
QUINTA SECCION

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

ACUERDO por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

JUAN JOSÉ GUERRA ABUD, Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis, fracción VII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 66, último párrafo, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 76 de su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas y 5, fracción XXV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y

CONSIDERANDO

Que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, en términos de lo dispuesto por el artículo 66 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, ha concluido la elaboración del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas la región conocida como Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui, con una superficie de 92,889-69-41.5 hectáreas, ubicada en los municipios de Álamos y Navojoa, Estado de Sonora, creada mediante Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de Julio de 1996.

Que el artículo 66, último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente ordena que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publique en el Diario Oficial de la Federación un resumen del programa de manejo respectivo y el plano de localización del Área Natural Protegida correspondiente, por lo que he tenido a bien expedir el siguiente:

**ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER EL RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA
NATURAL PROTEGIDA CON EL CARÁCTER DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA
SILVESTRES Y ACUÁTICAS SIERRA DE ÁLAMOS-RÍO CUCHUJAQUI**

ARTÍCULO ÚNICO.- Se da a conocer el Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui, ubicada en los municipios de Álamos y de Navojoa, Estado de Sonora, cuyo Resumen, que incluye el plano de localización de dicha Área Natural Protegida, se anexa al presente para que surta los efectos legales a que haya lugar.

Dicho Programa de Manejo se encuentra a disposición para su consulta en las oficinas de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, ubicadas en Camino al Ajusco número 200, 3er. piso, colonia Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, código postal 14210, en la Ciudad de México, Distrito Federal; en las oficinas de la Dirección de la Regional Noroeste y Alto Golfo de California, ubicadas en avenida Plutarco Elías Calles número 176, esquina Comonfort, colonia Centenario, código postal 83260, Hermosillo, Sonora, y en las oficinas de la Delegación Federal de la propia Secretaría en el Estado de Sonora, ubicadas en Paseo Río Sonora Sur, Centro de Gobierno, Edificio Hermosillo, 2o. nivel, Fraccionamiento Río Sonora Hermosillo XXI, código postal 83270, Hermosillo, Sonora.

TRANSITORIO

ÚNICO.- El presente Acuerdo y su anexo entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veintisiete días del mes de mayo de dos mil quince.-
El Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **Juan José Guerra Abud.-** Rúbrica.

ANEXO

RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES Y ACUÁTICAS SIERRA DE ÁLAMOS-RÍO CUCHUJAQUI

El Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui se estableció mediante Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de julio de 1996, con una superficie total de 92,889-69-41.5 hectáreas, ubicada en los municipios de Álamos y Navojoa, Estado de Sonora, debido a la alta diversidad y gran riqueza de especies constituyéndose en el lugar de mayor diversidad genética del Estado de Sonora, en donde se encuentran distintos tipos de vegetación como la selva baja caducifolia, bosque de encino, bosque de pino-encino y matorral espinoso, además de albergar gran cantidad de especies de flora y fauna silvestres y acuáticas, incluyendo especies en 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, entre las que se encuentran: palma de la Virgen (Sinaloa, Durango), peyote Sonora (*Dioon sonorensis*), guacamaya verde (*Ara militaris*), cotorra serrana occidental (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*), jaguar o tigre (*Panthera onca*), ocelote o tigrillo (*Leopardus pardalis*) clasificadas como especies en peligro de extinción; palma pitshan (*Brahea nitida*) y garzón cenizo o garza azul o garza morena de Espíritu Santo (*Ardea herodias santilucae*) clasificadas como especies sujetas a protección especial; así como especies amenazadas como águila real (*Aquila chrysaetos*), galápago tortuga de desierto (*Gopherus agassizii*), lagarto enchaquirado (*Heloderma horridum*), guayacán (*Acosmium panamense*), boa constrictor o boa (*Boa constrictor*), halcón fajado (*Falco femoralis*), el bagre yaqui (*Ictalurus pricei*) y trogón orejón (*Eupilotis neoxenus*).

OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE MANEJO

Objetivo general

Constituir el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y los lineamientos básicos para el manejo y la administración del área natural protegida con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui.

Objetivos específicos

Protección. Favorecer la permanencia y conservación de la diversidad biológica del Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui, 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 Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui, mediante proyectos alternativos y la promoción de actividades sustentables.

Restauración. Recuperar o rehabilitar las condiciones ecológicas previas a las modificaciones causadas por las actividades humanas o fenómenos naturales, permitiendo la evolución y continuidad de los procesos naturales en los ecosistemas del Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui.

Conocimiento. Generar, rescatar y divulgar conocimientos, prácticas y tecnologías, tradicionales o nuevas que permitan el conocimiento, la preservación, la toma de decisiones y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui.

Cultura. Difundir acciones de conservación del área natural protegida, 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 que contiene el Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui.

Gestión. Establecer las formas en que se organizará el Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui, en el aspecto administrativo, identificando prioridades de capacitación de recursos humanos con los que cuenta, así como las necesidades de infraestructura y recursos, con el apoyo de los tres órdenes de gobierno, de los habitantes, de las comunidades aledañas, y de todas aquellas personas, instituciones, grupos y organizaciones sociales interesadas en su conservación.

DELIMITACIÓN, EXTENSIÓN Y UBICACIÓN DE LAS SUBZONAS

Zonificación y subzonificación

De conformidad con lo establecido en la fracción XXXIX del artículo 3o. 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 áreas naturales protegidas, 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 áreas naturales protegidas.

Criterios de subzonificación

La subzonificación se logró tomando en cuenta lo previsto en el artículo 47 BIS 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, cuyo precepto establece que en el caso en que la declaratoria correspondiente sólo prevea un polígono general, como en el caso del Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui, éste podrá subdividirse por una o más subzonas previstas para las zonas de amortiguamiento, atendiendo a la categoría de Área de Protección de Flora y Fauna, así como a los siguientes criterios:

- a. Grado de conservación de sus elementos biológicos.
- b. Elementos físicos.
- c. Elementos socioeconómicos.
- d. Actividades productivas actuales.
- e. Uso potencial del suelo.
- f. Infraestructura presente.

Asimismo, de conformidad con lo previsto en el artículo 47 BIS de la propia Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, las zonas de amortiguamiento, tienen como función principal orientar a que las actividades de aprovechamiento que ahí se lleven a cabo, se conduzcan hacia el desarrollo sustentable, creando al mismo tiempo las condiciones necesarias para lograr la conservación de los ecosistemas del área natural protegida a largo plazo.

Metodología

Para el Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui, se definió una subzonificación con base en los valores biológicos, las actividades productivas actuales, la aptitud del Área, el grado de conservación y la infraestructura presente, resultado del proceso de Planificación para la Conservación de Sitios (PCS) de The Nature Conservancy, donde participaron varios actores, se identificaron los impactos sobre los procesos ecológicos y sus fuentes, considerando y evaluando a los grupos o individuos involucrados.

Considerando los criterios antes señalados se realizó una recopilación de trabajos que han llevado a cabo en centros e institutos de investigación y de educación superior, con esa información se interpretó el material cartográfico y de imágenes de satélite. A las cartas resultantes se superpuso la información correspondiente a elementos naturales y problemática del área natural protegida, y posteriormente se realizó el análisis de la cartografía resultante.

Subzonas y políticas de manejo

Con base en lo anterior, las subzonas establecidas para el Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui, son las siguientes:

- I. **Subzona de Preservación**, comprende una superficie de 9,956.05445 hectáreas, constituida por 3 polígonos;
- II. **Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales**, comprende una superficie de 72,948.37335 hectáreas, constituida por 3 polígonos;
- III. **Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas**, comprende una superficie de 9,965.23207 hectáreas, constituida por 5 polígonos, y
- IV. **Subzona de Asentamientos Humanos**, comprende una superficie de 20.03428 hectáreas, constituida por 2 polígonos.

Subzona de Preservación

Esta subzona comprende una superficie de 9,956.05445 hectáreas, y está conformada por 3 polígonos, cuya descripción se presenta a continuación:

Polígono 1 Monte Mojino-Santa Bárbara, comprende una superficie de 3,918.61982 hectáreas, ubicado al Este del área natural protegida y son terrenos de propiedad privada con buen grado de conservación, incluyen selva baja caducifolia y los arroyos afluentes del Río Cuchujaqui, Arroyo Santa Bárbara y Arroyo El Palmarito, que también conforman hábitats desde bosque de encino-pino hasta selva baja caducifolia, con sus respectivas zonas transicionales. En los márgenes de ríos y arroyos se encuentran el ahuehuete o sabino (*Taxodium mucronatum*) y diversas especies de higueras (chalates, tescalamas, nacapules, entre otros, que son árboles perteneciente al género *Ficus*). Albergan especies con estatus 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, como guacamaya verde (*Ara militaris*), tigrillo, ocelote (*Leopardus pardalis*) palma de la Virgen (Sonora, Sinaloa), peyote (Sonora) (*Dioon sonorensis*) especies en peligro de extinción, palmilla (*Brahea aculeata*) especie amenazada, palma pitshan (*Brahea nitida*) especie sujeta a protección especial. Adicionalmente, existe la presencia de halcón guaco (*Herpetotheres cachinnans*) que es una especie migratoria e indicadora de calidad del hábitat y tiene aquí su límite de distribución al norte de México. Cabe mencionar que en este polígono existen cuevas con pinturas o vestigios cuyo reconocimiento y determinación está a cargo del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Polígono 2 Monte Mojino- El Guayabo, comprende una superficie de 1,432.33783 hectáreas, y son terrenos de propiedad privada con buen grado de conservación ubicados al centro del área natural protegida, incluye selva baja caducifolia y pequeños arroyos afluentes del Río Cuchujaqui, que conforman hábitats en áreas de bosque de encino-pino y selva baja caducifolia, y sus respectivas zonas transicionales, en ellos se capta el agua que alimenta la cuenca del Río Cuchujaqui. Asimismo, en los márgenes de ríos y arroyos se localiza el ahuehuete o sabino (*Taxodium mucronatum*), así como diversas especies de higueras (chalates, tescalamas, nacapules, entre otros, que son árboles perteneciente al género *Ficus*). Este polígono constituye un sitio de alto interés científico donde se albergan especies con estatus 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, como guacamaya verde (*Ara militaris*), tigrillo, ocelote (*Leopardus pardalis*) especies en peligro de extinción, murciélago hocicudo de curazao (*Leptonycteris curasoae*), palmilla (*Brahea aculeata*), nutria neotropical, perro de agua (*Lontra longicaudis annectens*) especies en categoría de amenazada. Adicionalmente, existe la presencia de halcón guaco (*Herpetotheres cachinnans*) que es una especie migratoria e indicadora de calidad del hábitat y tiene aquí su límite de distribución al norte de México; así como nuevos registros para Sonora de los hongos Poliporaceos: *Coriopsis brunneoleuca*, *Coriopsis byrsina* y *Coriopsis rigidas* y de Mixomicetes: *Diaderma acanthosporum* y *Physarum cinereum*.

Polígono 3 Sierra de Álamos, comprende una superficie de 4,605.09680 hectáreas, ubicado al Oeste del área natural protegida, e incluye áreas con alto grado de conservación, se circunscribe a la parte alta de la Sierra de Álamos, que abarca las zonas de captación de agua para la ciudad de Álamos, la protege de deslaves e inundaciones. En esta sierra hay un gran número de barrancas, cantiles y arroyos que conforman hábitats fragmentarios en áreas de bosque de pino- encino, bosque de encino y selva baja caducifolia, con sus respectivas zonas transicionales que le proporcionan alta diversidad biológica. Cabe destacar que en las márgenes de ríos y arroyos presentes en este polígono se localizan el ahuehuete o sabino (*Taxodium mucronatum*) y diversas especies de higueras (chalates, tescalamas, nacapules, entre otros, que son árboles perteneciente al género *Ficus*). Es un sitio de alto interés científico donde se albergan especies con estatus 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, como es el caso de, en categoría de amenazada,

perico mexicano (*Aratinga holochlora*) y la especie localmente conocida como magnolia (*Magnolia schiedeana*); en peligro de extinción guacamaya verde (*Ara militaris*), jaguar o tigre (*Panthera onca*), tigrillo, ocelote (*Leopardus pardalis*), ocelote o margay (*Leopardus wiedii*) y palma de la Virgen (Sinaloa, Durango), peyote Sonora (*Dioon sonorense*), de esta última especie estudios recientes muestran que en sus poblaciones no hay reclutamiento, situación que puede llevar a la especie a su extinción.

Por las características anteriormente descritas, 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 requiere 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 los artículos Quinto, Sexto, Séptimo, Octavo, Noveno, Décimo Segundo, Décimo Quinto del Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas, la región conocida como Sierra de Álamos-Río Cuchujaquí, ubicada en los Municipios de Álamos y de Navjoa, Estado de Sonora, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de julio de 1996, se determinaron como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Preservación, las siguientes:

Subzona de Preservación	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Actividades productivas de bajo impacto ambiental	1. Actividades con organismos genéticamente modificados ²
2. Colecta científica de especies de vida silvestre	2. Acuicultura
3. Colecta científica de recursos biológicos forestales	3. Agricultura
4. Educación ambiental	4. Apertura de brechas, veredas, senderos y caminos
5. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos	5. Extracción de materiales pétreos
6. Investigación científica y monitoreo del ambiente	6. Aprovechamiento extractivo de la vida silvestre, salvo para la colecta científica
7. Mantenimiento de la infraestructura y caminos existentes	7. Aprovechamiento forestal, salvo para la colecta científica y el aprovechamiento de leña para uso doméstico
8. Rescate y conservación de sitios arqueológicos o históricos ¹	8. Beneficio de recursos mineros
9. Tránsito de vehículos motorizados, exclusivamente en los caminos existentes	9. Destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de especies silvestres
	10. Exploración y explotación de recursos mineros
	11. Ganadería
	12. Introducir especies exóticas invasoras ³
	13. La creación o ampliación de centros de población
	14. Liberar especies domésticas que se tornen ferales
	15. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes
	16. Pesca, salvo para consumo doméstico
	17. Uso de explosivos

	18. Verter o descargar contaminantes, desechos o cualquier tipo de material nocivo en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de cauce, vaso o acuífero
--	---

¹ Que hayan sido reconocidos o determinados como tales por parte del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

² Salvo para el supuesto previsto en el artículo 89 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.

³ Conforme a lo previsto por el artículo 3o., fracción XIV y XVIII de la Ley General de Vida Silvestre.

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales

Esta subzona comprende una superficie de 72,948.37335 hectáreas, y está conformada por 3 polígonos, cuya descripción se presenta a continuación:

Polígono 1 Sierra Madre, comprende una superficie de 59,570.82006 hectáreas, abarcando la mayor superficie de esta subzona y se localiza en la parte Este del área natural protegida, en las inmediaciones de la Sierra Madre Occidental comprende las Sierras Las Tablas, Sierra Blanca, Sierra San Antonio, los ejidos Choquincahui y Baboyahui, predios particulares y el nacimiento del Río Cuchujaqui y Arroyo Verde y Arroyo Santa Bárbara, que representan las principales áreas de recarga del acuífero del Río Cuchujaqui. Está conformada en su mayor parte de selva baja caducifolia y subcaducifolia en la parte central y en las partes altas bosque de pino, bosque de encino, bosque de encino-pino, con sus respectivas zonas transicionales. En los márgenes de ríos y arroyos presentes en el polígono se encuentran el ahuehuete o sabino (*Taxodium mucronatum*) y diversas especies de higueras (chalates, tescalamas, nacapules, entre otros, que son árboles perteneciente al género *Ficus*). Alberga los hábitats y poblaciones de especies de flora y fauna con estatus 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, como: loro de frente blanca, cabeza de manta, catarino, cotorra guayabera, cotorra oaxaqueña, cotorra cuchá, loro manglero, perico gordo, perico norteño y pericón X'Katzim (*Amazona albifrons*) especie sujeta a protección especial; lagarto enchaquirado (*Heloderma horridum*), lagarto de Gila (*Heloderma suspectum*) especies en categoría de amenazada; guacamaya verde (*Ara militaris*), tigrillo, ocelote (*Leopardus pardalis*), jaguar, tigre (*Panthera onca*), y ocelote, margay (*Leopardus wiedii*) especies en peligro de extinción; manifiesta grados muy bajos de perturbación aun y cuando en algunos terrenos se realiza la actividad ganadera a muy baja escala, se considera que el impacto ocasionado por esta actividad ganadera no ha afectado de manera significativa la prestación de los servicios ambientales, ni la conectividad ecológica con sus condiciones y funciones necesarias para la conservación de la biodiversidad que contiene.

Polígono 2 El Sabinito, comprende una superficie de 1,602.08774 hectáreas, abarcando la parte central del área natural protegida con terrenos de los ejidos General Román Yocupicio Uno, y General Román Yocupicio Dos, y la parte central del área natural protegida donde se encuentra el Arroyo Verde-Santa Bárbara-Río Cuchujaqui. Está conformada en su mayor parte de selva baja caducifolia en muy buen estado de conservación. En ella se encuentran especies de flora y fauna con estatus 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, como lagarto enchaquirado (*Heloderma horridum*), lagarto de Gila (*Heloderma suspectum*), galápago tortuga de desierto (*Gopherus agassizii*) especies en categoría de amenazada; tigrillo, ocelote (*Leopardus pardalis*), especie en peligro de extinción; loro de frente blanca, cabeza de manta, catarino, cotorra guayabera, cotorra oaxaqueña, cotorra cuchá, loro manglero, perico gordo, perico norteño y pericón X'Katzim (*Amazona albifrons*) especie sujeta a protección especial; aunque algunos terrenos son usados para la actividad ganadera a baja escala, temporal, sin apoyo de infraestructura y de forma esparcida, se considera que el impacto humano no ha afectado la prestación de los servicios ambientales como la captura de agua para consumo humano ni la biodiversidad. Es importante señalar que en los márgenes de ríos y arroyos ubicados en este polígono existe la presencia del ahuehuete o sabino (*Taxodium mucronatum*), así como de especies de higueras (chalates, tescalamas, nacapules, entre otros, que son árboles perteneciente al género *Ficus*).

Polígono 3 La Aduana, comprende una superficie de 11,775.46555 hectáreas, abarca la parte Oeste del área natural protegida rodeando la Sierra de Álamos en los Ejidos La Aduana y Tetajiosa, así como ranchos particulares. A pesar de que en ella se realizan actividades pecuarias a muy baja escala, es de los sitios mejor conservados del área natural protegida, está conformada en su mayor parte de selva baja caducifolia y subcaducifolia y bosque de encino-pino, con sus respectivas zonas transicionales. Es importante mencionar

que en los márgenes de los arroyos se encuentran diversas especies de higueras (chalates, tescalamas, nacapules, entre otros, que son árboles pertenecientes al género *Ficus*). Se encuentran los hábitats y poblaciones de especies con estatus 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, como: loro de frente blanca, cabeza de manta, catarino, cotorra guayabera, cotorra oaxaqueña, cotorra cuchá, loro manglero, perico gordo, perico norteño y pericón X'Katzim (*Amazona albifrons*) especie sujeta a protección especial; lagarto enchaquirado (*Heloderma horridum*), lagarto de Gila (*Heloderma suspectum*) especies en categoría de amenazada; guacamaya verde (*Ara militaris*), tigrillo, ocelote (*Leopardus pardalis*), jaguar, tigre (*Panthera onca*) y ocelote, margay (*Leopardus wiedii*) especies en peligro de extinción; comprende 3 subcuencas hidrográficas (Subcuenca Río Mayo-Navojoa, Subcuenca Río Masiaca y Subcuenca Arroyo Álamos), esta subzona presta servicios ambientales como captura de agua para las subcuencas. Cabe destacar que las actividades productivas de ganadería y agricultura que aquí se realizan son de muy baja escala tendientes a autoconsumo, de manera temporal, de forma muy esparcida en la subzona y sin apoyo de infraestructura, lo que no implicado riesgos para los ecosistemas presentes y no se ha afectado la conectividad ecológica.

En este polígono coinciden las cuencas de los ríos Mayo y Fuerte, así como tres subcuencas: la del Río Mayo-Navojoa, en donde nacen los cauces naturales de las corrientes que conforman el arroyo Promontorios, uno de los escurrimientos más importantes de la zona, que corre hacia el Oeste del área natural protegida, y que es interceptado por el represo "Tetajiosa" en el poblado del mismo nombre; la subcuenca Arroyo Álamos donde se encuentran los cauces naturales de las corrientes que conforman los arroyos La Aduana y El Mentidero, principales tributarios del Río Chahujaqui, y que representa el área de captación de agua para consumo humano para la ciudad de Álamos y para las comunidades de La Aduana y El Tezal; y por último, la Subcuenca Río Masicaca en donde nacen los cauces naturales de las corrientes que conforman el Arroyo Las Rastras. En la parte Noroeste de este sitio se llevó a cabo la exploración minera hace tres siglos, existen una serie de vestigios, edificios, instalaciones, construcciones referidas a distintas épocas y momentos históricos. Cabe señalar que en esta subzona no se ha llevado a cabo la explotación de bancos de material desde el establecimiento del área natural protegida y por el paso del Huracán Norbert se cubrieron de material nuevamente los que existían con antelación y entonces comenzó un proceso de restauración natural de los ecosistemas riparios.

Por las características anteriormente descritas, las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso c) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales son aquellas superficies en las que los recursos naturales pueden ser aprovechados, y que, por motivos de uso y conservación de sus ecosistemas a largo plazo, es necesario que todas las actividades productivas, se efectúen bajo esquemas de aprovechamiento sustentable; y en donde se permitirán exclusivamente el aprovechamiento y manejo de los recursos naturales renovables, siempre que estas acciones generen beneficios preferentemente para los pobladores locales, la investigación científica, la educación ambiental y el desarrollo de actividades turísticas de bajo impacto ambiental. Asimismo, el aprovechamiento sustentable de la vida silvestre podrá llevarse a cabo siempre y cuando se garantice su reproducción controlada o se mantengan o incrementen las poblaciones de las especies aprovechadas y el hábitat del que dependen; y se sustenten en los planes correspondientes autorizados por la Secretaría, conforme a las disposiciones legales y reglamentarias aplicables, en correlación con lo previsto por los artículos Quinto, Sexto, Séptimo, Octavo, Noveno, Décimo Segundo, Décimo Quinto del Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas, la región conocida como Sierra de Álamos-Río Chahujaqui, ubicada en los Municipios de Álamos y de Navojoa, Estado de Sonora, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de julio de 1996, se determinaron como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales, las siguientes:

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales	
Actividades Permitidas	Actividades no permitidas
1. Agricultura sustentable	1. Actividades con organismos genéticamente modificados ²
2. Apertura y mantenimiento de brechas y caminos	2. Acuicultura
3. Aprovechamiento de recursos forestales no maderables y de madera muerta con fines de	3. Agricultura, salvo la sustentable
	4. Alterar o destruir por cualquier medio o acción

uso doméstico	los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de especies silvestres
4. Aprovechamiento extractivo de vida silvestre bajo el esquema de unidades de manejo para la conservación de vida silvestre	5. Apertura de bancos de material
5. Colecta científica de ejemplares de vida silvestre	6. Arrojar, verter o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos e inorgánicos, residuos sólidos o líquidos, o cualquier otro tipo de contaminante
6. Colecta científica de recursos biológicos forestales	7. Beneficio de recursos mineros
7. Construcción de obra pública o privada	8. Extracción de materiales pétreos
8. Educación ambiental	9. Ganadería, salvo la sustentable
9. Establecimiento de unidades de manejo para la conservación de vida silvestre	10. Introducir especies exóticas invasoras ³
10. Exploración y explotación de recursos mineros	11. La creación o ampliación de centros de población
11. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos	12. Liberar especies domésticas que se tornen ferales
12. Ganadería sustentable	13. Pesca, salvo para consumo doméstico
13. Investigación científica y monitoreo del ambiente	
14. Pesca de consumo doméstico, exclusivamente con líneas manuales	
15. Rescate y mantenimiento de sitios arqueológicos o históricos ¹	
16. Tránsito de vehículos motorizados, exclusivamente en los caminos existentes	
17. Turismo de bajo impacto ambiental	

¹ Que hayan sido reconocidos o determinados como tales por parte del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

² Salvo para el supuesto previsto en el artículo 89 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.

³ Conforme a lo previsto por el artículo 3o., fracción XIV y XVIII de la Ley General de Vida Silvestre.

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas

Corresponde a aquellas superficies del Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui, con usos agrícolas y pecuarios intensivos actuales, en la que en algunos de los polígonos que la componen atraviesan cuerpos de agua. Esta subzona abarca una superficie de 9,965.23207 hectáreas, conformada por 5 polígonos, los cuales se describen a continuación:

Polígono 1 Santa Bárbara, comprende una superficie de 162.63847 hectáreas, ubicado al Nor-Noreste del área natural protegida, conformada por un pequeño Valle en las inmediaciones de la Sierra Madre Occidental con presencia de pequeñas zonas agrícolas, vegetación secundaria y pastizales con especies de pastizales nativos y exóticos. También existe una población importante de zacate rosado (*Melinis repens*) que es especie exótica e invasora, por lo que se deben tomar las medidas necesarias para su control y erradicación. Asimismo, en estos ecosistemas se pueden encontrar especies que aunque no están bajo una categoría de riesgo, su presencia indica su buen estado de conservación como puma (*Puma concolor*) y venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*). En los márgenes de ríos y arroyos se encuentran el ahuehuate o sabino (*Taxodium mucronatum*) y diversas especies de higueras (chalates, tescalamas, nacapules, entre otros, que son árboles perteneciente al género *Ficus*). En esta zona se encuentra un sitio conocido como "La Cueva Pinta", presuntamente una cueva con pinturas rupestres de cultura prehispánica. Las actividades productivas predominantes son la ganadería de bovinos y la agricultura de temporal, existe infraestructura para dichas actividades (corrales de manejo, pozos artesanos, descansos de ganado, entre otras), y se requieren realizar acciones para que no haya cambios en la frontera agrícola y disminuir el uso de agroquímicos para orientar hacia la sustentabilidad las prácticas agrícolas y pecuarias, así como acciones para cambiar el uso de pastos exóticos por especies nativas para el forrajeo del ganado.

Polígono 2 Zona Central Lomerío-Las Plomosas, comprende una superficie de 3,664.44053 hectáreas, ubicado en la parte central del área natural protegida, conformada por mesetas y lomeríos con presencia de pastos artificiales zacate buffel (*Cenchrus ciliaris*), vegetación secundaria y selva baja caducifolia. Prevalen las especies asociadas a ciertos grados de perturbación como huinolo (*Acacia cochliacantha*), mezquite (*Prosopis juliflora*) y zacate rosado (*Melinis repens*), aun en éstos prevalecen especies como puma (*Puma concolor*), gato montés (*Lynx rufus*), coyote (*Canis latrans*), zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*), pecarí de collar (*Pecari tajacu*), y venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*). En los márgenes de ríos y arroyos se encuentran el ahuehuete o sabino (*Taxodium mucronatum*) y diversas especies de higueras (chalates, tescalamas, nacapules, entre otros, que son árboles perteneciente al género *Ficus*). Además también hay presencia de especies con estatus 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, como galápago tortuga de desierto (*Gopherus agassizii*), lagarto de Gila (*Heloderma suspectum*) y lagarto enchaquirado (*Heloderma horridum*) especies en categoría de amenazada. Por este polígono atraviesa el Río Cuchujaqui. Las actividades productivas predominantes son la ganadería de bovinos y la agricultura de temporal, existe infraestructura para dichas actividades (corrales de manejo, pozos artesanos, descansos de ganado, entre otras) y que se requieren realizar acciones para que no haya cambios en la frontera agrícola y disminuir el uso de agroquímicos para orientar hacia la sustentabilidad las prácticas agrícolas y pecuarias, así como acciones para cambiar el uso de pastos exóticos por especies nativas para el forrajeo del ganado.

Polígono 3 Zona Central Lomerío Paredones, comprende una superficie de 5,468.12839 hectáreas, ubicado en la parte Centro-Oeste del área natural protegida, comprenden mesetas y lomeríos suaves con presencia de pastizales artificiales como el zacate buffel (*Cenchrus ciliaris*) especie exótica, vegetación secundaria y selva baja caducifolia. En él existen especies asociadas a ciertos grados de perturbación como huinolo (*Acacia cochliacantha*), mezquite (*Prosopis juliflora*) y zacate rosado (*Melinis repens*), así como especies de fauna en algún estatus 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, como galápago tortuga de desierto (*Gopherus agassizii*), lagarto de Gila (*Heloderma suspectum*) y lagarto enchaquirado (*Heloderma horridum*) especies en categoría de amenazada, así como gran variedad de reptiles como: víbora de cascabel, cascabel del monte, cascabel serrana, chilladora, chilladora serrana, chilladora verde (*Crotalus molossus*), cascabel tigre (*C. tigris*), cascabel verde de las rocas (*C. lepidus*), víbora de cascabel, cascabel borrada, cascabel ceniza, chilladora (*C. atrox*), víbora de cascabel, saye (*C. basiliscus*) (endémica) y cantil enjaquinado (*Agkistrodon bilineatus*), todas estas especies sujetas a protección especial. Además de especies que aunque no están bajo una categoría de riesgo, como el puma (*Puma concolor*), gato montés (*Lynx rufus*), coyote (*Canis latrans*), zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*), pecarí de collar (*Pecari tajacu*) y venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), su presencia indica que el ecosistema se encuentra en buen estado de conservación, cabe destacar que en los márgenes de ríos y arroyos se encuentran el ahuehuete o sabino (*Taxodium mucronatum*) y diversas especies de higueras (chalates, tescalamas, nacapules, entre otros, que son árboles perteneciente al género *Ficus*). Las actividades productivas predominantes son la ganadería de bovinos y la agricultura de temporal, contiene infraestructura para dichas actividades (corrales de manejo, pozos artesanos, descansos de ganado, etcétera) y que se requieren realizar acciones para que no haya cambios en la frontera agrícola disminuir el uso de agroquímicos y orientar hacia la sustentabilidad las prácticas agrícolas y pecuarias, así como acciones para cambiar el uso de pastos exóticos por especies nativas para el forrajeo del ganado.

Polígono 4 El Potrerito, comprende una superficie de 198.93568 hectáreas, ubicado en la parte central del área natural protegida, en predios particulares, conformada por mesetas y lomeríos con presencia de pastos artificiales como el zacate buffel (*Cenchrus ciliaris*), vegetación de secundaria y selva baja caducifolia. Prevalen las especies asociadas a ciertos grados de perturbación como huinolo (*Acacia cochliacantha*), mezquite (*Prosopis juliflora*) y zacate rosado (*Melinis repens*), aun en éstos prevalecen especies que aunque no están bajo una categoría de riesgo, su presencia indica que la relación presa- depredador aún se puede encontrar, como puma (*Puma concolor*), gato montés (*Lynx rufus*), coyote (*Canis latrans*), zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*), pecarí de collar (*Pecari tajacu*), y venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*). En los márgenes de los arroyos se encuentran diversas especies de higueras (chalates, tescalamas, nacapules, entre otros, que son árboles pertenecientes al género *Ficus*). Además también hay presencia de especies con estatus 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, como galápago tortuga de desierto (*Gopherus agassizii*), lagarto de Gila (*Heloderma suspectum*) y lagarto enchaquirado (*Heloderma horridum*) especies en categoría de amenazada. Las actividades productivas predominantes son la ganadería de bovinos y la

agricultura de temporal, existe infraestructura para dichas actividades (corrales de manejo, pozos artesanos, descansos de ganado, entre otras) y que se requieren realizar acciones para que no haya cambios en la frontera agrícola disminuir el uso de agroquímicos y orientar hacia la sustentabilidad las prácticas agrícolas y pecuarias, así como acciones para cambiar el uso de pastos exóticos por especies nativas para el forrajeo del ganado.

Polígono 5 Potrerillos, comprende una superficie de 471.08900 hectáreas, ubicado en la parte central del área natural protegida, conformada por mesetas y lomeríos con presencia de pastos artificiales (zacate buffel), vegetación secundaria y selva baja caducifolia. Prevalcen las especies asociadas a ciertos grados de perturbación como huinolo (*Acacia cochliacantha*), mezquite (*Prosopis juliflora*) y zacate rosado (*Melinis repens*), aun en éstos prevalecen especies que aunque no están bajo una categoría de riesgo, su presencia indica que la relación presa- depredador aún se encuentra, como puma (*Puma concolor*), gato montés (*Lynx rufus*), coyote (*Canis latrans*), zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*), pecarí de collar (*Tayassu tajacu*), y venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*). En los márgenes de los arroyos se encuentran el ahuehuate o sabino (*Taxodium mucronatum*) y diversas especies de higueras (chalates, tescalamas, nacapules, entre otros, que son árboles perteneciente al género *Ficus*). Además también hay presencia de especies con estatus 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, como galápago tortuga de desierto (*Gopherus agassizii*), lagarto de Gila (*Heloderma suspectum*) y lagarto enchaquirado (*Heloderma horridum*) especies en categoría de amenazada. Las actividades productivas predominantes son la ganadería de bovinos y la agricultura de temporal, existe infraestructura para dichas actividades (corrales de manejo, pozos artesanos, descansos de ganado, entre otras.) y que se requieren realizar acciones para que no haya cambios en la frontera agrícola disminuir el uso de agroquímicos y orientar hacia la sustentabilidad las prácticas agrícolas y pecuarias, así como acciones para cambiar el uso de pastos exóticos por especies nativas para el forrajeo del ganado.

