

ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES, LA ZONA CONOCIDA COMO PEÑA COLORADA, EN LOS MUNICIPIOS DE QUERÉTARO Y EL MARQUÉS, EN EL ESTADO DE QUERÉTARO.

ANEXO 2

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

Situación que da origen a la Intervención gubernamental a través de la Regulación Propuesta.

La presente declaratoria surge de la necesidad de proteger a los ecosistemas y funciones de la región conocida como Peña Colorada, ya que esta se encuentra inmersa en la zona conurbada de los municipios de Querétaro y El Marqués, en el estado de Querétaro, lo que significa una constante presión sobre los recursos naturales del sitio, que deriva de su alta y creciente demanda.

De manera específica las principales problemáticas ambientales que se presentan en la propuesta de Área Natural Protegida (ANP) Peña Colorada derivan de la presión urbana, por ejemplo:

A) Pérdida del recurso hídrico

Uno de los recursos naturales de mayor importancia en Peña Colorada es el recurso hídrico, el cual es un factor indispensable y determinante para el desarrollo de las actividades de consumo, intercambio o producción de bienes y servicios, convirtiéndolo en un factor indispensable en el desarrollo de los asentamientos humanos a su alrededor.

En la microcuenca hidrográfica de Peña Colorada convergen 3 de los 5 acuíferos que abastecen de agua a la Zona Metropolitana de Querétaro (ZMQ), los cuales se encuentran sobreexplotados de acuerdo con la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), como se describe en la siguiente tabla:

Tabla 1. Disponibilidad media anual de los acuíferos de interés

Acuífero	Recarga Media Anual (Mm ³ /a)*	Descarga Natural Comprometida (Mm ³ /a)*	Volumen concesionado de agua subterránea (Mm ³ /a)*	Disponibilidad (Mm ³ /a)*
Valle de Querétaro ¹	70	4	129.412000	-63.724840
Valle de Amazcala ¹	34	2.8	54.141000	-23.247000
Valle de Buenavista ¹	11	0.1	22.605500	-12.439852
Total	115	6.9	206.1585	-99.4117

*Millones de metros cúbicos anuales

¹ "Acuerdo por el que se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los estados unidos mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológico-administrativas que se indican" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de septiembre de 2020.

ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES, LA ZONA CONOCIDA COMO PEÑA COLORADA, EN LOS MUNICIPIOS DE QUERÉTARO Y EL MARQUÉS, EN EL ESTADO DE QUERÉTARO.

ANEXO 2

La importancia de lo anterior, derivada de que la disponibilidad natural media de agua, indica la cantidad de agua renovable promedio anual, lo que evidencia que para la ZMQ existe un déficit total de 99.4 117 millones de m³ al año, presentando estrés hídrico.

La presión sobre los acuíferos referidos es resultado de un crecimiento urbano acelerado en las últimas décadas, trayendo como consecuencia dos fenómenos: por un lado, la disminución de las áreas verdes que permiten la capacidad de recarga natural, y por el otro, el crecimiento en la demanda de agua.

Aunado a lo anterior, el abastecimiento de agua en el municipio de Querétaro, a partir de fuentes subterráneas y superficiales a costa del sistema natural, ha propiciado no solo el deterioro del propio sistema hidrológico sino de la calidad del agua.

B) Pérdida de ecosistemas nativos

La pérdida de cobertura vegetal afecta directamente la disponibilidad de agua y de la humedad relativa en el ambiente, la pérdida de biomasa genera una mayor evapotranspiración del suelo y genera condiciones de estrés hídrico en el ecosistema (CONANP, 2014).

B.1) Erosión

La erosión es un conjunto de procesos físicos mediante los cuales se produce la separación de elementos presentes en el sustrato, derivado de fenómenos ambientales como la lluvia o el viento, afectando de manera importante al ambiente.

En Peña Colorada se presentan afectaciones importantes en las zonas más susceptibles a la erosión de tipo hídrico, estas áreas están asociadas topográficamente con pendientes pronunciadas, cubierta vegetal natural escasa y sobrepastoreo extensivo. En las zonas de cultivo, un factor adicional de degradación es la implementación de técnicas inadecuadas de preparación de tierras y labranza, las cuales alteran de manera significativa la estructura física, química y biológica del suelo y sus elementos (CONANP, 2014).

