

ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo del Parque Nacional Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla

ANEXO 2

2. DESCRIBA LA PROBLEMÁTICA O SITUACIÓN QUE DA ORIGEN A LA INTERVENCIÓN GUBERNAMENTAL A TRAVÉS DE LA REGULACIÓN PROPUESTA.

2.1 Definición de la problemática

El Parque Nacional alberga ecosistemas de bosque templado los cuales se distribuyen en la porción este y sureste, en donde se pueden encontrar macizos forestales bien conservados, principalmente de oyamel (*Abies* sp.), pino (*Pinus* sp.) y encino (*Quercus* sp.), los cuales prestan diversos servicios ambientales importantes para la población que vive tanto dentro del Área Natural Protegida como en su zona de influencia.

Para explicar los servicios ambientales que presta el ANP, debemos entender que “Los procesos ecológicos de los ecosistemas naturales, suministran a la humanidad una gran e importante gama de servicios ecosistémicos de los que dependemos. Estos incluyen mantenimiento de la calidad gaseosa de la atmósfera (la cual ayuda a regular el clima); mejoramiento de la calidad del agua; control de los ciclos hidrológicos, incluyendo la reducción de la probabilidad de serias inundaciones y sequías; generación y conservación de suelos fértiles; control de parásitos de cultivos y de vectores de enfermedades; polinización de muchos cultivos; disposición directa de alimentos provenientes de medios ambientes acuáticos y terrestres; así como el mantenimiento de una vasta “librería genética” de la cual el hombre ha extraído las bases de la civilización en la forma de cosechas, animales domesticados, medicinas y productos industriales” (CONABIO, 2016).

En el Parque Nacional los servicios ambientales principalmente se ven reflejados en la infiltración y recarga de mantos acuíferos, captura de carbono, retención de suelos, hábitat de especies de flora y fauna, regulación del clima, belleza escénica y recreación. De acuerdo al análisis realizado por la Dirección del Parque Nacional, las masas forestales se ubican sobre terrenos que presentan fuertes pendientes, lo cual ha representado una barrera natural para que no se desarrollen actividades antropogénicas, razón por la cual se ha mantenido su estado de conservación en las partes altas.

Figura 1. Contaminación visual causada por la oferta de servicios turísticos-recreativos



Fuente: Archivo CONANP, 2015

ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo del Parque Nacional Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla

ANEXO 2

Debido a la falta de control en cuanto al número de personas que realizan actividades dentro del Área Natural Protegida, el principal problema del Parque Nacional es la acumulación de residuos sólidos, ya que la disposición final de éstos se realiza en lugares inadecuados y a cielo abierto, lo cual ocasiona la dispersión de los mismos, y debido a que la recolección municipal de residuos sólidos en los valles, se realiza de forma muy espaciada, se provoca la acumulación de desechos, lo que ha dado pie a que se depositen en lugares clandestinos. Por lo anterior, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas en coordinación con el Gobierno del Estado de México, autoridades Municipales y las autoridades ejidales locales, realizan periódicamente campañas de recolección de residuos sólidos para su disposición fuera del Área Natural Protegida.

Figura 2. Recolección de residuos sólidos en el PN Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla



Fuente: Archivo CONANP, 2015

Otros problemas que conlleva la realización de actividades turísticas es la compactación de suelos, debido a que hay recorridos de personas a pie, a caballo o en vehículos motorizados de forma libre en los valles del Parque Nacional, aún en sitios donde la configuración de las pendientes son pronunciadas y los suelos, frágiles, provocando erosión y compactación de los mismos.

Así mismo, las corrientes permanentes y temporales que se forman en la época de lluvias contribuyen de manera importante a la pérdida del suelo por efecto del volumen y fuerza de las corrientes de agua aunado a la pendiente pronunciada, factores que permiten la formación de canales profundos llegando a formar cárcavas en algunas zonas del Área Natural Protegida.

Al efecto de los procesos naturales se suma el impacto ocasionado por las distintas actividades humanas desarrolladas dentro del Parque Nacional y, en su zona de influencia, tal es el caso de la agricultura, la ganadería y la urbanización, que contribuyen en diversos grados a erosionar los suelos del ANP.

ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo del Parque Nacional Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla

ANEXO 2

El suelo desprovisto de la cubierta vegetal pierde algunas características físicas, químicas y biológicas y con ello su capacidad de retención y filtración de agua, así como su fertilidad. Particularmente este fenómeno es el que ha determinado que en muchas zonas del Área Natural Protegida no se presente suficiente infiltración, provocando un incremento en la escorrentía superficial, lo que trae como resultado un proceso de erosión acelerada y deposición de sedimentos en los cuerpos de agua en las partes bajas de la montaña.

Por lo anterior, la Dirección del Parque Nacional considera importante impulsar la elaboración e implementación de un programa de planeación turística que incluya el establecimiento de rutas y senderos con adecuada señalización, y capacitación bajo un esquema de educación ambiental, que permita garantizar la conservación de los ecosistemas brindando beneficios económicos a la población local y permitiendo la recreación de los visitantes.

Con base en información consultada por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas en el año 2016, de la Red Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua y del Registro Público de Derechos de Agua (REPD), ambos de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), dentro del Parque Nacional Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla no se tiene registro de autorizaciones de descarga de aguas residuales, y si bien no se cuenta con sitios de monitoreo de calidad del agua, de acuerdo a reportes de la Dirección del Parque Nacional, en los cuerpos de agua superficiales existe descarga de agua residual tanto de las localidades cercanas como de la zona turística, ya que no se cuenta con una red de drenaje para su control y destino final. Ejemplo de lo anterior es la Laguna de Salazar, ubicada al poniente del Parque Nacional, en la cual se ha alterado significativamente la calidad de su agua con niveles altos de eutrofización. De igual manera la descarga de aguas residuales en fosas sépticas en las áreas turísticas del Parque Nacional, compromete la sanidad del manto freático, ya que estas son construidas en forma artesanal y generalmente tienen filtraciones. Por otro lado, se han construido represas en algunos arroyos para establecer estanques temporales, en donde se abastecen pipas de agua, para ser vendida posteriormente en los poblados circunvecinos o también en algunas colonias de la Ciudad de México.

De acuerdo a recorridos realizados por la Dirección del Parque Nacional, en algunos parajes cerrados como el Valle de las Monjas, El valle del Silencio o detrás de los cerros de los Llanos de Salazar, se llevan a cabo anualmente eventos masivos de música electrónica denominados “raves”. Dichos eventos cuentan con el consentimiento de autoridades ejidales o comunales, según sea el caso, así como con permisos otorgados por el Municipio de Ocoyoacac. Las personas que asisten a este tipo de eventos llegan en camiones de pasajeros hasta algún punto del Parque Nacional y de ahí son conducidos a pie o en otros vehículos hasta el paraje donde se realizará el evento, en donde se brinda la opción de acampar, seguridad privada y servicio de baños portátiles. Los daños que causa este tipo de evento en el Parque Nacional son la alteración de las condiciones naturales originales, el apisonamiento y compactación del suelo, ahuyentamiento de fauna por ruido y la generación de tiraderos temporales de basura. En este sentido, la Dirección del Parque Nacional ha trabajado en coordinación con autoridades de los tres niveles de gobierno a fin de evitar la realización de dichos eventos dentro del Área Natural Protegida.

ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo del Parque Nacional Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla

ANEXO 2

El cambio de uso del suelo es, sin duda, el factor de mayor impacto para la conservación del hábitat, la biodiversidad (genes, especies, poblaciones, comunidades y ecosistemas) y, los procesos ecológicos y evolutivos. La eliminación de la cubierta vegetal dentro del Parque Nacional contribuye a la pérdida de biodiversidad en ésta, además ocasiona cambios en los flujos hidrológicos, pérdida de suelos y alteración de dinámica de los ecosistemas, entre otros; asimismo favorece a la pérdida de productividad, la contaminación de suelo y agua por residuos sólidos y líquidos que se depositan y vierten directamente al ANP, ante la falta de un programa formal de manejo de residuos.

En este sentido, dentro del Parque Nacional ha existido un proceso de cambio de uso de suelo para establecer infraestructura turística, pistas de cuatrimotos, gotcha, puestos de comida, inclusive lagos artificiales y estacionamientos. Por lo anterior, se ha fomentado la inclusión de superficies ejidales o comunales a un esquema de pago por servicios ambientales hidrológicos, con lo cual se induce que los propietarios cuiden y reforesten superficies forestales. Asimismo, se han presentado campañas de reforestación con la finalidad de recuperar superficies de pastizal inducido.

