a cabo diversas actividades con la participación comunitaria en acciones de restauración de los ecosistemas.

OBJETIVO GENERAL

Recuperar y restablecer las condiciones ecológicas previas a las modificaciones causadas por las actividades humanas o fenómenos naturales, permitiendo la continuidad de los procesos naturales en los ecosistemas del área del Parque Nacional.

ESTRATEGIAS

- Determinar las acciones necesarias de restauración y/o rehabilitación de sitios impactados.
- Aplicar programas de reforestación y restauración de ecosistemas degradados.
- Fortalecer los viveros existentes para la producción de plantas nativas y usarlas en las acciones

de los programas de restauración y reforestación.

Componente de conectividad y ecología del paisaje

La conectividad ecológica se utiliza como herramienta en la gestión del ANP, puede definirse como la capacidad que tiene una población para relacionarse con individuos de otra población en un territorio fragmentado o como la capacidad de conexión entre ecosistemas similares en un paisaje fragmentado; esta conexión se realiza mediante corredores ecológicos. A mayor fragmentación menor conectividad.

El Parque Nacional funciona como un corredor para la mariposa Monarca y otras especies, por lo que uno de los retos en el manejo es mantener la funcionalidad del ecosistema, para lo cual resulta necesario identificar sus aportaciones en la conectividad de la región.

Ante este panorama es necesario instrumentar estrategias tendientes a recuperar la conectividad e integridad del paisaje, propiciando así la continuidad de los procesos evolutivos de los ecosistemas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mantener la conectividad del paisaje mediante la definición de los elementos naturales que lo componen.
- Promover la recuperación de la conectividad mediante la aplicación de proyectos de restauración en zonas donde exista fragmentación del hábitat natural.

METAS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Contar con un diagnóstico de las áreas de conectividad a largo plazo.

- Implementar dos acciones para restaurar la conectividad.

Actividades* y acciones	Plazo
<i>Atención a los sitios de conectividad</i>	
Determinar las áreas claves donde confluyan elementos de importancia para la conectividad e integridad de ecosistemas locales	L
<i>Mantenimiento de la conectividad</i>	
Elaborar un diagnóstico sobre los atributos del área que le confieren características de conectividad para las especies de importancia ecológica en la región y dentro del Parque Nacional	L
Identificar las acciones a realizar por la Dirección del Área Natural Protegida para la restauración de la conectividad	L
Aplicar las acciones para fomentar la restauración de la conectividad	L

* Las actividades se presentan en letra cursiva.

Componente de conservación de agua y suelo

Los recursos no renovables revisten importancia para las y los pobladores del Parque Nacional y de la Zona de Influencia. Debido a que al momento se tiene poco conocimiento sobre las aguas subterráneas, es necesario generar estudios pues se considera un recurso estratégico.

Asimismo, debido a que en el ANP se tiene la presencia de un arroyo permanente y varios más intermitentes, se deben establecer acciones para conservarlos, dada la importancia del agua en la zona.

Con relación a las actividades de conservación de suelos, éstas son claves en el manejo de los recursos naturales, dado que las prácticas reducen la evaporación, erosión y con ello la

desertificación. La disminución de la erosión y la reforestación representan la posibilidad de captar e infiltrar el agua de lluvia e incrementar la belleza escénica del Parque Nacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover la conservación de los suelos forestales, así como de los recursos hídricos disponibles en el área mediante capacitaciones a las y los pobladores.
- Adecuar al máximo las técnicas de manejo y conservación de los recursos hídricos.

METAS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Implementar al menos dos acciones para la restauración de los suelos impactados.

- Contar con un manual de buenas prácticas de uso de agua a largo plazo.

Actividades* y acciones	Plazo
<i>Gestionar el uso y manejo de los recursos hídricos</i>	
Impulsar la elaboración y ejecución de una estrategia para el control de contaminantes agrícolas del agua y su manejo adecuado	L
Coadyuvar con las autoridades competentes en la elaboración de un manual de buenas prácticas de uso de agua	L
Impulsar el establecimiento de estrategias comunitarias que permitan hacer un uso sustentable de este recurso	L
<i>Recuperar y conservar el suelo</i>	
Identificar zonas o sitios prioritarios para atención inmediata, de acuerdo al proceso y grado de deterioro del suelo	L
Impulsar la construcción de obras para el control de erosión en laderas y cauces	M
Promover viveros comunitarios para la producción de especies nativas y la restauración de zonas degradadas	L

* Las actividades se presentan en letra cursiva.

Componente de restauración de ecosistemas

El Parque Nacional presenta algunas zonas alteradas, las cuales requieren ser restauradas antes de que dicha modificación sea irreversible. Las tareas de restauración son necesarias para mantener los ecosistemas en buen estado de conservación. Por ello es importante desarrollar acciones que apoyen la recuperación del suelo, la cobertura vegetal y la función hidrológica, asegurando así el buen funcionamiento de los procesos ecosistémicos.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Restaurar las áreas dentro del Parque Nacional que han sido impactadas por causas naturales y antropogénicas.

METAS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Generar un programa de restauración y reforestación para áreas con algún grado de deterioro o perturbación.
- Incorporar un proceso de restauración en las áreas afectadas.

Actividades* y acciones	Plazo
<i>Consolidar acciones de restauración</i>	
Identificar zonas o sitios prioritarios para atención inmediata, de acuerdo al proceso y grado de deterioro	C
Dar seguimiento con acciones comunitarias participativas de restauración de los ecosistemas impactados	P
Coordinar los proyectos de restauración viables de apoyo	P
Coordinar con la CONAFOR las acciones de restauración de sitios claves de los ecosistemas del ANP	L
Mitigar el proceso de compactación y de erosión pluvial e hídrica en suelos perturbados por actividades de pastoreo de ganado	P
<i>Consolidar acciones de reforestación</i>	
Digitalizar las áreas reforestadas	C
<i>Atender sitios dañados por incendios</i>	
Reforestar y restaurar las áreas afectadas por incendios	P

* Las actividades se presentan en letra cursiva.

Componente de recuperación de especies en riesgo

En el Parque Nacional habitan especies con alguna categoría de riesgo, de conformidad con la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental, especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, tales como lagarto escorpión texano (*Gerrhonotus liocephalus*), víbora de cascabel, cascabel del monte, cascabel serrana, chilladora, chilladora serrana o chilladora verde (*Crotalus molossus*); colcóatl, chiauhcóatl, chiáuitl, hocico de puerco o viborita de cascabel (*Crotalus aquilus*), el gavilán pecho rufo (*Accipiter striatus*), gavilán de Cooper (*Accipiter cooperii*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), aguililla de Swainson (*Buteo swainsoni*), codorniz Moctezuma, colín de

Moctezuma, cincorreal, codorniz arlequín o codorniz pinta (*Cyrtonyx montezumae*), clarín jilguero, jilguero común, jilguero oscuro, ruiseñor o guardabarranca (*Myadestes occidentalis*), ardilla de peter (*Sciurus oculatus*) y mariposa Monarca (*Danaus plexippus*), especies sujetas a protección especial; culebra sorda mexicana o también conocida como alicante (*Pituophis deppei*), pato mexicano (*Anas platyrhynchos diazi*) y ardilla voladora del sur (*Glaucomys volans*), especies en categoría de amenazada.

En cuanto a las especies de flora en alguna categoría de riesgo dentro del Parque Nacional, de conformidad con la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en

riesgo, podemos encontrar la biznaga barril de acitrón o también conocida localmente como biznaga de borrachitas (*Ferocactus histrix*), laelia de mayo o lirios (*Laelia speciosa*) especies sujetas a protección especial; conocido localmente como palmita (*Ceratozamia zaragozae*), especie en peligro de extinción, entre otras.

En tal virtud, es necesario preservar y en su caso recuperar las especies en riesgo que se distribuyen en el área del Parque Nacional.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Recuperar y rescatar las poblaciones de especies de flora y fauna con categoría de riesgo mediante estrategias de manejo.

META Y RESULTADO ESPERADO

- Un programa de recuperación y conservación de al menos una especie de flora o fauna en riesgo a largo plazo.

Actividades* y acciones	Plazo
<i>Implementar un Programa de recuperación y conservación de al menos una especie en riesgo</i>	
Promover la compilación y generación de información acerca de al menos una especie con categoría de riesgo en el Parque Nacional	P
Identificar y evaluar el estado de conservación y distribución de al menos una especie de fauna en riesgo	M
Identificar hábitats críticos y evaluar las causas del riesgo para establecer recomendaciones y medidas para la conservación y el manejo de al menos una especie en riesgo	M
Establecer, en coordinación con especialistas, un programa de recuperación de al menos una especie en riesgo	M

* Las actividades se presentan en letra cursiva.

SUBPROGRAMA DE CONOCIMIENTO

La conservación de los ecosistemas y su biodiversidad requieren un cuerpo de conocimiento, constituido por información y entendimiento de los componentes bióticos, su estado de conservación, patrones, procesos ecológicos y socioeconómicos para orientar la planificación y el

diseño de medidas de protección (CONANP, 2007).

Sistematizar la información, sea biológica, social, económica o geográfica, es de suma importancia para poder planear y tomar decisiones acorde a las necesidades del Parque Nacional; también la sistematización y documentación de las acciones de conservación son importantes para mejorar las prácticas a

través del conocimiento adquirido por el personal de la CONANP.

El monitoreo permite identificar los cambios que se presentan en una población o su hábitat debido a causa de actividades antropogénicas o a causas naturales y con ello verificar su estado actual y poder tomar las medidas correctivas necesarias.

En el Parque Nacional se han realizado actividades de educación ambiental, por lo que se deben fomentar los esquemas para que tengan mayor difusión y sean considerados en el planteamiento de soluciones a la problemática y amenazas.

OBJETIVO GENERAL

Generar, rescatar y divulgar conocimientos, prácticas y tecnologías, tradicionales o nuevas, que permitan la preservación, la toma de decisiones y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del Parque Nacional.

ESTRATEGIAS

- Definir las líneas prioritarias de investigación y monitoreo.
- Establecer bases de colaboración con instituciones académicas y universidades para la generación, documentación y sistematización de información.
- Monitorear los cambios en la riqueza y diversidad de poblaciones y sus hábitats, así como de los fenómenos ecológicos para comprender el funcionamiento del ecosistema.

- Generar y consolidar un sistema de información geográfica.

Componente de fomento a la investigación

Este componente busca promover la actividad de investigación, seguimiento, monitoreo y generación de investigación básica o aplicada para contribuir a las estrategias de manejo y conservación del Parque Nacional.

Es importante realizar las acciones necesarias para lograr la oportuna vinculación entre la dirección del Parque Nacional y las dependencias e instituciones con capacidad de investigación o normativas, lo que permitirá mantener un acervo documental completo y actualizado, además de facilitar las capacidades para orientar y aprovechar los fondos y demás recursos externos, en beneficio del conocimiento en el Parque Nacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fomentar y apoyar la realización de proyectos de investigación a través del impulso de mecanismos de coordinación interinstitucional, seguimiento, evaluación y control de la investigación, para la toma de decisiones en temas críticos y para la evaluación de las acciones y actividades en el área.
- Impulsar un programa de investigación prioritaria y los mecanismos de coordinación interinstitucional, seguimiento, evaluación y control.

METAS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Promover al menos un proyecto de una línea prioritaria de investigación.
- Contar con al menos un acuerdo de colaboración con diversas instituciones académicas y de investigación para el desarrollo de los estudios e investigaciones prioritarias.

Actividades* y acciones	Plazo
<i>Determinar las líneas prioritarias de investigación</i>	
Revisar la problemática existente en el Parque Nacional y definir los estudios necesarios que podrían coadyuvar a su resolución	M
<i>Fomentar la investigación científica</i>	
Fomentar el establecimiento de convenios de colaboración con centros de generación de conocimiento	M
Fomentar la investigación científica, tanto de ciencias naturales como sociales y multidisciplinarias sobre el Parque Nacional	P
Orientar a los investigadores sobre los procedimientos para la obtención de permisos	P
<i>Sistematizar y difundir la información científica generada en el Parque Nacional</i>	
Implementar una estrategia de difusión, con la finalidad de involucrar y mantener informadas a las comunidades locales sobre las investigaciones que se llevan a cabo en el Parque Nacional	C

* Las actividades se presentan en letra cursiva.

Componente de monitoreo ambiental

El monitoreo permite identificar, a través de un registro sistemático, los cambios que se presentan en una población o su hábitat, con el fin de diagnosticar su estado actual y proyectar los escenarios futuros. También permite determinar el grado de afectación de una población o su hábitat, debido a causas naturales o antropogénicas.

Dado que los ecosistemas del Parque Nacional El Potosí se encuentran en una dinámica continua, es necesario incrementar el conocimiento del estado que guardan los elementos del ambiente y de las condiciones prevalecientes; así como conocer los cambios en el tiempo. Lo anterior es básico para un manejo adecuado de

los ecosistemas y de las relaciones de éstos con los grupos humanos que actúan en el área. Para ello es necesario realizar y actualizar diversos estudios y monitorear las principales variables del medio biofísico.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Evaluar y monitorear mediante indicadores el estado actual de la tendencia de los ecosistemas y su biodiversidad.

METAS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Contar con un programa de monitoreo permanente.
- Establecer convenios de colaboración o participación para desarrollar trabajos de monitoreo.

Actividades* y acciones	Plazo
<i>Realizar el programa de monitoreo ambiental</i>	
Determinar los indicadores para el monitoreo de los componentes del ecosistema a los que se quiera dar seguimiento	M
<i>Impulsar un programa de monitoreo de la especie palmita (Ceratozamia zaragozae)</i>	
Desarrollar las líneas base para el monitoreo en el Parque Nacional	M
Ejecutar el programa de monitoreo del Parque Nacional	L
<i>Colaborar y coordinar interinstitucionalmente</i>	
Establecer convenios de colaboración o participación con instituciones académicas y organizaciones de la sociedad civil interesadas en desarrollar trabajos de monitoreo	M

* Las actividades se presentan en letra cursiva.

Componente de sistemas de información

La creación de bases de datos con información real, confiable y oportuna nos permite contar con los suministros necesarios para combatir la problemática que pudiera presentarse en el Parque Nacional El Potosí. Estas bases pueden incluir la biodiversidad existente, la calidad y conservación del agua y del suelo, las necesidades sociales, los sitios de prioridad para realizar actividades de conservación, entre otros. Todo esto es de suma importancia para poder planear y tomar las decisiones de

manejo más pertinentes y acordes a la realidad existente.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Concentrar la información disponible para facilitar el acceso y procesamiento del conocimiento generado en el Parque Nacional, mediante la elaboración y actualización permanente de bases de datos.

META Y RESULTADO ESPERADO

- Contar con una base de datos social, ambiental y económica.

Actividades* y acciones	Plazo
<i>Conformar bases de datos</i>	
Elaborar y actualizar bases de datos de aspectos sociales, ambientales y económicos	L

* Las actividades se presentan en letra cursiva.

SUBPROGRAMA DE CULTURA

La conservación de los ecosistemas del Parque Nacional El Potosí requiere de la participación de la sociedad en su conjunto, de manera proactiva y solidaria.

Por lo que es necesario involucrar no solo a las autoridades ambientales, sino también a los demás sectores de la sociedad y hacerlos partícipes de la importancia de la conservación de los recursos naturales para su protección.

La cultura permite lograr cambios en la actitud y forma de actuar; su adquisición se puede lograr por medios directos o indirectos. En el Parque Nacional se realizan talleres de educación ambiental en las comunidades y escuelas, y se fomentan actividades con las y los jóvenes de manera formal e informal, capacitando y haciendo partícipe a cada uno de los sectores involucrados en forma directa.

OBJETIVO GENERAL

Difundir acciones de conservación del Parque Nacional El Potosí, propiciando la participación activa de las comunidades aledañas que generen la valoración de los servicios ambientales, mediante la identidad, difusión y educación para la conservación de la biodiversidad.

ESTRATEGIAS

- Contar con un programa de educación para la conservación dirigido a las y los pobladores locales y usuarios del área.
- Diseñar materiales informativos para difundir la importancia del Parque Nacional El Potosí y su conservación.
- Dar seguimiento a las actividades de educación ambiental en las comunidades ubicadas dentro del Parque Nacional El Potosí y en la Zona de Influencia.
- Organizar eventos alusivos a la conservación ambiental y sociocultural del Parque Nacional.

- Formar promotores ambientales que apoyen las acciones de los programas de educación para la conservación y difusión.

Componente de fomento a la educación y cultura para la conservación

La educación ambiental se entiende como un proceso continuo que tiende a la formación de una cultura ecológica en la sociedad, mediante el manejo y la asimilación de conocimientos, actitudes, aptitudes y valores acerca de la relación del hombre con la naturaleza y de cómo implementar posibles recursos e instrumentos para llevar a cabo acciones concretas en favor de la conservación del medio y de sus componentes. Por otro lado, esta educación ambiental permitirá conservar la integridad de los ecosistemas en un marco de equidad social, de erradicación de pobreza y de convivencia plena en un mundo justo que brinde oportunidades de desarrollo para todos.

Este componente orienta las actividades y acciones hacia la participación en programas de educación y la realización de programas propios del Área Natural Protegida.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Lograr que las comunidades comprendidas en el Parque Nacional El Potosí y la Zona de Influencia tengan la actitud y aptitud y que manifiesten conductas enfocadas a la conservación y desarrollo sustentable por medio de la educación ambiental.

METAS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Diseñar actividades y materiales didácticos y de difusión del Parque Nacional.

- Formar un grupo de promotores ambientales comunitarios.

