



# La Sombra de Arteaga

## PERIODICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO

Responsable:  
Secretaría de Gobierno

Registrado como de Segunda Clase en la Administración  
de Correos de Querétaro, Qro., 10 de Septiembre de 1921.

Director:  
Lic. Jorge Serrano Ceballos

(FUNDADO EN EL AÑO DE 1867. DECANO DEL PERIODISMO NACIONAL)

### SUMARIO

#### PODER LEGISLATIVO

Ley que reforma y adiciona diversas disposiciones de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, de la Ley para el Manejo de los Recursos Públicos del Estado de Querétaro y de la Ley de Fiscalización Superior y Rendición de Cuentas del Estado de Querétaro. 13691

#### INSTITUTO ELECTORAL DEL ESTADO DE QUERÉTARO

Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral del Estado de Querétaro por el que se determina la fecha, hora de inicio de la publicación, fecha y hora de publicación de la última actualización de datos e imágenes, así como el número de actualizaciones por hora de los datos y de las bases de datos de los resultados del programa de resultados electorales preliminares, para el proceso electoral local 2017-2018. 13699

Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral del Estado de Querétaro, correspondiente a la distribución mediante sorteo de las mamparas, bastidores y espacios dispuestos por las autoridades municipales de la Entidad y del Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Querétaro, a efecto de que partidos políticos, coaliciones y candidaturas independientes, puedan hacer uso de ellos para colocar su propaganda electoral en el proceso electoral local 2017-2018. 13707

Resolución del Consejo General del Instituto Electoral del Estado de Querétaro, respecto de la denuncia presentada por Susana Rocío Rojas Rodríguez, representante suplente del Partido MORENA ante el Consejo General del Instituto, en contra de Raúl Orihuela González y Christian Orihuela Gómez, presidente municipal y regidor, respectivamente, del Ayuntamiento del municipio de Tequisquiapan, Querétaro; el municipio de Tequisquiapan, Querétaro, y Partido Verde Ecologista de México, en el procedimiento especial sancionador IEEQ/PES/004/2018-P. 13751

Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral del Estado de Querétaro relativo al cumplimiento del principio de paridad de género en el registro de candidaturas a diputaciones e integrantes de los ayuntamientos del Partido Acción Nacional. 13804

Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral del Estado de Querétaro relativo al cumplimiento del principio de paridad de género en el registro de candidaturas a diputaciones e integrantes de los ayuntamientos del Partido Revolucionario Institucional. 13818

Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral del Estado de Querétaro relativo al cumplimiento del principio de paridad de género en el registro de candidaturas a diputaciones e integrantes de los ayuntamientos del Partido de la Revolución Democrática.	<b>13833</b>
Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral del Estado de Querétaro relativo al cumplimiento del principio de paridad de género en el registro de candidaturas a diputaciones e integrantes de los ayuntamientos del partido político Movimiento Ciudadano.	<b>13848</b>
Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral del Estado de Querétaro relativo al cumplimiento del principio de paridad de género en el registro de candidaturas a diputaciones e integrantes de los ayuntamientos del Partido Nueva Alianza.	<b>13862</b>
Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral del Estado de Querétaro relativo al cumplimiento del principio de paridad de género en el registro de candidaturas a diputaciones e integrantes de los ayuntamientos del Partido Verde Ecologista de México.	<b>13876</b>
Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral del Estado de Querétaro relativo al cumplimiento del principio de paridad de género en el registro de candidaturas a diputaciones e integrantes de los ayuntamientos del Partido Encuentro Social.	<b>13896</b>
Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral del Estado de Querétaro relativo al cumplimiento del principio de paridad de género en el registro de candidaturas a diputaciones e integrantes de los ayuntamientos del Partido Político Morena.	<b>13916</b>
Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral del Estado de Querétaro relativo al cumplimiento del principio de paridad de género en el registro de candidaturas a diputaciones e integrantes de los ayuntamientos del Partido del Trabajo.	<b>13935</b>
Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral del Estado de Querétaro relativo al cumplimiento del principio de paridad de género en el registro de candidaturas a diputaciones e integrantes de los ayuntamientos del partido político local Convergencia Querétaro.	<b>13950</b>
Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral del Estado de Querétaro relativo al cumplimiento del principio de paridad de género en el registro de candidaturas a diputaciones e integrantes de los ayuntamientos del partido político Querétaro Independiente.	<b>13961</b>
<b>GOBIERNO MUNICIPAL</b>	
Reglamento Interior de Policía de Cadereyta de Montes, Qro.	<b>13971</b>
Código de Disciplina y Ética de la Dirección de Seguridad Pública y Tránsito del Municipio de Cadereyta de Montes, Estado de Querétaro.	<b>13996</b>
<b>Programa de Ordenamiento Ecológico del Municipio de Cadereyta de Montes, Qro.</b>	<b>14003</b>
<b>AVISOS JUDICIALES Y OFICIALES</b>	
	<b>14116</b>

# GOBIERNO MUNICIPAL

CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 115 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS; 35 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO DE QUERÉTARO; 30, 31, 146, 147, 148, 149, 150, 151 Y 153 DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL DEL ESTADO DE QUERÉTARO; Y EN SESIÓN EXTRAORDINARIA DE CABILDO CELEBRADA EL DÍA 14 DE NOVIEMBRE DEL 2017, MEDIANTE ACTA NÚMERO 93 PMC-LEBM-SEC-14112017, SE APROBO POR UNANIMIDAD DE VOTOS EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL MUNICIPIO DE CADEREYTA DE MONTES, QRO., EN LOS SIGUIENTES TÉRMINOS:



## PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE CADEREYTA DE MONTES, QUERÉTARO

2017



SECRETARÍA  
DE DESARROLLO  
SUSTENTABLE



**Directorio Municipal**

Lic. León Enrique Bolaño Mendoza

*Presidente Municipal Cadereyta de Montes, Querétaro*

Ing. Efraín Díaz Mejía

*Secretario de Ayuntamiento*

José Luis Trejo Vega

*Dirección de Desarrollo y Fomento Económico*

**Directorio Estatal**

M.V.Z. Francisco Domínguez Servién

*Gobernador Constitucional del Estado de Querétaro*

Ing. Marco Antonio del Prete Tercero

*Secretario de Desarrollo Sustentable*

Ing. Juan Manuel Navarrete Reséndiz

*Subsecretario del Medio Ambiente*

Lic. Alejandro Jiménez Gallegos

*Director de Planeación Ambiental*

**Revisión técnica SEDESU**

M en C. Ulises Padilla García

*Jefe de Departamento de Regulación Ecológica*

M. en C. Axini Sánchez Gregorio

*Departamento de Regulación Ecológica*

**Equipo técnico**

M. en G. Hugo Luna Soria

*Responsable del proyecto*

Universidad Autónoma de Querétaro

M. en G.I.C. René Fernando Díaz Tobar

M. en C. María Concepción Colunga Ledesma

M. en G.I.C. Milagros Córdova Athanasiadis

C. Patricia Contreras Figueroa

Lic. Edgar Arriaga Soto

**SECRETARIA DE DESARROLLO SUSTENTABLE**

**Blvd. Bernardo Quintana # 204**

**Col. Carretas C.P. 76050**

**Santiago de Querétaro, Querétaro.**

**México, 2017**

I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. SUSTENTO LEGAL .....	4
III. MÉTODOS .....	5
IV. AGENDA AMBIENTAL .....	6
1. CARACTERIZACIÓN .....	10
1.1. COMPONENTE NATURAL .....	10
1.1.1. Definición del área de estudio .....	10
1.1.2. Relieve .....	10
1.1.3. Fisiografía .....	11
1.1.4. Topografía .....	11
1.1.5. Geomorfología .....	12
1.1.6. Geología .....	12
1.1.7. Suelos .....	13
1.1.8. Características climáticas .....	14
1.1.8.1. Clima .....	14
1.1.8.2. Temperatura y precipitación .....	14
1.1.9. Características hidrológicas .....	14
1.1.10. Hidrografía .....	15
1.1.11. Uso de suelo y Vegetación .....	16
1.1.12. Biodiversidad .....	16
1.1.12.1. Flora .....	16
1.1.12.2. Fauna .....	17
1.1.12.3. Reptiles .....	17
1.1.12.4. Aves .....	18
1.1.12.5. Mamíferos .....	18
1.1.13. Áreas Naturales protegidas .....	18
1.2. COMPONENTE SOCIAL .....	19
1.2.1. Distribución de la población .....	19
1.2.2. Crecimiento poblacional .....	19
1.2.3. Distribución de la población por grupos de edad y sexo .....	20
1.2.4. Natalidad y mortalidad .....	20
1.2.5. Migración .....	20
1.2.6. Marginación .....	21
1.2.7. Delegaciones municipales .....	21
1.2.8. Población urbana y rural .....	21
1.2.9. Presencia de pueblos indígenas .....	22
1.2.10. Tenencia de la tierra .....	22
1.2.11. Servicios en la vivienda .....	23
1.2.12. Zonas de interés cultural .....	24
1.2.13. Infraestructura .....	24
1.2.13.1. Red carretera .....	24
1.2.13.2. Infraestructura de manejo de residuos .....	24
1.2.13.3. Agua, electricidad y drenaje .....	24
1.2.13.4. Leña como combustible .....	25
1.2.13.5. Servicios de educación .....	25
1.2.13.6. Servicios de Salud .....	25
1.3. COMPONENTE ECONÓMICO .....	25
1.3.1. Población económicamente activa .....	25
1.3.2. Unidades económicas .....	26
1.3.3. Componente sectorial .....	26
1.3.3.1. Sector agrícola .....	26
1.3.3.2. Sector ganadero .....	27
1.3.3.3. Sector minería .....	28
1.3.3.4. Sector industrial .....	29
1.3.3.5. Pesca .....	29
1.3.3.6. Forestal .....	29

1.3.3.7. Sector turismo .....	29
1.3.4. Análisis de programas y recursos de aportaciones federales .....	30
1.3.5. Programas ambientales .....	31
2. DIAGNOSTICO .....	31
2.1. Diagnóstico ambiental .....	31
2.1.1. Degradación ambiental .....	32
2.1.1.1. Grado de antropización de la cobertura vegetal .....	32
2.1.1.2. Riesgo de deforestación .....	32
2.1.1.3. Contaminación ambiental .....	33
2.2. Conservación de los ecosistemas y la biodiversidad .....	33
2.2.1. Conectividad ecológica .....	33
2.2.2. Mantenimiento de los bienes y servicios ambientales .....	33
2.2.2.1. Potencial de fijación de carbono .....	33
2.2.2.2. Regulación hidrológica .....	33
2.2.3. Áreas prioritarias para la restauración, conservación y protección .....	35
2.2.3.1. Restauración .....	35
2.2.3.2. Conservación .....	35
2.2.3.3. Protección .....	35
2.2.4. Aptitud territorial .....	36
2.2.4.1. Agricultura de riego .....	36
2.2.4.2. Agricultura de temporal .....	37
2.2.4.3. Ganadería extensiva y no extensiva .....	37
2.2.4.4. Minería de metales y no metales .....	37
2.2.4.5. Industria .....	38
2.2.4.6. Turismo .....	38
2.2.4.7. Desarrollo Urbano .....	40
3. PRONÓSTICO .....	43
3.1. Construcción de escenarios .....	43
3.1.1. Escenario tendencial .....	43
3.1.2. Escenario contextual .....	44
3.1.3. Escenario tendencial .....	45
3.1.4. Expansión urbana .....	48
3.1.5. Tendencias de deterioro ambiental .....	50
3.1.5.1. Suelo .....	52
3.1.5.2. Agua .....	54
3.1.6. Escenario contextual .....	55
3.1.6.1. Principales Planes, programas, proyectos y acciones gubernamentales y políticas públicas que inciden en el Deterioro Ambiental del Municipio .....	55
4. ORDENAMIENTO ECOLÓGICO .....	60
4.1. Imagen objetivo .....	61
4.2. Modelo de Ordenamiento Ecológico .....	62
4.2.1. Usos de suelo .....	64
Agropecuario (AGP) .....	64
Conservación y Forestal (CF) .....	65
Cuerpo de agua (CA) .....	65
Extracción (EX) .....	65
Desarrollo Urbano e Industrial (DUI) .....	65
Comercio, Equipamiento y Servicios (CES) .....	65
Infraestructura (I) .....	66
Turismo alternativo (TA) .....	66
4.2.2. Usos compatibles e incompatibles .....	67
4.2.3. Políticas .....	68
4.2.3.1. Protección .....	68
4.2.3.2. Conservación .....	68
4.2.3.3. Restauración .....	69
4.2.3.4. Aprovechamiento sustentable .....	69

