

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

Las acciones regulatorias derivadas del Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla se desprenden de las Reglas Administrativas a las que se deberán sujetar las actividades que se desarrollen dentro de dicha área protegida, de acuerdo con lo dispuesto por la fracción VII del Artículo 66 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como del Artículo 75 de su Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas.

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
1	<p>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 manejo de residuos sólidos, prevención de incendios forestales y protección de los elementos naturales presentes en el área; así como información necesaria en materia de protección civil:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Descripción de las actividades a realizar; II. Tiempo de estancia; III. Lugar a visitar, y IV. Origen del visitante. 	Regla 5	Artículo 83, fracción V, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas.	Esta disposición se constituye como una herramienta de manejo que permitirá guiar a los administradores del Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla a entender, monitorear y manejar los impactos ocasionados por los visitantes. El monitoreo y el manejo permitirán lograr el equilibrio entre la protección de los recursos naturales y el esparcimiento de calidad para los visitantes dentro del área a través de la identificación de problemas y de la aplicación de soluciones adaptativas. Esta acción regulatoria permitirá identificar y monitorear los impactos de la actividad turística y contar con la información necesaria para estructurar esquemas de manejo que permitan evitar la degradación gradual de la calidad ambiental por zonas de esparcimiento, mejorar la experiencia del visitante sin afectar la de otros visitantes, identificar al usuario no solo como fuente de problemas sino como recurso para resolverlos, identificar problemas de origen local y regional, así como determinar la capacidad de carga del área (tipo y cantidad de uso que se puede dar en un área particular en un lapso de tiempo, manteniendo las condiciones de calidad ambiental y de esparcimiento).

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
2	<p>Todos los usuarios y visitantes deberán recoger y llevar consigo los residuos sólidos generados durante el desarrollo de sus actividades, y depositarla fuera del Área de Protección, en los sitios destinados para tal efecto por las autoridades competentes.</p>	<p align="center">Regla 6</p>	<p>Artículos 10 y 96, de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Artículo 105, inciso a), del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas.</p>	<p>Esta disposición se constituye como una herramienta de manejo que permitirá <u>evitar alteraciones en las comunidades de selva baja caducifolia, selva mediana caducifolia, selva baja espinosa y selva baja subperennifolia, así como de matorral xerófilo, pastizal natural, vegetación de duna costera, vegetación de marismas y manglar,</u> dentro del Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla, <u>derivadas de la presencia de residuos sólidos</u> tales como: contaminación por materia orgánica y cambios en los patrones de movimiento y circulación de los arroyos Los Otates, Chicayota, El Tule, El Jiote, Chinacates, El Chamizal, El Verde y El Amargo, cuerpos de agua interiores, cuerpos de agua costeros y sistemas lagunares estuarinos, malos olores por descomposición, generación de humos y material particulado por quema de residuos, cambios en la composición y productividad de los suelos, alteración de la productividad de sitios de alimentación de especies, incremento de presencia de plagas y fauna nociva, así como deterioro de paisajes con alto potencial turístico. Fomentará así mismo la separación selectiva de residuos desde la fuente de generación, como parte del proceso de manejo integral que deberá ser operado por las autoridades competentes. También contribuirá a <u>reducir en el futuro, los costos de tratamiento y</u></p>

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
				remediación de cuerpos de agua y suelos dentro del Área de Protección de Flora y Fauna. ¹
3	<p>Los usuarios y visitantes del Área de Protección deberán cumplir además de lo previsto en las Reglas Administrativas correspondientes, con las siguientes obligaciones:</p> <p>I. Cubrir, en su caso, las cuotas establecidas en la Ley Federal de Derechos;</p> <p>II. Respetar la señalización y las subzonas del Área de Protección;</p> <p>III. Atender las observaciones y recomendaciones formuladas por la Dirección, relativas a la protección de los ecosistemas;</p> <p>IV. Brindar el apoyo y las facilidades necesarias para que el personal de la CONANP, la PROFEPA, SEMAR y demás autoridades competentes realice labores de inspección, vigilancia, protección y control, así como en situaciones de emergencia o contingencia, y</p> <p>V. Hacer del conocimiento del personal de la Dirección o de PROFEPA las irregularidades que hubieran</p>	Regla 7	Artículo 83, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas.	Esta disposición se constituye como una herramienta de manejo que busca delimitar los espacios de la actividad dentro del área protegida a las zonas que ya cuentan con equipamiento, servicios, señalización, sitios para la disposición de residuos y puntos de información, infraestructura que ha sido establecida considerando las ventajas por accesibilidad y por la necesidad de reducir impactos generados por el ensanchamiento y apertura de nuevos senderos o por conductas que alteren las condiciones del sitio, principalmente deterioro de la cobertura vegetal y perturbaciones a la fauna. Se busca así mismo evitar la destrucción de capas de materia orgánica, compactación y erosión de suelos, pérdida de su capacidad de infiltración y mantenimiento de vegetación, desnudamiento de raíces, destrucción de flora y fauna por aplastamiento, incremento de especies oportunistas resistentes al pisoteo, modificación de escorrentías, estrés sobre especies sensibles y ruido e impacto estético negativo que puede afectar al Área de Protección de Flora y Fauna. También se busca incentivar la cooperación de los usuarios para prevenir y atender ilícitos o situaciones de emergencia dentro del área así

¹ Los costos totales por degradación del medio ambiente, reportados en las Cuentas Económicas y Ecológicas de México 2013, publicadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, ascienden al 4.6 % como proporción del Producto Interno Bruto. Incluyen costos por degradación del suelo, residuos sólidos y contaminación del agua y de la atmósfera. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Boletín de Prensa Núm. 554/14. 17 de diciembre de 2014. Aguascalientes, México.

