



ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES RÍOS Y MONTAÑAS DE LA COMARCA LAGUNERA, UBICADA EN LOS MUNICIPIOS DE LERDO, NAZAS, MAPIMÍ, CUENCAMÉ Y GÓMEZ PALACIO, EN EL ESTADO DE DURANGO.

ANEXO 2

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

La presente declaratoria surge de la necesidad de garantizar a la sociedad mexicana su derecho al medio ambiente sano, su desarrollo y bienestar, así como evitar la desmedida explotación de recursos naturales y la alteración de los ecosistemas en la zona del área natural protegida (ANP) propuesta a raíz de situaciones como la falta de manejo integral de los humedales, sobrexplotación de los acuíferos, contaminación de los cuerpos de agua, incendios, cambio de uso de suelo, asentamientos humanos irregulares, relleno de cuerpos de agua, agricultura y ganadería. A continuación, se revisa cada una de estas problemáticas.

En la región de la Comarca Lagunera, incluyendo la propuesta del Área de Protección de Recursos Naturales (APRN) Ríos y Montañas de la Comarca Lagunera, existen diferentes conflictos por el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. La principal actividad que se realiza en la zona de matorrales es la ganadería extensiva, la cual se centra en la cría de bovinos productores de leche, de cabras y de equinos, pero en muchas ocasiones se presenta de forma desordenada y sin ningún tipo de regulación, causando impactos como el apisonamiento, el ramoneo y la contaminación de los cauces y arroyos, por fecalismo y micción de los animales. Otra actividad que compromete la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad es el aprovechamiento ilegal de recursos naturales, como madera para postería, leña para autoconsumo y especies medicinales, entre otras, así como la extracción de fauna silvestre, como aves canoras y de ornato, en pequeña escala.

En cuanto a la agricultura, existe una presión constante debido al crecimiento de la frontera agrícola en la región de la Comarca Lagunera, lo que provoca un incremento de áreas agrícolas y una mayor extracción de agua que afecta los cuerpos de agua superficiales y subterráneos dentro y fuera de la propuesta de APRN Ríos y Montañas de la Comarca Lagunera.

El turismo de alto impacto ambiental representa una amenaza significativa para las ANP de la región. La belleza escénica y el estado de conservación de los recursos naturales en los ejidos que conforman la propuesta de APRN Ríos y Montañas de la Comarca Lagunera son atributos que podrían impulsar una actividad turística sostenible, siempre y cuando se establezcan esquemas de conservación adecuados, se busque el beneficio a largo plazo para las comunidades locales, se fomente la educación ambiental y se respeten las manifestaciones culturales. Es importante destacar que las actividades turísticas no reguladas presentan riesgos para el entorno natural y generan una serie de problemas de contaminación, como la acumulación de basura y daños a las mismas pinturas rupestres. Además, la circulación de vehículos todoterreno y su uso ejercen un impacto significativo





ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES RÍOS Y MONTAÑAS DE LA COMARCA LAGUNERA, UBICADA EN LOS MUNICIPIOS DE LERDO, NAZAS, MAPIMÍ, CUENCAMÉ Y GÓMEZ PALACIO, EN EL ESTADO DE DURANGO.

ANEXO 2

tanto en el medio biótico como en el abiótico. Estos vehículos pueden causar daños graves a la flora y fauna, así como a la estructura del suelo y la calidad del agua en la zona.

Degradación de suelos

Una de las consecuencias derivadas de la sobreexplotación de los mantos acuíferos es el fenómeno conocido como "ensalitramiento" de las tierras agrícolas. Esto ocurre cuando se riegan estas tierras con aguas que contienen altas concentraciones de sales, aportando en promedio unas 7.6 toneladas de sales por hectárea anualmente (González *et al.*, 2002). Alrededor del 12 % de la superficie irrigable en la región de la Comarca Lagunera, en donde se localiza la propuesta APRN Ríos y Montañas de la Comarca Lagunera, se encuentra afectada por sales, y en algunos casos, especialmente por sodio.