4.2.3.5. Urbana.....	69
4.2.4. Asignación de políticas.....	70
4.2.5. Lineamientos .....	71
4.2.6. Estrategias.....	72
4.2.7. Criterios de regulación ambiental.....	80
5. Fichas de las Unidad de Gestión Ambiental del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cadereyta de Montes (POELMCAD).....	102
6. Referencias. ....	171

## I. INTRODUCCIÓN

Las tendencias globales muestran que los ecosistemas se encuentran en deterioro ante las presiones derivadas del crecimiento de la población; el incremento de la industrialización; el aumento de la disparidad de oportunidades entre las clases sociales y su consecuente crecimiento de la pobreza; y la alta tasa de consumo de los recursos naturales para satisfacer las necesidades de desarrollo de los sectores. En este sentido, los municipios requieren de estrategias integradas de planificación y manejo, entorno a sus problemáticas, conflictos y potencialidades, con el fin de conciliar la conservación, protección y restauración de los ecosistemas, a través del uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

El municipio de Cadereyta presenta diversos ecosistemas, los cuales son el soporte de sus actividades económicas y de diferentes tipos de usos tradicionales por parte de las comunidades locales. Sin embargo, la manera en que éstos se aprovechan muestra una tendencia desordenada con relación a su uso y manejo, además de que regularmente el aprovechamiento de los recursos está orientada a la obtención de beneficios a corto plazo, sin generar acciones que permitan asegurar su aprovechamiento por las futuras generaciones, es decir que garantice su sustentabilidad en el tiempo.

En el tema de la planificación territorial, las tendencias que caracterizan a la mayoría del territorio son: omisión de seguimiento de los instrumentos de planeación; planificación deficiente de los centros de población y formación de regiones de pobreza principalmente asociados a la lejanía de la cabecera municipal y la difícil accesibilidad; el crecimiento desordenado de las actividades productivas y en zonas con poca aptitud; transformación del paisaje, fragmentación, erosión, degradación y pérdida de hábitat y biodiversidad para la urbanización y para el establecimiento de actividades productivas; contaminación de los recursos agua, suelo y aire en las zonas densamente poblados, entre otras.

En este contexto, para orientar los procesos de planeación, se ha establecido en el Estado de Querétaro el Ordenamiento Ecológico como un instrumento de la

Política Ambiental cuyo objetivo es regular y orientar el uso del suelo y las actividades productivas fuera de los centros de población, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

De acuerdo a la Ley General del Equilibrio Ecológico y de Protección Ambiente (LGEEPA) artículo 20 bis 4, establece que “Los programas de ordenamiento ecológico local serán expedidos por las autoridades municipales, y tendrán por objeto:

- I.- Determinar las distintas áreas ecológicas que se localicen en la zona o región de que se trate, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales, y de las tecnologías utilizadas por los habitantes del área de que se trate;
- II.- Regular, fuera de los centros de población, los usos del suelo con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos, y
- III.- Establecer los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de los centros de población, a fin de que sean considerados en los planes o programas de desarrollo urbano correspondientes”.

La formulación del Programa de Ordenamiento Ecológico del Municipio de Cadereyta (POELMCAD) se desarrolló durante los años de 2015 a 2017 a través de un proceso de planeación continuo, transparente y metodológicamente riguroso y sistemático, en el cual, durante todas sus etapas de formulación se convocó a la participación ciudadana para su construcción.

El Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cadereyta de Montes regionaliza el territorio en 68 Unidades de Gestión Ambiental (UGAs), en base a

los resultados del análisis del territorio en su componente natural; la aptitud para las actividades productivas sectoriales; la identificación geográfica de los conflictos sectoriales; la delimitación de las zonas urbanas y su proyección de crecimiento reconocidos por los instrumentos de planeación vigentes; la identificación de las zonas prioritarias para restauración y de las zonas prioritarias para la conservación ya poseen elementos ambientales y en ellos se desarrollan procesos ecológicos importantes y proporcionan los servicios ambientales necesarios para el desarrollo de una sociedad.

A estas Unidades de Gestión Ambiental, se les ha asignado una Política, Lineamientos, Criterios y Estrategias Ambientales enfocados a la disminución, prevención o eliminación de los conflictos ambientales identificados en el municipio; así como para orientar el uso del suelo y las actividades productivas de acuerdo a la potencialidad del territorio, dirigido hacia un aprovechamiento sustentable de los recursos, generando las mismas oportunidades de desarrollo de los sectores.

Al ejecutar el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cadereyta de Montes a través de alcanzar los lineamientos o metas ambientales a mediante la aplicación de las estrategias establecidas con ese objetivo, y al dirigir la política ambiental en el municipio tomando en cuenta los criterios ambientales establecidos en el Programa y los que el Comité de Ordenamiento determine, se pretende cumplir la visión objetivo construida para el Municipio de Cadereyta:

*El municipio de Cadereyta de Montes se visualiza con un sector agropecuario que haga un aprovechamiento eficiente de sus zonas productivas a través de herramientas y técnicas innovadoras en actividades agrícolas o ganaderas para mantener un equilibrio entre comunidades rurales, uso de suelo y agua, promoviendo a su vez estrategias para dar a conocer lugares estratégicos que resalten el origen e identidad del municipio para la conservación del patrimonio natural y promoción como destino turístico del mismo, desarrollando un sector minero que fomenta la utilización de tecnologías adecuadas*

*para la extracción y restauración de sitios ya explotados, lo que beneficia a la biodiversidad, ecosistemas y la calidad de vida de sus habitantes. Todo con una visión orientada a la sustentabilidad, donde la conservación y educación ambiental permiten controlar la contaminación, disminuir la erosión del suelo, mantener la biodiversidad, restaurar los ecosistemas presentes y los servicios ambientales que brindan, garantizando el aprovechamiento sustentable recursos.*

## **II. SUSTENTO LEGAL**

El Ordenamiento Ecológico del Territorio tiene su fundamento en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. El artículo 4 establece el derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar; los artículos 25, 26 y 27 se establecen los principios de planeación y ordenamiento de los recursos naturales en función de impulsar y fomentar el desarrollo productivo con la consigna de proteger y conservar el medio ambiente, considerando la participación de los diversos sectores de la sociedad en los programas de desarrollo. Los artículos 73, 115 y 124, definen las facultades tanto de la federación, como de los municipios y de los estados en el ámbito ambiental, así como la concurrencia entre los tres niveles de gobierno.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) establece las bases del Ordenamiento Ecológico en sus artículos 1, 2, y 3 Fracción XXIV. En su artículo 5, 7 y 8 establece los ámbitos de las competencias de los tres niveles de gobierno para los Ordenamientos Ecológicos. Los artículos 19, 19 Bis y 20 al 20 bis7 establecen los criterios, objetivos, alcances y condicionantes que deberán considerarse en la formulación, expedición, ejecución y evaluación de los Ordenamientos Ecológicos, y se establece la modalidad del Programa de Ordenamiento Ecológico Local (20 Bis5).

De acuerdo a la LPADSEQ, en su artículo 8, fracción IV, corresponde a los municipios formular y expedir los programas de ordenamiento ecológico local, así como el control y vigilancia del uso y cambio de suelo establecidos en dichos

programas, en congruencia con el ordenamiento regional formulado por el Poder Ejecutivo del Estado; así como Expedir, suspender, negar, condicionar o revocar las licencias, permisos y autorizaciones de uso de suelo y las licencias de construcción u operación según corresponda, al resultado de la respectiva evaluación, en congruencia con el ordenamiento regional y/o local, la zonificación de los programas o planes parciales de desarrollo urbano, el atlas de riesgo estatal y el programa estatal hidráulico; y al previo dictamen de la autoridad estatal, en los casos en que afecte o modifique la categoría, atributos y zonificación de una o varias Unidades de Gestión Ambiental del Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio (fracción VIII).

A nivel local, el municipio de Cadereyta de Montes, cuenta con su Reglamento Municipal de Ecología y Protección Ambiental, en su artículo 3, 5, 6, 14 y 18 al 21 establece las bases del Ordenamiento Ecológico. El artículo 20 indica que para su elaboración se deberán considerar los siguientes criterios: I. La naturaleza y características de cada ecosistema, dentro de la regionalización ecológica Municipal; II. La vocación de cada zona o región, en función de sus recursos naturales, la distribución de la población y las actividades económicas predominantes; III. El equilibrio que debe existir entre los asentamientos humanos y sus condiciones ambientales; IV. El impacto ambiental de nuevos asentamientos humanos, obras o actividades; y V. El Cambio Climático generado por la acumulación de gases de efecto invernadero que pueden causar desequilibrio en los ecosistemas tanto terrestres.

### **III. MÉTODOS**

Para la formulación del Ordenamiento Ecológico del Municipio de Cadereyta, se realizó un estudio técnico elaborado con base en los Términos de Referencia del Manual del Proceso de Ordenamiento Ecológico (SEMARNAT, 2010), utilizando la información disponible de las fuentes oficiales y usando la cartografía disponible a una escala 1:50 000 y la resultante de los análisis cartográficos y construcción de cartografía para el municipio.

Este estudio se conformó en cuatro etapas: 1) Caracterización. Caracterización del medio físico ambiental, económico y social del municipio; 2) Diagnóstico; 3) Pronóstico y 4) Propuesta. En cada una de estas etapas y para el establecimiento de la agenda ambiental, se realizaron talleres de participación ciudadana con la finalidad de conocer la opinión de los sectores y de la población y validar la información de cada etapa. Las fechas y etapas por taller realizados en el Municipio de Cadereyta se describen a continuación:

**Tabla 1.** Talleres elaborados para la formulación del estudio técnico base de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cadereyta

Taller	Etapas	Fecha	Lugar
1	Agenda Ambiental y Caracterización	09/02/2015	Auditorio de usos múltiples de Cadereyta
2	Diagnóstico y Pronóstico	28/06/2016	Sala de juntas Dirección de Desarrollo y Fomento Económico
3	Propuesta - Modelo		Sala de cabildo del municipio de Cadereyta

#### **IV. AGENDA AMBIENTAL**

En términos del Ordenamiento ecológico, al Agenda ambiental se elaboró al inicio de la formulación del presente programa y consiste en la priorización de la problemática ambiental y los conflictos ambientales presentes en el municipio, con la finalidad de diseñar las estrategias, lineamientos y criterios ambientales que permitan prevenir, disminuir o evitar la problemática ambiental del municipio a través de la ejecución del programa.

Otro de los objetivos de la agenda ambiental es la Identificación de los sectores presentes en el Municipio de Cadereyta que es éstos son los responsables del aprovechamiento de los recursos del territorio y de la problemática ambiental, partiendo de la premisa de que los problemas ambientales de un territorio se originan de la forma en que sus habitantes aprovechan recursos para llevar a cabo sus actividades económicas y para satisfacer sus necesidades.

##### **V.1. Identificación de los sectores**

Con base en los anuarios económicos y la consulta de las autoridades municipales, se identificó que en el municipio de Cadereyta existen los siguientes sectores:

- Sector agropecuario que a su vez, está conformado por la Agricultura de riego; Agricultura de temporal y por otro lado la ganadería extensiva y no extensiva.
- Sector minero de extracción de minerales metálicos y extracción de materiales pétreos.
- Sector Industrial y talleres de transformación.
- Sector Turismo y de prestación de servicios turísticos
- Sector de Desarrollo Urbano, servicios e infraestructura
- Sector Conservación

## **V.2. Identificación de la problemática ambiental**

Los problemas ambientales derivan de la forma en la que se aprovecha un recurso, por una persona o sector; mientras que los conflictos ambientales surgen del uso, el acceso o la explotación de un recurso natural por parte de dos o más sectores con diferentes visiones sobre la utilización y la apropiación de un determinado recurso; disminuyendo así las oportunidades de su aprovechamiento por otros sectores. Uno de los conflictos ambientales más importantes es por el uso y ocupación del suelo.