A pesar de esta problemática, en Peña Colorada no se cuenta con una instrumentación de prevención de erosión y manejo de suelos y coberturas vegetales que permitan el desarrollo de actividades productivas de manera sustentable, así como la recuperación de la capacidad de infiltración del agua al subsuelo y la fertilidad de este (CONANP, 2014).

Aunado a lo anterior, se suma el cambio de uso de suelo de zonas favorables para la agricultura a zonas de uso urbano, práctica que se ha hecho de manera desorganizada y sin una planeación que considere la vocación de uso del suelo.

Por otro lado, el paisaje natural de Peña Colorada ha sufrido alteraciones importantes y se ha modificado por la explotación de materiales para la industria de la construcción y la obtención de otros minerales. Dichas alteraciones conllevan un efecto importante en la modificación del perfil del suelo, alterándose los recursos químicos, físicos y biológicos del mismo (Gratzfeld,

ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES, LA ZONA CONOCIDA COMO PEÑA COLORADA, EN LOS MUNICIPIOS DE QUERÉTARO Y EL MARQUÉS, EN EL ESTADO DE QUERÉTARO.

ANEXO 2

2004). De igual forma, este tipo de aprovechamiento modifica el relieve de los sitios, confinándolos una vez que han sido abandonados, a ser tiraderos clandestinos de basura.

B.2) Pérdida de vegetación

La vegetación cumple con diversas funciones dentro de los ecosistemas, tal como la estabilización del suelo, infiltración del agua para recarga de mantos acuíferos, regulación del volumen y periodicidad de los caudales, generación de oxígeno, purificación del aire y estabilización del clima local (Cuevas *et al.*, 2010; Sekercioglu, 2010).

La vegetación nativa de Peña Colorada ha sido afectada tanto por la agricultura de temporal como por la ganadería, lo cual ocasiona la sustitución de especies vegetales nativas ya sea por cultivos o pastizales, ambos inducidos. Cabe señalar que los suelos en dicha área presentan una baja capacidad para soportar cultivos ya que en su mayoría son suelos someros y fácilmente erosionables donde a su vez se presenta arrastre de sedimentos durante la época de sequía, lo cual afecta la productividad de las áreas destinadas para la agricultura ocasionando que los cultivos sean abandonados rápidamente (CONANP, 2014).

Dentro de Peña Colorada existe una gran diversidad florística que desempeña un papel crítico en el mantenimiento y establecimiento de las comunidades biológicas (Hernández, 2006) integradas por diversas especies, parte de las cuales están listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010²; por lo que la protección de dichas comunidades vegetales representa un punto crítico para la conservación de la biodiversidad y de los servicios ambientales de la zona.

B.3) Pérdida de Fauna

Peña Colorada, se encuentra inmersa en la zona urbana de los municipios de Querétaro y El Marqués, por lo que el cambio de uso del suelo ha impactado la zona, derivando en la reducción, modificación y fragmentación de diferentes hábitats, generado una reducción de espacios disponibles para las poblaciones de especies silvestres, elevando el riesgo de su desaparición en la región.

Lo anterior, pone en riesgo el desarrollo y la existencia de alrededor de 250 especies vegetales y más de 170 especies de fauna, 15 de las cuales se enlistan en la NOM-059-SEMARNAT-2010, además de 5 especies endémicas de acuerdo con dicha Norma. Ejemplo de lo anterior, es la apertura de brechas, la extracción y caza ilegal, y contaminación que genera impactos negativos en la fauna de la región (CONANP, 2014).

Derivado de lo descrito, se considera que se requieren acciones regulatorias concretas por parte del gobierno federal a efecto de para garantizar la conservación de la región conocida

² “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” publicada en el DOF el 30 de diciembre de 2010, y en su “Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de 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, publicada el 30 de diciembre de 2010”, publicada en el DOF el 14 de noviembre de 2019

ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES, LA ZONA CONOCIDA COMO PEÑA COLORADA, EN LOS MUNICIPIOS DE QUERÉTARO Y EL MARQUÉS, EN EL ESTADO DE QUERÉTARO.

ANEXO 2

como Peña Colorada, a través del establecimiento de una regulación que permita ejercer control de las actividades que se realicen al interior del área, asegurando su desarrollo sustentable.

