

**PROGRAMA DE MANEJO DEL
ÁREA NATURAL PROTEGIDA
CATEGORÍA ÁREA DE GESTIÓN DE
HÁBITAT DE ESPECIES “EL
TECOLOTE”**



SEGGOB
SECRETARÍA GENERAL
DE GOBIERNO

PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA CATEGORÍA ÁREA DE GESTIÓN DE HÁBITAT DE ESPECIES “EL TECOLOTE”

Programa Publicado en la tercera Sección del Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes, el lunes 12 de octubre de 2020.

SECRETARÍA DE SUSTENTABILIDAD, MEDIO AMBIENTE Y AGUA DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES

M. EN I. JULIO CÉSAR MEDINA DELGADO, *Secretario de Sustentabilidad, Medio ambiente y Agua del Estado de Aguascalientes, con fundamento en los artículos 18 fracción VII, 19, 27 fracciones I, VIII, XIII y XXIV, 28 y 38 fracciones I, V, XI, XXVII, XXIX y XLIV de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Aguascalientes; así como los artículos 62, 66 fracción IV, 71, 90 y 91 de la Ley de Protección Ambiental para el Estado de Aguascalientes; me permito expedir el PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA CATEGORÍA ÁREA DE GESTIÓN DE HÁBITAT DE ESPECIES “EL TECOLOTE” al tenor de los siguientes:*

C O N S I D E R A N D O S:

Con el fin de integrar y fortalecer el Sistema Estatal de Áreas Naturales Protegidas, la Secretaría de Sustentabilidad, Medio Ambiente y Agua del Gobierno del Estado de Aguascalientes, se ha dado a la tarea de analizar la situación de cada una de las áreas naturales protegidas de competencia estatal y detectar zonas potenciales para su protección.

Una de estas, es el Área Natural Protegida Categoría Gestión de Hábitat de Especies “El Tecolote”, con una superficie de 513.13 hectáreas, representa un importante zona para la conservación de ecosistemas representativos del Estado de Aguascalientes, observando un estado de conservación aceptable y por ahora una presión por su cambio de uso de suelo moderado, es una oportunidad para consolidar acciones encaminadas a preservar, conservar y sobre todo manejar de forma sustentable este patrimonio natural.

Para cumplir con su objetivo de proteger mediante, el mantenimiento, conservación y restauración, las especies y hábitats del Área Natural Protegida Categoría de Área de Gestión de Hábitat de Especies “El Tecolote”, es que se establece el presente programa de manejo, como el instrumento rector de planeación y regulación que establece las estrategias, actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del área natural protegida.

A B R E V I A T U R A S

ANP	Área Natural Protegida
ANP El Tecolote	Área Natural Protegida Categoría Área de Gestión de Hábitat de Especies “el Tecolote”
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Información
LGEEPA	Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
LPAEPA	Ley de Protección Ambiental para el Estado de Aguascalientes
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SSMAA	Secretaría de Sustentabilidad, Medio Ambiente y Agua
UTM	Universal Transversa de Mercator

1. INTRODUCCIÓN.

El Gobierno del Estado de Aguascalientes, preocupado por contar con los recursos necesarios para afrontar la problemática ambiental y brindar a la población un medio ambiente adecuado, necesario para su bienestar y desarrollo; se ha dado a la tarea, de impulsar el diseño y normatividad que permita implementar una estrategia en común. Por su lado el ejecutivo, a través del diseño e implementación de una agenda y políticas públicas que esté acorde con ese marco normativo y garantice un medio ambiente sustentable. Es por esto que la Secretaría de Sustentabilidad, Medio Ambiente y Agua, en miras del bienestar general, reconoce y pretende protege los nichos amenazados por el efecto de factores antropogénicos y ambientales, espacios geográficos en los cuales se debe asumir una estrategia que permita la conservación y protección de las especies tanto animales como vegetales, para evitar su aniquilación o puesta en peligro, en beneficio nuevamente, de la población en la entidad.

Derivado de lo anterior, con fundamento en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y la Ley de Protección Ambiental para el Estado de Aguascalientes, se decreta el 13 de julio de 2015 y su modificación el 17 de septiembre del 2018, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes, el Área Natural Protegida Categoría Área de Gestión de Hábitat de Especies El Tecolote, la cual se encuentra en su totalidad en el Municipio de Aguascalientes. El ANP El Tecolote, viene a complementar la estrategia para la protección y conservación de los recursos naturales con las que cuenta el Estado de Aguascalientes, sumándose al Sistema Estatal de Áreas Naturales Protegidas, que ya suman 6 Áreas, una federal y 5 estatales, resaltando su importancia en la generación de los servicios ambientales que prestan derivados de su biodiversidad, tales como la regulación del clima y del ciclo hidrológico, captura de carbono, reciclaje de nutrientes y recarga de los acuíferos, entre otros.

Este programa de manejo fue elaborado por la Secretaría de Sustentabilidad, Medio Ambiente y Agua del Estado de Aguascalientes, el cual establece los lineamientos generales para la conservación, administración y la regulación de actividades que se llevan a cabo en el Área Protegida, con la finalidad de asegurar su protección a corto, mediano y largo plazo. La creación de las áreas naturales protegidas tiene fundamento legal en la LPAEA que, en su artículo 62, establece que "un área natural protegida es un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados". De acuerdo al artículo 66 Fracción IV de la LPAEA, un Área de Gestión de Hábitat de Especies es aquella área "donde la protección de hábitats o especies concretas y su gestión refleja dicha prioridad. Dichas áreas van a necesitar intervenciones activas habituales para abordar las necesidades de especies concretas o para mantener hábitats, pero esto no es un requisito de la categoría". Una ventaja para esta área protegida es, sin duda, que es propiedad del Gobierno del Estado de Aguascalientes y se tiene una baja densidad poblacional en su área de influencia.

2. ANTECEDENTES

2.1. Origen del proyecto del área protegida

De acuerdo con el análisis y evaluación ambiental del predio "El Tecolote", se encontró que está conformado principalmente por matorral xerófilo con pastizal natural, en donde el número de especies de flora es significativo, principalmente en los grupos de leguminosas, gramíneas, cactáceas y compuestas, con algunos elementos típicos de matorral subtropical como burseras

(venadilla) e ipomeas (palo bobo) y especies propias de vegetación de galería a lo largo de los arroyos, de talla arbórea y alta cobertura como los sauces.

El predio “El Tecolote” se encuentra actualmente sin ningún uso humano intensivo. Es importante resaltar que el predio se encuentra muy cercano al sitio RAMSAR denominado El Jagüey el cual conserva a la rana de madriguera, que es un anfibio endémico del centro de México. Este anfibio se ha encontrado con distribución en las colindancias con el predio en comento, de acuerdo a muestreos que se realizaron durante el año 2014. En el predio “El Tecolote” se han registrado hasta el momento al menos 163 especies entre anfibios, reptiles, aves y mamíferos y de ellas, 13 se encuentran registradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, de las cuales 5 están bajo la categoría de amenazadas y 8 en la de sujeta a protección especial. Estas características, junto con la gran variedad de sitios biotopográficos de los lomeríos con cañadas en la zona, brindan las condiciones para la subsistencia de una amplia gama de especies animales, conformando un ecosistema en que las comunidades se ven fortalecidas por poblaciones de especies que interactúan y se mantienen al paso del tiempo. Así, se considera que el ecosistema se encuentra en un estado de salud suficientemente aceptable como para incluirlo en un régimen de protección como Área Natural Protegida Estatal, con la categoría de “Área de Gestión de Hábitat de Especies” que permita establecer políticas territoriales controladas de conservación, restauración y aprovechamiento sustentable, que garantice la permanencia y evolución de la riqueza biológica de este tipo de ecosistemas en la región.

Es importante mencionar que, el predio está situado en un terreno constituido por lomeríos con cañadas, en donde casi la mitad de su superficie posee pendientes iguales o mayores al 8 %, lo que hace que no tenga vocación para algún desarrollo urbano o industrial, ni para el establecimiento de cualquier tipo de infraestructura, por lo que la única aptitud es netamente forestal y las políticas territoriales idóneas para el sitio son de conservación y preservación de los ecosistemas. En razón de lo anterior, el 13 de julio de 2015 y el 17 de septiembre de 2018, se publica en el Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes, el decreto en donde se declara el Área Natural Protegida en su categoría de Área de Gestión de Hábitat de Especies el espacio geográfico denominado “El Tecolote”, con la finalidad y objetivo de salvaguardar los bienes y servicios ambientales, cuencas hidrológicas, así como la regulación del clima y suelo. Como parte de los instrumentos de planeación, el Gobierno del Estado de Aguascalientes debe elaborar el Programa de Manejo del ANP El Tecolote, como documento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del área natural protegida.

2.2. En el contexto internacional.

El Establecimiento de Áreas Naturales Protegidas, para la conservación de hábitats, es uno de los instrumentos para la conservación biológica reconocido a nivel internacional, que permiten, bajo ciertas leyes y reglamentos, diferentes grados de uso tradicional y/o comercial por las comunidades locales, uso recreativo, investigación científica y preservación de los recursos naturales, por lo que es una de las estrategias adoptada por numerosos países (Primack et al. 2001). La comunidad internacional tiene una creciente preocupación por tratar de establecer mecanismos efectivos para lograr preservar la riqueza biológica y diversidad del planeta. La Convención de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, mejor conocida como Cumbre de la Tierra celebrada en 1992 en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil, es un importante referente de esto, la cual sirvió como marco para la suscripción del Convenio sobre Diversidad Biológica, en el que las partes firmantes reconocieron la importancia de tratar los recursos biológicos y su conocimiento asociado en función de objetivos de triple vía: la protección de la biodiversidad; el uso sustentable de sus recursos para el bienestar de las generaciones presentes y futuras; y, la necesidad de distribuir justa y equitativamente los beneficios derivados de su uso; entrando en vigor desde 1994, y actualmente

ha sido ratificado por 191 países, entre los que se encuentra México, este instrumento constituyó un referente internacional de las Áreas Naturales Protegidas. México ha realizado un gran esfuerzo al decretar un número amplio de Áreas Naturales Protegidas, sin embargo, para cumplir con el objetivo de esta estrategia es indispensable que se tengan todos sus complementos incluyendo los programas de manejo, los cuales establecen las bases jurídicas de las actividades que pueden realizarse, regulando el uso suelo y aprovechamiento de los recursos naturales, con la finalidad de que dichas actividades se conduzcan hacia el desarrollo sustentable. Por tanto, sí es necesario emitir decretos de más Áreas Naturales Protegidas considerando que somos uno de los países mega-diversos o de alta diversidad biológica, pero es principalmente importante que las áreas existentes tengan el respaldo jurídico y no solo queden registrados en papel.

2.1. En el contexto nacional

Las Áreas Naturales Protegidas, son reconocidas por la LGEEPA y se definen como las “zonas terrestres o acuáticas del territorio nacional, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano y están sujetas a regímenes especiales de protección, conservación, restauración y desarrollo”, constituyendo estas como la mejor herramienta para conservar la biodiversidad y mantener los servicios ambientales proporcionados a la sociedad mexicana. México es el segundo país en el mundo con mayor variedad de ecosistemas y el cuarto en diversidad biológica según el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad de México de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, ya que alberga aproximadamente entre el 10 y el 12 por ciento del total mundial, esta gran estructura ecológica representa un reto de gestión para la nación, ya que resulta de total importancia garantizar su conservación y continuidad. No todas las Áreas Naturales protegidas de México, cuentan con un Programa de Manejo, lo cual es uno de los factores que ha limitado la conservación y manejo de los recursos naturales en la mayoría de estas; como consecuencia al carecer de este instrumento no existe regulación de las actividades y lineamientos básicos para el manejo, originando practica que van en contra de los objetivos que dieron origen a las áreas protegidas. (Duran y Ramos, 2010). El Programa de Manejo tiene como premisa básica lograr la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad en las Áreas Protegidas.

2.2. En el contexto estatal y regional

El Estado de Aguascalientes cuenta 05 áreas naturales protegidas con decreto estatal y una más con mandato federal, sumando una superficie de 146,048.47 hectáreas, que representan el 26 por ciento del territorio estatal (Figura 01).

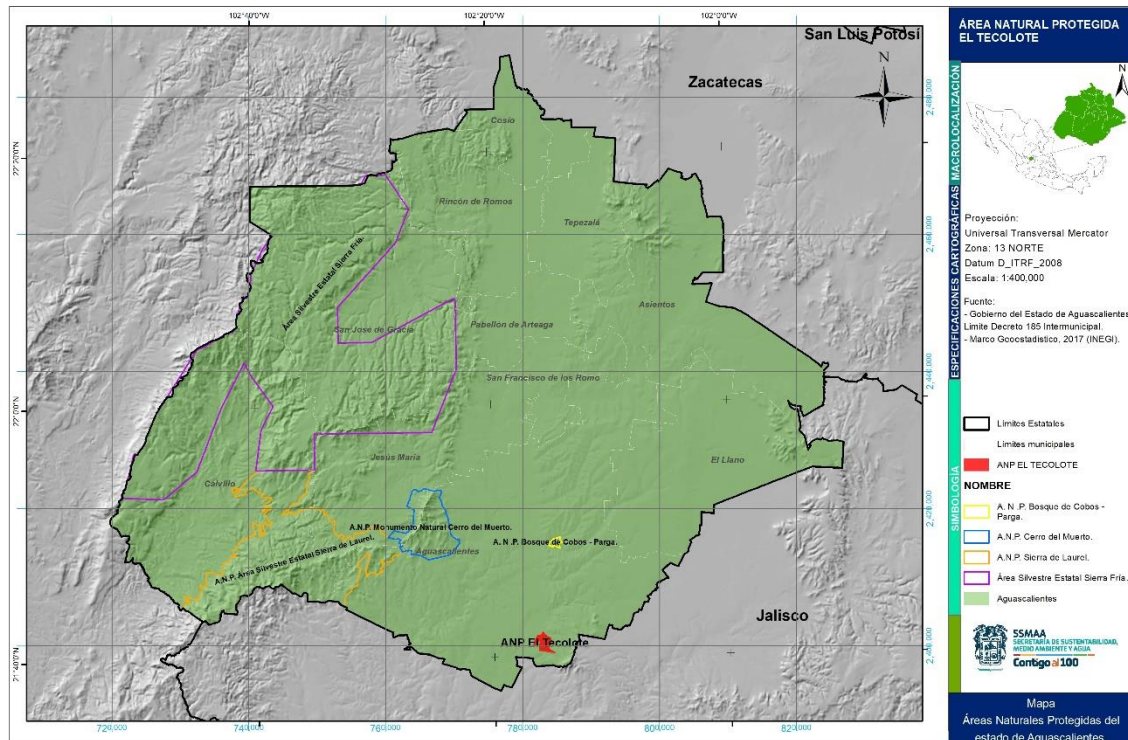


Figura 01. Mapa Áreas Naturales Protegidas Estatales en Aguascalientes

Las Áreas Naturales Protegidas de jurisdicción estatal han quedado sujetas a protección, a fin de preservar y restaurar ambientes naturales, salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres, lograr el aprovechamiento racional de los recursos naturales, mejorar la calidad del ambiente, entre otras que le confiere a cada una de ellas la categoría para lo cual fueron creadas. Las superficies y municipios en los que se encuentran estas cinco áreas naturales protegidas estatales más una federal, se pueden observar en el **Cuadro 01**.

El ecosistema más extendido en el predio es el matorral crasicaule abarcando casi el 90% de la superficie, este tipo de matorral es el más extendido en Aguascalientes, el cual presenta dominancia de cactáceas grandes con tallos aplanados o cilíndricos (géneros *Opuntia* y *Yucca*) alternados con arbustos micrófilos (géneros *Mimosa*, *Acacia*, *Dalea*, *Prosopis*, *Larrea*, *Buddleia* y *Celtis*). Las especies más frecuentes de los matorrales en Aguascalientes provienen de tres géneros: *Opuntia*, *Prosopis* y *Acacia*. El género *Yucca* es mucho más frecuente como árbol asociado en otros ecosistemas diferentes al matorral. Por ejemplo, se han encontrado barrancos con poblaciones hasta de 150 yucas por hectárea en convivencia con encinares y selvas bajas en estado secundario.

A pesar de ser un ecosistema forestal teóricamente no maderable, en la práctica los usos que se le dan a los matorrales son muy diversos: leña para carbón, postes, artesanías, ornato, ceras y resinas. Además, están en los límites de la frontera agrícola, especialmente de agricultura de temporal, por lo que el riesgo de fragmentación y pérdida de este ecosistema es muy alto.

Cuadro 1. Áreas Naturales Protegidas Estatales		
NOMBRE	Superficie (ha)	Municipios
ANP Estatal Sierra de Laurel	29,851.8421	Calvillo, Jesús María y Aguascalientes
ANP Estatal Sierra Fría	107,055.1604	San José de Gracia, Jesús María, Calvillo,

		Pabellón de Arteaga y Rincón de Romos
ANP de Gestión de Hábitat de Especies El Tecolote (La Ignominia)	513.3290	Aguascalientes
ANP Bosque de Cobos - Parga	176.6605	Aguascalientes
ANP Monumento Natural Cerro del Muerto	5,862.0339	Aguascalientes y Jesús María
TOTAL	143,459.0259	

3. OBJETIVOS Y METAS DEL ÁREA PROTEGIDA

3.1 Objetivo General

Proteger mediante, el mantenimiento, conservación y restauración, las especies y hábitats del Área Natural Protegida Categoría de Área de Gestión de Hábitat de Especies “El Tecolote”.

3.2 Objetivos específicos

- Preservar e interconectar los hábitats representativos de los diferentes ecosistemas que comprendan áreas significativas o estratégicas dentro del Área Natural Protegida para asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos.
- Salvaguardar los bienes y servicios ambientales, la cuenca hidrológica, la regulación del clima y suelo, y la diversidad genética, dentro del polígono y zona de influencia del Área Natural Protegida.
- Mantener, conservar, restaurar y proteger especies y hábitats, de manera sustentable, asegurando la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos, así como la diversidad biológica y los servicios ambientales.
- Generar iniciativas y proyectos que permitan la restauración de los ecosistemas en diferentes niveles de perturbación.
- Contribuir a la protección de los recursos naturales y paisajes característicos del Área Natural Protegida.
- Vincular al sector educativo y de investigación para el desarrollo de actividades científicas que contribuyan a la conservación de los ecosistemas y su diversidad biológica.
- Proteger, restaurar y conservar los elementos que conforman el patrimonio cultural dentro del área y manejarlos como sitios de interés público.

4. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA

4.1 Localización y límites

El Área Natural Protegida “El Tecolote”, en el contexto nacional se encuentra ubicada en el Estado de Aguascalientes, con una superficie de 5,680.330 kilómetros cuadrados, representa el 0.3 por ciento de la superficie del país. Colinda al norte, este y oeste con el Estado de Zacatecas; al sur y este con el de Jalisco (**Figura 02**). La división política del Estado de Aguascalientes consta de once Municipios: Aguascalientes, Asientos, Calvillo, Cosío, Jesús María, Pabellón de Arteaga, Rincón de Romos, San José de Gracia, Tepezalá, San Francisco de los Romo y El Llano.



Figura 02. Mapa de Macro localización del ANP El Tecolote

En el contexto local el ANP El Tecolote se localiza al sur del estado de Aguascalientes, en el municipio del mismo nombre, entre los paralelos $21^{\circ} 40' 11''$ y $21^{\circ} 42' 01''$ de latitud norte y los meridianos $102^{\circ} 14' 45''$ y $102^{\circ} 16' 46''$ de longitud oeste (**Figura 03**).

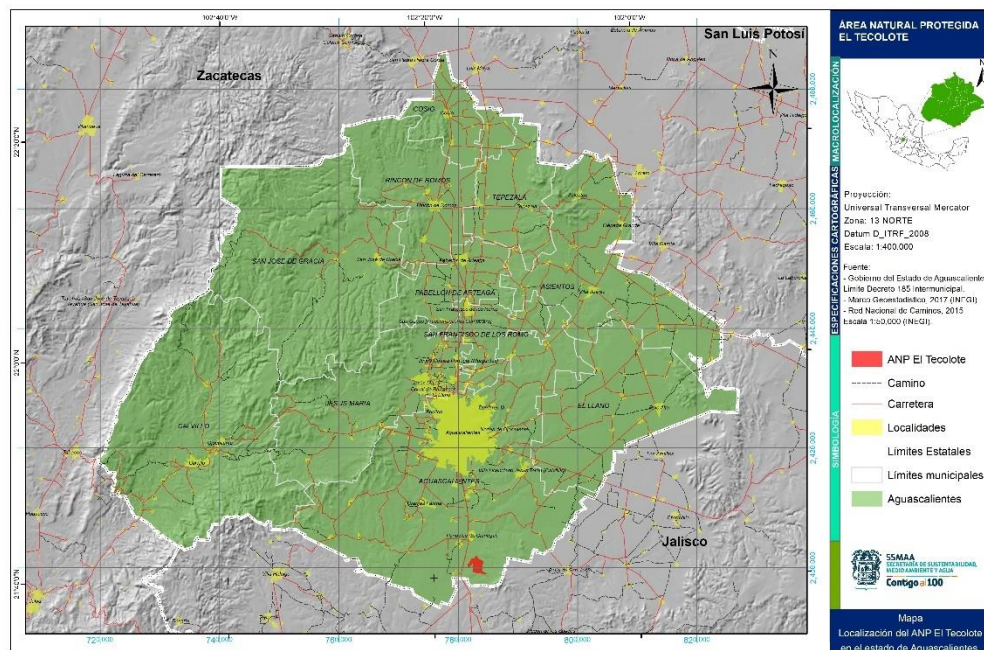


Figura 03. Mapa Localización del Área Natural Protegida El Tecolote en el Estado de Aguascalientes

El polígono mencionado ocupa una superficie de 513.3 ha., dentro de un perímetro de 14.717 kilómetros. El área es propiedad del Gobierno del Estado de Aguascalientes y colinda al norte con el Ejido Refugio de Peñuelas; al sur con el Ejido El Cedazo de San Antonio; al oriente con el Ejido Refugio de Peñuelas y al poniente con terrenos del Ejido San Antonio de Peñuelas. El acceso principal es a través de la carretera panamericana 45 sur, tomando la desviación al oriente en el km 3.5, a través de un camino de terracería que lleva hasta las antenas del Cerro de los Gallos. Este camino atraviesa el predio en su parte norte. Los Vértices del Área Natural Protegida El Tecolote, fueron recabados de un trabajo de campo, donde se obtuvieron 031 Vértices, mismos que se encuentran en una proyección cartográfica Universal Transversa de Mercator (UTM), Huso 13 Norte, Datum WGS84, (**Anexo 12.1**), la descripción grafica se describe en la **Figura 04**.