Figura 3. Construcciones con fines comerciales dentro del Parque Nacional Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla.



Fuente: Archivo CONANP, 2015.

ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo del Parque Nacional Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla

ANEXO 2

Figura 4. Actividades de cambio de uso de suelo en el Parque Nacional Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla



Fuente: Archivo CONANP, 2016

2.2 Justificación de las razones por las que se considera que se requiere la acción regulatoria por parte del Gobierno federal.

De acuerdo a lo establecido en los Artículos 65 y 66 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), y 72 al 76 de su Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas, las Áreas Naturales Protegidas (ANP), deberán contar con una Programa de Manejo que será elaborado por la Secretaría.

Asimismo, y considerando la necesidad de elaborar dicho instrumento, se realizaron las gestiones pertinentes a efecto de llevar a cabo la elaboración del Programa de Manejo en apego a lo estipulado en los Artículos 74, 75 y 76 del citado Reglamento. El Parque Nacional Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla, una zona de los “Llanos de Salazar”, Estado de México, establecido el 18 de Septiembre de 1936, por constituir uno de los sitios de mayor belleza natural que se encuentra en las inmediaciones de la capital de la República, misma que se ubica sobre la carretera que une a la Ciudad de México con la Ciudad de Toluca, y cuyos lugares inmediatos, guardan indeleble la memoria de los grandes triunfos de las armas del ejército libertador durante la cruenta Guerra de Independencia; y de igual manera sus grandes contrastes orográficos y sus bellos bosques, ya que no solo han servido como exponentes de las bellezas naturales de nuestro suelo, sino que se ha venerado también en tales sitios la gran figura del ilustre precursor de la Independencia Mexicana, el Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla.

El Parque Nacional Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla presenta superficies forestales de oyamel (*Abies* sp.) y pino (*Pinus* sp.), los cuales representan el hábitat de 312 especies de flora y fauna, incluyendo 43 en alguna categoría de riesgo de conformidad con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010,

ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo del Parque Nacional Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla

ANEXO 2

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-059-SEMARNAT-2010), entre las que destacan la musaraña orejillas mexicana (*Cryptotis nelsoni*), lagarto alicante del Popocatepetl (*Barisia imbricata*), lagartija escamosa de mezquite (*Sceloporus grammicus*) y eslizón de Cope (*Plestiodon copei*), especies sujetas a protección especial; culebra terrestre dos líneas (*Conopsis biserialis*), víbora de cascabel (*Crotalus intermedius*), culebra sorda mexicana (*Pituophis deppei*), culebra listonada cuello negro (*Thamnophis cyrtopsis*), víbora cascabel pigmea mexicana (*Crotalus ravus*) especies catalogadas como amenazadas y víbora de cascabel (*Crotalus transversus*) en peligro de extinción.

Esta Área Natural Protegida (ANP) tiene gran importancia por la prestación de servicios ambientales, principalmente filtración de agua, captura de carbono y paisajes que conforman el atractivo para las actividades recreativas, principal actividad económica de los habitantes del Área Natural Protegida.

Con base en información de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), el Área Natural Protegida es parte del Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS) 14 Sur del Valle de México, la cual representa un sistema ecológico altamente diverso y de gran importancia para el funcionamiento de la Ciudad de México. Resguarda una gran riqueza de especies de flora y fauna, muchas de ellas endémicas y bajo alguna categoría riesgo. Asimismo, se encuentra dentro del sitio prioritario terrestre para la conservación de la biodiversidad 6521. Es un corredor que asegura la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos de la biota de la zona y es, además, una barrera para evitar el avance del proceso de urbanización de la Ciudad de México con las Ciudades aledañas. Por otro lado, el Parque Nacional forma parte de la Región Hidrológica Prioritaria No. 65, denominada Cabecera del Río Lerma, en la cual convergen aguas subterráneas del acuífero del valle de Toluca, así como diversos ríos superficiales tanto perenes como intermitentes.

En esta ANP los bosques representan una importante fuente de alimentos tanto para el ganado doméstico como para la vida silvestre. También proporcionan mucho espacio y oportunidades para las actividades recreativas humanas. Sin embargo, la mitad de la madera que se tala en el mundo se consume como combustible (Granados, *et al.*, 2007). Aunado a lo anterior, en estas zonas existe un proceso de erosión de origen natural en el Área Natural Protegida, determinado por su ubicación geográfica, relieve, clima e hidrología.