Lo anterior, toda vez que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, es la Dependencia encargada de fomentar la protección, restauración, conservación, preservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas, recursos naturales, bienes y servicios ambientales, con el fin de garantizar el derecho a un medio ambiente sano; en este caso, a partir de la Declaratoria de ANP que nos ocupa.

Si bien la participación de la sociedad en general es un factor importante para la conservación de Peña Colorada, en la actualidad no se cuenta con registros de proyectos de conservación y/o restauración desarrollados por particulares dentro del sitio propuesto como Área de Protección de Recursos Naturales (APRN). Asimismo, de acuerdo con la racionalidad económica, los agentes (en este caso particulares) tienden a priorizar la maximización de los beneficios individuales sobre los colectivos, por lo que no cuentan con incentivos para emprender acciones de conservación dentro del área bajo análisis sin que ello implique un beneficio. Incluso, bajo el supuesto de la existencia de particulares o grupos organizados para la conservación y restauración del sitio, no sería posible garantizar que no se realicen actividades de alto impacto ambiental en la zona, al no existir una figura de protección de carácter obligatorio.

En contraste, el establecimiento de un ANP implica la generación de acciones regulatorias que prohíben realizar determinadas actividades, o en su caso establecen restricciones y/o requisitos para tales fines; como es la presentación de trámites ante las autoridades correspondientes. Todo esto permite un mayor control y manejo del área bajo protección y los recursos naturales que esta alberga.

En este sentido, es posible afirmar que, de no existir intervención gubernamental, el área bajo análisis es propensa a sufrir daños irreparables derivado de que, mediante actividades antropogénicas, los umbrales ecológicos de los ecosistemas de la región sean rebasados, imposibilitando su regeneración.

Como ejemplo de lo anterior, sin un esquema de permanente de protección se tendrían, entre otras, las siguientes consecuencias:

- Remoción de la vegetación natural del área derivada de aprovechamiento irracional de los recursos.
- Cambio de uso de suelo para realizar actividades agrícolas, ganaderas y urbanización.
- Incremento de la superficie con potencial a sufrir erosión alta y muy alta.
- Perturbación de los ecosistemas naturales representativos de la región y pérdida de servicios ambientales que estos proveen.

ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA, CON EL CARÁCTER DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES, LA ZONA CONOCIDA COMO PEÑA COLORADA, EN LOS MUNICIPIOS DE QUERÉTARO Y EL MARQUÉS, EN EL ESTADO DE QUERÉTARO.

ANEXO 2

- Incremento en la sobreexplotación de los acuíferos, en detrimento de los ecosistemas, la vida silvestre y la población en general.

En conclusión, únicamente la intervención gubernamental posibilita el desarrollo sustentable de la región, regulando el uso y aprovechamiento de los recursos naturales del APRN, en favor del medio ambiente y de las comunidades que dependen de sus recursos y servicios ambientales.

Declarar como ANP de carácter federal, el APRN Peña Colorada, coadyuvará a que se garanticen los derechos fundamentales de las personas de gozar de un medio ambiente sano para su desarrollo y el acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible, derechos consagrados 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, soporte y culturales que estos proporcionan.

Bibliografía

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). 2014. Estudio Previo Justificativo para la declaratoria como área natural protegida “Área de Protección de Recursos Naturales Peña Colorada”. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México. 104 pp. más 6 Anexos, en total 156 pp.

Cuevas M. L., A. Garrido, J. L. Pérez D. y D. I. González. 2010. Procesos de cambio de uso de suelo y degradación de la vegetación natural. *En*: Cotler A. H. (Ed.). Las Cuencas Hidrográficas de México: Diagnostico y Priorización. Ed. Pluralia. México. 231 pp.

Gratzfeld J. 2004. Industrias extractivas en zonas áridas y semiáridas, planificación y gestión ambientales. UICN: Gald, Suiza, y Cambridge, Reino Unido. 112 pp.

Hernández, S. L. 2006. Evaluación de la vegetación, la biodiversidad y propuesta de restauración en la Cañada Los Cajones, Mpio. Querétaro. Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Ciencias Naturales, Escuela de Biología. Informe a SDUOP. Querétaro, Qro. 64 pp.

Sekercioglu, C. H. 2010. Ecosystem functions and services. *En*: Sodhi, N. S. y Ehrlich, P. R. (Ed.) Conservation Biology for All. Oxford University. United States of America. 344 pp.