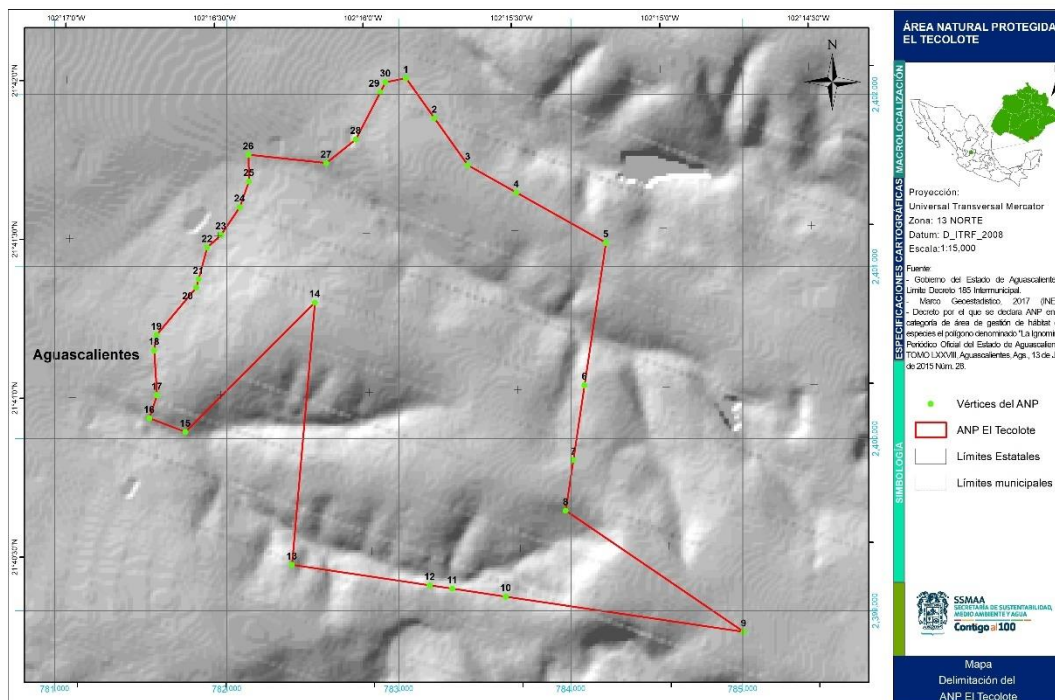


Figura 04. Mapa Límites (Vértices) del ANP El Tecolote en el Estado de Aguascalientes

4.2 Características físico – geográficas

Fisiografía y topografía: El límite propuesto se localiza en la Provincia Fisiográfica Mesa del Centro. Los sistemas de topoformas predominantes (**Figura 05**), son Sierras Bajas con 78.23%, que se elevan a menos de 400 metros sobre los terrenos colindantes y tienen laderas abruptas en la zona conocida como Cerro de los Gallos (**Cuadro 02**); y Llanuras de Piso Roco con 21.77 %, cuyo piso está cubierto por una capa somera de aluviones limitada por fases físicas, entre éstas la petrocálica (caliche) que se halla a profundidades entre 30 cm y hasta más de un metro.

Cuadro 02. Sistema de Topoformas dentro del límite del Área Protegida		
Provincia Fisiográfica	Superficie (ha)	Proporción (%)
Mesa del Centro	513.33	100

Total	513.33	100
Topoformas	Superficie (ha)	Proporción (%)
Sierras bajas	401.56	78.23
Llanura de piso rocoso	111.77	21.77
Total	513.33	100

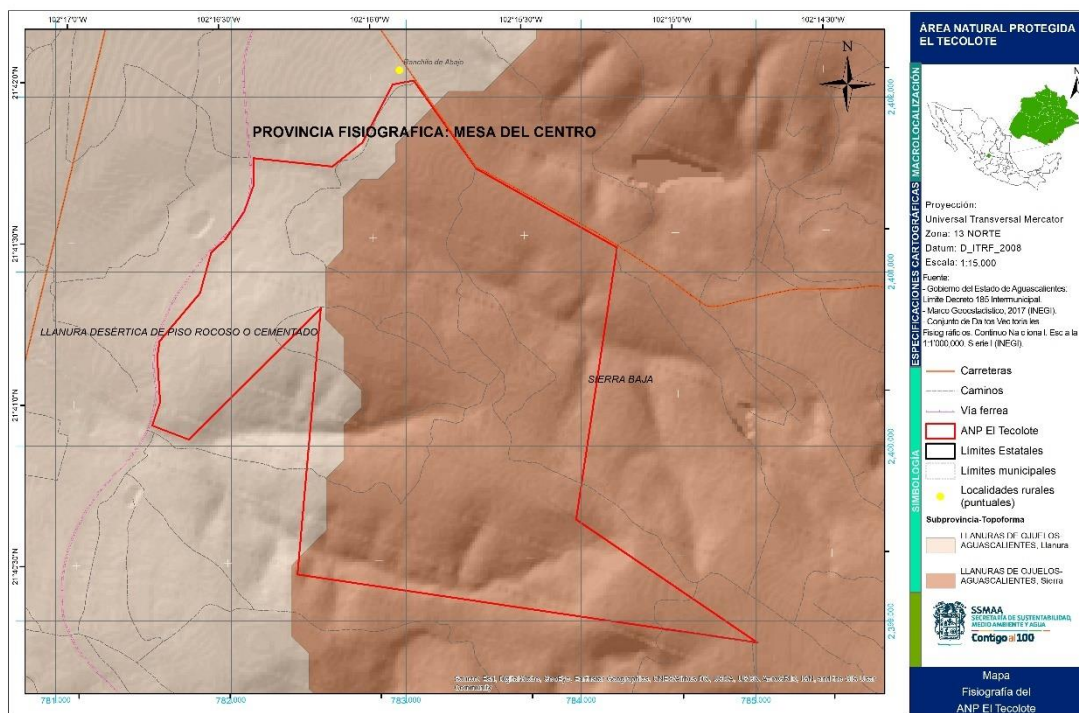


Figura 05. Mapa Sistema de Topoformas en el ANP El Tecolote

El predio presenta altitudes que van desde 1,870 a 1990 msnm. Forma parte de un sistema topoformas de Lomerío con Aluvión Antiguo; las lomas son alargadas, angostas y lateralmente presentan cárcavas, sus laderas son convexas en sentido vertical, hacia el norte y al este tienden a ser más amplias y tendidas (**Figura 06**).

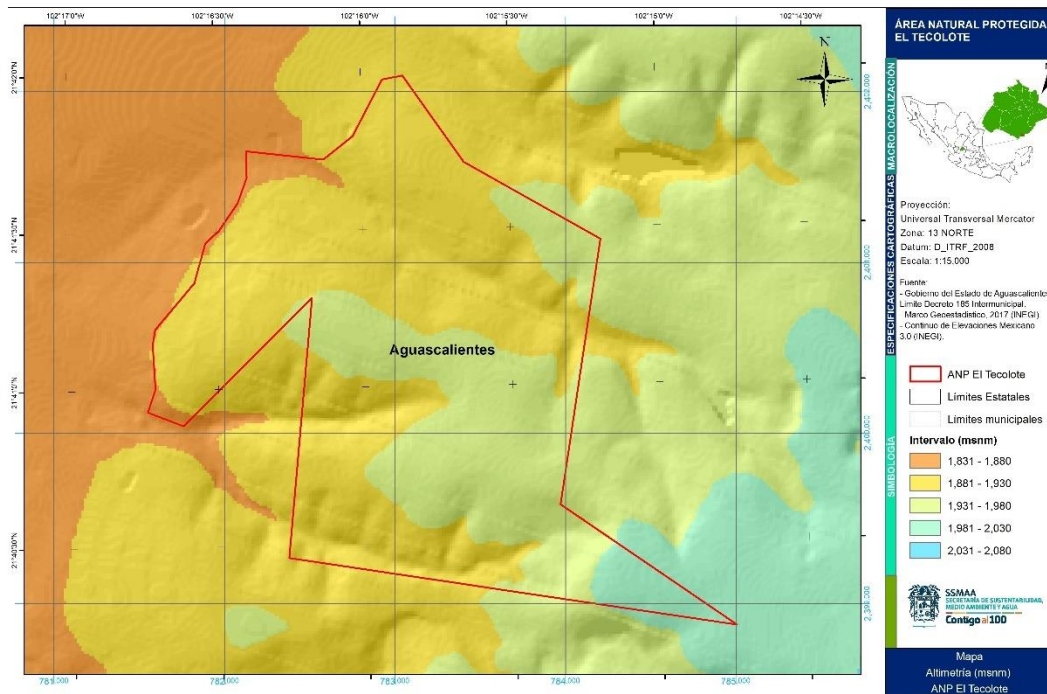


Figura 06. Mapa Altimetría (msnm) en el ANP El Tecolote

En la zona se presentan lomeríos suaves con predominio de pendientes menores al 8 % (**Cuadro 03**). Una pequeña porción presenta pendientes superiores al 8 % lo que tiene implicaciones importantes en el proceso de erosión hídrica que es principalmente de tipo laminar (**Figura 07**).

Cuadro 03. Pendientes del Terreno dentro del límite del Área Protegida		
Pendiente	Superficie (ha)	Proporción (%)
Menor a 8 %	287.49	56.00
De 8 a 16 %	195.62	38.11
De 16 a 24 %	25.87	5.04
De 24 a 32 %	3.98	0.78
Mayor a 32 %	0.38	0.07
Total	513.33	100.00

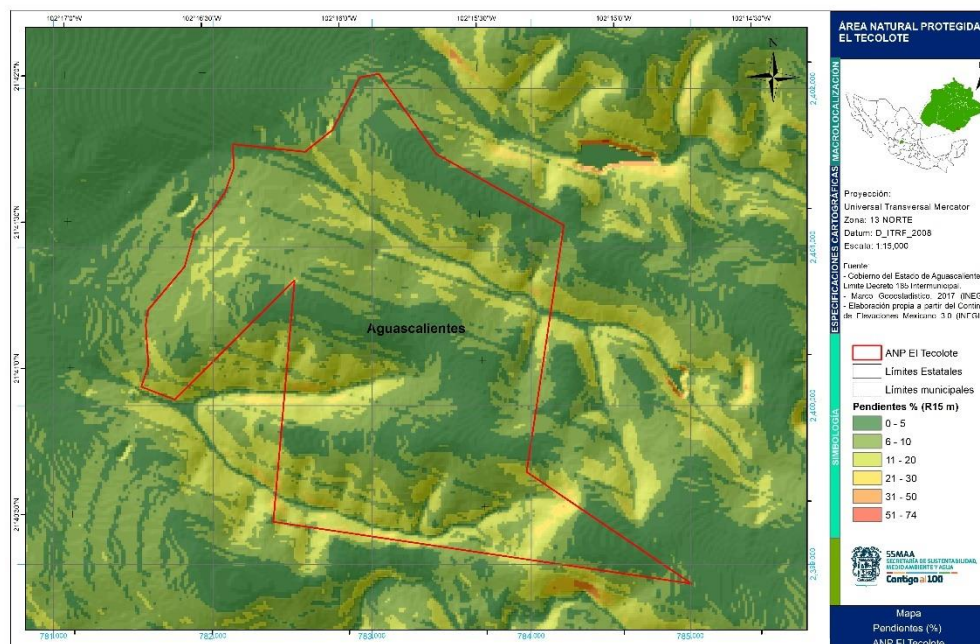


Figura 07. Mapa de Pendientes en el ANP El Tecolote

Geología: Aproximadamente el 98 % del predio presenta rocas sedimentarias de tipo Arenisca-Conglomerado de la era del Cenozoico (**Cuadro 04**), que son rocas formadas con fragmentos granulares que varían en tamaño entre 0.002 y 2 mm, generalmente, más del 75 % son granos de cuarzo consolidados por medio de un cementante, mientras que el 02 % son rocas ígneas extrusivas tipo Riolita – Toba Ácida de la era del Cenozoico del sistema Terciario, que tienen un diámetro mayor a 02 mm; su composición es variable y depende de las características de los materiales que les dieron origen (**Figura 08**).

Cuadro 04. Geología y Tipo de rocas dentro del límite del Área Protegida				
Clave	Clase / Tipo	Era / Sistema	Superficie	Porcentual
Ts(ar-cg)	Sedimentaria / Arenisca-Conglomerado	Cenozoico / Neógeno	502.15	97.82
Tom(R-Ta)	Ígnea extrusiva / Riolita-Toba ácida	Cenozoico / Terciario	11.18	2.18
Total			513.33	100

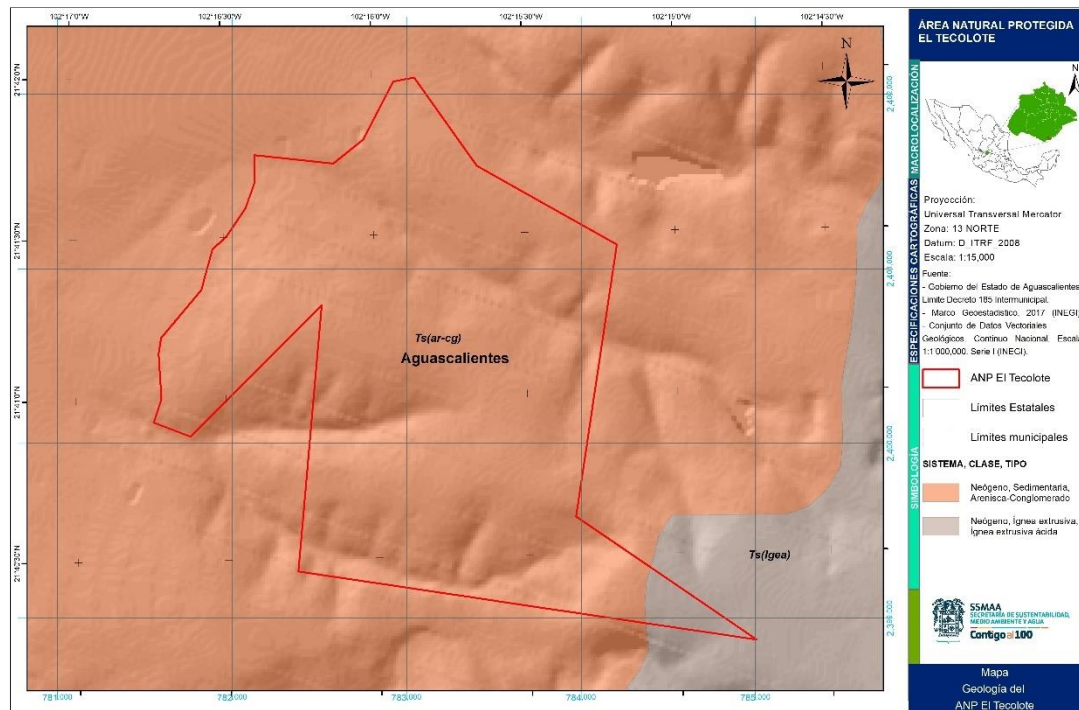


Figura 08. Mapa Geología en la ANP El Tecolote

Tipos de suelos: En el predio se encuentran suelos de tipo Phaeozem poco profundos y presentan como principal limitante la roca o alguna cementación muy endurecida en el suelo, por lo que tienen rendimientos muy bajos y se erosionan con facilidad. El 68 % se presenta en asociación con los suelos de tipo Leptosol (**Cuadro 05**), que aparecen en zonas con una topografía escarpada y elevadas pendientes así como en áreas fuertemente erosionadas. Los suelos de tipo Planosol predominan en el 36 % de la superficie del predio y se caracterizan por ser suelos medianamente profundos, entre 50 y 100 cm, que se caracterizan por tener una capa endurecida con sílice o arcilla bien compactada que induce el lavado lateral del agua, provocando la erosión interna del suelo hacia partes más bajas del terreno; se manifiestan comúnmente por la presencia de una capa infértil, delgada y de color claro, llamada álbica (**Figura 09**).

Cuadro 05. Tipo de suelos dentro del límite del Área Protegida						
Clave_WRB	Suelo 1	Subtipo 1	Suelo 2	Subtipo 2	Sup. (ha)	%
PHlep+LPeuli+RGeulep/2	Phaeozem	Epiléptico	Leptosol	Eutrico	6.57	1.28
PHablep+PLEulen/2	Phaeozem	Epiléptico	Planosol	Eutrico	185.05	36.05
PHlep+LPeuli/2	Phaeozem	Epiléptico	Leptosol	Eutrico	321.71	62.67
Total					513.33	100

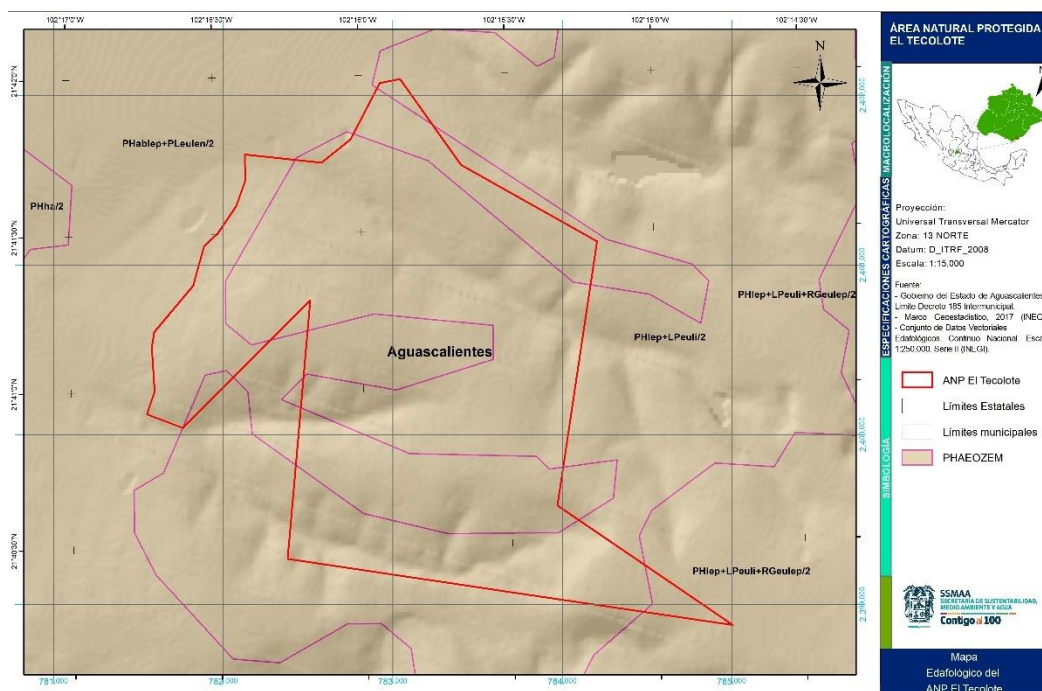


Figura 09. Mapa Edafología en el ANP El Tecolote

Erosión: La erosión se define como el desgaste que se produce en la superficie del suelo por la acción de agentes externos como el viento y el agua y que son acelerados por la acción del hombre. Entender las causas que están provocando o acelerando el proceso de erosión, permitirá implementar las medidas de protección y conservación de los suelos. En el predio “El Tecolote”, el proceso de erosión se está acelerando por el agua en sus formas de torrente, lluvia, granizadas y crecida de arroyos, debido a que el agua es un agente erosivo muy enérgico. Cuando el suelo ha quedado desprotegido de la vegetación y sometido a las lluvias, los torrentes arrastran las partículas del suelo hacia arroyos y ríos. El suelo, desprovisto de la capa superficial, pierde la materia orgánica (humus) y entra en un proceso de degradación por endurecimiento que puede derivar en una zona desertificada. De acuerdo a un estudio realizado por el INEGI (2014), en el predio se presenta una Erosión Hídrica Laminar (HL) la cual consiste en la remoción gradual y uniforme de capas delgadas de suelo (**Cuadro 06**), generalmente paralela a la superficie. Este tipo de erosión, se dividen en las dos formas siguientes:

Laminar Grado Moderado (HL2). Pérdida parcial del suelo con alguna de las siguientes evidencias: remontantes discontinuos con altura promedio menor a 10 cm, presencia de pequeños montículos, algunos surcos aislados incluso con cárcavas dispersas, escasos afloramientos de roca o cementación, manchones de vegetación, canalillos y compactación de suelo.

Laminar Grado Fuerte (HL3). Pérdida del suelo en la mayor parte de la superficie, puede presentar evidencias como presencia de remontantes (más de 10 cm de profundidad), montículos (más de 5 cm de profundidad), fragmentos gruesos, afloramientos de roca o cementación, alternados con zonas menos afectadas. Es además importante destacar que de acuerdo a un análisis a partir de imágenes satelitales del predio se localizaron 16 hectáreas con problemas severos de erosión, que corresponden a 3.1 % del total del área y que están en su mayoría desprovistas de vegetación (**Figura 10**).