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
	observado durante su estancia en el Área de Protección.			como fomentar la adopción de buenas prácticas que le permitirán al usuario el aprovechar de forma integral y completa de los valores naturales del Área de Protección de Flora y Meseta de Cacaxtla, así como desplazarse con seguridad y de forma ordenada.
4	Las personas que realicen actividades de exploración, rescate y mantenimiento de zonas arqueológicas del Área de Protección, las llevarán a cabo con la autorización del INAH, y sin alterar o causar impactos ambientales significativos o relevantes sobre los recursos naturales.	Regla 8	Artículo 87, fracción II, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas. Artículo 30, de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.	Esta disposición se constituye como una herramienta de manejo que busca promover la conservación de los rasgos culturales e históricos que alberga el área protegida, durante la realización de acciones preventivas, curativas y de restauración, destinada a su salvaguarda, llevada a cabo por las autoridades competentes. Respecto al acervo cultural e histórico, resulta fundamental fortalecer la protección y conservación del patrimonio cultural tangible e intangible, la identidad y diversidad cultural que representa esta área y que de forma integral, junto con capital natural, representa un orgullo cultural para sus pobladores y un patrimonio auténtico y único para el estado de Sinaloa. Estos atractivos le confieren al área de protección de flora y fauna Meseta de Cacaxtla, una especial relevancia dentro del conjunto de áreas protegidas existentes en el norte del país.
5	El uso de fuego dentro del Área de Protección se sujetará a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007, que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso de fuego en terrenos	Regla 9	Artículo 87, fracción XI del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas. Numeral 5.3 de la NOM-015-	Esta disposición se constituye como una herramienta de manejo que busca reducir el riesgo de combustión de vegetación debida a incendios provocados por el hombre (deliberada o accidentalmente) y evitar sus efectos sobre ecosistemas sensibles en términos de

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
	forestales y en los terrenos de uso agropecuario.		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.	contaminación y generación de partículas al aire, modificaciones del hábitat y desaparición de especies residentes así como cambios en la estructura de los suelos y sus niveles de nutrientes y destrucción permanente de bienes naturales de potencial valor económico. También busca reducir los efectos ocasionados por incendios accidentales que pueden extenderse y salirse de control propagándose hacia vegetación circundante afectando superficies sensibles y causando alteraciones nocivas e incluso irreversibles que contribuyen a la pérdida de bienes y servicios ambientales de forma temporal o permanente. Cabe resaltar que la presencia de fuego fuera de control también contribuye al agotamiento de carbono terrestre por los incendios que arden en condiciones extremas, impulsando la perturbación de los ciclos biogeoquímicos mundiales.
6	Queda prohibida la remoción, relleno, trasplante, poda, o cualquier obra o actividad que afecte la integralidad del flujo hidrológico del manglar; del ecosistema y su zona de influencia; de su productividad natural; de la capacidad de carga natural del ecosistema para los proyectos turísticos; de las zonas de anidación, reproducción, refugio, alimentación y alevinaje; o bien de las interacciones entre el manglar, los ríos, la duna, la zona marítima adyacente, o que	Regla 10	Artículo 60 TER, Ley General de Vida Silvestre.	Esta disposición se constituye como una herramienta de manejo que busca mantener la integralidad ecológica de las comunidades de manglar, comunidades en las que la descomposición de materia orgánica es muy elevada por lo que se favorece el reciclaje de nutrientes y existe una productividad natural muy elevada. Estas comunidades contribuyen a fijar y retener el suelo evitando la erosión, son vertederos de carbono y nutrientes para otros cuerpos de agua y sus raíces sirven de sustrato a otras especies de importancia económica. La distribución de esta comunidad vegetal es amplia

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
	<p>provoque cambios en las características y servicios ecológicos.</p> <p>Se exceptuarán de la prohibición a que se refiere el párrafo anterior las obras o actividades que tengan por objeto proteger, restaurar, investigar o conservar las áreas de manglar.</p>			<p>dentro del Área de Protección de Flora y Fauna y la abundancia de vida asociada es grande. Se considera un ecosistema frágil ya que su capacidad de regeneración es lenta por la complejidad de sus relaciones ecológicas. Cumple funciones de barrera-amortiguamiento contra huracanes y es estabilizador de tierra ribereña. Por la capacidad de fijación de energía, este tipo de vegetación se considera como uno de los ecosistemas más productivos del planeta. Cabe señalar que México ocupa un lugar entre los cinco países con mayor número de manglares a nivel mundial, pero también uno de los primeros lugares en cuanto a desaparición de estos ecosistemas. La superficie de manglar calculada por INEGI en 1976 fue de 1,041, 267 hectáreas, con 69% ubicado en la costa atlántica y 31% en la del Pacífico. Se ha calculado que la tasa de pérdida anual de superficie de manglar en ambas costas entre 1976 y 2000 fue de 2.5%. De acuerdo con estos datos, se proyecta que de seguir así, en un periodo de 25 años se habrá perdido alrededor de 50% del manglar en México.²</p>
7	<p>Toda persona que realice actividades dentro del área natural protegida no podrán extraer parte del acervo cultural e histórico del Área de Protección, así como ejemplares de flora, fauna, fósiles, rocas o minerales, salvo que cuenten con la autorización por parte de las autoridades competentes.</p>	<p align="center">Regla 11</p>	<p>Artículo 87, fracción II, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas.</p> <p>Artículo Décimo Tercero, fracción X, del DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el</p>	<p>Esta disposición se constituye como una herramienta de manejo que busca propiciar el respeto por parte de los usuarios o residentes, de los rasgos culturales y atributos ambientales distintivos de la Meseta de Cacaxtla, durante el disfrute o aprovechamiento de sus recursos. Cabe señalar que la remoción y/o extracción constantes de ejemplares de vida silvestre tienen</p>

² El valor de los manglares. Calderón *et al.* CONABIO. Revista Biodiversitas 82. México. 2009.