Por las características anteriormente descritas, las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso d) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de aprovechamiento sustentable de los ecosistemas son aquellas superficies con usos agrícolas, pesqueros y pecuarios actuales; y en donde se podrán realizar actividades agrícolas, pesqueras y pecuarias de baja intensidad que se lleven a cabo en predios, o zonas que cuenten con aptitud para este fin, y en aquellos en que dichas actividades se realicen de manera cotidiana, y actividades de pesquería artesanal, agroforestería y silvopastoriles, siempre y cuando sean compatibles con las acciones de conservación del área, y que en su caso contribuyan al control de la erosión y evitar la degradación de los suelos, y en donde la ejecución de las prácticas agrícolas, pesqueras, pecuarias, agroforestales y silvopastoriles que no estén siendo realizadas en forma sustentable, deberán orientarse hacia la sustentabilidad y a la disminución del uso de agroquímicos e insumos externos para su realización, en correlación con lo previsto por los artículos Quinto, Sexto, Séptimo, Octavo, Noveno, Décimo Segundo, Décimo Quinto del Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas, la región conocida como Sierra de Álamos-Río Chahujaqui, ubicada en los Municipios de Álamos y de Navojoa, Estado de Sonora, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de julio de 1996, se determinaron como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas, las siguientes:

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas	
Actividades Permitidas	Actividades No Permitidas
1. Agricultura sustentable ¹	1. Actividades con organismos genéticamente modificados ³
2. Apertura exclusivamente de veredas y senderos	2. Acuacultura
3. Aprovechamiento forestal exclusivamente de madera muerta con fines de uso doméstico	3. Apertura de nuevos caminos
4. Colecta científica de recursos biológicos forestales	4. Aprovechamiento de bancos de material
5. Colecta científica de vida silvestre	5. Arrojar, verter o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos e inorgánicos, residuos sólidos o líquidos, o cualquier otro tipo de contaminante
6. Construcción de obra pública y privada, para administración y operación del área, y la que facilite el desarrollo de las actividades productivas sustentables y comunitarias	6. Beneficio de recursos mineros
	7. Capturar, remover, extraer, retener, o apropiarse de vida silvestre y sus productos,

7. Educación ambiental	salvo con fines de colecta científica
8. Establecimiento de unidades de manejo para la conservación de vida silvestre	8. Exploración y explotación de recursos mineros
9. Ganadería sustentable	9. Introducir especies exóticas invasoras ⁴
10. Investigación científica y monitoreo del ambiente	10. La urbanización de tierras ejidales, incluyendo las zonas de preservación ecológica de los centros de población
11. Mantenimiento de la infraestructura existente	11. Liberación de especies domésticas que se tornen ferales
12. Pesca de consumo doméstico, exclusivamente con líneas manuales	12. Modificar las condiciones naturales de la vegetación riparia
13. Rescate y mantenimiento de sitios arqueológicos o históricos ²	13. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes
14. Tránsito de vehículos motorizado en los caminos existentes	14. Pesca, salvo para consumo doméstico
15. Turismo de bajo impacto ambiental	15. Tránsito de vehículos motorizado fuera de los caminos existentes
	16. Uso de agroquímicos
	17. Uso de explosivos

¹ Únicamente en las áreas que actualmente están destinadas a esta actividad que no implique la remoción de especies silvestres, sin apertura de nuevas áreas y sin uso de agroquímicos.

² Que hayan sido reconocidos o determinados como tales por parte del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

³ Salvo para el supuesto previsto en el artículo 89 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.

⁴ Conforme a lo previsto por el artículo 3o., fracciones XIV y XVIII de la Ley General de Vida Silvestre.

Subzona de Asentamientos Humanos

Esta subzona comprende una superficie de 20.03428 hectáreas, conformado por dos polígonos, que se mencionan a continuación:

Polígono 1 El Sabinito Sur con una superficie de 10.01714 hectáreas, ubicado en la parte central del área natural protegida a orillas del Río Cuchujaqui. Comprende la comunidad del Sabinito Sur que se conformó con vecindados en predios de propiedad privada que cuentan con infraestructura de servicios públicos, su único acceso es de terracería. Debido al desarrollo de la infraestructura referida, existe una modificación sustancial de los ecosistemas originales de la superficie que ocupa este polígono.

Polígono 2 Choquincahui con una superficie de 10.01714 hectáreas, ubicado al Este del área natural protegida comprende la comunidad del Ejido Choquincahui, su único acceso es de terracería. Se encuentra rodeada por la Subzona de Aprovechamiento Sustentable II. Debido al desarrollo de la infraestructura referida, existe una modificación sustancial de los ecosistemas originales de la superficie que ocupa este polígono.

Por lo anteriormente señalado y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso g) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de asentamientos humanos son aquellas superficies donde se ha llevado a cabo una modificación sustancial o desaparición de los ecosistemas originales, debido al desarrollo de asentamientos humanos, previos a la declaratoria del área protegida, en correlación con lo previsto por los artículos Quinto, Sexto, Séptimo, Octavo, Noveno, Décimo Segundo, Décimo Quinto del Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas, la región conocida como Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui, ubicada en los Municipios de Álamos y de Navojoa, Estado de Sonora, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de julio de 1996, se determinaron como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Asentamientos Humanos, las siguientes:

Subzona de Asentamientos Humanos

Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Agricultura de traspatio	1. Actividades con organismos genéticamente modificados ¹
2. Aprovechamiento de recursos forestales con fines de autoconsumo o uso doméstico	2. Apertura de nuevos caminos
3. Aprovechamiento extractivo de la vida silvestre bajo el esquema de unidades de manejo para la conservación de vida silvestre	3. Aprovechamiento de bancos de material
4. Construcción de obra pública y privada	4. Arrojar, verter o descargar cualquier tipo de desechos orgánicos e inorgánicos, residuos sólidos o líquidos, o cualquier otro tipo de contaminante
5. Educación ambiental	5. Beneficio de recursos mineros
6. Ganadería de traspatio	6. Capturar, remover, extraer, retener, o apropiarse de vida silvestre y sus productos, salvo con fines de colecta científica y bajo el esquema de unidades de manejo para la conservación de vida silvestre
7. Investigación científica y monitoreo del ambiente	7. Exploración y explotación de recursos mineros
8. Pesca de consumo doméstico	8. Introducir especies exóticas invasoras ²
9. Tránsito de vehículos motorizados	9. La urbanización de tierras ejidales, incluyendo las zonas de preservación ecológica de los centros de población
10. Turismo y turismo de bajo impacto ambiental	10. Liberación de especies domésticas que se tornen ferales
	11. Modificación del paisaje natural
	12. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes
	13. Pesca comercial
	14. Uso de explosivos

¹ Salvo para el supuesto previsto en el artículo 89 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.

² Conforme a lo previsto por el artículo 3o., fracciones XII y XVIII de la Ley General de Vida Silvestre.

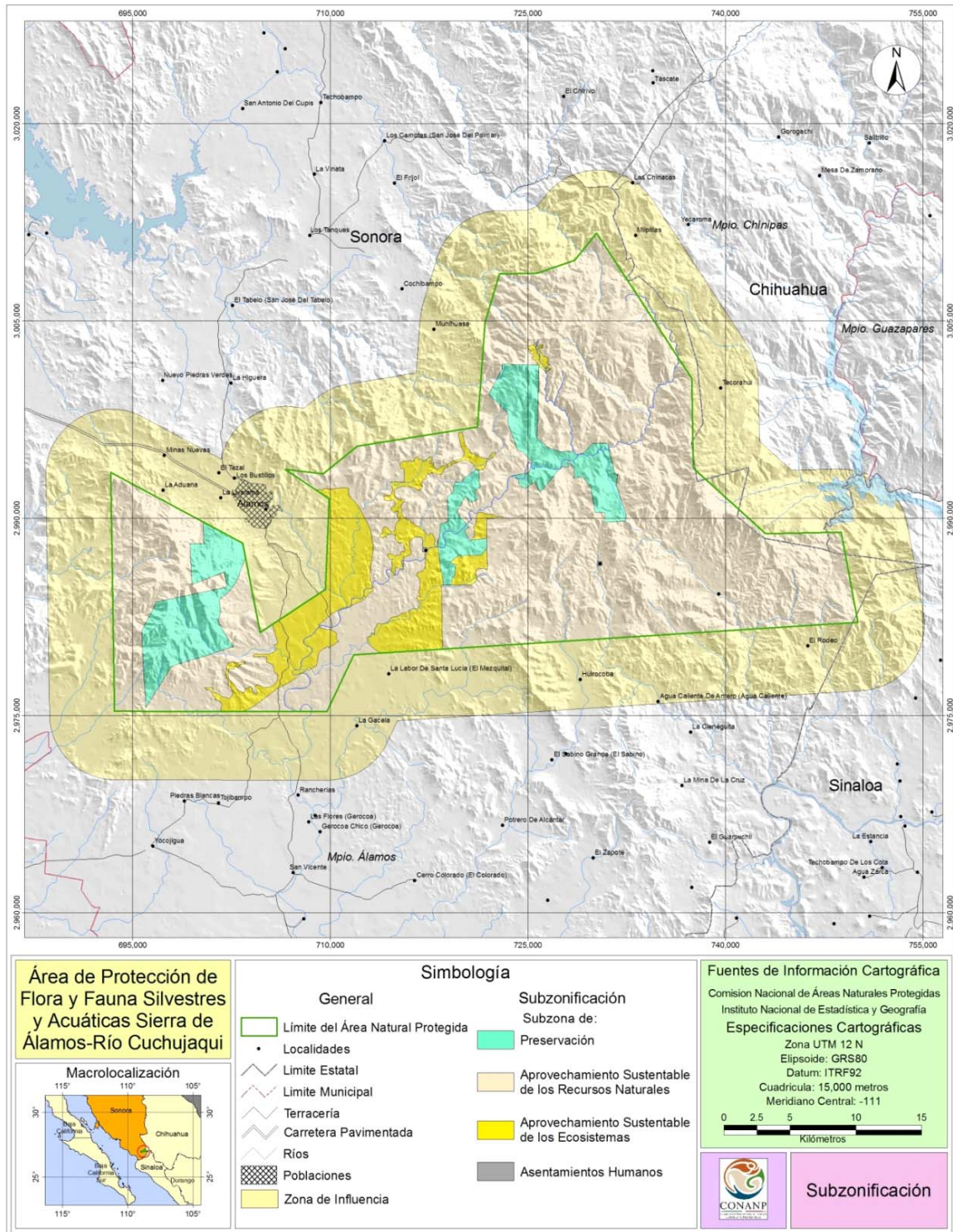
Zona de Influencia

La zona de influencia tiene una superficie de 97,697.6405 hectáreas se integra por las superficies aledañas a la poligonal del área natural protegida Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui (ANP) en una franja de un ancho variable de 5 kilómetros que por sus características ecológicas permiten la continuidad ecológica de la región; en esta se mantiene una estrecha interacción social, económica y ecológica con el ANP; presenta ecosistemas similares a los del área natural protegida, el tipo de tenencia en la zona de influencia es principalmente de terrenos ejidales y comunales. Las actividades productivas en esta zona son la ganadería (libre pastoreo), y la agricultura de temporal, actividades que ejercen presión sobre los recursos naturales del ANP. Se pretende inducir a la sustentabilidad las actividades productivas emprendidas por los habitantes de estas regiones, lo que permitirá consolidar la integridad de los ecosistemas a largo plazo. Una de las poblaciones más importantes que se encuentran en la Zona de Influencia es la cabecera municipal de Álamos, poblado en el que viven la mayoría de los dueños de las propiedades privadas y cabe mencionar, que la migración de las comunidades del ANP en los últimos años, se ha dado hacia esta población por ser el punto más cercano con atención a la salud y a la educación.

Ahora bien, la región que comprende el ANP, así como su zona de influencia, está ubicada en una región considerada en el Acuerdo por el que se determinan Centros de Origen y Centros de Diversidad Genética del Maíz, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de noviembre de 2012, motivo por el cual, las actividades agropecuarias que se realizan en la zona de influencia, en caso de introducir cultivos genéticamente modificados, se presentaría una potencial amenaza para la biodiversidad del ANP, debido a que existe el riesgo de la dispersión de semillas transportadas por el viento o la fauna, las cuales pudieran introducirse y desarrollarse dentro del área natural protegida y potencialmente desplazar a las especies nativas.

Cabe mencionar, que en la parte norte de la zona de influencia se tiene conocimiento de la existencia de sitios con vestigios arqueológicos y de culturas prehispánicas como petroglifos y grabados en rocas en márgenes de arroyos, cuyo reconocimiento y determinación corresponde al Instituto Nacional de Antropología e Historia.

**PLANO DE LOCALIZACIÓN Y SUBZONIFICACIÓN DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA
SILVESTRES Y ACUÁTICAS SIERRA DE ÁLAMOS-RÍO CUCHUJAQUI**



COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA SUBZONIFICACIÓN DE EL ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES Y ACUÁTICAS SIERRA DE ÁLAMOS-RÍO CUCHUJAQUI

Coordenadas en el sistema UTM zona 12 con Datum de referencia ITRF92 y un elipsoide GRS80. Para la construcción de los polígonos se deben de integrar los vértices de todas las categorías, debido a que se presentan uno o varios polígonos dentro de un polígono mayor de diferente categoría.

Subzona de Preservación

Polígono 1 Monte Mojino-Santa Bárbara con una superficie de 3,918.61982 hectáreas

Vértice	X	Y
1	725,848.90	3,001,488.89
2	725,747.00	2,997,772.00
3	725,740.00	2,997,769.00
4	725,692.00	2,996,118.00
5	726,562.00	2,995,356.00
6	727,271.00	2,995,170.00
7	727,412.00	2,995,050.00
8	728,415.00	2,995,110.00
9	728,675.00	2,994,839.00
10	729,212.00	2,994,944.00
11	729,937.00	2,995,705.00
12	731,043.00	2,995,700.00
13	731,634.00	2,993,378.00
14	731,838.00	2,993,315.00
15	731,721.00	2,992,515.00
16	732,473.00	2,990,264.00
17	732,462.00	2,990,019.00
18	732,346.00	2,989,752.00
19	732,235.00	2,989,787.00
20	730,860.67	2,989,676.97
21	730,846.81	2,990,436.31
22	730,087.99	2,990,422.43
23	729,780.00	2,992,331.00
24	729,253.00	2,993,023.00
25	729,049.00	2,993,171.00
26	728,730.00	2,993,059.00
27	728,465.00	2,993,063.00
28	728,546.00	2,993,338.00
29	728,458.00	2,993,589.00
30	728,537.00	2,993,718.00
31	728,331.00	2,993,939.00
32	728,179.00	2,994,362.00
33	728,070.00	2,994,406.00
34	728,085.00	2,993,890.00
35	727,533.00	2,993,919.00
36	725,968.00	2,991,975.00

Vértice	X	Y
37	725,499.00	2,992,766.00
38	725,479.21	2,992,754.92
39	725,474.00	2,992,752.00
40	724,803.00	2,992,258.00
41	724,397.00	2,992,505.00
42	724,309.00	2,992,681.00
43	724,274.00	2,992,955.00
44	723,727.00	2,993,220.00
45	725,095.00	2,993,454.00
46	725,310.00	2,994,292.00
47	724,538.00	2,995,072.00
48	724,521.00	2,995,081.00
49	724,194.00	2,995,267.00
50	723,506.00	2,997,120.00
51	723,437.00	2,998,036.00
52	722,929.00	2,998,536.00
53	722,916.00	2,998,523.00
54	722,839.00	2,998,625.00
55	722,041.00	2,999,414.00
56	722,049.00	2,999,421.00
57	723,037.00	3,001,354.00
58	723,050.00	3,001,687.00
59	723,047.00	3,001,717.00
60	723,051.00	3,001,708.00
61	725,622.17	3,001,675.88
62	725,773.00	3,001,674.00
63	725,796.00	3,001,697.00
64	725,821.00	3,001,673.00
65	725,862.00	3,001,672.00
66	725,842.00	3,001,653.00
67	725,909.00	3,001,589.00
68	725,850.00	3,001,529.00
1	725,848.90	3,001,488.89

Subzona de Preservación

Polígono 2 Monte Mojino-El Guayabo con una superficie de 1,432.33783 hectáreas

Vértice	X	Y
1	721,249.07	2,993,669.16
2	721,308.95	2,993,096.01
3	721,256.01	2,992,998.95
4	721,397.19	2,992,407.78
5	720,973.66	2,992,037.19
6	721,264.84	2,991,463.66

Vértice	X	Y
7	720,647.19	2,991,216.60
8	720,267.78	2,991,648.96
9	719,579.54	2,990,475.43
10	719,558.04	2,990,452.10
11	720,532.48	2,989,337.19
12	720,172.57	2,989,043.58

Vértice	X	Y
13	720,197.19	2,989,028.37
14	720,576.60	2,988,340.14
15	720,640.68	2,988,347.21
16	721,856.01	2,988,481.31
17	721,879.15	2,988,460.43
18	721,892.26	2,987,742.27
19	721,458.95	2,987,193.08
20	720,135.42	2,987,175.43
21	720,003.07	2,987,043.08
22	719,906.01	2,987,043.08
23	719,906.01	2,987,113.67
24	719,782.48	2,987,193.08
25	719,270.72	2,986,822.49
26	719,253.07	2,986,681.32
27	719,111.90	2,986,690.14
28	719,120.72	2,986,566.61
29	719,535.43	2,986,522.49
30	719,447.19	2,985,569.55
31	719,288.37	2,985,525.43
32	719,200.13	2,984,996.02
33	719,088.78	2,984,919.06
34	718,577.29	2,984,909.70
35	718,529.54	2,985,596.02
36	718,344.25	2,986,196.02
37	718,335.43	2,986,566.61
38	718,167.78	2,987,987.20
39	718,176.60	2,988,075.43
40	718,194.25	2,988,198.96
41	718,229.55	2,988,454.84

Vértice	X	Y
42	718,243.78	2,988,485.35
43	718,291.31	2,988,587.20
44	718,300.13	2,988,640.14
45	718,344.25	2,989,557.78
46	718,944.25	2,989,787.19
47	718,953.01	2,989,796.84
48	718,917.78	2,990,254.84
49	718,900.13	2,991,604.84
50	719,394.25	2,992,081.31
51	719,350.13	2,992,090.13
52	719,332.48	2,992,169.54
53	719,332.48	2,992,390.13
54	719,385.43	2,992,469.54
55	719,447.19	2,992,540.13
56	719,438.37	2,992,716.60
57	719,473.66	2,992,778.37
58	719,535.43	2,992,796.01
59	719,623.66	2,992,743.07
60	720,011.90	2,992,778.37
61	720,056.01	2,992,875.43
62	720,206.01	2,993,087.19
63	720,523.66	2,993,298.95
64	720,761.89	2,993,475.42
65	721,017.78	2,993,687.19
66	721,182.78	2,993,687.19
67	721,247.19	2,993,687.19
1	721,249.07	2,993,669.16

Subzona de Preservación

Polígono 3 Sierra de Álamos con una superficie de 4,605.09680 hectáreas

Vértice	X	Y
1	703,572.28	2,987,012.54
2	703,421.36	2,986,643.09
3	703,257.30	2,986,193.30
4	703,087.95	2,985,732.93
5	703,056.20	2,985,605.93
6	703,013.86	2,985,468.35
7	702,865.68	2,985,203.77
8	702,828.64	2,985,124.39
9	702,601.08	2,984,806.90
10	702,389.40	2,984,515.86
11	702,204.19	2,984,330.65
12	701,828.47	2,984,023.74
13	701,627.38	2,983,843.82
14	701,585.04	2,983,812.07
15	701,611.49	2,983,552.78
16	701,637.94	2,983,335.83
17	701,648.52	2,983,081.83
18	701,674.69	2,982,999.86
19	701,641.61	2,982,794.81
20	701,482.17	2,982,133.36
21	701,656.78	2,981,831.73
22	701,966.33	2,981,323.74
23	702,244.12	2,980,879.25

Vértice	X	Y
24	702,545.73	2,980,371.26
25	702,648.91	2,980,236.32
26	700,676.96	2,979,597.04
27	700,589.65	2,979,565.29
28	698,575.88	2,978,947.26
29	697,944.93	2,978,713.36
30	696,010.05	2,975,621.08
31	695,877.84	2,977,870.00
32	695,729.11	2,980,449.65
33	695,688.67	2,981,461.77
34	696,829.75	2,983,639.80
35	702,131.99	2,984,755.95
36	701,985.03	2,985,805.45
37	702,007.63	2,985,930.52
38	699,491.11	2,984,955.98
39	699,364.79	2,988,065.66
40	700,481.48	2,988,083.43
41	700,479.89	2,988,183.42
42	700,379.89	2,988,181.83
43	700,355.28	2,989,732.33
44	703,357.24	2,988,118.44
1	703,572.28	2,987,012.54

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales

Polígono 1 Sierra Madre con una superficie de 59,570.82006 hectáreas

Incluye los polígonos correspondientes a las Subzonas de Preservación polígono 1 Monte Mojino-Santa Bárbara, Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas polígono 1 Santa Bárbara y Asentamientos Humanos polígono 2 Choquincahui, por lo cual al momento de generar el polígono 1 Sierra Madre de la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales, éstos deberán incluirse

Vértice	X	Y
1	721,879.15	2,988,460.43
2	721,851.57	2,989,971.62
3	723,139.04	2,989,995.18
4	723,106.47	2,990,089.23
5	722,970.71	2,990,151.87
6	722,824.50	2,990,120.55
7	722,636.53	2,990,089.23
8	722,479.88	2,990,214.50
9	722,250.14	2,990,287.58
10	721,978.62	2,990,287.58
11	721,748.87	2,990,339.78
12	721,676.49	2,990,377.40
13	721,487.79	2,990,475.49
14	721,237.16	2,990,433.73
15	721,122.29	2,990,266.70
16	721,101.40	2,989,932.64
17	721,090.96	2,989,838.69
18	721,090.96	2,989,671.66
19	721,028.30	2,989,556.82
20	720,923.87	2,989,431.55
21	720,892.54	2,989,358.48
22	720,934.31	2,989,149.69
23	720,955.20	2,988,951.34
24	720,955.20	2,988,721.67
25	720,829.88	2,988,460.69
26	720,640.68	2,988,347.21
27	720,576.60	2,988,340.14
28	720,197.19	2,989,028.37
29	720,172.57	2,989,043.58
30	720,532.48	2,989,337.19
31	719,558.04	2,990,452.10
32	719,579.54	2,990,475.43
33	720,267.78	2,991,648.96
34	720,647.19	2,991,216.60
35	721,264.84	2,991,463.66
36	720,973.66	2,992,037.19
37	721,397.19	2,992,407.78
38	721,256.01	2,992,998.95
39	721,308.95	2,993,096.01
40	721,249.07	2,993,669.16
41	721,494.23	2,993,680.56
42	721,629.33	2,993,732.00
43	721,738.70	2,993,796.31
44	721,764.43	2,993,944.23
45	721,841.63	2,994,027.83
46	721,841.63	2,994,137.15
47	721,841.63	2,994,182.17
48	721,905.96	2,994,381.53

Vértice	X	Y
49	722,047.49	2,994,458.70
50	722,208.32	2,994,516.58
51	722,317.69	2,994,606.61
52	722,407.75	2,994,696.65
53	722,491.38	2,994,818.83
54	722,536.42	2,994,921.73
55	722,529.98	2,995,011.76
56	722,452.78	2,995,011.76
57	722,285.52	2,994,992.47
58	722,227.62	2,994,928.16
59	722,201.89	2,994,831.70
60	722,156.86	2,994,735.23
61	722,086.09	2,994,683.78
62	722,034.62	2,994,613.04
63	721,938.13	2,994,568.03
64	721,712.96	2,994,548.73
65	721,558.57	2,994,593.75
66	721,346.27	2,994,696.65
67	720,947.41	2,994,857.42
68	720,786.58	2,994,941.02
69	720,638.62	2,995,043.92
70	720,587.15	2,995,101.80
71	720,477.79	2,995,249.71
72	720,368.42	2,995,429.77
73	720,220.46	2,995,667.72
74	720,201.16	2,995,770.61
75	720,188.29	2,995,937.82
76	720,123.96	2,996,117.89
77	720,078.93	2,996,182.20
78	720,018.02	2,996,551.56
79	719,725.60	2,996,504.07
80	719,776.57	2,996,188.63
81	719,808.73	2,996,014.99
82	719,885.93	2,995,725.60
83	719,911.66	2,995,506.95
84	720,046.76	2,995,256.14
85	720,149.69	2,995,101.80
86	720,201.16	2,994,863.85
87	720,136.83	2,994,748.09
88	720,066.06	2,994,670.92
89	719,950.26	2,994,490.86
90	719,647.90	2,994,445.84
91	719,474.20	2,994,387.96
92	719,300.51	2,994,317.22
93	719,216.88	2,994,259.34
94	719,011.01	2,994,182.17
95	718,805.15	2,994,027.83
96	718,586.42	2,993,969.95

Vértice	X	Y
97	718,467.51	2,993,962.03
98	718,313.11	2,993,865.56
99	718,184.45	2,993,775.53
100	718,113.68	2,993,679.07
101	717,939.99	2,993,826.98
102	717,927.12	2,993,949.17
103	717,766.29	2,994,013.48
104	717,830.62	2,994,097.08
105	717,843.49	2,994,219.27
106	717,788.27	2,994,196.31
107	717,752.86	2,994,260.47
108	717,673.19	2,994,236.13
109	717,637.78	2,994,158.70
110	717,562.54	2,994,174.19
111	717,485.08	2,994,253.83
112	717,551.47	2,994,313.56
113	717,651.06	2,994,348.96
114	717,706.38	2,994,417.54
115	717,730.73	2,994,525.94
116	717,721.87	2,994,610.00
117	717,679.83	2,994,649.82
118	717,606.80	2,994,663.10
119	717,524.91	2,994,660.89
120	717,478.44	2,994,647.61
121	717,438.61	2,994,596.73
122	717,400.98	2,994,552.49
123	717,341.23	2,994,464.00
124	717,303.61	2,994,430.81
125	717,217.30	2,994,413.11
126	717,161.98	2,994,366.66
127	717,054.61	2,994,322.27
128	717,023.63	2,994,337.75
129	717,010.35	2,994,426.24
130	716,935.11	2,994,432.88
131	716,904.12	2,994,461.64
132	716,858.61	2,994,490.08
133	716,851.01	2,994,494.82
134	716,775.77	2,994,468.28
135	716,711.59	2,994,479.34
136	716,689.46	2,994,541.28
137	716,667.33	2,994,682.86
138	716,574.38	2,994,704.99
139	716,519.06	2,994,647.47
140	716,501.35	2,994,607.65
141	716,450.45	2,994,581.10
142	716,406.19	2,994,521.37
143	716,375.21	2,994,432.88
144	716,375.21	2,994,324.48
145	716,357.50	2,994,328.90
146	716,304.39	2,994,366.51
147	716,229.15	2,994,322.27
148	716,193.74	2,994,284.66
149	716,189.31	2,994,308.99
150	716,142.84	2,994,368.72

Vértice	X	Y
151	716,085.30	2,994,408.55
152	716,021.12	2,994,377.57
153	715,990.14	2,994,337.75
154	715,934.82	2,994,357.66
155	715,868.42	2,994,379.79
156	715,839.65	2,994,364.30
157	715,750.04	2,994,319.86
158	715,610.62	2,994,319.86
159	715,455.71	2,994,291.10
160	715,356.12	2,994,215.88
161	715,305.22	2,994,122.97
162	715,293.69	2,994,031.92
163	715,302.54	2,993,954.49
164	715,326.89	2,993,852.73
165	715,319.80	2,993,777.66
166	715,598.88	2,993,782.51
167	715,608.40	2,993,232.36
168	715,611.58	2,993,048.60
169	715,616.19	2,992,782.49
170	714,568.60	2,992,764.31
171	714,562.22	2,992,751.01
172	714,549.18	2,992,706.48
173	714,543.75	2,992,656.52
174	714,543.75	2,992,591.36
175	714,572.00	2,992,554.43
176	714,616.54	2,992,532.71
177	714,671.96	2,992,492.52
178	714,700.21	2,992,476.23
179	714,718.87	2,992,057.24
180	714,673.49	2,991,921.14
181	714,537.34	2,991,728.33
182	714,457.92	2,991,705.64
183	714,162.94	2,991,739.67
184	714,066.60	2,991,699.26
185	714,061.03	2,991,610.17
186	714,083.32	2,991,476.53
187	714,139.02	2,991,398.58
188	714,311.69	2,991,337.33
189	714,400.82	2,991,326.19
190	714,512.22	2,991,326.19
191	714,707.17	2,991,376.30
192	714,785.16	2,991,415.28
193	714,863.14	2,991,370.74
194	714,946.69	2,991,242.67
195	714,952.26	2,991,136.87
196	714,907.70	2,990,975.39
197	714,868.71	2,990,914.14
198	714,785.16	2,990,903.01
199	714,668.18	2,990,830.62
200	714,623.62	2,990,719.25
201	714,684.89	2,990,524.37
202	714,746.17	2,990,463.12
203	714,924.41	2,990,457.55
204	715,119.37	2,990,574.48

Vértice	X	Y
205	715,163.93	2,990,440.84
206	715,141.65	2,990,396.30
207	715,102.66	2,990,312.78
208	715,085.95	2,990,123.46
209	715,225.20	2,990,023.23
210	715,280.90	2,989,895.16
211	715,130.51	2,989,778.23
212	715,019.10	2,989,622.32
213	714,963.40	2,989,488.68
214	714,935.55	2,989,405.16
215	714,946.07	2,989,167.74
216	714,879.23	2,989,067.52
217	714,739.97	2,989,000.70
218	714,595.15	2,989,017.40
219	714,444.75	2,989,134.33
220	714,377.91	2,989,267.97
221	714,299.93	2,989,318.09
222	714,182.96	2,989,362.63
223	714,026.99	2,989,290.24
224	713,943.44	2,989,095.36
225	713,965.72	2,989,011.83
226	713,943.44	2,988,855.92
227	713,865.46	2,988,800.24
228	713,787.47	2,988,750.13
229	713,781.90	2,988,577.51
230	713,843.18	2,988,527.40
231	713,976.86	2,988,527.40
232	714,082.69	2,988,527.40
233	714,171.82	2,988,605.35
234	714,311.07	2,988,716.72
235	714,350.06	2,988,794.67
236	714,545.02	2,988,761.26
237	714,658.01	2,988,804.11
238	714,706.55	2,988,822.51
239	714,901.51	2,988,716.72
240	715,001.77	2,988,750.13
241	714,996.20	2,988,722.29
242	714,934.93	2,988,655.47
243	714,923.79	2,988,488.42
244	714,996.20	2,988,393.76
245	715,129.89	2,988,187.74
246	715,252.43	2,988,109.78
247	715,514.23	2,988,148.76
248	715,586.64	2,988,003.99
249	715,608.92	2,987,809.10
250	715,647.91	2,987,591.94
251	715,614.49	2,987,408.19
252	715,491.95	2,987,480.57
253	715,341.55	2,987,430.46
254	715,330.59	2,987,249.39
255	715,219.18	2,987,182.58
256	715,040.94	2,987,193.71
257	714,890.54	2,987,149.17
258	714,756.86	2,987,210.42

Vértice	X	Y
259	714,628.74	2,987,277.24
260	714,450.50	2,987,321.78
261	714,316.81	2,987,210.42
262	714,339.09	2,987,043.37
263	714,522.91	2,986,887.46
264	714,723.44	2,986,887.46
265	714,684.44	2,986,748.26
266	714,706.73	2,986,664.73
267	714,690.02	2,986,486.55
268	714,662.16	2,986,141.32
269	714,589.75	2,986,063.36
270	714,612.03	2,985,907.45
271	714,617.60	2,985,829.50
272	714,734.58	2,985,668.02
273	714,879.40	2,985,601.20
274	714,940.67	2,985,740.41
275	714,951.81	2,985,773.82
276	714,929.53	2,985,868.48
277	714,940.67	2,986,102.34
278	714,951.81	2,986,291.66
279	715,009.33	2,986,317.80
280	715,013.09	2,986,319.50
281	715,213.61	2,986,169.16
282	715,352.87	2,986,107.91
283	715,436.42	2,986,091.21
284	715,519.97	2,986,146.89
285	715,542.25	2,986,219.27
286	715,542.25	2,986,403.03
287	715,558.96	2,986,620.19
288	715,564.53	2,986,842.91
289	715,597.95	2,986,976.55
290	715,687.08	2,987,082.35
291	715,843.04	2,987,154.73
292	716,040.55	2,987,178.14
293	716,135.24	2,987,278.37
294	716,124.10	2,987,439.85
295	716,051.69	2,987,768.37
296	716,007.13	2,988,091.33
297	716,079.54	2,988,286.22
298	716,257.78	2,988,447.70
299	716,321.56	2,988,479.57
300	716,491.73	2,988,564.63
301	716,837.08	2,988,564.63
302	716,937.35	2,988,553.49
303	716,981.91	2,988,442.13
304	717,015.33	2,988,236.10
305	716,998.62	2,988,052.35
306	717,015.33	2,987,935.42
307	717,098.88	2,987,785.08
308	717,108.52	2,987,762.19
309	717,014.17	2,987,762.19
310	717,014.17	2,987,447.19
311	717,188.00	2,987,447.19
312	717,188.00	2,987,406.44

Vértice	X	Y
313	717,182.43	2,987,267.23
314	717,165.72	2,987,172.58
315	717,232.56	2,986,988.82
316	717,210.28	2,986,938.71
317	717,238.14	2,986,576.78
318	717,176.86	2,986,181.43
319	716,976.34	2,985,969.84
320	716,831.51	2,985,908.59
321	716,630.99	2,985,891.89
322	716,592.05	2,985,783.41
323	716,575.34	2,985,655.34
324	716,709.03	2,985,488.29
325	716,787.01	2,985,326.81
326	716,809.29	2,985,187.61
327	716,848.11	2,984,968.21
328	716,803.55	2,984,801.16
329	716,831.40	2,984,667.53
330	716,758.99	2,984,556.16
331	716,697.72	2,984,383.55
332	716,814.69	2,984,188.66
333	716,881.54	2,984,049.46
334	716,842.54	2,984,043.89
335	716,703.29	2,984,110.71
336	716,630.88	2,984,077.30
337	716,547.33	2,983,993.77
338	716,619.74	2,983,860.14
339	716,686.44	2,983,713.98
340	716,764.43	2,983,457.84
341	716,725.44	2,983,257.38
342	716,591.75	2,983,068.06
343	716,413.51	2,983,129.31
344	716,218.55	2,983,101.47
345	716,118.29	2,983,079.20
346	716,034.73	2,983,001.25
347	715,979.03	2,982,956.70
348	715,817.50	2,982,906.59
349	715,694.95	2,982,789.65
350	715,561.27	2,982,772.95
351	715,388.59	2,982,756.24
352	715,293.90	2,982,700.56
353	715,204.78	2,982,611.47
354	715,087.07	2,982,531.87
355	714,992.37	2,982,554.14
356	714,886.54	2,982,498.46
357	714,791.85	2,982,509.60
358	714,686.01	2,982,476.19
359	714,591.32	2,982,431.64
360	714,518.91	2,982,303.57
361	714,463.21	2,982,181.07
362	714,368.51	2,982,069.71
363	714,145.71	2,982,014.03
364	713,961.89	2,981,997.32
365	713,822.64	2,981,975.05
366	713,783.15	2,981,990.43