Servicios ambientales

Esta etapa reciente de la Comarca Lagunera se caracteriza por la destrucción del ecosistema ripario (de orillas de ríos y lagunas) de manera acelerada en los últimos años, lo que ha devenido en detrimento de los servicios ambientales que dichos ecosistemas proveen, como la regulación del clima, la provisión de agua, la calidad del aire, la erosión del suelo, la conservación de la biodiversidad, sitios para el esparcimiento, entre otros. También se ha perdido la provisión de bienes ambientales, como alimentos, medicinas, fibras, leña, semillas, entre otros.

Disponibilidad de agua

En las cuencas hidrológicas en estudio se reconoce el desarrollo de industrias altamente hidroativas, es decir, sectores industriales que utilizan grandes volúmenes de agua en sus cadenas productivas, tales como la industria agrícola que se desarrolla en la propuesta de APRN Ríos y Montañas de la Comarca Lagunera. De acuerdo con lo antes mencionado, actualmente la capacidad de observar cambios en los recursos hídricos a gran escala se ha visto facilitada por el despliegue de satélites de observación de la Tierra.

El incremento en el almacenamiento de agua en la región coincide con la época de lluvias, asimismo el decremento en el almacenamiento de agua en la correspondiente época de estiaje demostrando el funcionamiento hidrológico de la zona propuesta de APRN Ríos y Montañas de la comarca Lagunera. No obstante, considerando la comparación del promedio del periodo de 2018 - 2022 respecto del periodo 2002 - 2006 se observa un decremento el almacenamiento de agua de alrededor de 5.5 cm, que multiplicados por el área de la zona de estudio resulta en un volumen promedio de variación negativa de agua en la región de 110.35





ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES RÍOS Y MONTAÑAS DE LA COMARCA LAGUNERA, UBICADA EN LOS MUNICIPIOS DE LERDO, NAZAS, MAPIMÍ, CUENCAMÉ Y GÓMEZ PALACIO, EN EL ESTADO DE DURANGO.

ANEXO 2

hm³, es decir, actualmente se cuenta con un volumen de agua de 110.35 hm³ menos de lo que se contaba entre 2002 y 2006. Este decaimiento se observa intensificado en los últimos años, donde se observa que existe una mayor explotación de los recursos hídricos en la región. Siendo necesario el establecimiento de medidas que permitan la conservación y protección de los recursos naturales, específicamente los recursos hídricos, tal como lo es, el establecimiento de la APRN Ríos y Montañas de la comarca Lagunera.

Abastecimiento de agua potable

Dentro de la propuesta de APRN Ríos y Montañas de la comarca Lagunera, la cuenca hidrológica que tiene mayor extensión, con 757.16 km², es Los Ángeles, se ubica en el extremo noreste del estado de Durango, abarca parcialmente los municipios de Cuencamé, Lerdo, Mapimí y Nazas (INEGI, 2020). Su corriente principal es el río Nazas, se forma por la confluencia de los ríos Ramos y Sextín, donde está la presa Francisco Zarco, posteriormente, se le unen los arroyos San Juan, Peñón y Cuencamé, cambiando de rumbo hacia la antigua Laguna, hoy Desierto de Mayrán (CONAGUA, 2020). De acuerdo con el INEGI (2020) en el tramo entre la presa Lázaro Cárdenas hasta el lago de Mayrán se tienen notorias problemáticas del agua, problemas administrativos, sobreexplotación del acuífero, disminución acelerada. Existen 34 vasos del bordo intermitentes, 61 estanques y 11 pozas (INEGI, 2020).

Socio-ambiental

Existe gran problemática social y ambiental, dentro de las cuales se destacan las descargas de aguas residuales provenientes de actividades domésticas e industriales. Además, se encuentran residuos de sustancias provenientes de actividades agropecuarias y residuos de industrias, así como basura; se tiene presencia de azolve proveniente de la erosión hídrica y los manejos antrópicos; en cuanto a la fauna se tiene presencia de especies exóticas en abundancia como: langostino, robaleta, chicura, carrizo, tortuga oreja roja, rana toro y mora; se realizan actividades ilegales como la caza de aves y mamíferos, la extracción de especies no maderables (siempreviva, gobernadora, orégano y palma) y la extracción de madera (CONACyT-CONAGUA, 2012).