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
			<p>carácter de área de protección de flora y fauna, la región conocida como Meseta de Cacaxtla, ubicada en los municipios de San Ignacio y Mazatlán, en el Estado de Sinaloa, con una superficie total de 50,862-31-25 hectáreas. DOF: 27/11/2000.</p>	<p>consecuencias negativas en el estado de salud de sus poblaciones no solo en un ámbito geográfico determinado pero en el estado de la biodiversidad global. También pueden generarse daños sobre la estructura, funciones y composición saludables de especies asociadas a cada ecosistema. Respecto al acervo cultural e histórico, resulta fundamental fortalecer la protección a la identidad y diversidad cultural que alberga el área y que de forma integral, junto con el capital natural, representa un orgullo cultural para sus pobladores y un patrimonio auténtico y único para el estado de Sinaloa y el país entero.</p>
<p>8 y 9</p>	<p>Sólo se podrá acampar en las subzonas: Subzona de Uso Restringido Los Aguajes, Subzona de Uso Tradicional Los Esteros, Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales La Meseta, Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Sol Azteca y, en la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas Los Poblados, Subzona de Aprovechamiento Especial la Cueva del Tule, Subzona de Aprovechamiento Especial La Costera, Subzona de Uso Público Las Playas y la Subzona de Asentamientos Humanos Barras de Piaxtla-Ejido los Llanitos y bajo las siguientes condiciones:</p>	<p>Reglas 20 y 37</p>	<p>Artículo 47 BIS, fracciones I, inciso b) y II, incisos b), c), d) y f) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Artículo 82 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas.</p>	<p>Esta disposición se deriva del análisis de las condiciones actuales del área y se determina debido a que en las zonas en las que se autoriza la realización de esta actividad, la probabilidad de erosión del suelo resulta más baja que en otras con mayor grado de conservación. Así mismo se trata de áreas con bajo grado de dificultad de acceso, mayores facilidades para mantenimiento, limpieza y seguridad, así como más equipamiento y funcionalidad práctica tanto para el personal del área como para los visitantes. Esta medida contribuirá a minimizar la conversión ambiental derivada de la ocupación puntual del suelo, es decir, de los cambios en la cobertura vegetal derivados de la remoción y limpieza para llevar a cabo la actividad y que en el mediano plazo podrían transformarse en cambios de uso de suelo. Por último, esta disposición busca reducir el riesgo</p>

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
	<p>I. No excavar, nivelar, cortar o desmontar la vegetación del terreno donde se acampe, y</p> <p>II. No erigir instalaciones permanentes de campamento.</p> <p>El establecimiento de campamentos para actividades de investigación, quedará sujeto a las condiciones previstas en la Regla 20.</p>			<p>de combustión de vegetación debida a incendios provocados por los visitantes durante las actividades de campismo (deliberada o accidentalmente) y evitar sus efectos sobre ecosistemas sensibles en términos de contaminación y generación de partículas al aire, modificaciones del hábitat y desaparición de especies residentes así como cambios en la estructura de los suelos y sus niveles de nutrientes y destrucción permanente de bienes naturales así como reducir los efectos ocasionados por incendios accidentales que pueden extenderse y salirse de control propagándose hacia vegetación circundante afectando superficies sensibles y causando alteraciones nocivas e incluso irreversibles que contribuyen a la pérdida de bienes y servicios ambientales de forma temporal o permanente.</p>
10	<p>Las actividades de ciclismo de montaña deberán realizarse exclusivamente por los senderos establecidos por la Dirección.</p>	Regla 21	<p>Artículo 83, fracción II, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico en Materia de Áreas Naturales Protegidas.</p>	<p>Esta disposición se constituye como una herramienta de manejo que busca minimizar el impacto inmediato e intensivo del ciclismo de montaña sobre superficies frágiles y susceptibles a las perturbaciones, así como dirigir estos impactos sobre terrenos (senderos) con menor probabilidad de erosión y menor grado de conservación. Cabe resaltar que la actividad implica aplastamiento o remoción de vegetación y que debido a cargas intensas y constantes sobre los suelos, dificulta el posterior rebrote y crecimiento de vegetación.</p>
11	<p>Durante la observación de flora y fauna y senderismo no se podrán extraer o</p>	Regla 22	<p>Artículo 87, fracción II, del Reglamento de la Ley General del</p>	<p>Esta disposición se constituye como una herramienta de manejo que busca propiciar el</p>

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
	colectar ejemplares, productos o subproductos de la vida silvestre.		Equilibrio Ecológico en Materia de Áreas Naturales Protegidas. Artículo Décimo Tercero, fracción X, del DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el carácter de área de protección de flora y fauna, la región conocida como Meseta de Cacaxtla, ubicada en los municipios de San Ignacio y Mazatlán, en el Estado de Sinaloa, con una superficie total de 50,862-31-25 hectáreas. DOF: 27/11/2000.	respeto por parte de los usuarios o residentes, de los atributos ambientales distintivos de la Meseta de Cacaxtla, durante el disfrute o aprovechamiento de sus recursos. Cabe señalar que la remoción y extracción constantes de ejemplares de vida silvestre tienen consecuencias negativas en el estado de salud de sus poblaciones no solo en un ámbito geográfico determinado pero en el estado de la biodiversidad global. También pueden generarse daños sobre la estructura, funciones y composición saludables de especies asociadas a cada ecosistema.
12 y 13	Con la finalidad de preservar los ecosistemas presentes en las playas del Área de Protección, los visitantes, así como los prestadores de servicios turísticos deberán de respetar la capacidad de carga establecida en el Estudio de Límite de Cambio Aceptable para el Área Protegida de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla y que a continuación se señala:	Reglas 23 y 24	Artículo 80, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico en Materia de Áreas Naturales Protegidas.	Esta disposición es una herramienta de gestión integral, que determina el número máximo de personas por día, que pueden visitar cada una de las siete playas, así como transitar por el sendero hacia el sitio arqueológico, dentro del área de protección de flora y fauna. La densidad de visitantes por día que se ha determinado para las playas responde a la necesidad de una gestión integrada de las costas y que permitirá asegurar una máxima satisfacción a los turistas, así como una mínima repercusión sobre los recursos naturales y culturales. Esta disposición entonces, se refiere al número máximo de personas que puede soportar el ambiente natural, el equipamiento urbano y los servicios conexos para un uso turístico óptimo. ³

³ Botero Saltarén, Camilo; Hurtado García, Yuri; González Porto, José; Ojeda Manjarrés, Mayle; Díaz Rocca, Luz Helena Metodología de cálculo de la capacidad de carga turística como herramienta para la gestión ambiental y su aplicación en cinco playas del caribe norte Colombiano Gestión y Ambiente, vol. 11, núm. 3, diciembre, 2008, pp. 109-122. Universidad Nacional de Colombia.