A nivel nacional uno de los parámetros utilizados como indicadores de la problemática ambiental son el número de denuncias efectuadas por año en materia ambiental. En el municipio de Cadereyta, durante 2014 se registraron un total de 28 denuncias con lo que se coloca en el 6to lugar del número de denuncias después del municipio de Colón, El Marqués, Corregidora, San Juan del Río y Querétaro que es el municipio que registra mayor número de denuncias. Del total de denuncias 12 son en el tema de atmósfera, 3 respecto a al suelo, 2 en cuanto a flora silvestre; 8 respecto a asuntos forestales; 2 en cuanto a Ordenamiento Ecológico e impacto ambiental y una más referente a otros temas ambientales (Anuario estadístico y geográfico de Querétaro 2015).

Estas cifras nos arrojan un panorama general de la problemática ambiental, la mayor cantidad referentes a la atmósfera asocian la contaminación atmosférica por polvos derivados de las actividades de extracción procesamiento principalmente de mármol y cal. Por su parte, las relacionadas a los recursos

forestales, nos indican que existe un aprovechamiento no sustentable de los recursos forestales.

En el tema del aprovechamiento del territorio para fines urbanos y planificación territorial, el informe municipal 2016 Hábitat ONU estableció en su indicador para la infraestructura de vivienda 0201, en el que se analiza la densidad poblacional como uno de los parámetros clave para medir el crecimiento ordenado y sus beneficios sociales, económicos y ambientales que de éste se deriva. Para su medición se considera el parámetro global de alta densidad (15 mil habitantes/km<sup>2</sup>), se obtuvo que para el municipio de Cadereyta, el valor obtenido es extremadamente débil, lo que indica una expansión urbana insostenible, ineficiencias para la prestación de servicios públicos y altos costos para la construcción de infraestructura. Presentándose un reto importante para establecer normas y lineamientos en el sistema de planeación urbana y en los programas habitacionales, que garanticen para la nueva vivienda una localización dentro del tejido urbano. Esta problemática está principalmente asociada a la gran extensión del territorio municipal.

Por otro lado, de acuerdo al Primer Foro de consulta de elaboración del Programa de Ordenamiento Ecológico del municipio de Cadereyta de Montes, llevado a cabo el 09 de febrero de 2016, los problemas ambientales por sector se enuncian a continuación:

**Tabla 2.** Problemática ambiental identificada en el municipio de Cadereyta.

<i>Conservación</i>	<i>Agricultura y Ganadería</i>
Desplazamiento de diversidad, y la falta de conservación de los diversos cuerpos de agua, si bien la pérdida de flora y fauna se debe en gran medida a la actividad minera.	Falta de impulso a programas que apoyen a los productores de nuevo ingreso.
La tala excesiva para la extracción de maderas, como consecuencia de esto se tienen; la desaparición de áreas de bosque de pino y el incremento de hectáreas descubiertas.	Falta de control de plagas, y programas de control de enfermedades forestales y en cultivos.
Falta de acciones de conservación y restauración de manantiales, ríos y otros cuerpos de agua.	Falta de la tecnificación del campo y el abandono de tierras de cultivo.
Falta de promoción de educación ambiental.	Falta de la delimitación de las zonas para ganadería extensiva.
El saqueo de cactáceas.	Falta de infraestructura para la captación de agua de lluvia.
<i>Turismo</i>	<i>Minería</i>
Falta de lugares estratégicos como lugares de estancia, corredores artesanales o lugares de	La sobreexplotación de materiales afecta a la diversidad de especies debido a la deforestación de

recreación para llevar a cabo la actividad, atractivos para los visitantes.	grandes áreas de vegetación provocando la pérdida total del suelo lo que al mismo tiempo causa el desplazamiento de fauna nativa.
Falta de infraestructura, vialidades, accesos y equipamiento urbano en las zonas que se desean ofrecer como puntos turísticos.	- Los pobladores que viven cerca de zonas mineras se ven afectados por enfermedades producidas por el polvo que se dispersa.
Falta de reforestación con plantas nativas en las zonas de importancia turística.	Contaminación de cuerpos de agua y otros compuestos peligrosos, un claro ejemplo es el caso del mercurio.
La falta de personal capacitado en materia de turismo en el municipio.	La falta de tecnologías adecuadas para una adecuada extracción y control adecuado de los residuos.
<i>Urbano</i>	
Insuficiente transporte público que permita generar movilidad y conexión entre las comunidades con la cabecera y la capital.	
Dispersión de los asentamientos humanos y falta de cobertura de servicios urbanos e infraestructura y equipamiento. Falta de mejoramiento de calles, caminos o vialidades, o insuficientes	
Derrumbes en vialidades principales que ocasionan el bloqueo de carreteras generando accidentes.	
Presencia de tiraderos clandestinos y falta de disposición final adecuada de residuos. Falta de depósitos para basura.	
Falta de iluminación en la vía pública en algunas localidades.	
Falta de planificación de los asentamientos.	
Erosión de los suelos.	

Estos problemas ambientales, han sido considerados como fundamentales para su prioritaria atención con la finalidad de prevenir, minimizar o mitigar a través de los lineamientos, estrategias y criterios ambientales del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cadereyta.

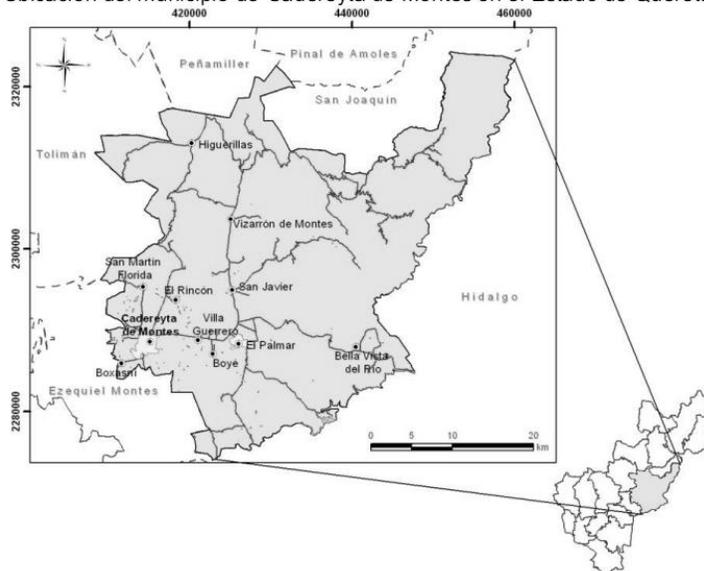
## 1. CARACTERIZACIÓN

### 1.1. COMPONENTE NATURAL

#### 1.1.1. Definición del área de estudio

El municipio de Cadereyta de Montes se ubica al Noreste del Estado de Querétaro, México, en las coordenadas 20° 34' y 21° 03' latitud Norte y 99° 23' y 99° 53' longitud Oeste. Tiene una extensión de 1 131 km<sup>2</sup> equivalente al 10% de la superficie del Estado; Colinda al Norte con los municipios de Peñamiller, Pinal de Amoles y San Joaquín; al Oeste con el municipio de Tolimán; y al Suroeste con el municipio de Ezequiel Montes, Querétaro. Cadereyta también colinda con tres municipios del Estado de Hidalgo, que son Pacula y Zimapán al Este, y Tecozautla al Sur.

Figura 1. Ubicación del municipio de Cadereyta de Montes en el Estado de Querétaro.



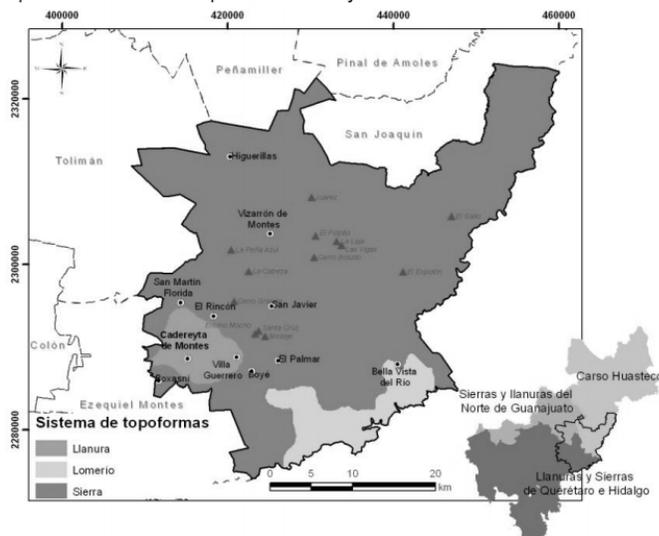
#### 1.1.2. Relieve

El relieve es el elemento estructural que da forma a la superficie terrestre, el cual a su vez influye en la distribución y conformación de los elementos bióticos y físicos, así como de la ubicación y desarrollo de los procesos antrópicos.

**1.1.3. Fisiografía**

El Municipio de Cadereyta de Montes, se ubica dentro de tres provincias fisiográficas: IX Mesa del Centro, V Sierra Madre Oriental y X Eje Neovolcánico las cuales ocupan el 16% (21,833.94 ha), 40% (52,513 ha) y 44% (58,440.72 ha) del área del municipio, siendo las provincias IX y V las que presentan las formaciones más pronunciadas (INEGI, 2001).

Figura 2. Topoformas del municipio de Cadereyta de Montes



**1.1.4. Topografía**

Cadereyta posee una amplia diversidad orográfica que va de los 800 msnm hasta los 3250 msnm. En el territorio se ubican 6 de las 15 elevaciones más importantes del Estado de Querétaro, lo que indica una historia geológica accidentada provocando procesos geomorfológicos extremos, lo cual representa problemas para proporcionar accesibilidad y servicios a muchas comunidades del municipio.

Tabla 3. Elevaciones más importantes del Municipio de Cadereyta de Montes

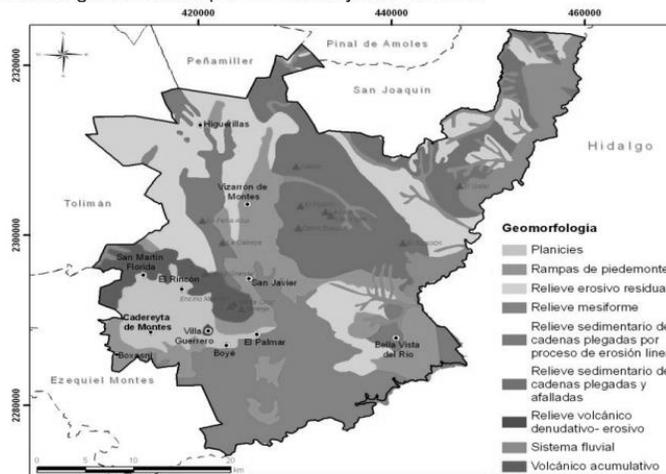
Tipo	Nombre	Altitud msnm	Tipo	Nombre	Altitud msnm
Cerro	El espolón	3243	Cerro	Juárez	2645
Cerro	La laja	3130	Cerro	Encino mocho	2623
Cerro	Las vigas	3127	Cerro	La cabeza	2602
Cerro	El púlpito	2760	Cerro	Cerro grande	2602
Cerro	El gallo	2747	Cerro	Cerro boludo	2602
Sierra	La peña azul	2680	Cerro	Minteje	2585
Cerro	Santa cruz	2658	Cerro	El Frontón	2500

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las cartas topográficas de INEGI, 2010

**1.1.5. Geomorfología**

La descripción del territorio a partir de las formas del relieve del mismo permite llevar a cabo una diferenciación de unidades de paisaje con límites naturales. Cadereyta de Montes posee ocho formas de relieve principales: 1) Relieve erosivo residual (22.2% del territorio); 2) Relieve sedimentario de cadenas plegadas y afalladas (20.62%); 3) Relieve mesiforme (16.37%); 4) Rampas de piedemonte con el 13.88%; Sistema fluvial (11.18%); 5) Planicies (5.79%); 6) Relieve sedimentario de cadenas plegadas por proceso de erosión lineal (5.74%); 7) Volcánico acumulativo (4.33) y 8) Relieve volcánico denudativo- erosivo (0.09% del territorio municipal).