Especies exóticas invasoras

En la propuesta de ANP Ríos y Montañas de la Comarca Lagunera, se han identificado 30 especies exóticas e invasoras de flora, pertenecientes a 12 familias taxonómicas. La familia taxonómica *Poaceae* es la más representada entre las plantas exóticas e invasoras en la propuesta de ANP Ríos y Montañas de la Comarca Lagunera, aunque es considerada una de las familias de plantas más importantes en la flora mundial, tanto por el número de especies



**ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO**

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES RÍOS Y MONTAÑAS DE LA COMARCA LAGUNERA, UBICADA EN LOS MUNICIPIOS DE LERDO, NAZAS, MAPIMÍ, CUENCAMÉ Y GÓMEZ PALACIO, EN EL ESTADO DE DURANGO.

ANEXO 2

que contiene como por su importancia económica y ecológica (Kellogg, 2001), cuando estas se dispersan a nuevos ecosistemas se convierten en uno de los grupos más invasivos debido a su “agresividad ecológica” ya que empiezan a disminuir la representatividad de las gramíneas nativas en todos los gradientes altitudinales (Giraldo-Cañas, 2010). Por lo que, se debe poner especial atención a este grupo de plantas exóticas e invasoras, ya que su atención inmediata permitirá controlar las poblaciones que ya se han establecido.

Respecto a la fauna, se tienen identificadas 15 especies: cuatro insectos exóticos, la abeja melífera europea (*Apis mellifera*), el gusano soldado del algodón (*Spodoptera exigua*), la lombriz asiática (*Schyzocotyle acheilognathi*) y un trematodo (*Posthodiplostomum minimum*) y dos exóticas invasoras, el mosquito africano de la fiebre amarilla (*Aedes aegypti*) y una almeja (*Corbicula fluminea*); dos especies exóticas invasoras de peces, la perca plateada (*Pomoxis annularis*) y la carpa común (*Cyprinus carpio*); seis aves, la paloma común (*Columba livia*), la paloma turca de collar (*Streptopelia decaocto*), el gorrión doméstico (*Passer domesticus*), el estornino pinto eurasiático (*Sturnus vulgaris*), la garza ganadera (*Bubulcus ibis*) y el perico monje argentino (*Myiopsitta monachus*) consideradas exóticas invasoras; un mamífero exótico invasor, la rata europea (*Mus musculus*) (CONABIO, 2023a).

JUSTIFICACIÓN DE LAS RAZONES POR LAS QUE SE CONSIDERA QUE SE REQUIERE LA ACCIÓN REGULATORIA POR PARTE DEL GOBIERNO FEDERAL.

Por lo anterior, las principales razones que justifican la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad en la propuesta de APRN Ríos y Montañas de la Comarca Lagunera son las siguientes:

- El ecosistema ripario dentro de la propuesta de APRN Ríos y Montañas de la Comarca Lagunera abarca una superficie aproximada de 600 ha en el sitio conocido como Cañón de Fernández. Este ecosistema representa un factor vital en la estabilidad del ecosistema regional; sus características naturales, como la densa vegetación y las raíces profundas de los árboles (sabinos, álamos y sauces) previenen la pérdida de suelo, lo que es especialmente importante en zonas cercanas a cuerpos de agua. Además, este ecosistema tiene un impacto significativo en la calidad del agua, facilitando la filtración del agua hacia los mantos acuíferos, contribuyendo así a la recarga de los recursos hídricos subterráneos y a la purificación del agua.
- La función de filtración de agua, vital para mantener la pureza de los cuerpos de agua, es el principal servicio ambiental que prestan para la población de la zona metropolitana de Lerdo, Gómez Palacio y Torreón en la cual habita más de un millón de personas.



**ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO**

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES RÍOS Y MONTAÑAS DE LA COMARCA LAGUNERA, UBICADA EN LOS MUNICIPIOS DE LERDO, NAZAS, MAPIMÍ, CUENCAMÉ Y GÓMEZ PALACIO, EN EL ESTADO DE DURANGO.