Actividades* y acciones	Plazo
<i>Contar con materiales didácticos y de promoción ambiental</i>	
Desarrollar temas y materiales didácticos sobre el Parque Nacional El Potosí para aplicarlos a los distintos niveles escolares, así como a las y los pobladores locales y usuarios	M
Implementar el programa de educación para la conservación	M
Formar promotores comunitarios de educación ambiental para la conservación	P

* Las actividades se presentan en letra cursiva.

SUBPROGRAMA DE GESTIÓN

La gestión incluye la administración de los recursos humanos, técnicos y financieros, la infraestructura y la procuración de recursos, que en conjunto con los instrumentos de protección garanticen la permanencia de especies, hábitats, ecosistemas y su biodiversidad.

Aumentar la cooperación y coordinación de la CONANP con la SEMARNAT, la PROFEPA, la CONAGUA y la CONAFOR, así como con el sector educativo es primordial para el adecuado funcionamiento del Parque Nacional El Potosí.

El funcionamiento de un sistema de coordinación interinstitucional, donde se realicen convenios entre el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, la CONAFOR, la PROFEPA, la SAGARPA, la Secretaría de Fomento Agropecuario y Recursos Hidráulicos, la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental en el estado de San Luis Potosí y otras instancias

gubernamentales, académicas y de la sociedad civil, tanto del ámbito local como internacional.

OBJETIVO GENERAL

Establecer las formas en que se organizará la administración del Parque Nacional El Potosí, así como los mecanismos de participación de los tres órdenes de gobierno, de las personas y comunidades aledañas a la misma, así como de todas aquellas personas, instituciones, grupos y organizaciones sociales interesadas en su conservación.

ESTRATEGIAS

- Conocer las necesidades de las necesidades de administración del Parque Nacional.
- Dar el seguimiento adecuado a los Programas Operativos Anuales.
- Establecer acuerdos y convenios de cooperación entre las dependencias, el municipio y el estado.

Componente de administración y operación

Las actividades administrativas constituyen el soporte jurídico, de procedimientos y de operación que hace posible la relación de las actividades sustantivas. Es necesario incrementar la capacidad de respuesta operativa en campo, condición que solo se puede lograr con el fortalecimiento de los procedimientos administrativos internos, en temas como recursos humanos, operación financiera, recursos materiales, informáticos e inventarios (CONANP, 2007).

Es necesario realizar las gestiones pertinentes para que el Parque Nacional El Potosí cuente con la infraestructura indispensable para la administración y

operación, lo que implicará dar una mejor respuesta a las necesidades de manejo desde el punto de vista administrativo.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Consolidar la administración del Parque Nacional El Potosí, a través del fortalecimiento de la estructura operativa.

META Y RESULTADOS ESPERADOS

- Contar con una estructura operativa para el Parque Nacional
- Consolidar las oficinas administrativas del Parque Nacional El Potosí.

Actividades* y acciones	Plazo
<i>Consolidar las oficinas operativas</i>	
Elaborar un diagnóstico sobre las necesidades administrativas, de equipo, de infraestructura y de personal que se requiera para el manejo	P
Gestionar la contratación del personal y la adquisición de materiales, equipo e infraestructura necesarios para la administración y operación del Parque Nacional El Potosí	P

* Las actividades se presentan en letra cursiva.

Componente de infraestructura, señalización y obra pública

La operación del Parque Nacional El Potosí requiere la infraestructura necesaria para el desarrollo de los proyectos y acciones de conservación. Contar con instalaciones como una estación de campo, instalaciones administrativas y de resguardo de equipo y vehículos permitirá una operación

eficiente en beneficio de la conservación de los ecosistemas del ANP.

Asimismo, es necesario contar en el Parque Nacional con un sistema de señalización informativa en puntos estratégicos y especificar en éste las actividades permitidas o no permitidas de acuerdo a la Subzonificación, brindando información general del Parque Nacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover el desarrollo de infraestructura y equipamiento necesarios del Parque Nacional.
- Orientar, informar y sensibilizar acerca del uso y las restricciones aplicables al Parque Nacional, mediante un sistema de señalización.

METAS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Diseñar un programa de señalización y amojonamiento.
- Contar con la adecuada señalización en los principales accesos y caminos.
- Elaborar con un diagnóstico de necesidades de infraestructura.

Actividades* y acciones	Plazo
<i>Diseñar la señalización</i>	
Elaborar un diagnóstico de necesidades de infraestructura	C
Elaborar el programa de señalización y amojonamiento	C
Gestionar la instalación de los señalamientos y mojoneras	M
<i>Impulsar el mantenimiento de la infraestructura</i>	
Dar mantenimiento a la infraestructura, las mojoneras y los señalamientos	L

* Las actividades se presentan en letra cursiva.

Componente de procuración de recursos e incentivos

Si bien el Parque Nacional recibe un presupuesto fiscal anual para la administración y el manejo, es importante contar con la corresponsabilidad de la sociedad a través de la aportación de recursos económicos y materiales para la instrumentación de proyectos estratégicos que complementen y refuercen las acciones emprendidas (CONANP, 2007).

En tal virtud, se requiere buscar opciones para la obtención de recursos que

apoyen proyectos específicos en el Área Natural Protegida.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Obtener recursos financieros adicionales a los fiscales, mediante el establecimiento de mecanismos y estrategias de procuración de recursos, para la conservación del Parque Nacional El Potosí.

META Y RESULTADO ESPERADO

- Lograr un ingreso adicional de recursos financieros no fiscales a largo plazo.

Actividades* y acciones	Plazo
<i>Generar y obtener recursos adicionales a los fiscales</i>	
Gestionar la obtención de fondos alternativos para el manejo y la administración del ANP	P

* Las actividades se presentan en letra cursiva.

Componente de recursos humanos y profesionalización

Para el buen manejo, administración y operación del Parque Nacional se debe contar con el personal capacitado y suficiente que pueda dar seguimiento a los diferentes programas, proyectos y acciones incluidos en el presente Programa de Manejo.

El Parque Nacional cuenta con una plantilla de personal que responde a las necesidades básicas de administración y manejo, el cual requiere la continua actualización y profesionalización en los campos prioritarios para el cumplimiento de los propósitos del ANP.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Contar con los recursos humanos necesarios y capacitados para administrar y operar el Parque Nacional, mediante el incremento y la profesionalización del personal.

METAS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Contar con personal capacitado y profesional.
- Elaborar un programa de capacitación continuo de recursos humanos.

Actividades* y acciones	Plazo
<i>Capacitar al personal</i>	
Identificar las necesidades de capacitación del personal	C
Elaborar y establecer un programa de capacitación	C
<i>Evaluar al personal</i>	
Desarrollar mecanismos permanentes de control para evaluar y verificar la eficiencia y desempeño del personal	P
Proponer mecanismos de corrección o estímulo al personal	P

* Las actividades se presentan en letra cursiva.



Peñas Camino a Joyas de San Isidro,
Ríoverde, S. L. P.



Mariposa Monarca (*Danaus plexippus*).



Sapo de espuelas (*Anaxyrus cognatus*).



Biznaga barril de acitrón
(*Ferocactus histrix*).



Sapo de espuelas (*Anaxyrus cognatus*).



Rehabilitación de brechas cortafuego,
Joyas de San Isidro, Ríoverde, S. L. P.



Hongo yema de huevo (*Amanita phalloides*).



Paraje cercano a Los Banquitos, Ríoverde, S. L. P.



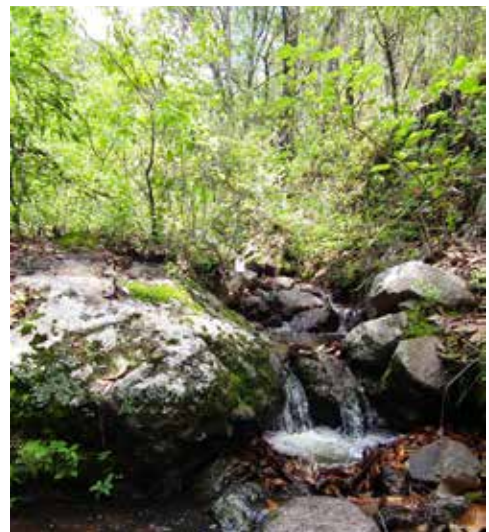
Tecolote rítmico (*Megascops trichopsis*).



Tortuga casquito (*Kinosternon integrum*).



Hongo (*Omphalotus illudens*)



Arroyo Cañada Grande, Ríoverde, S. L. P.



Niños de escuela primaria Vicente Guerrero, en Joya del Durazno, Ríoverde, S. L. P.



Paraje cercano a Joyas de Ventura, Ríoverde, S. L. P.



Hongo de coral (*Ramaria* sp.).



Lagarto escorpión texano (*Gerrhonotus liocephalus*).



Participantes del curso de mariposa Monarca 2014, Cañada Grande, Ríoverde, S. L. P.



Laelia de mayo o lirios (*Laelia speciosa*).



Coralillo arlequín (*Micrurus fulvius*).



Hocico de puerco o viborita de cascabel (*Crotalus aquilus*).



Culebra ojo de gato nortea (*Leptodeira septentrionalis*).



Lagartijo (*Sceloporus* sp.).



Víbora de cascabel cola negra (*Crotalus molossus*).



Hongos rojos (*Amanita muscaria*).



Hongo (*Scleroderma* sp.).



Biznaga (*Mamillaria* sp.).



Biznaga costillona (*Echinofossulocactus multicosatus*).



Habitante de Joya del Durazno,
Ríoverde, S. L. P.



Brigada contra Incendios Forestales del
Parque Nacional El Potosí, acompañados de
voluntaria de Peace Corp.



Reforestación con ayuda de niños de
Cañada Grande y Joya del Durazno,
Ríoverde, S. L. P.



Estacadas con piedra acomodada, Puerto de Palo Gordo, Ciudad Fernández, S. L. P.



Personal de la CONANP y de incendios 2015.



Habitante de Puerto de Palo Gordo, Ciudad Fernández, S. L. P., realizando Reforestación.



Arroyo Cañada Grande, Río Verde, S. L. P.



Peñas Camino a Joyas de San Isidro, Río Verde, S. L. P.



Paraje Camino a Joyas de San Isidro, Río Verde, S. L. P.

7. SUBZONIFICACIÓN

De conformidad con lo establecido en la fracción XXXIX del Artículo 3° de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la zonificación es el instrumento técnico de planeación que puede ser utilizado en el establecimiento de las ANP, que permite ordenar su territorio en función del grado de conservación y representatividad de sus ecosistemas, la vocación natural del terreno, de su uso actual y potencial, de conformidad con los objetivos dispuestos en la misma declaratoria. Asimismo, existirá una subzonificación, la cual consiste en el instrumento técnico y dinámico de planeación, que se establecerá en el programa respectivo, y que es utilizado en el manejo de las ANP, con el fin de ordenar detalladamente las zonas núcleo y de amortiguamiento, previamente establecidas mediante la declaratoria correspondiente.

CRITERIOS DE SUBZONIFICACIÓN

De conformidad con lo previsto en el Artículo 47 BIS 1, párrafo segundo de

la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el cual establece que en caso de que la declaratoria correspondiente solo prevea un polígono general, éste podrá subdividirse por una o más subzonas previstas para las zonas de amortiguamiento, atendiendo a la categoría de manejo que corresponda. Asimismo, el cuarto párrafo del Artículo en comento señala que en los Parques Nacionales se podrán establecer subzonas de uso tradicional, uso público y de recuperación en las zonas de amortiguamiento, así como lo establecido en el Artículo Tercero Transitorio del Decreto por el que se reforman los Artículos 28 y 48, y se adiciona por un lado una fracción XXXVII al Artículo 3° y por otro los Artículos 47 BIS y 47 BIS 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 23 de febrero de 2005, para compatibilizar los objetivos de conservación del Parque Nacional con las actividades que se han venido desarrollando en el lugar.

Los criterios utilizados para definir la subzonificación del Parque Nacional El Potosí fueron:

- Biológicos: cobertura forestal en buen estado de conservación, especies con categoría de riesgo, pérdida de cobertura vegetal.
- Fisiográficos.
- Actividades económicas.
- Presencia de cuerpos de agua.

METODOLOGÍA

La subzonificación se generó a partir de la evaluación del estado de conservación de los ecosistemas del Área Natural Protegida, por medio de análisis de cartografía temática (uso de suelo, vegetación, topografía, clima y cobertura vegetal, entre otras).

La información antes señalada se sometió a un análisis cartográfico por medio del programa ArcGis 10.0; asimismo, se trabajaron las cartas de uso actual y potencial del suelo (INEGI, 2005), mapas de vegetación (escala 1:50 000), cartas topográficas (escala 1:250 000), y el polígono oficial del Parque Nacional (DATUM NAD27 transformado a ITRF08 época 2010). También se utilizaron unidades de sistema de posicionamiento global (GPS) para la georreferenciación de los sitios de interés en campo de manera paralela, se efectuaron prospecciones y verificaciones en campo con base en la información mostrada por las bases de datos y, por último, con la aplicación de los criterios de zonificación se delimitaron las subzonas, de acuerdo a las necesidades de manejo del Parque Nacional El Potosí. Con la cartografía disponible se realizó una sobreposición de mapas, a fin de identificar

áreas con coberturas vegetales en buen estado de conservación. Asimismo, se sobrepuso información de los ecosistemas del Parque Nacional. A partir de la información resultante se delimitan áreas homogéneas, las cuales se ajustaron a las subzonas permitidas para los Parques Nacionales, de conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Cabe destacar que durante el proceso de consulta pública del Programa de Manejo, el mapa de subzonificación se presentó ante los diversos sectores que inciden en el Parque Nacional, incluyendo investigadores y organizaciones de la sociedad civil.

SUBZONAS Y POLÍTICAS DE MANEJO

SUBZONIFICACIÓN

Las subzonas establecidas para el Parque Nacional El Potosí son las siguientes:

- I. **Subzona de Preservación El Potosí**, con una superficie de mil 798.015476 hectáreas, comprendida por un polígono.
- II. **Subzona de Uso Tradicional Joyas**, con una superficie de 36.868441 hectáreas, comprendida por cuatro polígonos.
- III. **Subzona de Recuperación Las Peñas**, con una superficie de 165.116083 hectáreas, comprendida por siete polígonos.

Subzona de Preservación El Potosí

Esta subzona abarca una superficie de mil 798.015476 hectáreas, comprendidas

en un polígono, el cual abarca la mayor parte de la superficie del Parque Nacional, extendida de norte a sur. Presenta grandes contrastes orográficos con relieve accidentado de difícil acceso, lo que favorece su buen estado de conservación, así como numerosos arroyos intermitentes, como Cañada Grande y manantiales, con vegetación riparia donde crecen especies como: sauce negro (*Salix nigra*), álamo (*Populus fremontii*) y nogal encarcelado (*Juglans mollis*). También se encuentran extensas áreas de bosques de pino-encino y encino-pino con encino amarillo, encino bermejo, encino blanco, encino colorado, encino prieto (*Quercus resinosa*), encino bellota (*Quercus potosina*), encino prieto (*Quercus laeta*), pino lacio (*Pinus pseudostrobus*), ocote (*Pinus teocote*), madroño (*Arbutus xalapensis*), lantrisco (*Rhus virens*), sándara, flor de espuma o espuma de mal (*Ageratina* sp.), granadillo (*Dodonaea viscosa*), hierbanís, jericón, pericón, flor de Santa María, hierba añil, periquillo o yerbanís (*Tagetes lucida*), acedia (*Ageratum corymbosum*), *Carex schiedeana*, calaguala (*Polypodium aureum*), así como orquídeas, bromelias y helechos. Características que representan un atractivo paisajístico.

Esta subzona conforma el hábitat de especies de fauna, como zorrillo listado (*Mephitis macroura*), coyote (*Canis latrans*), venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*), Jabalí de collar (*Pecari tajacu*), cacomixtle norteño (*Bassariscus astutus*) puma (*Puma concolor*) y ardilla de Peter (*Sciurus oculatus*), esta última Sujeta a protección especial de acuerdo con la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y

fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. También se distribuye la biznaga barril de acitrón, también conocida localmente como biznaga de borrachitas (*Ferocactus histrix*), especies endémicas y Sujetas a protección especial, de acuerdo a la norma antes citada. Cabe destacar que al suroeste de esta subzona, en la localidad de Puerto Las Joyas, crece la especie conocida localmente como palmita (*Ceratozamia zaragozae*), especie endémica de San Luis Potosí, en peligro de extinción de conformidad con la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. La población presenta un buen estado de conservación, y se observan individuos juveniles y adultos, lo que es un indicador de la regeneración natural y el reclutamiento de nuevos individuos a la población.

Esta subzona genera diversos servicios ambientales para la región, como la captación de agua; al estar localizada en la parte alta de la microcuenca, las escorrentías y los manantiales abastecen a las comunidades que se encuentran dentro del Parque Nacional, y su Zona de Influencia. Otros servicios asociados principalmente a la vegetación, son la producción de oxígeno, la captura de carbono, la conservación del suelo y la producción forestal, además existen otros servicios, como la belleza escénica.

Cabe destacar que en la subzona se presentan algunos caminos rurales que sirven para comunicar a los diferentes caseríos ubicados en el ANP, los cuales

se consideran suficientes para sus fines; en este sentido resulta necesario tomar medidas a fin de evitar la apertura de nuevos caminos y, a fin de evitar la fragmentación del ecosistema con la consecuente pérdida de biodiversidad, por lo cual únicamente se podrá llevar a cabo el mantenimiento de los caminos existentes, sin que ello implique su ampliación o pavimentación.