Cuadro 06. Tipo de erosión y ocupación dentro del Área Protegida		
Grado de erosión	Superficie (ha)	Proporción (%)
Laminar Grado Moderado (HL2)	253.78	49.4
Laminar Grado Fuerte (HL3)	243.41	47.4
Suelo desnudo	15.8	3.1
Sin Erosión	0.23	0.1
Total	513.33	100

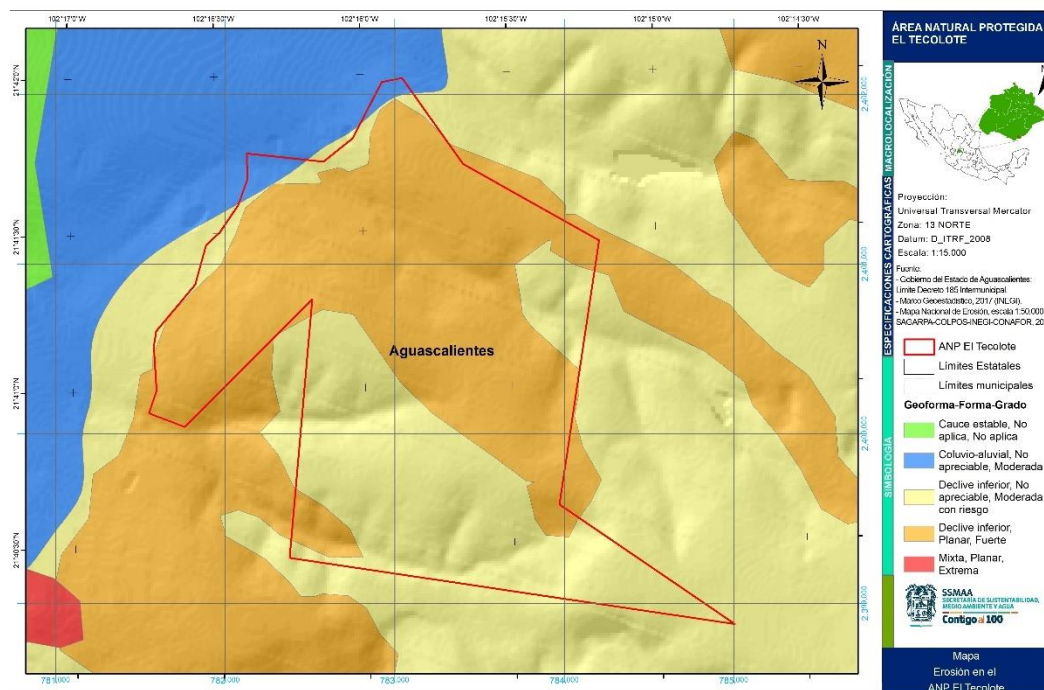


Figura 10. Mapa Erosión en el ANP El Tecolote

Hidrología: La zona se ubica en la región hidrológica No. 12 Lerma – Santiago, en la Cuenca Hidrológica Río Verde Grande, Subcuenca Hidrológica Río Aguascalientes y dentro de la microcuenca del Arroyo El Convento. Dentro del Predio se encuentran dos arroyos denominados Casas del Cerro y Los Lavaderos, este último se deriva de una presa conocida como El Tecuacillo que se ubica en las colindancias del Predio (**Figura 11**). Se reportan 23 corrientes superficiales de tipo intermitente: estos elementos de hidrología superficial, que corresponden a las bajadas de agua pluvial y que conforman el drenaje natural del área de relieve.

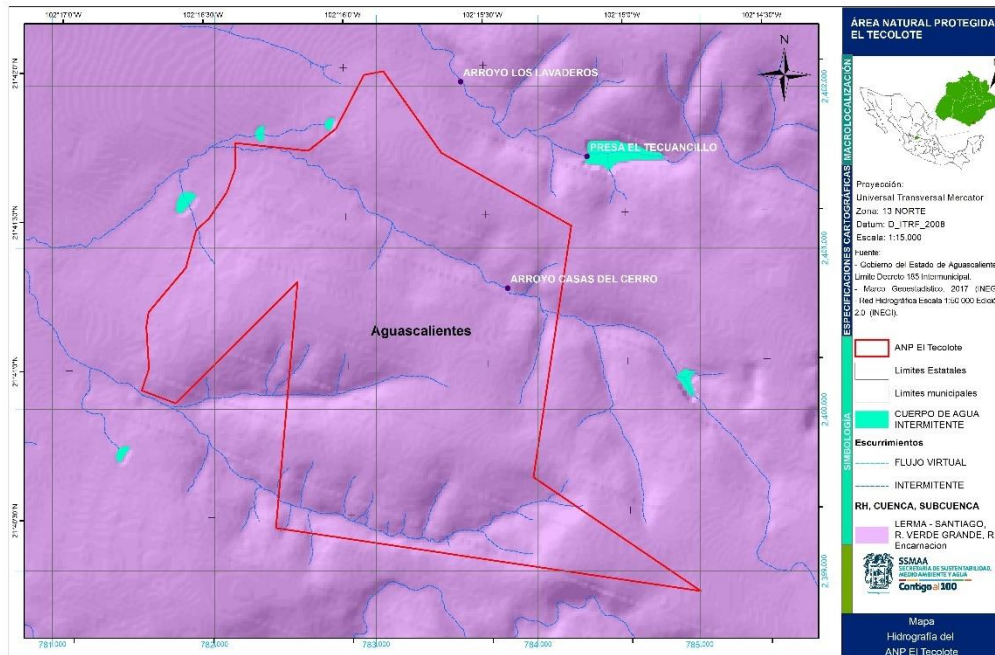


Figura 11. Mapa Hidrografía en el ANP El Tecolote

El predio se ubica sobre el acuífero del Valle de Aguascalientes, que es de tipo libre y semi-confinado, está situado en la franja central del estado y el flujo subterráneo ocurre con dirección predominante Norte-Sur. Cuya situación actual es sin disponibilidad de agua subterránea. Este acuífero, de acuerdo con los datos proporcionados por CONAGUA, (fecha de publicación en el DOF del 31/01/2003) se encuentra sobre explotado. Toda la superficie de “El Tecolote” se ubica en zonas de veda limitado a usos doméstico, industriales, agrícolas y otros. No se reportan de manera oficial manantiales, norias, canales, acueducto y tanque de agua.

Factores climáticos: En el área presenta un clima Semiseco Semicálido con Lluvias en Verano BS1hw(w) según la clasificación de Köppen, modificada para México por García (1973) (**Figura 12**):

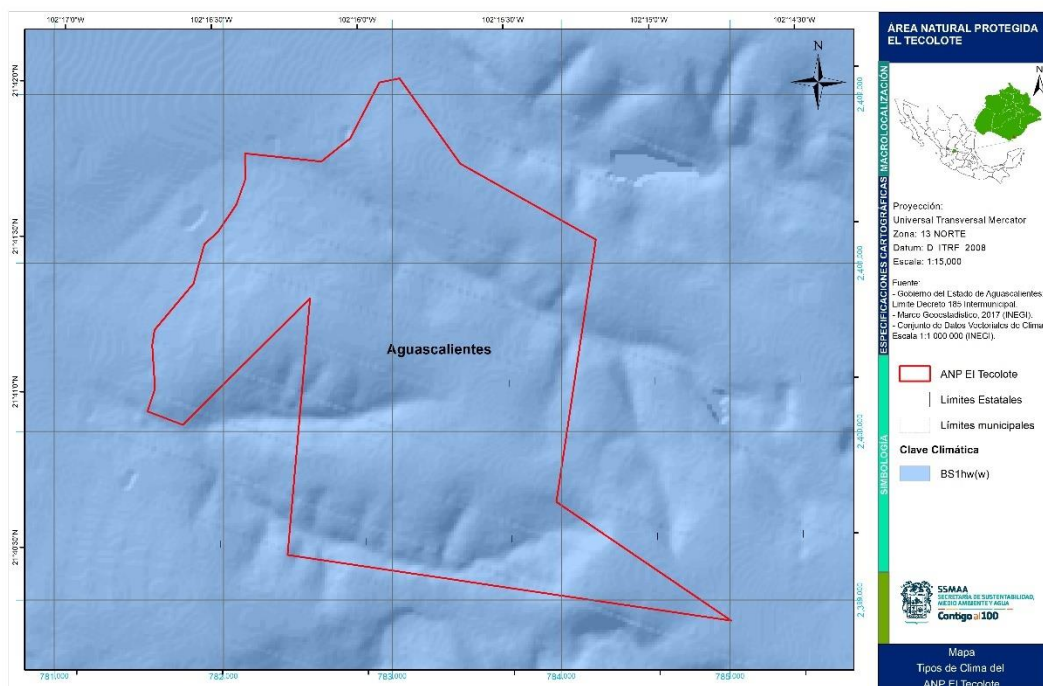


Figura 12. Mapa Tipos de Climas en el ANP El Tecolote

A partir de la información de la estación meteorológica más cercana al área protegida (**Cuadro 07**) de la Comisión Nacional del Agua, se realizó el análisis de las temperaturas máximas promedio (**Figura 13**), media (**Figura 14**) y mínimas (**Figura 15**). El número promedio de años tomados en cuenta para el análisis fue de 29 años y el último año de medición fue 2010 (CONAGUA, 2020).

Temperatura: La temperatura máxima promedio en el área de influencia del área protegida es de 26.6°C. La temperatura máxima mensual más baja se detectó en el mes de diciembre con 25.9°C y la temperatura máxima mensual más alta se presentó en el mes de mayo con 34.8°C (**Figura 13**).

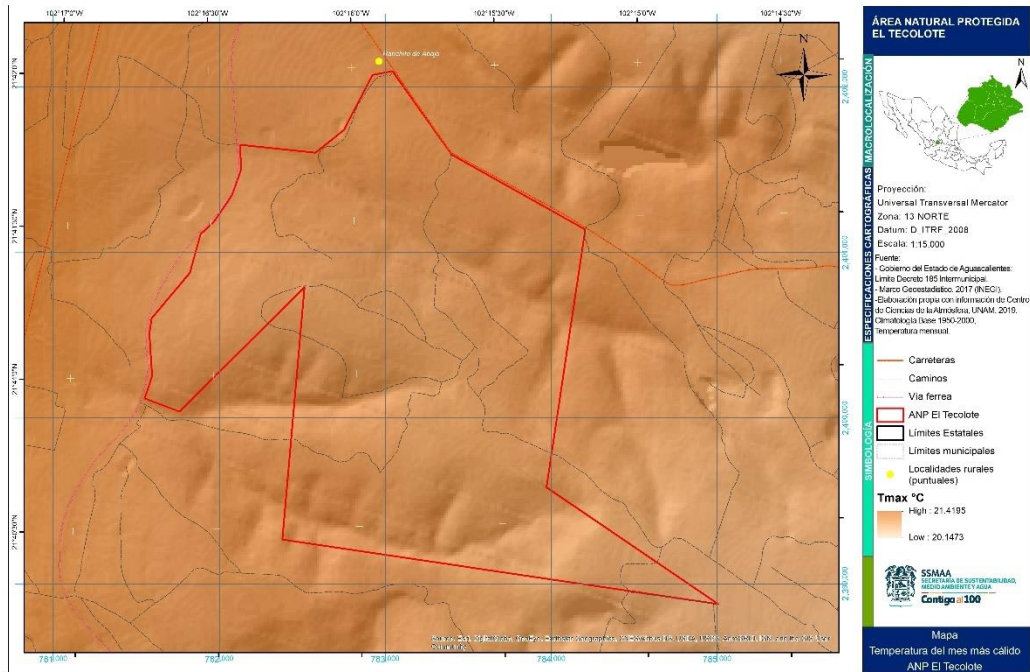


Figura 13. Mapa Temperaturas Máximas en el ANP El Tecolote

La temperatura mínima promedio anual es de 9.2°C; la temperatura más baja promedio mensual se presenta en los meses de diciembre y enero con 0.6°C y la temperatura mínima promedio mensual más alta con 11.8°C en el mes de agosto (**Figura 15**).

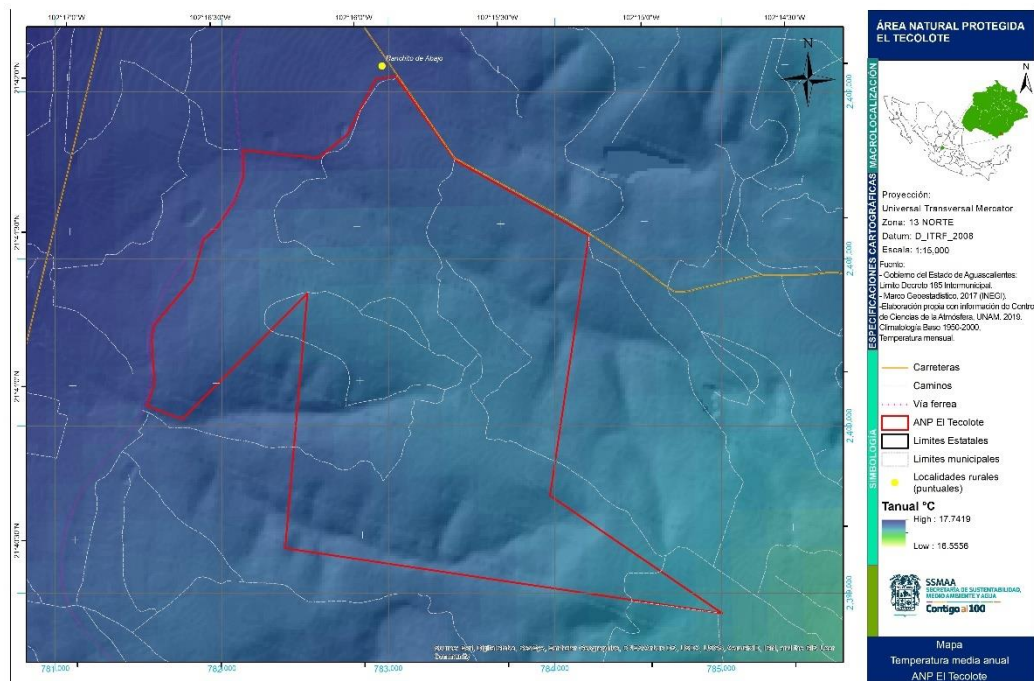


Figura 14. Mapa Temperaturas Media Anual en el ANP El Tecolote

La temperatura mínima promedio anual es de 9.2°C; la temperatura más baja promedio mensual se presenta en los meses de diciembre y enero con 0.6°C y la temperatura mínima promedio mensual más alta con 11.8°C en el mes de agosto (**Figura 15**).

Cuadro 07. Estación climatológica, con datos de temperatura y precipitación							
Estación	Nombre	Temperatura máxima (°C)	Temperatura media (°C)	Temperatura mínima (°C)	Promedio anual (mm)	Días con lluvia	Años
01079 ¹	Peñuelas	26.6	17.9	9.2	528.0	58.4	29
	Total	26.6	17.9	9.2	528.0	58.4	29

¹ Normales Climatológicas, Información de los años 1981-2010, Página de la CONAGUA, 2020

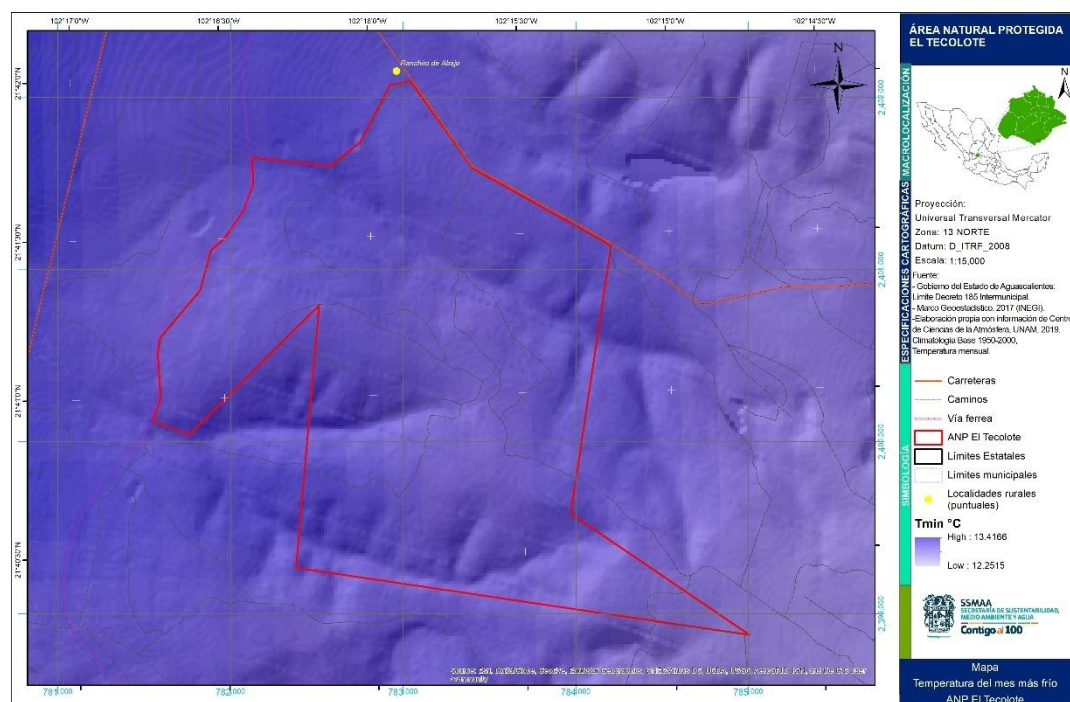


Figura 15. Mapa Temperaturas Mínimas en el ANP El Tecolote

Precipitación: La precipitación promedio anual es de 528.0 mm y se produce principalmente en el verano (65%), ya que la que ocurre en invierno (en los meses de enero, febrero y marzo), representa alrededor de 5.8 % de la precipitación total anual (**Figura 16; Cuadro 07**).

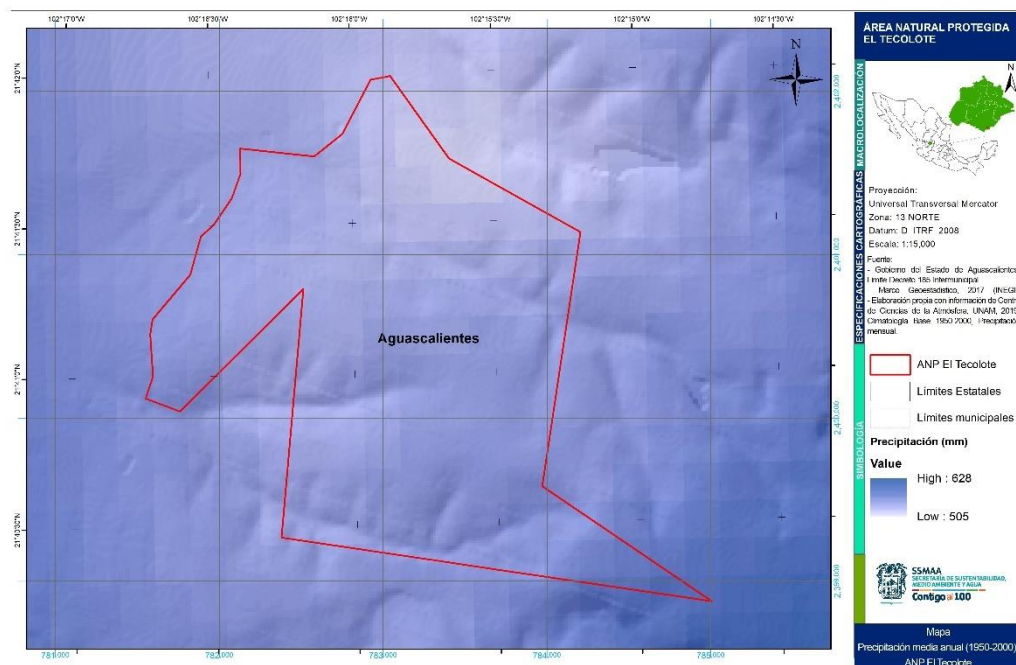


Figura 16. Mapa Precipitación Media Anual en el ANP El Tecolote

En cuanto a heladas, existen de 275 a 305 días sin heladas, éstas se presentan en el período de diciembre a enero y hasta cinco días por año precipita granizo, con una frecuencia mayor de enero a febrero. Los vientos son dominantes en dirección suroeste en verano y parte del otoño, con velocidades promedio de 5 km/h.

4.3 Características biológicas

Vegetación: Los tipos de vegetación se pueden observar en la **Figura 17** y Los matorrales, tal como los define Rzedowski (1978), comprenden un tipo de vegetación arbustiva que generalmente presenta ramificaciones desde la base del tallo, cerca de la superficie del suelo y con altura variable, pero casi siempre inferior a 4 m. Este tipo de vegetación ocupa cerca de **90.2 %** del predio (**Cuadro 08**). Las especies dominantes son: el gatuño (*Mimosa monancistra* Beth., *M. warnockii* B.L. Turner), sangregado (*Jatropha dioica* Sessé), cabellos de ángel (*Calliandra eriophylla* Benth.), limpia tunas (*Gymnosperma glutinosum* (Spreng.) Less.), engordacabra (*Dalea bicolor* Humb. & Bonpl. ex Wild.), mimbre (*Forestiera tormentosa* S. Watson.), huizache (*Acacia schaffneri* (S. Watson) F.J. Herm., *A. farnesiana* (L.) Wight et Arn.), mezquite (*Prosopis laevigata* (Humb. & Bonpl. ex Wild.) M.C. Johnst.) y varadulce (*Eysenhardtia polystachya* (Ortega) Sarg.). En algunas zonas está asociado con el nopal cardón (*Opuntia streptacantha* Lem.), además de otras especies tales como nopal duraznillo (*O. leucotricha* DC.) y el nopal memelo (*O. hyptiacantha* F. A. C. Weber). También en el predio se presentan algunos elementos de matorral subtropical tales como: Palo bobo (*Ipomoea murucoides* Roem. & Schult.), *Bursera bipinnata* (DC.) Engl., tepame (*Acacia pennatula* Benth.), huizache (*Acacia farnesiana* (L.) Wight et Arn.), tronadora (*Tecoma stans* (L.) Juss. ex Kunth), varaduz (*Eysenhardtia polystachya* (Ortega) Sarg.), gatuño (*Mimosa monancistra* Beth.), entre otros. En los cauces de arroyos en el estrato arbóreo se presentan también sauce (*Salix bonplandiana* (H.B.K.)-Kunth) y taray (*S. taxifolia* Kunth A. von Humboldt et al.).

Los pastizales están constituidos por plantas conocidas como pastos o zacates. Es un grupo muy heterogéneo pues hay pastizales en lugares distintos cuya existencia es determinada por el clima, el

suelo o incluso las actividades humanas; en el predio predominan con **0.07 %**. Este tipo de vegetación se asocia con el matorral xerófilo y se compone de las especies *Aristida adscensionis* L., *A. barbata* E. Fourn., *A. curvifolia* E. Fourn., *Bouteloua simplex* Lag, *Buchloe dactyloides* (Nutt.), *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Eragrostis mexicana* Hornem.) Link., *Lycurus phleoides* Kunth Show y *Rhynchelytrum repens* (Willd.) C. E. Hubb., algunos de ellos característicos de pastizal inducido y con alto grado de disturbio.