Figura 3. Geomorfología del Municipio de Cadereyta de Montes



**1.1.6. Geología**

El municipio de Cadereyta de Montes se ubica en tres provincias geológicas: a) provincia del Complejo Orogénico Zacatecano, ocupa casi todo el territorio y se caracteriza por la presencia de rocas volcánicas terciarias y sedimentarias del Cretácico y por sus pliegues amplios y fallas; b) Cinturón Plegado de la Sierra Madre Oriental, presenta rocas sedimentarias del Precámbrico, Paleozoico, Triásico, Jurásico y Cretácico, así como su formación de pliegues y fallas más extensa del país, y c) Faja volcánica transmexicana, presenta rocas ígneas del Neógeno.

En cuanto a las rocas del municipio, el 29.8% corresponde a roca caliza y es la de mayor extensión en el municipio, seguida del 10.83% de basaltos; el 9.66% son aluviales; el 9.4% corresponde a calizas-lutitas; el 9.33% son areniscas y el 9.31% son tobas ácidas. Entre el resto se encuentran andesitas, conglomerados, basaltos-brecha volcánica, toba básica, granodiorita y latita.

### 1.1.7. Suelos

Los suelos poseen características que definen sus capacidades y limitantes. La caracterización del territorio a partir de los tipos de suelos, generan un panorama más completo del territorio ya que proporcionan información complementaria para la generación de modelos de aptitud y ocupación. Cadereyta posee seis tipos de suelos, los cuales a su vez se dividen en doce subtipos.

**Tabla 4.** Tipos de suelo y porcentaje en el Municipio de Cadereyta

Calificador	Calificador y calificador secundario	Superficie (ha)	%	Total (%)
Calcisol	Calcisol	13889.91	10.48%	10.48%
Leptosol	Leptosolcalcárico	29443.81	22.22%	38.10%
	Leptosollutrítico	4209.47	3.18%	
	Leptosol	16834.24	12.70%	
Luvisol	Luvisol crómico	13255.42	10.00%	10.00%
Phaeozem	Phaeozemcalcárico	2188.15	1.65%	20.98%
	Phaeozem húmico	5508.03	4.16%	
	Phaeozem	20099.09	15.17%	
Regosol	Regosolcalcárico	7806.65	5.89%	6.39%
	Regosol húmico	659.59	0.50%	
Vertisol	Vertisol	15794.55	11.92%	14.04%
	Vertisalpélico	2813.64	2.12%	

Fuente: Elaboración propia en base a carta edafológica 1:250000 INEGI 2007.

Los **leptosoles** son el suelo con mayor preponderancia en el municipio, ocupa el 38.10% del territorio y se distribuye principalmente en zonas de alta pendiente y formas escarpadas. Los **phaozems** ocupan el 20.98% en el municipio. Se caracterizan por poseer una capa oscura rica en materia orgánica y nutrientes y son resultado de procesos de humificación. Los **vertisoles** son producto de procesos de erosión por arrastre o acumulación de sedimentos. Estos suelos se ubican en las planicies sedimentarias, piedemontes o rampas acumulativas. Son arcillosos, oscuros y característicos por las grietas que se forman en ellos, siendo casi siempre infértiles y difíciles de manejar, ocupan el 14.04% de la superficie total.

**1.1.8. Características climáticas**

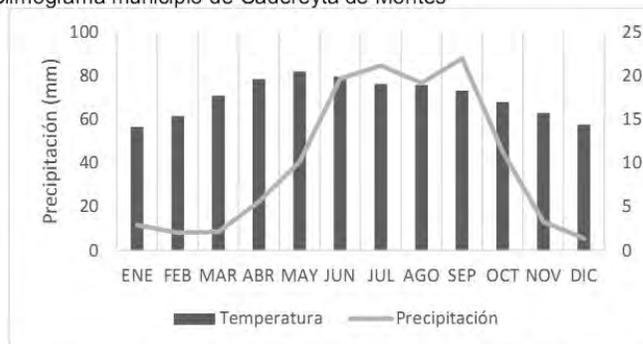
**1.1.8.1. Clima**

Los componentes climáticos de una región son un elemento fundamental para la planeación ya que definen el comportamiento y variabilidad de las condiciones físicas que a su vez afectan las actividades productivas, de modo que limitan o aumentan el potencial de uso del territorio. El municipio de Cadereyta se encuentra dentro del área de influencia de 2 grandes unidades de clima: a) Seco: es el clima predominante en el municipio (71.83% de la superficie), abarca toda la zona sur donde se localizar la mayor parte de localidades del municipio y gran parte de la zona norte; y b) Templado: se encuentra en el 28.17% del municipio, principalmente en su zona noreste cuya orografía es abrupta.

**1.1.8.2. Temperatura y precipitación**

La temperatura promedio anual de Cadereyta es de 17.53°C, una temperatura máxima promedio de 25.67°C y la mínima es 9.40°C. El mes de mayo presenta los registros más altos de temperatura, y enero los mínimos. El promedio de lluvia anual es de 483 mm/año, siendo los meses de junio, julio y septiembre los que presentan los mayores registros de precipitación, los cuales superan los 1000 mm de lluvia, mientras que el mes de diciembre es el más seco con 72 mm de lluvia.

Figura 4. Climograma municipio de Cadereyta de Montes



Fuente: Elaboración propia a partir datos del ERICIII v3.2, IMTA,2014

**1.1.9. Características hidrológicas**

El municipio de Cadereyta de Montes se ubica en la región hidrológica administrativa IX Golfo Norte y en la región hidrológica Panuco No. 26. Pertenece

a la cuenca del Río Moctezuma (26-D), y a las subcuencas de los ríos Moctezuma, Exotoraz y San Juan, que abarcan 39,379.23 km<sup>2</sup>, 53,929.14 km<sup>2</sup> y 40,540.56 km<sup>2</sup> de su extensión territorial respectivamente. Sus principales afluentes son los ríos Extóraz y Moctezuma con 74.82 Km.

Un total de 35 microcuencas se ubican en el municipio, las más importantes por su extensión son: Vizarrón, Cadereyta, Higuierillas, Pathé, Cerro Prieto, Bellavista del Río, Maconí, Sombrerete, El aguacate, Las adjuntas, La Tinaja, Los Juárez, Corral Blanco y Puerto de la luz. Cadereyta forma parte de tres acuíferos: el de Valle de Cadereyta, Valle de Tequisquiapan, Tolimán, y Moctezuma.

Figura 5. Microcuencas del Municipio de Cadereyta de Montes

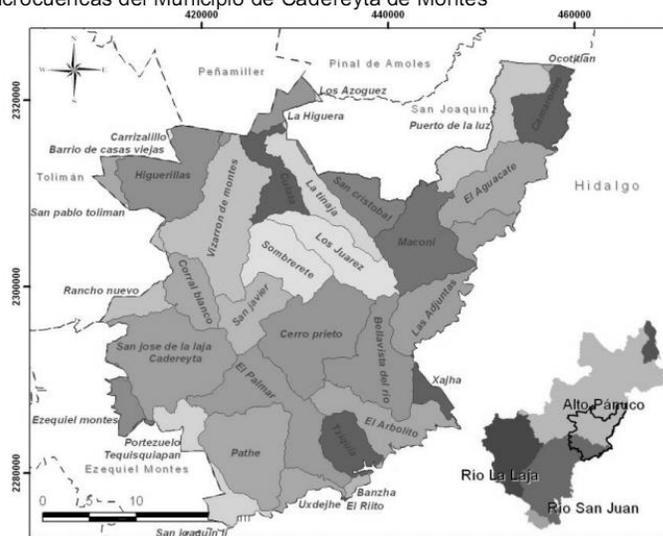


Tabla 5. Acuíferos en el municipio de Cadereyta y sus estatus

Acuífero	Extensión (ha)	Volumen (Hm3)			Estatus
		Recarga	Extracción	Disponibilidad	
Valle de Cadereyta	38,892.060	4.1	3.9	1.18	No sobreexplotado
Tolimán	71,299.920	8.4	2.4	0	No sobreexplotado
Valle de Tequisquiapan	1,616.886	108.1	118	7.28	No sobreexplotado
Moctezuma	239.460	50	0	43.43	No sobreexplotado

Fuente: Elaboración propia con información de CONAGUA 2015.

**1.1.10. Hidrografía**

La red hidrológica de Cadereyta de Montes pertenece a la vertiente del Golfo del Norte la cual se relaciona con la subcuenca del Río San Juan. El municipio tiene 125 cuerpos de agua principales que incluye a presas, bordos y manantiales.

**1.1.11. Uso de suelo y Vegetación**

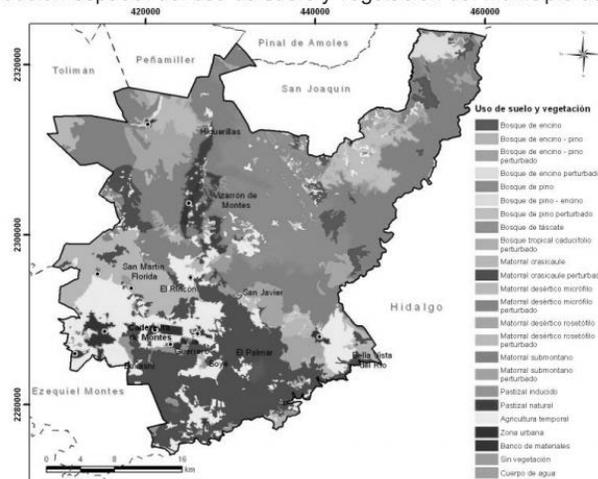
Los tres tipos de vegetación predominantes en Cadereyta son el matorral submontano con un 26.40%, matorral crasicaule perturbado con 16.60% y el bosque de pino con 11.75% de la superficie municipal. El uso de suelo más representativo es la agricultura de temporal ocupando el 13.01% del territorio.

**Tabla 6.** Usos de suelo y vegetación del Municipio de Cadereyta de Montes

Uso de suelo y vegetación	Ha	%	Uso de suelo y vegetación	Ha	%
Agricultura temporal	17396.61	13.01	Matorral crasicaule	10751.84	8.04
Banco de materiales	3.91	0.003	Matorral crasicaule perturbado	22197.30	16.60
Bosque de encino	3086.75	2.30	Matorral desértico micrófilo	1797.17	1.34
Bosque de encino - pino	49.17	0.03	Matorral desértico micrófilo (P)	580.38	0.43
B. de encino - pino (P)	284.38	0.21	Matorral desértico rosetófilo	7778.03	5.81
Bosque de encino (P)	1393.89	1.04	Matorral desértico rosetófilo (P)	587.81	0.44
Bosque de pino	15714.10	11.75	Matorral submontano	35292.30	26.40
Bosque de pino - encino	104.19	0.07	Matorral submontano (P)	795.87	0.59
Bosque de pino (P)	4607.35	3.44	Pastizal inducido	2978.61	2.22
Bosque de táscate	1680.77	1.25	Pastizal natural	2779.99	2.08
B. tropical caducifolio(P)	88.72	0.06	Sin vegetación	1015.09	0.75
Cuerpo de agua	235.19	0.17	Zona urbana	2464.17	1.84

Fuente: Elaboración propia en base a la capa de uso de suelo y vegetación 2014 del programa de ordenamiento ecológico regional del estado de Querétaro, 2015. (P= perturbado).