Si bien es cierto que el Artículo 47 BIS 1, antepenúltimo párrafo, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, dispone que en los Parques Nacionales únicamente podrán establecerse subzonas de uso tradicional, uso público y de recuperación en las subzonas de amortiguamiento, también es cierto que las características que la propia Ley atribuye a este tipo de subzonas no favorecen los objetivos de conservación establecidos en la declaratoria del Parque Nacional, particularmente en lo relativo a las características de la superficie descrita en el párrafo anterior.

En tal virtud, la SEMARNAT, por conducto de la CONANP, estima que es procedente utilizar el esquema alterno que prevé el Artículo Tercero Transitorio del “Decreto por el que se reforman los Artículos 28 y 48, y se adiciona por un lado una fracción XXXVII al Artículo 3º y por otro los Artículos 47 BIS y 47 BIS 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente”, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 23 de febrero de 2005, para compatibilizar los objetivos de conservación del Parque Nacional El Potosí, con las actividades que

se han venido desarrollando en el lugar, las cuales corresponden a las reguladas bajo el régimen de la subzona de preservación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Por las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el Artículo 47 BIS, fracción II, inciso a) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de preservación son aquellas superficies en buen estado de conservación que contienen ecosistemas relevantes o frágiles, o fenómenos naturales relevantes, en las que el desarrollo de actividades requieren de un manejo específico, para lograr su adecuada preservación; y en donde sólo se permitirán la investigación científica y el monitoreo del ambiente, las actividades de educación ambiental y las actividades productivas de bajo impacto ambiental que no impliquen modificaciones sustanciales de las características o condiciones naturales originales, promovidas por las comunidades locales o con su participación, y que se sujeten a una supervisión constante de los posibles impactos negativos que ocasionen, de conformidad con lo dispuesto en los ordenamientos jurídicos y reglamentarios que resulten aplicables, en correlación con lo previsto por el Artículo Primero del Decreto que declara Parque Nacional El Potosí, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 15 de septiembre de 1936, se determinaron como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Preservación El Potosí, las siguientes:

Subzona de Preservación El Potosí	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Actividades productivas de bajo impacto ambiental, exclusivamente caminatas y observación de flora y fauna en senderos ya establecidos 2. Colecta científica de ejemplares de vida silvestre 3. Colecta científica de recursos biológicos forestales 4. Educación ambiental 5. Filmaciones, fotografías y captura de imágenes y sonidos, con fines científicos, culturales o educativos 6. Investigación científica y monitoreo ambiental 7. Mantenimiento de caminos rurales 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agricultura 2. Capturar, remover, extraer, retener o apropiarse de vida silvestre o sus productos, salvo para actividades de investigación científica, monitoreo ambiental y colecta científica 3. Apertura y aprovechamiento de bancos de material 4. Apertura de nuevos senderos, brechas y caminos 5. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres 6. Aprovechamiento de flora y fauna silvestres, salvo colecta científica 7. Aprovechamiento forestal, salvo colecta científica 8. Arrojar, verter o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante, tales como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, al suelo o a cuerpos de agua 9. Fundación de nuevos centros de población 10. Dejar materiales que impliquen riesgos de incendios 11. Encender fogatas 12. Establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre 13. Extracción de materiales minerales o pétreos 14. Ganadería 15. Instalación de infraestructura pública o privada 16. Interrumpir, desviar, rellenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua 17. Introducir especies exóticas invasoras¹ 18. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas y cuerpos de agua

Subzona de Preservación El Potosí	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
	19. Perforar pozos o extraer recursos hídricos 20. Turismo 21. Usar altavoces, radios o cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres 22. Uso de vehículos motorizados, salvo cuando se trate de actividades de manejo y operación del área o en caso de emergencia y/o contingencia 23. Utilizar lámparas o cualquier fuente de luz para aprovechamiento u observación de ejemplares de la vida silvestre, salvo para actividades de investigación científica, monitoreo ambiental y colecta científica

¹ De conformidad con las fracciones XIV y XVIII del Artículo 3º de la Ley General del Equilibrio Ecológico.

Subzona de Uso Tradicional Joyas

Esta subzona comprende cuatro polígonos, con una superficie de 36.868441 hectáreas, los cuales se describen a continuación:

Polígono 1 Los Banquitos, con una superficie de 3.499055 hectáreas, localizado en la parte noreste del Parque Nacional.

Polígono 2 Joyas de San Isidro, con una superficie de 5.854112 hectáreas, ubicado al noreste del Parque Nacional.

Polígono 3 Joya del Durazno, con una superficie de 23.932352 hectáreas, ubicado al centro-oeste del Parque Nacional.

Polígono 4 Joyas de Ventura, con una superficie de 3.582922 hectáreas, ubicado al sureste del Parque Nacional.

En esta subzona se encuentran relictos de bosque de encino-pino, como encino amarillo, encino bermejo, encino blanco, encino colorado o encino prieto (*Quercus resinosa*), encino bellota (*Quercus potosina*), y encino prieto (*Quercus laeta*), asociados con vegetación secundaria con madroño (*Arbutus xalapensis*), entre otros, en donde de manera tradicional y continua se han realizado actividades con fines de autoconsumo, principalmente la recolección de recursos forestales no maderables, tales como paixtle, laurel, chile piquín y plantas medicinales, sin ocasionar afectaciones significativas a los ecosistemas del Parque Nacional.

Asimismo, se desarrolla la agricultura tradicional con el sistema milpa, mediante el cual se produce maíz, frijol, calabaza y chile, además del cultivo de chícharo. También se lleva a cabo la ganadería de autoconsumo. Debido a que esta subzona comprende superficies con relictos de los ecosistemas naturales del ANP, es necesario que las actividades que no se estén realizando de manera sustentable se orienten de tal forma que respeten la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas que la conforman por periodos indefinidos.

En esta subzona se localizan algunos senderos, brechas y caminos que sirven para el tránsito de las personas que habitan en el Área Natural Protegida, que por lo tanto es necesario darles mantenimiento, siempre y cuando ello no implique una ampliación o pavimentación, pues implicaría fragmentar el ecosistema, con la consecuente pérdida de biodiversidad. Asimismo, esta subzona es viable para establecer algunos senderos para el desarrollo de actividades de turismo de bajo impacto ambiental.

Por las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el Artículo 47 BIS, fracción II, inciso b) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de uso tradicional son aquellas superficies

en donde los recursos naturales han sido aprovechados de manera tradicional y continua, sin ocasionar alteraciones significativas en el ecosistema. Están relacionadas particularmente con la satisfacción de las necesidades socioeconómicas y culturales de los habitantes del Área Natural Protegida, y en donde no podrán realizarse actividades que amenacen o perturben la estructura natural de las poblaciones y ecosistemas o los mecanismos propios para su recuperación, sólo se podrán realizar actividades de investigación científica, educación ambiental y turismo de bajo impacto ambiental, así como, en su caso, pesca artesanal de bajo impacto ambiental; así como la infraestructura de apoyo que se requiera, utilizando ecotecnias y materiales tradicionales de construcción propios de la región, aprovechamiento de los recursos naturales para la satisfacción de las necesidades económicas básicas y de autoconsumo de las y los pobladores, utilizando métodos tradicionales enfocados a la sustentabilidad, conforme a lo previsto en las disposiciones legales y reglamentarias aplicables, y en correlación con lo previsto por el Artículo Primero del Decreto que declara Parque Nacional El Potosí, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 15 de septiembre de 1936, se determinaron como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Uso Tradicional Joyas, las siguientes:

Subzona de Uso Tradicional Joyas	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Agricultura sin ampliar la frontera agrícola 2. Colecta científica de recursos biológicos forestales 3. Colecta científica de ejemplares de vida silvestre 4. Construcción de obra pública y privada de apoyo para la investigación científica, educación ambiental y turismo de bajo impacto ambiental 5. Educación ambiental 6. Establecimiento de senderos interpretativos 7. El uso de recursos naturales exclusivamente con fines de uso doméstico, tales como madera, recolección de musgo, paixtle, laurel, chile piquín y plantas medicinales 8. Filmaciones, fotografía, la captura de imágenes o sonidos por cualquier medio 9. Ganadería de autoconsumo 10. Investigación científica y monitoreo ambiental 11. Mantenimiento de infraestructura existente 12. Mantenimiento de senderos, brechas y caminos existentes 13. Tránsito de vehículos en caminos establecidos 14. Turismo de bajo impacto ambiental 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acuicultura 2. Agricultura 3. Capturar, remover, extraer, retener o apropiarse de vida silvestre o sus productos, salvo para actividades de investigación científica, monitoreo ambiental y colecta científica 4. Apertura y aprovechamiento de bancos de material 5. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres 6. Aprovechamiento de flora y fauna silvestres, salvo colecta científica 7. Aprovechamiento forestal, salvo de madera muerta y de recursos no maderables con fines de uso doméstico y colecta científica 8. Arrojar, verter o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante, tales como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, al suelo o a cuerpos de agua 9. Construir confinamientos para materiales y residuos peligrosos 10. Fundación de nuevos centros de población 11. Dejar materiales que impliquen riesgos de incendios 12. Encender fogatas 13. Extracción de materiales minerales o pétreos 14. Ganadería 15. Instalación de infraestructura pública o privada, salvo para la investigación científica, educación ambiental y turismo de bajo impacto ambiental 16. Interrumpir, desviar, rellenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua 17. Introducir especies exóticas invasoras¹

Subzona de Uso Tradicional Joyas	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
	18. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas y cuerpos de agua 19. Utilizar lámparas o cualquier fuente de luz para aprovechamiento u observación de ejemplares de la vida silvestre, salvo para actividades de investigación científica, monitoreo ambiental y colecta científica

¹ De conformidad con las fracciones XIV y XVIII del Artículo 3° de la Ley General de Vida Silvestre.

Subzona de Recuperación Las Peñas

Esta subzona comprende siete polígonos con una superficie de 165.116083 hectáreas, los cuales se describen a continuación:

Polígono 1. Banquitos, comprende una superficie de 1.896476 hectáreas y se localiza al norte del Parque Nacional.

Polígono 2 San Isidro 1, comprende una superficie de 19.473331 hectáreas y se localiza en la porción centro-norte del Parque Nacional.

Polígono 3 San Isidro 2, comprende una superficie de 11.160587 hectáreas y se localiza al extremo noreste del Parque Nacional.

Polígono 4 San Isidro 3, comprende una superficie de 32.195263 hectáreas y se localiza al noreste del Parque Nacional.

Polígono 5 Durazno, comprende una superficie de 77.454512 hectáreas y se localiza al oeste del Parque Nacional.

Polígono 6 Ventura 1, comprende una superficie de 16.769441 hectáreas y se localiza al sureste del Parque Nacional.

Polígono 7 Ventura 2, comprende una superficie de 6.166473 hectáreas y se localiza al sur-centro del Parque Nacional.

Corresponden a superficies deforestadas o alteradas debido a actividades antropogénicas, tales como la tala ilegal, que originó reducción de la densidad forestal y pérdida de hábitat de especies de fauna; y actividades agropecuarias, que originan erosión del suelo, pérdida de vegetación e incendios forestales, donde es importante impulsar medidas de regeneración natural. Asimismo, en los polígonos 1 Banquitos, Ventura 1 y Ventura 2, existen superficies afectadas por insectos descortezadores (*Dendroctonus* spp.), que provocan la mortandad de árboles principalmente juveniles de *Pinus* spp. Por consiguiente, es necesario realizar acciones para fomentar la recuperación de los ecosistemas a través de actividades como obras de conservación de suelos y reforestación.

Por las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido en el Artículo 47 BIS, fracción II, inciso h) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de recuperación son aquellas superficies en las que los recursos naturales han resultado severamente alterados o modificados, y que serán objeto de programas de recuperación y rehabilitación, por lo que no deberán continuar las actividades que llevaron a dicha alteración; y en donde sólo podrán utilizarse para su

rehabilitación especies nativas de la región o en su caso especies compatibles con el funcionamiento y la estructura de los ecosistemas originales, cuando científicamente se compruebe que no se afecta la evolución y continuidad de los procesos naturales, y en correlación con lo previsto por el Artículo Primero del Decreto que declara Parque Nacional El Potosí, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 15 de septiembre de 1936, se determinaron como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Recuperación Las Peñas, las siguientes:

Subzona de Recuperación Las Peñas	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Colecta científica de ejemplares de vida silvestre 2. Colecta científica de recursos biológicos forestales 3. Investigación científica y monitoreo ambiental 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agricultura 2. Capturar, remover, extraer, retener o apropiarse de vida silvestre o sus productos, salvo para actividades de investigación científica, monitoreo ambiental y colecta científica 3. Apertura y aprovechamiento de bancos de material 4. Apertura de senderos, brechas y caminos 5. Aprovechamiento forestal, salvo colecta científica 6. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres 7. Aprovechamiento de flora y fauna silvestres, salvo colecta científica 8. Arrojar, verter o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos, residuos sólidos o líquidos o cualquier otro tipo de contaminante, tales como insecticidas, fungicidas y pesticidas, entre otros, al suelo o a cuerpos de agua 9. Fundación de nuevos centros de población 10. Dejar materiales que impliquen riesgos de incendios 11. Encender fogatas 12. Establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre 13. Extracción de materiales minerales o pétreos 14. Ganadería 15. Instalación de infraestructura pública o privada, salvo para obras de recuperación de suelos 16. Interrumpir, desviar, rellenar o desecar flujos hidráulicos o cuerpos de agua

Subzona de Recuperación Las Peñas	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
	<ol style="list-style-type: none">17. Introducir especies exóticas invasoras¹18. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas y cuerpos de agua19. Perforar pozos o extraer recursos hídricos20. Turismo21. Usar altavoces, radios o cualquier aparato de sonido que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres22. Uso de vehículos motorizados, salvo cuando se trate de actividades de manejo y operación del área o en caso de emergencia y/o contingencia23. Utilizar lámparas o cualquier fuente de luz para aprovechamiento u observación de ejemplares de la vida silvestre, salvo para actividades de investigación científica, monitoreo ambiental y colecta científica

¹ De conformidad con las fracciones XIV y XVIII del Artículo 3º de la Ley General de Vida Silvestre.

ZONA DE INFLUENCIA DEL PARQUE NACIONAL EL POTOSÍ

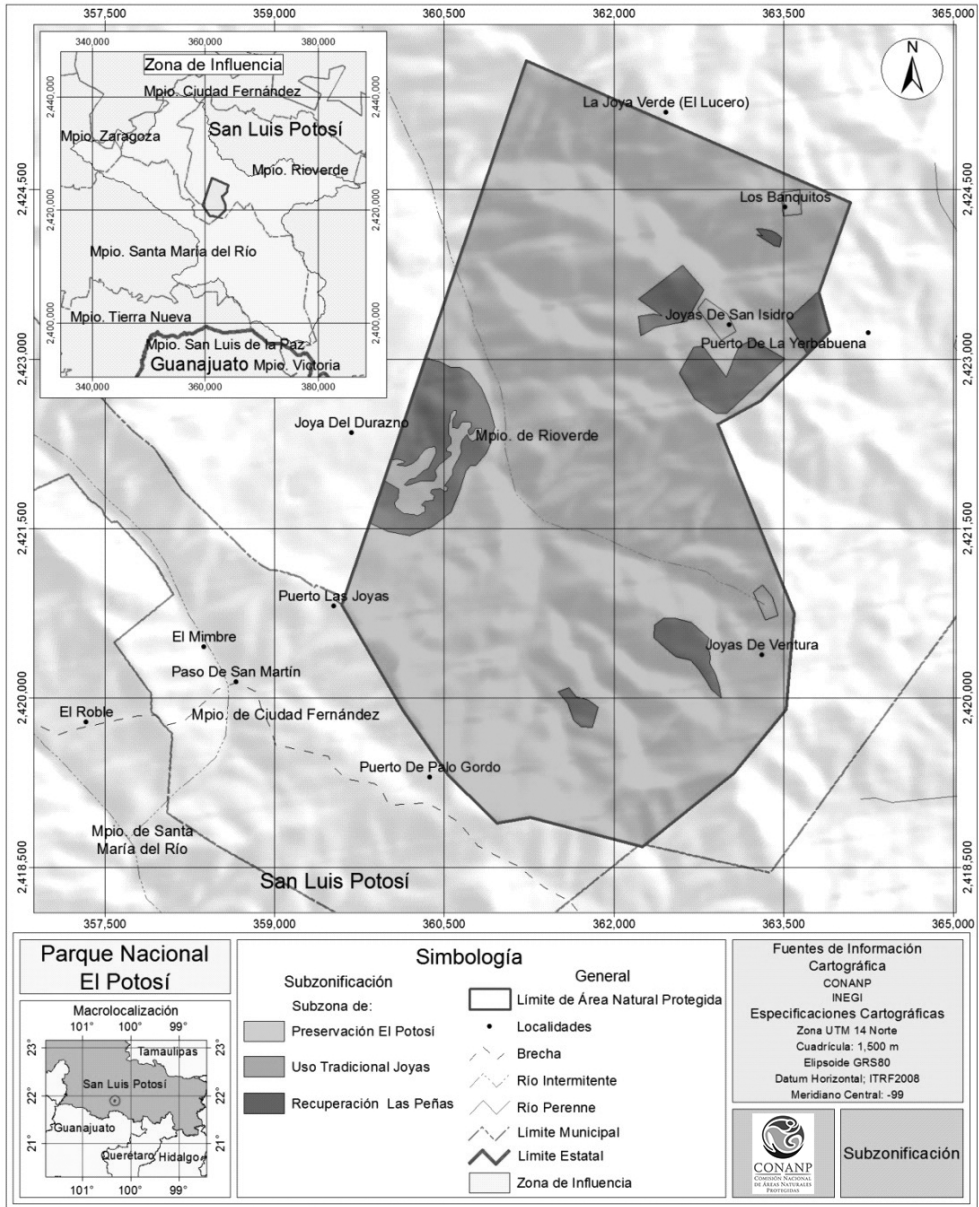
La Zona de Influencia corresponde a superficies aledañas al polígono del Parque Nacional que mantienen una estrecha interacción social, económica y ecológica con los procesos ocurridos al interior del mismo, y cuenta con una superficie de 82 mil 294.254052 hectáreas, la cual se delimitó a partir de las microcuencas que rodean al Parque Nacional, que a su vez forman parte de las subcuencas San Nicolás y Tampoan-Santa Martha-La Laja.