ANEXO 2

- El Cañón de Fernández, atravesado por el río Nazas, alberga un gran número de especies vulnerables y en peligro de extinción, así como comunidades ecológicas amenazadas, y es un punto crítico de endemismo de flora y fauna. El paisaje está dominado por matorral xerófilo en laderas y llanuras. El sitio también alberga una variedad de especies importantes para sostener la diversidad biológica de la región biogeográfica, constituyendo un banco de germoplasma y una importante área de refugio para la vida silvestre durante sequías y temperaturas extremas. Este humedal contribuye a la recarga de acuíferos y a la moderación del clima local. Funciona como un corredor biológico entre dos ecosistemas de importancia regional (el Desierto Chihuahuense y los Bosques Templados de la Sierra Madre Occidental).
- La Sierra del Rosario representa una isla montañosa rodeada de matorral xerófilo. En conjunto con la Sierra El Sarnoso, representa el extremo de una larga rama de la Sierra Madre Oriental que atraviesa el Desierto Chihuahuense en dirección occidental. Además de las comunidades de Quercus, en las partes altas se encuentran palmas samandocas (*Yucca carnerosana*), noa (*Agave victoria-reginae*), sotol (*Dasyllirion sp.*) y *Nolina micrantha*, las cuales representan especies características de la Sierra Madre Oriental y de sierras aisladas del Altiplano norte (CONABIO y SRNyMA, 2017). Estos parches de bosque no solo son notables por su rareza, también desempeñan un papel crucial en la conservación de la biodiversidad y en la provisión de hábitats únicos para la fauna y flora que los habitan.
- La propuesta de APRN Ríos y Montañas de la Comarca Lagunera alberga 1,100 especies nativas: 616 plantas vasculares, 188 invertebrados y 296 vertebrados. Esta riqueza representa el 14 % de las especies registradas en el estado de Durango del total, 13 plantas, un invertebrado y 40 vertebrados se encuentran en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- En la propuesta de APRN Ríos y Montañas de la Comarca Lagunera se han registrado 148 especies de plantas que son endémicas de México y de las cuales 50 son endémicas a la Provincia Biogeográfica Desierto Chihuahuense, por ejemplo, nopal perrito (*Corynopuntia schottii*), clavellina (*Corynopuntia vilis*), el helecho (*Notholaena greggii*), maguey de Parras (*Agave parrasana*), huaco (*Manfreda brunnea*), *Acacia glandulifera* y *Lippia appendiculata*. Además, un invertebrado y 13 vertebrados son endémicos de México. Lo anterior representa cerca de un cuarto del total de la riqueza de especies presentes en el ANP. Por lo que la creación del APRN Ríos y Montañas de la Comarca Lagunera, formará un refugio para que estas especies mantengan protegidas sus poblaciones y germoplasma.
- De acuerdo con la información presentada en el Ordenamiento Ecológico del estado de Durango, la propuesta de APRN Ríos y Montañas de la Comarca Lagunera se considera con un alto y medio potencial para la conservación de los ecosistemas, para determinar esto, se tomaron en cuenta los atributos de ecosistemas ribereños,



**ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO**

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES RÍOS Y MONTAÑAS DE LA COMARCA LAGUNERA, UBICADA EN LOS MUNICIPIOS DE LERDO, NAZAS, MAPIMÍ, CUENCAMÉ Y GÓMEZ PALACIO, EN EL ESTADO DE DURANGO.

ANEXO 2

cambios de vegetación (derivado del análisis de cambios de uso del suelo y vegetación), condición natural y no natural de la vegetación y la pendiente. La aptitud del polígono para la conservación de la biodiversidad se considera en el 90 % de su superficie, clasificándola con aptitud media y alta, solo un porcentaje pequeño de la parte noreste se considera con baja aptitud para la conservación de la biodiversidad.