El suelo desnudo, desprovisto de vegetación se presenta en algunas áreas donde ha sido removida la vegetación tanto por cuestiones agrícolas, ganaderas o construcción de abrevaderos, ocupa cerca de **9.10 %** del total del predio.

Cuadro 08. Tipos de Vegetación en el ANP El Tecolote		
Tipo de vegetación	Superficie (ha)	Proporción
Matorral Crasicaule	463.433	90.2
Pastizal inducido	46.551	9.1
Suelo desnudo	3.345	0.07
Total	513.329	100.00

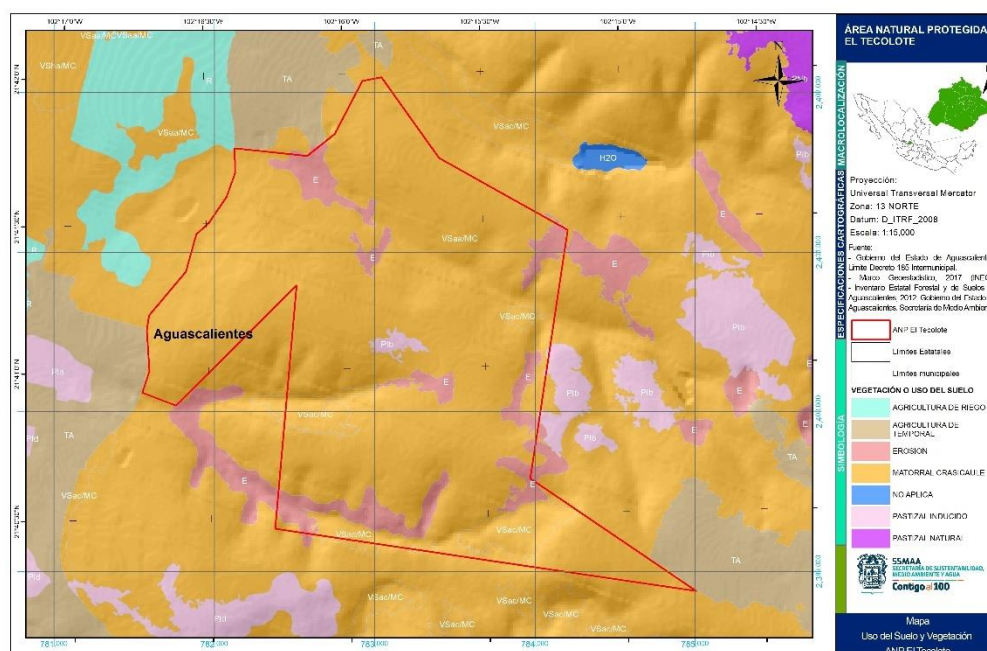


Figura 17. Mapa Uso de Suelo y Vegetación en el ANP El Tecolote

Flora: Dentro del ANP El Tecolote, podemos encontrar un total de **129** diferentes especies de las cuales el **58.1 %** corresponden al estrato herbáceo con **75 especies**, **28.7 %** al estrato arbustivo con **37 especies**, al estrato arbóreo el **12.4%** con 16 especies y con un **0.8%** se encontró una especie de hongo. Ninguna de las especies que se encuentran dentro del área protegida esta enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo, podemos observar que **07 especies** están en CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) y/o en UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), en un estatus de conservación moderado a bajo. Adema de, **15 especies** endémicas de México, **41 especies nativas** y **01 especie** exótica.

Fauna: en el predio “El Tecolote” se han registrado hasta el momento **07 especies de anfibios**, de las cuales dos de ellas se encuentra en el listado de la NOM-059-SEMARNAT-2010, la primera la rana de los bordos y la segunda destaca la presencia de la rana de madriguera, la cual es una especie cuya distribución está muy restringida a algunas áreas de Aguascalientes y Jalisco.

Se han observado **20 especies de reptiles**, de las cuales en NOM-059-SEMARNAT-2010, aparecen **06 especies** de reptiles con distribución en el predio, enlistadas en dos categorías de riesgo. La lagartija mezquitera (*Sceloporus grammicus* Wiegmann) y el falso camaleón (*Phrynosoma orbiculare* Linnaeus) están consideradas bajo la categoría “sujeta a protección especial”, al igual que la serpiente de cascabel cola negra *Crotalus molossus* Baird & Girard y la tortuga casquito *Kinosternon integrum* LeConte, mientras que en la categoría “amenazada” se incluye a *Pituophis deppei* Briggs y *Thamnophis eques* Reuss. Y las **14 especies** restantes no se encuentran registradas bajo ningún estatus dentro de la mencionada norma.

Al menos **104 especies de aves**, se han observado en el ANP El Tecolote, pudiendo esto atribuirse a su colindancia con el Cerro de los Gallos, el cual presenta ecosistemas riparios y xerófilos. **101** de las cuales no se encuentran en ningún estatus de conservación derivado de la NOM-059-SEMARNAT-2010, y solo **03 especies de aves** aparecen con estatus de “sujeta a protección especial”, enlistadas en el grupo de las aves rapaces y son: Gavilan pecho rufo (*Accipiter striatus* Vieillot), Gavilán de Cooper (*Accipiter cooperi* Bonaparte), Aguililla rojinegra (*Parabuteo unicinctus* Temminck).

La **mastofauna** del predio se compone de al menos **32 especies de mamíferos**. Entre las especies más comunes se puede mencionar el coyote, la liebre cola negra, el conejo y el zorrillo listado. En la NOM-059-SEMARNAT-2010 se encuentran registradas **02 especies de murciélagos** con distribución en el predio y son *Choeronycteris mexicana* Tschudi “Murciélago lengualarga” y *Leptonycteris curasoae* Miller “Murciélago” con estatus de amenazadas. Y **30 especies** que no están registradas en el listado de la norma.

4.4 Contexto arqueológico, histórico y cultural

Aunque no se encontró referencia que dentro del área que comprende el polígono del ANP El Tecolote existan evidencias de vestigios arqueológicos, históricos o culturales, es claro que en el área de influencia la historia del área, se liga directamente a los primeros asentamientos humanos desarrollados en las cercanías y es la Hacienda de Peñuelas conocida actualmente como Ex Hacienda de Peñuelas, la que da estos aspectos histórico-culturales a la zona. Ubicada a 20 km de la ciudad de Aguascalientes por la Carretera Federal 45 Sur, salida a la Ciudad de México. Es una de las más antiguas del Estado, inclusive se creó con anterioridad a la fundación de la ciudad como estancia de ganado de leche y producto de carne. Algunos acontecimientos históricos de importancia tuvieron lugar en este sitio, tales como la derrota que infringió el General Liberal Jesús González Ortega al General Conservador Silverio Macías, el 14 de junio de 1860 durante la guerra de Reforma; por otra parte, el famoso y temido bandido de la región Juan Chávez nació en esta Hacienda, siendo hijo ilegítimo del hacendado.

Entre los productos agrícolas que destacaban se encuentra el maíz, frijol, trigo, cebada y chile seco, productos que eran vendidos en la cercana ciudad y en lugares muy distantes de Zacatecas. El templo de la Purísima Concepción, levantado a la derecha de la casa grande es posiblemente la obra máxima dentro de los terrenos de esta gran finca y su importancia radica en que fue uno de los primeros templos neoclásicos que hubo en el Estado. El templo fue construido a expensas y devoción del hacendado Juan Belauarán y decorado por el jefe político Felipe Nieto. Por otro lado,

no muy conocidos, ni difundidos se encuentran al este de la comunidad de Peñuelas, dos pequeñas zonas arqueológicas denominadas la mezquitera y peñuelas. (**Figura 18**).

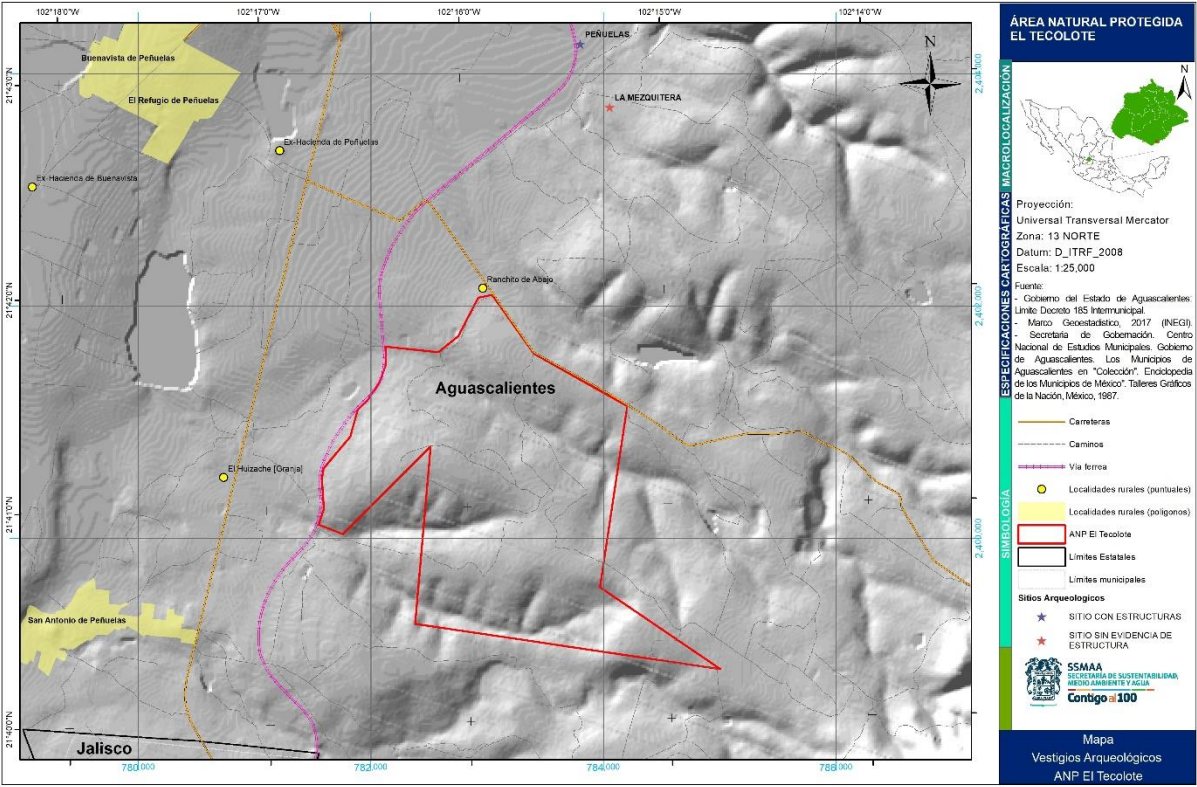


Figura 18. Mapa Vestigios arqueológicos en el ANP El Tecolote

4.5 Contexto demográfico, económico y social

Demografía: En torno a los límites del ANP El Tecolote, se delimitó una zona de influencia en la que se ubican 03 localidades de tipo rural (INEGI, 2010) con un total de 2,163 habitantes de los cuales 1,070 son hombres y 1,093 mujeres, los datos de población se muestran en el **Cuadro 09** y **Figura 19** siguientes:

Cuadro 09. Número de Habitantes Total, Tipo de comunidad, hombres y mujeres, en el área de interés				
Localidad	Población	Tipo	Hombres	Mujeres
El Huizache (Granja)	16	Rural	9	7
Rancho de Abajo	Sin dato	Rural		
San Antonio de Peñuelas	2,147	Rural	1061	1086
TOTAL	2,163		1,070	1,093

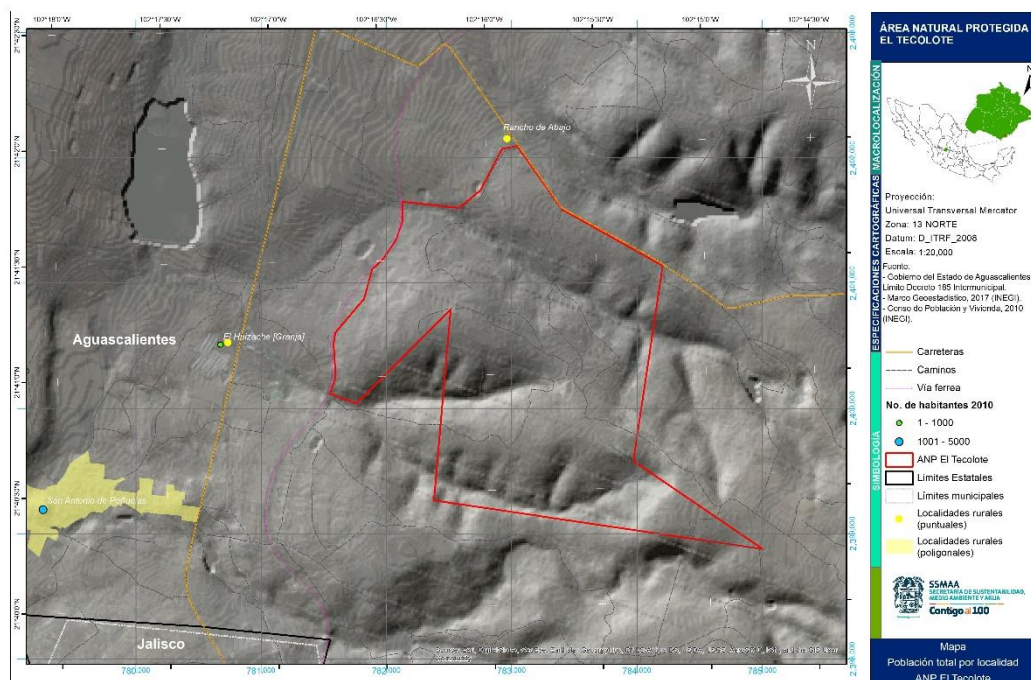


Figura 19. Mapa Población Total por Localidad en el ANP El Tecolote

Al interior de los límites del área, no se encuentran ninguna localidad, comunidad o asentamiento humano.

Vivienda: El total de viviendas habitadas en las 03 localidades es de 462, con un promedio de 4 habitantes.

Servicios: En cuanto a los servicios en las viviendas, el 87% cuenta con agua entubada, el 91% cuenta con drenaje, el 98% cuentan con energía eléctrica, el 98% cuentan con piso firme en sus casas (No es de tierra).

Salud y Seguridad Social: En el **Cuadro 10**, se observa que 1,715 de ellos (79.2 %) tiene derecho a algún sistema de salud y solo el 20.8% no cuenta con ningún sistema de salud.

Cuadro 10. Relación de habitantes con derecho a servicios de salud				
Municipio	Localidad	Población	Población sin seguro	Derechohabientes a algún sistema de salud
Aguascalientes	El Huizache (Granja)	16	1	15
Aguascalientes	Ranchito de Abajo	Sin dato		
Aguascalientes	San Antonio de Peñuelas	2,147	440	1,700
	Total	2,163	441	1,715

Educación: Con respecto a la escolaridad de la población (INEGI, 2010A), se puede observar que, para la población de 15 años y más, hay 57 personas que no saben leer ni escribir, 290 con primaria

incompleta, 612 tienen secundaria completa y el grado escolar promedio es de sexto año de primaria (**Cuadro 11**).

Cuadro 11. Resumen de la condición de escolaridad en la zona de influencia del ANP El Tecolote					
Nombre de la Localidad	Población de 15 Años y Más	Población de 15 años y Mas Analfabeta	Población de 15 Años y Más con Primaria Incompleta	Población de 15 Años y Más con Secundaria Completa	Grado Escolar Promedio
El Huizache (Granja)	11	01	03	03	6
Ranchito de Abajo	-	-	-	-	-
San Antonio de Peñuelas	1,369	56	287	609	6

Actividad Económica de la Población: En lo referente a la condición de actividad económica de la población en el área de influencia de la zona de interés (INEGI, 2010A), se observa que el 34.8 % corresponde a población económicamente activa y, de ésta, el 91.1 % está ocupada (**Cuadro 12**).

Cuadro 12. Condición de empleo de la población de las localidades dentro del área de interés				
Nombre de la Localidad	Población Total	Población Económicamente Activa	Población Económicamente Activa Ocupada	Población Económicamente Activa Desocupada
El Huizache (Granja)	16	8	7	01
Ranchito de Abajo	Sin dato	-		
San Antonio de Peñuelas	2,147	746	680	66

4.6. Tenencia de la tierra

Dentro del límite para el Área Natural Protegida (**Figura 20**), existe solos 01 predio, que es propiedad de Gobierno del Estado de Aguascalientes, con una superficie de 513.329 ha. (**Cuadro 13**).

Cuadro 13. Tenencia de la Tierra dentro de la zona de interés			
Régimen	Nombre	Sup. Hectáreas	%
SOCIAL	N/A	0.0	0.0
PRIVADA	N/A	0.0	0.0
Propiedad Estatal	Predio El Tecolote	513.329	100
TOTAL		513.329	100.00

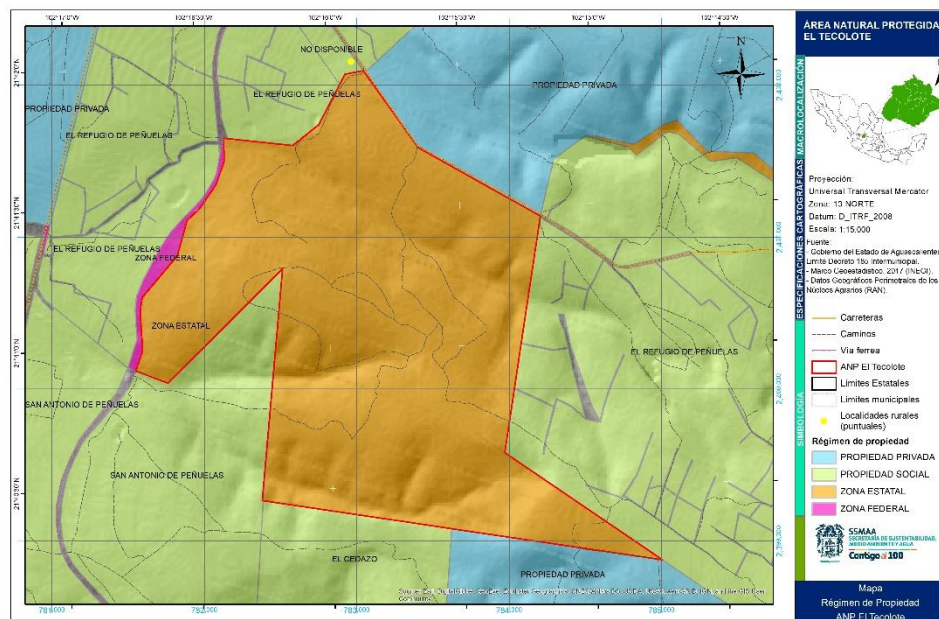


Figura 20. Mapa Régimen de la Propiedad en el ANP El Tecolote

4.7. Normas Oficiales Mexicanas

Las **Normas Oficiales Mexicanas** (NOM) son las regulaciones técnicas de observancia obligatoria expedidas por las dependencias normalizadoras de México a través de los Comités Consultivos Nacionales de Normalización. Estas normas tienen su fundamento en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. En México las Normas Oficiales Mexicanas son expedidas por las Secretarías de Estado que conforme a sus ordenamientos jurídicos pueden expedirlas y vigilarlas. Las Normas Oficiales Mexicanas son elaboradas a objeto de preservar un objetivo legítimo para el país, en particular para las personas, la fauna animal o vegetal, la salud y la conservación ambiental entre otros. En nuestro caso, para la conservación, restauración, vigilancia y aprovechamiento de los recursos naturales, la principal Dependencia que lo regula, vigila y sanciona es la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales “SEMARNAT”, teniendo como principales Normas en este sentido, las enunciadas en el **Cuadro 14** siguiente:

Cuadro 14. Principales Normas Oficiales Mexicanas de atención en el ANP El Tecolote		
Clave	Fecha	Descripción
NOM-001-SEMARNAT-1996,	1996-12-11	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales
NOM-005-SEMARNAT-1997,	1997-02-26	Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de corteza, tallos y plantas completas de vegetación forestal.
NOM-007-SEMARNAT-1997,	1997-02-26	Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de ramas, hojas o pencas, flores, frutos y semillas

NOM-012-SEMARNAT-1996,	1996-04-02	Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de leña para uso doméstico.
NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007	2009-01-16	Que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario.
NOM-019-SEMARNAT-2006	2008-07-23	Que establece los lineamientos técnicos de los métodos para el combate y control de insectos descortezadores.
NOM-021-SEMARNAT-2000	2002-12-31	Que establece las especificaciones de fertilidad, salinidad y clasificación de suelos. Estudios, muestreo y análisis.
NOM-023-SEMARNAT-2001	2001-12-10	Que establece las especificaciones técnicas que deberán contener la cartografía y la clasificación para la elaboración de los inventarios de suelos.
NOM-027-SEMARNAT-1996	1996-06-05	Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de tierra de monte.
NOM-028-SEMARNAT-1996	1996-06-24	Que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de raíces y rizomas de vegetación
NOM-059-SEMARNAT-2010	2010-12-30	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.
NOM-060-SEMARNAT-1994	1994-05-13	Que establecen las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal.
NOM-120-SEMARNAT-2011	2012-03-13	Que establece las especificaciones de protección ambiental para las actividades de exploración minera directa, en zonas agrícolas, ganaderas o eriales y en zonas con climas secos y templados en donde se desarrolle vegetación de matorral xerófilo, bosque
NOM-126-SEMARNAT-2000	2001-03-20	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.
NOM-152-SEMARNAT-2006	2008-10-17	Que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas.

Fuente: Secretaría de Economía (<http://www.economia-noms.gob.mx>)

5. Diagnóstico y problemática de la situación ambiental.

De acuerdo con el análisis y evaluación ambiental del predio “El Tecolote”, se encontró que está conformado principalmente por matorral xerófilo, en donde el número de especies de flora y fauna es significativo, incluso algunos de ellos enlistados en la NOM-059-SEMARNAT-2010, bajo distintas categorías de riesgo. Por otro lado, el predio está situado en un terreno constituido por lomeríos con cañadas, en donde casi la mitad de su superficie posee pendientes iguales o mayores al 8 %, lo que hace que no tenga vocación para algún desarrollo urbano o industrial, ni para el establecimiento de cualquier tipo de infraestructura, por lo que la única aptitud es netamente forestal y las políticas territoriales idóneas para el sitio son de conservación y preservación de los ecosistemas.