La Zona de Influencia se constituye por un área accidentada con macizos forestales bien conservados, los cuales corresponden a una extensión de los ecosistemas del Parque Nacional y sirven de hábitat para las especies de fauna que habitan en el mismo. De igual manera,

la Zona de Influencia forma parte del corredor biológico Sierra de Álvarez.

En la Zona de Influencia se localizan sitios históricos, incluyendo el casco de una hacienda y las comunidades Puerto del Palo Gordo, Rosa de Castilla, El Guaricho, Puerto de la Yerbabuena, El Sauz, Mesa del Campanario, Cañada Grande, Rancho de Milpilllas, Rancho del Puente, Tanque de San Juan, Mesa de San Isidro, La Nevada, Cañada de San Juan, Paso de San Martín, Las Huertas, La Yesca, Morillos, Laborcilla, La Esperanza, así como una porción de Joya del Durazno y otras localidades, todas con poca población, la cual utiliza los recursos naturales del Parque Nacional para extraer madera, de forma ilegal, y apacentar su ganado. A su vez, estas comunidades obtienen agua potable, tanto para sus actividades agrícolas como para autoconsumo, de los manantiales que dependen de las áreas boscosas que existen tanto en el ANP como en su Zona de Influencia.

PLANO DE UBICACIÓN Y SUBZONIFICACIÓN DEL PARQUE NACIONAL EL POTOSÍ



8. REGLAS ADMINISTRATIVAS

INTRODUCCIÓN

Las disposiciones contenidas en el Programa de Manejo del Parque Nacional El Potosí, por las que se determinan las actividades permitidas y no permitidas dentro de dicha Área Natural Protegida, así como las Reglas Administrativas que deberán observarse para la realización de las obras o actividades permitidas tienen su fundamento en las siguientes disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El Artículo 4º, párrafo quinto, que establece el derecho de todas las personas a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar y el deber del Estado de garantizar ese derecho fundamental. El mismo Artículo constitucional establece que el daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

El Artículo 27, párrafo tercero, establece el derecho de la Nación de regular, en beneficio social, el

aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y cuidar de su conservación. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

El Artículo 2º de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, establece como objetivo fundamental lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático, nivel que debe permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático y que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

Las Áreas Naturales Protegidas contribuyen a alcanzar este objetivo.

La existencia de ecosistemas protegidos reduce el impacto que las actividades antropogénicas tienen sobre el clima y constituyen un mecanismo o proceso natural que absorbe un gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero de la atmósfera, por lo que puede considerarse que las ANP son instrumentos efectivos para la conservación y el reforzamiento de los sumideros de carbono, incluida la biomasa, los bosques y los océanos, así como otros ecosistemas terrestres, costeros y marinos, cuya gestión sostenible es un compromiso adoptado por nuestro país en el marco de la citada Convención.

Del mismo modo, el Artículo 50 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente dispone que los parques nacionales se constituirán, tratándose de representaciones biogeográficas, a nivel nacional, de uno o más ecosistemas que se signifiquen por su belleza escénica, su valor científico, educativo, de recreo, su valor histórico, la existencia de flora y fauna, su aptitud para el desarrollo del turismo o bien por otras razones análogas de interés general.

Esta categoría de protección determina que solo podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la protección de sus recursos naturales, el incremento de su flora y fauna y en general, con la preservación de los ecosistemas y de sus elementos, así como con la investigación, la recreación, el turismo y la educación ecológica.

Atendiendo a este mandato legal y considerando que conforme al segundo párrafo del Artículo 44 de la propia Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, los propietarios, poseedores o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de las ANP deberán sujetarse a las modalidades que de conformidad con dicha Ley establezcan los decretos de creación de tales áreas, así como a las demás previsiones contenidas en el Programa de Manejo que identifica y determina las actividades que pueden o no realizarse dentro del Parque Nacional El Potosí.

Para lo anterior resulta aplicable en primer término el Artículo 47 BIS de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en tanto que ordena que la división y subdivisión que se realice dentro de un Área Natural Protegida ANP debe permitir la identificación y delimitación de las porciones del territorio que la conforman, acorde con sus elementos biológicos, físicos y socioeconómicos.

Con fundamento en los Artículos constitucionales y legales antes invocados y de conformidad con el Artículo 66, fracción VII, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que dispone que el Programa de Manejo de las ANP deberá contener las reglas de carácter administrativo a que se sujetarán las actividades que se desarrollen en una Área Natural Protegida, es por lo que a continuación se determinan dichas Reglas Administrativas al tenor de las consideraciones técnicas que se indican más adelante.

En razón de todo lo anterior, las Reglas Administrativas tienen su sustento legal principalmente en lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y de manera específica en los Artículos 44, 47 BIS, 47 BIS 1, 50 y 66 fracción VII, los correlativos de su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas y el Decreto por el que se declara Parque Nacional El Potosí, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 15 de septiembre de 1936.

Aunado a lo anterior, las presentes Reglas Administrativas establecen una serie de disposiciones que se deberán observar en la construcción de infraestructura de apoyo a la investigación científica y al turismo de bajo impacto ambiental que tienen como finalidad cumplir con la función protectora de la belleza escénica y paisajística del Parque Nacional, para lo cual es indispensable emplear ecotecnias y diseños que respeten su estructura y funcionamiento, respetando de igual manera la vegetación circundante y el hábitat de las especies de flora y fauna que ahí se encuentran, razón por la que la respectiva Regla Administrativa aplicable pretende salvaguardar, evitando la dispersión de residuos, así como cualquier perturbación a las áreas adyacentes.

Cabe destacar que en los bosques del Parque Nacional El Potosí se ha registrado la presencia de insectos descortezadores: gorgojo del pino o gorgojo descortezador del pino (*Dendroctonus frontalis*) y descortezador mexicano (*Dendroctonus mexicanus*), lo cual ha impactado a las cinco especies de pino distribuidas en el

ANP. Otro de los problemas fitosanitarios que afecta la masa forestal del Parque Nacional El Potosí es la infestación por muérdago, nombre común que reciben las plantas de los géneros *Arceuthobium*, *Phoradendron* y *Struthanthus*, por lo que es necesario establecer en forma precisa el proceso para atender la problemática descrita a efecto de controlar las plagas citadas.

Como parte de las actividades que fomentan la salud del ecosistema forestal, es necesario que la Dirección del Parque Nacional realice actividades que inhiban las condiciones que comprometen las poblaciones forestales del ANP, por lo que es necesario implementar técnicas de manejo de densidad de arbolado y aplicación de podas con la finalidad de reducir la acumulación de cargas combustibles, actividad que pretende que, en superficies en las cuales los individuos forestales presentan una alta densidad, resultando en competencia de recursos que limitan su óptimo desarrollo, se recomienda remover ciertos individuos a fin de evitar la competencia entre ellos, y complementar con podas, lo que a su vez permitirá que el ecosistema presente mayor resistencia ante ciertas perturbaciones, como la incidencia de incendios y plagas forestales.

Aunado a lo anterior, las presentes Reglas Administrativas establecen una serie de disposiciones que deberán observar las y los visitantes o usuarios del ANP durante el desarrollo de actividades, de tal manera que se cumpla con los objetivos de protección del Parque Nacional y con el esquema de manejo que el presente Programa prevé para cada subzona en particular.

Por otra parte, la limitación de ampliar y pavimentar los caminos existentes en el Parque Nacional se debe a que los caminos existentes resultan suficientes para su comunicación. Cabe señalar que permitir su ampliación aumentaría impactos adversos e irreversibles, como la fragmentación del hábitat, que conlleva la pérdida de conectividad ecosistémica; adicionalmente se incentivaría al aumento de actividades productivas no acordes con los objetivos del ANP debido a la facilidad de los accesos.

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Regla 1. Las presentes Reglas Administrativas son de observancia general y obligatoria para todas las personas físicas o morales que realicen obras o actividades en el Parque Nacional El Potosí, ubicado en el municipio de Rioverde, en el estado de San Luis Potosí, con una superficie de dos mil hectáreas.

Regla 2. La aplicación de las presentes Reglas Administrativas corresponde a la SEMARNAT, por conducto de la CONANP, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con lo previsto en el decreto de creación del ANP, el presente Programa de Manejo y demás ordenamientos legales y reglamentarios aplicables.

Regla 3. Para los efectos de lo previsto en las presentes Reglas Administrativas, además de las definiciones que se contienen en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas, se entenderá por:

I. Actividades productivas de bajo impacto ambiental. Son aquellas cuya realización no implica modificaciones sustanciales de las características o condiciones naturales del ANP, no requiere el cambio de uso de suelo, no altera los hábitos, el desarrollo, ni las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales, ni afecta negativamente su existencia, transformación y desarrollo. Para los efectos del presente Programa de Manejo se entenderá por tales, caminatas y observación de flora y fauna en senderos ya establecidos;

II. CONANP. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, órgano administrativo desconcentrado de la SEMARNAT;

III. Dirección del Parque Nacional. Unidad Administrativa de la CONANP, encargada de la administración y el manejo del Parque Nacional El Potosí;

IV. Ecotecnia. Son las técnicas para la producción de vivienda, alimentos y energía, así como para crear nuevas formas de industrialización de los recursos renovables que garantizan una operación limpia, económica y ecológica que puede conseguirse mediante acciones participativas, comunitarias y a través de la armonización de objetivos económicos, sociales y ecológicos;

V. LBOGM. Ley de Bioseguridad de Organismos que han sido Genéticamente Modificados;

- VI. LGDFS.** Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable;
- VII. LGEEPA.** Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;
- VIII. LGVS.** Ley General de Vida Silvestre;
- IX. OGM.** Organismo genéticamente modificado. Cualquier organismo vivo, con excepción de los seres humanos, que ha adquirido una combinación genética novedosa, generada a través del uso específico de técnicas de la biotecnología moderna que se define en la LBOGM, siempre que se utilicen técnicas que se establezcan en dicha Ley o en las NORMAS OFICIALES MEXICANAS que deriven de la misma;
- X. Parque.** Parque Nacional El Potosí;
- XI. Prestador de servicios turísticos.** Persona física o moral que se dedica a la organización de grupos de visitantes, con el objeto de ingresar al Parque Nacional El Potosí, los terrenos denominados Cañada Grande, con fines recreativos y culturales y que requiere la autorización que otorga la SEMARNAT, por conducto de la CONANP;
- XII. PROFEPA.** Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, órgano administrativo desconcentrado de la SEMARNAT;
- XIII. Reglas.** Las presentes Reglas Administrativas;
- XIV. SEMARNAT.** Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- XV. Sendero interpretativo.** Pequeño camino o huella que permita recorrer con facilidad áreas determinadas. Los senderos cumplen varias funciones: servir de acceso y paseo para los propósitos administrativos del Parque Nacional El Potosí;
- XVI. Turismo de bajo impacto ambiental.** Aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar espacios naturales, relativamente sin perturbar, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales de dichos espacios; así como cualquier manifestación cultural del presente y del pasado que puedan encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural e induce un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales. En el Parque Nacional El Potosí estas actividades son:
- Observación de flora y fauna,
 - Caminatas en senderos interpretativos
- XVII. UMA.** Unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre;
- XVIII. Usuario.** Persona física o moral que en forma directa o indirecta utiliza o se beneficia de los recursos naturales existentes en el Parque Nacional El Potosí, los terrenos denominados Cañada Grande, y
- XIX. Visitante.** A toda aquella persona que ingresen al Parque Nacional

El Potosí, los terrenos denominados Cañada Grande, con la finalidad de realizar actividades recreativas y culturales sin fines de lucro.

Regla 4. Cualquier persona que para el desarrollo de sus actividades dentro del Parque requiera autorización o permiso, está obligada a presentarla cuantas veces le sea requerida, ante la Dirección del Parque Nacional y la PROFEPA.

Regla 5. La Dirección del Parque Nacional podrá solicitar a las y los visitantes o prestadores de servicios turísticos la información que a continuación se describe, con la finalidad de realizar las recomendaciones necesarias en materia de manejo de residuos sólidos, prevención de incendios forestales y protección de los elementos naturales presentes en el área, así como información necesaria en materia de protección al turista:

- I. Descripción de las actividades a realizar;
- II. Tiempo de estancia;
- III. Lugar a visitar, y
- IV. Origen de la o el visitante.

Regla 6. Todas y todos los prestadores de servicios turísticos, las y los usuarios y visitantes deberán recoger y llevar consigo la basura generada durante el desarrollo de sus actividades y depositarla fuera del Parque Nacional en los sitios destinados para tal efecto por las autoridades competentes.

Regla 7. Las y los prestadores de servicios turísticos, las y los usuarios y

visitantes del Parque Nacional deberán cumplir además de lo previsto en las Reglas correspondientes, con las siguientes obligaciones:

- I. Cubrir, en su caso, las cuotas establecidas en la Ley Federal de Derechos;
- II. Hacer uso exclusivamente de las rutas y senderos establecidos para recorrer el Parque Nacional;
- III. Respetar la señalización y las subzonas del Parque Nacional;
- IV. Atender las observaciones y recomendaciones formuladas por la Dirección del Parque Nacional sobre la protección de los ecosistemas del mismo;
- V. Brindar el apoyo y las facilidades necesarias para que el personal de la CONANP, la PROFEPA y demás autoridades competentes realicen labores de inspección, vigilancia, protección y control, así como en situaciones de emergencia o contingencia, y
- VI. Hacer del conocimiento del personal de la Dirección del Parque Nacional o de la PROFEPA las irregularidades que hubieran observado durante su estancia en el área.

CAPÍTULO II

De las autorizaciones, permisos y avisos

Regla 8. Se requerirá autorización de la SEMARNAT, por conducto de la CONANP, para realizar dentro del Parque Nacional

atendiendo a las subzonas establecidas, las siguientes actividades:

- I. Actividades turístico-recreativas dentro del ANP, en todas sus modalidades, y
- II. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos con fines comerciales en el ANP.

El periodo de recepción de solicitudes para la obtención de autorizaciones comprenderá de los meses de abril a septiembre de cada año.

Regla 9. La vigencia de las autorizaciones será:

- I. Hasta por dos años, para la prestación de servicios turístico-recreativos, y
- II. Por el periodo que dure el trabajo, para filmaciones o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines comerciales que requieran más de un técnico especializado.

Regla 10. Las autorizaciones a que se refiere la fracción I de la Regla 8 podrán ser prorrogadas por el mismo periodo por el que fueron otorgadas, siempre y cuando el particular presente una solicitud con 30 días naturales de anticipación a la terminación de la vigencia de la autorización, debiendo anexar a ésta el informe final de las actividades realizadas.

Regla 11. Para realizar las siguientes actividades se deberá presentar previamente un aviso acompañado con el

proyecto correspondiente, a la Dirección del Parque Nacional:

- I. Investigación sin colecta o manipulación de ejemplares de especies no consideradas en riesgo;
- II. Educación ambiental que no implica ninguna actividad extractiva;
- III. Monitoreo sin colecta o manipulación de especímenes de especies no consideradas en riesgo;
- IV. Filmaciones, actividades de fotografía, la captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines científicos, culturales o educativos, que requieran equipos compuestos por más de un técnico especializado como apoyo a la persona que opera el equipo principal, y
- V. Actividades de investigación con colecta o manipulación de ejemplares de flora y fauna silvestres. Independientemente del aviso a que se refiere esta fracción, el interesado deberá contar con la autorización correspondiente en términos de la LGVS y su Reglamento.

Regla 12. Se requerirá autorización por parte de la SEMARNAT, a través de sus distintas unidades administrativas, para la realización de las siguientes actividades, en términos de las disposiciones legales aplicables:

1. Colecta de ejemplares, partes y derivados de vida silvestre con fines de investigación científica y

propósitos de enseñanza, en todas sus modalidades;

2. Colecta de recursos biológicos forestales en todas sus modalidades, y

3. Obras y actividades públicas o privadas que en materia de impacto ambiental requieran autorización.

Regla 13. Para la obtención de las autorizaciones y prórrogas a que se refiere en el presente capítulo, el interesado deberá cumplir con los términos y requisitos establecidos en las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

CAPITULO III

De las y los prestadores de servicios turísticos

Regla 14. Las y los prestadores de servicios turísticos que pretendan desarrollar actividades turísticas dentro del Parque Nacional, deberán cerciorarse de que su personal y las y los visitantes que contraten sus servicios, cumplan con lo establecido en las presentes Reglas.

La Dirección del Parque Nacional no se hará responsable por los daños que sufran las y los visitantes o usuarios en sus bienes, equipo o integridad física, ni de aquellos causados a terceros durante la realización de sus actividades dentro del Parque Nacional.

Regla 15. Las y los prestadores de servicios turísticos deberán informar a las y los usuarios que están ingresando a un ANP, en la cual se desarrollan acciones para la conservación de los

recursos naturales y la preservación del entorno natural; asimismo, deberán hacer de su conocimiento la importancia de su conservación y la normatividad que deberán acatar durante su estancia, pudiendo apoyar esa información con material gráfico y escrito.