**Figura 6.** Distribución espacial del uso de suelo y vegetación del Municipio de Cadereyta



**1.1.12. Biodiversidad**

**1.1.12.1. Flora**

Cadereyta es representativo de Querétaro por ser la región semidesértica y poseer zona de crecimiento de cactáceas y agaváceas más importante del Estado. En el municipio se reportan 237 especies de plantas representadas en 64 familias y 164 géneros, de los cuales las cactáceas son el grupo más abundante (39 especies); seguido de Asteráceas (24 especies); Fabáceas (22 especies); Fagáceas (9 especies); Solanáceas (8 especies); Verbenáceas (8 especies) y Poáceas (6 especies). De igual forma se han registrado 14 especies que se encuentran bajo alguna categoría de riesgo en la NOM-059, se muestran a continuación:

**Tabla 7.** Especies listadas en la NOM-059 en el municipio de Cadereyta

Familia	Especie	NOM-059	Familia	Especie	NOM-059
Asparagaceae	<i>Dasylium acrotriche</i>	A	Cactaceae	<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i>	Pr
Asparagaceae	<i>Dasylium longissimum</i>	A	Cactaceae	<i>Astrophytum ornatum</i>	A
Fabaceae	<i>Erythrina coralloides</i>	A	Cactaceae	<i>Echinocereus schmollii</i>	P
Cactaceae	<i>Echinocactus grusonii</i>	P	Cactaceae	<i>Mammillaria hahniana</i>	A
Cactaceae	<i>Echinocactus platyacanthus</i>	Pr	Cactaceae	<i>Mammillaria hahniana</i>	P
Cactaceae	<i>Ferocactus histrix</i>	Pr	Cactaceae	<i>Strombocactus disciformis</i>	A
Cactaceae	<i>Lophophora diffusa</i>	A	Cactaceae	<i>Turbinicarpus pseudomacrolele</i>	P

Fuente: Elaboración propia

### 1.1.12.2. Fauna

En Cadereyta se han reportado la presencia de 370 especies de mamíferos, aves, reptiles y anfibios, de los cuales 35 están enlistadas en la NOM-059.

**Tabla 8.** Distribución de grupos de vertebrados para el municipio de Cadereyta.

Grupo	Familias	Géneros	Especies
Anfibios	4	5	9
Reptiles	6	14	24
Aves	51	173	270
Mamíferos	17	45	67
Total	78	237	370

Fuente: Elaboración propia

### 1.1.12.3. Reptiles

El Estado de Querétaro cuenta con escasos estudios sobre reptiles, pocos hacen referencia a la diversidad del municipio. Se encontraron reportadas 24 especies de reptiles, 11 bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059.

Familia	Especie	NOM-059	Familia	Especie	NOM-059
Colubridae	<i>Pituophis deppei</i>	A	Phrynosomatidae	<i>Sceloporus grammicus</i>	Pr
Colubridae	<i>Tantilla rubra</i>	Pr	Viperidae	<i>Crotalus aquilus</i>	Pr

Colubridae	<i>Thamnophis cyrtopsis</i>	A	Viperidae	<i>Crotalus atrox</i>	Pr
Colubridae	<i>Thamnophis eques</i>	A	Viperidae	<i>Crotalus molossus</i>	Pr
Kinosternidae	<i>Kinisternon integrum</i>	Pr	Viperidae	<i>Crotalus scutulatus</i>	Pr
Phrynosomatidae	<i>Phrynosoma orbiculare</i>	A			

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, los reportados en el municipio son de las familias Buffonidae, Eleuthero dactylidae, Hylidae, Ranidae y Scaphiropodidae, de las cuales *Lithobates berlandieri* (Pr), *L. montezumae* (Pr), *L. neovolcanicus* (A) y *Syrrophus verrucipes* (Pr) están registradas en la NOM-059.

**1.1.12.4. Aves**

En el Cadereyta se tienen registradas 270 especies clasificadas en 173 géneros dentro de 51 familias, de las cuales 12 especies se encuentran en alguna categoría de riesgo, cabe señalar que la mitad pertenecen a la familia Accipitridae.

**Tabla 9.** Especies de aves registradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Familia	Especie	NOM-059	Familia	Especie	NOM-059
Accipitridae	<i>Accipiter striatus</i>	Pr	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Pr
Accipitridae	<i>Accipiter cooperii</i>	Pr	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Pr
Accipitridae	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Pr	Parulidae	<i>Setophaga chrysoparia</i>	A
Accipitridae	<i>Buteo lineatus</i>	Pr	Turdidae	<i>Myadestes occidentalis</i>	Pr
Accipitridae	<i>Buteo swainsoni</i>	Pr	Tyrannidae	<i>Camptostoma imberbe</i>	Pr
Accipitridae	<i>Buteo albonotatus</i>	Pr	Tyrannidae	<i>Contopus cooperi</i>	A

Fuente: elaboración propia

**1.1.12.5. Mamíferos**

Cadereyta posee una mastofauna conformada principalmente por mamíferos pequeños y medianos, se han registrado 66 especies de mamíferos agrupados en 44 géneros y 16 familias, de las cuales 9 se encuentran registradas en la NOM-059 (SEMARNAT, 2010).

**Tabla 10.** Especies de mamíferos presentes en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Familia	Especie	NOM-059	Familia	Especie	NOM-059
Muridae	<i>Neotoma albigula</i>	A	Mustelidae	<i>Taxidea taxus</i>	A
Muridae	<i>Peromyscus boylii</i>	A	Phyllostomidae	<i>Leptonycteris curasoae</i>	A
Muridae	<i>Peromyscus leucopus</i>	A	Sciuridae	<i>Sciurus oculatus</i>	Pr
Muridae	<i>Peromyscus maniculatus</i>	A	Vespertiliidae	<i>Euderma maculatum</i>	Pr

Fuente: elaboración propia

**1.1.13. Áreas Naturales protegidas**

El municipio de Cadereyta no cuenta con ningún Área Natural Protegida decretada. El área natural protegida más cercana se ubica al norte del Municipio donde colinda con los municipios de Peñamiller y Pinal de Amoles. Se trata de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda y de manera natural, el paisaje de esa zona del municipio está conectado por un continuo de matorral submontano.

## 1.2. COMPONENTE SOCIAL

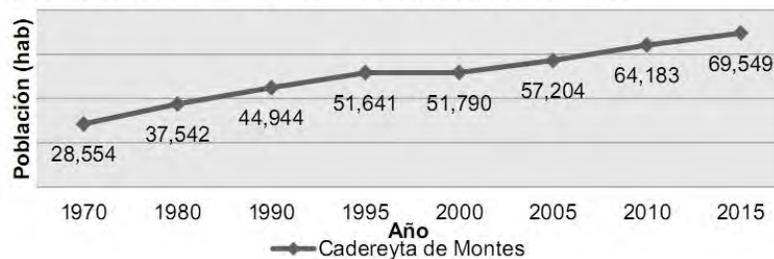
### 1.2.1. Distribución de la población

El municipio de Cadereyta de Montes tiene una población de 69,549 habitantes, de los cuales 32,866 son hombres que representan el 47.25% y 36,683 son mujeres equivalentes al 52.74%. Para el estado, Cadereyta es el sexto municipio con mayor población del estado de Querétaro (INEGI, 2015). Respecto al número de localidades, cuenta con 245 y es en la cabecera municipal donde se concentra más del 20.89% de la población; el 80% restante se distribuye en 24 localidades con menos de 3000 habitantes pero más de 500 y en 220 localidades con menos de 500 habitantes.

### 1.2.2. Crecimiento poblacional

Los registros del crecimiento poblacional en el municipio de Cadereyta muestran que de 1970 a 2015 aumentó prácticamente un 60%. Las tasas de crecimiento poblacional en Cadereyta reflejan un crecimiento menor que el promedio Estatal, incluso se observa una baja en el periodo 2010-2015.

Figura 7. Crecimiento poblacional en el Municipio de Cadereyta de Montes.



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI.

**Tabla 11.** Tasas de crecimiento poblacional del municipio de Cadereyta.

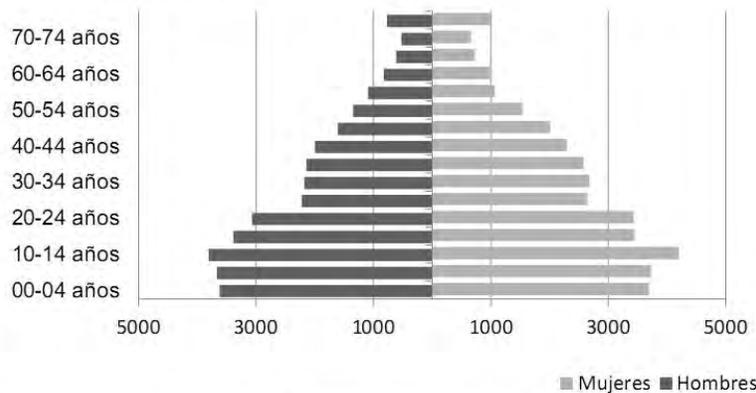
	1990-2000	2000-2010	2010-2015
Estatal	2.94	2.67	1.095
Cadereyta de Montes	1.42	2.16	0.80

Fuente: Elaboración propia en base a Censos del INEGI (2000, 2005 y 2010)

**1.2.3. Distribución de la población por grupos de edad y sexo**

El municipio de Cadereyta presenta una relación de 89.59% entre la población masculina y femenina. El grupo de edad de 0 a 14 años considerado como edad infantil, concentra alrededor del 32.66% del total de población. El grupo de la edad adulta de 15 a 64 años tiene un total de 42,530 habitantes que equivale al 61.15%, mientras que los adultos mayores de 64 años solo representan el 6.17% con 4,298 habitantes. Cadereyta presenta una pirámide poblacional de tipo regresiva, en donde los grupos de edad de 0 a 9 años están disminuyendo en su población.

**Figura 8.** Pirámide poblacional por grupos de edades de Cadereyta de Montes.



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Intercensal (INEGI, 2015).

**1.2.4. Natalidad y mortalidad**

En el municipio de Cadereyta de Montes se registraron para el año 2014 alrededor de 1,602 nacimientos, lo que representó el 3.8% de los nacimientos estatales (INEGI, 2014). En Cadereyta de Montes para el año 2014 sólo se registraron 329 defunciones generales.

**1.2.5. Migración**

El municipio de Cadereyta de Montes presenta porcentajes bajos en los habitantes que deciden cambiar su lugar de residencia. De acuerdo a los datos del INEGI (2015), el 98.98% de la población mayor de 5 años tiene su residencia en el

mismo municipio, solo el 1% se cambió a otro municipio y 1,785 habitantes que representan el 2.87% son los que se fueron hacia otro país. Los hombres que migran a otro país mantienen porcentaje más alto que las mujeres. Son alrededor 983 hombres los que migraron, mientras que las mujeres fueron 802.

### **1.2.6. Marginación**

Cadereyta tiene un índice de marginación municipal de 0.06, ocupa el séptimo lugar en el contexto estatal y el 1,138 en el nacional. La CONAPO obtiene el índice y grado de marginación para 192 de las 245 localidades reconocidas por el INEGI, sus resultados muestran que el 66% de las localidades tiene un alto grado de marginación; otro 20% resultan con un grado de marginación muy alto, el 11% corresponde a grado medio y el 3% restante a bajo o muy bajo.

### **1.2.7. Delegaciones municipales**

Cadereyta de Montes se divide en su Cabecera Municipal y 9 delegaciones, las cuales son: Boyé, El Palmar, Vizarrón, El Doctor, La Esperanza, Maconí, Bella Vista del Río, Higuerrillas y Pathé. Estas están organizadas en 140 subdelegaciones en las que se encuentran 183 comunidades (Municipio de Cadereyta de Montes). Esta división facilita la administración de los servicios en las localidades y comunidades del municipio.

### **1.2.8. Población urbana y rural**

Con base a la clasificación urbana y rural del INEGI, de las 243 localidades presentes en el municipio de Cadereyta sólo dos son urbanas que son la Cabecera municipal con 13,347 habitantes y Santa María del Palmar con 2,884 habitantes.

**Tabla 12.** Tamaño de localidades y su clasificación del municipio de Cadereyta.

Tamaño de localidad	Cantidad de localidades	Población	Categoría
1-249 habitantes	184	10,738	Rural
250-499 habitantes	34	12,679	Rural
500-999 habitantes	13	8,569	Rural
1 000-2 499 habitantes	10	15,966	Rural
2 500-4 999 habitantes	1	2,884	Urbana
10 000-14 999 habitantes	1	13,347	Urbana

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEGI (2010).

Por otro lado, la población que habita en zonas rurales corresponde al 76.67% de la población total. La distribución de estas localidades es muy dispersa lo que dificulta el acceso a servicios básicos.

**Tabla 13.** Localidades rurales con más de 1000 habitantes, municipio de Cadereyta.

Nombre de la localidad	Población total	Población masculina	Población femenina	Viviendas habitadas
Vizarrón de Montes	2235	1109	1126	486
Boyé	1975	980	995	439
Bella Vista del Río	1955	882	1073	480
San Javier	1871	851	1020	400
Villa Guerrero	1651	795	856	388
Higuerillas	1539	737	802	355
Boxasní	1481	676	805	332
El Rincón	1240	607	633	257
San Martín Florida	1017	517	500	202
Puerto de Chiquihuite	1002	467	535	232

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEGI (2010).