Preocupado por brindar bienestar general a sus ciudadanos, el Gobierno del Estado de Aguascalientes, ha realizado esfuerzos en la implementación de políticas públicas encaminadas a la preservación, conservación, manejo y protección de sus recursos naturales, reconociendo nichos amenazados por la depredación de la mancha urbana y el sobrepastoreo principalmente, así como aquellos que por su naturaleza deben ser protegidos.

5.1. Consideraciones Ecosistémicas

El Área Natural Protegida Categoría Área de Gestión de Hábitat de Especies, está constituido por lomeríos con cañadas, pendientes iguales o mayores al 8%, lo que hace que sean terrenos de aptitud forestal, conformado básicamente de matorral xerófilo, pastizal inducido y áreas degradadas por erosión eólica e hídrica. No se tiene infraestructura urbana, ni centros de población dentro, sin embargo, se tiene referencia de actividad antropocéntrica, específicamente ganadería extensiva a baja escala, cacería furtiva y algunas actividades de turismo rural, sumado a la dinámica propia del ecosistema se puede observar un estado de conservación aceptable. En la investigación del presente programa de manejo, el número aproximado de especies que se encuentran dentro del ANP El Tecolote es de 292, de las cuales el 55.8% corresponde a especies de fauna y 44.2% a especies de flora, y a partir de ellas, se pudieron establecer las siguientes categorías según su uso (**Cuadro 15**):

Cuadro 15. Número de especies según su categoría de uso	
Caracterización	Número
Importancia ecosistémica	241
Construcción	4
Comestibles	9
Cinegético	4
Forrajera	5
Medicinal	38
TOTAL	301

Adicionalmente, se cuentan a **20 especies** con algún estatus de conservación, lo que las hace prioritarias para su preservación. Por lo que toca a especies introducidas o exóticas, el ecosistema de la zona no presenta estas problemáticas, en comparación con otras áreas naturales protegidas; sin embargo, se recomienda que se hagan estudios o investigaciones más específicos para poder evaluar el impacto de estas especies en la dinámica natural del polígono. Y sólo por mencionar un ejemplo, tenemos el pasto rosado o *Rhynchelytrum repens* (Willd.) C. E. Hubb. (Poaceae), que se ha

naturalizado en la zona, e interactúan de forma que aún no se conoce si generan impactos significativos a las plantas nativas.

5.2. Demográfico y Socioeconómico

A diferencia de la mayoría de las áreas naturales protegidas de carácter federal, estatal o local, dentro del polígono del ANP El Tecolote, no se encuentran ninguna comunidad, centro de población o casa habitación, en el área de influencia se encontraron 03 comunidades con una población de 2,163, sin evidencia de su beneficio directo por el uso o aprovechamiento de los recursos naturales del área. Esta zona representa una oportunidad para potenciar y llevar a otro nivel dentro del estado las actividades de turismo de naturaleza y educación ambiental, asociados a los beneficios ambientales que conservaran derivados de su protección.

5.3. Presencia y Coordinación Institucional

La coordinación de todos los actores que tienen injerencia en el ANP El Tecolote, garantiza un buen y adecuado esquema de administración, a través de la implementación de instrumentos operativos eficientes, convenios de coordinación, así como los recursos económicos y humanos necesarios para la adecuada operación del programa de manejo. El Gobierno del Estado de Aguascalientes, decreta el día 13 de julio del 2015 en el periódico oficial, el Área Natural Protegida Categoría Área de Gestión de Hábitat de Especies el Tecolote y dada su naturaleza la SSMAA es la instancia responsable de su administración, conservación, desarrollo y vigilancia. Es relevante vincular a este proceso a las instituciones de nivel federal, como la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de sus órganos descentralizados, como la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la Comisión Nacional Forestal, la Comisión Nacional del Agua y la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad; la participación del nivel municipal y las asociaciones de la sociedad civil son básicos en coadyuvar en las acciones de operación de área protegida. La suma de todos los esfuerzos desde el punto de vista técnico, operativo y administrativo, tendrá como resultado garantizar que el programa de manejo se lleve a cabo de una manera adecuada.

6. Programa de Conservación

El Programa de Conservación del ANP El Tecolote, es el documento rector de planeación, operación, manejo y administración, que establece las acciones de restauración, protección y manejo con las cuales se pretenden alcanzar los objetivos de conservación de los ecosistemas y su biodiversidad, apoyado en la gestión, investigación y difusión. Las acciones se establecen con base en el diagnóstico de la situación actual de los ecosistemas, en su biodiversidad y en la problemática socioeconómica existente, todo ello con la finalidad de generar un proceso de desarrollo integral y sustentable del ANP. Se desarrolla en diferentes subprogramas, cada uno formado por componentes, estableciendo para cada componente objetivos, metas, actividades y acciones específicas a desarrollar; vinculado con un cronograma de actividades en el que se establecen los plazos de ejecución de cada acción. En muchos casos las acciones de un componente son complementarias a las actividades de otros; asimismo, las actividades tienen un plazo de inicio y una vez iniciadas, se convierten en parte de la operación cotidiana. La instrumentación se realizará en 06 (seis) subprogramas, mismos que se observan a continuación:

No.	Subprograma
1	De Protección
2	De Manejo
3	De Restauración

No.	Subprograma
4	De Conocimiento
5	De Cultura
6	De Gestión

Los plazos para el cumplimiento de las acciones se establecen con base a los periodos en que las actividades deberán desarrollarse, siendo estos los siguientes:

Clave	Plazo
C	Corto: 1 a 2 años
M	Mediano: 3 a 4 años
L	Largo: 5 a 6 años
P	Permanente

6.1. Subprograma de Protección.

La conservación de los ecosistemas y su biodiversidad pueden constituir una fuente inagotable de recurso natural y beneficios para sus usuarios, en la medida que sean utilizados de manera racional y se evite el abuso y deterioro de sus elementos; este proceso de conservación debe contener acciones de protección implementada desde un punto de vista preventivo y correctivo. Es por esto que el subprograma de protección, dirige sus esfuerzos en conservar las especies, los hábitats y los procesos ecológicos de los que éstas forman parte, evitando la introducción de especies exóticas y controlando las especies nocivas presentes; también, busca la prevención y el control de contingencias ambientales, vinculadas a acciones directas de inspección y vigilancia, prevención de ilícitos y a la reducción de riesgos de incendios forestales con el fin de asegurar la continuidad de los procesos evolutivos.

Para el desarrollo del Subprograma, se contará con los siguientes componentes:

- 1) Inspección y vigilancia
- 2) Mantenimiento de regímenes de perturbación y procesos ecológicos a gran escala
- 3) Prevención y control de incendios y/o contingencias ambientales.
- 4) Protección contra especies exóticas, invasoras y control de especies nocivas
- 5) Mitigación y adaptación al cambio climático

Objetivo General

- Asegurar la permanencia de los recursos naturales del ANP El Tecolote, permitiendo la continuidad de los procesos naturales que le dieron origen y las funciones ambientales que brinda.

Estrategias

- Instrumentar acciones encaminadas a la conservación de la biodiversidad y a la recuperación de sitios perturbados.
- Coordinar acciones de manera eficiente con instituciones competentes en seguridad y respuesta a contingencias.
- Promover la participación social en labores de protección.
- Establecer un sistema eficiente de vigilancia que involucre a usuarios y visitantes.
- Aplicar la normatividad vigente.

6.1.1. Inspección y Vigilancia: La protección del ecosistema se enfoca a conservar las especies de flora y fauna presentes, así como los hábitats y procesos ecológicos de los que forman parte, evitando la introducción de especies exóticas y controlando las especies nocivas introducidas, además de establecer acciones de prevención y control ante contingencias ambientales.

- 6.1.2. Mantenimiento de regímenes de perturbación y procesos ecológicos a gran escala:** El disturbio natural puede ser un proceso fundamental de los ecosistemas, no obstante, un disturbio por actividades antropogénicas, se caracteriza por los efectos e impactos raramente reversibles en los ecosistemas. Estos procesos modifican patrones espaciales y temporales de la composición de las especies, así como la estructura, la dinámica y el funcionamiento de los ecosistemas.
- 6.1.3. Prevención y control de incendios y/o contingencias ambientales:** El origen de las contingencias ambientales puede ser por fenómenos naturales extraordinarios (tormentas, rayos, escurrimientos, entre otros), por condiciones graduales (acumulación de material combustible), aunque también pueden ser provocadas por las actividades antropogénicas. Las actividades humanas consientes o inocentemente pueden provocar una de las contingencias más devastadoras, los incendios forestales, con efectos negativos en las poblaciones silvestres y el ecosistema en general, durante la temporada de estiaje o sequías prolongadas, se acentúa la problemática por lo que se requiere llevar a cabo acciones de prevención y combate.
- 6.1.4. Protección contra especies exóticas, invasoras y control de especies nocivas:** El polígono del ANP El Tecolote, debido a su cercanía con las áreas agrícolas, pecuarias y de crecimiento urbano, está expuesto constantemente a la llegada de especies de plantas no nativas o incluso de especies nocivas que afectan la distribución y desarrollo de la vegetación nativa, calidad del hábitat, de la fauna y flora silvestre; las especies invasora penetran por diversas vías y se dispersan a través de distintos medios., por ello se deben controlar o erradicar.
- 6.1.5. Mitigación y adaptación al cambio climático:** Mitigar el cambio climático y la adaptación a sus efectos es sin duda uno de los mayores retos como sociedad. México ha asumido un liderazgo internacional al establecer compromisos concretos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y establecer metas de adaptación. Los servicios que proveen los ecosistemas del ANP El Tecolote y su área de influencia no sólo representan la captura y almacenamiento de carbono, sino que además generan y distribuyen otros beneficios como regulaciones micro y meso climáticas, captación y flujos hidrológicos, protección frente a fenómenos naturales, productividad de suelos, biodiversidad y acervos genéticos, entre otros. Por ello las Áreas Naturales Protegidas son consideradas una solución natural al cambio climático. Aguascalientes con la ley estatal de cambio climático, se alinea a la Ley General del Cambio Climático, de donde se deriva la Estrategia Nacional de Cambio Climático, instrumento rector de la política nacional en el mediano y largo plazos para enfrentar los efectos del cambio climático y transitar hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono, que señala los ejes estratégicos y líneas de acción a seguir, para así orientar las políticas de los tres órdenes de gobierno, al mismo tiempo de fomentar la corresponsabilidad con los diversos sectores de la sociedad. Entre las estrategias de **adaptación** que se consideran aplicables en las Áreas Naturales Protegidas se encuentran las siguientes: Reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia del sector social ante los efectos del cambio climático; Reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia de la infraestructura estratégica y sistemas productivos ante los efectos del cambio climático; y conservar y usar de forma sustentable los ecosistemas y mantener los servicios ambientales que proveen. Con relación a la estrategia de **mitigación** del cambio climático está, impulsar mejores prácticas agropecuarias y forestales para incrementar y preservar los sumideros naturales de carbono.

6.2. Subprograma de Manejo.

El Manejo es el conjunto de políticas, estrategias, programas y regulaciones establecidas con el fin de determinar las actividades y acciones de conservación, protección, aprovechamiento sustentable, investigación, producción de bienes y servicios, restauración, capacitación, educación, recreación y demás actividades relacionadas con el desarrollo sustentable en las Áreas Naturales Protegidas. Las potencialidades de manejo de cada área se definen por las disposiciones legales aplicables, así como por el decreto de creación; en el caso del ANP El Tecolote, las actividades de aprovechamiento solo serán las dedicadas al turismo de bajo impacto en donde solo se permitirá la realización de actividades turísticas, recreativas, culturales y de educación ambiental, así como las que se requieran para la administración del área, las cuales estarán sujetas a los ordenamientos normativos de conservación.

Para el desarrollo del Subprograma, se contará con los siguientes componentes:

- 1) Manejo y uso sustentable de ecosistemas terrestres y recursos forestales
- 2) Manejo y uso sustentable de vida silvestre
- 3) Turismo, uso público y recreación al aire libre

Objetivo General

- Conservar los ambientes naturales que mantienen la diversidad genética, mediante acciones tendientes a reducir o mitigar los impactos sobre los recursos naturales del ANP El Tecolote, a través de proyectos alternativos y la promoción de actividades de desarrollo sustentable.

Estrategias

- Impulsar actividades alternativas de bajo impacto, bajo criterios de sustentabilidad.
- Establecer criterios de monitoreo de especies y uso de los recursos.
- Definir límites de cambio aceptable para actividades de uso turístico y recreativo.
- Evaluar las actividades humanas y su grado de impacto.

6.2.1. Manejo y uso sustentable de ecosistemas terrestres y recursos forestales: Para asegurar la continuidad de los procesos biológicos, este componente se enfoca en lograr un manejo adecuado para la conservación de los recursos naturales que constituyen los diversos ambientes del ANP El Tecolote.

6.2.2. Manejo y uso sustentable de vida silvestre: Dentro del ANP El Tecolote hay especies silvestres que merecen realizar acciones de manejo, protección y conservación, por lo que este componente se orienta a lograr que la administración de la vida silvestre se realice de manera responsable y ordenada. Además, es necesario concientizar a la población de la importancia de la vida silvestre en su interacción con el ecosistema del ANP El Tecolote, su protección y conservación, para garantizar su permanencia.

6.2.3. Turismo, uso público y recreación al aire libre: El crecimiento de la mancha urbana y los corredores industriales que se encuentran en el área de influencia del ANP El Tecolote, generan una presión e impacto negativo sobre los recursos naturales; por otra parte, la disminución de espacios verdes ha generado un creciente interés en la sociedad por conservar lo que aún queda de ellos. Es por esto que el ANP El Tecolote se proyecta como un espacio en donde esta necesidad de la población se puede cubrir a través de actividades de turismo de naturaleza, en sus diferentes modalidades, como caminatas, senderismo, avistamiento de aves, entre otros. Esto a través de una oferta de servicios turísticos de

calidad y con controles adecuados para minimizar los impactos negativos sobre el manejo sustentable de estas áreas.

6.3. Subprograma de Restauración.

Las actividades antropogénicas, principalmente la pecuaria, y diversos factores ambientales, han ocasionado afectaciones en la estructura y composición de los ecosistemas dentro del ANP El Tecolote, mismas que ponen en riesgo la estabilidad y el desarrollo los procesos naturales. Para lograr la protección y conservación de los ecosistemas y su biodiversidad presentes, se requiere recuperar las condiciones originales de los sitios que presentan algún tipo de impacto a través de las acciones de restauración de los ecosistemas.

Para el desarrollo del Subprograma, se contará con los siguientes componentes:

- 1) Conservación del agua y suelo
- 2) Recuperación de especies en riesgo y emblemáticas
- 3) Restauración de ecosistemas

Objetivo General

- 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 ANP El Tecolote.

Estrategias

- Recuperar y restablecer la funcionalidad ecológica de los sitios con mayor grado de perturbación.
- Elaborar un programa de recuperación de las especies prioritarias del ANP El Tecolote.
- Establecer programas de conservación de suelo y agua
- Promover la producción de plantas nativas para su uso en acciones de restauración y reforestación.

6.3.1. Conservación de agua y suelo: La erosión hídrica y eólica, son proceso que se encuentran en las áreas que han presentado algún tipo de disturbio ya sea por actividades humanas o por condiciones naturales, zonas en donde la escorrentía aumenta significativamente y se reduce la infiltración del agua al subsuelo. Considerando que las áreas con recursos naturales proveen de una serie de beneficios y servicios, a la región de influencia, entre los que tenemos a la infiltración para contribuir la recarga de los mantos acuíferos, es por esto que es necesario priorizar esfuerzos que contribuyan la conservación y mejoramiento de la captación e infiltración de aguas, mediante la realización de obras en los puntos críticos que disminuyan la erosión, eviten la formación de cárcavas, estabilicen los suelos, favorezcan la recuperación de la vegetación primaria y favorezcan la infiltración del agua

6.3.2. Recuperación de especies en riesgo y emblemáticas: De acuerdo con el análisis y evaluación ambiental del predio “El Tecolote”, se encontró que está conformado principalmente por matorral crasicaule que representa el 90.2 % de la flora, predominan los grupos de leguminosas, gramíneas, cactáceas y compuestas, con algunos elementos típicos de matorral subtropical como burseras (venadilla) e ipomeas (palo bobo) y especies propias de vegetación de galería a lo largo de los arroyos, de talla arbórea y alta cobertura como los sauces. En cuanto a la fauna tiene registrado hasta el momento **07** especies de anfibios y de ellas, **02** se encuentran registradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, una de ellas (*Smilisca dentata*) bajo la categoría de amenazada y otra, la rana de los bordos (*Lithobates montezumae* (Baird)), como sujeta a protección especial. Asimismo, en la NOM-059-

SEMARNAT-2010, aparecen **06** especies de reptiles de las **20** registradas. Al menos **104** especies de aves, de las cuales **03** del grupo de las aves rapaces se encuentran en la NOM-059-SEMARNAT-2010. La mastofauna del predio se compone de al menos **32** especies de mamíferos, de las cuales en la NOM-059-SEMARNAT-2010 se encuentran registradas **02** especies de murciélagos. Siendo esta la razón por la cual en el ANP El Tecolote, se deben enfocar esfuerzos para estabilizar las poblaciones, sumando aquellas otras que se encuentren o no dentro del listado generado por la NOM-059-SEMARNAT-2010, y se determine su prioridad para su conservación.

6.3.3. Restauración de ecosistemas

Diversos procesos de deterioro han provocado que algunas partes de la superficie que integra el ANP El Tecolote, se encuentre con vegetación alterada en cuanto a su estructura, composición y dinámica; por lo tanto, es prioritario ejecutar acciones tendientes a recuperar las funciones originales del ecosistema y mantener las condiciones que propicien su persistencia y continuidad.

6.4. Subprograma de Conocimiento

Es necesario contar con el conocimiento e interpretación integral de los procesos y fenómenos naturales, sociales y económicos que influyen en el ANP El Tecolote, para poder tener un manejo sustentable. En este sentido, la generación de conocimiento a través de investigación es el medio principal para la obtención e interpretación de información, elemento importante en la toma de decisiones, para la ejecución y evaluación este programa de manejo. Por lo anterior, se deben crear esquemas en donde se promuevan estudios e investigación aplicada, que proporcione soluciones a la problemática y amenazas que se presentan en el área natural protegida.

Para el desarrollo del Subprograma, se contará con los siguientes componentes:

- 1) Fomento a la investigación y generación de conocimiento
- 2) Inventarios y monitoreo ambiental
- 3) Sistemas de información

Objetivo General

- Generar, rescatar y divulgar, investigación, conocimientos, prácticas y tecnologías, tradicionales o nuevas que permitan la preservación, la toma de decisiones y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del ANP El Tecolote.

Estrategias

- Fomentando líneas de investigación básica, aplicada y desarrollo tecnológico con la intervención de las instituciones generadoras del conocimiento científico.
- Otorgando las facilidades necesarias para que se desarrollen los proyectos de investigación prioritarios.
- Contando con sitios permanentes de investigación y estaciones de monitoreo.
- Generando un banco de información sobre los estudios realizados en el ANP El Tecolote.

6.4.1. Fomento a la investigación y generación de conocimiento: Para poder conocer y entender las causas de los problemas ecológicos que presenta el ANP El Tecolote, así como su posible solución, es fundamental basar la conservación y restauración de sus recursos en el conocimiento que genera la investigación científica. El conocimiento permitirá aplicar las acciones de manejo y sustentabilidad más adecuados que garanticen la permanencia y mejora de los recursos naturales a mediano y largo plazo. El conocimiento generado para el

ANP El Tecolote, será la fuente de información para la definición y/o actualización de estrategias de manejo del área; el cual deberá en constante desarrollo de ampliación para cubrir aquellos aspectos relevantes que no han sido desarrollados, atendiendo las necesidades prioritarias definidas en los diversos diagnósticos, dando nuevas pautas estratégicas para la toma de decisiones.

6.4.2. Inventarios, y monitoreo ambiental: Es indispensable establecer programas de monitoreo permanente que permitan evaluar el estado de los recursos naturales y su biodiversidad en relación con las condiciones abióticas y bióticas que prevalecen en su hábitat en función de la actividad presente en el área, lo cual permitirá identificar cambios que requieran atención inmediata a fin de preservar las condiciones actuales y su mejora. La información generada permitirá evaluar la situación actual de los recursos naturales y definir la necesidad de modificación de prioridades, actividades, políticas y criterios, para la toma de decisiones con relación a los resultados y cumplimiento de objetivos de la aplicación del programa de conservación.

6.4.3. Sistemas de información: El desarrollo de un Sistema de Información Geográfica (SIG), representa una herramienta clave para la toma de decisiones, debido a su capacidad de integrar un sinnúmero de variables que permite realizar análisis robustos y objetivos incluyendo una visión espacial a diferentes escalas. Tanto los sistemas de información geográficos como la creación y mantenimiento de bases de datos, son imprescindibles para el manejo del ANP El Tecolote; por eso es importante que los resultados de las actividades de investigación y/o estudios a desarrollar se puedan sistematizar, de modo que permitan dilucidar claramente la interacción de los componentes biológicos, ambientales abióticos, sociales, culturales, políticos y económicos en la dinámica del área protegida, de modo que coadyuve a proporcionar elementos para la toma de decisiones.

6.5. Subprograma de Cultura

La diversidad biológica que alberga el ANP El Tecolote, lo hace atractivo para la ciudadanía, especialmente para los apasionados de la naturaleza, en donde podrán realizar actividades recreativas y de esparcimiento, por lo que se hace necesario impulsar una estrategia para lograr un cambio cultural que promueva nuevas y mejores relaciones de cooperación entre los distintos actores de la sociedad, y lograr así un desarrollo sustentable del área protegida. Para ello se debe promover la educación ambiental formal y no formal, la capacitación, la participación y el uso de la comunicación estratégica. Es fundamental que la sociedad reconozca la importancia de conservar y proteger los recursos naturales, en particular del ANP EL Tecolote, sobre todo por los grandes beneficios que los ecosistemas han brindado hasta el momento.