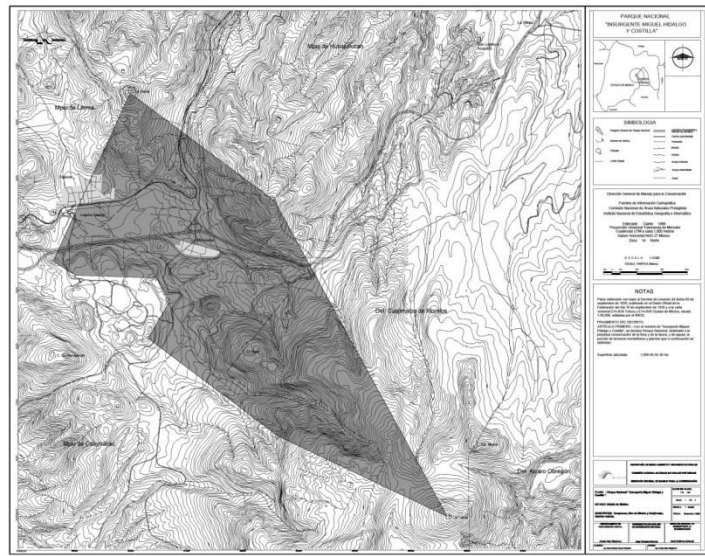
Así mismo, la presencia diversas vías de comunicación en el Área Natural Protegida ha generado impactos a los ecosistemas, como son: pérdida de la capa vegetal, modificación de patrones naturales de drenaje, cambios en la elevación de las aguas subterráneas, deslaves, erosión y sedimentación de ríos y lagos, interferencia con la movilización de animales silvestres, tala no planificada o ilegal de los árboles, creación temporal de hábitats de reproducción para mosquitos vectores de enfermedades, como estanques soleados y estancados, falta de saneamiento y eliminación de desechos sólidos en los campamentos de construcción y sitios de trabajo, destrucción o daño de los hábitats de la vida silvestre terrestre, los recursos biológicos o ecosistemas que deberían ser preservados.

ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo del Parque Nacional Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla

ANEXO 2

Figura 5. Mapa de ubicación del Parque Nacional Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla



Fuente: Carta topográfica a escala 1:50 000; Toluca E14-A38, INEGI, 2007.

En este sentido, en la porción central del Parque Nacional cruza la carretera México – Toluca, a partir de la cual se han desarrollado actividades turísticas, representadas principalmente por la venta de alimentos, así como la oferta de actividades dentro de llanos conocidos como valles, rodeados de macizos forestales. Debido a que el Parque Nacional es atravesado por diferentes vías de comunicación, tales como la carretera México – Toluca, la autopista México – Toluca y la carretera La Marquesa – Santiago Tianguistenco, no existen puntos de acceso controlado al Parque Nacional, razón por la cual no se cuenta con registro del número de visitantes, sin embargo, de acuerdo a estimaciones de la Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna del Gobierno del Estado de México, proporcionada en el año 2016 a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, el promedio de visitantes durante los años 2012 a 2015, fue de 6,342 visitantes al día, sin embargo, es necesario señalar que la visitación dentro del Parque Nacional se concentra principalmente durante los fines de semana y periodos vacacionales.

De acuerdo a recorridos de campo realizados por la Dirección del Parque Nacional, se identificó que entre las actividades recreativas que se realizan dentro del Parque Nacional, se encuentra la preparación de alimentos, paseos a caballo, uso de cuatrimotos, gotcha, tirolesa, eventos musicales (raves), entre otros.

ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo del Parque Nacional Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla

ANEXO 2

BIBLIOGRAFÍA

- CONABIO, 2016. Servicios ambientales. Portal electrónico de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Consultado en línea en agosto de 2016. <http://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/serviciosam.html>
- Granados, D., López, G., Hernández, M. 2007. Ecología y silvicultura en bosques templados. Revista Chapingo, Serie Ciencias Forestales y del Ambiente, vol. 13, núm 1, enero-junio, 2007. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México. pp. 67-83
- INEGI, 2007. Mapa de cuencas hidrográficas de México 2007. Escala 1:250,000. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), Instituto Nacional de Ecología (INE), Comisión Nacional de Agua (CONAGUA), (2007).