Regla 16. El uso turístico y recreativo dentro del Parque Nacional se llevará a cabo bajo los criterios establecidos en el presente Programa de Manejo, y siempre que:

- I. No se provoque una afectación significativa a los ecosistemas;
- II. Preferentemente tengan un beneficio directo para las y los pobladores del Parque Nacional;
- III. Promueva la educación ambiental, y
- IV. La infraestructura sea acorde con el entorno.

Regla 17. Las y los prestadores de servicios turísticos deberán contar con un seguro de responsabilidad civil y de daños a terceros, con la finalidad de responder de cualquier daño o perjuicio que sufran en su persona o en sus bienes las y los visitantes, así como los causados a los vehículos y equipo, o aquellos causados a terceros durante su estancia y desarrollo de actividades en el Parque Nacional.

Asimismo, deberán designar un guía, de preferencia local, quien será responsable de un grupo de visitantes; el guía deberá contar con conocimientos básicos sobre la importancia y conservación del Parque Nacional.

Regla 18. Las y los guías que presten sus servicios en el Parque Nacional deberán cumplir, según corresponda, con lo establecido en las siguientes NORMAS OFICIALES MEXICANAS:

1. NOM-08-TUR-2002, Que establece los elementos a que deben sujetarse las y los guías generales y especializados en temas o localidades específicas de carácter cultural;
2. NOM-09-TUR-2002, Que establece los elementos a que deben sujetarse las y los guías especializados en actividades específicas, y
3. NOM-011-TUR-2001, Requisitos de seguridad, información y operación que deben cumplir las y los prestadores de servicios turísticos de Turismo de Aventura.

Los grupos de visitantes para el desarrollo de sus actividades podrán contratar un guía, de preferencia local.

CAPÍTULO IV

De la investigación científica

Regla 19. Todo investigador que ingrese al Parque Nacional con el propósito de realizar colecta con fines científicos deberá notificar al personal de la Dirección sobre el inicio de sus actividades, adjuntando una copia de la autorización a que se refiere la fracción V de la Regla 11, debiendo informar del término de sus actividades y hacer llegar una copia de los informes exigidos en dicha autorización.

Regla 20. Con el objeto de garantizar la correcta realización de las actividades

de investigación científica y salvaguardar la integridad de los ecosistemas y de los investigadores, éstos últimos deberán sujetarse a los lineamientos y condicionantes establecidos en la autorización respectiva, y observar lo dispuesto en el Decreto de establecimiento del Parque Nacional, el presente Programa de Manejo, la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-126-SEMARNAT-2000, Por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y de otros recursos biológicos en el territorio nacional; las presentes Reglas y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Regla 21. Las y los investigadores no podrán extraer parte del acervo cultural e histórico del Parque Nacional, así como ejemplares de flora, fauna, fósiles, rocas o minerales, salvo que cuenten con la autorización por parte de las autoridades correspondientes.

Regla 22. Las colectas estarán restringidas a los sitios especificados en la autorización correspondiente y con apego a la subzonificación establecida en el presente instrumento.

Regla 23. Quienes realicen actividades de colecta científica dentro del Parque Nacional, deberán destinar al menos un duplicado del material biológico colectado a instituciones o colecciones científicas mexicanas, en términos de lo establecido por la LGVS.

Regla 24. Los organismos capturados de manera incidental deberán ser liberados inmediatamente en el sitio de la captura.

CAPÍTULO V

De los usos y actividades

Regla 25. El uso de leña para autoconsumo deberá provenir exclusivamente de arbolado muerto, derribado por causas naturales.

Asimismo, esta actividad deberá sujetarse a lo establecido por la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, así como lo previsto en la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-012-SEMARNAT-1996 Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de leña para uso doméstico.

Regla 26. Las actividades de recolección y uso de flora para uso doméstico podrán seguir desarrollándose en el Parque Nacional, de conformidad con lo previsto en la subzonificación del presente Programa de Manejo y demás legislación aplicable.

Regla 27. El mejoramiento y mantenimiento de caminos ya existentes podrá llevarse a cabo, siempre que no se amplíen los mismos, ni se pavimente.

Regla 28. Cualquier obra o actividad pública o privada que se pretenda realizar en las subzonas que así lo permitan, deberá contar previamente a su ejecución con la autorización en materia de impacto ambiental, de conformidad a lo previsto en la LGEEPA y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental.

Asimismo, la construcción de infraestructura deberá ser acorde al paisaje o entorno natural utilizando

ecotecnias, de tal manera que se evite la fragmentación del hábitat de las especies de flora y fauna, sin interferir con la captación natural de agua o su infiltración al suelo, ni modificar las condiciones naturales originales del ecosistema.

Regla 29. Para la realización de las actividades de restauración deberán utilizarse preferentemente especies nativas de la región o en su caso especies compatibles con el funcionamiento y la estructura de los ecosistemas originales.

Regla 30. Durante las actividades tendientes al saneamiento por plaga activa de descortezador se deberá aplicar lo especificado en la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-019-SEMARNAT-2006, Que establece los lineamientos técnicos de los métodos para el combate y control de insectos descortezadores. Asimismo, se deberá priorizar el uso del método de control mecánico para evitar la aplicación de productos químicos que resulten perjudiciales para la fauna silvestre.

Regla 31. En caso de requerir tratamiento fitosanitario para el control de muérdago, éste se realizará a través de un programa de manejo de acuerdo al grado de infestación y cumpliendo con las disposiciones legales aplicables.

Regla 32. Dentro del Parque Nacional se permitirán las actividades de manejo de densidad de arbolado y podas con la finalidad de reducir la acumulación de cargas combustibles, siempre y cuando no sean destinadas para fines comerciales y cumplan con las disposiciones legales aplicables.

Regla 33. En el Parque Nacional solo se permitirán actividades con OGM para fines de biorremediación, en los casos en que aparezcan plagas o contaminantes que pudieran poner en peligro la existencia de especies animales o vegetales y los OGM hayan sido creados para evitar o combatir dicha situación, siempre que se cuente con los elementos científicos y técnicos necesarios que soporten el beneficio ambiental que se pretende obtener, y dichas actividades sean permitidas por la SEMARNAT en los términos de la LBOGM.

CAPÍTULO VI

De la subzonificación

Regla 34. Con la finalidad de conservar los ecosistemas y la biodiversidad del Parque Nacional, así como delimitar y ordenar territorialmente las actividades dentro del mismo, se establecen las siguientes subzonas:

- **Subzona de Preservación El Potosí,** con una superficie de mil 798.015476 hectáreas, comprendida por un polígono;
- **Subzona de Uso Tradicional Joyas,** con una superficie de 36.868441 hectáreas, comprendida por cuatro polígonos, y
- **Subzona de Recuperación Las Peñas,** con una superficie de 165.116083 hectáreas, comprendida por siete polígonos.

Regla 35. En el desarrollo de las actividades permitidas y no permitidas

dentro de las subzonas mencionadas en la Regla anterior, se sujetará a lo previsto en el apartado denominado Subzonas y Políticas de Manejo del presente Programa de Manejo.

Regla 36. Dentro del Parque Nacional queda prohibida la fundación de nuevos centros de población.

CAPÍTULO VII

De la inspección y vigilancia

Regla 37. La inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes Reglas corresponde a la SEMARNAT, por conducto de la PROFEPA, sin perjuicio del ejercicio de las atribuciones que corresponden a otras dependencias del Ejecutivo Federal.

Regla 38. Toda persona que tenga conocimiento de alguna infracción o ilícito que pudiera ocasionar algún daño a los ecosistemas del Parque Nacional, deberá notificar a las autoridades competentes de dicha situación, por conducto de la PROFEPA o a la Dirección del Parque Nacional, para que se realicen las gestiones jurídicas correspondientes.

CAPÍTULO VIII

De las sanciones y recursos

Regla 39. Las violaciones al presente instrumento serán sancionadas de conformidad con lo dispuesto en la LGEEPA y sus reglamentos, sin perjuicio de la responsabilidad de carácter penal que, de ser el caso, se determine por las autoridades competentes en los términos que establece el Código Penal Federal.

9. BIBLIOGRAFÍA

- AOU (American Ornithologists' Union). 2008. Check-list of North American birds. Recuperado el 17 de abril de 2009 de <http://www.aou.org/checklist/north/>.
- Ceballos G. y G. Oliva. 2005. *Los mamíferos silvestres de México*. México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).
- COLPOS (Colegio de Postgraduados). 1991. *Manual de conservación del suelo y del agua*. Chapingo: Colegio de postgraduados, 67-126.
- CONAPO. 2010. Índice de Marginación por localidad 2010. Consejo Nacional de Población. Recuperado el 5 de octubre de 2012. http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indice_de_Marginacion_por_Localidad_2010.
- Dunn J. L. y J. Alderfer J. 2006. *National Geographic field guide to the birds of North America*. United States: National Geographic Society.
- Frost D. R. 2009. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 5.3. Nueva York: American Museum of Natural History. Recuperado el 3 de junio de 2009 de <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.php>.
- Howell, S.N.G. y S. Webb. 1995. A guide to the birds of Mexico and Northern Central America. Nueva York: Oxford University Press, 851.
- INEGI. 2005. Marco Geoestadístico Nacional México. México, INEGI.
- INEGI. Atlas. Situación Actual de la División Político-Administrativa Interestatal Estados Unidos Mexicanos. México: INEGI, 2006.
- ITIS (Integrated Taxonomic Information System). 2009. World bee checklist information. (Online). ITIS. Recuperado el 17 de abril de 2009 de <http://www.itis.gov/>.

- Loa L. E., M. D. Sánchez, J. G. Torres, O. C. Rosas, M. S. Sierra. 2009. Áreas prioritarias para el manejo y conservación en el estado de San Luis Potosí, México. México: Secretaria de Desarrollo Agropecuario y Recursos Hidráulicos, 116-122.
- Magurran, A. E. 1988. *Ecological diversity and its measurement*. Nueva York: Princeton University Press, 337.
- Miranda, A. 1993. Manejo de la fauna silvestre. *Ciencias*, 103-110.
- Mueller-Dombois, D. y H. Ellenberg. 1974. *Aims and methods of vegetation ecology*. Nueva York: John Wiley & Sons, 547.
- NRPH (National Range and Pasture Handbook). 1997. Glossary. Grazing Lands Technology Institute (US).
- Peterson, R.T. y E.L. Chalif. 1989. *Aves de México. Guía de campo*. México: Diana, 473.
- Rosengaus, M. M, E. Martín Jiménez y M. T. Vázquez-Conde. 2002. *Atlas climatológico de ciclones tropicales en México*. México: CENAPRED-IMTA, 105.
- Rzedowski, J. 1978. *Vegetación de México*. México: Limusa, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- Sibley, D. A. 2000. National Audubon Society. A. A. Knopf. *The sibley guide to birds*. Nueva York: 545.
- Valencia, A. S. 2004. Diversidad del género *Quercus* (FAGACEAE) en México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, 75:33-53.
- Valladares, F. 2004. *Ecología del bosque mediterráneo en un mundo cambiante*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, EGRAF, 101-126.
- Van P. B. 2006. *Birds of Mexico and Central America*. Princeton University Press.
- Vargas M. F. 1984. Parques Nacionales de México y Reservas Equivalentes. Pasado, presente y futuro. Colección: Los Grandes Problemas Nacionales. Serie: Los Bosques de México. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, 266.
- Vargas, M. F. 1997. *Parques Nacionales de México*. Volumen II: Zonas Norte y Sur, Norte: estado de Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y San Luis Potosí. Sur: estado de Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo y Yucatán. Instituto Nacional de Ecología, 259.
- Villarreal, Q. J. A. 2001. *Listado florístico de México. XXIII. Flora de Coahuila*. México: Instituto de biología Universidad Nacional Autónoma de México, 138.
- Zavala, C. F. 1995. *Encinos y robles, notas fitogeográficas*. México: Universidad Autónoma Chapingo, 44.

10. ANEXOS

ANEXO I

Listado florístico del Parque Nacional El Potosí

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo Nom-059-SEMARNAT-2010
Apiales	Apiaceae	<i>Donnellsmithia ternata</i>	naranja de Méjico, naranjo de México, naranjo mejicano, azahar mexicano	
Apiales	Apiaceae	<i>Eryngium hemsleyanum</i>	cardo setero	
Apiales	Apiaceae	<i>Eryngium simple</i>	hierba del sapo	
Apiales	Apiaceae	<i>Umbella sp.</i>		
Arecales	Arecaceae	<i>Brahea sp.</i>	palma	
Asparagales	Agavaceae	<i>Agave americana americana</i>	agave americana	
Asparagales	Agavaceae	<i>Agave americana marginata</i>	acibara, alzabara, azafrán, cardón, maguey, pita, pitón, zabilla, tepehuan	
Asparagales	Agavaceae	<i>Agave celsii</i>	maguey de peña, de puercos o blanco	
Asparagales	Agavaceae	<i>Agave lechuguilla</i>	lechuguilla	
Asparagales	Agavaceae	<i>Agave scabra</i>	agave del cielo	
Asparagales	Agavaceae	<i>Beschorneria rigida</i>	pachango, amole	
Asparagales	Agavaceae	<i>Yucca sp.</i>	yuca	
Asparagales	Agavaceae	<i>Yucca thompsoniana</i>	izote, palma china, palma corriente	
Asparagales	Amaryllidaceae	<i>Zephyranthes fosteri</i>	mayito	
Asparagales	Nolinaceae	<i>Dasyliro sp.</i>	sotol	
Asparagales	Orchidaceae	<i>Laelia speciosa</i>	laelia de mayo, lirios, mayito	Pr
Asparagales	Orchidaceae	<i>Malaxis sp.</i>	orquídeas	
Asparagales	Orchidaceae	<i>Corallorhiza sp.</i>	orquídeas	

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo
Asterales	Asteaceae	<i>Carphochaete grahamii</i>	margarita	NOM-059-SEMARNAT-2010
Asterales	Asteraceae	<i>Adenophyllum cancellatum</i>	margarita amarilla o rojiza	
Asterales	Asteraceae	<i>Ageratina saltiliensis</i>		
Asterales	Asteraceae	<i>Ageratina</i> sp.	sándara, flor de espuma o espuma de mal	
Asterales	Asteraceae	<i>Ageratum corymbosum</i>	acedia	
Asterales	Asteraceae	<i>Baccharis potosina</i>	jarilla	
Asterales	Asteraceae	<i>Bidens ferulifolia</i>	rosilla o rosa amarilla	
Asterales	Asteraceae	<i>Bidens odorata</i>	aceitilla	
Asterales	Asteraceae	<i>Bidens</i> sp.	bidens	
Asterales	Asteraceae	<i>Brickellia lacinata</i>	peistón	
Asterales	Asteraceae	<i>Conyza coulteri</i>	conyza	
Asterales	Asteraceae	<i>Cosmos bipinnatus</i>	cosmos	
Asterales	Asteraceae	<i>Cosmos</i> sp.	cosmos	
Asterales	Asteraceae	<i>Critoniopsis foliosa</i>	amarguero	
Asterales	Asteraceae	<i>Dahlia coccinea</i>	mirasol	
Asterales	Asteraceae	<i>Dyssodia papposa</i>	caléndula, flor de muerto	
Asterales	Asteraceae	<i>Erigeron</i> sp.	arce	
Asterales	Asteraceae	<i>Eupatorium</i> sp.	eupatorium	
Asterales	Asteraceae	<i>Galinsoga quadriradiata</i>	aceitilla chica, chía real, manzanilla	
Asterales	Asteraceae	<i>Gnaphallium roseum</i>	estrellita	
Asterales	Asteraceae	<i>Grindelia oxilepis</i>	grindelia	
Asterales	Asteraceae	<i>Helianthus annuus</i>	girasol, mirasol, pipa, rosa de hiericó, rosa de jericó	
Asterales	Asteraceae	<i>Heterotheca inuloides</i>	ámica	

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo
Asterales	Asteraceae	<i>Heterotheca latifolia</i>	avena guacha, avena negra, avena mora, avenilla, cebadilla	Nom-059-SEMARNAT-2010
Asterales	Asteraceae	<i>Koanophyllum</i> sp.	bari	
Asterales	Asteraceae	<i>Parthenium hysterophorus</i>	cicutilla, altamisa	
Asterales	Asteraceae	<i>Phanerostylis pedunculosa</i>	espadana, enea	
Asterales	Asteraceae	<i>Pinaropapus roseum</i>	escorzonera, motita morada	
Asterales	Asteraceae	<i>Porophyllum tagetoides</i>	ojo de venado	
Asterales	Asteraceae	<i>Psacalium</i> sp.	matarique	
Asterales	Asteraceae	<i>Roldana michoacana</i>		
Asterales	Asteraceae	<i>Senecio aschenbornianus</i>	carrestolianda	
Asterales	Asteraceae	<i>Stevia eupatoria</i>	hierba dulce	
Asterales	Asteraceae	<i>Stevia lucida</i>	stevia	
Asterales	Asteraceae	<i>Stevia pilosa</i>	stevia	
Asterales	Asteraceae	<i>Stevia rhombifolia</i>	orégano serrano	
Asterales	Asteraceae	<i>Tagetes coronopifolia</i>	tegetes	
Asterales	Asteraceae	<i>Tagetes lucida</i>	hierbanís, jericón, pericón, flor de Santa María, hierba añil, pericón, periquillo y yerbanís	
Asterales	Asteraceae	<i>Tagetes lunulata</i>	yerbanís	
Asterales	Asteraceae	<i>Tagetes micrantha</i>	anis de campo	
Asterales	Asteraceae	<i>Thelesperma subaequale</i>	te indio o manzanilla	
Asterales	Asteraceae	<i>Verbecina</i> sp.	pionero de la niebla	
Asterales	Asteraceae	<i>Zaluzania</i> sp.	cenicilla	
Asterales	Asteraceae	<i>Zinnia peruviana</i>		
Brassicales	Capparaceae	<i>Polanisia uniglandulosa</i>	Hierba del zorrillo	