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción		Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="309 295 580 400">Playas</th> <th data-bbox="580 295 813 400">Número de personas máximo al día</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="309 400 580 440">Las Labradas 2</td> <td data-bbox="580 400 813 440">41</td> </tr> <tr> <td data-bbox="309 440 580 480">Pozole</td> <td data-bbox="580 440 813 480">534</td> </tr> <tr> <td data-bbox="309 480 580 520">Toyhúa</td> <td data-bbox="580 480 813 520">276</td> </tr> <tr> <td data-bbox="309 520 580 560">Las Labradas 1</td> <td data-bbox="580 520 813 560">413</td> </tr> <tr> <td data-bbox="309 560 580 600">Hinchahuevos</td> <td data-bbox="580 560 813 600">474</td> </tr> <tr> <td data-bbox="309 600 580 639">Escobar</td> <td data-bbox="580 600 813 639">216</td> </tr> <tr> <td data-bbox="309 639 580 667">Barras de Piaxtla</td> <td data-bbox="580 639 813 667">408</td> </tr> </tbody> </table>	Playas	Número de personas máximo al día	Las Labradas 2	41	Pozole	534	Toyhúa	276	Las Labradas 1	413	Hinchahuevos	474	Escobar	216	Barras de Piaxtla	408				<p>Para el caso de los senderos, se determinó el número máximo de personas que podrán permanecer al mismo tiempo, considerando la suma de los espacios individuales y la distancia ideal para asegurar su comodidad, en contraste con la necesidad de limitar los impactos generados por erodabilidad durante el tránsito de turistas.⁴</p>
Playas	Número de personas máximo al día																				
Las Labradas 2	41																				
Pozole	534																				
Toyhúa	276																				
Las Labradas 1	413																				
Hinchahuevos	474																				
Escobar	216																				
Barras de Piaxtla	408																				
14	<p>Con base al Estudio de Límite de Cambio Aceptable para el Área Protegida de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla el número máximo de personas que podrán permanecer al mismo tiempo en el sendero que comunica con la Zona de Monumentos Arqueológicos Las Labradas, será de 191.</p>		Regla 26	<p>Artículo 84 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas.</p>	<p>Esta disposición se constituye como una herramienta de manejo que permitirá transformar a los prestadores de servicios de forma gradual, en educadores para la sustentabilidad y divulgadores de la cultura de conservación de los recursos que son su sustento y fuente de su propia actividad económica. Así mismo resultará en un incentivo para que estos agentes profundicen sus conocimientos sobre la legislación ambiental y se</p>																

⁴ Puente Santos, Eduardo Daniel; Pérez Ramírez, Carlos Alberto; Solís Barrón, Christian Iván CAPACIDAD DE CARGA EN SENDEROS TURÍSTICOS DEL CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN PIEDRA HERRADA, MÉXICO. Quivera, vol. 13, núm. 2, julio-diciembre, 2011, pp. 93-114. Universidad Autónoma del Estado de México.

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
	deberán acatar durante su estancia, pudiendo apoyar esa información con material gráfico y escrito.			constituyan en un cuerpo activo valioso para la Comisión Nacional de Áreas Protegidas, que consolide y complemente los esfuerzos formales de educación al interior del área protegida. Cabe señalar que el fin último de esta disposición es lograr que los visitantes comprendan, disfruten y aprecien los valores naturales y culturales del Parque Nacional, para que derivado de ello, eviten malos comportamientos y contribuyan a su conservación.
15	El uso turístico y recreativo dentro del Área de Protección se llevará a cabo siempre que: a. No se provoque una alteración significativa a los ecosistemas; b. Promueva la educación ambiental, y c. La infraestructura requerida sea acorde con el entorno natural.	Regla 27	Artículo 82, fracciones I, III y IV, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas.	Esta disposición se constituye como una herramienta de manejo que busca incentivar buenas prácticas durante el desarrollo de las actividades turísticas dentro del Área de Protección de Flora y Fauna, que contribuyan a la protección de los valores naturales de este espacio protegido y que de forma paralela mantengan la derrama económica asociada al goce y disfrute de la elevada riqueza de los ecosistemas que alberga, sin alterar sus frágiles interrelaciones biológicas y logrando su permanencia en el tiempo.
16	Los guías que presten sus servicios en el Área de Protección deberán cumplir según corresponda, con lo establecido en las siguientes Normas Oficiales Mexicanas: a. NOM-08-TUR-2002. Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías generales y especializados en temas o localidades	Regla 28	Numeral 4.1, de la Norma Oficial Mexicana NOM-08-TUR-2002. Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías generales y especializados en temas o localidades específicas de carácter cultural. Numeral 4.1, de la Norma Oficial Mexicana NOM-09-TUR-2002 Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en	Esta disposición se constituye como una herramienta de manejo que promueve la presencia de al menos una persona con conocimientos o experiencia acreditable sobre el tema durante la prestación de servicios turísticos, y que contribuirá a reducir tanto los disturbios sobre los recursos naturales generados por los visitantes como a garantizar la seguridad a la integridad física del turista durante su interacción con los recursos naturales dentro del área protegida. Así mismo, la