### **1.2.9. Presencia de pueblos indígenas**

El municipio de Cadereyta, junto con los municipios de Tolimán, Ezequiel Montes, Colón y Peñamiller forma parte de la región otomí chichimeca del semidesierto de Querétaro y Guanajuato. Esta región está caracterizada por sus antecedentes históricos y expresiones culturales que vinculan a la población de habla otomí con grupos de origen chichimeca (Utrilla, 2003). De acuerdo a los datos del Censo Intercensal (INEGI, 2015), de la población mayor de 3 años que corresponde a 65,286, alrededor de 1,850 habitantes hablan alguna lengua indígena, lo que representa al 2.83% de la población total. De estas personas que hablan alguna lengua indígena alrededor de 930 son hombres y 1,040 son mujeres. En el ciclo escolar 2013/2014 hubo un registro de 595 alumnos inscritos en escuelas de preescolar indígenas y 1,627 en escuela primaria indígena.

### **1.2.10. Tenencia de la tierra**

De acuerdo al Censo Ejidal (2007), el municipio de Cadereyta cuenta con 38 ejidos y comunidades que corresponde a 107,248.28 ha de superficie total. El 12.90% de esta superficie está parcelada y el resto corresponde un 83.62% a uso común, el 2.42% a asentamientos humanos y 1.03% a otras superficies. Se estima que en Cadereyta existe un total de 8,392 ejidatarios de los cuales 6,345 son ejidatarios y comuneros y 2,047 son poseionarios (INEGI, 2014).



### **1.2.12. Zonas de interés cultural**

El municipio de Cadereyta tiene diferentes sitios que destacan por su historia, belleza o actividad económica. De acuerdo con SECTUR, en el año de 2011 se incorporó al programa de Pueblos Mágicos ya que presenta una arquitectura colonial desde la llegada de los españoles en el siglo XVII.

### **1.2.13. Infraestructura**

#### **1.2.13.1. Red carretera**

La red de carreteras estatales abarca 17.5 km y comunican a distintas localidades con otros municipios. La carretera 100 comunica de El Colorado a Higuierillas, la 128 Villa Progreso a Cadereyta, la carretera 129 es el acceso a Sombrerete y la 150 Agua Fría a Maconí (Cecqro, sf.).

En cuanto a la administración federal, está la carretera federal México 120, la cual se extiende desde el sur en los límites de Ezequiel Montes hacia el norte con Peñamiller. En el sur comunica las localidades de Ezequiel Montes, Cadereyta y con la autopista 57 en San Juan del Río (FIFOMI, 2004).

#### **1.2.13.2. Infraestructura de manejo de residuos**

Cadereyta de Montes cuenta con un relleno sanitario localizado en las afueras de la cabecera municipal. Recibe unas 30 toneladas de residuos al día y tiene una capacidad actual del 70%. Se tiene planeado la construcción de un nuevo relleno sanitario en el que compartan los municipios del semidesierto: Cadereyta de Montes, Pinal de Amoles y Landa de Matamoros.

#### **1.2.13.3. Agua, electricidad y drenaje**

En el municipio de Cadereyta se estima la presencia de 15,699 viviendas, de las cuales el 96.68% cuenta con energía eléctrica; el 96.0% cuenta con agua entubada y sólo el 76.2% cuenta con servicio de drenaje. Las fuentes de abastecimiento público en el municipio es en su mayoría de agua subterránea a través de 4 pozos y un manantial.

#### **1.2.13.4. Leña como combustible**

Del total de viviendas en el municipio de Cadereyta se estima que el 33.7% utilizan leña o carbón como combustible, lo cual es un indicativo del alto grado de aprovechamiento de los recursos maderables.

#### **1.2.13.5. Servicios de educación**

El municipio cuenta con 133 escuelas preescolares, 134 primarias de las cuales 38 son indígenas, 38 secundarias, 8 bachilleratos; 1 escuela de profesional técnico y 1 campus de la Universidad Autónoma de Querétaro, la cual ofrece estudios de licenciatura. Además el municipio tiene 6 escuelas de administración privada. El grado promedio de escolaridad de la población mayor de 15 años es de 6.6, en comparación al grado de escolaridad de 8.9 del estado (SNIM, 2010; actualizado con datos de Anuario 2015).

La matrícula de la educación secundaria en el municipio de Cadereyta en el ciclo escolar 2015/2016 es de 4,378 alumnos; de educación media superior es de 2,555 y del nivel universitario es el que corresponde al campus UAQ Cadereyta con 448 alumnos. No obstante de la oferta educativa del municipio de Cadereyta, la tasa de analfabetismo de la población mayores a 15 años de edad en 2015 es de un promedio de 10.1%.

#### **1.2.13.6. Servicios de Salud**

Existen 21 unidades médicas en Cadereyta de Montes, el 8.5% del total del estado. Se tiene un registro de 49,392 derechohabientes, de los cuales 5,422 están afiliados al IMSS; 2,007 al ISSTE; 38 al ISSTE estatal; 15 al PEMEX SEDENA o SEMAR y 42,005 al Seguro Popular (Anuario estadístico y geográfico Querétaro 2015 con datos dl 12 de junio de 2010).

### **1.3. COMPONENTE ECONÓMICO**

#### **1.3.1. Población económicamente activa**

El municipio de Cadereyta cuenta con una población económicamente activa de 22,982 personas que representan el 44.39% de la población del municipio; de ésta el 96.90% (22,270 habitantes) es población ocupada, es decir, que realizan algún tipo de actividad económica. Respecto al porcentaje de participación de la

población por sector de actividad, el 42.99% se dedica al sector terciario; el 42.20 al sector secundario y el 13.93% se dedica al sector primario. La población ocupada del municipio se distribuye en los siguientes cuatro sectores:

**Tabla 14.** Población ocupada y su distribución porcentual según división ocupacional.

División ocupacional	Población ocupada (%)
Profesionistas, técnicos y administrativos	13.89
Trabajadores agropecuarios	11.17
Trabajadores en la industria	30.43
Comerciantes y trabajadores en servicios diversos	43.80

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta intercensal INEGI, 2015.

**1.3.2. Unidades económicas**

El municipio de Cadereyta de Montes representa el 2.1% de las unidades económicas del estado de Querétaro y obtienen el 0.3% de la producción bruta total estatal y ocupa el noveno lugar en el estado (SEDESOL, 2010).

**1.3.3. Componente sectorial**

**1.3.3.1. Sector agrícola**

De acuerdo Anuario económico 2016, en el municipio de Cadereyta de Montes existen un total de 4,244 unidades de producción de superficie agrícola, las cuales abarcan 12,874 hectáreas de la superficie del municipio. En cuanto a la superficie agrícola de riego hay un total de 279 unidades y abarcan solo 271.74 hectáreas.

**Tabla 15.** Unidades de producción agrícola por tipo de riego.

Unidades de producción	Canales recubiertos	Canales de tierra	Aspersión	Micro aspersión	Goteo	Otro
279	68	122	2	0	15	97

Fuente: Elaboración propia en base al Censo agrícola, ganadero y forestal (2007).

De las unidades de producción de riego el 22.36% utilizan canales recubiertos, un 40.13% utilizan canales de tierra, mientras que el resto de unidades ocupan la aspersión, goteo y otros sistemas de riego. La mayoría de estas unidades de producción agrícola se encuentran clasificadas como de temporal en el municipio, ya que representan el 94.95% con 4,030 unidades distribuidas en 12,603 ha.

Actualmente el municipio de Cadereyta es el segundo municipio con mayor aportación de frijol en el Estado de Querétaro con una producción de 8,677 toneladas que representan el 17.11% de la producción total del estado.

**Tabla 16.** Producción de frijol en el municipio de Cadereyta (año agrícola 2014)

Volumen cosechado en el Estado (Ton)	Aportación estatal Cadereyta (%)	Superficie sembrada (ha)	Riego	Temporal
8,677	17.11	2,905	165	2,740
		Volumen (toneladas)	Riego	Temporal
		1,485	252	1,233
		Valor (miles de pesos)	Riego	Temporal
		10,501	2,055	8,446

Fuente: Elaboración propia con datos del Anuario estadístico y Geográfico de Querétaro 2015, basado en SAGARPA para el año agrícola 2014.

### 1.3.3.2. Sector ganadero

Cadereyta de Montes tiene diferentes tipos de ganados: bovinos, porcinos, caprinos, ovinos y aves de corral y es el mayor productor de carne de conejo en el Estado. La siguiente tabla muestra un resumen del volumen en toneladas y el valor de la producción en miles de pesos de carne de canal en el municipio.

**Tabla 17.** Volumen en toneladas y valor de la producción en miles de pesos de carne de canal en Cadereyta

Producción	Bovino		Porcino		Ovino	
	Toneladas	Valor	Toneladas	Valor	Toneladas	Valor
Total Estatal	31,443	1,629,136	21,953	848,423	954	59,883
Cadereyta	894	40,880	355	12,584	21	1,142
% del total estatal	2.84	2.51	1.62	1.48	2.20	1.91
Producción	Caprino		Aves		Guajolote	
	Toneladas	Valor	Toneladas	Valor	Toneladas	Valor
Total Estatal	155	7,251	262,750	7,465,051	75	2,958
Cadereyta	5	246	1,559	45,259	1	91
% del total estatal	3.23	3.39	0.59	0.61	1.33	3.08
Producción	Conejo		Total carne			
	Toneladas	Valor	Toneladas		Valor	
Total Estatal	59	2647	317,389		10,015,349	
Cadereyta	5	210	2,840		100,412	
% del total estatal	59	2647	0.89		1.00	

Fuente: Elaboración propia con datos del Anuario estadístico del Sector Rural Querétaro 2015, basado en SAGARPA para el año 2014.

**Tabla 18.** Cabezas de ganado en el municipio de Cadereyta

	Aves			Conejo	
	Carne	Huevo			
Cadereyta	538,144	12,910		15,529	
Estado Querétaro	32,904,747	312,112		37,842	
% del total estatal	1.64	4.14		41.04	
	Bovino		Porcino	Ovino	Caprino
	Carne	Lácteo			
Cadereyta	8,734	1,041	40,001	5,693	16,969
Estado Querétaro	229,138	106,553	322,324	159,778	98,560
% del total estatal	3.81	0.98	12.41	3.56	17.22
	Equino			Guajolote	Abeja
	Caballar	Asnar	Mular		
Cadereyta	1,462	769	70	472	22
Estado Querétaro	19,055	6,517	2,337	20,258	6,715
% del total estatal	7.67	11.80	3.00	2.33	0.33

Fuente: Elaboración propia con datos del Anuario estadístico del Sector Rural Querétaro 2015, basado en SAGARPA para el año 2014.

### 1.3.3.3. Sector minería

Cadereyta de Montes se ubica en la región minera metálica II San Joaquín, la cual se distingue por la extracción de plata, plomo, zinc, cobre, oro y mercurio; y en la región minera no metálica V Cadereyta en la que sobresale la extracción de minerales no metálicos como el mármol y carbonato de calcio, especialmente la localidad de Vizarrón (SGM, 2017).

El municipio de Cadereyta es el municipio con mayor producción minera metálica en el Estado. En 2014 se extrajeron 994 toneladas de Zinc; 747 toneladas de plomo, 398 toneladas de cobre y 17,281 kg de plata. De acuerdo a la siguiente tabla, es notable el crecimiento de la explotación de plata, que aumentó un 290.34% de 2012 a 2013.

**Tabla 19.** Volumen de la producción de minerales (toneladas) en el municipio de Cadereyta de 2012 a 2014.

Mineral	2012	2013	2014
Cobre	2366	2830	398
Plata	43584	40393	117281
Plomo	2228	2278	747
Zinc	5866	7975	994

Fuente: Anuario estadístico y geográfico de Querétaro 2015

La principal mina de explotación de minerales metálicos es la mina La Negra cuya producción es de 2000 toneladas al día de plata, plomo y zinc. De acuerdo al Panorama Minero del Estado de Querétaro 2016 existen registradas en Cadereyta 6 mineras que extraen alrededor de 580 toneladas de carbonato de calcio (CaCo3) al día; 4 mineras que extraen en suma un aproximado de 31m<sup>3</sup> de mármol al día y una mina que extrae en promedio 85 toneladas de caliza al día.