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo
				NOM-059-SEMARNAT-2010
Bromeliales	Bromeliaceae	<i>Tillandsia erubescens</i>	gallito	
Bromeliales	Bromeliaceae	<i>Tillandsia recurvata</i>	heno motita	
Bromeliales	Bromeliaceae	<i>Tillandsia usneoides</i>	paxtle, paixtle, heno	
Caparales	Brassicaceae	<i>Lepidium virginicum</i>	lentejilla de campo, lentejilla	
Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Amaranthus hybridus</i>	quelite	
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Echinofossulocactus multicoctatus</i>	biznaga costillona	
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Ferocactus histrix</i>	biznaga barril de acitrón o también conocida localmente como biznaga de borrachitas	Pr
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Mammillaria sp.</i>	biznaga	
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Opuntia durangensis</i>	nopal	
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Opuntia lindheimeri</i>	nopal	
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Opuntia sp.</i>	tasajillo	
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Selenicereus spinulosus</i>	pitaya nocturna	
Caryophyllales	Caryophyllaceae	<i>Silene lacianata</i>		
Caryophyllales	Nyctaginaceae	<i>Mirabilis longiflora</i>	Dondiego de noche o jazmín rústico	
Caryophyllales	Nyctaginaceae	<i>Mirabilis viscosa</i>	maravillita	
Caryophyllales	Plumbaginaceae	<i>Plumbago pulchella</i>	curicua, tiricua	
Celastrales	Celastraceae	<i>Paxistima myrsinites</i>	amante de la montaña de Canby	
Commelinales	Commelinaceae	<i>Aneilema sp.</i>		
Commelinales	Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i>	hierba del pollo	
Commelinales	Commelinaceae	<i>Commelina tuberosa</i>		
Cucurbitales	Begoniaceae	<i>Begonia gracilis</i>	ala de ángel palo amarillo	
Cucurbitales	Cucurbitaceae	<i>Cucurbita sp.</i>	calabaza, calabazas, zapallo, calabacera	

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo Nom-059-SEMARNAT-2010
Cycadales	Zamiaceae	<i>Ceratozamia zaragozae</i>	conocido localmente como palmita	P
Dipsacales	Caprifoliaceae	<i>Lonicera pilosa</i>		
Dipsacales	Caprifoliaceae	<i>Symphoricarpos microphyllus</i>	perlita	
Equisetales	Equisetaceae	<i>Equisetum hyemale</i>	equiseto mayor	
Ericales	Ericaceae	<i>Arbutus xalapensis</i>	madroño	
Ericales	Ericaceae	<i>Comarostaphylis polifolia</i>		
Ericales	Polemoniaceae	<i>Loeselia mexicana</i>	espinosilla	
Euphorbiales	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia pepulus</i>	lechetrezna	
Fabales	Acanthaceae	<i>Desmodium psyllophyllum</i>		
Fabales	Acanthaceae	<i>Justicia</i> sp.	gallito	
Fabales	Fabaceae	<i>Acacia berlandieri</i>	mezquitillo	
Fabales	Fabaceae	<i>Acacia farnesiana</i>	espino, huizache	
Fabales	Fabaceae	<i>Acacia penatula</i>	tepame	
Fabales	Fabaceae	<i>Cologania angustifolia</i>		
Fabales	Fabaceae	<i>Cologania pallida</i>		
Fabales	Fabaceae	<i>Crotalaria pumila</i>	tronadora, hierba del cuervo	
Fabales	Fabaceae	<i>Dalea bicolor</i>	dalia, engordacabra, ramoncillo, escobilla, escoba de ramón	
Fabales	Fabaceae	<i>Dalea prostrata</i>		
Fabales	Fabaceae	<i>Desmodium grahamii</i>		
Fabales	Fabaceae	<i>Eysenhardtia polystachya</i>	palo dulce	
Fabales	Fabaceae	<i>Leucaena pulverulenta</i>	tepehuaje	
Fabales	Fabaceae	<i>Lupinus cacuminus</i>		

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo
Fabales	Fabaceae	<i>Senna demissa</i>		NOM-059-SEMARNAT-2010
Fabales	Fabaceae	<i>Zornia reticulata</i>	chanca piedra o quiebra piedra	
Fabales	Fagaceae	<i>Quercus affinis</i>	encino manzanillo	
Fabales	Fagaceae	<i>Quercus candicans</i>	encino de asta	
Fabales	Fagaceae	<i>Quercus castanea</i>	encino capulincillo	
Fabales	Fagaceae	<i>Quercus chihuahensis</i>		
Fabales	Fagaceae	<i>Quercus coccolobifolia</i>	encino conchilla o encino conchito	
Fabales	Fagaceae	<i>Quercus crassifolia</i>	encino roble	
Fabales	Fagaceae	<i>Quercus deserticola</i>	encino blanco, encino chico, encino colorado, encino hoja ancha, encino prieto, encino tecux, palo chino	
Fabales	Fagaceae	<i>Quercus eduardii</i>	laurelillo	
Fabales	Fagaceae	<i>Quercus intricata</i>	encino amarillo, encino blanco, roble blanco	
Fabales	Fagaceae	<i>Quercus laeta</i>	encino prieto	
Fabales	Fagaceae	<i>Quercus laurina</i>	encino jarillo	
Fabales	Fagaceae	<i>Quercus obtusata</i>	charari, encino blanco, encino chino, encino prieto, encino roble	
Fabales	Fagaceae	<i>Quercus potosina</i>	encino bellota	
Fabales	Fagaceae	<i>Quercus resinosa</i>	encino amarillo, encino bermejo, encino blanco, encino colorado, encino prieto, encino roble, roble	
Fabales	Fagaceae	<i>Quercus viminea</i>	encino laurelillo	
Fabales	Mimosaceae	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	palo herrero, garabatillo, uña de gato	
Fagales	Betulaceae	<i>Alnus acuminata</i>	aliso	
Fagales	Juglandaceae	<i>Carya ovata</i>	nogalillo, nogal de corteza escamosa	

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo
Fagales	Juglandaceae	<i>Juglans mollis</i>	nogal encarcelado	Nom-059-SEMARNAT-2010
Fagales	Betulaceae	<i>Carpinus caroliniana</i>	lechillo	
Garryales	Garryaceae	<i>Garrya laurifolia</i>	ovitano	
Gentianales	Asclepiadaceae	<i>Asclepias linaria</i>	romerillo	
Gentianales	Asclepiadaceae	<i>Asclepias tuberosa</i>	asclepias tuberosa	
Gentianales	Asclepiadaceae	<i>Asclepias notha</i>	algodoncillo	
Gentianales	Gentianaceae	<i>Gentiana spathaceae</i>	flor de hielo	
Gentianales	Rubiaceae	<i>Bouvardia ternifolia</i>	trompetilla, mora ceniza	
Gentianales	Rubiaceae	<i>Crusea diversifolia</i>		
Gentianales	Rubiaceae	<i>Galium</i> sp.	mora silvestre	
Gentianales	Rubiaceae	<i>Hedyotis</i> sp.	culantrillo	
Geraniales	Oxalidaceae	<i>Oxalis curmiculata</i>	elotillo	
Geraniales	Rutaceae	<i>Helietta parviflora</i>	barreta	
Lamiales	Bignoniaceae	<i>Tecoma stans</i>	belén, flor de san pedro	
Lamiales	Labiatae	<i>Agastache mexicana</i>	toronjil, agastache cana	
Lamiales	Lamiaceae	<i>Adiantum</i> sp.	culantrillo	
Lamiales	Lamiaceae	<i>Hedeoma palmeri</i>	orégano	
Lamiales	Lamiaceae	<i>Hedeoma</i> sp.	peperina de las lomas, tomillo de las sierras	
Lamiales	Lamiaceae	<i>Hedeoma</i> sp.	tabaquillo	
Lamiales	Lamiaceae	<i>Leonotis nepetaefolia</i>	bastón de San Francisco	
Lamiales	Lamiaceae	<i>Marrubium vulgare</i>	manrubio, menta de burro	
Lamiales	Lamiaceae	<i>Mentha</i> sp.	hierbabuena, hierba romana, hojas de Santa María, hortelana, mastranzo	
Lamiales	Lamiaceae	<i>Salvia leucantha</i>	salvia lavanda, salvia real	

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo
Lamiales	Lamiaceae	<i>Salvia microphylla</i>	salvia granadina	Nom-059-SEMARNAT-2010
Lamiales	Lamiaceae	<i>Salvia reflexa</i>	hiedrita, tapacola, hierba de pajarito	
Lamiales	Lamiaceae	<i>Salvia</i> sp.	salvia	
Lamiales	Lamiaceae	<i>Salvia tilifolia</i>	chía cimarrona, hierba del gallo, limpia tuna, tronadora	
Lamiales	Loganiaceae	<i>Buddleja cordata</i>	tepozán blanco	
Lamiales	Martyniaceae	<i>Proscidea louisianica</i>	cuernitos	
Lamiales	Orobanchaceae	<i>Conopholis alpina</i>	moradilla	
Lamiales	Plantaginaceae	<i>Penstemon potosinus</i>	penstemon	
Lamiales	Plantaginaceae	<i>Plantago</i> sp.	hierba estrella	
Lamiales	Scrophulariaceae	<i>Castilleja sczoneræifolia</i>	hierba del cáncer, cola de borrego, flor de tiempo, garallona, valleta	
Lamiales	Scrophulariaceae	<i>Castilleja tenuiflora</i>	calzón de indio, hierba del cáncer, saca miel	
Lamiales	Scrophulariaceae	<i>Lamourouxia multifida</i>	hierba del cáncer	
Lamiales	Scrophulariaceae	<i>Penstemon barbatus</i>	jarritos	
Lamiales	Scrophulariaceae	<i>Seymeria virginata</i>	barbas de indio, cebadilla, zacate mota	
Lamiales	Verbenaceae	<i>Verbena carolina</i>	tomatillo, hierba mora	
Laurales	Lauraceae	<i>Litsea schaffneri</i>	laurel	
Laurales	Lauraceae	<i>Persea liebmanni</i>	aguacatillo loco	
Liliales	Liliaceae	<i>Allium kunthii</i>	cebolla de monte, cebolleja	
Liliales	Liliaceae	<i>Echeandia flavescens</i>		
Liliales	Smilacaceae	<i>Smilax bona-nox</i>	cabrestillo	
Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Acalypha hederacea</i>		
Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Acalypha monostachya</i>	hierba del golpe	
Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia viliflora</i>		

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo
Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Stillingia sylvatica</i>		Nom-059-SEMARNAT-2010
Malpighiales	Salicaceae	<i>Populus fremontii</i>	álamo	
Malpighiales	Salicaceae	<i>Salix nigra</i>	sauce negro	
Malvales	Cistaceae	<i>Helianthemum glomeratum</i>	mirasol	
Malvales	Cistaceae	<i>Helianthemum rhodopleuron</i>		
Malvales	Malvaceae	<i>Anoda cristata</i>	tepozán	
Malvales	Malvaceae	<i>Callirhoe involucrata</i>	amapolita morada	
Myrtales	Lythraceae	<i>Cuphea</i> sp.	falsa brechina, trueno de , falso brezo mexicano	
Myrtales	Onagraceae	<i>Gaura coccinea</i>	linda tarde, hierba del golpe	
Myrtales	Onagraceae	<i>Lopezia racemosa</i>	aretillo, perita, perilla, perilla	
Papaverales	Papaveraceae	<i>Argemone mexicana</i>	amapola montés, cardo, cardo santo	
Papaverales	Solanaceae	<i>Argemone ochroleuca</i>	chicalote	
Papaverales	Solanaceae	<i>Datura quercifolia</i>	toloache	
Papaverales	Solanaceae	<i>Nicotiana tabacum</i>	tabaquillo, gigante	
Papaverales	Solanaceae	<i>Physalis cinerascens</i>	costomate, jaltomate	
Papaverales	Solanaceae	<i>Physalis philadelphica</i>	tabaco	
Papaverales	Solanaceae	<i>Solanum elaeagnifolium</i>	tomatillo cimarrón	
Papaverales	Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i>	buenamujer, trompillo	
Pinales	Cupressaceae	<i>Juniperus erithrocarpa</i>	táscate	
Pinales	Cupressaceae	<i>Juniperus flaccida</i>	cedrillo, cedro, cedro blanco, cedro colorado, cedro liso, cedro tasco, enebro, táscate, tiáscal	
Pinales	Pinaceae	<i>Pinus ayacahuite</i>	cahuite, ayacahuite	
Pinales	Pinaceae	<i>Pinus devoniana</i>	pino michoacano	

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo
Pinales	Pinaceae	<i>Pinus herrerai</i>	pino llanero	NOM-059-SEMARNAT-2010
Pinales	Pinaceae	<i>Pinus pseudostrobus</i>	pino lacio	
Pinales	Pinaceae	<i>Pinus teocote</i>	ocote	
Piperales	Piperaceae	<i>Peperomia campyloctropa</i>	perlita, perilla	
Poales	Cyperaceae	<i>Carex schiedeana</i>		
Poales	Cyperaceae	<i>Eleocharis</i> sp.	césped enano	
Poales	Poaceae	<i>Achnatherum clandestinum</i>	zacatón, zacate picudo	
Poales	Poaceae	<i>Aegopogon tenellus</i>	fragilegras	
Poales	Poaceae	<i>Aristida schiedeana</i>	pasto araña, zacate barbas	
Poales	Poaceae	<i>Bouteloua curtipendula</i>	zacate banderita	
Poales	Poaceae	<i>Bouteloua gracilis</i>	zacate navajita	
Poales	Poaceae	<i>Bouteloua simplex</i>	navajita morada	
Poales	Poaceae	<i>Brachypodium pringlei</i>		
Poales	Poaceae	<i>Briza subaristata</i>	briza rotundata	
Poales	Poaceae	<i>Bromus anomalus</i>	cebada bravía o espigajo	
Poales	Poaceae	<i>Chascolitrum subaristatum</i>	chilean	
Poales	Poaceae	<i>Eragrostis intermedia</i>	amor seco, amor seco ciliado, zacate apestoso, pasto llorón gris	
Poales	Poaceae	<i>Eragrostis mexicana</i>	zacate casamiento	
Poales	Poaceae	<i>Leptochloa dubia</i>	zacate gigante	
Poales	Poaceae	<i>Microchloa kunthii</i>	zacate	
Poales	Poaceae	<i>Muhlenbergia emersleyi</i>	zacatón	
Poales	Poaceae	<i>Muhlenbergia rigens</i>	zacatón	
Poales	Poaceae	<i>Muhlenbergia rigida</i>	zacatón	

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo
Poales	Poaceae	<i>Nassella leucotricha</i>	hierba aguja	Nom-059-SEMARNAT-2010
Poales	Poaceae	<i>Oplismenus hirtellus</i>	ombilgo de tierra, zacate de labor, zacate perfumado, pitillo	
Poales	Poaceae	<i>Paspalum notatum</i>	zacate camalote, pasto bahía, bahía, frente de toro	
Poales	Poaceae	<i>Piptochaetium fimbriatum</i>	zacate arrozillo, falso espartillo	
Poales	Poaceae	<i>Schizachyrium scoparia</i>	erica scoparia	
Poales	Poaceae	<i>Setaria leucopila</i>	cola de zorra	
Poales	Poaceae	<i>Trachypogon secundus</i>	aristida roemeriana	
Poales	Poaceae	<i>Tripsacum dactyloides</i>	zacate maicero	
Poales	Poaceae	<i>Tripsacum lanceolatum</i>	tripsacum	
Polygonales	Polygalaceae	<i>Polygala</i> sp.	lechera del cabo	
Polypodiales	Adiantaceae	<i>Adiantum poiretii</i>	helecho	
Polypodiales	Adiantaceae	<i>Adiantum tricholepis</i>	izote, palma china, palma corriente	
Polypodiales	Adiantaceae	<i>Millettia fallax</i>	helecho de dedos	
Polypodiales	Aspleniaceae	<i>Asplenium monanthes</i>	culantrillo de pozo	
Polypodiales	Aspleniaceae	<i>Asplenium resiliens</i>	yerba del platero, yerba de la plata	
Polypodiales	Polyodiaceae	<i>Llavea cordifolia</i>	helecho de la llave	
Polypodiales	Polyodiaceae	<i>Notholaena aschenborniana</i>	helecho de capa falsa	
Polypodiales	Polyodiaceae	<i>Notholaena sulphurea</i>	helecho güero desértico	
Polypodiales	Polyodiaceae	<i>Polypodium aureum</i>	calaguala	
Polypodiales	Polyodiaceae	<i>Polypodium hartwegianum</i>	polipodio común	
Polypodiales	Polyodiaceae	<i>Polypodium rhodopleuron</i>		
Proteales	Platanaceae	<i>Platanus mexicana</i>	álamos	

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo
Ranunculales	Berberidaceae	<i>Berberis gracilis</i>	palo amarillo, leño	NOM-059-SEMARNAT-2010
Ranunculales	Ranunculaceae	<i>Clematis pitcheri</i>	petunia híbrida	
Ranunculales	Ranunculaceae	<i>Thalictrum grandidentatum</i>		
Rosales	Crassulaceae	<i>Echeveria lineata</i>		
Rosales	Crassulaceae	<i>Echeveria sp.</i>	bodongas	
Rosales	Rosaceae	<i>Amelanchier denticulata</i>	duraznillo, madronillo, membrillo	
Rosales	Rhamnaceae	<i>Ceanothus coeruleus</i>		
Rosales	Rhamnaceae	<i>Karwinskia humboldtiana</i>	tullidora	
Rosales	Rosaceae	<i>Cercocarpus macrophyllus</i>	palo de rosa	
Rosales	Rosaceae	<i>Crataegus rosei</i>	tejocote	
Rosales	Rosaceae	<i>Malacomeles denticulata</i>	membrillo cimarrón	
Rosales	Rosaceae	<i>Rosa sp.</i>	rosa	
Rosales	Rosaceae	<i>Rubus pringlei</i>	mora, zarza	
Rosales	Rosaceae	<i>Vauquelinia corymbosa</i>	palo prieto	
Rosales	Saxifragaceae	<i>Heuchera mexicana</i>	pistacia mexicana	
Rosales	Urticaceae	<i>Pilea microphylla</i>	helecho arroz	
Santalales	Viscaceae	<i>Phoradendron velutinum</i>	muérdago o injerto	
Santalales	Viscaceae	<i>Phoradendron tomentosum</i>	muérdago	
Sapindales	Anacardiaceae	<i>Rhus virens</i>	lantrisco	
Sapindales	Sapindaceae	<i>Dodonaea viscosa</i>	bodero	
Saxifragales	Crassulaceae	<i>Sedum sp.</i>	uña de gato	
Scrophulariales	Acanthaceae	<i>Dyschoriste microphylla</i>	salvia del campo	
Solanales	Convolvulaceae	<i>Dichondra brachypoda</i>	azafrancillo	

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo
Solanales	Convolvulaceae	<i>Ipomoea tricolor</i>	ipomea, badoh negro, bodongás, hiedra, manto, manto de la virgen, quiebraplatos	NOM-059-SEMARNAT-2010
Solanales	Convolvulaceae	<i>Ipomoea hederacea</i>	bodonga	
Solanales	Solanaceae	<i>Physalis</i> sp.	tomatillo	
Solanales	Solanaceae	<i>Solanum rostratum</i>	mala mujer, chicalote	
Violales	Passifloraceae	<i>Passiflora coerulea</i>	chicalote amarillo	
Violales	Passifloraceae	<i>Passiflora foetida</i>	pasionaria, flor de la pasión	
Vitales	Vitaceae	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	parra virgen, viña virgen, viña del Canadá	
Vitales	Vitaceae	<i>Vitis</i> sp.		