Vértice	X	Y
367	713,682.89	2,982,023.84
368	713,604.91	2,981,990.43
369	713,549.21	2,981,918.04
370	713,504.64	2,981,845.65
371	713,504.64	2,981,734.29
372	713,415.52	2,981,650.77
373	713,359.82	2,981,528.26
374	713,376.53	2,981,383.49
375	713,376.53	2,981,216.44
376	713,343.11	2,981,166.33
377	713,304.12	2,981,244.29
378	713,220.57	2,981,266.56
379	713,142.58	2,981,266.56
380	713,122.62	2,981,249.71
381	713,109.59	2,981,158.56
382	713,090.06	2,981,119.50
383	713,047.72	2,981,086.94
384	713,011.90	2,981,034.86
385	712,998.88	2,980,999.05
386	712,943.52	2,981,028.35
387	712,904.44	2,980,999.05
388	712,891.41	2,980,966.50
389	712,839.31	2,980,959.99
390	712,774.18	2,980,930.69
391	712,783.95	2,980,842.79
392	712,803.49	2,980,728.86
393	712,816.51	2,980,660.50
394	712,868.62	2,980,562.84
395	713,193.86	2,980,177.03
396	713,485.15	2,979,960.71
397	713,684.90	2,979,860.87
398	713,956.08	2,979,740.39
399	711,786.90	2,979,598.60
400	709,748.74	2,975,293.65
401	703,288.63	2,975,301.24
402	703,533.91	2,975,378.67
403	703,679.68	2,975,436.96
404	703,869.19	2,975,495.25
405	704,000.38	2,975,640.97
406	704,233.61	2,975,699.25
407	704,306.50	2,975,786.69
408	704,393.96	2,975,859.55
409	704,947.89	2,976,252.99
410	705,895.40	2,976,996.16
411	706,084.90	2,977,098.16
412	706,872.06	2,977,520.75
413	707,149.02	2,977,695.61
414	708,213.15	2,978,497.07
415	708,431.81	2,978,453.35
416	708,971.16	2,978,803.08
417	709,106.70	2,979,666.66
418	709,179.59	2,979,856.09
419	709,471.13	2,980,060.10
420	709,689.78	2,980,147.53

Vértice	X	Y
421	709,835.55	2,980,264.11
422	709,908.44	2,980,118.39
423	709,952.17	2,980,205.82
424	710,083.36	2,980,307.82
425	710,243.71	2,980,366.11
426	710,462.37	2,980,526.40
427	710,637.29	2,980,613.84
428	710,564.41	2,980,759.55
429	710,476.94	2,980,846.99
430	710,476.94	2,980,992.71
431	710,491.52	2,981,211.28
432	710,258.29	2,981,429.86
433	710,025.05	2,981,517.29
434	709,733.51	2,981,546.44
435	709,485.70	2,981,590.15
436	709,252.47	2,981,648.44
437	709,165.01	2,981,721.30
438	709,179.59	2,981,954.45
439	709,325.36	2,982,041.88
440	709,471.13	2,982,187.60
441	709,631.47	2,982,289.61
442	710,131.44	2,982,762.18
443	710,991.49	2,983,184.77
444	711,487.11	2,983,257.63
445	711,895.27	2,983,519.92
446	712,390.89	2,983,709.36
447	712,536.66	2,983,796.79
448	712,886.51	2,984,204.80
449	713,221.78	2,984,496.24
450	713,265.51	2,984,758.53
451	713,148.89	2,984,933.40
452	713,090.59	2,985,283.12
453	713,003.12	2,985,720.28
454	713,281.23	2,987,809.84
455	713,018.85	2,989,237.89
456	712,450.34	2,990,374.50
457	712,085.92	2,991,001.09
458	711,719.86	2,991,397.97
459	711,457.47	2,991,689.41
460	711,384.59	2,991,980.84
461	711,413.74	2,992,257.71
462	711,122.20	2,992,330.57
463	710,888.97	2,992,316.00
464	710,466.23	2,992,286.85
465	710,220.66	2,992,222.88
466	709,859.36	2,992,212.85
467	709,643.58	2,992,268.03
468	709,483.00	2,992,247.96
469	709,422.78	2,992,172.71
470	709,311.62	2,992,147.31

Vértice	X	Y
471	709,221.29	2,992,217.54
472	709,120.93	2,992,197.48
473	709,075.77	2,992,137.28
474	708,960.35	2,992,162.36
475	708,886.41	2,992,155.64
476	707,474.33	2,993,106.46
477	706,867.47	2,993,515.09
478	706,574.45	2,993,712.39
479	706,864.82	2,993,676.82
480	707,466.18	2,993,603.14
481	709,447.43	2,993,360.41
482	712,058.51	2,995,467.41
483	721,183.55	2,996,949.46
484	721,737.85	3,004,898.39
485	722,849.99	3,008,586.36
486	725,712.99	3,008,638.39
487	728,559.01	3,009,614.41
488	730,228.09	3,011,677.41
489	737,431.65	3,000,635.56
490	737,561.39	2,993,801.62
491	741,616.98	2,990,133.75
492	742,635.66	2,989,212.46
493	743,062.19	2,988,826.71
494	748,798.18	2,988,939.76
495	748,817.03	2,988,835.68
496	750,036.93	2,982,098.82
497	745,550.68	2,981,805.58
498	741,176.36	2,981,519.65
499	739,924.83	2,981,437.84
500	738,725.91	2,981,359.47
501	730,895.41	2,980,847.63
502	727,816.79	2,980,646.40
503	720,607.67	2,980,175.17
504	718,531.39	2,980,039.45
505	718,460.80	2,983,907.17
506	718,442.55	2,984,907.24
507	718,577.29	2,984,909.70
508	719,088.78	2,984,919.06
509	720,644.44	2,984,947.52
510	720,910.52	2,985,091.30
511	721,077.61	2,985,216.57
512	721,150.71	2,985,540.19
513	721,025.83	2,985,805.78
514	721,067.60	2,986,004.13
515	721,286.91	2,986,192.04
516	721,798.62	2,986,150.28
517	721,921.72	2,986,128.19
518	721,892.26	2,987,742.27
1	721,879.15	2,988,460.43

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales

Polígono 2 El Sabinito con una superficie de 1,602.08774 hectáreas

Vértice	X	Y
1	721,182.78	2,993,687.19
2	721,017.78	2,993,687.19
3	720,761.89	2,993,475.42
4	720,523.66	2,993,298.95
5	720,206.01	2,993,087.19
6	720,056.01	2,992,875.43
7	720,011.90	2,992,778.37
8	719,623.66	2,992,743.07
9	719,535.43	2,992,796.01
10	719,473.66	2,992,778.37
11	719,438.37	2,992,716.60
12	719,447.19	2,992,540.13
13	719,385.43	2,992,469.54
14	719,332.48	2,992,390.13
15	719,332.48	2,992,169.54
16	719,350.13	2,992,090.13
17	719,394.25	2,992,081.31
18	718,900.13	2,991,604.84
19	718,917.78	2,990,254.84
20	718,953.01	2,989,796.84
21	718,944.25	2,989,787.19
22	718,344.25	2,989,557.78
23	718,300.13	2,988,640.14
24	718,291.31	2,988,587.20
25	718,243.78	2,988,485.35
26	718,166.90	2,988,408.49
27	718,125.13	2,988,095.31
28	718,062.47	2,987,823.89
29	717,989.37	2,987,876.08
30	717,884.94	2,987,990.92
31	717,895.38	2,988,063.99
32	717,937.15	2,988,251.90
33	717,947.59	2,988,408.49
34	717,884.94	2,988,575.52
35	717,770.06	2,988,784.31
36	717,613.42	2,988,878.26
37	717,477.66	2,988,711.23
38	717,359.36	2,988,783.76
39	717,213.16	2,988,982.10
40	717,014.74	2,989,149.13
41	716,795.44	2,989,368.36
42	716,565.69	2,989,399.68
43	716,503.03	2,989,431.00
44	716,346.39	2,989,618.91
45	716,299.88	2,989,656.07
46	716,203.78	2,989,663.54
47	716,153.44	2,989,688.70
48	716,113.16	2,989,721.41
49	716,113.16	2,989,814.51
50	716,042.68	2,989,852.26
51	715,916.83	2,989,897.55
52	715,821.18	2,989,917.68

Vértice	X	Y
53	715,785.94	2,989,945.36
54	715,735.59	2,989,973.04
55	715,726.80	2,990,031.86
56	715,656.32	2,990,092.25
57	715,578.29	2,990,104.83
58	715,543.05	2,990,182.84
59	715,497.74	2,990,291.04
60	715,427.26	2,990,353.94
61	715,404.61	2,990,381.62
62	715,419.71	2,990,502.40
63	715,412.16	2,990,610.60
64	715,349.08	2,990,850.87
65	715,374.25	2,991,024.49
66	715,462.35	2,991,140.24
67	715,598.28	2,991,281.15
68	715,643.59	2,991,444.71
69	715,522.76	2,991,467.36
70	715,391.87	2,991,429.61
71	715,308.81	2,991,394.38
72	715,260.98	2,991,422.06
73	715,140.16	2,991,457.29
74	715,077.23	2,991,472.39
75	714,991.65	2,991,484.97
76	714,895.48	2,991,727.78
77	714,876.18	2,991,882.12
78	714,876.18	2,992,094.34
79	714,946.95	2,992,235.82
80	715,094.91	2,992,306.56
81	715,320.07	2,992,396.60
82	715,596.70	2,992,448.05
83	715,828.30	2,992,396.60
84	716,169.26	2,992,358.01
85	716,503.78	2,992,242.26
86	716,542.38	2,992,177.95
87	716,651.75	2,992,120.07
88	716,883.34	2,992,184.38
89	716,986.28	2,992,460.91
90	716,943.08	2,992,541.10
91	717,020.90	2,992,887.43
92	717,031.31	2,992,885.35
93	717,205.01	2,992,943.23
94	717,250.04	2,993,129.73
95	717,243.60	2,993,161.88
96	717,282.20	2,993,296.93
97	717,449.47	2,993,380.53
98	717,661.76	2,993,438.41
99	717,874.06	2,993,470.57
100	718,015.59	2,993,380.53
101	718,163.55	2,993,354.81
102	718,324.38	2,993,348.38
103	718,485.22	2,993,341.95
104	718,562.41	2,993,451.27

Vértice	X	Y
105	718,588.15	2,993,669.93
106	718,671.78	2,993,792.11
107	719,497.11	2,994,207.40
108	720,217.63	2,994,426.05
109	720,339.86	2,994,381.04

Vértice	X	Y
110	720,629.36	2,994,252.42
111	720,783.75	2,994,175.25
112	720,944.59	2,993,969.45
113	721,034.65	2,993,770.10
1	721,182.78	2,993,687.19

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales

Polígono 3 La Aduana con una superficie de 11,775.46555 hectáreas

Vértice	X	Y
1	705,625.02	2,981,932.26
2	705,708.49	2,981,539.97
3	705,742.46	2,981,452.66
4	705,720.62	2,981,338.66
5	705,889.00	2,981,034.93
6	705,951.01	2,980,749.78
7	706,037.83	2,980,532.82
8	705,944.81	2,980,427.44
9	705,746.38	2,980,390.25
10	705,758.78	2,980,241.48
11	705,895.20	2,980,111.30
12	705,882.01	2,979,986.94
13	705,673.83	2,979,808.56
14	705,336.77	2,979,679.73
15	704,930.32	2,979,679.73
16	704,632.92	2,979,669.82
17	704,295.86	2,979,699.55
18	704,196.73	2,979,570.72
19	704,172.57	2,979,470.08
20	705,169.28	2,979,486.49
21	705,176.56	2,979,043.14
22	705,287.21	2,979,025.68
23	705,663.92	2,978,877.03
24	705,673.83	2,978,678.83
25	705,733.31	2,978,440.99
26	705,763.05	2,978,272.52
27	705,911.75	2,978,203.15
28	706,000.98	2,978,064.41
29	706,010.89	2,977,866.21
30	706,000.98	2,977,677.92
31	705,842.36	2,977,450.00
32	705,594.52	2,977,231.98
33	705,128.59	2,977,122.97
34	704,930.32	2,977,113.06
35	704,811.36	2,977,182.43
36	704,662.66	2,977,291.44
37	704,504.05	2,977,331.08
38	704,362.15	2,977,308.38
39	704,272.93	2,977,189.46
40	704,362.15	2,977,020.99
41	704,461.28	2,976,753.43
42	704,401.80	2,976,624.60
43	704,173.79	2,976,773.25
44	704,084.57	2,976,921.89

Vértice	X	Y
45	703,985.44	2,977,179.55
46	703,846.65	2,977,169.64
47	703,757.43	2,977,030.90
48	703,707.86	2,977,090.36
49	703,539.33	2,977,040.81
50	703,539.33	2,976,882.26
51	703,469.94	2,976,743.52
52	703,291.50	2,976,733.61
53	703,132.88	2,976,872.35
54	702,894.96	2,976,951.63
55	702,875.13	2,977,159.73
56	702,785.91	2,977,248.92
57	702,627.30	2,977,457.03
58	702,468.68	2,977,585.86
59	702,417.48	2,977,595.01
60	702,376.56	2,977,666.60
61	702,356.10	2,977,751.83
62	702,301.53	2,977,830.24
63	702,277.66	2,977,874.55
64	702,257.20	2,977,966.60
65	702,250.38	2,978,099.55
66	702,257.20	2,978,317.73
67	702,277.66	2,978,495.00
68	702,335.63	2,978,590.45
69	702,414.07	2,978,556.36
70	702,492.50	2,978,549.54
71	702,632.32	2,978,546.13
72	702,714.17	2,978,587.04
73	702,700.46	2,978,656.05
74	702,707.28	2,978,744.68
75	702,775.48	2,978,761.73
76	702,901.66	2,978,686.73
77	702,969.87	2,978,656.05
78	703,099.46	2,978,710.59
79	703,164.25	2,978,819.68
80	703,188.12	2,978,881.04
81	703,338.17	2,978,911.72
82	703,464.35	2,978,932.18
83	703,556.43	2,978,945.81
84	703,563.25	2,978,996.95
85	703,515.50	2,979,048.08
86	703,375.68	2,979,065.13
87	703,157.43	2,979,048.08
88	703,078.99	2,979,010.58

Vértice	X	Y
89	702,986.92	2,978,976.50
90	702,935.76	2,978,966.27
91	702,843.69	2,978,996.95
92	702,782.30	2,979,000.36
93	702,707.28	2,979,003.77
94	702,697.05	2,979,051.49
95	702,645.90	2,979,071.95
96	702,564.05	2,979,075.36
97	702,482.20	2,979,058.31
98	702,417.41	2,979,003.77
99	702,376.49	2,979,048.08
100	702,277.59	2,979,078.77
101	702,188.92	2,978,959.45
102	702,148.00	2,978,799.22
103	702,117.31	2,978,625.36
104	702,107.08	2,978,516.28
105	702,096.85	2,978,369.69
106	702,096.85	2,978,018.56
107	702,141.18	2,977,885.61
108	702,199.15	2,977,745.83
109	702,304.87	2,977,527.66
110	702,267.36	2,977,411.75
111	702,260.54	2,977,319.71
112	702,284.41	2,977,231.07
113	702,414.33	2,977,174.14
114	702,496.18	2,977,068.46
115	702,547.33	2,976,938.92
116	702,571.20	2,976,816.19
117	702,584.84	2,976,649.15
118	702,574.61	2,976,563.93
119	702,465.48	2,976,485.52
120	702,397.28	2,976,328.70
121	702,298.38	2,976,274.16
122	702,216.54	2,976,335.52
123	702,141.51	2,976,373.02
124	702,039.21	2,976,390.07
125	701,806.20	2,976,410.41
126	701,744.81	2,976,407.00
127	701,683.43	2,976,499.04
128	701,611.81	2,976,577.45
129	701,529.97	2,976,625.18
130	701,437.89	2,976,683.13
131	701,311.71	2,976,734.27
132	701,168.48	2,976,741.08
133	701,107.10	2,976,816.08
134	701,049.12	2,976,884.26
135	701,096.87	2,976,945.63
136	701,096.87	2,977,041.08
137	701,035.48	2,977,109.26
138	700,892.25	2,977,129.71
139	700,762.67	2,977,126.30
140	700,680.82	2,977,105.85
141	700,626.26	2,977,109.26
142	700,561.46	2,977,150.17

Vértice	X	Y
143	700,476.21	2,977,122.89
144	700,510.31	2,977,068.35
145	700,551.23	2,976,979.72
146	700,650.13	2,976,949.03
147	700,759.25	2,976,955.85
148	700,854.74	2,976,928.58
149	700,929.77	2,976,867.22
150	700,950.23	2,976,781.99
151	701,045.71	2,976,662.68
152	701,090.05	2,976,604.72
153	701,086.64	2,976,546.77
154	701,113.92	2,976,454.72
155	701,223.05	2,976,444.50
156	701,304.89	2,976,403.59
157	701,294.66	2,976,355.86
158	701,260.56	2,976,257.00
159	701,349.22	2,976,212.68
160	701,434.48	2,976,168.37
161	701,495.86	2,976,151.32
162	701,608.40	2,976,093.37
163	701,639.09	2,976,001.32
164	701,700.48	2,975,953.60
165	701,772.11	2,975,836.43
166	701,758.46	2,975,737.56
167	701,741.41	2,975,659.16
168	701,700.49	2,975,536.43
169	701,669.80	2,975,451.21
170	701,693.67	2,975,406.89
171	701,772.11	2,975,362.57
172	701,762.94	2,975,303.04
173	693,626.76	2,975,312.60
174	693,464.81	2,985,821.25
175	693,438.69	2,987,515.97
176	693,410.40	2,989,351.69
177	693,356.94	2,992,820.82
178	693,346.47	2,993,500.32
179	694,369.90	2,992,950.11
180	694,408.32	2,992,929.46
181	696,587.02	2,991,758.17
182	698,505.83	2,990,726.61
183	699,043.80	2,990,437.39
184	699,595.32	2,990,140.88
185	700,355.28	2,989,732.33
186	700,379.89	2,988,181.83
187	700,479.89	2,988,183.42
188	700,481.48	2,988,083.43
189	699,364.79	2,988,065.66
190	699,491.11	2,984,955.98
191	702,007.63	2,985,930.52
192	701,985.03	2,985,805.45
193	702,131.99	2,984,755.95
194	696,829.75	2,983,639.80
195	695,688.67	2,981,461.77
196	695,729.11	2,980,449.65

Vértice	X	Y
197	695,877.84	2,977,870.00
198	696,010.05	2,975,621.08
199	697,944.93	2,978,713.36
200	698,575.88	2,978,947.26
201	700,589.65	2,979,565.29
202	700,676.96	2,979,597.04
203	702,648.91	2,980,236.32
204	702,545.73	2,980,371.26
205	702,244.12	2,980,879.25
206	701,966.33	2,981,323.74
207	701,656.78	2,981,831.73
208	701,482.17	2,982,133.36
209	701,641.61	2,982,794.81
210	701,674.69	2,982,999.86
211	701,648.52	2,983,081.83
212	701,637.94	2,983,335.83
213	701,611.49	2,983,552.78
214	701,585.04	2,983,812.07

Vértice	X	Y
215	701,627.38	2,983,843.82
216	701,828.47	2,984,023.74
217	702,204.19	2,984,330.65
218	702,389.40	2,984,515.86
219	702,601.08	2,984,806.90
220	702,828.64	2,985,124.39
221	702,865.68	2,985,203.77
222	703,013.86	2,985,468.35
223	703,056.20	2,985,605.93
224	703,087.95	2,985,732.93
225	703,257.30	2,986,193.30
226	703,421.36	2,986,643.09
227	703,572.28	2,987,012.54
228	704,681.97	2,981,305.54
1	705,625.02	2,981,932.26

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de Ecosistemas

Polígono 1 Santa Bárbara con una superficie de 162.63847 hectáreas

Vértice	X	Y
1	725,848.90	3,001,488.89
2	725,850.00	3,001,529.00
3	725,909.00	3,001,589.00
4	725,842.00	3,001,653.00
5	725,862.00	3,001,672.00
6	725,821.00	3,001,673.00
7	725,796.00	3,001,697.00
8	725,773.00	3,001,674.00
9	725,622.17	3,001,675.88
10	725,625.72	3,001,691.10
11	725,656.63	3,001,735.74
12	725,711.59	3,001,771.79
13	725,795.75	3,001,773.51
14	725,788.88	3,001,804.41
15	725,744.22	3,001,831.88
16	725,675.52	3,001,873.08
17	725,622.28	3,001,926.31
18	725,591.37	3,001,986.40
19	725,567.32	3,002,048.20
20	725,546.71	3,002,048.20
21	725,465.99	3,002,089.41
22	725,428.21	3,002,079.11
23	725,374.97	3,002,072.24
24	725,323.44	3,002,146.07
25	725,338.90	3,002,182.12
26	725,383.55	3,002,194.14
27	725,392.14	3,002,221.61
28	725,393.86	3,002,279.98
29	725,433.22	3,002,325.47
30	725,443.53	3,002,376.98
31	725,410.90	3,002,407.88

Vértice	X	Y
32	725,371.40	3,002,485.14
33	725,338.76	3,002,493.72
34	725,276.93	3,002,490.29
35	725,194.50	3,002,488.57
36	725,141.25	3,002,519.48
37	725,130.95	3,002,596.74
38	725,201.37	3,002,608.75
39	725,249.45	3,002,649.96
40	725,220.26	3,002,711.77
41	725,234.00	3,002,747.82
42	725,275.22	3,002,756.40
43	725,275.22	3,002,782.16
44	725,218.54	3,002,790.74
45	725,191.06	3,002,768.42
46	725,148.12	3,002,711.77
47	725,141.25	3,002,686.01
48	725,088.01	3,002,670.56
49	725,062.25	3,002,660.26
50	725,036.49	3,002,696.31
51	725,050.23	3,002,751.25
52	725,088.01	3,002,828.51
53	725,089.73	3,002,868.00
54	725,009.01	3,002,907.49
55	724,995.27	3,002,955.56
56	724,988.40	3,002,991.62
57	724,993.55	3,003,075.74
58	725,069.61	3,003,120.94
59	725,119.42	3,003,107.21
60	725,172.66	3,003,105.49
61	725,200.14	3,003,150.13
62	725,220.75	3,003,167.30

Vértice	X	Y
63	725,318.64	3,003,175.88
64	725,387.34	3,003,170.73
65	725,423.41	3,003,158.72
66	725,423.41	3,003,198.20
67	725,452.61	3,003,229.11
68	725,509.28	3,003,251.43
69	725,584.85	3,003,260.01
70	725,579.70	3,003,284.05
71	725,602.03	3,003,323.53
72	725,663.86	3,003,361.31
73	725,725.69	3,003,381.91
74	725,725.69	3,003,320.10
75	725,737.71	3,003,241.12
76	725,730.84	3,003,160.43
77	725,689.62	3,003,095.19
78	725,638.09	3,003,084.89
79	725,588.29	3,003,055.70
80	725,581.42	3,002,971.58
81	725,612.33	3,002,885.73
82	725,651.83	3,002,810.19
83	725,679.31	3,002,872.00
84	725,706.79	3,002,902.90
85	725,756.60	3,002,921.79
86	725,782.36	3,002,969.86
87	725,834.05	3,003,043.06
88	725,864.96	3,003,116.88
89	725,925.07	3,003,164.95
90	725,961.14	3,003,163.24
91	725,990.34	3,003,182.12
92	726,024.69	3,003,216.46
93	726,069.34	3,003,226.76
94	726,108.84	3,003,218.18
95	726,124.30	3,003,194.14
96	726,139.76	3,003,163.24
97	726,151.78	3,003,137.48
98	726,163.80	3,003,089.41
99	726,138.04	3,003,043.06
100	726,107.13	3,003,031.04
101	726,074.49	3,003,070.53
102	726,076.21	3,003,037.90
103	726,119.15	3,002,976.10
104	726,079.65	3,002,921.16
105	726,002.36	3,002,924.59
106	725,943.97	3,002,936.61
107	725,892.44	3,002,919.44
108	725,823.74	3,002,885.10
109	725,796.91	3,002,857.36
110	725,858.73	3,002,807.57
111	725,893.08	3,002,766.36
112	725,906.82	3,002,697.69
113	725,936.02	3,002,682.24
114	725,960.07	3,002,629.01
115	726,020.18	3,002,608.41
116	726,057.96	3,002,579.22

Vértice	X	Y
117	726,068.27	3,002,556.90
118	726,090.59	3,002,491.66
119	726,097.46	3,002,436.72
120	726,109.53	3,002,401.52
121	726,126.71	3,002,379.20
122	726,152.47	3,002,355.16
123	726,185.10	3,002,334.56
124	726,243.49	3,002,334.56
125	726,260.67	3,002,331.13
126	726,298.45	3,002,319.11
127	726,324.21	3,002,293.36
128	726,351.69	3,002,259.02
129	726,382.61	3,002,241.85
130	726,441.00	3,002,250.44
131	726,482.22	3,002,255.59
132	726,516.57	3,002,241.85
133	726,540.62	3,002,216.10
134	726,554.36	3,002,181.76
135	726,554.36	3,002,130.26
136	726,552.64	3,002,087.33
137	726,501.11	3,002,047.85
138	726,549.20	3,002,058.15
139	726,576.68	3,001,989.47
140	726,564.67	3,001,901.28
141	726,508.00	3,001,877.24
142	726,456.47	3,001,844.62
143	726,495.97	3,001,836.04
144	726,495.97	3,001,777.66
145	726,518.30	3,001,757.06
146	726,566.39	3,001,748.48
147	726,617.91	3,001,748.48
148	726,647.11	3,001,721.01
149	726,672.87	3,001,678.08
150	726,652.26	3,001,657.48
151	726,585.28	3,001,650.61
152	726,556.08	3,001,631.73
153	726,533.76	3,001,587.09
154	726,490.82	3,001,542.45
155	726,434.14	3,001,527.00
156	726,406.66	3,001,511.55
157	726,406.66	3,001,458.33
158	726,387.77	3,001,432.57
159	726,334.53	3,001,425.71
160	726,317.36	3,001,403.39
161	726,298.46	3,001,369.05
162	726,312.20	3,001,351.88
163	726,370.60	3,001,384.50
164	726,422.12	3,001,413.69
165	726,457.16	3,001,430.60
166	726,471.93	3,001,437.72
167	726,545.78	3,001,429.14
168	726,650.55	3,001,405.10
169	726,727.83	3,001,374.20
170	726,745.01	3,001,343.30

Vértice	X	Y
171	726,726.11	3,001,329.56
172	726,672.87	3,001,315.83
173	726,612.76	3,001,307.24
174	726,595.59	3,001,298.66
175	726,614.48	3,001,236.85
176	726,609.33	3,001,193.93
177	726,571.54	3,001,183.63
178	726,550.93	3,001,175.04
179	726,479.55	3,001,192.20
180	726,460.66	3,001,188.77
181	726,438.33	3,001,168.17
182	726,397.11	3,001,104.64
183	726,383.37	3,001,070.30
184	726,378.22	3,001,015.37

Vértice	X	Y
185	726,337.00	3,001,025.67
186	726,316.39	3,001,061.72
187	726,311.24	3,001,152.71
188	726,307.81	3,001,187.05
189	726,270.02	3,001,233.41
190	726,239.11	3,001,295.21
191	726,151.52	3,001,343.29
192	726,118.88	3,001,379.34
193	726,033.01	3,001,434.28
194	725,966.03	3,001,454.88
195	725,917.94	3,001,478.92
196	725,875.00	3,001,485.79
1	725,848.90	3,001,488.89

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de Ecosistemas

Polígono 2 Zona Central Lomerío-Las Plomosas con una superficie de 3,664.44053 hectáreas

Vértice	X	Y
1	721,249.07	2,993,669.16
2	721,247.19	2,993,687.19
3	721,182.78	2,993,687.19
4	721,034.65	2,993,770.10
5	720,944.59	2,993,969.45
6	720,783.75	2,994,175.25
7	720,629.36	2,994,252.42
8	720,339.86	2,994,381.04
9	720,217.63	2,994,426.05
10	719,497.11	2,994,207.40
11	718,671.78	2,993,792.11
12	718,588.15	2,993,669.93
13	718,562.41	2,993,451.27
14	718,485.22	2,993,341.95
15	718,324.38	2,993,348.38
16	718,163.55	2,993,354.81
17	718,015.59	2,993,380.53
18	717,874.06	2,993,470.57
19	717,661.76	2,993,438.41
20	717,449.47	2,993,380.53
21	717,282.20	2,993,296.93
22	717,243.60	2,993,161.88
23	717,250.04	2,993,129.73
24	717,205.01	2,992,943.23
25	717,031.31	2,992,885.35
26	717,020.90	2,992,887.43
27	716,943.08	2,992,541.10
28	716,986.28	2,992,460.91
29	716,883.34	2,992,184.38
30	716,651.75	2,992,120.07
31	716,542.38	2,992,177.95
32	716,503.78	2,992,242.26
33	716,169.26	2,992,358.01
34	715,828.30	2,992,396.60
35	715,596.70	2,992,448.05

Vértice	X	Y
36	715,320.07	2,992,396.60
37	715,094.91	2,992,306.56
38	714,946.95	2,992,235.82
39	714,876.18	2,992,094.34
40	714,876.18	2,991,882.12
41	714,895.48	2,991,727.78
42	714,991.65	2,991,484.97
43	715,077.23	2,991,472.39
44	715,140.16	2,991,457.29
45	715,260.98	2,991,422.06
46	715,308.81	2,991,394.38
47	715,391.87	2,991,429.61
48	715,522.76	2,991,467.36
49	715,643.59	2,991,444.71
50	715,598.28	2,991,281.15
51	715,462.35	2,991,140.24
52	715,374.25	2,991,024.49
53	715,349.08	2,990,850.87
54	715,412.16	2,990,610.60
55	715,419.71	2,990,502.40
56	715,404.61	2,990,381.62
57	715,427.26	2,990,353.94
58	715,497.74	2,990,291.04
59	715,543.05	2,990,182.84
60	715,578.29	2,990,104.83
61	715,656.32	2,990,092.25
62	715,726.80	2,990,031.86
63	715,735.59	2,989,973.04
64	715,785.94	2,989,945.36
65	715,821.18	2,989,917.68
66	715,916.83	2,989,897.55
67	716,042.68	2,989,852.26
68	716,113.16	2,989,814.51
69	716,113.16	2,989,721.41
70	716,153.44	2,989,688.70

Vértice	X	Y
71	716,203.78	2,989,663.54
72	716,299.88	2,989,656.07
73	716,346.39	2,989,618.91
74	716,503.03	2,989,431.00
75	716,565.69	2,989,399.68
76	716,795.44	2,989,368.36
77	717,014.74	2,989,149.13
78	717,213.16	2,988,982.10
79	717,359.36	2,988,783.76
80	717,477.66	2,988,711.23
81	717,613.42	2,988,878.26
82	717,770.06	2,988,784.31
83	717,884.94	2,988,575.52
84	717,947.59	2,988,408.49
85	717,937.15	2,988,251.90
86	717,895.38	2,988,063.99
87	717,884.94	2,987,990.92
88	717,989.37	2,987,876.08
89	718,062.47	2,987,823.89
90	718,125.13	2,988,095.31
91	718,166.90	2,988,408.49
92	718,243.78	2,988,485.35
93	718,229.55	2,988,454.84
94	718,194.25	2,988,198.96
95	718,176.60	2,988,075.43
96	718,167.78	2,987,987.20
97	718,335.43	2,986,566.61
98	718,344.25	2,986,196.02
99	718,529.54	2,985,596.02
100	718,577.29	2,984,909.70
101	718,442.55	2,984,907.24
102	718,460.80	2,983,907.17
103	718,531.39	2,980,039.45
104	713,956.08	2,979,740.39
105	713,684.90	2,979,860.87
106	713,485.15	2,979,960.71
107	713,193.86	2,980,177.03
108	712,868.62	2,980,562.84
109	712,816.51	2,980,660.50
110	712,803.49	2,980,728.86
111	712,783.95	2,980,842.79
112	712,774.18	2,980,930.69
113	712,839.31	2,980,959.99
114	712,891.41	2,980,966.50
115	712,904.44	2,980,999.05
116	712,943.52	2,981,028.35
117	712,998.88	2,980,999.05
118	713,011.90	2,981,034.86
119	713,047.72	2,981,086.94
120	713,090.06	2,981,119.50
121	713,109.59	2,981,158.56
122	713,122.62	2,981,249.71
123	713,142.58	2,981,266.56
124	713,220.57	2,981,266.56

Vértice	X	Y
125	713,304.12	2,981,244.29
126	713,343.11	2,981,166.33
127	713,376.53	2,981,216.44
128	713,376.53	2,981,383.49
129	713,359.82	2,981,528.26
130	713,415.52	2,981,650.77
131	713,504.64	2,981,734.29
132	713,504.64	2,981,845.65
133	713,549.21	2,981,918.04
134	713,604.91	2,981,990.43
135	713,682.89	2,982,023.84
136	713,783.15	2,981,990.43
137	713,822.64	2,981,975.05
138	713,961.89	2,981,997.32
139	714,145.71	2,982,014.03
140	714,368.51	2,982,069.71
141	714,463.21	2,982,181.07
142	714,518.91	2,982,303.57
143	714,591.32	2,982,431.64
144	714,686.01	2,982,476.19
145	714,791.85	2,982,509.60
146	714,886.54	2,982,498.46
147	714,992.37	2,982,554.14
148	715,087.07	2,982,531.87
149	715,204.78	2,982,611.47
150	715,293.90	2,982,700.56
151	715,388.59	2,982,756.24
152	715,561.27	2,982,772.95
153	715,694.95	2,982,789.65
154	715,817.50	2,982,906.59
155	715,979.03	2,982,956.70
156	716,034.73	2,983,001.25
157	716,118.29	2,983,079.20
158	716,218.55	2,983,101.47
159	716,413.51	2,983,129.31
160	716,591.75	2,983,068.06
161	716,725.44	2,983,257.38
162	716,764.43	2,983,457.84
163	716,686.44	2,983,713.98
164	716,619.74	2,983,860.14
165	716,547.33	2,983,993.77
166	716,630.88	2,984,077.30
167	716,703.29	2,984,110.71
168	716,842.54	2,984,043.89
169	716,881.54	2,984,049.46
170	716,814.69	2,984,188.66
171	716,697.72	2,984,383.55
172	716,758.99	2,984,556.16
173	716,831.40	2,984,667.53
174	716,803.55	2,984,801.16
175	716,848.11	2,984,968.21
176	716,809.29	2,985,187.61
177	716,787.01	2,985,326.81
178	716,709.03	2,985,488.29