Respecto a la extracción de materiales pétreos, la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro tiene el registro de únicamente 15 bancos de extracción con licencia vigente al 2017, de los cuales 5 son de tepetate; 4 de mármol; 2 de roca caliza; uno de tepetate y arenilla; uno de roca caliza y grava; uno de tepetate, arena y arenilla y un banco de tiro, sin embargo existen bancos operando sin licencia (SEDESU, 2017).

#### **1.3.3.4. Sector industrial**

En el municipio de Cadereyta se tiene una población ocupada de 6777 personas en la industria; de las cuales 5,715 son hombres y 1062 son mujeres. La actividad industrial en el municipio, se basa principalmente en talleres de talabartería, textiles y pequeñas industrias. Respecto a la consolidación de áreas industriales, sólo existe el "Parque Industrial Cadereyta"

#### **1.3.3.5. Pesca**

En el estado existen 13 organizaciones de pesca comercial que agrupan a 345 pescadores que cuentan con los permisos vigentes para el aprovechamiento de los recursos pesqueros. En el municipio de Cadereyta se tienen cuatro organizaciones con un total de 192 pescadores. Adicionalmente, en este sector ostentan como eventos importantes los torneos de pesca deportiva-recreativa de lobina que se realizan en la Presa Zimapán.

#### **1.3.3.6. Forestal**

En el municipio existe el registro de dos autorizaciones vigentes al 2014 para el aprovechamiento forestal maderable con las que se hizo la extracción de 1,091m<sup>3</sup> de encino; 1,137m<sup>3</sup> de pino; 736m<sup>3</sup> de enebro; 21m<sup>3</sup> de hojas de madroño y encino no aserrable. Por su parte se tiene el registro de dos autorizaciones para aprovechamiento forestal no maderable en 2014 con las que se hizo el aprovechamiento de 78m<sup>3</sup> de plantas de chiquiñá y 1m<sup>3</sup> de semillas de pino piñonero o piñón (Anuario Económico 2016).

#### **1.3.3.7. Sector turismo**

Cadereyta de Montes fue incorporado a la lista de pueblos mágicos en el año de 2011 (Sectur, 2015). Los atractivos principales son su plaza o jardín principal, los jardines botánicos y la Parroquia de San Pedro y San Pablo. Además sus festividades que también son celebradas como las procesiones de Semana Santa, la Feria Anual del municipio, las fiestas dedicadas a los santos y la Feria de la Barbacoa y el Pulque celebrada en la localidad de Boyé.

Otros sitios de interés turísticos son las Fuentes y Il Pilancón; el Parador Artesanal; la zona arqueológica de Toluquilla; los templos de San Gaspar, El

Refugio, y la Soledad; en Maconí El “Arco de la Mina de Maconí”; Las Grutas “Los Piñones” y las Grutas de “La Esperanza”; el Jardín Botánico “Ing. Manuel González de Cosío”; el desarrollo turístico Tzibanzá y su campamento Ecoturístico “La Isla”. También se puede citar el Cerro de El Espolón; la zona boscosa de El Doctor y otras zonas donde se desarrolla turismo rural.

**1.3.4. Análisis de programas y recursos de aportaciones federales.**

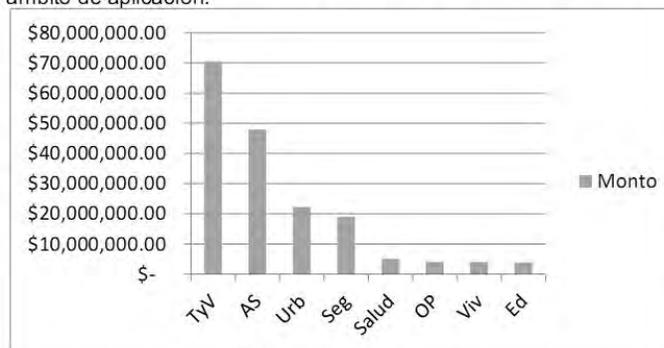
De acuerdo a los informes de las aportaciones federales de 2015, reportadas por las entidades federativas y municipios de acuerdo con lo establecido en el artículo 85 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad, en el Municipio de Cadereyta se reportaron la ejecución de 163 proyectos, que suman un monto de 176 millones 827 mil 130.50 pesos (de acuerdo al monto modificado).

**Tabla 20.** Aportaciones federales de 2015 asignadas al municipio de Cadereyta, Querétaro

Ambito	Monto	Rural	Urbano	sn/e	Total
Transportes y vialidades	\$ 70,530,219.70	6	0	1	7
Agua y saneamiento	\$ 47,917,996.48	41	27	0	68
Urbanización	\$ 22,294,779.06	25	9	3	37
Seguridad	\$ 19,005,245.48	4	0	0	4
Salud	\$ 5,098,246.44	6	1	0	7
Otros Proyectos	\$ 4,082,537.77	4	1	0	4
Vivienda	\$ 4,039,000.00	14	5	1	20
Educación	\$ 3,859,105.54	14	1	1	16
<b>Total</b>	<b>\$ 176,827,130.47</b>	<b>114</b>	<b>44</b>	<b>6</b>	<b>163</b>

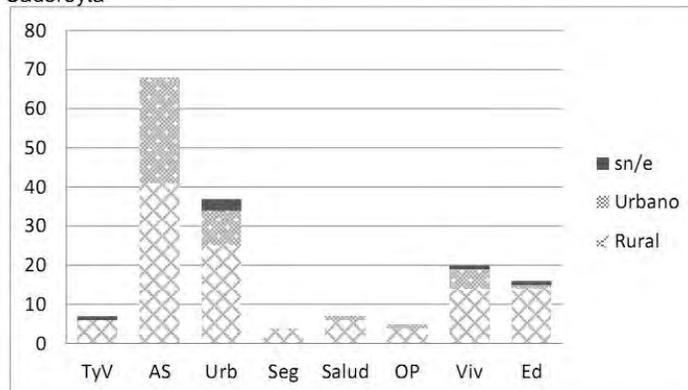
Fuente: elaboración propia con datos de informe de las aportaciones federales de 2015, Portal de Transparencia Presupuestaria (consolidado 2015). Sn/e= sin especificar.

**Figura 10.** Gráfica de las aportaciones federales de 2015 asignadas al municipio de Cadereyta, Querétaro por ámbito de aplicación.



Fuente: elaboración propia con datos de informe de las aportaciones federales de 2015, Portal de Transparencia Presupuestaria (consolidado 2015). Donde TyV= Transportes y vialidades; AS=Agua y saneamiento; Urb=Urbanización; Seg=seguridad; OP= Otros proyectos; Viv= Vivienda y Ed=educación.

**Figura 11.** Localización de los 163 proyectos ejecutados con recursos federales durante 2015 en el municipio de Cadereyta



Fuente: elaboración propia con datos de informe de las aportaciones federales de 2015, Portal de Transparencia Presupuestaria (consolidado 2015). Donde TyV= Transportes y vialidades; AS=Agua y saneamiento; Urb=Urbanización; Seg=seguridad; OP= Otros proyectos; Viv= Vivienda y Ed=educación.

### 1.3.5. Programas ambientales

Respecto a programas ambientales, en el municipio de Cadereyta se ejecuta el Programa Nacional Forestal y es de hecho el municipio con mayor superficie en hectáreas reforestadas (2169 ha) a nivel estatal. De acuerdo a CONAFOR, en el municipio hubo una producción de 250 000 plantas en viveros para el Programa Nacional Forestal y se registró una superficie de 1,688 hectáreas beneficiadas con obras de conservación y restauración de suelos forestales, principalmente obras de control de erosión laminar, siendo el municipio mayormente beneficiado en el estado, debido a que es el municipio con mayor extensión. (Anuario Estadístico y geográfico 2015 con datos de CONAFOR 2014).

## 2. DIAGNOSTICO

### 2.1. Diagnóstico ambiental

El diagnóstico ambiental se concibe como la parte que está orientada a la identificación de las condiciones actuales ambientales, así como la identificación de las causas de su deterioro. Este proceso tiene como fin examinar dichos proceso de forma tal que se pueda además de lo antes mencionado identificar los conflictos ambientales que se susciten de las dinámicas que se dan en el territorio.

### **2.1.1. Degradación ambiental**

La degradación ambiental se puede entender como una serie de procesos inducidos por acciones y actividades humanas que dañan los recursos naturales de forma directa o indirecta y que afectan de forma negativa los procesos ecosistémicos, lo cual reduce su calidad y productividad. (Lavell, A., et al 2003)

El análisis y comprensión de los procesos de degradación constituye un elemento importante dentro de los procesos de planeación, ya que permite orientar las acciones para su recuperación y aprovechamiento adecuado. Por lo cual a continuación se analizan algunos de los procesos de degradación ambiental que afectan al municipio de Cadereyta de Montes.

#### **2.1.1.1. Grado de antropización de la cobertura vegetal.**

La antropización, se entiende como la afectación a los elementos naturales derivado de las actividades humanas. Para evaluar esta afectación en el municipio de Cadereyta se utilizó el Índice de Antropización de la Cobertura Vegetal (IACV). De acuerdo al análisis realizado el 4.91% del municipio presenta un grado de antropización muy alto y un 10.14% alto (20,120.64 Ha sumando los valores de alto y muy alto), las cuales corresponden a zonas de agricultura de temporal y con presencia de asentamientos humanos; las zonas con niveles bajo y muy bajo presentan porcentajes significativos de cobertura y equivalen al 77.87% del territorio, dichas zonas en su mayoría corresponden a sitios que aún conservan buena parte de su cobertura vegetal y niveles de alteración menores.

#### **2.1.1.2. Riesgo de deforestación**

El riesgo a la deforestación se entiende como la conjunción de una serie de condiciones y factores que ponen en peligro las condiciones y continuidad de vegetación, en este caso de tipo forestal. El estudio de riesgo a deforestación elaborado para el Municipio de Cadereyta indica que un 61.74% (82,474.52 Ha) de la superficie municipal presenta índices de alto a muy alto riesgo a la deforestación, el 30.69% (40,997.26 ha) índice medio y mientras que únicamente un 7.56% presenta un riesgo que va de muy bajo a bajo.

### **2.1.1.3. Contaminación ambiental.**

El análisis realizado muestra que en el municipio existen dos zonas con un potencial muy alto de contaminación, por un lado una planta de captación y potabilización de agua del sector privado, la cual se localiza cerca a la cabecera municipal; y la zona de afluyente cercana a la minera La Negra, la cual se dedica a la extracción de minerales metálicos como la plata y el plomo.

## **2.2. Conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.**

### **2.2.1. Conectividad ecológica**

El análisis de conectividad ecológica elaborado para el municipio muestra las áreas que por sus características son prioritarias para su conservación. Los resultados muestran que el 53.23% del municipio (71,143.32 ha) se consideran de muy alta prioridad; el 14.26% (19,064.90 ha) de alta prioridad; el 0.47% de prioridad media; el 20.08% de prioridad baja y el 11.96% de prioridad muy baja.

### **2.2.2. Mantenimiento de los bienes y servicios ambientales**

Los servicios ambientales o también llamados ecosistémicos, se definen como aquellos beneficios obtenidos de los diferentes ecosistemas presentes en el entorno, los cuales son aprovechados de distintas formas por el ser humano.

#### **2.2.2.1. Potencial de fijación de carbono.**

Se elaboró un estudio de estimación del potencial de fijación de carbono en el Municipio de Cadereyta. Los resultados muestran que un 15.04% de la cobertura del municipio posee un potencial muy alto, la cual corresponde en su mayoría a la zona con bosque de pino; un 29.51% presenta un potencial alto que corresponde a vegetación de matorral submontano y bosque de táscate; la zona con bajo potencial, derivado las condiciones propias de la cobertura es la agricultura de temporal y la zona nula que concierne a los usos urbanos.

#### **2.2.2.2. Regulación hidrológica**

La regulación hidrológica impacta en la provisión y funcionamiento de los demás ecosistemas y deben ser analizados desde la perspectiva de cuenca y de interconectividad. El municipio de Cadereyta de Montes, al encontrarse en una

zona con una orografía mayormente abrupta tiene 35 microcuencas y una gran cantidad de escurrimientos.