P: En peligro de extinción; A: Amenazada Pr: Sujeta a protección especial; En: endémica

ANEXO II

Listado de plantas exóticas del Parque Nacional El Potosí

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Origen
Asparagales	Asphodelaceae	<i>Asphodelus fistulosus</i>	cebollín o cebollilla	Mediterráneo
Asterales	Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i>	falso diente de león	nativa de Europa, el Mediterráneo y el occidente de Asia
Asterales	Asteraceae	<i>Taraxacum officinale</i>	diente de león	Eurasia
Geraniales	Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i>	aguja del pastor, alfilerillo	Europa
Papaverales	Solanaceae	<i>Nicotiana glauca</i>	tabachín	Sudamérica
Poales	Cyperaceae	<i>Cyperus sculentus</i>	chufa	Eurasia
Poales	Poaceae	<i>Chloris gayana</i>	zacate rhodes	África
Poales	Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i>	zacate pata de gallo	África

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Origen
Poales	Poaceae	<i>Digitaria ciliaris</i>	guarda rocío, zacate conejo	Asia
Poales	Poaceae	<i>Rhynchelytrum repens</i>	zacate rosado	África
Poales	Poaceae	<i>Sorghum halepense</i>	zacate johnson	Mediterráneo

ANEXO III

Listado de hongos del Parque Nacional El Potosí

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Agaricales	Agaricaceae	<i>Agaricus placomyces</i>		
Agaricales	Agaricaceae	<i>Lycoperdon perlatum</i>	pedos de burro, pedo de lobo	
Agaricales	Amanitaceae	<i>Amanita gemmata</i>		
Agaricales	Amanitaceae	<i>Amanita novinupta</i>		
Agaricales	Amanitaceae	<i>Amanita pantherina</i>	amanita pantera	
Agaricales	Amanitaceae	<i>Amanita vaginata</i>		
Agaricales	Amanitaceae	<i>Amanita flavoconia</i>	manchas amarilla	
Agaricales	Hygrophoraceae	<i>Hygrophorus</i> sp.		
Agaricales	Strophariaceae	<i>Psilocybe coprophila</i>		
Agaricales	Strophariaceae	<i>Stropharia semiglobata</i>		
Agaricales	Tricholomataceae	<i>Clitocybe</i> sp.		
Agaricales	Tricholomataceae	<i>Collybia</i> sp.		
Auriculariales	Auriculariaceae	<i>Auricularia auricula-judae</i>	orejas de Judas	
Boletales	Boletaceae	<i>Boletus frostii</i>		
Boletales	Boletaceae	<i>Strobilomyces floccopus</i>		
Boletales	Sclerodermataceae	<i>Scleroderma</i> sp.		

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Boletales	Suillaceae	<i>Suillus</i> sp.		
Cantharellales	Cantharellaceae	<i>Cantharellus</i> sp.		
Gomphales	Gomphaceae	<i>Ramaria</i> sp.		
Polyporales	Polyporaceae	<i>Polyporus</i> sp.		
Polyporales	Polyporaceae	<i>Pycnoporus sanguineus</i>		
Polyporales	Polyporaceae	<i>Trametes</i> sp.		
Russulales	Russulaceae	<i>Russula</i> sp.		
Russulales	Stereaceae	<i>Stereum</i> sp.		

P: En peligro de extinción; A: Amenazada; Pr: Sujeta a protección especial; En: endémica

ANEXO IV

Listado de mamíferos del Parque Nacional El Potosí.

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Artiodactyla	Cervidae	<i>Odocoileus virginianus</i>	venado cola blanca	
Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	pecarí de collar	
Carnivora	Canidae	<i>Canis latrans</i>	coyote	
Carnivora	Canidae	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	zorra gris	
Carnivora	Felidae	<i>Lynx rufus</i>	gato montés	
Carnivora	Felidae	<i>Puma concolor</i>	puma	
Carnivora	Mephitidae	<i>Mephitis macroura</i>	zorrillo listado sureño	
Carnivora	Mephitidae	<i>Spilogale gracilis</i>	zorrillo manchado occidental	
Carnivora	Mustelidae	<i>Mustela frenata</i>	comadreja cola larga	

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Carnívora	Mustelidae	<i>Taxidea taxus</i>	tlacoyote	A
Carnívora	Procyonidae	<i>Bassariscus astutus</i>	cacomixtle norteño	
Carnívora	Procyonidae	<i>Procyon lotor</i>	mapache	
Chiroptera	Molossidae	<i>Eumops perotis</i>	murciélago con bonete mayor	
Chiroptera	Molossidae	<i>Molossus aztecus</i>	murciélago mastín azteca	
Chiroptera	Molossidae	<i>Nyctinomops femorosaccus</i>	murciélago cola suelta de bolsa	
Chiroptera	Molossidae	<i>Nyctinomops macrotis</i>	murciélago cola suelta mayor	
Chiroptera	Molossidae	<i>Tadarida brasiliensis</i>	murciélago cola suelta brasileño	
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Antrozous pallidus</i>	murciélago desértico norteño	
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis thysanodes</i>	miotis bordado	
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis velfer</i>	miotis mexicano	
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis yumanensis</i>	miotis de yuma	
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Parastrellus hesperus</i>	pipistelo del oeste americano	
Cingulata	Dasyopodidae	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	armadillo nueve bandas	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis virginiana</i>	tlacuache norteño	
Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus californicus</i>	liebre cola negra	
Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus audubonii</i>	conejo del desierto	
Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus floridanus</i>	conejo serrano	
Rodentia	Cricetidae	<i>Microtus mexicanus</i>	meteoro mexicano	
Rodentia	Cricetidae	<i>Peromyscus gratus</i>	ratón de Tlalpan	
Rodentia	Cricetidae	<i>Peromyscus maniculatus</i>	ratón norteamericano	
Rodentia	Cricetidae	<i>Reithrodontomys fulvescens</i>	ratón-cosechero leonado	
Rodentia	Cricetidae	<i>Sigmodon hispidus</i>	rata algodonera crespa	
Rodentia	Cricetidae	<i>Sigmodon leucotis</i>	rata algodonera oreja blanca	

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Rodentia	Heteromyidae	<i>Dipodomys ordii</i>	rata canguro	
Rodentia	Heteromyidae	<i>Liomys irroratus</i>	ratón espinoso mexicano	
Rodentia	Sciuridae	<i>Glaucomys volans</i>	ardilla voladora del sur	A
Rodentia	Sciuridae	<i>Otospermophilus variegatus</i>	ardillón de roca	
Rodentia	Sciuridae	<i>Sciurus oculatus</i>	ardilla de peter	Pr
Soricomorpha	Soricidae	<i>Sorex saussurei</i>	musaraña de saussure	

P: En peligro de extinción; A: Amenazada; Pr: Sujeta a protección especial.

ANEXO V

Listado de aves del Parque Nacional El Potosí

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Accipitriformes	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	aura cabecirroja	
Accipitriformes	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	zopilote negro	
Anseriformes	Anatidae	<i>Anas acuta</i>	pato golondrino norteno	
Anseriformes	Anatidae	<i>Anas crecca</i>	cerceta aliverde	
Anseriformes	Anatidae	<i>Anas platyrhynchos diazi</i>	pato mexicano	A
Apodiformes	Apodidae	<i>Aeronautes saxatalis</i>	vencejo gorjiblanco	
Apodiformes	Trochilidae	<i>Archilochus alexandri</i>	colibrí barbinegro	
Apodiformes	Trochilidae	<i>Archilochus colubris</i>	colibrí gorjirrubí	
Apodiformes	Trochilidae	<i>Basilinna leucotis</i>	colibrí orejiblanco	
Apodiformes	Trochilidae	<i>Calothorax lucifer</i>	colibrí lucifer	
Apodiformes	Trochilidae	<i>Cyananthus latirostris</i>	colibrí piquiancho	

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Apodiformes	Trochilidae	<i>Eugenes fulgens</i>	colibrí magnífico	
Apodiformes	Trochilidae	<i>Helimaster longirostris</i>	colibrí pico largo	Pr
Apodiformes	Trochilidae	<i>Selasphorus platycercus</i>	zumbador coliancho	
Apodiformes	Trochilidae	<i>Selasphorus rufus</i>	zumbador rufo	
Apodiformes	Trochilidae	<i>Selasphorus sasin</i>	zumbador de allen	
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Chordeiles acutipennis</i>	chotacabras menor	
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Chordeiles minor</i>	chotacabras mayor	
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Phalaenoptilus nuttallii</i>	pachagua norteña	
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Charadrius vociferus</i>	chorlito tardío	
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina inca</i>	tórtola colilarga	
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina passerina</i>	tórtola común	
Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas fasciata</i>	paloma encinera	
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida asiatica</i>	paloma albiblanca	
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida macroura</i>	paloma huijota	
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Chloroceryle americana</i>	martín pescador verde	
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Megaceryle alcyon</i>	martín pescador norteño	
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Coccyzus americanus</i>	cuco piquiamarillo	
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	cuco piquinegro	
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	garrapatero pijuy	
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Geococcyx californianus</i>	correcaminos norteño	
Falconiformes	Accipitridae	<i>Accipiter cooperii</i>	gavilán de cooper	Pr
Falconiformes	Accipitridae	<i>Accipiter striatus</i>	gavilán pecho rufo	Pr
Falconiformes	Accipitridae	<i>Buteo lineatus</i>	aguilla pecho rojo	Pr

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Falconiformes	Accipitridae	<i>Buteo swainsoni</i>	aguiilla de swainson	Pr
Falconiformes	Accipitridae	<i>Buteo albonotatus</i>	aguiilla aura	Pr
Falconiformes	Accipitridae	<i>Buteo jamaicensis</i>	aguiilla cola roja	
Falconiformes	Accipitridae	<i>Buteogallus anthracinus</i>	aguiilla negra menor	Pr
Falconiformes	Accipitridae	<i>Circus cyaneus</i>	gavián rastreo	
Falconiformes	Accipitridae	<i>Parabuteo unicinctus</i>	aguiilla rojinegra	Pr
Falconiformes	Falconidae	<i>Caracara cheriway</i>	caracara común	
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco columbarius</i>	esmerejón	
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	halcón peregrino	Pr
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	cernícalo americano	
Galliformes	Odontophoridae	<i>Callipepla squamata</i>	codorniz escamosa	
Galliformes	Odontophoridae	<i>Cyrtonyx montezumae</i>	codorniz moctezuma, colín de moctezuma, cincoreal, codorniz arlequín, codorniz pinta	Pr
Gruiformes	Rallidae	<i>Fulica americana</i>	gallareta americana	
Passeriformes	Aegithalidae	<i>Psaltriparus minimus</i>	sastrecillo	
Passeriformes	Bombycillidae	<i>Bombycilla cedrorum</i>	ampelis americano	
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Cardinalis cardinalis</i>	cardenal rojo	
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Cardinalis sinuatus</i>	cardenal pardo	
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Passerina caerulea</i>	picogrueso azul	
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Passerina cyanea</i>	colorín azul	
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Passerina versicolor</i>	colorín morado	
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Pheucticus melanocephalus</i>	picogrueso tigrillo, picogrueso pechicafé	
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Piranga flava</i>	tángara encinera	

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Piranga ludoviciana</i>	tángara occidental, tångara capucha roja	NOM-059-SEMARNAT-2010
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Piranga rubra</i>	tångara roja	
Passeriformes	Corvidae	<i>Aphelocoma ultramarina</i>	chara pechigrís	
Passeriformes	Corvidae	<i>Corvus corax</i>	cuervo grande	
Passeriformes	Corvidae	<i>Corvus cryptoleucus</i>	cuervo llanero	
Passeriformes	Emberizidae	<i>Aimophila cassini</i>	zacatonero de cassin	
Passeriformes	Emberizidae	<i>Aimophila ruficeps</i>	zacatonero coronirrufo	
Passeriformes	Emberizidae	<i>Amphispiza bilineata</i>	gorrión gorjinegro	
Passeriformes	Emberizidae	<i>Calamospiza melanocorys</i>	gorrión alipálido, gorrión ala blanca	
Passeriformes	Emberizidae	<i>Chondestes grammacus</i>	gorrión arlequín	
Passeriformes	Emberizidae	<i>Junco phaeonotus</i>	junco ojilumbre	
Passeriformes	Emberizidae	<i>Melospiza georgiana</i>	gorrión pantanero	
Passeriformes	Emberizidae	<i>Melospiza lincolni</i>	gorrión de lincoln	
Passeriformes	Emberizidae	<i>Melospiza fuscus</i>	viejita, toquí pardo	
Passeriformes	Emberizidae	<i>Peucaea botterii</i>	zacatonero de bottei	
Passeriformes	Emberizidae	<i>Poocetes gramineus</i>	gorrión coliblanco	
Passeriformes	Emberizidae	<i>Spizella atrogularis</i>	gorrión barbinegro	
Passeriformes	Emberizidae	<i>Spizella breweri</i>	gorrión de brewer	
Passeriformes	Emberizidae	<i>Spizella pallida</i>	gorrión pálido	
Passeriformes	Emberizidae	<i>Spizella passerina</i>	gorrión cejiblanco	
Passeriformes	Emberizidae	<i>Zonotrichia leucophrys</i>	gorrión coroniblanco	
Passeriformes	Emberizidae	<i>Pipilo chlorurus</i>	toquí cola verde	
Passeriformes	Fringillidae	<i>Carpodacus mexicanus</i>	pinzón mexicano	

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Passeriformes	Fringillidae	<i>Spinus pinus</i>	dominicano pinero	
Passeriformes	Fringillidae	<i>Spinus psaltria</i>	dominicano dorsioscuro	
Passeriformes	Fringillidae	<i>Euphonia elegantissima</i>	euphonia capucha azul	
Passeriformes	Furnariidae	<i>Lepidocolaptes affinis</i>	trepatroncos corona punteada	
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	golondrina tijereta	
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	golondrina aliserrada norteña	
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Tachycineta bicolor</i>	golondrina arbolera	
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Tachycineta thalassina</i>	golondrina cariblanca	
Passeriformes	Icteridae	<i>Dives dives</i>	tordo cantor	
Passeriformes	Icteridae	<i>Euphagus cyanocephalus</i>	tordo de brewer, tordo ojo amarillo	
Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus cucullatus</i>	bolsero cuculado, calandria	
Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus galbula</i>	bolsero de bullock, calandria	
Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus graduacauda</i>	bolsero de audobon, calandria cabeza negra	
Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus parisorum</i>	bolsero tunero, calandria	
Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus spurius</i>	bolsero castaño, calandria	
Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus wagleri</i>	bolsero de wagler	
Passeriformes	Icteridae	<i>Molothrus ater</i>	vaquero cabecicafé, tordo cabeza café	
Passeriformes	Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	zanate mayor	
Passeriformes	Icteridae	<i>Sturnella magna</i>	pradero tortilla con chile	
Passeriformes	Icteridae	<i>Sturnella neglecta</i>	pradero occidental	
Passeriformes	Icteridae	<i>Xanthocephalus xanthocephalus</i>	tordo cabeciamarilla	
Passeriformes	Laniidae	<i>Lanius ludovicianus</i>	lanio americano	