Vértice	X	Y
179	716,575.34	2,985,655.34
180	716,592.05	2,985,783.41
181	716,630.99	2,985,891.89
182	716,831.51	2,985,908.59
183	716,976.34	2,985,969.84
184	717,176.86	2,986,181.43
185	717,238.14	2,986,576.78
186	717,210.28	2,986,938.71
187	717,232.56	2,986,988.82
188	717,165.72	2,987,172.58
189	717,182.43	2,987,267.23
190	717,188.00	2,987,406.44
191	717,188.00	2,987,447.19
192	717,332.17	2,987,447.19
193	717,332.17	2,987,762.19
194	717,108.52	2,987,762.19
195	717,098.88	2,987,785.08
196	717,015.33	2,987,935.42
197	716,998.62	2,988,052.35
198	717,015.33	2,988,236.10
199	716,981.91	2,988,442.13
200	716,937.35	2,988,553.49
201	716,837.08	2,988,564.63
202	716,491.73	2,988,564.63
203	716,321.56	2,988,479.57
204	716,257.78	2,988,447.70
205	716,079.54	2,988,286.22
206	716,007.13	2,988,091.33
207	716,051.69	2,987,768.37
208	716,124.10	2,987,439.85
209	716,135.24	2,987,278.37
210	716,040.55	2,987,178.14
211	715,843.04	2,987,154.73
212	715,687.08	2,987,082.35
213	715,597.95	2,986,976.55
214	715,564.53	2,986,842.91
215	715,558.96	2,986,620.19
216	715,542.25	2,986,403.03
217	715,542.25	2,986,219.27
218	715,519.97	2,986,146.89
219	715,436.42	2,986,091.21
220	715,352.87	2,986,107.91
221	715,213.61	2,986,169.16
222	715,013.09	2,986,319.50
223	715,009.33	2,986,317.80
224	714,951.81	2,986,291.66
225	714,940.67	2,986,102.34
226	714,929.53	2,985,868.48
227	714,951.81	2,985,773.82
228	714,940.67	2,985,740.41
229	714,879.40	2,985,601.20
230	714,734.58	2,985,668.02
231	714,617.60	2,985,829.50
232	714,612.03	2,985,907.45

Vértice	X	Y
233	714,589.75	2,986,063.36
234	714,662.16	2,986,141.32
235	714,690.02	2,986,486.55
236	714,706.73	2,986,664.73
237	714,684.44	2,986,748.26
238	714,723.44	2,986,887.46
239	714,522.91	2,986,887.46
240	714,339.09	2,987,043.37
241	714,316.81	2,987,210.42
242	714,450.50	2,987,321.78
243	714,628.74	2,987,277.24
244	714,756.86	2,987,210.42
245	714,890.54	2,987,149.17
246	715,040.94	2,987,193.71
247	715,219.18	2,987,182.58
248	715,330.59	2,987,249.39
249	715,341.55	2,987,430.46
250	715,491.95	2,987,480.57
251	715,614.49	2,987,408.19
252	715,647.91	2,987,591.94
253	715,608.92	2,987,809.10
254	715,586.64	2,988,003.99
255	715,514.23	2,988,148.76
256	715,252.43	2,988,109.78
257	715,129.89	2,988,187.74
258	714,996.20	2,988,393.76
259	714,923.79	2,988,488.42
260	714,934.93	2,988,655.47
261	714,996.20	2,988,722.29
262	715,001.77	2,988,750.13
263	714,901.51	2,988,716.72
264	714,706.55	2,988,822.51
265	714,658.01	2,988,804.11
266	714,545.02	2,988,761.26
267	714,350.06	2,988,794.67
268	714,311.07	2,988,716.72
269	714,171.82	2,988,605.35
270	714,082.69	2,988,527.40
271	713,976.86	2,988,527.40
272	713,843.18	2,988,527.40
273	713,781.90	2,988,577.51
274	713,787.47	2,988,750.13
275	713,865.46	2,988,800.24
276	713,943.44	2,988,855.92
277	713,965.72	2,989,011.83
278	713,943.44	2,989,095.36
279	714,026.99	2,989,290.24
280	714,182.96	2,989,362.63
281	714,299.93	2,989,318.09
282	714,377.91	2,989,267.97
283	714,444.75	2,989,134.33
284	714,595.15	2,989,017.40
285	714,739.97	2,989,000.70
286	714,879.23	2,989,067.52

Vértice	X	Y
287	714,946.07	2,989,167.74
288	714,935.55	2,989,405.16
289	714,963.40	2,989,488.68
290	715,019.10	2,989,622.32
291	715,130.51	2,989,778.23
292	715,280.90	2,989,895.16
293	715,225.20	2,990,023.23
294	715,085.95	2,990,123.46
295	715,102.66	2,990,312.78
296	715,141.65	2,990,396.30
297	715,163.93	2,990,440.84
298	715,119.37	2,990,574.48
299	714,924.41	2,990,457.55
300	714,746.17	2,990,463.12
301	714,684.89	2,990,524.37
302	714,623.62	2,990,719.25
303	714,668.18	2,990,830.62
304	714,785.16	2,990,903.01
305	714,868.71	2,990,914.14
306	714,907.70	2,990,975.39
307	714,952.26	2,991,136.87
308	714,946.69	2,991,242.67
309	714,863.14	2,991,370.74
310	714,785.16	2,991,415.28
311	714,707.17	2,991,376.30
312	714,512.22	2,991,326.19
313	714,400.82	2,991,326.19
314	714,311.69	2,991,337.33
315	714,139.02	2,991,398.58
316	714,083.32	2,991,476.53
317	714,061.03	2,991,610.17
318	714,066.60	2,991,699.26
319	714,162.94	2,991,739.67
320	714,457.92	2,991,705.64
321	714,537.34	2,991,728.33
322	714,673.49	2,991,921.14
323	714,718.87	2,992,057.24
324	714,700.21	2,992,476.23
325	714,671.96	2,992,492.52
326	714,616.54	2,992,532.71
327	714,572.00	2,992,554.43
328	714,543.75	2,992,591.36
329	714,543.75	2,992,656.52
330	714,549.18	2,992,706.48
331	714,562.22	2,992,751.01
332	714,568.60	2,992,764.31
333	715,616.19	2,992,782.49
334	715,611.58	2,993,048.60
335	715,608.40	2,993,232.36
336	715,598.88	2,993,782.51
337	715,319.80	2,993,777.66
338	715,326.89	2,993,852.73
339	715,302.54	2,993,954.49
340	715,293.69	2,994,031.92

Vértice	X	Y
341	715,305.22	2,994,122.97
342	715,356.12	2,994,215.88
343	715,455.71	2,994,291.10
344	715,610.62	2,994,319.86
345	715,750.04	2,994,319.86
346	715,839.65	2,994,364.30
347	715,868.42	2,994,379.79
348	715,934.82	2,994,357.66
349	715,990.14	2,994,337.75
350	716,021.12	2,994,377.57
351	716,085.30	2,994,408.55
352	716,142.84	2,994,368.72
353	716,189.31	2,994,308.99
354	716,193.74	2,994,284.66
355	716,229.15	2,994,322.27
356	716,304.39	2,994,366.51
357	716,357.50	2,994,328.90
358	716,375.21	2,994,324.48
359	716,375.21	2,994,432.88
360	716,406.19	2,994,521.37
361	716,450.45	2,994,581.10
362	716,501.35	2,994,607.65
363	716,519.06	2,994,647.47
364	716,574.38	2,994,704.99
365	716,667.33	2,994,682.86
366	716,689.46	2,994,541.28
367	716,711.59	2,994,479.34
368	716,775.77	2,994,468.28
369	716,851.01	2,994,494.82
370	716,858.61	2,994,490.08
371	716,904.12	2,994,461.64
372	716,935.11	2,994,432.88
373	717,010.35	2,994,426.24
374	717,023.63	2,994,337.75
375	717,054.61	2,994,322.27
376	717,161.98	2,994,366.66
377	717,217.30	2,994,413.11
378	717,303.61	2,994,430.81
379	717,341.23	2,994,464.00
380	717,400.98	2,994,552.49
381	717,438.61	2,994,596.73
382	717,478.44	2,994,647.61
383	717,524.91	2,994,660.89
384	717,606.80	2,994,663.10
385	717,679.83	2,994,649.82
386	717,721.87	2,994,610.00
387	717,730.73	2,994,525.94
388	717,706.38	2,994,417.54
389	717,651.06	2,994,348.96
390	717,551.47	2,994,313.56
391	717,485.08	2,994,253.83
392	717,562.54	2,994,174.19
393	717,637.78	2,994,158.70
394	717,673.19	2,994,236.13

Vértice	X	Y
395	717,752.86	2,994,260.47
396	717,788.27	2,994,196.31
397	717,843.49	2,994,219.27
398	717,830.62	2,994,097.08
399	717,766.29	2,994,013.48
400	717,927.12	2,993,949.17
401	717,939.99	2,993,826.98
402	718,113.68	2,993,679.07
403	718,184.45	2,993,775.53
404	718,313.11	2,993,865.56
405	718,467.51	2,993,962.03
406	718,586.42	2,993,969.95
407	718,805.15	2,994,027.83
408	719,011.01	2,994,182.17
409	719,216.88	2,994,259.34
410	719,300.51	2,994,317.22
411	719,474.20	2,994,387.96
412	719,647.90	2,994,445.84
413	719,950.26	2,994,490.86
414	720,066.06	2,994,670.92
415	720,136.83	2,994,748.09
416	720,201.16	2,994,863.85
417	720,149.69	2,995,101.80
418	720,046.76	2,995,256.14
419	719,911.66	2,995,506.95
420	719,885.93	2,995,725.60
421	719,808.73	2,996,014.99
422	719,776.57	2,996,188.63
423	719,725.60	2,996,504.07
424	720,018.02	2,996,551.56
425	720,078.93	2,996,182.20
426	720,123.96	2,996,117.89
427	720,188.29	2,995,937.82
428	720,201.16	2,995,770.61
429	720,220.46	2,995,667.72
430	720,368.42	2,995,429.77

Vértice	X	Y
431	720,477.79	2,995,249.71
432	720,587.15	2,995,101.80
433	720,638.62	2,995,043.92
434	720,786.58	2,994,941.02
435	720,947.41	2,994,857.42
436	721,346.27	2,994,696.65
437	721,558.57	2,994,593.75
438	721,712.96	2,994,548.73
439	721,938.13	2,994,568.03
440	722,034.62	2,994,613.04
441	722,086.09	2,994,683.78
442	722,156.86	2,994,735.23
443	722,201.89	2,994,831.70
444	722,227.62	2,994,928.16
445	722,285.52	2,994,992.47
446	722,452.78	2,995,011.76
447	722,529.98	2,995,011.76
448	722,536.42	2,994,921.73
449	722,491.38	2,994,818.83
450	722,407.75	2,994,696.65
451	722,317.69	2,994,606.61
452	722,208.32	2,994,516.58
453	722,047.49	2,994,458.70
454	721,905.96	2,994,381.53
455	721,841.63	2,994,182.17
456	721,841.63	2,994,137.15
457	721,841.63	2,994,027.83
458	721,764.43	2,993,944.23
459	721,738.70	2,993,796.31
460	721,629.33	2,993,732.00
461	721,494.23	2,993,680.56
1	721,249.07	2,993,669.16

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de Ecosistemas

Polígono 3 Zona Central Lomerío-Paredones con una superficie de 5,468.12839 hectáreas

Vértice	X	Y
1	708,886.41	2,992,155.64
2	708,960.35	2,992,162.36
3	709,075.77	2,992,137.28
4	709,120.93	2,992,197.48
5	709,221.29	2,992,217.54
6	709,311.62	2,992,147.31
7	709,422.78	2,992,172.71
8	709,483.00	2,992,247.96
9	709,643.58	2,992,268.03
10	709,859.36	2,992,212.85
11	710,220.66	2,992,222.88
12	710,466.23	2,992,286.85
13	710,888.97	2,992,316.00

Vértice	X	Y
14	711,122.20	2,992,330.57
15	711,413.74	2,992,257.71
16	711,384.59	2,991,980.84
17	711,457.47	2,991,689.41
18	711,719.86	2,991,397.97
19	712,085.92	2,991,001.09
20	712,450.34	2,990,374.50
21	713,018.85	2,989,237.89
22	713,281.23	2,987,809.84
23	713,003.12	2,985,720.28
24	713,090.59	2,985,283.12
25	713,148.89	2,984,933.40
26	713,265.51	2,984,758.53

Vértice	X	Y
27	713,221.78	2,984,496.24
28	712,886.51	2,984,204.80
29	712,536.66	2,983,796.79
30	712,390.89	2,983,709.36
31	711,895.27	2,983,519.92
32	711,487.11	2,983,257.63
33	710,991.49	2,983,184.77
34	710,131.44	2,982,762.18
35	709,631.47	2,982,289.61
36	709,471.13	2,982,187.60
37	709,325.36	2,982,041.88
38	709,179.59	2,981,954.45
39	709,165.01	2,981,721.30
40	709,252.47	2,981,648.44
41	709,485.70	2,981,590.15
42	709,733.51	2,981,546.44
43	710,025.05	2,981,517.29
44	710,258.29	2,981,429.86
45	710,491.52	2,981,211.28
46	710,476.94	2,980,992.71
47	710,476.94	2,980,846.99
48	710,564.41	2,980,759.55
49	710,637.29	2,980,613.84
50	710,462.37	2,980,526.40
51	710,243.71	2,980,366.11
52	710,083.36	2,980,307.82
53	709,952.17	2,980,205.82
54	709,908.44	2,980,118.39
55	709,835.55	2,980,264.11
56	709,689.78	2,980,147.53
57	709,471.13	2,980,060.10
58	709,179.59	2,979,856.09
59	709,106.70	2,979,666.66
60	708,971.16	2,978,803.08
61	708,431.81	2,978,453.35
62	708,213.15	2,978,497.07
63	707,149.02	2,977,695.61
64	706,872.06	2,977,520.75
65	706,084.90	2,977,098.16
66	705,895.40	2,976,996.16
67	704,947.89	2,976,252.99
68	704,393.96	2,975,859.55
69	704,306.50	2,975,786.69
70	704,233.61	2,975,699.25
71	704,000.38	2,975,640.97
72	703,869.19	2,975,495.25
73	703,679.68	2,975,436.96
74	703,533.91	2,975,378.67
75	703,288.63	2,975,301.24
76	701,762.94	2,975,303.04
77	701,772.11	2,975,362.57
78	701,693.67	2,975,406.89
79	701,669.80	2,975,451.21
80	701,700.49	2,975,536.43

Vértice	X	Y
81	701,741.41	2,975,659.16
82	701,758.46	2,975,737.56
83	701,772.11	2,975,836.43
84	701,700.48	2,975,953.60
85	701,639.09	2,976,001.32
86	701,608.40	2,976,093.37
87	701,495.86	2,976,151.32
88	701,434.48	2,976,168.37
89	701,349.22	2,976,212.68
90	701,260.56	2,976,257.00
91	701,294.66	2,976,355.86
92	701,304.89	2,976,403.59
93	701,223.05	2,976,444.50
94	701,113.92	2,976,454.72
95	701,086.64	2,976,546.77
96	701,090.05	2,976,604.72
97	701,045.71	2,976,662.68
98	700,950.23	2,976,781.99
99	700,929.77	2,976,867.22
100	700,854.74	2,976,928.58
101	700,759.25	2,976,955.85
102	700,650.13	2,976,949.03
103	700,551.23	2,976,979.72
104	700,510.31	2,977,068.35
105	700,476.21	2,977,122.89
106	700,561.46	2,977,150.17
107	700,626.26	2,977,109.26
108	700,680.82	2,977,105.85
109	700,762.67	2,977,126.30
110	700,892.25	2,977,129.71
111	701,035.48	2,977,109.26
112	701,096.87	2,977,041.08
113	701,096.87	2,976,945.63
114	701,049.12	2,976,884.26
115	701,107.10	2,976,816.08
116	701,168.48	2,976,741.08
117	701,311.71	2,976,734.27
118	701,437.89	2,976,683.13
119	701,529.97	2,976,625.18
120	701,611.81	2,976,577.45
121	701,683.43	2,976,499.04
122	701,744.81	2,976,407.00
123	701,806.20	2,976,410.41
124	702,039.21	2,976,390.07
125	702,141.51	2,976,373.02
126	702,216.54	2,976,335.52
127	702,298.38	2,976,274.16
128	702,397.28	2,976,328.70
129	702,465.48	2,976,485.52
130	702,574.61	2,976,563.93
131	702,584.84	2,976,649.15
132	702,571.20	2,976,816.19
133	702,547.33	2,976,938.92
134	702,496.18	2,977,068.46

Vértice	X	Y
135	702,414.33	2,977,174.14
136	702,284.41	2,977,231.07
137	702,260.54	2,977,319.71
138	702,267.36	2,977,411.75
139	702,304.87	2,977,527.66
140	702,199.15	2,977,745.83
141	702,141.18	2,977,885.61
142	702,096.85	2,978,018.56
143	702,096.85	2,978,369.69
144	702,107.08	2,978,516.28
145	702,117.31	2,978,625.36
146	702,148.00	2,978,799.22
147	702,188.92	2,978,959.45
148	702,277.59	2,979,078.77
149	702,376.49	2,979,048.08
150	702,417.41	2,979,003.77
151	702,482.20	2,979,058.31
152	702,564.05	2,979,075.36
153	702,645.90	2,979,071.95
154	702,697.05	2,979,051.49
155	702,707.28	2,979,003.77
156	702,782.30	2,979,000.36
157	702,843.69	2,978,996.95
158	702,935.76	2,978,966.27
159	702,986.92	2,978,976.50
160	703,078.99	2,979,010.58
161	703,157.43	2,979,048.08
162	703,375.68	2,979,065.13
163	703,515.50	2,979,048.08
164	703,563.25	2,978,996.95
165	703,556.43	2,978,945.81
166	703,464.35	2,978,932.18
167	703,338.17	2,978,911.72
168	703,188.12	2,978,881.04
169	703,164.25	2,978,819.68
170	703,099.46	2,978,710.59
171	702,969.87	2,978,656.05
172	702,901.66	2,978,686.73
173	702,775.48	2,978,761.73
174	702,707.28	2,978,744.68
175	702,700.46	2,978,656.05
176	702,714.17	2,978,587.04
177	702,632.32	2,978,546.13
178	702,492.50	2,978,549.54
179	702,414.07	2,978,556.36
180	702,335.63	2,978,590.45
181	702,277.66	2,978,495.00
182	702,257.20	2,978,317.73
183	702,250.38	2,978,099.55
184	702,257.20	2,977,966.60
185	702,277.66	2,977,874.55
186	702,301.53	2,977,830.24
187	702,356.10	2,977,751.83
188	702,376.56	2,977,666.60
189	702,417.48	2,977,595.01
190	702,468.68	2,977,585.86
191	702,627.30	2,977,457.03
192	702,785.91	2,977,248.92

Vértice	X	Y
193	702,875.13	2,977,159.73
194	702,894.96	2,976,951.63
195	703,132.88	2,976,872.35
196	703,291.50	2,976,733.61
197	703,469.94	2,976,743.52
198	703,539.33	2,976,882.26
199	703,539.33	2,977,040.81
200	703,707.86	2,977,090.36
201	703,757.43	2,977,030.90
202	703,846.65	2,977,169.64
203	703,985.44	2,977,179.55
204	704,084.57	2,976,921.89
205	704,173.79	2,976,773.25
206	704,401.80	2,976,624.60
207	704,461.28	2,976,753.43
208	704,362.15	2,977,020.99
209	704,272.93	2,977,189.46
210	704,362.15	2,977,308.38
211	704,504.05	2,977,331.08
212	704,662.66	2,977,291.44
213	704,811.36	2,977,182.43
214	704,930.32	2,977,113.06
215	705,128.59	2,977,122.97
216	705,594.52	2,977,231.98
217	705,842.36	2,977,450.00
218	706,000.98	2,977,677.92
219	706,010.89	2,977,866.21
220	706,000.98	2,978,064.41
221	705,911.75	2,978,203.15
222	705,763.05	2,978,272.52
223	705,733.31	2,978,440.99
224	705,673.83	2,978,678.83
225	705,663.92	2,978,877.03
226	705,287.21	2,979,025.68
227	705,176.56	2,979,043.14
228	705,169.28	2,979,486.49
229	704,172.57	2,979,470.08
230	704,196.73	2,979,570.72
231	704,295.86	2,979,699.55
232	704,632.92	2,979,669.82
233	704,930.32	2,979,679.73
234	705,336.77	2,979,679.73
235	705,673.83	2,979,808.56
236	705,882.01	2,979,986.94
237	705,895.20	2,980,111.30
238	705,758.78	2,980,241.48
239	705,746.38	2,980,390.25
240	705,944.81	2,980,427.44
241	706,037.83	2,980,532.82
242	705,951.01	2,980,749.78
243	705,889.00	2,981,034.93
244	705,720.62	2,981,338.66
245	705,742.46	2,981,452.66
246	705,708.49	2,981,539.97
247	705,625.02	2,981,932.26
248	709,637.09	2,984,598.52
249	709,920.36	2,991,459.44
1	708,886.41	2,992,155.64

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de Ecosistemas

Polígono 4 El Potrerito con una superficie de 198.93568 hectáreas

Vértice	X	Y
1	720,640.68	2,988,347.21
2	720,829.88	2,988,460.69
3	720,955.20	2,988,721.67
4	720,955.20	2,988,951.34
5	720,934.31	2,989,149.69
6	720,892.54	2,989,358.48
7	720,923.87	2,989,431.55
8	721,028.30	2,989,556.82
9	721,090.96	2,989,671.66
10	721,090.96	2,989,838.69
11	721,101.40	2,989,932.64
12	721,122.29	2,990,266.70
13	721,237.16	2,990,433.73
14	721,487.79	2,990,475.49

Vértice	X	Y
15	721,676.49	2,990,377.40
16	721,748.87	2,990,339.78
17	721,978.62	2,990,287.58
18	722,250.14	2,990,287.58
19	722,479.88	2,990,214.50
20	722,636.53	2,990,089.23
21	722,824.50	2,990,120.55
22	722,970.71	2,990,151.87
23	723,106.47	2,990,089.23
24	723,139.04	2,989,995.18
25	721,851.57	2,989,971.62
26	721,879.15	2,988,460.43
27	721,856.01	2,988,481.31
1	720,640.68	2,988,347.21

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de Ecosistemas

Polígono 5 Potrerillos con una superficie de 471.08900 hectáreas

Vértice	X	Y
1	719,088.78	2,984,919.06
2	719,200.13	2,984,996.02
3	719,288.37	2,985,525.43
4	719,447.19	2,985,569.55
5	719,535.43	2,986,522.49
6	719,120.72	2,986,566.61
7	719,111.90	2,986,690.14
8	719,253.07	2,986,681.32
9	719,270.72	2,986,822.49
10	719,782.48	2,987,193.08
11	719,906.01	2,987,113.67
12	719,906.01	2,987,043.08
13	720,003.07	2,987,043.08

Vértice	X	Y
14	720,135.42	2,987,175.43
15	721,458.95	2,987,193.08
16	721,892.26	2,987,742.27
17	721,921.72	2,986,128.19
18	721,798.62	2,986,150.28
19	721,286.91	2,986,192.04
20	721,067.60	2,986,004.13
21	721,025.83	2,985,805.78
22	721,150.71	2,985,540.19
23	721,077.61	2,985,216.57
24	720,910.52	2,985,091.30
25	720,644.44	2,984,947.52
1	719,088.78	2,984,919.06

Subzona de Asentamientos Humanos

Polígono 1 Sabinito Sur con una superficie de 10.01714 hectáreas

Vértice	X	Y
1	717,188.00	2,987,447.19
2	717,014.17	2,987,447.19
3	717,014.17	2,987,762.19
4	717,108.52	2,987,762.19

Vértice	X	Y
5	717,332.17	2,987,762.19
6	717,332.17	2,987,447.19
1	717,188.00	2,987,447.19

Subzona de Asentamientos Humanos Polígono 2 Choquincahui con una superficie de 10.01714 hectáreas

Vértice	X	Y
1	730,610.97	2,986,419.39
2	730,292.97	2,986,419.39
3	730,292.97	2,986,734.39

Vértice	X	Y
4	730,610.97	2,986,734.39
1	730,610.97	2,986,419.39

REGLAS ADMINISTRATIVAS

Introducción

El Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui y sus Reglas Administrativas, tienen su fundamento en las siguientes disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos:

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.

Artículo 25, primer párrafo, que establece el deber del Estado de conducir un proceso de desarrollo nacional integral y sustentable. El párrafo sexto del mismo artículo prevé, bajo criterios de equidad social y productividad, el apoyo e impulso a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente.

Artículo 27, en cuyo párrafo tercero se 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 10 de junio de 2011 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto por el que se modifica la denominación del Capítulo I del Título Primero y reforma diversos artículos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en la cual se establece, entre otras cosas, que en los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos por la misma Norma y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección.

La reforma constitucional mencionada tiene como objeto mejorar las condiciones de vida de la sociedad y el desarrollo de cada persona en lo individual, de ahí que la observancia de los derechos que derivan de los tratados internacionales para la protección del medio ambiente y los recursos naturales, constitucionalmente considerada como un derecho humano, adquiere especial relevancia en el contexto jurídico nacional.

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 antropógenas 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 áreas naturales protegidas 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 54 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente dispone que las áreas de protección de la flora y la fauna se constituirán de conformidad con las disposiciones de esta Ley, de la Ley General de Vida Silvestre, la Ley de Pesca y demás aplicables, en los lugares que contienen los hábitat de cuyo equilibrio y preservación dependen la existencia, transformación y desarrollo de las especies de flora y fauna silvestres.

Esta categoría de área natural protegida determina que podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la preservación, repoblación, propagación, aclimatación, refugio, investigación y aprovechamiento sustentable de las especies mencionadas, así como las relativas a educación y difusión en la materia.

Asimismo, podrá autorizarse el aprovechamiento de los recursos naturales a las comunidades que ahí habiten en el momento de la expedición de la declaratoria respectiva, o que resulte posible según los estudios que se realicen, el que deberá sujetarse a las normas oficiales mexicanas y usos del suelo que al efecto se establezcan en la propia declaratoria.

Atendiendo a este mandato legal y considerando que conforme al segundo párrafo del Artículo 44 de la 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 áreas naturales protegidas 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, identifica y determina las actividades que pueden o no realizarse dentro del área natural protegida Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui.

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 debe permitir la identificación y delimitación de las porciones del territorio que la conforman, acorde con sus elementos biológicos, físicos y socioeconómicos.

Por su parte el segundo párrafo del Artículo 47 BIS 1 de la Ley General en cita determina que en caso de que la declaratoria de creación de un área natural protegida sólo prevea un polígono general, como es el caso del Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui, dicho polígono podrá subdividirse por una o más subzonas previstas para las zonas de amortiguamiento, atendiendo a la categoría de manejo que corresponda.

Con fundamento en los ordenamientos jurídicos invocados en los párrafos precedentes 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 áreas naturales protegidas deberá contener las Reglas de carácter administrativo a que se sujetarán las actividades que se desarrollen en un área natural protegida, es por lo que a continuación se determinan dichas Reglas Administrativas al tenor de las consideraciones técnicas siguientes:

En términos de lo descrito en el apartado denominado Subzonas y Políticas del Manejo del presente Programa, el Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui, presenta una alta diversidad y gran riqueza de especies constituyéndose en el lugar de mayor diversidad genética del Estado de Sonora, en donde se encuentran distintos tipos de vegetación como la selva baja caducifolia, bosque de encino, bosque de pino-encino y matorral espinoso, además de albergar gran cantidad de especies de flora y fauna silvestres y acuáticas, con alguna categoría de riesgo 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.

Estas características motivan el establecimiento de las Reglas Administrativas que dan claridad sobre la forma en que se desarrollarán las actividades permitidas en el Área de Protección de Flora y Fauna, al mismo tiempo que proporcionan mayor claridad sobre las restricciones que se determinan dentro del área natural protegida.

Por esta razón las presentes Reglas establecen las directrices a las que se sujetará la investigación científica y el monitoreo del ambiente, las actividades de educación ambiental y las actividades productivas de bajo impacto ambiental promovidas por las comunidades locales o con su participación. Asimismo, establecen una serie de disposiciones que deberán observar los habitantes, visitantes o usuarios, durante el desarrollo de sus actividades dentro del Área de Protección de Flora y Fauna. En este sentido, considerando que el área natural protegida es generadora de importantes servicios ambientales como provisión de agua en calidad y cantidad; la captura de carbono, de contaminantes y componentes naturales; la generación de oxígeno; el amortiguamiento del impacto de los fenómenos naturales; la modulación o regulación climática; la protección de la biodiversidad, de los ecosistemas y formas de vida; la protección y recuperación de suelos; el paisaje y la recreación, entre otros, por ello es importante prever en una regla que las actividades, obras, trabajos o aprovechamientos que se desarrollen dentro del área natural protegida podrán siempre y cuando no implique remoción total de la vegetación de los terrenos forestales.

Asimismo, tomando en consideración la riqueza biológica del área natural protegida, es necesario establecer en una regla que las actividades de restauración se llevan a cabo con especies nativas de la región, toda vez que la introducción de especies exóticas genera desequilibrios en el ecosistema y posibles pérdidas de especies, incluyendo aquellas consideradas en riesgo, por efecto de competencia de las especies introducidas, sustitución de nichos ecológicos, posibilidad de aumento de incidencia de incendios, para el caso de pastos y en ausencia de depredadores naturales, crecimiento de poblaciones exóticas, con la consecuente pérdida de especies nativas.

Debido a las características naturales del Río Cuchujaqui, que contiene pozas pequeñas e las que habitan peces comestibles para las localidades, la pesca de consumo doméstico solo puede realizarse mediante la utilización de líneas manuales, toda vez que utilizar otras artes de pesca impactaría de manera negativa a otras especies como reptiles y anfibios ya que los arroyos son intermitentes, solo llevan agua en temporada de lluvias) y en algunas partes son estrechos y rocosos con tinajas naturales.

Un aspecto importante del turismo que visita el área natural protegida se presenta cuando los visitantes valoran el entorno natural de una manera especial, sea por la biodiversidad o por la belleza paisajística. Es importante, en este sentido, que la infraestructura, además de sujetarse a programas de conservación del entorno, integre de manera armoniosa la infraestructura y considere la arquitectura tradicional de la región. Lo anterior, debido a que un ecosistema es un sistema vivo en el que todos sus elementos, biológicos e inertes, están vinculados e interrelacionados, la coherencia se entiende como la inexistencia de barreras que impidan esa conexión y que permita el flujo de energía que debe desarrollarse de forma natural, esta regla pretende que con el desarrollo de infraestructura, mediante ecotécnicas, se reduzca la alteración visual del paisaje y sus componentes naturales, así como crear una atmósfera acorde con el paisaje natural, permitiendo disminuir los impactos en el comportamiento de especies de fauna sensibles al desarrollo de infraestructura, a la vez que permite rescatar los valores naturales y culturales del área natural protegida.

Ahora bien, a fin de reducir los impactos a la vegetación del área natural protegida, prevenir la erosión, así como lesionar a la fauna silvestre, el tránsito de vehículos motorizados estará restringido a los caminos existentes, con la finalidad de minimizar los impactos sobre la fauna existente en el área natural protegida, tanto por atropellamientos como por ruidos intensos que afecta su comportamiento. Por otra parte, la limitación de ampliar los caminos existentes en el Área de Protección de Flora y Fauna, se debe a que la población es escasa y 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 área natural protegida debido a la facilidad de los accesos.

Cabe destacar que el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui está ubicada en una región considerada en el Acuerdo por el que se determinan Centros de Origen y Centros de Diversidad Genética del Maíz, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de noviembre de 2012, en este sentido, cualquier actividad que se pretenda realizar con organismos genéticamente modificados, estará sujeta a los criterios para la protección de la biodiversidad, condiciones y restricciones establecidas en la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; en virtud de lo anterior el presente instrumento prevé disposiciones encaminadas a la conservación de la riqueza genética y la biodiversidad presentes en el área natural protegida, y para su protección ante cualquier amenaza que pudiera afectar a las especies nativas presentes en la misma.

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 actividades en el Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui, ubicada en los municipios de Álamos y de Navojoa, en el Estado de Sonora, con una superficie de 92,889-69-41.5 hectáreas.

Regla 2. La aplicación de las presentes Reglas Administrativas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con el decreto de creación del Área Natural Protegida, su Programa de Manejo y demás ordenamientos legales y reglamentarios aplicables.

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

- I. **Actividades productivas de bajo impacto ambiental:** Son aquellas que su realización no implica modificaciones sustanciales de las características o condiciones naturales, no supone el aprovechamiento extractivo de los elementos naturales que conforman al área natural protegida, no requiere del cambio de uso de suelo, ni altera los hábitos, el desarrollo ni las relaciones de interdependencia entre dichos elementos naturales ni afecta negativamente su existencia, transformación y desarrollo. Para los efectos del presente Programa de Manejo se entenderá por tales, establecimiento de Unidades de manejo para la conservación de vida silvestre con fines de repoblación; apicultura, aprovechamiento de leña para uso doméstico y pesca de consumo doméstico exclusivamente con líneas manuales, campismo, recorridos guiados, paseos a caballo y ciclismo de montaña en sitios y rutas previamente establecidas y observación de flora y fauna;
- II. **Agricultura sustentable:** Aquella que implica componentes ecológicos, técnicos y sociales, utilizando fertilizantes naturales, que permitan tener una producción agrícola, sin poner en riesgo la conservación de los recursos naturales, la diversidad biológica, asegurando la conservación permanente de los servicios ambientales;

- III. **Área de Protección:** Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui;
- IV. **Bancos de materiales:** Depósitos de naturaleza similar a los componentes de los terrenos, tales como rocas o productos de su descomposición que sólo puedan utilizarse para la fabricación de materiales para la construcción u ornamento de obras, no considerados como recurso minero;
- V. **CONANP:** Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- VI. **Dirección:** Unidad Administrativa adscrita a la CONANP, encargada de administrar y manejar el Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui;
- VII. **Ecotecnia:** 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;
- VIII. **Ganadería sustentable:** Actividad ganadera que no implica el cambio de uso de suelo, promueve la recuperación gradual de la vegetación a través del respeto a los hatos ganaderos que determine la institución responsable, asegurando la conservación permanente de los recursos naturales, la biodiversidad y los servicios ambientales;
- IX. **INAH:** Instituto Nacional de Antropología e Historia;
- X. **LBOGM:** Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados;
- XI. **LGDFS:** Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable;
- XII. **LGEEPA:** Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;
- XIII. **LGVS:** Ley General de Vida Silvestre;
- XIV. **Materiales pétreos:** Materiales tales como arena, grava, piedra y/o cualquier otro tipo de material utilizado en la construcción, que sea extraído de un vaso, cauce o de cualesquiera otros bienes señalados en el Artículo 113 de la Ley de Aguas Nacionales;
- XV. **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 Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, siempre que se utilicen técnicas que se establezcan en esta Ley o en las normas oficiales mexicanas que deriven de la misma;
- XVI. **Prestador de servicios turísticos:** Persona física o moral dedicada a la organización de grupos de visitantes o turistas, con el objeto de ingresar al Área de Protección con fines recreativos y culturales y que requiere de la autorización que otorga la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas;
- XVII. **PROFEPA:** Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- XVIII. **Reglas:** A las presentes Reglas Administrativas;
- XIX. **SEMARNAT:** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- XX. **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 socio-económicamente benéfico de las poblaciones locales, que incluye:
- Observación de flora y fauna silvestre;
 - Recorridos guiados;
 - Campismo, y
 - Paseos a caballo
- XXI. **UMA:** Unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre;
- XXII. **Usuario:** Persona física o moral que en forma directa o indirecta utiliza o se beneficia de los recursos naturales existentes en el Área de Protección, y

XXIII. Visitante: A todas aquellas personas que ingresen al Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui, con la finalidad de realizar actividades recreativas y culturales.