El subprograma cultura, a través de técnicas de difusión y una adecuada instrumentación, busca alcanzar una mejor valoración de los ecosistemas y su biodiversidad, basándose en capacitación, formación, difusión, divulgación, interpretación, sensibilización, concientización y educación ambiental.

Para el desarrollo del Subprograma, se contará con los siguientes componentes:

- 1) Educación ambiental
- 2) Comunicación, difusión e interpretación ambiental
- 3) Capacitación para el desarrollo sustentable

Objetivo general

- Incrementar la comprensión acerca de la conservación y la sustentabilidad en el uso y manejo de los ecosistemas, así como su valoración por parte de los usuarios, mediante la difusión, cultura y la educación ambiental.

Estrategias

- Implementando un proceso de enseñanza – aprendizaje teórico práctico dirigido a personal oficial y la ciudadanía en general materia de educación ambiental, conservación de recursos naturales y producción sustentable.
- Contando con un proyecto de difusión con material informativo, tanto impreso como electrónico, que dé a conocer la importancia del ANP y su conservación.
- Contando con un proyecto de educación ambiental dirigido a usuarios y habitantes del área de influencia del ANP.
- Manteniendo informados a los usuarios del parque de los aspectos de protección, conservación, restauración, servicios y reglamentación, entre otros.

6.5.1. Educación ambiental: Sin duda, mediante diversos procesos, la educación ambiental aclara conceptos destrezas y actitudes que contribuyen a crear conciencia, valorar, proteger y aprovechar los recursos de forma responsable y sin menoscabo de los mismos. Los programas de educación ambiental deben estar vinculados con la educación formal, es decir, con aquellas inscritas en el ámbito escolar y así también con las tareas de educación no formal como las que se desarrollan fuera del ámbito escolar y están dirigidas a otros grupos de personas como adultos, amas de casa, campesinos, niños, jóvenes, autoridades, entre otros, buscando siempre la reflexión hacia el establecimiento de una relación respetuosa y armónica con la naturaleza. De tal forma, este componente orienta las actividades y acciones hacia la participación en programas de educación no formal propios y adecuados para los fines del ANP El Tecolote.

6.5.2. Comunicación, difusión e interpretación ambiental: Definir la identidad del ANP El Tecolote y contar con una campaña permanente de difusión integral, son de importancia para lograr los objetivos de conservación que se desean alcanzar. Muchos problemas se han generado por no contar con estrategias eficientes de comunicación entre la administración con las y los pobladores aledaños y la ciudadanía en general. La difusión se lleva a cabo mediante proyectos y productos de comunicación estratégica, coadyuva a que la sociedad tenga información sobre las áreas de conservación y las formas de colaborar en acciones a favor de la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad. La interpretación ambiental, es otra vertiente educativa, busca revelar a los visitantes los rasgos naturales y culturales de una forma amena, comprensible y emocionante, para incrementar así el disfrute y aprecio del área protegida. Es un proceso de comunicación y de formación que posibilita la adquisición de conocimientos y valores, es decir, revela al público significados e interacciones del patrimonio natural y cultural. Se desarrolla en ámbitos no ordenados específicamente para educar, en que la información se reduce a la temática ambiental del lugar visitado, la práctica es expositiva e informativa, y los contenidos son estructurados en breves periodos de tiempo.

6.5.3. Capacitación para el desarrollo sustentable: La capacitación permanente es la estrategia para lograr mejores resultados en todos y cada una de las actividades y acciones emprendidas en materia de conservación. En este sentido, se busca actuar como un gestor de la capacitación constante para el personal que incide directamente en las actividades administrativas y operativas del ANP El Tecolote, los pobladores de la zona de influencia y prestadores de servicios acreditados, logrando una mayor eficacia en los procesos. La capacitación busca que el personal técnico y prestadores de servicio adquieran habilidades y

se formen o actualicen conocimientos en aquellos temas necesarios para responder a los proyectos impulsados en el ANP El Tecolote.

6.6. Subprograma de Gestión

Para el desarrollo adecuado del ANP El Tecolote, es importante lograr una correcta articulación entre la administración a cargo de la Secretaría de Sustentabilidad, Medio Ambiente y Agua, con dependencias del Gobierno Federal como la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional Forestal, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Comisión Nacional del Agua, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, y la Secretaría de Turismo; así como dependencias del Gobierno Estatal y Municipal, de tal forma que el proceso de gestión que incluye la administración de los recursos humanos, técnicos, financieros, materiales, infraestructura y la procuración de recursos, sea más efectivo.

Mediante la gestión se planifica y se determinan políticas, se planean e instrumentan acciones; se regulan y establecen normas y se fomentan actividades que buscan que la sociedad y sus instituciones participen en la conservación de los recursos naturales.

En este subprograma se propone la organización interna del área, el organigrama, la reglamentación interna para la administración; actividades de evaluación y seguimiento de la operación del área con indicadores de desempeño y efectividad en la aplicación de los Programas Operativos Anuales. Se propone además las necesidades del área de personal, infraestructura y mantenimiento, planificación y presupuestos. Se identifican también actividades de concertación, financiamiento y ejecución de proyectos.

Para el desarrollo del Subprograma, se contará con los siguientes componentes:

- 1) Administración y operación
- 2) Coadministración, concurrencia y vinculación
- 3) Protección civil y mitigación de riesgos
- 4) Cooperación y designaciones internacionales
- 5) Infraestructura, señalización y obra pública
- 6) Mecanismos de participación y gobernanza
- 7) Procuración de recursos e incentivos
- 8) Recursos humanos y profesionalización
- 9) Legal y jurídico

Objetivo General

Establecer las formas en que se organizará la administración del ANP El Tecolote 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.

Estrategias

- Promover la incorporación del recurso humano para la administración y manejo del ANP El Tecolote
- Gestionar la aplicación de recursos alternos para la operación del área.
- Garantizar la ejecución del programa de conservación y de los Programas Operativos Anuales (POA).

- Procurar y fortalecer la sinergia institucional.
 - Proponer el establecimiento de un Consejo Asesor.
- 6.6.1. Administración y operación:** Es necesario contar con una estructura organizacional, recurso humano suficiente, infraestructura mínima, así como con las estrategias de financiamiento, para cumplir con los objetivos marcados en su declaratoria, así como en la operación y manejo del presente programa. Por lo que, la consolidación de la estructura e infraestructura con que cuentan la Secretaría Sustentabilidad, Medio Ambiente y Agua, en coadyuvancia con el Municipio de Aguascalientes, constituirán la base principal de la administración y operación eficiente del ANP El Tecolote.
- 6.6.2. Coadministración, concurrencia y vinculación:** El decreto de un área natural protegida crea un sustento jurídico, que tiende a generar un proceso propio de organización que favorece e induce a la integración de grupos locales, así como a la participación de los gobiernos, de grupos académicos y de la sociedad civil en favor de la conservación.
- 6.6.3. Protección civil y mitigación de riesgos:** Dentro del ANP El Tecolote, como en todo ecosistema, se desarrollan fenómenos físico-biológicos y actividades humanas que bajo ciertas condiciones, pueden presentar factores de riesgo para el ecosistema, usuarios, visitantes y/o población en generalas. Por lo tanto, es fundamental implementar el plan de contingencias para la protección de los recursos naturales y humanos, estableciendo mecanismos de acción para enfrentarlas permitiendo minimizar los efectos negativos.
- 6.6.4. Cooperación y designaciones internacionales:** Para fortalecer el manejo del ANP El Tecolote, se prevé que a través de la cooperación internacional se promueva la realización de estudios e investigaciones, así como el financiamiento de acciones para el manejo y la conservación de los recursos naturales dentro y en su zona de Influencia, por lo que es necesario identificar oportunidades de colaboración y establecer acuerdos de coordinación con instituciones internacionales; esto representa una oportunidad para fortalecer la capacitación, la asesoría y el intercambio de experiencias, así como la obtención de recursos humanos, materiales y financieros que lleven a la consolidación de su administración.
- 6.6.5. Infraestructura, señalización y obra pública:** Para llevar de mejor manera las acciones de operación y manejo del ANP El Tecolote se requiere de la infraestructura mínima para la instalación de oficinas y casetas de vigilancia, espacios para el alojamiento del personal operativo, así como, contar con la señalización que informe a los usuarios sobre la normatividad y el desarrollo de actividades permitidas con base a la subzonificación establecida y así, permita disminuir los impactos negativos sobre los recursos naturales.
- 6.6.6. Mecanismos de participación y gobernanza:** Contar con el personal adecuado para la operación y manejo del ANP El Tecolote, es indispensable, sin embargo, la complejidad de los procesos que en ella se desarrollan, hace necesario que otros actores incidan para potenciar capacidades, conocimientos y voluntades en la conservación de su patrimonio natural. Por tal motivo es importante apoyarse en órganos colegiados de participación y consulta que reúnan a representantes de diversos sectores, que apoyen, recomienden y aconsejen a la SSMAA como responsable de la administración del área, para lograr una mejor gestión y administración.
- 6.6.7. Procuración de recursos e incentivos:** El principal problema al que se enfrentan las áreas naturales protegidas en la implementación de acciones de administración y manejo, es la

falta de recursos financieros suficientes, para poder alcanzar los objetivos para las cuales fueron creadas. Para lo cual se han generado varias estrategias para la obtención de fondos provenientes de la cooperación internacional, participación de organizaciones no gubernamentales y de la iniciativa privada, o por medio de fideicomisos o donativos; sin embargo, ninguna de ellas constituye por sí sola un mecanismo suficiente para cubrir las necesidades que enfrentan las áreas naturales protegidas. Es por esto que la SSMAA, deberá implementar esquemas más eficientes que garanticen los recursos mínimos necesarios para la operación y ejecución del presente programa de manejo.

6.6.8. Recursos humanos y profesionalización: Uno de los aspectos principales a considerar para garantizar los objetivos de creación del ANP El Tecolote, es tener una estructura consolidada de personal especializado; posteriormente, buscar una capacitación contante y profesionalización de este personal independientemente si se desarrollan en el área gerencial, técnica o administrativa, para para dotarlos de herramientas técnico-metodológicas que les permitan enfrentar la complejidad de su trabajo. Por otro lado, gestionar incentivos laborales que motiven el desempeño, participación y apropiación de las actividades del personal, y en consecuencia cumplir con los objetivos de conservación del área.

6.6.9. Legal y jurídico: Un marco legal adecuado permitirá que las actividades que se desarrollan en el ANP El Tecolote, se realicen de manera más eficiente, integrada y ordenada, evitando con ello impactos negativos sobre los recursos naturales del área. La fortaleza para el cumplimiento de los objetivos del programa, la constituye básicamente la correcta y eficiente coordinación de acciones entre la SSMAA, la PROESPA y el Municipio de Aguascalientes, en el ámbito de sus respectivas competencias y atribuciones, lo que permitirá aglutinar e integrar otros esfuerzos de diversas instancias de gobierno.

7. ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y ZONIFICACIÓN

7.1. Ordenamiento Ecológico.

Como instrumento de política ambiental se tienen los ordenamientos ecológicos del territorio, que tienen la finalidad de regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, para lograr la protección del medio ambiente, así como la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, con base en el análisis de las tendencias de deterioro y el potencial de aprovechamiento de los mismos.

A lo largo de los años el Gobierno del Estado de Aguascalientes en coordinación con la SEMARNAT, han diseñado y realizado una serie de estrategias con la finalidad de contar con este tan importante documento de planeación, a partir de 2017 se retoma la planeación para la actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico para el Estado de Aguascalientes, con una expectativa de poder contar con este documento en el 2020.

7.2. Zonificación y subzonificación.

La zonificación de un área natural protegida consiste en identificar y delimitar las porciones del territorio que la conforman, ésta se hace tomando como base la vocación natural del suelo, su uso actual y potencial, y de acuerdo con los propósitos de conservación de la misma. Estas zonas estarán sujetas a regímenes diferenciados en cuanto al manejo y a las actividades permisibles en cada una de ellas. La zonificación define la densidad, intensidad, limitaciones, condicionantes y modalidades a las que estas actividades quedan sujetas

7.2.1. Criterios de zonificación y subzonificación.

Con base en 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 establece en el programa de manejo, 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.

Las subzonas que se prevén en el presente instrumento tienen su fundamento en el Artículo CUARTO del Decreto por el que se declara Área Natural Protegida, con la categoría de Área de Gestión Ambiental de Especies, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes el 13 de julio de 2015 y su modificación del 17 de septiembre del 2018. Asimismo, se consideró lo establecido en los artículos 47 BIS y 47 BIS 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y en el artículo 66 fracción IV de la Ley de Protección Ambiental para el Estado de Aguascalientes.

7.2.2. Metodología

En atención a lo establecido en el artículo 47 BIS de la Ley General del Equilibrio y Protección Ambiental, el estudio previo justificativo y el decreto que da origen al ANP-El Tecolote, se analizaron criterios biológicos, físico y socioeconómicos; tomando como base el mapa de uso de suelo y vegetación publicado en el inventario Estatal forestal y de Suelos del 2012 (Gobierno del Estado de Aguascalientes, 2012) en una imagen SPOT 2020 del Servicio de Imágenes de WMS de ESRI, se observó que las condiciones son muy homogéneas dentro del área, siendo un factor determinante la densidad y cubierta vegetal para determinar la zonificación, teniendo como resultado los elementos de zona núcleo y zona de amortiguamiento, que se muestran en la **Figura 21**.

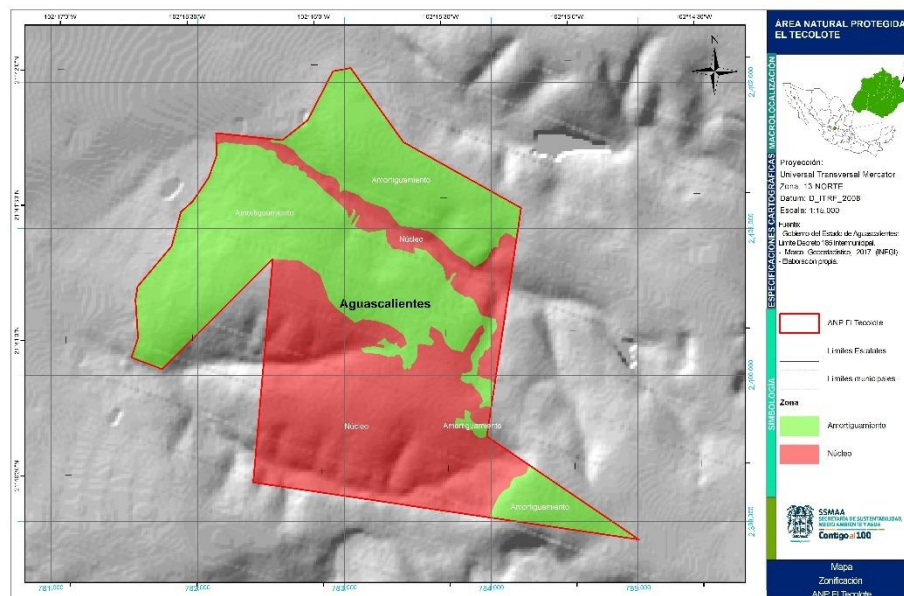


Figura 21. Mapa de Zona Núcleo y Zona de Amortiguamiento del ANP El Tecolote.

Posteriormente, tomando en cuenta los criterios arriba descritos anteriormente se definen para cada zona las subzonas de manejo del ANP El Tecolote, como se muestra en la **Figura 22**.

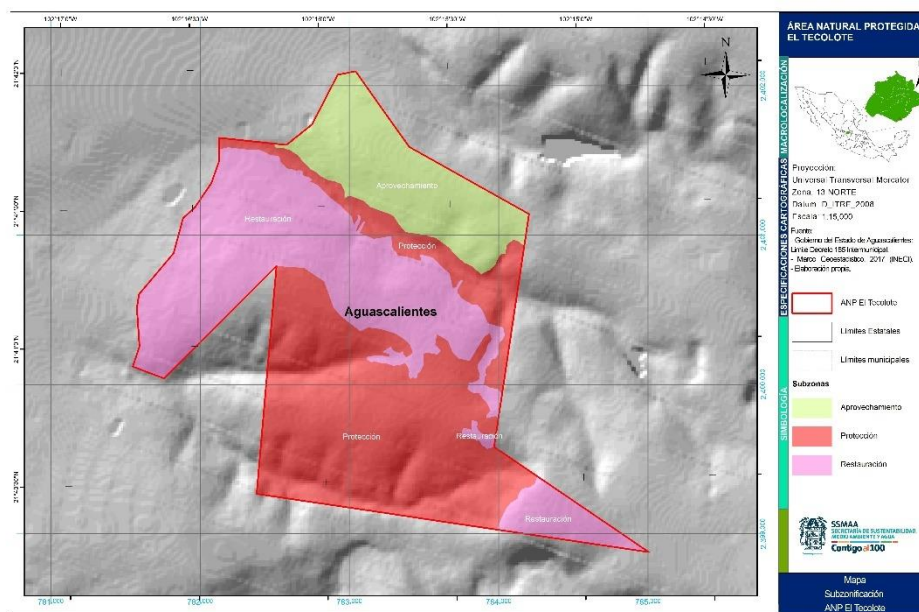


Figura 22. Mapa de Subzonificación ANP El Tecolote

7.2.3. Zonas, subzonas y políticas de manejo.

Dentro del ANP El Tecolote se establecen dos tipos de zonas: La primera, denominada **Zona Núcleo** (Cuadro 16,17), abarca una superficie de **233.51 ha. (45.4%)**, la cual tiene como principal objetivo la preservación de los ecosistemas y su funcionalidad a mediano y largo plazo, en donde se

podrán autorizar las actividades de preservación de los ecosistemas y sus elementos, de investigación, de colecta científica, educación ambiental, y limitarse o prohibirse aprovechamientos que alteren los ecosistemas. Esta zona está conformada por **01 Subzona de Área de Protección**, la cual estará destinadas exclusivamente a desarrollar actividades de investigación científica, haciendo énfasis en aquellos estudios que permitan obtener conocimiento de los ecosistemas presentes en el área natural protegida.

La segunda, denominada **Zona de Amortiguamiento (Cuadro 16,17)**, cubre una superficie de **279.82 ha. (54.51%)** cuya función principal es 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 corto, mediano y largo plazo. Esta Zona está conformada por **02 subzonas**:

- 1) **De aprovechamiento.** 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. Se permitirán exclusivamente el aprovechamiento y manejo de los recursos naturales renovables, la investigación científica, la educación ambiental y sobre todo el desarrollo de actividades turísticas de bajo impacto ambiental son recomendables. 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 SEMARNAT, conforme a las disposiciones legales y reglamentarias aplicables. Esta subzona ocupa dentro del ANP El Tecolote una superficie de **83.86 ha. (16.34 %)**.
- 2) **De Restauración.** Son 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. En esta subzona 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. Esta subzona ocupa dentro del ANP El Tecolote una superficie de **195.95 ha. (38.17 %)**.

Zona	Superficie (Ha.)	%
Núcleo	279.82	54.5
Amortiguamiento	233.51	45.5
Total	513.33	100.0

Cuadro 16. Superficie y porcentajes de las Zonas del ANP El Tecolote.

Zona	Subzona	Superficie (Ha.)	%
Núcleo	De Protección	233.51	45.5
Amortiguamiento	De Restauración	195.95	38.2
	De Aprovechamiento	83.87	16.3
Total		513.33	100.0

Cuadro 17. Superficie y porcentajes de las Subzonas del ANP El Tecolote.

Adicional a las políticas de manejo para el área, de forma específica en toda la superficie del ANP El Tecolote, se declara veda total e indefinida de caza y captura de las siguientes especies: Águila Real (*Aquila chrysaetos Linnaeus*), Rana de madriguera (*Pternohyala dentata Smith*), Halcón Peregrino (*Falco peregrinus Tunstall*), Halcón Mexicano (*Falco mexicanus Schlegel*), Calandria Tunera (*Icterus wagleri P. L. Sclater*), Puma (*Felis concolor Linnaeus*), Gato Montés (*Lynx rufus Schreber*), Cardenal (*Cardinalis carinalis Linnaeus*), Gorrión Mexicano (*Carpodacus mexicanus Statius Muller*), Calandria Palmera (*Icterus parisorum Bonaparte*), Cenzontle (*Mimus polyglottos Linnaeus*), Codorniz y Cacomixtle (*Bassariscus astutus Lichtenstein*), y todas aquellas endémicas, raras, amenazadas y en peligro de extinción que se localicen dentro de los límites del Área Natural Protegida "El Tecolote", de conformidad con 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.

Se declara veda total e indefinida para la colecta o aprovechamiento dentro del ANP El Tecolote, de todas las especies de flora silvestre endémicas, raras, amenazadas y en peligro de extinción que se localicen dentro de los límites del Área Natural Protegida "El Tecolote" de conformidad con 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.

Queda estrictamente prohibida la introducción de ganado de cualquier tipo al interior del Área Natural Protegida "El Tecolote", así como la extracción de leñas, suelo, arena y cualquier otro tipo de aprovechamiento maderable y no maderable, con el propósito de garantizar la integridad de los ecosistemas existentes y fomentar la recuperación de aquellos con algún grado de degradación y evitar así interferir con las actividades para la conservación del área, de acuerdo con las disposiciones que al efecto emitan el Gobierno del Estado de Aguascalientes y demás autoridades federales competentes, de acuerdo con este Programa de Manejo del Área. Asimismo, queda estrictamente prohibido el depósito de cualquier tipo de materiales o desechos sólidos dentro del ANP El Tecolote.

No se permitirá el cambio de uso de suelo, sin el dictamen de impacto ambiental en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y de la Ley de Protección Ambiental para el Estado de Aguascalientes y demás disposiciones jurídicas aplicables.