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Passeriformes	Mimidae	<i>Melanotis caerulescens</i>	mulato azul	
Passeriformes	Mimidae	<i>Mimus polyglottos</i>	cenzontle norteño	
Passeriformes	Mimidae	<i>Oreoscoptes montanus</i>	cuitlacoche de artemesia, cuitlacoche de chías	
Passeriformes	Mimidae	<i>Toxostoma crissale</i>	cuitlacoche cristal	
Passeriformes	Mimidae	<i>Toxostoma curvirostre</i>	cuitlacoche piquicurvo	
Passeriformes	Paridae	<i>Baeolophus wollweberi</i>	carbonero embridado	
Passeriformes	Parulidae	<i>Basileuterus rufifrons</i>	chipe gorra rufa	
Passeriformes	Parulidae	<i>Carduelina pusilla</i>	chipe de wilson	
Passeriformes	Parulidae	<i>Dendroica nigrescens</i>	chipe negrigrís	
Passeriformes	Parulidae	<i>Dendroica occidentalis</i>	chipe cabeciamarillo	
Passeriformes	Parulidae	<i>Dendroica petechia</i>	chipe amarillo	
Passeriformes	Parulidae	<i>Dendroica townsendi</i>	chipe de townsend, chipe negroamarillo	
Passeriformes	Parulidae	<i>Geothlypis trichas</i>	mascarita común	
Passeriformes	Parulidae	<i>Icteria virens</i>	gritón pechiamarillo	
Passeriformes	Parulidae	<i>Mniotilta varia</i>	chipe trepador	
Passeriformes	Parulidae	<i>Myioborus miniatus</i>	pavito gorjigrís, chipe de montaña	
Passeriformes	Parulidae	<i>Myioborus pictus</i>	pavito abiblanco, chipe ala blanca	
Passeriformes	Parulidae	<i>Oporornis tolmiei</i>	chipe de potosí, también conocido localmente como chipe de tolmie	A
Passeriformes	Parulidae	<i>Oreothlypis celata</i>	chipe corona naranja	
Passeriformes	Parulidae	<i>Oreothlypis ruficapilla</i>	chipe de nashville, chipe de coronilla	
Passeriformes	Parulidae	<i>Oreothlypis virginiae</i>	chipe de virginia	
Passeriformes	Parulidae	<i>Seiurus noveboracensis</i>	chipe suelero charquero	
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga coronata</i>	chipe rabadilla amarilla, chipe coronado	

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga ruticilla</i>	pavito migratorio, chipe flameante	
Passeriformes	Peucedramidae	<i>Peucedramus taeniatus</i>	ocotero enmascarado	
Passeriformes	Poliptilidae	<i>Poliptila melanura</i>	perlita colinegra, perlita del desierto	
Passeriformes	Poliptilidae	<i>Poliptila caerulea</i>	perlita grisilla, perlita azulgrís	
Passeriformes	Ptiliognatidae	<i>Phainopepla nitens</i>	capulnero negro	
Passeriformes	Ptiliognatidae	<i>Ptiliognys cinereus</i>	capulnero gris	
Passeriformes	Regulidae	<i>Regulus calendula</i>	reyzuelo sencillo	
Passeriformes	Remizidae	<i>Auriparus flaviceps</i>	baloncillo	
Passeriformes	Sittidae	<i>Sitta carolinensis</i>	saltapalos pechiblanco	
Passeriformes	Tityridae	<i>Pachyrhamphus aglaiae</i>	mosquero cabezón degollado	
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	matraca desértica	
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Campylorhynchus gularis</i>	matraca manchada	
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Catherpes mexicanus</i>	saltapared barranqueño, chivirín barranqueño	
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Cistothorus palustris</i>	saltapared pantanero, chivirín pantanero	
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Salpinctes obsoletus</i>	saltapared roquero, chivirín saltarroca	
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Thryomanes bewickii</i>	saltapared de bewick, chivirín cola oscura	
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	saltapared continental norteño, chivirín saltapared	
Passeriformes	Turdidae	<i>Catharus guttatus</i>	zorzalito colirrufo	
Passeriformes	Turdidae	<i>Catharus ustulatus</i>	zorzalito de swainson	
Passeriformes	Turdidae	<i>Myadestes occidentalis</i>	clarín jilguero, jilguero común, jilguero oscuro, ruiseñor, guardabarranca	Pr
Passeriformes	Turdidae	<i>Ridgwayia pinicola</i>	mirlo pinto	Pr
Passeriformes	Turdidae	<i>Sialia mexicana</i>	azulejo gorjazul	

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Passeriformes	Turdidae	<i>Sialia sialis</i>	azulejo gorjicanelo, azulejo garganta canela	
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus migratorius</i>	zorzal petirrojo	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Camptostoma imberbe</i>	mosquero lampiño norteño	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Contopus cooperi</i>	pibí boreal	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Contopus pertinax</i>	pibí mayor	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Contopus sordidulus</i>	pibí occidental	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Empidonax difficilis</i>	mosquero barranqueño	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Empidonax hammondi</i>	mosquero de hammond	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Empidonax minimus</i>	mosquero mínimo	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Empidonax oberholseri</i>	mosquero oscuro	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Empidonax traillii</i>	mosquero saucero	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Empidonax wrightii</i>	mosquero gris	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus cinerascens</i>	copetón gorjicenizo	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	papamoscas triste	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	mosquero cardenal	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Sayornis nigricans</i>	mosquero negro	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Sayornis phoebe</i>	mosquero fibi	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Sayornis saya</i>	mosquero llanero	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus tyrannus</i>	tirano viajero	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus verticalis</i>	tirano occidental	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus vociferans</i>	tirano de cassin	
Passeriformes	Vireonidae	<i>Vireo bellii</i>	víreo de bell	
Passeriformes	Vireonidae	<i>Vireo gilvus</i>	víreo gorjeador	
Passeriformes	Vireonidae	<i>Vireo huttoni</i>	víreo de hutton	

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Passeriformes	Vireonidae	<i>Vireo solitarius</i>	víreo de cassin	
Passeriformes	Vireonidae	<i>Vireo solitarius plumbeus</i>	víreo plomizo	
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	garza blanca	
Piciformes	Picidae	<i>Colaptes auratus</i>	carpintero collarajo, carpintero de pechera	
Piciformes	Picidae	<i>Melanerpes aurifrons</i>	carpintero frentidorada	
Piciformes	Picidae	<i>Melanerpes formicivorus</i>	carpintero arlequín	
Piciformes	Picidae	<i>Picoides villosus</i>	carpintero veloso mayor	
Piciformes	Picidae	<i>Picoides scularis</i>	carpintero listado	
Piciformes	Picidae	<i>Sphyrapicus nuchalis</i>	chupasabia nuquirroja, carpintero	
Piciformes	Picidae	<i>Sphyrapicus nuchalis</i>	chupasavia nuca roja	
Piciformes	Picidae	<i>Sphyrapicus varius</i>	chupasabia vientre amarillo, carpintero	
Strigiformes	Strigidae	<i>Asio stygius</i>	búho cara oscura, búho carnudo oscuro, tecolote, fusco, lechuza estigia, búho negruzco, lechuza negrusca, lechuza orejita, lechuzón negrusco, mocho diablo, siguapa, cu-chi, hu hu	A
Strigiformes	Strigidae	<i>Bubo virginianus</i>	búho cornudo	
Strigiformes	Strigidae	<i>Glaucidium gnoma</i>	tecolotito serrano	
Strigiformes	Strigidae	<i>Megascops trichopsis</i>	tecolote rítmico	
Strigiformes	Strigidae	<i>Otus kennicottii</i>	tecolote occidental	
Strigiformes	Strigidae	<i>Psiloscopus flammeolus</i>	tecolote flameado	
Strigiformes	Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	lechuza de campanario	
Trogoniformes	Trogonidae	<i>Trogon elegans</i>	trogón elegante, coa	

P: En peligro de extinción; A: Amenazada; Pr: Sujeta a protección especial.

ANEXO VI

Listado de aves exóticas en el Parque Nacional El Potosí

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Origen
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba livia</i>	paloma doméstica	Sur de Eurasia y África
Columbiformes	Columbidae	<i>Streptopelia decaocto</i>	paloma de collar	Eurasia
Passeriformes	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	gorrión doméstico	Eurasia y África
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	garza ganadera	Eurasia y África

ANEXO VII

Listado de reptiles y anfibios del Parque Nacional El Potosí

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Anura	Bufonidae	<i>Anaxyrus cognatus</i>	sapo de espuelas	
Anura	Hylidae	<i>Hyla arenicolor</i>	ranita de cañón	
Anura	Hylidae	<i>Hyla eximia</i>	rana de árbol de montaña o verde mexicana	
Anura	Ranidae	<i>Lithobates berlandieri</i>	rana del río grande, rana leopardo	Pr
Squamata	Anguidae	<i>Gerrhonotus liocephalus</i>	lagarto escorpión texano	Pr
Squamata	Colubridae	<i>Drymarchon corais</i>	culebra índigo o serpiente azul	
Squamata	Colubridae	<i>Lampropeltis alterna</i>	culebra real bandas grises	A
Squamata	Colubridae	<i>Coluber flagellum</i>	culebra chirriónera común	A
Squamata	Colubridae	<i>Pituophis deppei</i>	culebra sorda mexicana, alicante	A
Squamata	Colubridae	<i>Salvadora grahamiae</i>	culebra parchada de montaña	

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Squamata	Colubridae	<i>Thamnophis cyrtopsis</i>	culebra listonada de cuello negro o culebra lineada de bosque	A
Squamata	Colubridae	<i>Trimorphodon tau</i>	culebra lira mexicana	
Squamata	Elapidae	<i>Micrurus fulvius</i>	serpiente coralillo arlequín	Pr
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus cyanogenys</i>	lagartija espinosa azul	
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus merriami</i>	lagartija espinosa o lagartija de las peñas	
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus oregon</i>	lagartija espinosa de montaña	
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus olivaceus</i>	lagartija espinosa del noreste	
Squamata	Viperidae	<i>Crotalus aquilus</i>	colcóatl, chiahucáti, chiáuitl, hocico de puerco, viborita de cascabel	Pr
Squamata	Viperidae	<i>Crotalus molossus</i>	víbora de cascabel, cascabel del monte, cascabel serrana, chilladora, chilladora serrana, chilladora verde	Pr
Squamata	Viperidae	<i>Crotalus scutulatus</i>	víbora de cascabel	Pr
Testudines	Kinosternidae	<i>Kinosternon integrum</i>	tortuga pecho quebrado mexicana, tortuga casquito	Pr

P: En peligro de extinción; A: Amenazada; Pr: Sujeta a protección especial; endémica.

ANEXO VIII

Listado de invertebrados del Parque Nacional El Potosí.

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo NOM-059-SEMARNAT-2010
Araneae	Theraphosidae	<i>Brachypelma</i> sp.	tarántula	
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Adelpha bredowii</i>	mariposa hermana California	
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Anaea aidea</i>	mariposa alas de hoja tropical	
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Biblis hyperia</i>	mariposa de aros rojos	
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Danaus plexippus</i>	mariposa Monarca	Pr
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Dione moneta</i>	pasionaria mexicana	
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Battus philenor</i>	mariposa luminaria azul	
Lepidoptera	Pieridae	<i>Anteos</i> sp.	mariposa amarilla	
Lepidoptera	Saturniidae	<i>Automeris io</i>	polilla	
Trichoptera	Gyrinidae	<i>Dineutus</i> sp.	escarabajo acuático girador	

P: En peligro de extinción; A: Amenazada; Pr: Sujeta a protección especial.

PARTICIPACIÓN

Este documento se realizó a través de una consulta pública. La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas reconoce la colaboración de todas y cada una de las personas, comunidades e instituciones que participaron con la aportación de su conocimiento para la elaboración de este Programa de Manejo del Parque Nacional El Potosí.

Es posible que alguna o algunas personas que participaron en los trabajos de investigación y en la elaboración y revisión de este Programa de Manejo pudieran haber sido omitidas por deficiencias involuntarias. Valga la presente mención como un reconocimiento a todos y cada uno de los colaboradores, independientemente de su explícita mención en la siguiente relación.

SECTOR GUBERNAMENTAL FEDERAL

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)

DELEGACIÓN FEDERAL EN
SAN LUIS POTOSÍ

Libia Lizzette Santa Ana Castro

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)

Manuel Téllez Bugarín

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)

José Sarukhán Kermez

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)

María Amparo Martínez Arroyo

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)

DELEGACIÓN FEDERAL EN
SAN LUIS POTOSÍ

José Llanas Vázquez

Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)

José Martín Toranzo Fernández

ESTATAL

Gobierno del estado de San Luis Potosí

Juan Manuel Carreras López

Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental (SEGAM)

Yvett Salazar Torres

Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Recursos Hidráulicos (SEDARH)

Alejandro Manuel Cambeses Ballina

Secretaría de Desarrollo Social y Regional (SEDESORE)

Jesús Alberto Elías Sánchez

Comisión Estatal del Agua de San Luis Potosí (CEASLP)

Jesús Alfonso Medina Salazar

MUNICIPAL

MUNICIPIO RIOVERDE

José Ramón Torres García

MUNICIPIO CIUDAD FERNÁNDEZ

Guillermo Mendieta Méndez

MUNICIPIO SANTA MARÍA DEL RÍO

Israel Reyna Rosas

EJIDO

CAÑADA GRANDE

Javier Chávez Galván

Cirilo Villa Flores

LOCALIDADES

JOYA DEL DURAZNO

Dominga Martínez Hernández

Gustavo Martínez Hernández

LOS BANQUITOS

David Padrón Silva

JOYAS DE SAN ISIDRO

Hilario Padrón Silva

JOYAS DE VENTURA

María de Jesús Martínez Martínez

EL SAUZ

Bertha Martínez Martínez

PUERTO DE PALO GORDO

Juan Vázquez González

MESA DEL CAMPANARIO

Eugenio Mata Torres

PASO DE SAN MARTÍN

Abundio Padrón González

SECTOR ACADÉMICO

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Manuel Fermín Villar Rubio

Facultad de Agronomía y Veterinaria

José Luis Lara Mireles

Jorge Alberto Flores Cano

Heriberto Méndez Cortés

César Posadas Leal

Instituto de Investigación de Zonas Desérticas

Juan Rogelio Aguirre Rivera

José Arturo De Nova Vázquez

Guillermo Martínez de la Vega

Pedro Castillo Lara

ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL

Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A. C.

Alejandro Ricardo Femat Flores

Joel David Flores Rivas

Ernesto Iván Badano

Protección de la Fauna Mexicana, A. C.

Alberto Lafon Terrazas

Gabriel Vázquez Ulloa

Miguel Ángel Grageda García

INTEGRACIÓN, REVISIÓN Y SEGUIMIENTO A LA ELABORACIÓN Y EDICIÓN DEL PROGRAMA DE MANEJO

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

Alejandro Del Mazo Maza

David Gutiérrez Carbonell

Carlos Alberto Sifuentes Lugo

Óscar Flores Sosa

Pedro Jorge Mérida Melo

José Salvador Thomassiny Acosta

Gabriela López Haro

Mercedes Tapia Reyes

María de la Luz Rivero Vertiz

Irma Sonia Franco Martínez

Dulce Castellanos Briones

Miguel Juárez Flores

Verónica Leija Casas

Ernesto Nájera Hernández

Miguel Bravo Rivera

Luis Enrique Rodríguez Sánchez

Alicia Zárate Martínez

Cuauhtémoc Olguín Limón

Mónica Martínez Zavala

FOTOGRAFÍAS

Luis Enrique Rodríguez Sánchez

Cuauhtémoc Olguín Limón

Mónica Martínez Zavala

Oscar Flores Sosa

Alicia Zárate Martínez

Flaviano Zubieta Méndez

Miguel Ángel Grageda García

Archivos CONANP

Programa de Manejo Parque Nacional El Potosí

El tiraje consta de 500 ejemplares,

Se terminó de imprimir en el mes de diciembre de 2016.

En los Talleres de Amelia Hernández Ugalde/SEPRIM HEUA730908AM1
3a cda. de técnicos y manuales 19-52 Lomas Estrella, Iztapalapa, D. F.



En la región de la zona media del estado de San Luis Potosí se encuentra localizado el Parque Nacional El Potosí, el cual constituye un importante corredor biológico representativo de la Sierra de Álvarez, en la parte alta de la microcuenca de la serranía de Rioverde, dentro de la Sierra Madre Oriental, que cuenta con elementos relevantes que proporcionan diversos servicios ambientales a la sociedad, siendo el agua uno de los más importantes.

En el Parque Nacional El Potosí se localizan especies importantes de fauna, como el venado cola blanca, el jabalí de collar, el gato montés, la serpiente de cascabel, la serpiente coralillo, el lagarto escorpión y el trogón mexicano, y flora, como la palmilla, la orquídea flor de mayo, la biznaga barril de acitrón y el sotol, entre muchas otras.

El Programa de Manejo del Parque Nacional El Potosí fue elaborado con la finalidad de contar con un instrumento rector de planeación y regulación, en el que se establecen las actividades, acciones en el corto, mediano y largo plazos, y los lineamientos básicos para el manejo y la administración de esta área.

El presente instrumento fue sometido a la consideración de las y los habitantes del área y de las comunidades locales, instituciones académicas, dependencias de la Administración Pública Federal, gobiernos estatal y municipal, y organizaciones de la sociedad civil, con el propósito de garantizar su participación en la planeación para la protección y conservación de los recursos naturales y la biodiversidad en el Parque Nacional El Potosí.