Regla 4. Cualquier persona que realice actividades dentro del Área de Protección que requiera autorización, permiso o concesión, está obligada a presentarla, cuantas veces le sea requerida, ante la Dirección y la PROFEPA.

Regla 5. Las actividades de exploración, rescate y mantenimiento de zonas arqueológicas, se realizarán previa coordinación con el INAH, considerando que éstas no impliquen alteración o causen algún impacto ambiental significativo sobre los recursos naturales.

Regla 6. Todos los usuarios y visitantes que ingresen al Área de Protección deberán recoger y llevar consigo los desechos inorgánicos y orgánicos generados durante el desarrollo de sus actividades y depositarlos en los sitios destinados para tal efecto por las autoridades competentes.

Regla 7. Los visitantes, prestadores de servicios turísticos y en general todo usuario del Área de Protección, deberán cumplir 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 por la Dirección;
- III. Respetar la señalización y las subzonificación del Área de Protección;
- IV. Atender las observaciones y recomendaciones formuladas por la Dirección, relativas a asegurar la protección y conservación de los ecosistemas del Área de Protección;
- V. Brindar el apoyo y las facilidades necesarias para que el personal de la CONANP y la PROFEPA realice labores de inspección, vigilancia, protección y control, así como a cualquier otra autoridad competente en situaciones de emergencia o contingencia;
- VI. Hacer del conocimiento de la Dirección y/o de la PROFEPA, las irregularidades que hubieren observado durante su estancia en el Área de Protección, y
- VII. Responsabilizarse de cualquier daño al ecosistema o a las instalaciones de apoyo del Área de Protección, derivado del desarrollo de cualquiera de sus actividades.

Regla 8. La Dirección podrá solicitar a los visitantes o prestadores de servicios turísticos la información que a continuación se indica, con la finalidad de brindarles información o hacer recomendaciones en materia de residuos sólidos, prevención de incendios forestales y protección de los elementos naturales existentes en el Área de Protección:

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

Regla 9. Toda persona que realice actividades dentro del Área de Protección no podrá extraer parte del acervo cultural e histórico de la misma, así como ejemplares o sus partes y derivados de flora y fauna, fósiles, rocas o minerales, salvo que cuenten con la autorización por parte de las autoridades correspondientes.

CAPÍTULO II. De las autorizaciones, concesiones y avisos

Regla 10. Se requerirá de autorización de la SEMARNAT, por conducto de la CONANP, para realizar dentro del Área de Protección, las siguientes actividades:

- I. Actividades turístico recreativas dentro del Área de Protección, en todas sus modalidades;
- II. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos con fines comerciales en áreas naturales protegidas, y
- III. Obras y trabajos de exploración y explotación mineras dentro de áreas naturales protegidas.

Regla 11. La vigencia de las autorizaciones señaladas en las fracciones I y II de la regla anterior será:

- I. Hasta por dos años, para la realización de actividades turístico recreativas dentro del Área de Protección, y
- II. Por el periodo que dure el trabajo, para filmaciones, actividades de fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines comerciales que requiera más de un técnico especializado.

Regla 12. Las autorizaciones emitidas por la SEMARNAT, por conducto de la CONANP, para las actividades a que se refiere la fracción I de la Regla 10 podrán ser prorrogadas por el mismo periodo por el que fueron otorgadas, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.

Regla 13. Con la finalidad de proteger los recursos naturales del Área de Protección y brindar el apoyo necesario, previamente el interesado deberá presentar a la Dirección un aviso, para realizar las siguientes actividades:

- I. Investigación sin colecta o manipulación de ejemplares de especies no consideradas en riesgo;
- II. Educación ambiental que no implica ninguna actividad extractiva en el Área de Protección;
- 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 de equipos compuestos por más de un técnico especializado como apoyo a la persona que opera el equipo principal, y
- V. Aviso para realizar actividades de investigación con colecta o manipulación de ejemplares de flora y fauna silvestre. 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 14. 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:

- I. Colecta de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre con fines de investigación científica y propósitos de enseñanza, en todas sus modalidades;
- II. Colecta de recursos biológicos forestales con fines científicos;
- III. Aprovechamiento extractivo de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre;
- IV. Aprovechamiento de vida silvestre para fines de subsistencia;
- V. Aprovechamiento de recursos forestales maderables en terrenos forestales o preferentemente forestales;
- VI. Manejo, control y remediación de problemas asociados a ejemplares y poblaciones que se tornen perjudiciales;
- VII. Obras y actividades que requieren de presentación de una manifestación de impacto ambiental, en todas sus modalidades, y
- VIII. Registro de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre.

Regla 15. Se requerirá de concesión del Ejecutivo Federal, a través de la Comisión Nacional del Agua, para la realización de las siguientes actividades:

- I. Aprovechamiento de aguas superficiales, y
- II. Aprovechamiento de aguas subterráneas, conforme a lo previsto por los artículos 18, primer párrafo y 42, fracción I de la Ley de Aguas Nacionales.

Regla 16. Para la obtención de las autorizaciones y prórrogas a que se refiere el presente capítulo, el interesado deberá cumplir con los términos y requisitos establecidos en las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Regla 17. Para el desarrollo de las actividades a que se refiere este capítulo, independientemente de la autorización, el promovente deberá contar con el consentimiento previo del dueño o poseedor del predio, cuando se trate de terrenos de propiedad privada o ejidal.

CAPÍTULO III. De los prestadores de servicios turísticos

Regla 18. Los prestadores de servicios turísticos que pretendan desarrollar actividades turísticas dentro del Área de Protección deberán cerciorarse de que su personal y los visitantes que contraten sus servicios, cumplan con lo establecido en las presentes Reglas.

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

Regla 19. 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 los visitantes, así como de los que sufran los vehículos y equipo, o aquellos causados a terceros durante su estancia y desarrollo de actividades en el Área de Protección.

Regla 20. Las actividades de turismo de bajo impacto ambiental, dentro del Área de Protección, se llevará a cabo bajo los criterios establecidos en el presente instrumento y siempre que:

- I. No se provoque una afectación significativa a los ecosistemas;
- II. Preferentemente tengan un beneficio directo para los pobladores del Área de Protección, y
- III. Promueva la educación ambiental.

Regla 21. Los prestadores de servicios turísticos deberán designar un guía, de preferencia de las comunidades asentadas en el Área de Protección, por cada grupo de visitantes, quien será responsable del comportamiento del grupo y quien deberá contar con conocimientos básicos sobre la importancia y conservación del Área de Protección y cumplir con lo establecido por las siguientes Normas Oficiales Mexicanas, en lo que corresponda:

- I. **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;
- II. **NOM-09-TUR-2002**, Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas, y
- III. **NOM-011-TUR-2001**, Requisitos de seguridad, información y operación que deben cumplir los prestadores de servicios turísticos de Turismo de Aventura.

CAPÍTULO IV. De los visitantes

Regla 22. Los visitantes deberán observar las siguientes disposiciones durante su estancia en el Área de Protección:

- I. Estacionar los vehículos exclusivamente en los sitios señalizados y/o destinados para tal efecto;
- II. Utilizar exclusivamente los senderos establecidos;
- III. Realizar el consumo de alimentos en el área designada para tal fin;
- IV. No dejar materiales que impliquen riesgo de incendios para el Área de Protección, y
- V. No alterar el orden y condiciones del sitio que visitan (disturbios auditivos, molestar, remover, extraer, retener, coleccionar o apropiarse de vida silvestre y sus productos, apropiarse de fósiles o piezas arqueológicas, ni alterar los sitios con valor histórico y cultural).

Regla 23. Las fogatas podrán realizarse exclusivamente dentro de los lugares destinados para tal efecto. Cualquier usuario que encienda alguna fogata deberá cumplir con el procedimiento y las medidas establecidas en la 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, para lo cual deberá observar lo siguiente:

- I. Respetar los sitios definidos por la CONANP, en donde se restringe el uso de fogatas, con base en el riesgo de incendios forestales en la localidad;
- II. Realizarse en áreas desprovistas de vegetación, para evitar la propagación del fuego;
- III. Previo a la realización de la fogata, se deberá remover el material combustible del lugar, en un radio de al menos dos metros;
- IV. Colocar piedras alrededor de la fogata, para evitar que el material en combustión ruede y se propague el fuego fuera de la fogata;
- V. La fogata deberá permanecer en todo momento bajo supervisión del usuario, a fin de prevenir que se desprendan chispas y se dé inicio a un incendio forestal, y
- VI. Asegurarse que la fogata se apague completamente, para lo cual se podrá utilizar agua o tierra.

Regla 24. Las actividades de campismo están sujetas a las siguientes prohibiciones:

- I. Excavar, nivelar, cortar o desmontar la vegetación del terreno donde se acampe, y
- II. Erigir instalaciones permanentes de campamento.

Asimismo, dichas actividades sólo se podrán realizar dentro de las subzonas destinadas para tal efecto.

Regla 25. Para la disposición de residuos de origen orgánico tales como aguas grises y materia fecal, los visitantes deberán de utilizar las técnicas apropiadas, tales como "hoyo de gato" para enterrarlos, evitando en todo momento el fecalismo al aire libre.

CAPÍTULO V. De la investigación científica

Regla 26. Todo investigador que ingrese al Área de Protección con el propósito de realizar colecta con fines científicos deberá notificar a la Dirección sobre el inicio de sus actividades, de conformidad con lo establecido en la fracción V de la Regla 13, adjuntando una copia de la autorización con la que se cuente, así como informar a la misma del término de sus actividades y hacerle llegar una copia de los informes exigidos en dicha autorización.

Regla 27. La colecta científica a que se refiere el artículo 2o., fracción VII del Reglamento de la LGDFS, deberá realizarse respetando el hábitat de las especies de flora y fauna silvestre en riesgo y deberá hacerse de tal manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de dichas especies.

Regla 28. Para el desarrollo de las actividades de colecta e investigación científicas dentro del Área de Protección, así como para 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 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 otros recursos biológicos en el territorio nacional, el Decreto de creación del Área de Protección, las presentes Reglas y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Regla 29. Los investigadores que como parte de su trabajo requieran extraer de la región ejemplares sus partes o derivados de flora y fauna, fósiles, rocas o minerales, deberán contar con la autorización por parte de las autoridades correspondiente, de acuerdo a la legislación aplicable en la materia, con el objeto de evitar la fragmentación de los ecosistemas.

Regla 30. La colecta científica, tanto de vida silvestre como de recursos biológicos forestales se llevará a cabo con el consentimiento previo, expreso e informado del propietario o poseedor legítimo del sitio donde ésta se realice, con apego a las disposiciones jurídicas correspondientes.

Regla 31. En el caso de organismos capturados incidentalmente, éstos deberán ser liberados inmediatamente en el sitio de la captura.

Regla 32. Las colectas estarán restringidas a los sitios especificados en la autorización correspondiente y con apego a la subzonificación establecida en el presente Programa de Manejo.

Regla 33. Quienes realicen actividades de colecta científica dentro del Área de Protección, 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 34. El establecimiento de campamentos para actividades de investigación científica se podrá realizar sólo en los sitios previstos en el apartado de subzonificación del presente instrumento quedando sujeto a los términos especificados en la autorización, así como a lo previsto en las Reglas 23 y 24.

CAPÍTULO VI. De los aprovechamientos

Regla 35. El aprovechamiento de productos forestales no maderables, como el de leña para uso doméstico, deberá provenir de arbolado muerto. Asimismo, esta actividad deberá sujetarse a lo establecido por la LGDFS 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 36. Las actividades de recolección y uso de flora para autoconsumo podrán continuar desarrollándose en el Área de Protección en las subzonas establecidas en el presente instrumento, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Regla 37. El establecimiento y funcionamiento de UMA dentro del Área de Protección, se sujetará a lo establecido en la LGVS, la LGEEPA, el presente Programa de Manejo, y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 38. El aprovechamiento de especies consideradas en riesgo por 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, estará sujeto a lo dispuesto en los artículos 85 y 87 de la LGVS.

Regla 39. El desarrollo de actividades, obras, trabajos o aprovechamientos dentro del Área de Protección, podrán realizarse sin que implique remoción total de la vegetación de los terrenos forestales para destinarlos a actividades no forestales.

Regla 40. Cualquier obra o actividad pública o privada que pretenda ejecutarse dentro del Área de Protección, estará sujeta a los lineamientos establecidos en el presente Programa de Manejo. Asimismo, deberán contar previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente, en los términos de la LGEEPA y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

Asimismo, durante su desarrollo no deberán modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, ni provocar la fragmentación del hábitat de las especies silvestres, ni de aquellas previstas 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.

Regla 41. Para la realización de las actividades de restauración deberán utilizarse especies nativas de la región.

Regla 42. La construcción de infraestructura en las subzonas permitidas para tales efectos, será acorde con el entorno natural del Área de Protección empleando preferentemente ecotecnias, materiales tradicionales de construcción propios de la región, así como diseños que no destruyan ni modifiquen sustancialmente el paisaje ni la vegetación, no deberán rebasar la altura de la vegetación circundante más alta, y no se deberán establecer en la ribera de los ríos.

Regla 43. Las actividades agrícolas, ganaderas forestales y turísticas deberán realizarse utilizando métodos enfocados a la sustentabilidad.

Regla 44. Las actividades de exploración y explotación minera podrán llevarse a cabo en la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales y en la Subzona de Aprovechamiento Especial en los términos de la autorización en materia de impacto ambiental correspondiente.

Regla 45. Las actividades de exploración de minerales estarán sujetas a las siguientes disposiciones:

- I. Se utilizarán preferentemente caminos existentes. Cuando sea indispensable la apertura de nuevos caminos, éstos deberán ser de la menor longitud y amplitud posible, evitando cruzar corrientes de agua, pendientes pronunciadas y corredores biológicos;
- II. Se utilizarán preferentemente vehículos ligeros y equipos portátiles y desarmables para reducir los impactos de dicha actividad;
- III. Se realizará preferentemente la actividad fuera de las cuevas, de las áreas de distribución de cícadas (*Dioon sonorensis*), y de las áreas de anidación de psitácidos (*Ara militaris*, *Aratinga holochlora*, *Amazona finschi*, *Amazona albifrons* y *Forpus cyanopygius*);
- IV. Se sellarán los hoyos de perforación una vez terminadas las actividades de exploración, y
- V. Se restaurarán los caminos de acceso y demás áreas desmontadas utilizando vegetación nativa una vez completadas las actividades de exploración.

Cuando por las características de la exploración no resulte técnicamente posible cumplir lo previsto en las fracciones I a III de la presente regla, los promoventes integrarán a la manifestación de impacto ambiental la justificación técnica respectiva así como la propuesta de acciones y medidas tendentes a prevenir, mitigar y restaurar los recursos naturales involucrados.

Regla 46. Para las actividades de explotación de minerales en la manifestación de impacto ambiental correspondiente, se integrará la siguiente información:

- I. La relativa a la línea base detallado de las condiciones ambientales del sitio, según sea el caso, dicha información podrá respaldarse con estudios específicos;
- II. La relativa a la implementación de buenas prácticas para evitar o reducir los efectos negativos de las actividades respectivas sobre la biodiversidad y los servicios ambientales en el área natural protegida, en caso de que el promovente las ejecute;
- III. La relativa a los programas, sistemas, esquemas, métodos y técnicas de monitoreo y reporte del estado, calidad o cambios en las condiciones de la biodiversidad y servicios ecosistémicos, durante la operación de las actividades mineras, en la cual se especifiquen los parámetros y la periodicidad de los monitoreos, y
- IV. La relativa a las medidas de restauración, recuperación y seguimiento que se establecerán durante la etapa de cierre y abandono del sitio de explotación.

Regla 47. El mejoramiento y mantenimiento de caminos ya existentes podrá llevarse a cabo, siempre que éstos no se amplíen, en caso de que se requiera la apertura de brechas y senderos en las subzonas que así se prevea se deberá obtener previamente a su ejecución la autorización en materia de impacto ambiental otorgada por la SEMARNAT.

Regla 48. El control de plagas agrícolas que ataquen a la flora y fauna silvestre o doméstica, deberá realizarse atendiendo a lo dispuesto por la legislación en la materia, así como lo establecido en las normas oficiales mexicanas correspondientes.

Regla 49. El aprovechamiento de subsistencia en el Área de Protección se podrá llevar a cabo por los pobladores de dicha área natural protegida, siempre y cuando no se ocasionen daños permanentes a los individuos o poblaciones de la vida silvestre, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

Regla 50. La pesca de consumo doméstico se podrá efectuar en las subzonas que así lo permitan, y por los habitantes del Área de Protección, utilizando líneas manuales y previo cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias.

Regla 51. La perforación de pozos o extracción de recursos hídricos para uso doméstico de cuerpos de agua ubicados en el Área de Protección deberá cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-003-CNA-1996, Requisitos durante la construcción de pozos de extracción de agua para prevenir la contaminación de acuíferos, y demás disposiciones legales.

Regla 52. La apertura de senderos interpretativos y veredas dentro del Área de Protección, podrá llevarse a cabo siempre que no implique la remoción, extracción, traslado o afectación de especies nativas ni de las previstas 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.

Regla 53. Las actividades de ganadería sustentable y agricultura sustentable, podrán llevarse a cabo exclusivamente en las subzonas que así lo prevean y exclusivamente en las superficies donde se desarrolla actualmente esta actividad, sin que ello implique la ampliación de la frontera agrícola y sin el uso de agroquímicos.

CAPÍTULO VII. De la subzonificación

Regla 54. Con la finalidad de conservar los ecosistemas y la biodiversidad del Área de Protección, así como delimitar y ordenar territorialmente las actividades dentro de la misma, se establecen las siguientes subzonas:

- I. **Subzona de Preservación**, comprende una superficie de 9,956.05445 hectáreas, constituida por 3 polígonos;
- II. **Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales**, comprende una superficie de 72,948.37335 hectáreas, constituida por 3 polígonos;
- III. **Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas**, comprende una superficie de 9,965.23207 hectáreas, constituida por 5 polígonos, y
- IV. **Subzona de Asentamientos Humanos**, comprende una superficie de 20.03428 hectáreas, constituida por 2 polígonos.

Regla 55. Para el desarrollo de las actividades permitidas y no permitidas dentro de las subzonas a que se refiere la Regla anterior, se estará a lo previsto en el apartado denominado Subzonas y Políticas de Manejo del presente Programa de Manejo.

CAPÍTULO VIII. De las prohibiciones

Regla 56. En el Área de Protección queda prohibido:

- I. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas y vasos existentes, salvo que sea necesario para el cumplimiento de los objetivos del Decreto;
- II. Verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de corriente o depósitos de agua;
- III. La urbanización de las tierras ejidales, y
- IV. La fundación de nuevos centros de población.

Regla 57. Se prohíben todas las actividades con organismos genéticamente modificados, salvo para el supuesto previsto en el artículo 89 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.

CAPÍTULO IX. De la inspección y vigilancia

Regla 58. 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 59. Toda persona que tenga conocimiento de alguna infracción o ilícito que pudiera ocasionar algún daño a los ecosistemas del Área de Protección, deberá notificar a las autoridades competentes de dicha situación, por conducto de la PROFEPA o de la Dirección, con el objeto de realizar las gestiones correspondientes.

Capítulo X. De las sanciones

Regla 60. 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.

ACUERDO por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra la Mojonera.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

JUAN JOSÉ GUERRA ABUD, Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en los artículos 32 Bis, fracción VII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 66, último párrafo, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 76 de su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas y 5, fracción XXV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y

CONSIDERANDO

Que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, en términos de lo dispuesto por el artículo 66 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, ha concluido la elaboración del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con la categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera, ubicada en los municipios de Vanegas, San Luis Potosí y Concepción del Oro, Zacatecas, con una superficie de 9,201.50-00 hectáreas, creada mediante Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 13 de agosto de 1981, y

Que el artículo 66, último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente ordena que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publique en el Diario Oficial de la Federación un resumen del programa de manejo respectivo y el plano de localización del Área Natural Protegida correspondiente, por lo que he tenido a bien expedir el siguiente:

**ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER EL RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO
DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA SIERRA LA MOJONERA**

ARTÍCULO ÚNICO.- Se da a conocer el Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera, ubicada en los municipios Vanegas, San Luis Potosí y Concepción del Oro, Zacatecas, con una superficie total de 9,201.50-00 hectáreas, cuyo Resumen, que incluye el plano de localización de dicha Área Natural Protegida, se anexa al presente para que surta los efectos legales a que haya lugar.

Dicho Programa de Manejo se encuentra a disposición para su consulta en las oficinas de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, ubicadas en Camino al Ajusco número 200, 3er. piso, colonia Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, código postal 14210, en la Ciudad de México, Distrito Federal, en las oficinas de la Dirección Regional Noreste y Sierra Madre Oriental, ubicadas en avenida Jesús Acuña Narro número 336, colonia República Poniente, código postal 25265, Saltillo, Coahuila, y en las oficinas de las Delegaciones Federales de la propia Secretaría en los estados de San Luis Potosí y Zacatecas, ubicadas en Vista Hermosa número 480, colonia Las Águilas, código postal 78270, San Luis Potosí, San Luis Potosí y 2da. de Matamoros número 127, colonia Centro, código postal 98000, Zacatecas, Zacatecas, respectivamente.

TRANSITORIO

ÚNICO.- El presente Acuerdo y su anexo entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veintisiete días del mes de mayo de dos mil quince.- El Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **Juan José Guerra Abud**.- Rúbrica.

ANEXO

RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA
Y FAUNA SIERRA LA MOJONERA

INTRODUCCIÓN

Mediante Decreto por el que por causa de interés público se establece zona de protección forestal y refugio de la fauna silvestre, la región conocida como Sierra La Mojonera, localizada en el Municipio de Vanegas, San Luis Potosí, dentro de una superficie aproximada de 9,201-50-00 hectáreas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de agosto de 1981, misma que fue recategorizada como Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera, mediante el "Acuerdo que tiene por objeto dotar con una categoría acorde con la legislación vigente a las superficies que fueron objeto de diversas declaratorias de áreas naturales protegidas emitidas por el Ejecutivo Federal", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de Junio de 2000. Esta área natural protegida se ubica en la parte norte de la provincia fisiográfica de la Mesa Central (Raíz, 1964), la cual se caracteriza por una extensa altiplanicie rodeada por sistemas montañosos. Esta provincia se encuentra limitada al norte por las denominadas sierras transversales de la Sierra Madre Oriental, al sur limita con la Faja Volcánica Transmexicana, en la parte este se encuentra limitada por los plegamientos de la Sierra Madre Oriental y al oeste limita con la Sierra Madre Occidental.

Resulta de suma importancia resaltar que en la descripción limítrofe contenida en el Artículo Primero del Decreto por el que por causa de interés público se establece zona de protección forestal y refugio de la fauna silvestre, la región conocida como Sierra La Mojonera, localizada en el Municipio de Vanegas, San Luis Potosí, dentro de una superficie aproximada de 9,201-50-00 hectáreas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de agosto de 1981, se indica textualmente:

"Partiendo del punto cuyas coordenadas geográficas son 101° 04' 49" de latitud Norte y 24° 14' 03" de longitud Oeste, que será denominado vértice 1, con rumbo E 90° 00' una distancia de 3,050 m., hasta el vértice 2; continúa con rumbo S 00° 00', 1,850 m., hasta el vértice 3; de ahí con rumbo E 90° 00' una distancia de 850 m. al vértice 4; luego con rumbo S 00° 00' m. al vértice 5; de ahí con rumbo E 90° 00', 850 m, al vértice 6; sigue al S 00° 00' una distancia de 2,850 m., hasta el vértice 7; con rumbo E 90° 00', 1,250 m., al vértice 8; con rumbo S 00° 00', 6,150 m. al vértice 9; sigue con rumbo W 90° 00' 2.250 m, al vértice 10; de aquí con rumbo S 22° 00' una distancia de 4,450 m. al vértice 11; al S 00° 00' una distancia de 2,700 m. al vértice 12; luego rumbo W 90° 00' 4,250 m, hasta el vértice 13; de aquí con rumbo N 00° 00', 1.850 m., al vértice 14; luego con rumbo W 90° 00', 850 m., hasta el vértice 15; continúa con rumbo N 00° 00' una distancia de 4,550 m., al vértice 16; sigue al W 90° 00', 800 m., al vértice 17; de ahí con rumbo N 00° 00' una distancia de 8,350 al vértice 18; luego rumbo E 90° 00', 450 m., al vértice 19; y finalmente, rumbo N 00° 00' una distancia de 3 700 m., llegando al vértice 1 que sirvió de punto de partida".

Sin embargo, se revisaron las cartas topográficas G14-C83 Los Encinos y G14-C84 San Vicente en formato analógico y digital a escala 1:50,000 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), así como los datos del Marco Geoestadístico Municipal del INEGI correspondientes al periodo 1992 al 2013 y para el manejo de datos espaciales, se emplearon las herramientas de los sistemas de información geográfica.

De lo anterior, es necesario resaltar que la descripción limítrofe del Decreto de creación de la zona de protección forestal y refugio de la fauna silvestre la región conocida como "Sierra La Mojonera", presenta una coordenada de inicio (Coordenadas geográficas del vértice 1) así como los rumbos y distancias. A continuación se describe de qué manera se hizo la construcción de los límites:

En el Decreto se establece; Partiendo del punto cuyas coordenadas geográficas son 101° 04' 49" de latitud Norte y 24° 14' 03" de longitud Oeste, que será denominado vértice 1...el primer paso fue transformar las coordenadas reales del vértice 1 en coordenadas proyectadas en el sistema Universal Transversal de Mercator (UTM) en la zona 14 con el Datum horizontal de referencia NAD27, esto para estar en posibilidades de medir las distancias establecidas en unidades métricas, siguiendo lo descrito en el Diario Oficial de la Federación (DOF) 1981 (Tabla 1).

Tabla 1 Coordenadas reales y proyectadas del vértice 1.

Coordenadas reales (Geográficas)	Coordenadas proyectadas (UTM z14 NAD27)
Latitud 24°14'03" N	X 288,762.724
Longitud 101°04'49" W	Y 2'681,572.898

Con la coordenada del vértice 1 en unidades métricas, fue posible seguir las distancias a partir de los rumbos establecidos en el DOF 1981.

Con el total de vértices generados a partir de la descripción del DOF 1981 (19 vértices), se hizo el cuadro de construcción de los límites, incluyendo las coordenadas para cada vértice en el sistema UTM con el Datum horizontal de referencia NAD 27 (Tabla 2).

Tabla 2 Coordenadas de vértices en NAD27.

Cuadro de Construcción						
Área de Protección de Flora y Fauna "Sierra la Mojonera"						
Estado de San Luis Potosí						
Sistema de Coordenadas UTM, Datum Horizontal NAD 27, Zona 14 Norte						
05-nov-14						
Estación	P. V.	Rumbo	Distancia	Vértice	Coordenadas UTM	
					X	Y
	1			1	288,762.724	2,681,572.898
1	2	ESTE FRANCO	3,050.00	2	291,812.724	2,681,572.898
2	3	SUR FRANCO	1,850.00	3	291,812.724	2,679,722.898
3	4	ESTE FRANCO	850.00	4	292,662.724	2,679,722.898
4	5	SUR FRANCO	787.52	5	292,662.724	2,678,935.374
5	6	ESTE FRANCO	850.00	6	293,512.708	2,678,935.374
6	7	SUR FRANCO	2,850.00	7	293,512.708	2,676,085.374
7	8	ESTE FRANCO	1,250.00	8	294,762.708	2,676,085.374
8	9	SUR FRANCO	6,150.00	9	294,762.708	2,669,935.374
9	10	OESTE FRANCO	2,250.00	10	292,512.708	2,669,935.374
10	11	S 22° 00' 00" E	4,450.00	11	294,212.724	2,665,822.898
11	12	SUR FRANCO	2,700.00	12	294,212.724	2,663,122.898
12	13	OESTE FRANCO	4,250.00	13	289,962.724	2,663,122.898
13	14	NORTE FRANCO	1,850.00	14	289,962.724	2,664,972.898
14	15	OESTE FRANCO	850.00	15	289,112.724	2,664,972.898
15	16	NORTE FRANCO	4,550.00	16	289,112.724	2,669,522.898
16	17	OESTE FRANCO	800.00	17	288,312.724	2,669,522.898
17	18	NORTE FRANCO	8,350.00	18	288,312.724	2,677,872.898
18	19	ESTE FRANCO	450.00	19	288,762.724	2,677,872.898
19	1	NORTE FRANCO	3,700.00	1	288,762.724	2,681,572.898

Con los datos anteriores se construyó el polígono limítrofe y se hizo el cálculo de la superficie con las herramientas del sistema de información geográfica, resultando en 9,272-85-53.43 hectáreas (NUEVE MIL DOSCIENTAS SETENTA Y DOS HECTÁREAS, OCHENTA Y CINCO ÁREAS, CINCUENTA Y TRES PUNTO CUARENTA Y TRES CENTIÁREAS), mientras que en el Diario Oficial de la Federación, se establece una superficie aproximada de 9,201-50-00 hectáreas (NUEVE MIL DOSCIENTAS UN HECTÁREAS, CINCUENTA ÁREAS), existiendo una diferencia de 71-35-53.43 hectáreas (SETENTA Y UN HECTÁREAS, TREINTA Y CINCO ÁREAS, CINCUENTA Y TRES PUNTO CUARENTA Y TRES CENTIÁREAS). En este caso, el Decreto determina una superficie "aproximada" y establece coordenadas y rumbos fijos, por lo que no existen posibilidades de error en la construcción del polígono.

Con este polígono se elaboró el Plano Oficial del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera, que obra en los archivos de la Dirección de Evaluación y Seguimiento. Asimismo, el polígono y la superficie establecidos en el Decreto, se utilizaron para elaborar el mapa, calcular las superficies de las subzonas y obtener los vértices de la Subzonificación previstos en el presente Programa de Manejo.

Actualmente por los lineamientos establecidos por el INEGI, y las herramientas disponibles, el polígono y la cartografía del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera, se presentan en un sistema de coordenadas UTM en la zona 14 Norte, con un Elipsoide GRS 80 y un Datum Horizontal ITRF92 (Tabla 3).

Tabla 3 Coordenadas de vértices en ITRF92.

Cuadro de Construcción						
Área de Protección de Flora y Fauna "Sierra la Mojonera"						
Estado de San Luis Potosí						
Sistema de Coordenadas UTM, Datum Horizontal ITRF92, Zona 14 Norte						
05-nov-14						
Estación	P. V.	Rumbo	Distancia	Vértice	Coordenadas UTM	
					X	Y
	1			1	288732.117	2681777.540
1	2	ESTE FRANCO	3,050.00	2	291782.116	2681777.514
2	3	SUR FRANCO	1,850.00	3	291782.148	2679927.492
3	4	ESTE FRANCO	850.00	4	292632.148	2679927.484
4	5	SUR FRANCO	787.52	5	292632.162	2679139.951
5	6	ESTE FRANCO	850.00	6	293482.146	2679139.943
6	7	SUR FRANCO	2,850.00	7	293482.195	2676289.908
7	8	ESTE FRANCO	1,250.00	8	294732.195	2676289.897
8	9	SUR FRANCO	6,150.00	9	294732.302	2670139.818
9	10	OESTE FRANCO	2,250.00	10	292482.300	2670139.837
10	11	S 22° 00' 00" E	4,450.00	11	294182.387	2666027.291
11	12	SUR FRANCO	2,700.00	12	294182.432	2663327.254
12	13	OESTE FRANCO	4,250.00	13	289932.426	2663327.287
13	14	NORTE FRANCO	1,850.00	14	289932.396	2665177.313
14	15	OESTE FRANCO	850.00	15	289082.395	2665177.319
15	16	NORTE FRANCO	4,550.00	16	289082.320	2669727.382
16	17	OESTE FRANCO	800.00	17	288282.319	2669727.388
17	18	NORTE FRANCO	8,350.00	18	288282.180	2678077.498
18	19	ESTE FRANCO	450.00	19	288732.180	2678077.494
19	1	NORTE FRANCO	3,700.00	1	288732.117	2681777.540

Por lo que corresponde a lo establecido en el Considerando Primero y en el Artículo Primero del DOF 1981, donde se menciona “Que la región conocida como Sierra La Mojonera, que se localiza en el Municipio de Vanegas, Estado de San Luis Potosí...”, se realizó una revisión tanto de información documental como cartográfica y se encontró que el APFF Sierra La Mojonera también se ubica en parte del Municipio de Concepción del Oro en el Estado de Zacatecas.

Como parte de la revisión documental, se encontró que de acuerdo con la Enciclopedia de Los Municipios y Delegaciones de México, en el apartado del Estado de Zacatecas, se menciona que el Municipio de Concepción del Oro fue erigido bajo este título desde el año de 1857 por el Decreto del H. Congreso del Estado Número 98.

Por otra parte, el Marco Geoestadístico fue diseñado y adoptado por el INEGI para enmarcar mediante Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) cuestiones del ámbito estadístico; debido a la imprecisión y carencia de la información referente a los límites político-administrativos, los cuales han generado confusión en el ámbito estatal y municipal en el Territorio Nacional. El Marco Geoestadístico se diseñó en el año de 1978, pero el primer producto cartográfico se publicó de forma impresa (mapas) en el año de 1980. Para 1992, en la búsqueda de certeza entre límites político-administrativos, el INEGI publica otra versión impresa con actualización de límites. Posteriormente, se han actualizado y publicado las versiones en formato de datos espaciales (shape), correspondientes a las ediciones de los años 1995, 2000, 2005, 2010 y 2013.