- De acuerdo al análisis de amenazas realizado para el Ordenamiento Ecológico del estado de Durango, destacan entre las principales el crecimiento acelerado de la zona metropolitana de la Comarca Lagunera y su necesidad de abasto de agua, así como el incremento de la frontera agropecuaria para la producción de alimentos, forraje, la cría de ganado vacuno y caprino, la minería y el aprovechamiento de orégano y candelilla; por lo que el objetivo del establecimiento de la propuesta de APFF Ríos y Montañas de la Comarca Lagunera, consiste en controlar los factores que están causando la alteración y pérdida de los ecosistemas, la biodiversidad y los servicios ambientales que presta el área, con especial relevancia el agua y la mitigación de los efectos del Cambio Climático. A través de la regulación en el aprovechamiento y uso de los ecosistemas se pretende disminuir la presión ejercidas por las actividades extractivas, el uso excesivo o inadecuado de los recursos naturales, la extracción del agua, de manera que se haga más eficiente y optima la provisión de servicios ambientales por captación y escurrimiento del sistema montañoso hacia el caudal ecológico de los ríos Nazas y Aguanaval, así como proteger y mantener la funcionalidad de las Cuencas y subcuencas.
- El río Nazas abastece de agua potable a aproximadamente 1 millón 650 mil personas en los municipios duranguenses de Gómez Palacios, Lerdo, Tlahualilo y Mapimí, así como, los municipios coahuilenses de Torreón, Matamoros, Francisco I. Madero, San Pedro y Viesca; el Parque Estatal Cañón de Fernández localizado dentro del área propuesta contribuye con aportaciones importantes de escurrimientos pluviales al río Nazas que llegan a la presa Francisco Zarco que almacena y controla con su sistema de compuertas el suministro de agua. El disponer de los volúmenes suficientes para el abasto de agua potable de la población y para el riego de las zonas agrícolas contribuye a la salud de la población para reemplazar la extracción de agua de pozos que actualmente abastecen a la población de la región y contribuir a la recuperación del acuífero principal. Se tiene registro que el Cañón de Fernández presenta cambios abruptos en la pendiente y suelo lo cual, no contribuye positivamente a la calidad de agua que llega al río Nazas, a la vida útil de la presa Francisco Zarco y a la capacidad de conducción del río.

En este sentido, es posible afirmar que, de no existir intervención gubernamental, el área bajo análisis es propensa a sufrir daños irreparables derivado de actividades antropogénicas. En conclusión, la intervención gubernamental posibilita el desarrollo sustentable de la región,





ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES RÍOS Y MONTAÑAS DE LA COMARCA LAGUNERA, UBICADA EN LOS MUNICIPIOS DE LERDO, NAZAS, MAPIMÍ, CUENCAMÉ Y GÓMEZ PALACIO, EN EL ESTADO DE DURANGO.

ANEXO 2

regulando el uso y aprovechamiento de los recursos naturales del APRN, en favor del medio ambiente.

Declarar como ANP de carácter federal el APRN Ríos y Montañas de la Comarca Lagunera coadyuvará a que se garanticen los derechos fundamentales de las personas de gozar de un medio ambiente sano para su desarrollo, derecho consagrado en el Artículo Cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

En este sentido, la declaratoria de un ANP constituye la estrategia más sólida con que cuenta México para preservar, asegurar y proteger los ecosistemas, su biodiversidad y los diversos servicios ambientales de provisión, regulación y soporte que estos proporcionan.

BIBLIOGRAFÍA

CONABIO y SRNYMA. (2017). La biodiversidad de Durango Estudio de estado. Comisión Natural para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente del Estado de Durango. Disponible en: <https://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/13345.pdf>.

CONABIO. (2023a). Base de Datos Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

CONACyT-CONAGUA (2012), Segundo informe de validación en campo, Cañón de Fernández, Durango. Inventario Nacional de Humedales.

CONAGUA. (2020). Actualización de la Disponibilidad de Agua en el Acuífero Villa Juárez (1022), estado de Durango. Fecha de consulta: 28 de septiembre de 2023.

Giraldo-Cañas, D. (2010). Distribución e invasión de gramíneas C3 y C4 (Poaceae) en un gradiente altitudinal de los Andes de Colombia. *Caldasia*, 32(1), 65-86.

González Barrios, J.L., Job J.O., & Ahlers, R. (2002). Irrigation et salinisation des sols dans la partie basse aride du bassin Nazas-Aguanaval: le périmètre de la Comarca Lagunera (Nord-Mexique), *Science et Changements Planétaires*.

INEGI. (2020). Cuenca hidrológica Los Ángeles: humedales: informe técnico / Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México: INEGI, 2020. viii, 30p.

Kellogg, E. A. (2001). Evolutionary history of the grasses. *Plant Physiol.* 125: 1198-1205.