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
	<p>específicas de carácter cultural; b. NOM-09-TUR-2002. Que establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas, y c. NOM-11-TUR-2001. Requisitos de seguridad, información y operación que deben cumplir los prestadores de servicios de Turismo de Aventura.</p> <p>Los visitantes podrán contratar los servicios de guías, preferentemente locales.</p>		<p>actividades específicas. Numeral 5.1 de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-TUR-2001, Requisitos de seguridad, información y operación que deben cumplir los prestadores de servicios turísticos de Turismo de Aventura.</p>	<p>presencia del guía autorizado contribuirá a que los grupos observen las medidas de seguridad antes y durante la prestación del servicio, a respetar los horarios de acceso, a que estén informados sobre los riesgos que pueden presentarse y a que cuenten con la información básica sobre el ecosistema, la biodiversidad y el patrimonio cultural existentes en el área protegida en donde se realizan las actividades, así como de las medidas de protección de los mismos.</p>
17	<p>El prestador de servicios turísticos deberá designar un guía quien será responsable del grupo, mismo que debe contar con conocimientos básicos sobre la importancia y conservación del Área de Protección.</p>	Regla 29	<p>Numeral 5.1 de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-TUR-2001, Requisitos de seguridad, información y operación que deben cumplir los prestadores de servicios turísticos de Turismo de Aventura.</p>	<p>Esta disposición también incentiva la transformación gradual de los prestadores de servicios, en educadores para la sustentabilidad y divulgadores de la cultura de conservación de los recursos que son fuente de su propia actividad económica. Así mismo resultará en un aliciente para que estos agentes profundicen sus conocimientos sobre la legislación ambiental y se constituyan en un cuerpo activo valioso para la Comisión Nacional de Áreas Protegidas que consolide y complemente los esfuerzos formales de educación al interior del área protegida. Así mismo se busca promover entre los prestadores de servicios, prácticas de gestión que permitan minimizar los impactos negativos de la actividad turística y maximizar a la vez, sus beneficios en el entorno sociocultural y ambiental, fomentando un sector rentable, social y ambientalmente</p>

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
				<p>responsable, para proteger los ecosistemas, las personas y la vida silvestre que dependen de ellos. Lo anterior atendiendo de forma integral los tres principios básicos de la sustentabilidad: la <u>economía</u> del turismo (ingresos económicos), la forma en que se <u>utiliza los recursos naturales aportando a su conservación y cuidado</u>, y por último, los cuidados al <u>tejido social</u> existente en la comunidad donde se desarrolla, por lo cual, se prevén todas las acciones posibles para respetar la cultura local, preservarla y revitalizarla.⁵</p>
<p align="center">18 y 19</p>	<p>Con el objeto de garantizar la correcta realización de las actividades de investigación científica y salvaguardar la integridad de los ecosistemas y de los investigadores, éstos últimos deberán sujetarse a los lineamientos y condicionantes establecidos en la autorización respectiva, y observar lo dispuesto en el Decreto de establecimiento del Área de Protección, el presente Programa de Manejo, la norma oficial mexicana NOM-126-SEMARNAT-2000, por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y de otros recursos biológicos en el territorio nacional; las presentes Reglas y demás</p>	<p align="center">Reglas 33 y 34</p>	<p>Artículo 87, párrafo V, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Artículo 85, fracción V, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas. Norma Oficial Mexicana NOM-126-SEMARNAT-2000, Por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y de otros recursos biológicos en el territorio nacional.</p>	<p>Esta disposición se constituye como una herramienta de manejo que busca que las actividades de captura, remoción o extracción temporal o definitiva de material biológico del área protegida, para obtención de información científica básica, integración de inventarios o para incrementar los acervos de colecciones científicas, no impliquen riesgos para la conservación de las poblaciones silvestres ni para la continuidad de los procesos evolutivos de las especies de flora y fauna que alberga el área protegida. Así mismo busca propiciar el respeto por parte de los investigadores, de los atributos ambientales distintivos de Meseta de Cacaxtla, durante el desarrollo de sus actividades. Cabe señalar que la remoción y/o extracción constantes de ejemplares de vida silvestre (flora y fauna) tienen consecuencias negativas en el estado de salud de sus poblaciones no solo en un ámbito geográfico</p>

⁵ Buenas prácticas para el turismo sostenible. Programa de Turismo del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y *Rainforest Alliance*. 2008.

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
	disposiciones jurídicas aplicables. 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.			determinado pero en el estado de la biodiversidad global. También pueden generarse daños sobre la estructura, funciones y composición saludables de especies asociadas a cada ecosistema.
20	El aprovechamiento 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 38	Artículos 71, 73 y 74 del Reglamento de la Ley General del Desarrollo Forestal Sustentable. Artículo 87 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Numerales 3.2 y 4.4.I de la NOM-012-SEMARNAT-1996, Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de leña para uso doméstico.	Esta disposición se constituye como una herramienta de manejo que busca fomentar el aprovechamiento de arbolado muerto, desperdicios de cortas silvícolas, limpia de monte, poda de árboles y poda de especies arbustivas dentro del área protegida, con fines de satisfacción de necesidades básicas de energía calorífica, vivienda, aperos de labranza y otros usos, sin que existan propósitos o usos comerciales de los recursos forestales extraídos del medio natural en el que se encuentran. Lo anterior siempre y cuando no se realice en organismos que sirvan como refugio temporal o permanente de fauna silvestre.
21	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 programa de manejo, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.	Regla 39	Artículos 3 fracción III y 81 fracción I del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas.	Esta disposición se constituye como una herramienta de manejo que busca fomentar el aprovechamiento de las partes no leñosas de la vegetación en ecosistemas forestales, siempre y cuando la recolección contribuya a la satisfacción de necesidades básicas de la población del área protegida y se realice en una escala y tasa de extracción que no altere las poblaciones silvestres en el largo plazo.
22	Para la realización de las actividades de restauración deberán utilizarse especies	Regla 40	Artículo 70, fracción I, de la Ley	Esta disposición se constituye como una herramienta de manejo que permitirá el