8. Reglas Administrativas

8.1. Disposiciones Generales

- Regla 1.** Las presentes Reglas Administrativas son de observancia general y obligatoria para todas aquellas personas físicas o morales, de nacionalidad mexicana y extranjera que transiten, realicen obras o actividades dentro del Área Natural Protegida Área de Gestión de Hábitat de Especies “El Tecolote”.
- Regla 2.** La aplicación de las presentes Reglas corresponde a la Secretaría de Sustentabilidad, Medio Ambiente y Agua del Estado de Aguascalientes, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal, Estatal y Municipal.
- 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 la Protección al Ambiente, en su reglamento en materia de Áreas Naturales Protegidas, Ley de Protección Ambiental para el Estado de Aguascalientes y Ley de Fomento para el Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Aguascalientes, se entiende por:
- I. Actividades de investigación científica:** Aquellas actividades que, fundamentadas en el método científico, conlleven a la generación de información y conocimiento sobre los aspectos relevantes del ANP El Tecolote. Dichas actividades se sujetarán a las disposiciones contenidas en la Ley General de la Vida Silvestre y en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, así como a la legislación estatal en la materia.
 - II. Actividades recreativas:** Aquellas consistentes en la observación del paisaje, flora y fauna en su hábitat natural y cualquier manifestación cultural, incluyendo al ecoturismo o turismo ecológico, mediante la realización de recorridos y visitas guiadas en rutas o senderos interpretativos ubicados en el parque, con el fin de apreciar sus atractivos naturales
 - III. ANP El Tecolote:** Área Natural Protegida Categoría Área de Gestión de Hábitat de Especies “El Tecolote”.
 - IV. Aprovechamiento:** El proceso mediante el cual se enajena una parte del conjunto de recursos naturales para beneficio de un sector de la sociedad.
 - V. Aprovechamiento sustentable:** La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos. por periodos indefinidos.
 - VI. Autoconsumo:** Aprovechamiento sustentable de productos extraídos del medio natural sin propósitos comerciales, con el fin de satisfacer las necesidades de alimentación, energía calorífica, vivienda, instrumentos de trabajo y otros usos tradicionales.
 - VII. Autoridad Competente:** La dependencia o dependencias, federales, estatales o locales, que tengan atribuciones en la materia.
 - VIII. Autorización:** Documento que expide la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de sus distintas unidades administrativas, por el que se autoriza la realización de actividades de exploración, explotación o aprovechamiento de los recursos naturales existentes dentro del ANP El Tecolote, en términos de lo previsto en las distintas disposiciones legales y reglamentarias aplicables.
 - IX. Colecta científica:** Actividad que consiste en la captura, remoción o extracción temporal o definitiva de material biológico del medio silvestre. con propósitos no comerciales. para la obtención de información científica básica. integración de inventarios o para incrementar los acervos de las colecciones científicas.
 - X. CONANP:** Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
 - XI. 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.
- XII. Ecoturismo:** Actividad turística, ambientalmente responsable, consistente en viajar o visitar el ANP sin alterar el entorno natural, con el fin de disfrutar, apreciar o estudiar los atractivos naturales y/o culturales del mismo, a través de un proceso que promueva la conservación y el desarrollo sustentable, que propicie una participación activa y socioeconómicamente benéfica de las poblaciones locales.
- XIII. Guía:** Las personas físicas que proporcionan al turista nacional o extranjero orientación e información profesional sobre el patrimonio turístico, cultural y de atractivos relacionados con el turismo de bajo impacto ambiental del ANP El Tecolote, así como servicios de asistencia.
- XIV. Investigador:** Persona adscrita a una institución -mexicana o extranjera-reconocida, dedicada a la investigación; estudiante de nacionalidad mexicana que realice sus estudios en instituciones extranjeras reconocidas dedicadas a la investigación; quien realice colecta científica, cuente con trayectoria y no se encuentre en ninguno de los supuestos anteriores.
- XV. Habitantes o usuario:** Todas aquellas personas que viven en las localidades rurales que se encuentran dentro del polígono del ANP El Tecolote.
- XVI. LGEEPA:** Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- XVII. LPAEA:** Ley de Protección Ambiental para el Estado de Aguascalientes.
- XVIII. LGVS:** Ley General de Vida Silvestre.
- XIX. Prestadores de Servicios Turísticos:** Las personas físicas que proporcionan al turista local, nacional o extranjero, orientación o información profesional sobre el patrimonio turístico, cultural y de atractivos relacionados con el turismo de bajo impacto ambiental del ANP El Tecolote, así como servicios de asistencia.
- XX. PROESPA:** Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente.
- XXI. PROFEPA:** Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.
- XXII. Programa de Conservación:** Instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para un adecuado manejo y conservación del ANP El Tecolote.
- XXIII. Propietarios y/o poseedores:** Todas aquellas personas que poseen o usufructúan terrenos de manera legal dentro del ANP El Tecolote.
- XXIV. Reglas:** Las presentes reglas administrativas.
- XXV. SADER:** Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.
- XXVI. SEDRAE:** Secretaría de Desarrollo Rural y Agro empresarial del Estado de Aguascalientes.
- XXVII. SEMARNAT:** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- XXVIII. Sendero:** Camino o huella de paso establecida que permite recorrer con facilidad un área determinada del ANP El Tecolote para fines de manejo y/o conservación.
- XXIX. SSMAA:** Secretaría de Sustentabilidad Medio Ambiente y Agua del Estado de Aguascalientes.
- XXX. Subzonificación:** 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.
- XXXI. Turismo de bajo impacto ambiental:** Es aquella modalidad turística ambientalmente responsable consciente en viajar o visitar espacios naturales relativamente sin perturbar, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales de dichos espacios, tiene bajo impacto ambiental e induce un involucramiento activo y socio económico con beneficios para las poblaciones

locales. Sus actividades e infraestructura respetan la capacidad de carga, intensidades de uso establecido y/o límites de cambio aceptables determinados para la zona o sitio donde se desarrollan, y por consecuencia sus impactos ambientales negativos son controlados y manejados.

XXXII. UMA: Unidad de Manejo Ambiental para la Conservación de la Vida Silvestre. Los predios e instalaciones registrados que operan de conformidad con un plan de manejo aprobado por la SEMARNAT para la realización de aprovechamientos sustentables y dentro de los cuales se da el seguimiento permanente al estado del hábitat y de poblaciones o ejemplares que ahí se distribuyen.

XXXIII. Visitante: Persona que se desplaza temporalmente fuera de su lugar de residencia para el uso y disfrute del ANP El Tecolote utilizando los servicios de prestadores de servicios turísticos o realizando sus actividades de manera independiente.

XXXIV. Zonificación: 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.

Regla 4. El uso y aprovechamiento de los recursos naturales que se pretendan realizar dentro del Área de Gestión de Hábitat de Especies se sujetarán al presente Programa de Manejo y demás disposiciones jurídicas aplicables, por lo que quienes pretendan realizar obras o actividades dentro del Área de Gestión de Hábitat de Especies, deberán contar, en su caso y previamente a su ejecución, con la autorización de impacto ambiental correspondiente o aquellas derivadas de otros instrumentos legales y con la autorización por escrito emitida por la SSMAA.

Regla 5. Los propietarios de los predios colindantes al Área de Gestión de Hábitat de Especies, deberán en todo momento proporcionar el apoyo y facilidades necesarias al personal de la SSMAA y demás autoridades competentes, para que éstos puedan realizar las labores de inspección, vigilancia y protección del área, así como atender cualquier situación de emergencia, contingencia o limpieza.

Regla 6. Las actividades turísticas se llevarán a cabo los criterios que se establezcan en las presentes Reglas y la zonificación del Área de Gestión de Hábitat de Especies, siempre que:

- I.** No se provoque una alteración significativa a los ecosistemas.
- II.** Preferentemente tengan un beneficio directo para los habitantes del estado.
- III.** Promueva la educación ambiental.
- IV.** La infraestructura requerida sea acorde con el entorno natural del Área de Gestión de Hábitat de Especies.

Regla 7. Las actividades de exploración, rescate y mantenimiento de sitios arqueológicos, históricos y/o culturales, se realizarán previa coordinación y autorización con el Instituto Nacional de Antropología e Historia, siempre que no impliquen alguna alteración o causen algún impacto ambiental significativo sobre los recursos naturales.

Regla 8. Cualquier persona que realice actividades dentro del Área de Gestión de Hábitat de Especies y que requiera para ello de algún tipo de concesión, autorización, permiso o aviso estará obligada a tramitarlos ante la SSMAA y, en su caso la SEMARNAT, y presentarlos cuantas veces les sean requeridos por las autoridades correspondientes, con fines de inspección y vigilancia.

Regla 9. Todas las personas que ingresen al Área de Gestión de Hábitat de Especies deberán recoger y llevar consigo los residuos sólidos generados durante el desarrollo de sus actividades y depositarlos en los sitios destinados para tal efecto, en contenedores de localidades fuera del área de Gestión de Hábitat de Especies.

Regla 10. Los visitantes, prestadores de servicios turísticos y en general todo usuario del Área de Gestión de Hábitat de Especies, deberán cumplir con las presentes Reglas Administrativas, y tendrán las siguientes obligaciones:

- I. Cubrir, en su caso, las cuotas establecidas en la Ley de Ingresos de Gobierno del Estado y portar en forma visible la forma valorada que acredite el pago correspondiente.
- II. Hacer uso exclusivamente en las rutas, caminos y senderos establecidos con reconocida servidumbre de paso. En el caso de caminos y brechas vecinales, se deberá concertar el permiso de paso ante la SSMAA.
- III. Respetar la señalización y la zonificación del Área de Gestión de Hábitat de Especies.
- IV. Atender las observaciones y recomendaciones formuladas por el personal de la SSMAA relativas a asegurar la protección y conservación de los ecosistemas del Área de Gestión de Hábitat de Especies.
- V. Hacer del conocimiento del personal de la SSMAA las irregularidades que hubieran observado durante su estancia en el Área de Gestión de Hábitat de Especies.
- VI. Tramitar los permisos necesarios para la realización de las actividades en el Área de Gestión de Hábitat de Especies, ante las autoridades competentes de Gobierno del Estado y Federales.

Regla 11. Queda estrictamente prohibida la ejecución de obras o construcciones dentro del Área de Gestión de Hábitat de Especies, excepto aquellas planeadas y concretadas por los Gobiernos Estatal y Federal y que estén encaminadas a proveer de infraestructura ecoturística, de vigilancia, manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del Área de Gestión de Hábitat de Especies, las cuales deberán realizarse estrictamente con ecotecnias, en congruencia con los objetivos de creación del Área de Gestión de Hábitat de Especies. Queda estrictamente prohibido el trazo de nuevos caminos y/o brechas, así como la pavimentación con asfalto o cemento de caminos, brechas o veredas ya existentes, excepto con empedrados o mediante restauración con tepetate; de cualquier modo, se debe contar con el permiso de las autoridades competentes y con la autorización por escrito emitido por la SSMAA.

Regla 12. La SSMAA podrá solicitar a los visitantes y prestadores de servicios turísticos información relacionada con la descripción de las actividades a realizar, el tiempo de estancia, los lugares a visitar y el origen de los visitantes con fines informativos y estadísticos.

Regla 13. La SSMAA solicitará 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 recursos naturales que se distribuyen en el área; así como en materia de protección civil y al turista:

- I. Descripción de las actividades a realizar
- II. Tiempo de Estancia
- III. Lugar a visitar
- IV. Origen del visitante

Regla 14. Los usuarios y visitantes del ANP El Tecolote deberán cumplir además de lo previsto en las presentes reglas administrativas, con las siguientes obligaciones:

- I. Hacer uso exclusivamente de las rutas y senderos establecidos.
- II. Respetar la señalización y las subzonas del ANP El Tecolote.
- III. Atender las observaciones y recomendaciones formuladas por la SSMAA, relativas a la protección de los ecosistemas del mismo.

- IV. Brindar el apoyo y las facilidades necesarias para que la o las autoridades competentes realicen labores de inspección, vigilancia, protección y control, en situaciones de emergencia o contingencia, y
- V. Hacer del conocimiento de las mismas autoridades las irregularidades que hubieran observado durante su estancia en el área.

8.2. De las autorizaciones, concesiones y avisos

Regla 15. Cualquier persona o grupo de personas que pretenda realizar actividades dentro del ANP El Tecolote, deberá solicitarlo a la SSMAA y con base a su competencia esta resolverá negar, emitir o turnar a las autoridades ambientales federales o estatales correspondientes, los permisos, concesiones o autorizaciones.

Regla 16. Todo visitante, para realizar las siguientes actividades, deberá presentar una solicitud por escrito a la SSMAA en la que se especifique la índole de las mismas, sitio o sitios en que se realizarán y el periodo en que se llevarán a cabo y, si es el caso, se deberá contar con el o los permisos de la SSMAA y demás instituciones relacionadas de los distintos niveles de gobierno:

- I. Educación ambiental que no implica ninguna actividad extractiva en el ANP El Tecolote.
- II. Actividades de investigación sin colecta o manipulación de ejemplares de especies no consideradas en riesgo.
- III. Actividades de investigación con colecta o manipulación de ejemplares de flora y fauna silvestre.
- 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.
- V. Las actividades de exploración, rescate y mantenimiento de sitios arqueológicos, históricos y/o culturales. Además del Aviso a la SSMAA, deberán tener la autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia, siempre que no impliquen alguna alteración o causen algún impacto ambiental significativo sobre los recursos naturales.
- VI. Ingreso y circulación de cualquier tipo de vehículo automotor

Regla 17. Se requiere autorización por parte de la SEMARNAT, 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. Colecta de recursos biológicos forestales con fines científicos.
- III. Obras y actividades públicas o privadas que en materia de impacto ambiental requieran autorización.
- IV. Instalación de UMAs con fines de recuperación y repoblación de vida silvestre, en sus modalidades de manejo intensivo y manejo en vida libre, y
- V. Para el manejo, control y remediación de problemas asociados a ejemplares o poblaciones que se tornen perjudiciales, en o fuera de UMAs.
- VI. Recepción, evaluación y resolución de Manifestaciones de Impacto Ambiental modalidad particular o regional.

Regla 18. Se requerirá de concesión o asignación del Titular del Ejecutivo Federal, a través de la CONAGUA para la realización de las siguientes actividades:

- I. Concesión de aprovechamiento de aguas superficiales.

II. Concesión de aprovechamiento de aguas subterráneas.

Regla 19. La ejecución de obras o construcciones dentro del ANP El Tecolote deberán realizarse, en la medida de lo posible con ecotecnias, en congruencia con los objetivos de su creación. Queda estrictamente prohibido el trazo de nuevos caminos y/o brechas, así como la pavimentación con asfalto o cemento, excepto con empedrados o mediante restauración con tepetate, en caminos con reconocida servidumbre de paso.

Regla 20. Los extranjeros que deseen obtener permisos, autorización, avisos o prórrogas, están obligados a comprobar su legal estancia en el país con el fin de acreditar su condición y calidad migratoria.

8.3. De los visitantes y de las actividades turísticas

Regla 21. La temporada para visitas al Área de Gestión de Hábitat de Especies podrá ser durante todo el año y las actividades turísticas dentro de la misma deberán realizarse en las áreas destinadas a esos fines con la excepción de aquellas zonas que señale la SSMAA como restringidas, basadas en estudios y resultados de monitoreo con fines de manejo.

Regla 22. Los visitantes tendrán la obligación de informar a la SSMAA, previo a su ingreso al Área de Gestión de Hábitat de Especies, el tiempo de estancia y los lugares donde estarán con el fin de dar cumplimiento a las presentes indicaciones y reglas a seguir de acuerdo al Programa de Manejo y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 23. Los visitantes podrán utilizar los lugares donde se ubican las áreas recreativas, campamentos o demás infraestructuras de manera que no impidan o entorpezcan su disfrute por otras personas y/o la gestión de los recursos naturales.

Regla 24. Las personas que ingresen al ANP El Tecolote deberá recoger y llevar consigo los residuos sólidos generados durante el desarrollo de sus actividades y depositarlos en los sitios destinados para tal efecto fuera del polígono del área protegida.

Regla 25. Todo usuario y/o proveedor de servicios del ANP El Tecolote deberán cumplir con las presentes Reglas Administrativas y tendrán las siguientes obligaciones:

- I.** Proporcionar los datos que les sean solicitados por el personal de la SSMAA o guardias forestales para efectos informativos y estadísticos.
- II.** Hacer uso exclusivamente de las rutas, caminos y senderos establecidos.
- III.** Respetar la señalización y la zonificación.
- IV.** Atender las observaciones y recomendaciones formuladas por el personal de la SSMAA, así como otras autoridades estatales y federales, relativas a asegurar la protección y conservación de los ecosistemas.
- V.** Hacer del conocimiento al personal de la SSMAA las irregularidades que hubieren observado durante su estancia.
- VI.** Tramitar los permisos necesarios para la realización de las actividades en el ANP El Tecolote ante las autoridades competentes.

Regla 26. Queda prohibido para los visitantes:

- I.** Realizar actividades que destruyan, inutilicen, dañen o alteren la señalética y las infraestructuras, instalaciones o equipamientos existente.
- II.** Abandonar, verter o emitir residuos, basura o sustancias contaminantes de cualquier tipo sobre suelos, arroyos o cuerpos de agua en general.

- III. Producir injustificadamente ruidos o emisiones en intensidad y circunstancias susceptibles de perturbar la tranquilidad de otros usuarios o de la fauna silvestre.
- IV. Estacionar vehículos o circular con ellos contraviniendo la señalización o la normativa específica aplicable a la zona.
- V. Dañar y/o molestar intencionalmente a la fauna silvestre, así como a la vegetación del ANP El Tecolote y sus zonas de influencia.
- VI. Realizar actos que supongan una perturbación negativa del estado del suelo, agua, flora o fauna.
- VII. Encender fuego fuera de las instalaciones preparadas para tal efecto. En cualquier caso, los usuarios se atenderán a lo dispuesto en la normatividad sobre incendios forestales.
- VIII. Arrojar puntas de cigarrillos, colillas o cualquier otro objeto en combustión.
- IX. Cortar o arrancar ramas o troncos sin autorización, a excepción de leña muerta del suelo que no sea objeto de aprovechamiento por su dueño y en cantidades mínimas para autoconsumo durante su visita.
- X. Introducir o portar armas de fuego, arcos y rifles o pistolas de aire sin el permiso por la autoridad competente.

8.4. Del tránsito de los vehículos.

- Regla 27.** Queda estrictamente prohibido el ingreso y circulación de cualquier tipo de vehículo dentro del Área de Gestión de Hábitat de Especies, excepto para vehículos oficiales que atiendan algún tipo de siniestro, realicen algún tipo de obra al interior de la misma o para labores de vigilancia.
- Regla 28.** Con autorización de la SSMAA, todos los vehículos automotores que ingresen y circulen dentro del ANP El Tecolote deberán sujetarse a las siguientes reglas:
- I. Queda prohibido circular, a campo traviesa, es decir, en sitios en que no existan caminos, brechas y/o veredas.
 - II. Queda prohibido circular, por los caminos cerrados al tráfico de vehículos a motor mediante dispositivos de exclusión de paso.
 - III. Queda prohibido circular, sobre caminos de tierra o cualquier otro firme natural a velocidad superior a 50 km/hora.
 - IV. Queda prohibido hacer uso de altavoces o claxon, salvo por motivos de seguridad vial o razones de fuerza mayor.
 - V. Queda prohibido arrojar desde los vehículos cualquier tipo de residuo contaminante al medio natural, así como colillas u otras materias en ignición.
 - VI. Se deberá de atender las indicaciones de las señales de tráfico o de las autoridades ambientales.
 - VII. Queda prohibido atropellar o colisionar con animales en forma intencionada.
 - VIII. Queda prohibido el acceso de vehículos automotores cuyo motor produzca ruido mayor al máximo de decibeles definidos por la norma oficial vigente (80 decibeles).

8.5. De los prestadores de servicios turísticos.

- Regla 29.** Los prestadores de servicios turísticos que pretendan desarrollar actividades dentro del ANP El Tecolote deberán observar lo siguiente:
- I. Contar con la autorización correspondiente emitida por la SEMARNAT, a través de la CONANP, la cual deberán portar durante el desarrollo de las actividades y mostrarla cuantas veces le sea requerida, con fines de inspección y vigilancia;

II. Sujetarse a lo dispuesto en la **Regla 22** y **Regla 25**.

Regla 30. Los prestadores de servicios turísticos que pretendan desarrollar actividades turísticas en el ANP El Tecolote deberán cerciorarse que su personal y los visitantes que contraten sus servicios cumplan con lo establecido en las presentes Reglas, siendo responsables solidarios de los daños y perjuicios que pudieran causar.

Regla 31. La SSMAA no se hará responsable por los daños que sufran en sus bienes, equipos o sobre sí mismos los prestadores de servicios turísticos, su personal y/o los visitantes, ni aquellos causados a terceros durante la realización de las actividades dentro del área protegida.

Regla 32. Los prestadores de servicios turísticos deberán contar con un seguro vigente de responsabilidad civil y de daños a terceros, con la finalidad de tener protección ante cualquier daño o perjuicio que sufran ellos mismos o los visitantes en su persona o en sus bienes, así como de los causados a los vehículos y equipo, o aquellos producidos a terceros durante su estancia y desarrollo de actividades en el ANP El Tecolote.

Regla 33. Los prestadores de servicios turísticos se obligan a informar a los visitantes que están ingresando a un Área Natural Protegida, en la cual se desarrollan acciones para la conservación de la biodiversidad 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.

Regla 34. Los prestadores de servicios turísticos y su personal deberán cerciorarse que en sus vehículos no exista flora o fauna nativa al momento de abandonar el ANP El Tecolote.

Regla 35. Los grupos de visitantes podrán contratar un guía de turistas, preferentemente local, quien será responsable del grupo. Los prestadores de servicio y en su caso, los guías de turistas deberán cumplir, según corresponda, con lo establecido en las siguientes normas oficiales mexicanas:

- I.** 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.
- II.** La Norma Oficial Mexicana NOM-09-TUR-2002 que establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas.
- III.** La Norma Oficial Mexicana NOM-10-TUR-2001 de los requisitos que deben contener los contratos que celebren los prestadores de servicio turístico con los usuarios-turistas.
- IV.** La Norma Oficial Mexicana NOM-011-TUR-2001, que establece los Requisitos de seguridad, información y operación que deben cumplir los prestadores de servicios turísticos de Turismo de Aventura.

Regla 36. Los prestadores de servicios turísticos tratarán de participar en las reuniones a que convoque la SSMAA, en donde se analizará la problemática y sus alternativas de solución, manifestando su decisión v. en su caso. cumplir con los acuerdos y criterios concertados en dichas reuniones.