Contemplando que la Sierra La Mojonera se declaró como zona de protección forestal y refugio de la fauna silvestre en el año de 1981, es posible que no se haya considerado lo establecido en las Cartas del Marco Geoestadístico del año 1980, y que por esta razón, en el Decreto de creación no se incluyera al municipio de Concepción del Oro en el Estado de Zacatecas.

De una revisión de los datos históricos y recientes disponibles en el INEGI, se encontró que desde el año de 1992 y hasta el 2013 en cada versión del Marco Geoestadístico, el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera cae tanto en el Municipio de Vanegas en el Estado de San Luis Potosí, como en el Municipio de Concepción del Oro en el Estado de Zacatecas, y que si bien, los límites municipales y estatales no siempre coinciden en la forma, y por lo tanto, en la superficie, si son consistentes al interior de esta área natural protegida. En cuanto a los municipios que se encuentran dentro del área natural protegida Sierra La Mojonera, de acuerdo con el Marco Geoestadístico versión 6.0 del año 2013 del INEGI, el 93% de esta área protegida cae en el Municipio de Vanegas en el Estado de San Luis Potosí (8,556-34-29.73 hectáreas), y el 7% en el Municipio de Concepción del Oro en el Estado de Zacatecas (645-15-70.27 hectáreas).

Esta área natural protegida forma parte de la Región Hidrológica 37, El Salado; así como de una pequeña porción de la Región Hidrológica 12, Lerma-Santiago. Específicamente, incluida entre las Cuencas Matehuala y Sierra de Rodríguez.

Las condiciones y procesos naturales de los ecosistemas que alberga el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra la Mojonera, ofrecen a la población varios tipos de beneficios. Estos servicios mantienen la biodiversidad y la producción de bienes tales como alimento, agua, combustibles y fibras, entre otros. Varios son los servicios que proporciona la biodiversidad, entre ellos la formación de suelo y control de la erosión, fijación del nitrógeno, incremento de los recursos alimenticios de cosechas y su producción, polinización de plantas, productos farmacéuticos y naturistas, turismo de bajo impacto, secuestro de dióxido de carbono y muchos más.

Debido a su ubicación geográfica y a las características físicas y climáticas que prevalecen en el área de protección de flora y fauna, alberga los tipos de vegetación característicos de zonas semiáridas, específicamente: matorral desértico micrófilo, matorral desértico rosetófilo y matorral submontano. Así, las zonas planas o de pendientes someras presentan predominancia de matorral micrófilo donde predomina la gobernadora (*Larrea tridentata*), a veces formando mezclas con elementos de otros tipos de vegetación típicas de rosetófilo como la palma samandoca o palma loca (*Yucca carnerosana*). En laderas de la sierra se presentan predominantemente matorrales rosetófilos con abundancia de lechuguilla (*Agave lechuguilla*), a veces mezclada con palma china (*Yucca filifera*), o elementos de matorral crasicaule como clavellina (*Opuntia tunicata*), nopal tuna colorada (*Opuntia stenopetala*), biznaga tonel grande (*Echinocactus platyacanthus*) y biznaga barril de lima (*Ferocactus pilosus*), estas dos últimas especies están sujetas a protección especial 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.

Esta área natural protegida forma parte del corredor biológico para el hábitat de las colonias más sureñas de una especie endémica de México que es el perrito de las praderas, perro llanero mexicano (*Cynomys mexicanus*) en peligro de extinción enlistado 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.

En esta región se presenta el ecotono entre el Neártico y el Neotrópico, que se distingue por estar conformada por semidesierto, los relictos de bosques de pino piñonero (*Pinus cembroides* var. *cembroides*) y algunos individuos de encino (*Quercus* sp.). Es hábitat de transición de especies de fauna como el linco (*Lynx rufus*), el puma (*Puma concolor*) y el águila real (*Aquila chrysaetos*) esta última especie con categoría de amenazada; este hábitat también está asociado a la presencia de especies migratorias, de suma importancia ecológica, como murciélagos nectarívoros; murciélago hocicudo mayor (*Leptonycteris nivalis*), en categoría de amenazada, mariposa monarca (*Danaus plexippus*) especie sujeta a protección especial y aves como la grulla gris (*Grus canadensis*), especie sujeta a protección especial, categorías en riesgo de conformidad con la Norma Oficial antes citada.

En el área de protección de flora y fauna se encontraron 87 referencias de especies de mamíferos, de las cuales varias están 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: perrito de las praderas, perro llanero mexicano (*Cynomys mexicanus*) en peligro de extinción, vampiro ala blanca (*Diaemus youngi*), murciélago con cola (*Enchisthenes hartii*), murciélago pinto (*Euderma maculatum*), especies en categoría de sujeta a protección especial; ratón de Nelson (*Megadontomys nelsoni*) en categoría de amenazada. Otros mamíferos que pueden ser localizados en el área natural protegidas son: venado cola blanca (*Odocoileus virginianus miquihuanensis*), linco (*Lynx rufus*), puma (*Puma concolor*), pecarí de collar (*Pecari tajacu*) y zorrillo narigón rayado (*Conepatus semistriatus*).

En el área natural protegida existen 13 especies de anfibios y reptiles, algunas de ellas se incluyen 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 cuija texana (*Coleonyx brevis*) y la víbora de cascabel, cascabel borrada, cascabel ceniza, chilladora (*Crotalus atrox*), cascabel verde de las rocas (*Crotalus lepidus*) especies sujetas a protección especial, así como otras especies tales como iguana del desierto (*Dipsosaurus dorsalis*), rana (*Hyla eximia*) y culebra (*Salvadora deserticola*), especies que se han adaptado a sobrevivir en condiciones de climas extremos como los presentes en el área natural protegida.

Además existen 50 especies de aves, destacando las especies incluidas 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 codorniz Moctezuma, colín de Moctezuma, cincoreal, codorniz arlequín, codorniz pinta (*Cyrtonyx montezumae*), tecolote oriental o tecolote (*Megascops asio*), sujetas a protección especial; el halcón mexicano (*Falco mexicanus*), en categoría de amenazada, asimismo, se distribuyen otras especies de aves como tecolotito serrano (*Glaucidium gnoma*) y cardenal (*Cardinalis cardinalis*).

Ahora bien, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas construyó el polígono del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera, con base en los rumbos y distancias referidos en el Artículo Primero del citado Decreto, a partir de los vértices dados para el vértice 1, para lo cual se realizaron trabajos de campo y la utilización de Sistemas de Información Geográfica en gabinete, con parámetros cartográficos que incluyen coordenadas UTM, Datum ITRF92 en la zona 14 Norte. Una vez construido el polígono, y con información del Marco Geoestadístico Municipal del Instituto Nacional de Estadística y Geografía correspondiente al año 2013, se identificó que el polígono del área natural protegida se localiza dentro, tanto del Municipio de Vanegas, Estado de San Luis Potosí, como del Municipio de Concepción del Oro en el Estado de Zacatecas, aun cuando este último no esté referido en el Decreto. En este sentido se considera que el Decreto fue omiso en la mención del Municipio de Concepción del Oro en el Estado de Zacatecas, el cual fue erigido bajo este título desde el año de 1857 por el Decreto del H. Congreso del Estado Número 98.

OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICO DEL PROGRAMA DE MANEJO

Objetivo General

Constituir el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera.

Objetivos Específicos

Protección.- Favorecer la permanencia y conservación de la diversidad biológica del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera, 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 Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera, 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 Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera.

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 Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera.

Cultura.- Difundir acciones de conservación del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera, 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 que contiene.

Gestión.- Establecer las formas en que se organizará la administración del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera por parte de la autoridad competente, así como los mecanismos de participación de los tres órdenes de gobierno, de los individuos y comunidades aledañas a la misma, así como de todas aquellas personas, instituciones, grupos y organizaciones sociales interesadas en su conservación y aprovechamiento sustentable.

DELIMITACIÓN, EXTENSIÓN Y UBICACIÓN DE LAS SUBZONAS

Zonificación y 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 áreas naturales protegidas, 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 de Manejo respectivo, y que es utilizado en el manejo de las áreas naturales protegidas, con el fin de ordenar detalladamente las zonas núcleo y de amortiguamiento, previamente establecidas mediante la declaratoria correspondiente.

Criterios de Subzonificación

Para el desarrollo del presente apartado es importante señalar que el área de protección de flora y fauna, está constituida por un polígono general, sin establecer una zonificación primaria, es decir zona núcleo y zona de amortiguamiento.

En tal virtud, con sustento en lo señalado en el artículo 47 BIS 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que establece que en caso de que las declaratorias sólo prevean un polígono general, como es el caso, éste podrá subdividirse por una o más subzonas previstas para las zonas de amortiguamiento. Por lo cual las subzonas planteadas en el presente Programa corresponden exclusivamente a las de la zona de amortiguamiento, cuya principal función es la de orientar a que las actividades de aprovechamiento, que ahí se lleven a cabo, se conduzcan hacia el desarrollo sustentable, creando al mismo tiempo las condiciones necesarias para lograr la conservación de los ecosistemas a largo plazo.

Asimismo, para la definición de los polígonos de subzonificación se aplicaron los siguientes criterios:

- a) **Los objetos de conservación del área natural protegida:** Presencia de ecosistemas en buen estado de conservación (servicios ambientales) y distribución de especies en riesgo y prioritarias para la conservación.
- b) **Evaluación de la aptitud del territorio.** Con base en el análisis de la aptitud del terreno del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera, así como a la cuantificación que se realizó mediante el Sistema de Información Geográfico del mapa de uso de suelo y vegetación y los niveles de perturbación, se encontró que el nivel alto de perturbación cubre el 37.7%, donde el aprovechamiento por pastoreo aunado a los incendios forestales, han sido un factor de desequilibrio en las especies de flora y fauna.
- c) **Evaluación de los conflictos de uso y sus tendencias.** Se tomó en consideración zonas que corresponden a planicie, pie de monte y lomeríos, ya que en ellas la actividad predominante es el pastoreo intensivo y en pequeña escala la agricultura. Los tipos de suelo que predominan son suelos aluviales con xerosol háplico, los cuales resultan ser muy permeables, asociado a la deforestación por sobrepastoreo.

- d) **Actividades productivas en el Área de Protección de Flora y Fauna.** Respecto a la ubicación de localizaciones viables de objetos de conservación, se tomó en consideración la presión antropogénica a la que están sujetas las comunidades vegetales y a la fauna silvestre dentro del área natural protegida, cabe mencionar que los ecosistemas con mayor presión se presentan en el matorral micrófilo debido al sobrepastoreo de ganado caprino, tanto en las unidades de gestión ambiental de pie de monte, planicies o valles.
- e) **Tasa de transformación.** Se consideraron los análisis de la tasa de cambio de uso del suelo para el área Sierra La Mojonera, en los periodos 1990-2000 y 2000-2006, realizado con base en los mapas de vegetación elaborados con imágenes de satélite LANDSAT de fechas 1990, 2000 y 2006.

Metodología

Tomando en cuenta los criterios antes mencionados, se elaboraron los mapas de vegetación, suelos, geología, climas, pendiente del terreno, para realizar los análisis espaciales de las variables cartográficas, para la elaboración de los mapas de Fragilidad Natural y Calidad Ecológica (herramienta de evaluación), a partir de los cuales se definieron las políticas de manejo a impulsar en el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera.

La herramienta de evaluación de calidad ecológica califica el proceso de deterioro del medio natural evaluando el estado de la vegetación, intensidad del sobrepastoreo, nivel de deterioro de aguas superficiales y explotación de mantos acuíferos. Como resultados generados se encontró que la mayor proporción del territorio presenta un estado de conservación con niveles medios en el 63.8% de la superficie donde un 23.6% es alto (35,397.2 ha) y 6.3% es bajo (9,533 ha), por lo que las propuestas para las actividades en la subzonificación propuesta están orientadas hacia la conservación y restauración de los ecosistemas y el desarrollo sustentable.

Subzonas y políticas de manejo

Las subzonas establecidas para esta área natural protegida son:

- I. **Subzona de Preservación La Sierra**, abarca una superficie total de 5,556.6563 hectáreas, integrada por dos polígonos;
- II. **Subzona de Aprovechamiento Sustentable de Recursos Naturales Laderas y Lomeríos**, abarca una superficie total de 2,362.0752 hectáreas, integrada por un solo polígono;
- III. **Subzona de Aprovechamiento Especial Los Encinos**, abarca una superficie total de 4.9273 hectáreas, integrada por un solo polígono, y
- IV. **Subzona de Recuperación El Tepetate-Las Cárcavas**, abarca una superficie total de 1,277.8412 hectáreas, integrada por dos polígonos.

Subzona de Preservación La Sierra

Abarca una superficie de 5,556.6563 hectáreas, constituida por dos polígonos, los cuales se refieren a continuación:

Polígono 1 La Sierra. Comprende una superficie de 5,408.4930 hectáreas, localizado en la porción central y Norte del Área de Protección.

Polígono 2 El Salto. Comprende una superficie de 148.1633 hectáreas, localizado en la porción centro Sur del Área de Protección.

Esta subzona contiene matorral submontano y matorral desértico micrófilo, así como relictos de bosque de pino piñonero (*Pinus cembroides* var. *cembroides*), que constituyen el hábitat de transición de especies de flora y fauna 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 como: águila real (*Aquila chrysaetos*), murciélagos nectarívoros como el murciélago hocicudo mayor (*Leptonycteris nivalis*) especies en categoría de amenazadas; y la mariposa monarca (*Danaus plexippus*) sujeta a protección especial. Asimismo, existe la presencia de especies de gran importancia ecológica, destacando las aves migratorias como la grulla gris (*Grus canadensis*), sujeta a protección especial. Asimismo se distribuyen diversas especies de biznagas tales como la biznaga barril de lima (*Ferocactus pilosus*) y biznaga tonel grande (*Echinocactus platyacanthus*), estas últimas en categoría sujeta a protección especial, de conformidad con la Norma Oficial Mexicana antes citada.

Asimismo, también constituye el hábitat de mamíferos como el lince (*Lynx rufus*) y el puma (*Puma concolor*) que si bien no se encuentran enlistadas en la referida Norma Oficial Mexicana, son especies indicadoras de calidad de hábitat.

En el polígono 2 El Salto se encuentran ubicadas las colonias de peyote (*Lophophora williamsii*), en buen estado de conservación y con una densidad estable, especie en Protección Especial 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. Asimismo, las colonias presentes en esta subzona constituyen un banco de germoplasma del peyote, especie sagrada dentro de la cosmovisión Wixárika.

Debido a la biodiversidad que contiene esta subzona los servicios ambientales que brinda consisten en: la regulación climática, fijación de nitrógeno, conservación de ciclos hidrológicos, formación de suelo, control de la erosión, polinización de plantas y control biológico de plagas. Por consiguiente, debido a la fragilidad del ecosistema es necesario restringir la apertura de bancos de material así como el tránsito de vehículos motorizados el cual deberá de realizarse exclusivamente en los caminos ya existentes a efecto de evitar compactación de suelos, pérdida de suelo y vegetación, para evitar la fragmentación de hábitat de la vida silvestre.

Asimismo, en esta subzona se realizan actividades productivas de bajo impacto ambiental, consistentes principalmente en el aprovechamiento de autoconsumo de flora con fines alimenticios y medicinales, así como el pastoreo caprino en pequeños hatos, actividad para la cual se utilizan pequeñas instalaciones de apoyo denominadas majadas que son utilizadas como sitio de refugio temporal para los pastores, actividades tradicionales que se han realizado por parte de los ejidatarios las cuales existen previo a la declaratoria del área natural protegida y no representan una amenaza para los ecosistemas del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera, situación evidenciada por el buen estado de conservación de esta subzona, por lo cual deberán continuar realizándose de manera tradicional.

En esta subzona existen evidencias de la presencia de fósiles, por lo que es necesario establecer medidas que permitan preservarlos.

Ahora bien, en esta subzona existen caminos que son utilizados para el tránsito de vehículos, sin embargo, debido a las fuertes pendientes con la consecuente fragilidad de los suelos, es necesario restringir el tránsito de vehículos pesados a fin de evitar su compactación y erosión. Adicionalmente, se considera necesario inhibir la apertura de bancos de material, y al restringir su medio de transporte, se refuerza la prohibición de la apertura de los mismos.

Por las características anteriormente descritas, 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 requiere 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 en los artículos Segundo, Tercero, Cuarto, Quinto y Séptimo del Decreto por el que por causa de interés público se establece zona de protección forestal y refugio de la fauna silvestre, la región conocida como Sierra La Mojonera, localizada en el Municipio de Vanegas, San Luis Potosí, dentro de una superficie de 9,201-50-00 hectáreas, es que se determinan como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Preservación La Sierra, las siguientes:

Subzona de Preservación La Sierra	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Actividades productivas de bajo impacto ambiental	1. Actividades con Organismos Genéticamente Modificados, salvo las previstas con fines de biorremediación
2. Colecta científica de especies de la vida silvestre	2. Agricultura
3. Colecta científica de recursos biológicos forestales	3. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de especies silvestres

4. Educación ambiental	4. Alterar o extraer artefactos arqueológicos o vestigios culturales
5. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos, con fines científicos, culturales o educativos	5. Apertura de nuevas brechas, senderos y caminos
6. Investigación científica y monitoreo ambiental	6. Apertura y aprovechamiento de bancos de material
7. Mantenimiento de la infraestructura existente	7. 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
8. Mantenimiento de senderos y brechas cortafuego	8. Construcción de obra pública o privada
	9. Dañar, remover, extraer, retener, coleccionar o apropiarse de vida silvestre y sus productos, salvo para la realización de actividades productivas de bajo impacto ambiental, así como colecta científica
	10. Dejar materiales que impliquen riesgo de incendios para el Área de Protección de Flora y Fauna
	11. Encender fogatas y hornillas de cualquier tipo, salvo para cocinar alimentos por parte de los usuarios de los predios
	12. Exploración y explotación de recursos mineros
	13. Extracción de material pétreo
	14. Ganadería
	15. Introducir especies exóticas ¹
	16. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos y cuencas hidrológicas existentes
	17. Perseguir, cazar, capturar, molestar o perjudicar en cualquier forma a los animales que habiten temporal o permanentemente ²
	18. Tránsito de vehículos pesados y el transporte de materiales para la construcción u ornamento de obras
	19. Usar explosivos
	20. Usar lámparas o cualquier otra fuente de luz, salvo para actividades de investigación, colecta científica y tránsito
	21. Uso recreativo de vehículos "todo terreno"

¹ Conforme a lo previsto por el artículo 3º, fracciones XIV y XVIII, de la Ley General de Vida Silvestre.

² Salvo lo mencionado en el Artículo Quinto del Decreto por el que por causa de interés público se establece zona de protección forestal y refugio de la fauna silvestre, la región conocida como Sierra La Mojonera, localizada en el Municipio de Vanegas, San Luis Potosí, dentro de una superficie de 9,201-50-00 hectáreas.

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Laderas y Lomeríos

Esta subzona comprende una superficie de 2,362.0752 hectáreas, está integrada por un polígono, ubicado alrededor y en toda la parte perimetral del área natural protegida, conformada por montaña en bloques y lomeríos que albergan ecosistemas de matorral desértico rosetófilo asociado a matorral crasicaule y matorral desértico rosetófilo asociado a matorral submontano, y pequeñas superficies de matorral desértico micrófilo,

los cuales son hábitat de especies de flora y fauna silvestres inscritas 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: peyote (*Lophophora williamsii*), biznaga barril de lima (*Ferocactus pilosus*) especies en categoría de sujeta a protección especial. En esta subzona existen socavones mineros abandonados desde hace aproximadamente 70 años, los cuales han sido colonizados y actualmente sirven de refugio y maternidad del murciélago hoccido mayor (*Leptonycteris nivalis*) especie en categoría de amenazada, asimismo es una especie de vital importancia para la polinización, principalmente en cactáceas y agaváceas, algunas de las cuales se encuentran en categoría de riesgo de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana antes referida, por consiguiente, es necesario no perturbar las poblaciones de estos murciélagos.

En esta subzona se localiza los afluentes superficiales intermitentes que proveen servicios hidrológicos a localidades de la zona de influencia, por lo que considerando que se trata de una región semiárida es necesario establecer restricciones para su conservación.

En esta subzona se realiza aprovechamiento no maderable de recursos forestales, principalmente de lechuguilla (*Agave lechuguilla*), cortadillo (*Nolina texana*), orégano (*Lippia graveolens*), candelilla (*Euphorbia antisyphilitica*) y plantas medicinales, con fines de autoconsumo y de sobrevivencia, así como madera para leña y cercados. Asimismo, en esta subzona se realizan actividades productivas agrícolas tales como producción de maíz criollo, y sus cultivos asociados principalmente calabaza, frijol, avena, chile, girasol, cultivos realizados con métodos tradicionales, y ganaderas tales como pastoreo de caprinos, bovinos y equinos, las cuales se realizan de forma extensiva, por consiguiente, es necesario que las técnicas utilizadas en esta actividad se encaminen a la sustentabilidad sin el uso de organismos genéticamente modificados.

Asimismo, debido a las características geológicas de la región, en esta subzona se presentan recursos naturales susceptibles de ser aprovechados, por lo que las actividades extractivas que eventualmente en ella se presenten, se deben orientar hacia el respeto al medio ambiente y al desarrollo sustentable.

Por las características anteriormente descritas, las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso c) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales son aquellas superficies en las que los recursos naturales pueden ser aprovechados, y que, por motivos de uso y conservación de sus ecosistemas a largo plazo, es necesario que todas las actividades productivas se efectúen bajo esquemas de aprovechamiento sustentable; y en donde se permitirán exclusivamente el aprovechamiento y manejo de los recursos naturales renovables, siempre que estas acciones generen beneficios preferentemente para los pobladores locales, la investigación científica, la educación ambiental y el desarrollo de actividades turísticas de bajo impacto ambiental. Asimismo, el aprovechamiento sustentable de la vida silvestre podrá llevarse a cabo siempre y cuando se garantice su reproducción controlada o se mantengan o incrementen las poblaciones de las especies aprovechadas y el hábitat del que dependen; y se sustenten en los planes correspondientes autorizados por la Secretaría, conforme a las disposiciones legales y reglamentarias aplicables, en correlación con lo previsto en los artículos Segundo, Tercero, Cuarto, Quinto y Séptimo del Decreto por el que por causa de interés público se establece zona de protección forestal y refugio de la fauna silvestre, la región conocida como Sierra La Mojonera, localizada en el Municipio de Vanegas, San Luis Potosí, dentro de una superficie de 9,201-50-00 hectáreas, es que se determinan como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Laderas y Lomeríos, las siguientes:

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales	
Laderas y Lomeríos	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Agricultura tradicional, sin ampliar la frontera agrícola	1. Actividades con Organismos Genéticamente Modificados, salvo las previstas con fines de biorremediación
2. Apertura y mantenimiento de brechas y caminos	2. Alterar o extraer artefactos arqueológicos o vestigios culturales
3. Aprovechamiento de recursos forestales no maderables	3. Apertura y aprovechamiento de bancos de material
4. Colecta científica de especies de la vida silvestre	4. Beneficio de recursos mineros
5. Colecta científica de recursos biológicos forestales	5. Dejar materiales que impliquen riesgo de incendios para el Área de Protección de Flora y Fauna

6. Control de malezas por medio del manejo de especies domésticas mediante la planeación del pastoreo, como una estrategia para mantener las condiciones naturales de los ecosistemas nativos	6. Encender fogatas y hornillas de cualquier tipo, salvo para cocinar alimentos por parte de los usuarios de los predios
7. Construcción de obra pública o privada	7. Extracción de material pétreo
8. Educación ambiental	8. Introducir especies exóticas ¹
9. Exploración y explotación de recursos mineros	9. Perseguir, cazar, capturar, molestar o perjudicar en cualquier forma a los animales que habiten temporal o permanentemente ²
10. Establecimiento de Unidades de Manejo para la conservación de vida silvestre	10. Usar lámparas o cualquier otra fuente de luz para el aprovechamiento u observación de ejemplares de vida silvestre, salvo para actividades permitidas que así lo requieran
11. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos, con fines científicos, culturales o educativos	11. Uso recreativo de vehículos "todo terreno"
12. Investigación científica y monitoreo ambiental	
13. Mantenimiento de la infraestructura existente	
14. Tránsito de vehículos motorizados exclusivamente en caminos existentes	
15. Turismo de bajo impacto ambiental	

¹ Conforme a lo previsto por el artículo 3o., fracciones XIV y XVIII de la Ley General de Vida Silvestre

² Salvo lo mencionado en el Artículo Quinto del Decreto por el que por causa de interés público se establece zona de protección forestal y refugio de la fauna silvestre, la región conocida como Sierra La Mojonera, localizada en el Municipio de Vanegas, San Luis Potosí, dentro de una superficie de 9,201-50-00 hectáreas.

Subzona de Aprovechamiento Especial Los Encinos

Esta subzona cuenta con una superficie de 4.9273 hectáreas, está conformada por un polígono, la cual se ubica en la parte norte del área natural protegida donde existe un yacimiento de ónix. Asimismo, en esta subzona existen manchones de matorral micrófilo perturbado, con elementos aislados de especies del ecosistema original como gobernadora (*Larrea tridentata*) y coyonoxtle (*Opuntia imbricata*), el cual se encuentra cerca del camino que transcurre de Los Encinos a Coyotillos, así como de la localidad de Los Encinos, ambos fuera del área natural protegida. El aprovechamiento que se realiza en esta subzona se hace por medio de cortes semi industrializados los cuales son extraídos fuera del área natural para su transformación y comercialización.

Por las características anteriormente descritas, las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso e) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de Aprovechamiento Especial son aquellas superficies generalmente de extensión reducida, con presencia de recursos naturales que son esenciales para el desarrollo social, y que deben ser explotadas sin deteriorar el ecosistema, modificar el paisaje de forma sustancial, ni causar impactos ambientales irreversibles en los elementos naturales que conformen; y en donde se podrán ejecutar obras públicas o privadas para la instalación de infraestructura o explotación de recursos naturales, que generen beneficios públicos, que guarden armonía con el paisaje, que no provoquen desequilibrio ecológico grave y que estén sujetos a estrictas regulaciones de uso sustentable de los recursos naturales, con apego estricto a los programas de manejo emitidos por la Secretaría, en correlación con lo previsto en los artículos Segundo, Tercero, Cuarto, Quinto y Séptimo del Decreto por el que por causa de interés público se establece zona de protección forestal y refugio de la fauna silvestre, la región conocida como Sierra La Mojonera, localizada en el Municipio de Vanegas, San Luis Potosí, dentro de una superficie de 9,201-50-00 hectáreas, es que se determinan como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Aprovechamiento Especial Los Encinos, las cuales se indican en el siguiente cuadro:

Subzona de Aprovechamiento Especial Los Encinos	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Agricultura de autoconsumo 2. Apertura y mantenimiento de brechas y caminos 3. Colecta científica de especies de la vida silvestre 4. Colecta científica de recursos biológicos forestales 5. Construcción de obra pública y privada 6. Educación ambiental 7. Extracción de material pétreo 8. Exploración y explotación de recursos mineros 9. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos, con fines científicos, culturales o educativos 10. Investigación científica y monitoreo ambiental 11. Tránsito de vehículos motorizados	1. Actividades con Organismos Genéticamente Modificados, salvo las previstas con fines de biorremediación 2. Alterar o extraer artefactos arqueológicos o vestigios culturales 3. Beneficio de recursos mineros 4. Dejar materiales que impliquen riesgo de incendios para el Área de Protección de Flora y Fauna 5. Encender fogatas y hornillas de cualquier tipo, salvo para cocinar alimentos por parte de los habitantes y usuarios de los predios 6. Ganadería 7. Introducir especies exóticas¹ 8. Perseguir, cazar, capturar, molestar o perjudicar en cualquier forma a los animales que habiten temporal o permanentemente² 9. Usar lámparas o cualquier otra fuente de luz para el aprovechamiento u observación de ejemplares de vida silvestre, salvo para actividades permitidas que así lo requieran
¹ Conforme a lo previsto por el artículo 3º, fracciones XIV y XVIII de la Ley General de Vida Silvestre. ² Salvo lo mencionado en el Artículo Quinto del Decreto por el que por causa de interés público se establece zona de protección forestal y refugio de la fauna silvestre, la región conocida como Sierra La Mojonera, localizada en el Municipio de Vanegas, San Luis Potosí, dentro de una superficie de 9,201-50-00 hectáreas.	

Subzona de Recuperación El Tepetate-Las Cárcavas

Esta subzona abarca una superficie total de 1,277.8412 hectáreas está integrada por dos polígonos denominados "El Tepetate y "Las Cárcavas", cuya descripción se señala a continuación:

Polígono 1 El Tepetate, comprende una superficie de 859.5906 hectáreas, se ubica en la parte central del área natural protegida, es un área en donde los ecosistemas originales han sido completamente alterados debido a un incendio ocurrido en 2011.

Polígono 2 Las Cárcavas, comprende una superficie de 418.2506 hectáreas, se ubica en la parte sur del área natural protegida, actualmente es un área que presenta un alto grado de alteración por deforestación y actividades antropogénicas, lo que ha generado la creación de cárcavas y la pérdida de suelo, producto del cambio de uso de suelo.

En ambos polígonos es importante promover los procesos de restauración para favorecer la regeneración del ecosistema, ya que fueron hábitat de especies de flora y fauna consideradas en alguna categoría 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, biznaga tonel grande (*Echinocactus platyacanthus*), biznaga barril de lima (*Ferocactus pilosus*), el peyote (*Lophophora williamsii*), y la biznaga maguey peyote cimarrón conocido localmente como peyote loco (*Ariocarpus retusus*), especies en categoría de sujeta a protección especial.

Ahora bien, en esta subzona existen caminos que son utilizados para el tránsito de vehículos, sin embargo, debido a las fuertes pendientes con la consecuente fragilidad de los suelos, es necesario restringir el tránsito de vehículos pesados a fin de evitar su compactación y erosión. Adicionalmente, se considera necesario inhibir la apertura de bancos de material, y al restringir su medio de transporte, se refuerza la prohibición de la apertura de los mismos.

Por las características anteriormente descritas, las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por 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, en correlación con lo previsto en los artículos Segundo, Tercero, Cuarto, Quinto y Séptimo del Decreto por el que por causa de interés público se establece zona de protección forestal y refugio de la fauna silvestre, la región conocida como Sierra La Mojonera, localizada en el Municipio de Vanegas, San Luis Potosí, dentro de una superficie de 9,201-50-00 hectáreas, es que se determinan como actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Recuperación El Tepetate–Las Cárcavas, las siguientes:

Subzona de Recuperación El Tepetate-Las Cárcavas	
Actividades permitidas	Actividades no permitidas
1. Colecta científica de especies de la vida silvestre	1. Actividades con Organismos Genéticamente Modificados, salvo las previstas con fines de biorremediación
2. Colecta científica de recursos biológicos forestales	2. Agricultura
3. Educación ambiental	3. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de especies silvestres
4. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos, con fines científicos, culturales o educativos	4. Alterar o extraer artefactos arqueológicos o vestigios culturales
5. Investigación científica y monitoreo ambiental	5. Apertura de senderos y caminos
6. Mantenimiento de brechas cortafuego	6. Apertura y aprovechamiento de bancos de material
7. Prácticas de recuperación y rehabilitación de suelos	7. 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
	8. Beneficio de recursos mineros
	9. Construcción de obra pública o privada
	10. Dañar, remover, extraer, retener, coleccionar o apropiarse de vida silvestre y sus productos, salvo para la investigación y colecta científica
	11. Dejar materiales que impliquen riesgo de incendios para el Área de Protección de Flora y Fauna
	12. Encender fogatas y hornillas de cualquier tipo, salvo para cocinar alimentos por parte de los usuarios de los predios
	13. Exploración y explotación de recursos mineros
	14. Extracción de material pétreo
	15. Ganadería
	16. Introducir especies exóticas ¹
	17. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos y cuencas hidrológicas existentes
	18. Perseguir, cazar, capturar, molestar o perjudicar en cualquier forma a los animales que habiten temporal o permanentemente ²

	19. Tránsito de vehículos pesados y el transporte de materiales para la construcción u ornamento de obras 20. Usar explosivos 21. Usar lámparas o cualquier otra fuente de luz para el aprovechamiento u observación de ejemplares de vida silvestre, salvo para actividades de investigación, y colecta científica y tránsito que así lo requieran 22. Uso recreativo de vehículos "todo terreno"
¹ Conforme a lo previsto por el artículo 3o., fracciones XIV y XVIII de la Ley General de Vida Silvestre. ² Salvo lo mencionado en el Artículo Quinto del Decreto por el que por causa de interés público se establece zona de protección forestal y refugio de la fauna silvestre, la región conocida como Sierra La Mojonera, localizada en el Municipio de Vanegas, San Luis Potosí, dentro de una superficie de 9,201-50-00 hectáreas.	

ZONA DE INFLUENCIA

La zona de influencia se encuentra inserta en los municipios de Concepción del Oro y San Salvador, en el estado de Zacatecas y Vanegas en el estado de San Luis Potosí, y comprende una superficie de 156,633.3924 hectáreas.

Para definirla se consideraron los últimos relictos de vegetación gipsófila, izotal, pastizal y bosque de pino piñonero (*Pinus cembroides* var. *cembroides*), los cuales son parte de un corredor biológico uniendo la Sierra La Mojonera con la Sierra de Arteaga, Cumbres de Monterrey, y hacia el norte con otras áreas naturales protegidas, y éste constituye el hábitat de especies en 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: perrito de las praderas, perro llanero mexicano (*Cynomys mexicanus*) en peligro de extinción, águila real (*Aquila chrysaetos*) amenazada; murciélagos nectarívoros y migratorios existentes como el murciélago mula mexicano (*Corynorhinus mexicanus*) y el murciélago hocicudo mayor (*Leptonycteris nivalis*) en categoría de amenazada. Además de ser la zona de ecotono entre el semidesierto y el neo trópico donde literalmente se funde el bosque de pino piñonero (*Pinus cembroides* var. *cembroides*) con el desierto, creando condiciones ecológicas únicas. Se definió hacia el norte considerando las superficies con bosque de pino piñonero (*Pinus cembroides* var. *cembroides*) asociadas con matorral submontano y xerófilo, áreas en las cuales se realizan actividades tales como pastoreo de caprinos, bovinos y equinos, así como turismo sin orden, y que generan aproximadamente el 80% de los incendios, los cuales constituyen una amenaza importante para el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera.