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
	nativas de la región.		General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.	restablecimiento de los procesos naturales en zonas degradadas, con referencia a su estado al iniciar las actividades de restauración, así como a su estructura y dinámica en el pasado, para retomar a cumplir con su papel ecológico y con la consecuente mejoría en la calidad del hábitat. Se ha determinado que estas actividades se llevan a cabo únicamente con especies nativas, es decir, únicamente con especies que se encuentren dentro de su área de distribución natural u original (histórica o actual) de acuerdo con su potencial de dispersión natural, evitando con ello daños en los ecosistemas por la propagación de especies exóticas.
23 y 24	<p>Para la ejecución de nuevas obras o actividades de exploración minera y explotación de guano dentro del Área Natural Protegida, la SEMARNAT evaluará particularmente cada solicitud que se presente, en términos de lo establecido en la LGEEPA, sus reglamentos en Materias de Evaluación del Impacto Ambiental y de Áreas Naturales Protegidas, normas oficiales mexicanas, el presente Programa de Manejo y demás disposiciones jurídicas aplicables.</p> <p>Las aguas, emisiones y desechos sólidos derivados o utilizados en los procesos de extracción, transformación y producción</p>	Reglas 41 y 42	<p>Artículo 81, fracción II, inciso h), y 94 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas.</p> <p>Artículo 20, párrafo II, Artículo 27, fracción IV, y Artículo 39, de la Ley Minera.</p>	Esta disposición se constituye como una herramienta de manejo que permitirá minimizar los impactos de las obras o actividades de exploración minera y explotación de guano, durante sus etapas de construcción y operación, que tengan efectos sobre la calidad de los recursos naturales en los sistemas receptores (cuerpos de agua costeros, sistemas lagunares y suelos), comunidades de vertebrados e invertebrados y la atmósfera. Así mismo busca reducir la proporción de terrenos perturbados por estas actividades así como reducir el desmonte, localizar y controlar el uso intensivo del agua y garantizar su disponibilidad y calidad para otros usos dentro del Área de Protección de Flora y Fauna, focalizar y controlar la generación de residuos y ruidos asociados a las operaciones y minimizar la

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
	de minerales, deberán ser tratados de acuerdo a las normas oficiales mexicanas y su disposición final se efectuará en los sitios señalados específicamente en la autorización en materia de impacto ambiental. Asimismo, no se permitirá abandonar equipo, materiales o desechos utilizados o generados durante las actividades de exploración y extracción minera.			existencia futura de tierras estériles (tierras muertas) donde la cobertura vegetal haya sido destruida y los suelos están totalmente erosionados.
25	<p>Las actividades de exploración de minerales estarán sujetas a las siguientes disposiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 donde se encuentra el murciélago magueyero 	Regla 43	<p>Artículo 81, fracción II, inciso h), y 94 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas.</p> <p>Artículo 20, párrafo II, Artículo 27, fracción IV, y Artículo 39, de la Ley Minera.</p>	Esta disposición se constituye como una herramienta de manejo que busca minimizar los efectos derivados de las actividades de exploración de minerales. Cabe resaltar que si bien durante la fase de exploración minera se requieren una serie de técnicas que en sus primeras etapas (cartografía, geológica, prospección geoquímica y geofísica) tienen un escaso impacto sobre el medio puesto que suelen hacerse sin apenas el uso de maquinaria pesada, y sin modificar el entorno, ya durante la fase final de la exploración así como la evaluación del yacimiento, se precisa de la realización de sondeos mecánicos, para lo que es necesario abrir nuevos caminos, se requiere de un determinado caudal de agua y se requiere de la instalación de máquinas que producen ruidos y emisiones, así como la disposición de aguas de retorno, por lo que resulta necesario el establecimiento de lineamientos básicos para la realización de las actividades prospectivas con el mínimo daño a los ecosistemas del área de

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
	<p>(<i>Leptonycteris yerbabuena</i>) y fuera de las áreas de distribución del guayacán (<i>Guaiacum coulteri</i>), la amapa (<i>Tabebuia</i> spp.), la chara de Beechey (<i>Cyanocorax beecheii</i>), perico catarino (<i>Forpus cyanopigylus</i>), perico corona lila (<i>Amazona finschi</i>), guacamaya verde (<i>Ara militaris</i>), tinamú canelo (<i>Crypturellus cinnamomeus</i>), monstruo de gila (<i>Heloderma horridum</i>), serpiente coralillo del oeste Mexicano (<i>Micrurus distans</i>), víbora cascabel (<i>Crotalus basiliscus</i>), la rana pico de pato (<i>Diaglena spatulata</i>);</p> <p>IV. Se sellarán los hoyos de perforación una vez terminadas las actividades de exploración, y</p> <p>V. Se restaurarán los caminos de acceso y demás áreas desmontadas utilizando vegetación nativa una vez completadas las actividades de exploración.</p> <p>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</p>			<p>protección de flora y fauna.</p>

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
	<p>promoventes integrarán a la manifestación de impacto ambiental la justificación técnica respectiva así como la propuesta de acciones y medidas tendientes a prevenir, mitigar y restaurar los recursos naturales involucrados.</p>			
<p align="center">26</p>	<p>Para las actividades de explotación de minerales, en la manifestación de impacto ambiental correspondiente se integrará la siguiente información:</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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</p>	<p align="center">Regla 44</p>	<p>Artículo 27, fracción IV, Artículo 37, fracción II y Artículo 39, de la Ley Minera. Artículo 81, fracción II, inciso h) del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas.</p>	<p>Esta disposición se constituye como una herramienta de manejo que busca minimizar los efectos derivados de las actividades de explotación de minerales a través de la completa y correcta evaluación de impacto ambiental previo inicio de operaciones, lo anterior con el fin de evitar dichos impactos o en su caso, procurar las medidas necesarias para la remediación o restauración de sitios cuando se generen emisiones de gases o efluentes químicos, dispersión de polvos, excavaciones con la consecuente remoción de vegetación, disposición de balsas y escombreras, reacciones del agua al contacto con residuos mineros, sobre extracción y contaminación de agua y afectaciones al paisaje. Así mismo busca la implementación de planes de cierre para los concesionarios mineros (previo inicio de sus operaciones) incluyendo la amortización de los gastos asociados a este cierre, a lo largo de la vida útil de la mina, considerando siempre la sensibilidad del medio ambiente y el uso final que se le dará a la tierra una vez concluidas las actividades. Esta medida permitirá establecer criterios de aplicación sistemática y progresiva para la estabilización y recuperación de los</p>