Regla 37. Los prestadores de servicios turísticos deberán de respetar y hacer del conocimiento de los visitantes las temporadas críticas, vedas, sitios restringidos y distancias mínimas de observación de la fauna silvestre de acuerdo a la zonificación definida en el programa de manejo.

8.6. De la investigación científica.

- Regla 38.** Todo investigador que ingrese al ANP El Tecolote con el propósito de realizar colecta o investigación de especímenes con fines científicos deberá contar con la debida autorización de la SEMARNAT, notificar por escrito a la SSMAA, especificando el objetivo de su la actividad a realizar, calendario de ejecución, especificando inicio y término; además de contar con la autorización de acceso por parte de los propietarios, ejidatarios, comuneros y/o poseedores de (los) predio(s) en que se realizará la investigación.
- Regla 39.** Con objeto de garantizar la correcta realización de las actividades de colecta e investigación científica, los investigadores deberán sujetarse a los lineamientos y condicionantes establecidos en la autorización respectiva, la NOM- 126-SEMARNAT-2000, que establece 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, así como en los demás ordenamientos aplicables.
- Regla 40.** Los investigadores que, como parte de su trabajo, requieran extraer del ANP El Tecolote ejemplares de flora, fauna, fósiles, rocas o minerales o vestigios arqueológicos, deberán contar con la autorización de las autoridades correspondientes, de acuerdo con las disposiciones legales aplicables.
- Regla 41.** Quienes realicen actividades de colecta científica de especímenes de seres vivos que habiten en el ANP El Tecolote deberán hacer entrega de dichos especímenes, una vez utilizados en su investigación, a la SSMAA quien determinarán su destino, ya sea a colecciones de Instituciones Educativas Locales o, en última instancia a instituciones especializadas del país, en los términos de la LGVS y demás disposiciones legales aplicables. En el caso de organismos capturados accidentalmente, éstos deberán ser liberados al momento en el sitio de la captura.
- Regla 42.** El establecimiento de campamentos de investigación y colecta científica deberán restringirse a las áreas de amortiguamiento definidas en la zonificación del ANP El Tecolote y deberán estar respaldados por la autorización de la SEMARNAT y de la SSMAA.
- Regla 43.** Las autorizaciones de colecta científica no amparan el aprovechamiento para fines comerciales ni de utilización en biotecnología.

8.7. De los aprovechamientos.

- Regla 44.** Los aprovechamientos de maderas muertas para uso doméstico, por parte de los propietarios y residentes del sector rural dentro del ANP El Tecolote, deberán sujetarse a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y la NOM-012-SEMARNAT- 1996 que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar este tipo de aprovechamientos.
- Regla 45.** Queda estrictamente prohibido realizar actividades de cacería y el pastoreo de cualquier tipo de animal doméstico al interior del Área de Gestión de Hábitat de Especies.
- Regla 46.** Sólo se permitirá la construcción de infraestructura turística y recreativa a las instituciones estatales y federales, de acuerdo a la autorización correspondiente, que sea compatible con los valores naturales, escénicos y culturales de la zona y deberá armonizar con las condiciones del paisaje.

8.8. De la zonificación.

Regla 47. Las actividades que se pretendan realizar en el ANP El Tecolote, estarán sujetas a los usos permitidos por su zonificación, sin perjuicio de la aplicación de los demás ordenamientos legales aplicables.

- I. Zona Núcleo:** Tiene una superficie total de **233.51** ha. (**45.49 %**). Esta zona presenta la vegetación más conservada del Área de Gestión de Hábitat de Especies, con baja o nula presencia humana, de caminos o infraestructura. En ella se encuentran una gran cantidad de especies endémicas, nativas y de distribución limitada que requieren de un cuidado especial para asegurar su distribución a largo plazo. Esta zona juega un importante papel en la protección de la naturaleza del agua, suelo, flora y fauna silvestre. En ella se pueden hacer actividades de bajo impacto. No está permitida la inclusión y manejo de ganado dentro de esta zona, con el propósito de mantener la integridad de los ecosistemas a través de la definición de áreas de exclusión para recuperación, o cualquiera otra que beneficie el ecosistema.
- II. Zona de Amortiguamiento:** Esta zona tiene 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 y restauración de los ecosistemas a corto, mediano y largo plazo. Cubre una superficie de **279.82** ha. (**54.51%**). Con este fin se han definido 2 subzonas para su uso definidos como de aprovechamiento y de restauración.

8.9. De las Actividades Prohibidas.

Regla 48. Dentro del ANP El Tecolote queda prohibida la realización de las siguientes actividades:

- I.** Interrumpir, rellenar, desecar, desviar y/o modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riberas, flujos hidráulicos y vasos existentes, salvo que sea necesario para el cumplimiento del presente Programa de Manejo, así como de aquellas actividades que no impliquen algún impacto ambiental significativo y que cuenten con la autorización correspondiente.
- II.** Tirar o abandonar residuos sólidos, de manejo especial o peligroso.
- III.** Realizar actividades cinegéticas, sin la autorización correspondiente.
- IV.** Construir confinamientos de materiales y sustancias peligrosas.
- V.** Verter o descargar desechos o cualquier otro tipo de material nocivo en el suelo, subsuelo y en cualquier clase de cauce, vaso o acuífero, así como desarrollar cualquier actividad contaminante.
- VI.** Abrir senderos, brechas y/o caminos.
- VII.** Realizar aprovechamientos forestales sin la autorización correspondiente.
- VIII.** Hacer uso de explosivos o fuegos artificiales
- IX.** Usar el fuego para el cumplimiento del presente programa de manejo, o bien en casos de emergencias o contingencia ambiental para acciones de pre supresión.
- X.** Extraer flora y fauna viva o muerta, otros materiales biogénicos o minerales sin la autorización correspondiente.
- XI.** El pastoreo de cualquier tipo de ganado.
- XII.** Introducir especies de flora y fauna silvestre vivas, consideradas como exóticas o como organismos modificados genéticamente (transgénicos), a excepción de las previamente autorizadas bajo los trámites federales correspondientes.
- XIII.** Transporte o translocación de individuos de una comunidad biológica a otra, salvo que se cuente con las autorizaciones correspondientes.

- XIV.** Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres.
- XV.** Dañar, cortar, marcar y/o quemar vegetación salvo en caso de emergencia y/o contingencia ambiental o por razones de conservación y protección.
- XVI.** Alimentar, tocar o hacer ruidos intensos que alteren el comportamiento natural de los ejemplares de la vida silvestre.
- XVII.** El uso de lámparas o cualquier otra fuente de luz directa para el aprovechamiento u observación de especies de fauna, salvo para las actividades científicas que así lo requieran y con la autorización correspondiente.
- XVIII.** El uso de insecticidas, fungicidas o plaguicidas fuera de los especificados o regulados por la autoridad competente y por las normas oficiales mexicanas aplicables.
- XIX.** El uso de vehículos motorizados fuera de los caminos de las áreas señalizadas salvo en caso de emergencia y/o contingencia ambiental o por razones de conservación y protección.
- XX.** Usar altavoces, radios o cualquier aparato de sonido, que altere el comportamiento de las poblaciones o ejemplares de las especies silvestres o que impida el disfrute por los visitantes.
- XXI.** Efectuar cualquier actividad que ponga en riesgo la flora y fauna silvestres.
- XXII.** La colecta y extracción de materiales y restos arqueológicos e históricos sin la autorización correspondiente.

8.10. De la inspección y vigilancia.

Regla 49. La inspección y vigilancia para el cumplimiento del presente instrumento corresponde a la SSMAA y la PROESPA, en coordinación con la PROFEPA y la CONANP, sin perjuicio del ejercicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal y el Gobierno Local.

Regla 50. Toda persona que tenga conocimiento de alguna violación, infracción o ilícito que pudiera ocasionar algún daño a los ecosistemas del ANP El Tecolote, deberá notificar a las autoridades competentes de dicha situación, por conducto del personal de la SSMAA, PROESPA o PROFEPA para que se realicen las acciones y gestiones correspondientes.

8.11. De las sanciones y recursos.

Regla 51. Las violaciones al presente instrumento, serán sancionadas de conformidad con lo dispuesto en la normatividad vigente y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 52. Los usuarios que violen las disposiciones contenidas en estas reglas, salvo en situaciones de emergencia, no podrán permanecer en el ANP El Tecolote y serán remitidos ante las autoridades competentes, sin perjuicio de las sanciones a que en su caso se hagan acreedores.

Regla 53. Los usuarios que hayan sido sancionados podrán inconformarse con base en lo dispuesto por las leyes federales y/o estatales en la materia.

9. Programa Operativo Anual

Para alcanzar los objetivos y metas en un periodo anual, se utiliza un Programa Operativo Anual (POA) como el instrumento de planeación a corto plazo.

Con este instrumento se puede organizar el desarrollo de acciones a realizar en el ANP El Tecolote, durante un periodo dado, tomando en cuenta el presupuesto a ejercer para su operación; asimismo, la SSMAA tendrá la base sobre la cual podrá negociar el presupuesto para cada ciclo de operación, ante las diferentes instancias competentes.

Con la planeación de las necesidades y expectativas de cada uno de los subprogramas y acciones programadas a desarrollarse durante un año, será posible llevar a cabo el seguimiento y la evaluación, lo que a su vez permite hacer ajustes y tomar medidas orientadas a propiciar la mejora continua de la SSMAA y sobre todo del presente documento.

Método

La SSMAA para elaborar el POA, tendrá que tomar en cuenta las acciones contenidas en los componentes del Programa de Manejo, mismos que se encuentran clasificados en corto, mediano y largo plazos, para seleccionar las acciones que habrán de ser iniciadas y/o cumplidas en el periodo de un año. Aun cuando haya acciones a mediano o largo plazos, algunas pueden que tengan que iniciar desde el corto plazo. Para definir prioridades en cuanto a las acciones a ejecutar se propone la utilización de una metodología de planificación de proyectos orientada a objetivos

La planificación toma forma a través de un “marco lógico”, en el que se presentan objetivos, resultados y actividades, al mismo tiempo que los indicadores que permitirán medir el avance del resultado estratégico. Desde esta perspectiva, los componentes que darán consistencia al POA serán acordes con el presente Programa de Manejo.

Características del POA

El POA consta de seis apartados que deberán respetar lo dispuesto en el Programa de Manejo, y que atiendan a los siguientes criterios:

- 1) Datos Generales del Área Natural Protegida, en los que se describen las características generales del área.
- 2) Antecedentes, en los que se enumeran los principales resultados obtenidos dentro del área.
- 3) Diagnóstico, consistente en la identificación de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que enfrenta el Área Natural Protegida.
- 4) La matriz de planeación o marco lógico, en la que se plasman los objetivos, las estrategias y las metas a alcanzar a lo largo del periodo de un año.
- 5) La descripción de actividades que permitirán la concreción de los objetivos.
- 6) Los proyectos que conforman el POA, desglosando las actividades de cada uno.
- 7) La matriz de fuente de recursos por actividad y/o acción, que permitirá identificar las aportaciones de cada una de las instituciones u organizaciones involucradas en el desarrollo del POA, así como el desglose de los recursos necesarios para el desarrollo de cada una de las actividades.

Proceso de definición y calendarización

El Programa Operativo Anual constituye no solo una herramienta de planeación, sino también una herramienta de negociación del presupuesto, por lo que es necesario sea elaborado por el área técnica responsable de la SSMAA durante los meses establecidos en la tabla de calendarización.

Un grupo técnico administrativo una vez elaborado cada POA, tendrá la responsabilidad de analizarlos, emitirá sus opiniones respecto de las actividades y recursos propuestos. La asignación de

este grupo técnico corresponde a la SSMAA. Los resultados del análisis serán remitidos al área generadora para su actualización.

Con la elaboración y entrega del POA en forma oportuna será posible alinear los objetivos, las actividades, unidades de medida y recursos, hacia los objetivos y metas institucionales; es por eso que se tiene que definir un calendario para la elaboración, análisis, validación y aplicación, con base en los tiempos técnicos definidos por las condiciones naturales del área y los administrativos por el ejecutivo estatal, quedando de la siguiente forma:

Para alcanzar los objetivos y metas institucionales, es fundamental que la elaboración y entrega del POA, se realice de forma oportuna y que los objetivos, actividades, unidades de medida y recursos, estén alineados a los planteados por la institución.

Programa Operativo Anual “POA”			
Elaboración	Análisis	Validación	Entrega*
1er Semana de agosto (1 mes)	1er Semana de septiembre (15 días)	3er Semana de septiembre (15 días)	1er Semana de Octubre*

*Para su integración en el POA de la SSMAA.

Con la finalidad de registrar los avances en el desarrollo del Programa Operativo Anual, se deberán elaborar los reportes de avances de las acciones programadas en los formatos que para tal efecto sean diseñados. Se recomienda, una periodicidad trimestral, de conformidad con el siguiente calendario:

Trimestre	Fecha de Reporte
Enero – marzo	Primera semana de abril
Abril – junio	Primera semana de julio
Julio – septiembre	Primera semana de octubre
Octubre – diciembre	Primera semana de enero

Con base en la capacidad operativa y administrativa la SSMAA, definirá los periodos y fechas de entrega de los reportes trimestrales, los cuales deberán reflejar las actividades, unidades de medida y metas planteadas, mismos que serán el respaldo de la gestión y desempeño institucional, en materia de planeación, política ambiental y presupuesto.

10. Evaluación de Efectividad

Al término de cada año de trabajo a través de una evaluación de logros alcanzados se determinará la efectividad del programa de conservación; esta evaluación deberá incluir un análisis e identificación de los factores que favorecieron o impidieron el cumplimiento entre los objetivos establecidos contra los alcanzados

A continuación, se describen los mecanismos de evaluación y seguimiento que se deberán establecer:

- Implementar un sistema de información base, que describa de manera general las condiciones actuales del ANP El Tecolote, en el ámbito ambiental, social y económico.
- Identificar y seleccionar los principales indicadores ecológicos, sociales y económicos que permitan establecer un seguimiento constante de las condiciones del ANP.

- c) Elaborar un manual de monitoreo de los indicadores seleccionados, a fin de contar con un instrumento que arroje datos en el corto y mediano plazos sobre el proceso de restauración del área natural protegida.
- d) Cada año, con base en los resultados obtenidos, se realizará una revisión del programa de conservación para detectar las fallas y necesidades de éste, tomando como base el manual de monitoreo, señalado anteriormente.
- e) De la revisión anual del programa de conservación, se determinarán las estrategias y acciones a seguir para corregir o mejorar aquellas situaciones que no han dado los resultados esperados.
- f) Elaborar un documento en el que se informen los resultados obtenidos de la evaluación, incluyendo una propuesta para la continuidad, ajuste o replanteamiento de los objetivos, estrategias y acciones. Dicho documento podrá ser compartido a la oficina local de la CONANP, con la finalidad de que emita sus observaciones y/o recomendaciones.

Aun cuando se planea contar con una serie de indicadores que se generen a través de la información base del ANP El Tecolote, es necesario establecer indicadores generales que permitan evaluar la efectividad del programa de conservación en el corto plazo, en tanto se cuenta con los indicadores específicos. De esta manera se proponen los siguientes indicadores generales:

- Consolidación de la administración del ANP El Tecolote a cargo de la SSMAA, con la participación y respaldo del Gobierno Federal.
- Participación de los actores involucrados en el manejo del ANP El Tecolote.
- Ordenamiento y regulación de las actividades que se realizan en el ANP El Tecolote, bajo los criterios de la zonificación.

Actualización y/o modificación del Programa de Conservación.

Se deberá revisar y analizar la aplicación del programa de conservación y subprogramas por lo menos cada **cinco años** para el caso de modificaciones de fondo y **tres años**, con el fin de actualizarlo de las cambiantes condiciones biológicas, sociales, económicas y culturales, de esta forma poder evaluar su efectividad.

La evaluación deberá considerarse como un proceso a largo plazo, que debe planearse sin prisas, que involucre a los diferentes actores que inciden en el área.

11. Bibliografía Consultada

1. Bezaury Creel J., 2009. El Valor de los servicios ambientales que las áreas naturales protegidas proveen a los mexicanos. The Nature Conservancy - Programa México. CONANP. México. 32 pp.
2. Comisión Nacional Forestal, 2014 Inventario Estatal Forestal.
3. CONABIO, 2008. La Biodiversidad en Aguascalientes: Estudio de Estado. CONABIO/IMAE/INEGI/UAA. Aguascalientes, México.
4. CONAGUA, 2016-2019. Normales climáticas por Estado. México, (<https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/informacion-climatologica/normales-climatologicas-por-estado>)
5. CONANP, 2019. Mapas de la Áreas Naturales Protegidas en: http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/mapas_serie.htm . México.
6. CONANP, 2019. Programas de Manejo en: https://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/programa_manejo.php . México.
7. Convenio sobre Diversidad Biológica; Cumbre de la Tierra; 1992 – 1944

8. De la Cerda, L. M. 1996. Las gramíneas de Aguascalientes. Primera edición. Universidad Autónoma de Aguascalientes. México.
9. De la Cerda, L.M. 1989. Los encinos de Aguascalientes. 1ª Ed. UAA. Aguascalientes, Méx. 86 p.
10. De la Cerda, L.M., M.E., Siqueiros. 1985. Estudio Ecológico y Florístico del estado de Aguascalientes. Programa de Investigaciones Biológicas. Centro Básico, UAA. Ags. México, 68 pp.
11. De la Riva, 2001, Las aves de la zona semiárida de Aguascalientes. Investigación y Ciencia. UAA, México.
12. De la Riva, G. 1993. Los mamíferos del estado de Aguascalientes, Ags., México. En: Investigación y Ciencia. (8): 41-44
13. INEGI, 1993. Cartas de Hidrología Superficial 1:250,000, F13-6, F13-9, F14-4 y F14-7. México.
14. INEGI, 2001. Conjunto de datos vectoriales Fisiográficos. Continuo Nacional. Escala 1:1 000 000. Serie I. Provincias y Subprovincias Fisiográficas. México.
15. INEGI, 2010. Marco Geoestadístico Municipal. México.
16. INEGI, 2010A. Censo de Población y Vivienda 2010. México.
17. INEGI, 2015. Conjunto de Datos Vectoriales de la Carta Topográfica 1:50,000. México.
18. Miranda, F.Y., Hernández, X.E. 1963. "Los tipos de vegetación de México y su clasificación", Bol. Soc. Bot. Méx., núm. 28, 1963, pp 28-79.
19. Municipio de Aguascalientes, 2013. Programa Subregional de Desarrollo Urbano de la Zona Aeropuerto – Peñuelas 2013-2035. Aguascalientes, México, 233 pp.
20. NOM-059-SEMARNAT-2010; Diario Oficial de la Federación. 2002. Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001, 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. Diario oficial. Miércoles 6 de marzo 2002 (2º sección): 85 p.
21. Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes, Ley de Protección Ambiental para el Estado de Aguascalientes (LPAEA); 04/02/2000.
22. Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes, 2006. Ley de Fomento para el Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Aguascalientes. Tomo LXIX, No. 37. Año 2006.
23. Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes, 2015. Decreto ANP El Tecolote; 13/07/2015.
24. Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes, 2015. Decreto modificatorio del ANP El Tecolote; 17/09/2018.
25. Primack Richard, et al., 2001. Fundamentos de Conservación Biológica "Perspectivas Latinoamericanas). Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 783pp.
26. Rodríguez, A.J. 2014. Análisis espacial de la vegetación de Aguascalientes. Tesis Doctoral en Ciencias Biológicas: Centro Básico. UAA. México. 396 pp.
27. Rzedowski, J. 1978. Vegetación de México. E. Limusa. México D.F. 423 pag.
28. Rzedowski, J. 2006. Vegetación de México. 1a Edición digital. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.
29. Secretaría de Economía. Catálogo de Normales Oficiales Mexicanas (<http://www.economia-noms.gob.mx>).
30. Secretaría de Gobernación, Centro Nacional de estudios Municipales, Gobierno de Aguascalientes, Los Municipios de Aguascalientes, en "Colección: Enciclopedia de los Municipios de México", Talleres Gráficos de la Nación, México, 1987.
31. Secretaria de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Aguascalientes. 2015, Estudio Previo Justificativo para el Establecimiento del Área Natural Protegida "Área de Gestión de Hábitat de Especies La ignominia. 27 pp.

32. Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad de México de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. En: (<http://www.snib.mx/>), México
33. Vega-López, E. 2008. Valor económico potencial de las áreas naturales protegidas federales de México como sumideros de carbono. Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Reporte de consultoría, The Nature Conservancy - Programa México.

12. ANEXOS

12.1 Listado vértices del polígono

Generalidades:

Número de Vértices: 577

Proyección: Cartográfica Universal Transversa de Mercator (UTM), Huso 13 Norte

Datum: WGS84

Vértices:

Número	Este	Norte		Número	Este	Norte
1	783041.98	2402096.49		17	781595.26	2400254.37
2	783207.33	2401863.50		18	781577.87	2400513.62
3	783401.56	2401589.84		19	781591.94	2400603.73
4	783684.45	2401431.38		20	781823.01	2400878.71
5	784204.34	2401140.18		21	781836.27	2400927.40
6	784080.03	2400312.18		22	781886.54	2401112.05
7	784014.72	2399877.20		23	781967.05	2401185.98
8	783970.44	2399582.24		24	782075.93	2401347.00
9	785005.81	2398877.32		25	782129.20	2401496.17
10	783623.17	2399082.69		26	782126.36	2401651.18
11	783312.34	2399128.86		27	782579.07	2401602.65
12	783181.44	2399148.30		28	782750.55	2401740.7
13	782379.15	2399267.47		29	782892.63	2402014.75
14	782512.65	2400792.26		30	782922.99	2402073.30
15	781760.52	2400039.86		31	783041.98	2402096.49
16	781550.49	2400119.37				

El presente Programa de Manejo del Área Natural Protegida Estatal en la Categoría de Gestión de Hábitat de Especies “El Tecolote” entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Estado.

Dado en la Ciudad de Aguascalientes, a los cinco días del mes de octubre del año dos mil veinte.

A T E N T A M E N T E

M. EN I. JULIO CÉSAR MEDINA DELGADO

Secretario de Sustentabilidad, Medio Ambiente y Agua