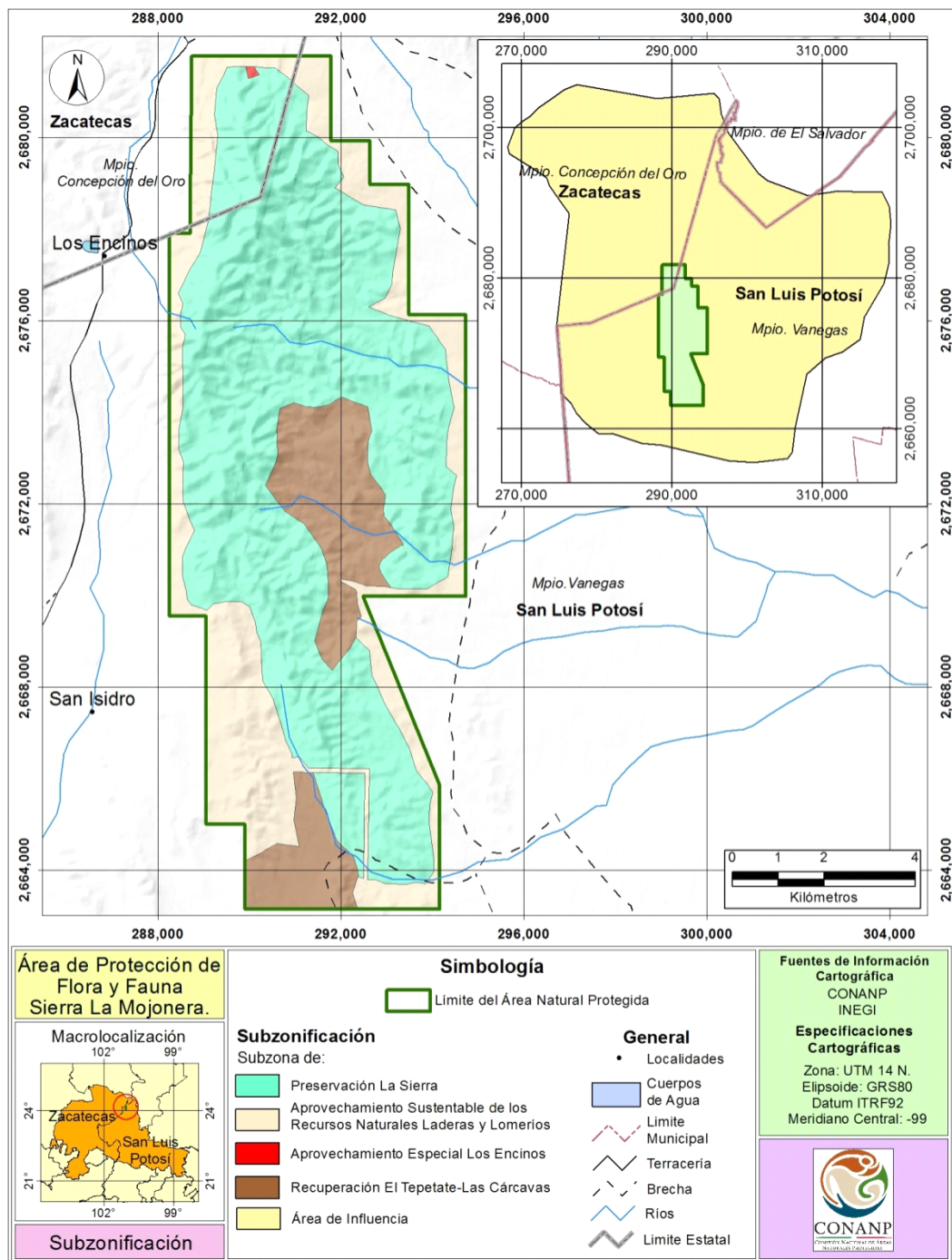
En la parte sur se definió considerando la expansión de los centros de población así como de las actividades agrícolas y ganaderas, lo cual constituye una amenaza y presión por el crecimiento hacia el área natural protegida.

Dentro de la zona de influencia la Dirección del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera, ha venido aplicando desde el año de 2008 programas de monitoreo, conservación de especies en riesgo, incluyendo maíz criollo; así como de conservación y aprovechamiento sustentable.

Por lo anterior, es necesario promover el ordenamiento ecológico, a fin de que las actividades que se desarrollen se realicen bajo los principios de sustentabilidad.

Asimismo, dentro de la zona de influencia, se encuentran ubicados gran cantidad de invernaderos de producción de jitomate certificado para exportación, asociados a áreas de producción de chile, los cuales se encuentran inmersos en áreas de distribución del perrito de la pradera (*Cynomys mexicanus*). Debido a que esta especie tiende a extender sus zonas de distribución, en ocasiones el perrito de la pradera ocupa superficies adyacentes a los invernaderos, ocasionando un conflicto entre esta especie y la producción del jitomate, debido a la idea de que existe un riesgo potencial de infección del producto, comprometiendo la calidad requerida para obtener los permisos para la exportación, lo cual no ha sido acreditado con documentos científicos.

PLANO DE LOCALIZACIÓN Y SUBZONIFICACIÓN DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA SIERRA LA MOJONERA



COORDENADAS DE LOS VÉRTICES DE LA SUBZONIFICACIÓN DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA SIERRA LA MOJONERA

Coordenadas en el sistema UTM zona 14 con Datum de referencia ITRF92 y un elipsoide GRS80. Para la construcción de los polígonos se deben de integrar los vértices de todas las categorías, debido a que se presentan uno o varios polígonos dentro de un polígono mayor de diferente categoría.

Subzona de Preservación La Sierra

Polígono 1 La Sierra con una Superficie de 5,408.4930 Hectáreas

Vértice	X	Y
1	289,911.03	2,681,551.39
2	289,911.16	2,681,550.82
3	289,965.20	2,681,310.64
4	289,969.01	2,681,293.71
5	289,969.53	2,681,291.93
6	289,995.86	2,681,299.71
7	290,213.14	2,681,366.92
8	290,158.30	2,681,452.87
9	290,102.20	2,681,540.79
10	290,100.35	2,681,543.69
11	290,376.93	2,681,529.59
12	290,539.03	2,681,521.77
13	290,550.87	2,681,521.60
14	290,739.64	2,681,382.47
15	290,835.53	2,681,311.61
16	291,023.93	2,681,138.92
17	291,039.68	2,681,124.48
18	291,225.76	2,680,977.78
19	291,291.67	2,680,925.82
20	291,286.64	2,680,883.18
21	291,247.11	2,680,586.56
22	291,246.93	2,680,585.22
23	291,240.42	2,680,143.37
24	291,305.02	2,680,110.88
25	291,515.48	2,680,005.03
26	291,627.92	2,679,904.01
27	291,630.02	2,679,902.12
28	291,710.71	2,679,829.61
29	291,718.45	2,679,822.66
30	291,791.35	2,679,779.59
31	291,889.80	2,679,721.43
32	291,932.41	2,679,694.37
33	291,928.68	2,679,439.91
34	291,928.77	2,679,439.70
35	291,948.07	2,679,392.81
36	291,975.03	2,679,327.32
37	292,056.89	2,679,132.51
38	291,859.17	2,678,901.22
39	291,860.41	2,678,900.50
40	291,878.10	2,678,890.20
41	292,213.83	2,678,694.74
42	292,491.34	2,678,533.18
43	293,159.29	2,678,426.82
44	293,187.17	2,678,422.37
45	293,213.47	2,678,326.87
46	293,296.04	2,678,005.69

Vértice	X	Y
47	293,218.26	2,677,565.90
48	293,179.65	2,677,356.64
49	293,136.37	2,677,113.59
50	293,125.57	2,677,054.18
51	293,112.01	2,676,805.28
52	293,002.74	2,676,579.44
53	292,961.80	2,676,497.01
54	292,937.14	2,676,481.55
55	292,748.23	2,676,379.23
56	292,653.74	2,676,328.06
57	292,604.95	2,676,299.47
58	292,746.49	2,676,241.35
59	292,970.74	2,676,149.28
60	293,029.97	2,676,131.86
61	293,295.03	2,676,053.91
62	293,395.38	2,676,024.99
63	293,615.51	2,675,966.49
64	293,857.66	2,675,905.37
65	293,918.08	2,675,890.13
66	293,924.89	2,675,885.53
67	293,983.33	2,675,802.25
68	294,074.96	2,675,669.80
69	294,158.44	2,675,548.21
70	294,276.27	2,675,377.41
71	294,297.06	2,675,201.94
72	294,298.92	2,675,186.20
73	294,334.13	2,674,889.00
74	294,358.56	2,674,682.81
75	294,373.87	2,674,606.55
76	294,465.90	2,674,148.18
77	294,473.45	2,674,108.41
78	294,415.67	2,673,888.24
79	294,350.84	2,673,641.18
80	294,322.97	2,673,529.62
81	294,310.90	2,673,268.06
82	294,291.18	2,672,820.70
83	294,291.04	2,672,810.87
84	294,524.14	2,672,617.48
85	294,523.81	2,672,616.20
86	294,458.70	2,672,360.56
87	294,458.13	2,672,355.84
88	294,425.68	2,672,088.45
89	294,402.75	2,671,899.43
90	294,400.31	2,671,879.31
91	294,457.14	2,671,531.86
92	294,466.48	2,671,474.73

Vértice	X	Y
93	294,411.72	2,670,915.94
94	294,364.86	2,670,588.14
95	294,345.92	2,670,463.82
96	294,337.55	2,670,413.95
97	294,241.29	2,670,355.92
98	294,178.09	2,670,319.59
99	293,907.13	2,670,163.80
100	293,885.77	2,670,151.51
101	293,594.90	2,670,148.53
102	293,462.56	2,670,147.48
103	293,264.03	2,670,146.76
104	293,092.06	2,670,172.73
105	293,091.11	2,670,172.87
106	292,992.72	2,670,317.92
107	292,978.06	2,670,339.61
108	292,886.30	2,670,473.92
109	292,864.12	2,670,506.39
110	292,859.31	2,670,522.98
111	292,844.11	2,670,578.20
112	292,838.88	2,670,601.35
113	292,830.87	2,670,642.75
114	292,843.19	2,670,691.59
115	292,856.28	2,670,731.45
116	292,912.62	2,670,789.93
117	292,963.83	2,670,838.71
118	293,062.08	2,670,928.83
119	293,183.64	2,671,014.98
120	293,260.80	2,671,065.41
121	293,307.15	2,671,094.92
122	293,320.10	2,671,102.51
123	293,338.49	2,671,103.49
124	293,358.28	2,671,104.55
125	293,352.17	2,671,128.38
126	293,342.49	2,671,155.16
127	293,078.99	2,671,565.33
128	292,958.22	2,671,713.22
129	292,939.31	2,671,736.37
130	292,928.90	2,671,904.80
131	292,934.75	2,671,944.22
132	292,967.81	2,672,161.00
133	292,971.71	2,672,186.60
134	292,858.09	2,672,371.36
135	292,744.16	2,672,514.33
136	292,642.33	2,672,642.11
137	292,581.63	2,672,910.60
138	292,586.15	2,673,220.39
139	292,588.20	2,673,361.20
140	292,624.09	2,673,466.74
141	292,668.25	2,673,596.63
142	292,620.43	2,673,907.07
143	292,586.38	2,674,121.79
144	292,329.22	2,674,210.06
145	292,166.79	2,674,269.39
146	292,030.68	2,674,319.10

Vértice	X	Y
147	292,007.88	2,674,327.43
148	291,859.56	2,674,245.94
149	291,848.17	2,674,239.67
150	291,713.36	2,674,165.61
151	291,708.79	2,674,163.10
152	291,532.42	2,674,127.35
153	291,514.05	2,674,123.44
154	291,449.04	2,674,110.27
155	291,402.77	2,674,110.95
156	291,306.24	2,674,117.15
157	291,244.71	2,674,125.52
158	291,229.62	2,674,127.57
159	290,972.47	2,674,215.86
160	290,900.60	2,674,184.49
161	290,693.65	2,674,094.16
162	290,660.32	2,674,079.61
163	290,639.07	2,673,941.67
164	290,609.67	2,673,750.80
165	290,588.88	2,673,615.87
166	290,595.91	2,673,495.98
167	290,603.45	2,673,367.18
168	290,607.03	2,673,093.51
169	290,606.42	2,673,052.22
170	290,579.66	2,672,917.59
171	290,532.21	2,672,814.68
172	290,491.18	2,672,725.69
173	290,396.91	2,672,510.47
174	290,351.81	2,672,407.49
175	290,497.47	2,672,202.81
176	290,577.13	2,672,094.90
177	290,773.02	2,671,836.26
178	291,088.16	2,671,632.02
179	291,179.47	2,671,572.84
180	291,195.41	2,671,559.82
181	291,235.24	2,671,502.69
182	291,399.23	2,671,267.50
183	291,559.09	2,671,038.22
184	291,695.88	2,670,670.02
185	291,708.20	2,670,449.68
186	291,715.87	2,670,269.83
187	291,711.41	2,669,964.31
188	291,708.70	2,669,907.72
189	291,638.24	2,669,762.09
190	291,624.55	2,669,728.72
191	291,618.91	2,669,715.00
192	291,507.32	2,669,305.98
193	291,476.24	2,669,196.25
194	291,427.58	2,669,017.74
195	291,477.56	2,668,882.28
196	291,518.51	2,668,779.25
197	291,594.19	2,668,591.72
198	291,791.87	2,668,385.03
199	291,804.47	2,668,372.66
200	291,936.19	2,668,539.74

Vértice	X	Y
201	292,018.62	2,668,636.11
202	292,046.81	2,668,670.84
203	292,185.87	2,668,833.52
204	292,325.23	2,669,086.81
205	292,326.26	2,669,088.69
206	292,327.34	2,669,087.54
207	292,340.99	2,669,073.00
208	292,462.91	2,668,945.35
209	292,483.88	2,668,925.98
210	292,616.30	2,668,803.63
211	292,616.84	2,668,803.13
212	292,672.80	2,668,266.33
213	292,752.89	2,668,084.90
214	292,948.77	2,667,648.52
215	293,054.29	2,667,466.79
216	293,196.50	2,667,221.85
217	293,248.34	2,667,128.11
218	293,380.40	2,666,885.11
219	293,459.78	2,666,735.91
220	293,467.94	2,666,720.18
221	293,515.44	2,666,573.55
222	293,595.10	2,666,327.60
223	293,648.76	2,666,174.68
224	293,702.80	2,666,106.46
225	293,792.04	2,665,998.00
226	293,859.80	2,665,915.66
227	294,003.59	2,665,703.63
228	293,951.19	2,665,482.35
229	293,936.10	2,665,418.62
230	293,932.46	2,665,166.54
231	293,930.44	2,665,026.68
232	293,967.49	2,664,723.81
233	294,000.80	2,664,448.06
234	294,028.80	2,664,235.57
235	294,033.42	2,664,124.95
236	294,033.25	2,663,977.32
237	294,033.25	2,663,969.27
238	293,927.31	2,663,824.54
239	293,838.54	2,663,708.38
240	293,680.53	2,663,729.21
241	293,635.43	2,663,735.76
242	293,608.05	2,663,739.75
243	293,417.81	2,663,695.57
244	293,405.41	2,663,692.69
245	293,269.22	2,663,700.37
246	293,173.88	2,663,706.43
247	292,973.13	2,663,709.34
248	292,968.83	2,663,709.40
249	292,742.33	2,663,794.63
250	292,738.07	2,663,796.23
251	292,585.91	2,663,798.44
252	292,587.02	2,663,871.89
253	292,622.44	2,666,221.59
254	291,283.90	2,666,241.79

Vértice	X	Y
255	291,076.36	2,666,473.77
256	290,932.02	2,666,465.76
257	290,926.64	2,666,525.85
258	290,800.30	2,666,812.11
259	290,783.41	2,666,855.64
260	290,780.41	2,666,865.81
261	290,714.58	2,667,098.89
262	290,688.87	2,667,189.93
263	290,631.42	2,667,380.94
264	290,524.37	2,667,713.52
265	290,468.21	2,667,816.62
266	290,339.46	2,668,046.43
267	290,284.00	2,668,145.44
268	290,281.53	2,668,150.00
269	290,270.42	2,668,389.39
270	290,242.47	2,668,991.29
271	290,155.52	2,669,199.63
272	290,153.54	2,669,204.39
273	290,141.39	2,669,284.81
274	290,124.10	2,669,399.28
275	290,007.42	2,669,755.26
276	289,905.39	2,669,820.61
277	289,823.27	2,669,871.99
278	289,554.91	2,669,866.82
279	289,485.69	2,669,862.12
280	289,314.71	2,669,838.33
281	289,275.35	2,669,832.33
282	289,226.70	2,669,824.44
283	289,194.14	2,669,797.60
284	289,074.72	2,669,694.98
285	289,059.00	2,669,681.48
286	288,829.56	2,669,761.03
287	288,725.94	2,669,796.95
288	288,721.17	2,669,798.61
289	288,671.95	2,669,872.43
290	288,632.52	2,669,931.58
291	288,630.57	2,669,934.50
292	288,612.66	2,670,114.15
293	288,611.50	2,670,118.62
294	288,607.62	2,670,133.57
295	288,526.87	2,670,444.89
296	288,529.54	2,670,735.51
297	288,532.83	2,670,845.57
298	288,618.99	2,671,069.93
299	288,793.88	2,671,417.68
300	288,796.50	2,671,422.89
301	288,693.78	2,671,644.64
302	288,652.44	2,671,760.77
303	288,541.08	2,672,069.29
304	288,541.10	2,672,071.33
305	288,538.94	2,672,077.35
306	288,545.10	2,672,492.10
307	288,547.94	2,672,682.66
308	288,551.44	2,672,918.06

Vértice	X	Y
309	288,452.42	2,673,177.41
310	288,454.42	2,673,311.92
311	288,456.09	2,673,424.02
312	288,459.26	2,673,637.00
313	288,460.12	2,673,641.52
314	288,460.13	2,673,642.73
315	288,497.86	2,673,840.72
316	288,548.51	2,674,108.33
317	288,544.47	2,674,349.49
318	288,538.51	2,674,705.79
319	288,529.51	2,675,243.03
320	288,528.09	2,675,328.05
321	288,527.91	2,675,411.84
322	288,559.44	2,675,530.34
323	288,565.45	2,675,560.57
324	288,591.91	2,675,693.58
325	288,592.73	2,675,698.13
326	288,593.46	2,675,702.15
327	288,494.89	2,675,866.08
328	288,495.62	2,676,079.51
329	288,496.64	2,676,147.94
330	288,529.99	2,676,315.63
331	288,541.11	2,676,371.52
332	288,441.62	2,676,597.24
333	288,480.47	2,676,677.13

Vértice	X	Y
334	288,490.70	2,676,696.48
335	288,700.82	2,677,130.19
336	288,791.60	2,677,278.82
337	288,875.62	2,677,416.40
338	288,928.18	2,677,498.65
339	288,954.62	2,677,606.57
340	288,961.61	2,677,634.83
341	289,099.83	2,678,198.97
342	289,100.92	2,678,203.68
343	289,139.07	2,678,542.47
344	289,156.35	2,678,702.87
345	289,211.43	2,679,190.07
346	289,278.04	2,679,791.94
347	289,278.56	2,679,796.74
348	289,304.95	2,680,039.42
349	289,237.04	2,680,443.44
350	289,229.66	2,680,487.31
351	289,279.45	2,681,069.60
352	289,396.09	2,681,303.46
353	289,414.03	2,681,338.08
354	289,512.97	2,681,535.17
355	289,700.59	2,681,545.33
356	289,797.13	2,681,549.58
1	289,911.03	2,681,551.39

Subzona de Preservación La Sierra

Polígono 2 El Salto con una Superficie de 148.1633 Hectáreas

Vértice	X	Y
1	292,368.68	2,663,862.59
2	292,372.59	2,663,874.87
3	292,375.58	2,663,884.76
4	292,375.27	2,663,887.45
5	292,362.47	2,663,983.49
6	292,292.48	2,664,246.36
7	292,280.40	2,664,290.45
8	292,272.91	2,664,297.61
9	291,938.78	2,664,617.21
10	291,902.98	2,664,653.24

Vértice	X	Y
11	291,680.10	2,665,230.95
12	291,671.34	2,665,254.21
13	291,628.33	2,665,368.40
14	291,628.27	2,665,368.55
15	291,490.59	2,665,812.80
16	291,388.53	2,666,140.19
17	292,520.93	2,666,123.09
18	292,486.30	2,663,825.78
19	292,368.86	2,663,862.53
1	292,368.68	2,663,862.59

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Laderas y Lomeríos

Polígono 1 con una Superficie de 2,362.0752 Hectáreas

Vértice	X	Y
1	291,388.53	2,666,140.19
2	290,960.58	2,666,146.64
3	290,970.86	2,666,031.89
4	291,015.50	2,665,585.11
5	291,013.28	2,665,557.71
6	290,970.08	2,665,118.00
7	290,967.59	2,665,092.58
8	291,016.65	2,664,844.57
9	291,081.40	2,664,517.23

Vértice	X	Y
10	290,867.80	2,664,549.75
11	290,855.47	2,664,551.63
12	290,599.39	2,664,590.80
13	290,568.67	2,664,573.00
14	290,347.06	2,664,440.15
15	290,295.47	2,664,409.23
16	290,231.95	2,664,365.07
17	290,130.71	2,664,317.28
18	289,899.03	2,664,207.92

Vértice	X	Y
19	289,899.38	2,665,001.56
20	289,049.64	2,665,001.42
21	289,049.57	2,666,175.49
22	289,049.56	2,666,275.52
23	289,049.38	2,669,551.26
24	288,249.56	2,669,551.51
25	288,248.14	2,677,901.58
26	288,699.37	2,677,901.40
27	288,732.24	2,681,777.37
28	291,783.05	2,681,777.62
29	291,782.26	2,679,927.45
30	292,631.09	2,679,927.26
31	292,631.94	2,678,977.22
32	293,482.39	2,678,977.48
33	293,482.84	2,676,127.65
34	294,731.99	2,676,127.28
35	294,732.51	2,669,977.19
36	292,482.14	2,669,977.71
37	292,717.19	2,669,395.96
38	294,149.39	2,665,851.34
39	294,149.30	2,663,151.59
40	292,576.16	2,663,151.52
41	292,476.14	2,663,151.51
42	292,365.33	2,663,151.51
43	292,248.73	2,663,510.01
44	292,248.81	2,663,510.26
45	292,368.68	2,663,862.59
46	292,368.86	2,663,862.53
47	292,486.30	2,663,825.78
48	292,520.93	2,666,123.09
49	291,388.53	2,666,140.19
50	290,100.35	2,681,543.69
51	290,002.43	2,681,548.48
52	289,931.24	2,681,551.09
53	289,911.03	2,681,551.39
54	289,797.13	2,681,549.58
55	289,700.59	2,681,545.33
56	289,512.97	2,681,535.17
57	289,414.03	2,681,338.08
58	289,396.09	2,681,303.46
59	289,279.45	2,681,069.60
60	289,229.66	2,680,487.31
61	289,237.04	2,680,443.44
62	289,304.95	2,680,039.42
63	289,278.56	2,679,796.74
64	289,278.04	2,679,791.94
65	289,211.43	2,679,190.07
66	289,156.35	2,678,702.87
67	289,139.07	2,678,542.47
68	289,100.92	2,678,203.68
69	289,099.83	2,678,198.97
70	288,961.61	2,677,634.83
71	288,954.62	2,677,606.57
72	288,928.18	2,677,498.65

Vértice	X	Y
73	288,875.62	2,677,416.40
74	288,791.60	2,677,278.82
75	288,700.82	2,677,130.19
76	288,490.70	2,676,696.48
77	288,480.47	2,676,677.13
78	288,441.62	2,676,597.24
79	288,541.11	2,676,371.52
80	288,529.99	2,676,315.63
81	288,496.64	2,676,147.94
82	288,495.62	2,676,079.51
83	288,494.89	2,675,866.08
84	288,593.46	2,675,702.15
85	288,592.73	2,675,698.13
86	288,591.91	2,675,693.58
87	288,565.45	2,675,560.57
88	288,559.44	2,675,530.34
89	288,527.91	2,675,411.84
90	288,528.09	2,675,328.05
91	288,529.51	2,675,243.03
92	288,538.51	2,674,705.79
93	288,544.47	2,674,349.49
94	288,548.51	2,674,108.33
95	288,497.86	2,673,840.72
96	288,460.13	2,673,642.73
97	288,460.12	2,673,641.52
98	288,459.26	2,673,637.00
99	288,456.09	2,673,424.02
100	288,454.42	2,673,311.92
101	288,452.42	2,673,177.41
102	288,551.44	2,672,918.06
103	288,547.94	2,672,682.66
104	288,545.10	2,672,492.10
105	288,538.94	2,672,077.35
106	288,541.10	2,672,071.33
107	288,541.08	2,672,069.29
108	288,652.44	2,671,760.77
109	288,693.78	2,671,644.64
110	288,796.50	2,671,422.89
111	288,793.88	2,671,417.68
112	288,618.99	2,671,069.93
113	288,532.83	2,670,845.57
114	288,529.54	2,670,735.51
115	288,526.87	2,670,444.89
116	288,607.62	2,670,133.57
117	288,611.50	2,670,118.62
118	288,612.66	2,670,114.15
119	288,630.57	2,669,934.50
120	288,632.52	2,669,931.58
121	288,671.95	2,669,872.43
122	288,721.17	2,669,798.61
123	288,725.94	2,669,796.95
124	288,829.56	2,669,761.03
125	289,059.00	2,669,681.48
126	289,074.72	2,669,694.98

Vértice	X	Y
127	289,194.14	2,669,797.60
128	289,226.70	2,669,824.44
129	289,275.35	2,669,832.33
130	289,314.71	2,669,838.33
131	289,485.69	2,669,862.12
132	289,554.91	2,669,866.82
133	289,823.27	2,669,871.99
134	289,905.39	2,669,820.61
135	290,007.42	2,669,755.26
136	290,124.10	2,669,399.28
137	290,141.39	2,669,284.81
138	290,153.54	2,669,204.39
139	290,155.52	2,669,199.63
140	290,242.47	2,668,991.29
141	290,270.42	2,668,389.39
142	290,281.53	2,668,150.00
143	290,284.00	2,668,145.44
144	290,339.46	2,668,046.43
145	290,468.21	2,667,816.62
146	290,524.37	2,667,713.52
147	290,631.42	2,667,380.94
148	290,688.87	2,667,189.93
149	290,714.58	2,667,098.89
150	290,780.41	2,666,865.81
151	290,783.41	2,666,855.64
152	290,800.30	2,666,812.11
153	290,926.64	2,666,525.85
154	290,932.02	2,666,465.76
155	291,076.36	2,666,473.77
156	291,283.90	2,666,241.79
157	292,622.44	2,666,221.59
158	292,587.02	2,663,871.89
159	292,585.91	2,663,798.44
160	292,738.07	2,663,796.23
161	292,742.33	2,663,794.63
162	292,968.83	2,663,709.40
163	292,973.13	2,663,709.34
164	293,173.88	2,663,706.43
165	293,269.22	2,663,700.37
166	293,405.41	2,663,692.69
167	293,417.81	2,663,695.57
168	293,608.05	2,663,739.75
169	293,635.43	2,663,735.76
170	293,680.53	2,663,729.21
171	293,838.54	2,663,708.38
172	293,927.31	2,663,824.54
173	294,033.25	2,663,969.27
174	294,033.25	2,663,977.32
175	294,033.42	2,664,124.95
176	294,028.80	2,664,235.57
177	294,000.80	2,664,448.06
178	293,967.49	2,664,723.81
179	293,930.44	2,665,026.68
180	293,932.46	2,665,166.54
181	293,936.10	2,665,418.62
182	293,951.19	2,665,482.35
183	294,003.59	2,665,703.63

Vértice	X	Y
184	293,859.80	2,665,915.66
185	293,792.04	2,665,998.00
186	293,702.80	2,666,106.46
187	293,648.76	2,666,174.68
188	293,595.10	2,666,327.60
189	293,515.44	2,666,573.55
190	293,467.94	2,666,720.18
191	293,459.78	2,666,735.91
192	293,380.40	2,666,885.11
193	293,248.34	2,667,128.11
194	293,196.50	2,667,221.85
195	293,054.29	2,667,466.79
196	292,948.77	2,667,648.52
197	292,752.89	2,668,084.90
198	292,672.80	2,668,266.33
199	292,616.84	2,668,803.13
200	292,616.30	2,668,803.63
201	292,483.88	2,668,925.98
202	292,462.91	2,668,945.35
203	292,340.99	2,669,073.00
204	292,327.34	2,669,087.54
205	292,326.26	2,669,088.69
206	292,337.84	2,669,431.48
207	292,442.35	2,669,542.07
208	292,411.32	2,669,640.77
209	292,406.08	2,669,660.06
210	292,354.08	2,669,824.26
211	292,352.02	2,669,851.70
212	292,339.04	2,670,050.97
213	292,337.29	2,670,077.86
214	292,317.38	2,670,133.71
215	292,178.36	2,670,207.58
216	292,096.56	2,670,250.08
217	292,056.24	2,670,271.34
218	292,000.67	2,670,300.62
219	292,001.34	2,670,346.27
220	292,002.66	2,670,366.40
221	292,127.59	2,670,343.02
222	292,272.24	2,670,315.77
223	292,381.99	2,670,277.97
224	292,428.65	2,670,261.42
225	292,561.84	2,670,214.21
226	292,599.32	2,670,211.45
227	292,935.49	2,670,196.38
228	292,938.64	2,670,195.90
229	293,084.56	2,670,173.86
230	293,091.11	2,670,172.87
231	293,092.06	2,670,172.73
232	293,264.03	2,670,146.76
233	293,462.56	2,670,147.48
234	293,594.90	2,670,148.53
235	293,885.77	2,670,151.51
236	293,907.13	2,670,163.80
237	294,178.09	2,670,319.59
238	294,241.29	2,670,355.92
239	294,337.55	2,670,413.95
240	294,345.92	2,670,463.82

Vértice	X	Y
241	294,364.86	2,670,588.14
242	294,411.72	2,670,915.94
243	294,466.48	2,671,474.73
244	294,457.14	2,671,531.86
245	294,400.31	2,671,879.31
246	294,402.75	2,671,899.43
247	294,425.68	2,672,088.45
248	294,458.13	2,672,355.84
249	294,458.70	2,672,360.56
250	294,523.81	2,672,616.20
251	294,524.14	2,672,617.48
252	294,291.04	2,672,810.87
253	294,291.18	2,672,820.70
254	294,310.90	2,673,268.06
255	294,322.97	2,673,529.62
256	294,350.84	2,673,641.18
257	294,415.67	2,673,888.24
258	294,473.45	2,674,108.41
259	294,465.90	2,674,148.18
260	294,373.87	2,674,606.55
261	294,358.56	2,674,682.81
262	294,334.13	2,674,889.00
263	294,298.92	2,675,186.20
264	294,297.06	2,675,201.94
265	294,276.27	2,675,377.41
266	294,158.44	2,675,548.21
267	294,074.96	2,675,669.80
268	293,983.33	2,675,802.25
269	293,924.89	2,675,885.53
270	293,918.08	2,675,890.13
271	293,857.66	2,675,905.37
272	293,615.51	2,675,966.49
273	293,395.38	2,676,024.99
274	293,295.03	2,676,053.91
275	293,029.97	2,676,131.86
276	292,970.74	2,676,149.28
277	292,746.49	2,676,241.35
278	292,604.95	2,676,299.47
279	292,653.74	2,676,328.06
280	292,748.23	2,676,379.23
281	292,937.14	2,676,481.55
282	292,961.80	2,676,497.01
283	293,002.74	2,676,579.44
284	293,112.01	2,676,805.28
285	293,125.57	2,677,054.18

Vértice	X	Y
286	293,136.37	2,677,113.59
287	293,179.65	2,677,356.64
288	293,218.26	2,677,565.90
289	293,296.04	2,678,005.69
290	293,213.47	2,678,326.87
291	293,187.17	2,678,422.37
292	293,159.29	2,678,426.82
293	292,491.34	2,678,533.18
294	292,213.83	2,678,694.74
295	291,878.10	2,678,890.20
296	291,860.41	2,678,900.50
297	291,859.17	2,678,901.22
298	292,056.89	2,679,132.51
299	291,975.03	2,679,327.32
300	291,948.07	2,679,392.81
301	291,928.77	2,679,439.70
302	291,928.68	2,679,439.91
303	291,932.41	2,679,694.37
304	291,889.80	2,679,721.43
305	291,791.35	2,679,779.59
306	291,718.45	2,679,822.66
307	291,710.71	2,679,829.61
308	291,630.02	2,679,902.12
309	291,627.92	2,679,904.01
310	291,515.48	2,680,005.03
311	291,305.02	2,680,110.88
312	291,240.42	2,680,143.37
313	291,246.93	2,680,585.22
314	291,247.11	2,680,586.56
315	291,286.64	2,680,883.18
316	291,291.67	2,680,925.82
317	291,225.76	2,680,977.78
318	291,039.68	2,681,124.48
319	291,023.93	2,681,138.92
320	290,835.53	2,681,311.61
321	290,739.64	2,681,382.47
322	290,550.87	2,681,521.60
323	290,539.03	2,681,521.77
324	290,376.93	2,681,529.59
325	290,100.35	2,681,543.69
1	291,388.53	2,666,140.19

Subzona de Aprovechamiento Especial Los Encinos

Polígono 1 con una Superficie de 4.9273 Hectáreas

Vértice	X	Y
1	290,100.35	2,681,543.69
2	290,102.20	2,681,540.79
3	290,158.30	2,681,452.87
4	290,213.14	2,681,366.92
5	289,995.86	2,681,299.71
6	289,969.53	2,681,291.93
7	289,969.01	2,681,293.71

Vértice	X	Y
8	289,965.20	2,681,310.64
9	289,911.16	2,681,550.82
10	289,911.03	2,681,551.39
11	289,931.24	2,681,551.09
12	290,002.43	2,681,548.48
1	290,100.35	2,681,543.69