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
	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.			terrenos abandonados una vez concluida la actividad minera, así como para la nivelación de escorrentías, colocación de cobertura forestal y revegetación. En síntesis esta disposición busca reducir la probabilidad de que el entorno minero se transforme en un entorno totalmente degradado.
27	La acuacultura en la Subzona de Uso Tradicional Los Esteros y en la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas Los Poblados deberá realizarse con métodos o modalidades que no impliquen la exclusión de las otras especies nativas, que no se modifiquen los flujos hidrológicos y los vasos de los cuerpos de agua, y mediante la utilización de alimento balanceados. Asimismo, se podrá contar con la infraestructura necesaria para orientar la actividad a la tecnificación y buenas prácticas de manejo de la acuacultura tradicional en los esteros, que permita garantizar el cuidado de los ecosistemas y el aprovechamiento intensivo de las especies cultivadas.	Regla 45	Artículo 47 BIS, fracción II, inciso b), e inciso h), segundo párrafo, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Artículos 82, fracción IV y 87, fracción I, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas.	Esta disposición se constituye como una herramienta de manejo que busca contribuir al ordenamiento, manejo integral y aprovechamiento sustentable de los recursos acuícolas, en lo que se refiere a la reproducción controlada, preengorda y engorda de especies de la fauna, por medio de técnicas de cría o cultivo, que sean susceptibles de explotación comercial, dentro del área protegida. Lo anterior buscando: <ul style="list-style-type: none"> • Asegurar la salud y el bienestar de los animales acuáticos cultivados, optimizando su salud a través de la minimización del estrés, la reducción de los riesgos de enfermedades de los animales acuáticos y el mantenimiento de un ambiente de cultivo saludable en todas las fases del ciclo de producción. • Aplicar buenas prácticas de higiene en los alrededores de las granjas con el fin de minimizar la contaminación del agua de cultivo, particularmente por materiales de desecho. • Aplicar técnicas adecuadas en la cosecha, almacenamiento y transporte de los

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
				<p>productos de acuicultura para minimizar la contaminación, el daño físico y el estrés. Asegurar que los impactos ambientales sean identificados, manejados y mitigados hasta un nivel aceptable en armonía con la legislación aplicable. Siempre que sea posible deberían adoptarse medidas para reducir al mínimo la posibilidad de que las especies cultivadas se liberen involuntariamente o escapen hacia entornos naturales.⁶</p>
28	<p>Con la finalidad de conservar los ecosistemas y la biodiversidad del Área de Protección, así como delimitar y ordenar territorialmente las actividades dentro del mismo, se establecen las siguientes subzonas:</p> <p>I. Subzona de Protección Arroyo Santa Rosa. Se ubica en la zona centro-este del área natural protegida. Abarca una superficie total de 688.6221 hectáreas, conformada por un solo polígono.</p> <p>II. Subzona de Uso Restringido Los Aguajes. Se localiza al norte del área natural protegida y se extiende hacia el centro-este de la misma. Comprende dos</p>	Regla 46	<p>Artículo 47 BIS, fracciones I, inciso b) y II, incisos b), c), d) y f) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.</p> <p>Artículo Séptimo del DECRETO por el que se declara área natural protegida, con el carácter de área de protección de flora y fauna, la región conocida como Meseta de Cacaxtla, ubicada en los municipios de San Ignacio y Mazatlán, en el Estado de Sinaloa, con una superficie total de 50,862-31-25 hectáreas. DOF: 27/11/2000.</p>	<p>Para determinar la subzonificación se consideraron el uso actual y potencial del suelo, las coberturas inducidas en la zona, la descripción y diagnóstico, las características físicas, biológicas y socioeconómicas, los usos actuales y potenciales, la evaluación de la aptitud del territorio, su importancia ecológica así como los propósitos de conservación planteados para el área protegida, utilizando además cartografía sobre tipos de vegetación, uso del suelo e hidrología. La planificación de las actividades permitidas para cada subzona se realizó con base en los usos y aprovechamientos actuales y potenciales, afines con los criterios de manejo que rigen a las áreas naturales protegidas. También se utilizó el material cartográfico, fotografía aérea digital e imágenes de satélite. Las subzonas se agruparon de acuerdo a su semejanza considerando los propósitos de</p>

⁶ Directrices técnicas para la certificación en la acuicultura. *Food and Agriculture Organization of the United Nations FAO*. Italia. 2011.
<http://www.fao.org/docrep/015/i2296t/i2296t00.pdf>

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
	<p>polígonos con una superficie total de 4,764.7203 hectáreas.</p> <p>III. Subzona de Uso Tradicional Los Esteros. Se encuentra en las zonas de inundación de litoral de la franja costera vertiente oeste del área. Esta subzona comprende una superficie de 1,548.1593 hectáreas divididas en 12 polígonos.</p> <p>IV. Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales La Meseta. Comprende la mayor superficie dentro del área natural protegida. Extendiéndose de norte a sur y desde la parte costera al oeste hasta la parte serrana este del polígono del área protegida. Se constituye por nueve polígonos con una superficie total de 27,202.0394 hectáreas.</p> <p>V. Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Sol Azteca. Comprende un polígono con una superficie de 1,999.8529 hectáreas.</p> <p>VI. Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas Los Poblados. Se localiza en la zona periférica de todo el polígono del área natural protegida. Está constituida por 18</p>			<p>conservación, la naturaleza y las características de cada ecosistema, la vocación de cada zona en función de sus recursos naturales, los usos actuales, el uso potencial del suelo, la experiencia de los usuarios, técnicos e investigadores de la zona, así como el grado de conservación de los ecosistemas, el grado de conservación y cobertura de selva baja caducifolia, selva mediana caducifolia, selva baja espinosa, selva baja subperennifolia, matorral xerófilo, pastizal natural, vegetación de duna costera, vegetación de marismas y manglar, así como de presencia de asentamientos humanos y aprovechamientos pesqueros y agrícolas principalmente, la presencia de unidades de paisaje, zonas frágiles, áreas erosionadas o perturbadas, la distribución de especies previstas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, el uso tradicional de los recursos naturales, la hidrología, topografía y las vías de acceso.</p> <p>Cabe resaltar que la delimitación territorial de las actividades al interior de las subzonas dentro del área protegida que se derivan de esta regla administrativa, constituyen un esquema dinámico e integral que permitirá, para las diferentes subzonas núcleo y amortiguamiento, el orientar los aprovechamientos que ahí se lleven a cabo y que</p>

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
	<p>polígonos con una superficie total de 13,038.3532 hectáreas.</p> <p>VII. Subzona de Aprovechamiento Especial Rey – Reales – San Esteban. Comprende una superficie de 321.5868 hectáreas, comprendidas en tres polígonos.</p> <p>VIII. Subzona de Aprovechamiento Especial La Cueva del Tule. Se localiza en la parte central del área natural protegida. En un solo polígono de 2.9781 hectáreas.</p> <p>IX. Subzona de Aprovechamiento Especial La Costera. Se localiza en la vertiente oeste del área natural protegida. Es un solo polígono 426.7743 hectáreas que consiste en una franja de 200 m de ancho, que se sobrepone sobre la carretera de cuota Mazatlán-Culiacán, desde el km 30 al 61. De esta polígono, corresponden 100 metros en su parte central para el tránsito de vehículos y derecho de vía de la autopista. Después del derecho de vía de la autopista se contabilizan 50 metros hacia ambos costados que corresponden a propiedades privadas y ejidos.</p>			<p>contribuyan al desarrollo sustentable, creando al mismo tiempo las condiciones necesarias para la protección y mantenimiento a largo plazo de los sistemas dinámicos que ejercen funciones de soporte biológico en los ecosistemas terrestres presentes en el área de protección de flora y fauna Meseta de Cacaxtla.</p>

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
	<p>X. Subzona de Aprovechamiento Especial Vía Férrea. Se localiza en la vertiente oeste del área natural protegida. Es un solo polígono 121.4805 hectáreas, que consiste en una franja de 40 de ancho, localizada de forma paralela a la vía férrea de la ruta Guadalajara Nogales.</p> <p>XI. Subzona de Uso Público Las Playas. Se localiza a lo largo de la mayor parte de la franja costera, desde el extremo norte hasta el extremo sur del área natural protegida. Son 11 polígonos con una superficie de 608.5627 hectáreas.</p> <p>XII. Subzona de Asentamientos Humanos Barras de Piaxtla-Ejidos Los Llanitos. Comprende a las zonas de asentamiento urbano localizadas en el margen costero en la zona oriente, zona sur y sureste del área natural protegida. Abarca una superficie de 120.9562 hectáreas divididas en 10 polígonos.</p> <p>XIII. Subzona de Recuperación El Jiote. Se localiza en franja costera Sureste del área natural protegida. Está comprendida por dos polígonos con una superficie de 18.2267 hectáreas.</p>			

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
29	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.	Regla 50	Artículo 49, fracción IV, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Artículo 81, fracción II, inciso a), del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas. Artículo 89, de la Ley General de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados.	Esta disposición se constituye como una herramienta de manejo que busca dirigir las actividades con organismos genéticamente modificados (OGM's) con fines de biorremediación dentro del área protegida, exclusivamente a zonas de amortiguamiento en las que se requiera descontaminar aguas superficiales o subterráneas e incluso suelos, aprovechando el potencial metabólico de los microorganismo para transformar contaminantes orgánicos en compuestos más simples. Cabe resaltar que los microorganismos dotados genéticamente para la degradación pueden utilizar su potencial enzimático para biodegradar completamente o bien degradar de forma parcial para luego aplicar otros procesos sobre los residuos. Así mismo se permitirá el uso de herramientas biotecnológicas para control de plagas. Lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 89 de la Ley General de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados.
30	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 a la Dirección del Área de Protección, para que se realicen las gestiones jurídicas correspondientes.	Regla 52	Artículo 83, fracción VI, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas.	Esta disposición se constituye como una medida administrativa que busca dar respuesta oportuna, adecuada y coordinada a una situación de amenaza causada por fenómenos de origen natural o humano que generen un daño potencial sobre los ecosistemas y la diversidad biológica del área de protección de flora y fauna, a través de la implementación de protocolos preventivos o de emergencia respecto al control de residuos, seguridad de vehículos y protección civil para la

**Acciones Regulatorias Programa de Manejo
Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**

No.	Descripción	Artículo aplicable	Justificación jurídica	Justificación técnica
				prevención, auxilio, recuperación y apoyo a la población en situaciones de desastre, entre otros.

Es importante mencionar que las Reglas Administrativas no consideradas en el presente Anexo, representan derechos u obligaciones para los particulares, pero se derivan de la legislación vigente y aplicable en cada Materia, incluyendo el *“Decreto por el que se declara área natural protegida, con la categoría de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Meseta de Cacaxtla”*, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27-11-2000, y no se desprenden del Acuerdo por el que se da a conocer el Programa de Manejo del área natural protegida y su respectivo Resumen.