Subzona de Recuperación El Tepetate-Las Cárcavas

Polígono 1 Tepetate con una Superficie de 859.5906 Hectáreas

Vértice	X	Y
1	292,326.26	2,669,088.69
2	292,325.23	2,669,086.81
3	292,185.87	2,668,833.52
4	292,046.81	2,668,670.84
5	292,018.62	2,668,636.11
6	291,936.19	2,668,539.74
7	291,804.47	2,668,372.66
8	291,791.87	2,668,385.03
9	291,594.19	2,668,591.72
10	291,518.51	2,668,779.25
11	291,477.56	2,668,882.28
12	291,427.58	2,669,017.74
13	291,476.24	2,669,196.25
14	291,507.32	2,669,305.98
15	291,618.91	2,669,715.00
16	291,624.55	2,669,728.72
17	291,638.24	2,669,762.09
18	291,708.70	2,669,907.72
19	291,711.41	2,669,964.31
20	291,715.87	2,670,269.83
21	291,708.20	2,670,449.68
22	291,695.88	2,670,670.02
23	291,559.09	2,671,038.22
24	291,399.23	2,671,267.50
25	291,235.24	2,671,502.69
26	291,195.41	2,671,559.82
27	291,179.47	2,671,572.84
28	291,088.16	2,671,632.02
29	290,773.02	2,671,836.26
30	290,577.13	2,672,094.90
31	290,497.47	2,672,202.81
32	290,351.81	2,672,407.49
33	290,396.91	2,672,510.47
34	290,491.18	2,672,725.69
35	290,532.21	2,672,814.68
36	290,579.66	2,672,917.59
37	290,606.42	2,673,052.22
38	290,607.03	2,673,093.51
39	290,603.45	2,673,367.18
40	290,595.91	2,673,495.98
41	290,588.88	2,673,615.87
42	290,609.67	2,673,750.80
43	290,639.07	2,673,941.67
44	290,660.32	2,674,079.61
45	290,693.65	2,674,094.16
46	290,900.60	2,674,184.49
47	290,972.47	2,674,215.86
48	291,229.62	2,674,127.57
49	291,244.71	2,674,125.52
50	291,306.24	2,674,117.15
51	291,402.77	2,674,110.95
52	291,449.04	2,674,110.27

Vértice	X	Y
53	291,514.05	2,674,123.44
54	291,532.42	2,674,127.35
55	291,708.79	2,674,163.10
56	291,713.36	2,674,165.61
57	291,848.17	2,674,239.67
58	291,859.56	2,674,245.94
59	292,007.88	2,674,327.43
60	292,030.68	2,674,319.10
61	292,166.79	2,674,269.39
62	292,329.22	2,674,210.06
63	292,586.38	2,674,121.79
64	292,620.43	2,673,907.07
65	292,668.25	2,673,596.63
66	292,624.09	2,673,466.74
67	292,588.20	2,673,361.20
68	292,586.15	2,673,220.39
69	292,581.63	2,672,910.60
70	292,642.33	2,672,642.11
71	292,744.16	2,672,514.33
72	292,858.09	2,672,371.36
73	292,971.71	2,672,186.60
74	292,967.81	2,672,161.00
75	292,934.75	2,671,944.22
76	292,928.90	2,671,904.80
77	292,939.31	2,671,736.37
78	292,958.22	2,671,713.22
79	293,078.99	2,671,565.33
80	293,342.49	2,671,155.16
81	293,352.17	2,671,128.38
82	293,358.28	2,671,104.55
83	293,338.49	2,671,103.49
84	293,320.10	2,671,102.51
85	293,307.15	2,671,094.92
86	293,260.80	2,671,065.41
87	293,183.64	2,671,014.98
88	293,062.08	2,670,928.83
89	292,963.83	2,670,838.71
90	292,912.62	2,670,789.93
91	292,856.28	2,670,731.45
92	292,843.19	2,670,691.59
93	292,830.87	2,670,642.75
94	292,838.88	2,670,601.35
95	292,844.11	2,670,578.20
96	292,859.31	2,670,522.98
97	292,864.12	2,670,506.39
98	292,886.30	2,670,473.92
99	292,978.06	2,670,339.61
100	292,992.72	2,670,317.92
101	293,091.11	2,670,172.87
102	293,084.56	2,670,173.86
103	292,938.64	2,670,195.90
104	292,935.49	2,670,196.38

Vértice	X	Y
105	292,599.32	2,670,211.45
106	292,561.84	2,670,214.21
107	292,428.65	2,670,261.42
108	292,381.99	2,670,277.97
109	292,272.24	2,670,315.77
110	292,127.59	2,670,343.02
111	292,002.66	2,670,366.40
112	292,001.34	2,670,346.27
113	292,000.67	2,670,300.62
114	292,056.24	2,670,271.34
115	292,096.56	2,670,250.08

Vértice	X	Y
116	292,178.36	2,670,207.58
117	292,317.38	2,670,133.71
118	292,337.29	2,670,077.86
119	292,339.04	2,670,050.97
120	292,352.02	2,669,851.70
121	292,354.08	2,669,824.26
122	292,406.08	2,669,660.06
123	292,411.32	2,669,640.77
124	292,442.35	2,669,542.07
125	292,337.84	2,669,431.48
1	292,326.26	2,669,088.69

Subzona de Recuperación El Tepetate-Las Cárcavas

Polígono 2 Las Cárcavas con una Superficie de 418.2506 Hectáreas

Vértice	X	Y
1	291,388.53	2,666,140.19
2	291,490.59	2,665,812.80
3	291,628.27	2,665,368.55
4	291,628.33	2,665,368.40
5	291,671.34	2,665,254.21
6	291,680.10	2,665,230.95
7	291,902.98	2,664,653.24
8	291,938.78	2,664,617.21
9	292,272.91	2,664,297.61
10	292,280.40	2,664,290.45
11	292,292.48	2,664,246.36
12	292,362.47	2,663,983.49
13	292,375.27	2,663,887.45
14	292,375.58	2,663,884.76
15	292,372.59	2,663,874.87
16	292,368.68	2,663,862.59
17	292,248.81	2,663,510.26
18	292,248.73	2,663,510.01
19	292,365.33	2,663,151.51

Vértice	X	Y
20	289,898.57	2,663,151.40
21	289,899.03	2,664,207.92
22	290,130.71	2,664,317.28
23	290,231.95	2,664,365.07
24	290,295.47	2,664,409.23
25	290,347.06	2,664,440.15
26	290,568.67	2,664,573.00
27	290,599.39	2,664,590.80
28	290,855.47	2,664,551.63
29	290,867.80	2,664,549.75
30	291,081.40	2,664,517.23
31	291,016.65	2,664,844.57
32	290,967.59	2,665,092.58
33	290,970.08	2,665,118.00
34	291,013.28	2,665,557.71
35	291,015.50	2,665,585.11
36	290,970.86	2,666,031.89
37	290,960.58	2,666,146.64
1	291,388.53	2,666,140.19

REGLAS ADMINISTRATIVAS

Introducción

Las disposiciones contenidas en el Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera, 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, en cuyo párrafo tercero se 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.

Del mismo modo, el 10 de junio de 2011 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto por el que se modifica la denominación del Capítulo I del Título Primero y reforma diversos artículos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en la cual se establece, entre otras cosas, que en los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos por la misma Norma y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección. Toda vez que la reforma constitucional mencionada tiene como objeto mejorar las condiciones de vida de la sociedad y el desarrollo de cada persona en lo individual, la observancia de los tratados internacionales para la protección del medio ambiente y los recursos naturales, adquiere especial relevancia en el contexto jurídico nacional.

En este tenor, el Programa de Manejo y las presentes Reglas Administrativas constituyen el mecanismo a través del cual se cumplimentan los derechos reconocidos en los instrumentos internacionales que a continuación se indican y que, en términos del párrafo tercero del artículo 10. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, deben observar todas las autoridades, incluidas las administrativas, para salvaguardar los derechos humanos de los mexicanos.

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 áreas naturales protegidas 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 54 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, establece que las áreas de protección de la flora y la fauna se constituirán de conformidad con las disposiciones de esta Ley, de la Ley General de Vida Silvestre, la Ley de Pesca y demás aplicables, en los lugares que contienen los hábitat de cuyo equilibrio y preservación dependen la existencia, transformación y desarrollo de las especies de flora y fauna silvestres, en las cuales podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la preservación, repoblación, propagación, aclimatación, refugio, investigación y aprovechamiento sustentable de las especies mencionadas, así como las relativas a educación y difusión en la materia.

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 áreas naturales protegidas 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 área natural protegida Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera.

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 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 áreas naturales protegidas deberá contener las Reglas de carácter administrativo a que se sujetarán las actividades que se desarrollen en un área natural protegida, es por lo que a continuación se determinan dichas Reglas Administrativas al tenor de las consideraciones técnicas siguientes:

El Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera, presenta matorral submontano y matorral desértico micrófilo, así como relictos de bosque de pino piñonero (*Pinus cembroides* var. *cembroides*), que constituyen el hábitat de transición de especies de flora y fauna 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 como: el peyote (*Lophophora williamsii*), biznaga maguey peyote cimarrón o peyote loco (*Ariocarpus retusus*), biznaga barril de lima (*Ferocactus pilosus*), biznaga tonel grande (*Echinocactus platyacanthus*) especies sujetas a protección especial; el águila real (*Aquila chrysaetos*) amenazada, aunado a la presencia de especies migratorias, de suma importancia ecológica como son: el murciélago nectarívoro; murciélago hocicudo mayor (*Leptonycteris nivalis*) en categoría de amenazada; mariposa monarca (*Danaus plexippus*) y la grulla gris (*Grus canadensis*) ambas especies sujetas a protección especial. También se distribuyen especies como el linco (*Lynx rufus*) y el puma (*Puma concolor*), murciélago mula mexicano (*Corynorhinus mexicanus*) y la rata magueyera (*Neotoma albigula*).

En este sentido, en las subzonas que presentan estas características sólo se podrán realizar actividades de investigación científica, educación ambiental y de turismo 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 los pobladores, utilizando métodos tradicionales enfocados a la sustentabilidad.

Las presentes Reglas Administrativas responden a esta necesidad de regulación definiendo con claridad el concepto de turismo de bajo impacto ambiental, así como delimitando la forma en que se llevarán a cabo las actividades productivas señaladas en el párrafo anterior, de tal forma que se propicie la recuperación de aquellos ecosistemas que presentan algún tipo de alteración.

Del mismo modo las presentes Reglas Administrativas prevén las características bajo las cuales se llevarán a cabo, en atención a la subzona en que esté permitido realizar las actividades productivas, tales como la extracción de leña para uso doméstico, aprovechamiento de flora de manera tradicional, agricultura y el manejo de especies domésticas como estrategia para mantener las condiciones naturales de los ecosistemas nativos, siempre que se realicen bajo esquemas de sustentabilidad, sin la utilización de organismos genéticamente modificados, así como la extracción de plantas de uso en medicina tradicional.

Ahora bien, a fin de proteger las colonias de las diversas especies de murciélagos que habitan dentro del área natural protegida, las cuales son vitales para ciertos procesos ecológicos entre los que destaca la polinización, es necesario que las actividades que se realicen dentro del Área de Protección se realicen sin modificar las condiciones de las entradas de las cuevas donde se ubican las colonias, tales como remover la vegetación o encender fogatas, debido a que estas actividades podrían modificar las condiciones de temperatura y humedad que existen dentro de las cuevas, afectando a dichas especies.

Reconociendo la necesidad de uso y conservación a largo plazo de aquellos ecosistemas en donde, por sus características biológicas, el presente Programa de Manejo determina que las actividades permitidas son las señaladas en el párrafo anterior, las Reglas Administrativas establecen previsiones que permiten que las actividades productivas, se efectúen bajo esquemas de aprovechamiento sustentable, en los cuales el uso y manejo de los recursos naturales renovables no propicie, en el largo plazo, alteraciones significativas en los ecosistemas, además de que se generen beneficios preferentemente para los pobladores locales, particularmente en el caso del manejo de la vida silvestre, el cual se puede llevar a cabo su aprovechamiento, siempre y cuando se garantice su reproducción controlada o se mantengan o incrementen las poblaciones de las especies aprovechadas y el hábitat del que dependen.

Aunado a lo anterior, las presentes Reglas Administrativas establecen una serie de disposiciones que deberán de observar los visitantes y usuarios del área natural protegida, durante el desarrollo de sus actividades de tal manera que se cumpla con los objetivos de protección del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera y con el esquema de manejo que el presente Programa prevé para cada subzona en particular.

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 dentro del Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera, ubicada en los municipios de Concepción del Oro, Zacatecas y Vanegas San Luis Potosí, con una superficie total de 9,201.5000 hectáreas.

Regla 2. La aplicación de las presentes reglas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

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

- I. **Actividades con organismos genéticamente modificados.** La utilización confinada, la liberación experimental, la liberación en programa piloto, la liberación comercial, la comercialización, la importación y la exportación de organismos genéticamente modificados, conforme a la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
- II. **Actividades productivas de bajo impacto ambiental.** Son aquellas que su realización no implica modificaciones sustanciales de las características o condiciones naturales, no requiere del cambio de uso de suelo, ni altera los hábitos, el desarrollo ni las relaciones de interdependencia entre dichos elementos naturales ni afecta negativamente su existencia, transformación y desarrollo; asimismo, incluye aquellas que favorecen la preservación de los ecosistemas del área natural protegida a través de prácticas que permiten el control de especies exóticas invasoras, reducen el material combustible disponible que potencialmente conlleva a incendios forestales catastróficos y favorecen la dispersión de semillas de la vegetación nativa. Para los efectos del presente Programa de Manejo se entenderá por tales, campismo, ciclismo de montaña, caminatas, establecimiento de unidades de manejo para la conservación de vida silvestre con fines de recuperación, mantenimiento y repoblación de la vida silvestre, aprovechamiento de flora y fauna de manera tradicional para satisfacer las necesidades domésticas de autoconsumo y sobrevivencia siempre que se realicen bajo esquemas de sustentabilidad, así como el control de malezas por medio del manejo de especies domésticas mediante la planeación del pastoreo, como una estrategia para mantener las condiciones naturales de los ecosistemas nativos;
- III. **Bancos de material.** Depósitos de naturaleza similar a los componentes de los terrenos, tales como rocas o productos de su descomposición que sólo puedan utilizarse para la fabricación de materiales para la construcción u ornamento de obras, no considerados como recursos mineros;
- IV. **CONANP.** Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- V. **Dirección.** Unidad administrativa adscrita a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, encargada de administrar y manejar el área natural protegida con la categoría de Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera;
- VI. **LBOGM.** Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados;
- VII. **LGDFS.** Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable;
- VIII. **LGEEPA.** Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;
- IX. **LGVS.** Ley General de Vida Silvestre;
- X. **Material pétreo:** Materiales tales como arena, grava, piedra y/o cualquier otro tipo de material utilizado en la construcción, que sea extraído de un vaso, cauce o de cualesquiera otros bienes señalados en el Artículo 113 de la Ley de Aguas Nacionales.

- XI. 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 conforme a la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, siempre que se utilicen técnicas que se establezcan en dicha Ley o en las Normas Oficiales Mexicanas que deriven de la misma;
- XII. Prestador de servicios turísticos.** Persona física o moral que se dedica a la organización de grupos de visitantes, con el objeto de ingresar al Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera, con fines recreativos y culturales y que requiere de la autorización que otorga la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la CONANP;
- XIII. PROFEPA.** Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, órgano desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- XIV. Reglas.** Las Reglas Administrativas a que se sujetarán las actividades que se desarrollan en el área, previstas en el presente instrumento;
- XV. SEMARNAT.** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- XVI. Sierra La Mojonera.** Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera;
- XVII. 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 socio-económicamente benéfico de las poblaciones locales, las cuales consisten en campismo, ciclismo de montaña en rutas establecidas y observación de flora y fauna en senderos interpretativos;
- XVIII. UMA.** Unidades de manejo para la conservación de vida silvestre;
- XIX. Usuario.** Persona física o moral que en forma directa o indirecta utiliza o se beneficia de los recursos naturales existentes en el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera, y
- XX. Visitante.** Persona física que ingresa al Área de Protección de Flora y Fauna Sierra La Mojonera con la finalidad de realizar actividades recreativas y culturales sin fines de lucro.

Regla 4. Cualquier persona que realice actividades dentro de la Sierra La Mojonera, que requieran autorización, permiso o concesión, está obligada a presentarla, cuantas veces le sea requerida, por la Dirección y la PROFEPA.

Regla 5. Las personas que realicen actividades de exploración, rescate y mantenimiento de zonas arqueológicas, las podrán llevar a cabo previamente coordinadas con el Instituto Nacional de Antropología e Historia, y sin alterar o causar impactos ambientales significativos o relevantes sobre los recursos naturales.

Regla 6. Todos los usuarios y visitantes de la Sierra La Mojonera deberán recoger y llevar consigo residuos sólidos generados durante el desarrollo de sus actividades y/o en su caso depositarlos en los sitios destinados para tal efecto por la autoridad competente.

Regla 7. Los visitantes, prestadores de servicios turísticos y usuarios, deberán cumplir con las presentes Reglas, y tendrán en su caso, 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 la Sierra La Mojonera;
- III. Respetar la señalización y subzonificación de la Sierra La Mojonera;
- IV. Atender las observaciones y recomendaciones formuladas por la Dirección y la PROFEPA, relativas a asegurar la protección y conservación de los ecosistemas de la Sierra La Mojonera;

- V. Brindar el apoyo y las facilidades necesarias para que el personal de la CONANP y la PROFEPA realice labores de inspección, vigilancia, protección y control, así como a cualquier otra autoridad competente en situaciones de emergencia o contingencia, y
- VI. Hacer del conocimiento del personal de la Dirección y de la PROFEPA las irregularidades que hubieren observado, durante su estancia en la Sierra La Mojonera.

Regla 8. La Dirección podrá solicitar a 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 residuos sólidos; prevención de incendios forestales y protección de los elementos naturales existentes en la Sierra La Mojonera; así como para utilizarla en materia de protección civil y protección al turista:

- I. Descripción de las actividades a realizar;
- II. Tiempo de estancia;
- III. Lugares a visitar, y
- IV. Origen del visitante.

CAPÍTULO II. De los permisos, autorizaciones, concesiones y avisos

Regla 9. Se requerirá autorización por parte de la SEMARNAT, por conducto de la CONANP, para la realización de las siguientes actividades:

- I. Actividades turístico-recreativas dentro de áreas naturales protegidas, en sus modalidades con y sin vehículo;
- II. Filmaciones, actividades de fotografía, captura de imágenes o sonidos con fines comerciales en áreas naturales protegidas, y
- III. Obras y trabajos de exploración y explotación mineras dentro de áreas naturales protegidas.

Regla 10. La vigencia de las autorizaciones señaladas en las fracciones I y II de la regla anterior será:

- I. Hasta por dos años, para la realización de actividades turístico recreativas dentro de Sierra La Mojonera, y
- II. Por el periodo que dure el trabajo, para filmaciones, actividades de fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines comerciales que requiera más de un técnico especializado.

Regla 11. El periodo de recepción de solicitudes para la realización de actividades turístico-recreativas comprenderá de los meses de abril a septiembre de cada año.

Regla 12. Las autorizaciones emitidas por la SEMARNAT, por conducto de la CONANP, para la realización de actividades turístico-recreativas dentro de la Sierra La Mojonera podrán ser prorrogadas por el mismo periodo por el que fueron otorgadas, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.

Regla 13. Con la finalidad de proteger los recursos naturales de la Sierra La Mojonera y brindar el apoyo necesario, previamente el interesado deberá presentar a la Dirección un aviso, para realizar las siguientes actividades:

- 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 de equipos compuestos por más de un técnico especializado como apoyo a la persona que opera el equipo principal, y
- V. Aviso para realizar actividades de investigación con colecta o manipulación de ejemplares de flora y fauna silvestre. 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 14. 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:

- I. Colecta de ejemplares, partes y derivados de vida silvestre con fines de investigación científica y propósitos de enseñanza, en todas sus modalidades
- II. El aprovechamiento de la vida silvestre para fines de subsistencia;
- III. Manejo y control de ejemplares y poblaciones que se tornen perjudiciales;
- IV. Registro o renovación de Unidades de manejo para la Conservación de vida Silvestre;
- V. Aprovechamiento forestal no maderable, y
- VI. Obras y actividades que requieren de presentación de una manifestación de impacto ambiental, en los términos del artículo 28 de la LGEEPA.

Regla 15. Se requerirá de concesión del Ejecutivo Federal, a través de la Comisión Nacional del Agua, para la realización de las siguientes actividades:

- I. Aprovechamiento de aguas superficiales, y
- II. Aprovechamiento de aguas subterráneas, conforme a lo previsto por los artículos 18, primer párrafo y 42, fracción I de la Ley de Aguas Nacionales.

Regla 16. Para la obtención de las autorizaciones y prórrogas a que se refiere el presente capítulo, el interesado deberá cumplir con los términos y requisitos establecidos en las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

CAPÍTULO III. De los prestadores de servicios turísticos

Regla 17. Los prestadores de servicios turísticos que pretendan desarrollar actividades turísticas dentro de la Sierra La Mojonera deberán cerciorarse de que su personal y los visitantes que contraten sus servicios, cumplan con lo establecido en las presentes Reglas y, en la realización de sus actividades serán sujetos de responsabilidad en los términos que establezcan las disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

La Dirección no se hará responsable por los daños que sufran los visitantes o usuarios en sus bienes, equipos o integridad física, ni de aquellos causados a terceros, durante la realización de sus actividades dentro de la Sierra La Mojonera.

Regla 18. Los prestadores de servicios 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 los visitantes, así como de los que sufran los vehículos y equipo, o aquellos causados a terceros durante su estancia y desarrollo de actividades en la Sierra La Mojonera.

Regla 19. El uso turístico y recreativo dentro de la Sierra La Mojonera 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 los pobladores de la zona de influencia, y
- III. Promueva la educación ambiental.

Regla 20. Los prestadores de servicios turísticos deberán designar un guía por cada grupo de visitantes, preferentemente locales, quien será responsable del comportamiento del grupo y quien deberá contar con conocimientos básicos sobre la importancia y conservación de la Sierra La Mojonera y cumplir con lo establecido por las siguientes Normas Oficiales Mexicanas, en lo que corresponda:

- I. 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;
- II. NOM-09-TUR-2002, Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas, y

- III. NOM-011-TUR-2001, Requisitos de seguridad, información y operación que deben cumplir los prestadores de servicios turísticos de Turismo de Aventura.

Regla 21. Los prestadores de servicios turísticos deberán informar a los usuarios y visitantes que están ingresando a la Sierra La Mojonera, 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 22. Para el desarrollo de actividades a que se refiere este capítulo, independientemente de la autorización, el promovente deberá contar con el consentimiento del propietario o legítimo poseedor del predio.

CAPÍTULO IV. De los visitantes

Regla 23. Los grupos de visitantes que deseen ingresar a la Sierra La Mojonera con el fin de desarrollar actividades de turismo de bajo impacto ambiental, podrán como una opción para el mejor desarrollo de dichas actividades, contratar los servicios de guías locales de las comunidades, quienes fungirán como responsables y asesores de los grupos.

Regla 24. Los visitantes deberán cumplir con las Reglas contenidas en el presente Programa de Manejo y tendrán las siguientes obligaciones:

- I. No dejar materiales que impliquen riesgo de incendios para la Sierra La Mojonera;
- II. No alterar el orden y condiciones del sitio que visitan (disturbios auditivos, molestar, remover, extraer, retener, coleccionar o apropiarse de vida silvestre y sus productos, apropiarse de fósiles o piezas arqueológicas, ni alterar los sitios con valor histórico y cultural), y
- III. Las actividades de campismo se podrán realizar únicamente dentro de las subzonas destinadas para tal efecto, conforme a la subzonificación establecida en el Programa de Manejo y sin excavar, nivelar, cortar o desmontar la vegetación del terreno donde se acampe.

Regla 25. La utilización de motocicletas, cuatrimotos o cualquier otro vehículo motorizado con fines distintos a los de conservación y manejo de los ecosistemas de la Sierra La Mojonera deberá restringirse al camino principal.

Regla 26. Los visitantes deberán observar las siguientes disposiciones durante su estancia en la Sierra La Mojonera:

- I. Los vehículos deberán estacionarse exclusivamente en los sitios señalizados y/o destinados para tal efecto;
- II. Realizar el consumo de alimentos en el área designada para tal fin, y
- III. No introducir y consumir bebidas alcohólicas y/o sustancias ilícitas.

Regla 27. Para la disposición de residuos de origen orgánico tales como aguas grises y materia fecal, los visitantes deberán de utilizar las técnicas apropiadas, tales como "hoyo de gato" para enterrarlos, evitando en todo momento el fecalismo al aire libre.

CAPÍTULO V. De la investigación científica

Regla 28. Todo investigador que ingrese a la Sierra La Mojonera con el propósito de realizar colecta con fines científicos, deberá notificar a la Dirección sobre el inicio de sus actividades, de conformidad con lo establecido en la fracción V de la Regla 13, adjuntando una copia de la autorización con la que se cuente; asimismo, deberá informar al mismo del término de sus actividades y hacer llegar a la Dirección una copia de los informes exigidos en dicha autorización.

Regla 29. La colecta científica, deberá realizarse respetando el hábitat de las especies de flora o fauna silvestres en riesgo y deberá hacerse de tal manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de dichas especies.

Regla 30. Para el desarrollo de colecta e investigación científica en las distintas subzonas que comprende la Sierra La Mojonera, 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 así como en lo previsto en 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 otros recursos biológicos en el territorio nacional, el Decreto por el que se establece en Sierra La Mojonera, las presentes Reglas y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 31. Los investigadores que como parte de su trabajo requieran extraer de la Sierra La Mojonera ejemplares de flora, fauna, fósiles, rocas o minerales, deberán contar con la autorización por parte de las autoridades correspondientes, de acuerdo a la legislación aplicable en la materia, con el objeto de evitar la fragmentación de los ecosistemas.

Regla 32. La colecta científica, tanto de vida silvestre como de recursos biológicos forestales se llevará a cabo con el consentimiento previo, expreso e informado del propietario o poseedor legítimo del sitio donde ésta se realice, con apego a las disposiciones jurídicas correspondientes.

Regla 33. Quienes realicen actividades de colecta científica dentro de la Sierra La Mojonera deberán destinar al menos un duplicado del material biológico o de los ejemplares colectados a instituciones o colecciones científicas mexicanas, en los términos de lo establecido por la LGVS.

Regla 34. En el caso de organismos capturados accidentalmente deberán ser liberados inmediatamente en el sitio de la captura.

Regla 35. El establecimiento de campamentos para actividades de investigación se podrá realizar en toda la Sierra La Mojonera, quedando sujeto a los términos especificados en la autorización, y bajo las siguientes condiciones:

- I. No excavar, nivelar, cortar o desmontar la vegetación del terreno donde se acampe, y
- II. No erigir instalaciones permanentes de campamento.

Capítulo VI. De los aprovechamientos

Regla 36. El aprovechamiento de leña para uso doméstico deberá sujetarse a lo establecido 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 37. Las actividades de recolección y uso de flora para autoconsumo y subsistencia podrán continuar desarrollándose en la Sierra La Mojonera, de conformidad con lo previsto en la subzonificación del presente instrumento y demás legislación aplicable.

Regla 38. Las actividades de aprovechamiento de flora y fauna silvestre, así como el establecimiento y funcionamiento de UMA, deberán realizarse conforme a las disposiciones legales establecidas en la LGEEPA, LGVS, LGDFS y sus reglamentos, como a las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, garantizando así, la permanencia y reproducción de las especies aprovechadas.

Regla 39. La rehabilitación y recuperación de las áreas degradadas o aquellas cuyo uso de suelo esté destinado al aprovechamiento forestal, se realizará preferentemente con especies nativas de la región.

Regla 40. La construcción de infraestructura en las subzonas permitidas para tales efectos, será acorde con el entorno natural de la Sierra La Mojonera empleando preferentemente ecotecnias, materiales tradicionales de construcción propios de la región, así como diseños que no destruyan ni modifiquen sustancialmente el paisaje, no deberán rebasar la altura de la vegetación circundante más alta y cumplirán las condicionantes que fije la normatividad en la materia.

Regla 41. El mejoramiento y mantenimiento de caminos ya existentes podrá llevarse a cabo, siempre que no se amplíen los mismos, y previa autorización en materia de impacto ambiental otorgada por la SEMARNAT.

Regla 42. Las obras y actividades que pretendan realizarse dentro de la Sierra La Mojonera no deberán poner en riesgo la estructura y dinámica natural de las poblaciones de especies silvestres que habiten el área natural protegida, particularmente aquellas que se encuentren en alguna categoría de riesgo.

Regla 43. Las fogatas podrán realizarse en la Sierra La Mojonera únicamente para cocinar alimentos por parte de los usuarios de los predios, para ello se deberán seguir los procedimientos y medidas conforme a lo establecido en la 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.

Para la realización de fogatas se deberá observar lo siguiente:

- I. Realizarse en áreas desprovistas de vegetación, para evitar la propagación del fuego;
- II. Previo a la realización de la fogata, se deberá remover el material combustible del lugar, en un radio de al menos dos metros;
- III. Colocar piedras alrededor de la fogata, para evitar que el material en combustión ruede y se propague el fuego fuera de la fogata;
- IV. La fogata deberá permanecer en todo momento bajo supervisión del usuario, a fin de prevenir que se desprendan chispas y se dé inicio a un incendio forestal, y
- V. Asegurarse que la fogata se apague completamente, para lo cual se podrá utilizar agua o tierra.

Regla 44. En la Sierra La Mojonera las actividades agrícolas deberán ser compatibles con la conservación del ecosistema, evitando la erosión y degradación de los suelos, así como el uso intensivo de agroquímicos.

Regla 45. El cultivo de maíz deberá realizarse con razas nativas de la región.

Regla 46. En la Sierra La Mojonera sólo se permitirán actividades con OGMs para fines de biorremediación, en los casos en que aparezcan plagas o contaminantes que pudieran poner en peligro la existencia de especies animales, vegetales o acuícolas, y los OGMs 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 Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.

Regla 47. A fin de proteger las colonias de murciélagos de las cuales dependen los procesos de polinización del área natural protegida, durante la realización de actividades dentro de la Sierra La Mojonera, no se deberá remover la vegetación de las entradas a las cuevas o minas abandonadas donde existen colonias de murciélagos. Asimismo, se prohíbe utilizar pesticidas o encender fogatas en las entradas de las mismas.

Regla 48. Las actividades de exploración y explotación de recursos mineros podrán llevarse a cabo en las Subzonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales y de Aprovechamiento Especial, en los términos de la autorización en materia de impacto ambiental correspondiente.

Regla 49. Las actividades de exploración de recursos mineros estarán sujetas a las siguientes disposiciones:

- I. Se utilizarán preferentemente caminos existentes. Cuando sea indispensable la apertura de nuevos caminos, estos deberán ser de la menor longitud y amplitud posible, evitando cruzar corrientes de agua, pendientes pronunciadas y corredores biológicos;
- II. Se utilizarán preferentemente vehículos ligeros y equipos portátiles y desarmables para reducir los impactos de dicha actividad;
- III. Se realizará preferentemente la actividad fuera de las cuevas y de las áreas de distribución de peyote (*Lophophora williamsii*);
- IV. Se sellarán los hoyos de perforación una vez terminadas las actividades de exploración, y
- V. Se restaurarán los caminos de acceso y demás áreas desmontadas utilizando vegetación nativa una vez completadas las actividades de exploración.

Cuando por las características de la exploración no resulte técnicamente posible cumplir lo previsto en las fracciones I a III de la presente regla, los promoventes integrarán a la manifestación de impacto ambiental la justificación técnica respectiva así como la propuesta de acciones y medidas tendentes a prevenir, mitigar y restaurar los recursos naturales involucrados.

Regla 50. Para las actividades de explotación de recursos mineros en la manifestación de impacto ambiental correspondiente, se integrará la siguiente información:

- I. La relativa a la línea base detallada de las condiciones ambientales del sitio, según sea el caso, dicha información podrá respaldarse con estudios específicos;
- II. La relativa a la implementación de buenas prácticas para evitar o reducir los efectos negativos de las actividades respectivas sobre la biodiversidad y los servicios ambientales en el área natural protegida, en caso de que el promovente las ejecute;
- III. La relativa a los programas, sistemas, esquemas, métodos y técnicas de monitoreo y reporte del estado, calidad o cambios en las condiciones de la biodiversidad y servicios ecosistémicos, durante la operación de las actividades mineras, en la cual se especifiquen los parámetros y la periodicidad de los monitoreos, y
- IV. La relativa a las medidas de restauración, recuperación y seguimiento que se establecerán durante la etapa de cierre y abandono del sitio de explotación.

CAPÍTULO VII De la subzonificación

Regla 51. Con la finalidad de conservar los ecosistemas y la biodiversidad existente en la Sierra La Mojonera, así como delimitar territorialmente la realización de actividades dentro de la misma, se establecen las siguientes subzonas:

- I. **Subzona de Preservación La Sierra**, abarca una superficie total de 5,556.6563 hectáreas, integrada por dos polígonos;
- II. **Subzona de Aprovechamiento Sustentable de Recursos Naturales Laderas y Lomeríos**, abarca una superficie total de 2,362.0752 hectáreas, integrada por un solo polígono;
- III. **Subzona de Aprovechamiento Especial Los Encinos**, abarca una superficie total de 4.9273 hectáreas, integrada por un solo polígono, y
- IV. **Subzona de Recuperación El Tepetate-Las Cárcavas**, abarca una superficie total de 1,277.8412 hectáreas, integrada por dos polígonos.

Regla 52. El desarrollo de las actividades permitidas y no permitidas dentro de las subzonas a que se refiere la regla anterior, se estará a lo previsto en el apartado denominado Subzonas y políticas de manejo del presente instrumento.

CAPÍTULO VIII De las prohibiciones

Regla 53. En la Sierra La Mojonera queda prohibida la fundación de nuevos centros de población o la urbanización de las tierras ejidales incluyendo las zonas de preservación ecológica de los centros de población.

CAPÍTULO IX De la Inspección y vigilancia

Regla 54. La inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes Reglas, corresponde a la SEMARNAT por conducto de la PROFEPA, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal.

Regla 55. Toda persona que tenga conocimiento de alguna infracción o ilícito que pudiera ocasionar algún daño a los ecosistemas de la Sierra La Mojonera deberá notificar a las autoridades competentes de dicha situación, por conducto de la PROFEPA o la Dirección, con el objeto de realizar las gestiones correspondientes.

Capítulo X De las sanciones

Regla 56. Las violaciones al presente instrumento serán sancionadas de conformidad con lo dispuesto en la LGEEPA, su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, sin perjuicio de la responsabilidad de carácter penal que en su caso, se determine por las autoridades competentes, en términos del Código Penal Federal.