Para su estudio, se definen las zonas funcionales de las cuencas en: a) Zona de cabecera o cuenca alta, es el área donde inician muchos de los procesos, tiene los mayores gradientes de pendiente y posee un alto nivel de fragilidad, ya que las alteraciones sufridas en esta parte repercutirán aguas abajo y en los procesos de recarga natural; b) Cuenca media- Zona de captación o transporte: es la zona de transición entre la cuenca alta y la baja. Esta corresponde a relieves medios, sus niveles de captación y transporte en el sistema son mayores, por lo cual son zonas generalmente con suelos bastante ricos, lo que las hace atractivas para actividades productivas; y c) Zona de emisión o parte baja de la cuenca: es la parte más baja de la cuenca, posee un relieve de planicies donde se ubican las zonas de inundación y las desembocaduras al mar de los ríos. Al ser esta la parte final del sistema, es la que recibe todos los impactos, positivos y negativos de las partes superiores.

El estudio elaborado para la determinación de la funcionalidad de las cuencas de Cadereyta indica que la parte alta de las microcuencas del abarcan un 32.64% del área del municipio; la parte media es la que posee una mayor cobertura en el municipio (43.31% del municipio), a esta zona corresponden en su mayoría zonas de agricultura de temporal y de matorrales con algunas pequeñas porciones de bosque, siendo la cobertura más predominante la matorral submontano, ya que el 30.74% de la zona media de las cuencas corresponde a este tipo de vegetación.

La zona baja cubre un 24.07% de territorio, dicha zona, comparte similitudes con la media, ya que en esta el matorral sigue siendo la vegetación con mayor cobertura con la agricultura de temporal. Cabe mencionar que gran parte de las zonas bajas de microcuencas concuerdan con zonas con alta prioridad para la restauración, principalmente aquellas zonas con menor grado de pendiente.

A fin de complementar el análisis anterior, se hizo una correlación de los resultados obtenidos con las zonas prioritarias de conservación. Como resultado se obtuvo que en las zonas altas el 67.69% de estas se encuentra en una

prioridad media y el 11.26% en una alta, situación similar con la zona media, en la cual el 43.62% tiene una prioridad media y el 23.54% alta y en la zona baja de igual manera la prioridad alta (36.0%) y media (30.55%) son las de mayor cobertura.

En función del anterior análisis se generó información en la cual se identificaron zonas prioritarias para el municipio en general para el mantenimiento de los bienes y servicios ecosistémicos, reclasificando por nivel de prioridad cada una de las zonas con lo cual se obtuvo que el 25.03% posee una prioridad muy alta el 23.50% alta, 32.45% media, 16.53% poco relevante y solo un 2.49% sin relevancia.

### **2.2.3. Áreas prioritarias para la restauración, conservación y protección.**

#### **2.2.3.1. Restauración**

En el municipio de Cadereyta se estima que el 3.71% de su área se encuentra con una prioridad muy alta para ser restaurada, siendo la minería la actividad principalmente asociada a los impactos negativos que deben restaurarse. El 22.52% el municipio tiene una prioridad alta y corresponde a las zonas con agricultura y zonas aledañas a áreas con presencia de actividad minera. La prioridad media en el municipio representa el 48.34%.

#### **2.2.3.2. Conservación**

Dentro del Municipio de Cadereyta se identificó que el 53.07% de su superficie, en función de sus características y estado, posee una aptitud muy alta para ser conservada, zonas como las de los bosques, matorrales y partes altas de las montañas, bien conservadas y que ocupan una buena porción, poseen elementos y características con alta prioridad.

#### **2.2.3.3. Protección**

Las zonas identificadas para su protección en Cadereyta de Montes, en su mayoría corresponden a las zonas mejor conservadas ubicándose principalmente en las zonas más irregulares y de mayor pendiente, en las cuales se ubica mucha de la vegetación mejor conservada. El área con estas características en el municipio corresponde al 62.52% (83461.90 Ha).

#### **2.2.4. Aptitud territorial**

Al tener la planeación territorial dentro de sus objetivos el aprovechamiento del territorio en función de sus capacidad y limitantes, el conocer cuáles son las capacidades de este, se vuelve algo prescindible al momento de orientar el crecimiento de un territorio, no solo únicamente por el simple hecho de establecer los usos más adecuados, sino también para implementar un patrón de uso adecuado que maximice el desarrollo, minimice los conflictos y no deteriore el ambiente.

Es por eso, que el análisis de aptitud territorial se convierte en un eje principal de los programa de ordenamiento ecológico, ya que es a través de estos, es que se logra optimizar el uso y aprovechamiento del suelo, al empatar sus características y potencial con las actividades económicas y sociales, facilitando así su manejo y el establecimiento de esquemas de desarrollo compatibles.

Para llevar a cabo este tipo de análisis, fue utilizado el método de análisis multicriterio, el cual fue complementando y especializado a través de software de sistemas de información geográfica. Este proceso como tal, permite la construcción de reglas de decisión para cada una de las variables que se incorporen al estudio, cabe destacar que este además permite la inclusión de variables tanto cuantitativas como cualitativas para lograr construir modelos de ocupación del territorio lo más integrales posibles, a través de los cuales se pretende maximizar la aptitud del mismo y minimizar el conflicto entre los distintos sectores implicados (SEMARNAT, 2006).

##### **2.2.4.1. Agricultura de riego**

Para la identificación de zonas con potencial para el desarrollo de actividades agrícolas de cultivos de riego fueron consideradas distintas variables, tales como la capacidad de suelo, la pendiente y la disponibilidad de agua, la cual es una de los principales elementos para esta actividad. De acuerdo a este análisis se estima que el 0.22% del territorio es apto para el desarrollo de esta actividad y un 38.70% no apto. Por lo que se estima que la implementación de este tipo de prácticas dentro del municipio puede ser poco redituable económicamente. Respecto a su

ubicación, la mayor parte de zonas aptitud para el desarrollo de la agricultura de riego coincide con la mayoría de áreas que ya se encuentran destinadas para la agricultura de temporal.

#### **2.2.4.2. Agricultura de temporal**

La agricultura de temporal se rige y limita en gran medida por los factores climáticos y físicos de la zona donde se desarrolla incluyendo factores como el uso del suelo, índice de sequía, pendientes, grado de afectación del proceso erosivo y la prioridad para la prestación de bienes y servicios ambientales. A partir de estos factores que se estimó que en Cadereyta las zonas con aptitud para el desarrollo de esta actividad abarcan únicamente el 14.69% del territorio.

#### **2.2.4.3. Ganadería extensiva y no extensiva**

Para la identificación de las zonas con una mejor ganadera se tomaron en cuenta factores como la pendiente, la capacidad de uso de la tierra, la disponibilidad de agua, la erosión potencial y zonas de relevancia ecológica, coeficiente de agostadero, accesibilidad y áreas prioritarias.

Como resultado de este análisis, se identificaron zonas para el desarrollo de ganadería tanto extensiva como intensiva. En el caso de la extensiva se estimó que 44832.73 Ha poseen una aptitud media para este tipo de actividad, es decir si bien es un extensión considerable (33.59%) la capacidad de esta es limitada, siendo únicamente el 8.34% del Municipio apto para esta.

En el caso de la ganadería no extensiva el 70.99%, es decir 94729 Ha poseen una aptitud baja para esta actividad, siendo únicamente un 0.041% la extensión que se considera, reúne las características necesaria para esta actividad, las cuales se encuentran ubicadas en porciones bastante específicas en las cuales esta actividad podría entrar en competencia con otras que ya se desarrollan ahí.

#### **2.2.4.4. Minería de metales y no metales**

Para la identificación de los sitios aptos para esta actividad se consideraron factores como las características de pendiente, litológicas, cuerpos de agua, accesibilidad y zonas prioritarias.

En este sentido, en el caso de la minería de metales, una de las porciones de la zona norte del municipio es la que concentra la aptitud para esta actividad, principalmente la ubicada en las cercanías de las localidades de Maconí y Los Juárez. Dentro de esta se únicamente el 5.53% del área es apto para su desarrollo, ya que al ser un área tan particular, el 19.62% de Cadereyta de Montes no posee aptitud y el 50.48% una aptitud baja.

La minería de no metales, posee una distribución muy distinta a la de metales, ya que la riqueza litológica de la zona se encuentra distribuida de forma dispersa, sin embargo la mayor parte se concentra en la zona norte y centro del municipio. Para esta actividad, se identificó que el 26.38% del Municipio posee aptitud para su aprovechamiento, y un 6.58% de áreas no aptas.

**Tabla 21.** Aptitud minera de metales y no metales en el municipio de Cadereyta

Aptitud minera de metales de Cadereyta			Aptitud minera de no metales de Cadereyta		
Aptitud	Superficie Ha.	Superficie en %	Aptitud	Superficie Ha.	Superficie en %
No apta	26208	19.62%	No apta	8780	6.58
Baja	67414	50.48%	Baja	36827	27.6
Media	32535	24.36%	Media	52625	39.44
Moderadamente alta	5789	4.34%	Moderadamente alta	32019	23.99
Alta	1600	1.20%	Alta	3192	2.39

Fuente: elaboración propia

**2.2.4.5. Industria**

Para la identificación de las áreas con potencial para la industria se tomó en cuenta la distancia a los centros urbanos, disponibilidad de agua, accesibilidad, zonas preestablecidas, capacidad de uso del suelo, cercanía a fracturas geológicas y a zonas relevantes para la prestación de servicios ambientales. En función de esto, se determinó que el 2.07% (2,774 Ha) de extensión aptitud industrial, localizándose en las zonas circundantes a los principales centros urbanos, es decir en la cabecera municipal, Villa Guerrero, Boye, Bella vista del Río y San Javier, sin embargo dependerá de la instalación de infraestructura.

**2.2.4.6. Turismo**

Para identificar las zonas con aptitud para el turismo fueron considerados diversos factores como, la accesibilidad- conectividad (cercanía a vialidades); los principales elementos del patrimonio histórico-cultural de relevancia local (zonas

arqueológicas, minas, museos, monumentos); los elementos paisajísticos de interés (cerros, cuerpos de agua); infraestructura turística (balnearios y hoteles); la distancia a centros de población.

De acuerdo a este análisis practicado el 12.59% del municipio posee aptitud para el turismo, el cual se ubica en las zonas con una mayor conectividad y en localidades representativas como Cadereyta de Montes que sobresale al poseer la denominación de pueblo mágico y algunos alrededores de otras como San Javier, Boye y Bella Vista, entre otras. Cabe mencionar que si bien existen muchas zonas con potencial para el Turismo, en especial el ecológico, la accesibilidad y la falta de servicios fueron limitantes decisivas.

Figura 12. Aptitud para la agricultura de riego y Aptitud para la agricultura de temporal en Cadereyta

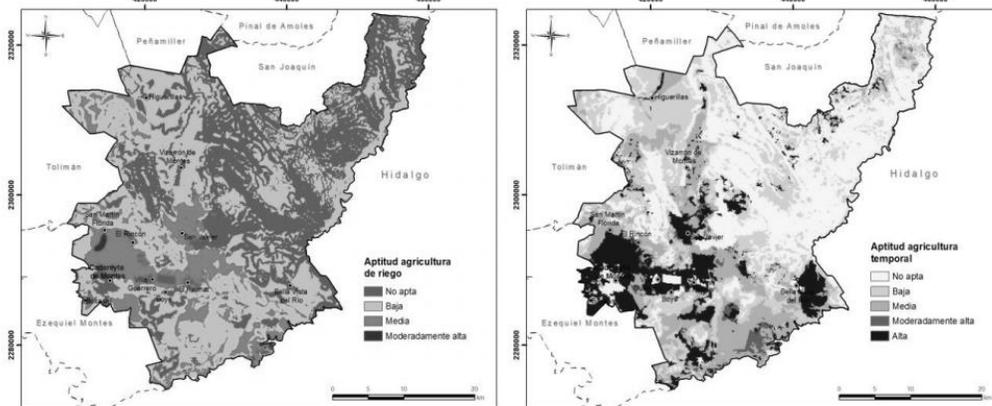


Figura 13. Aptitud para la ganadería extensiva e intensiva del Municipio de Cadereyta

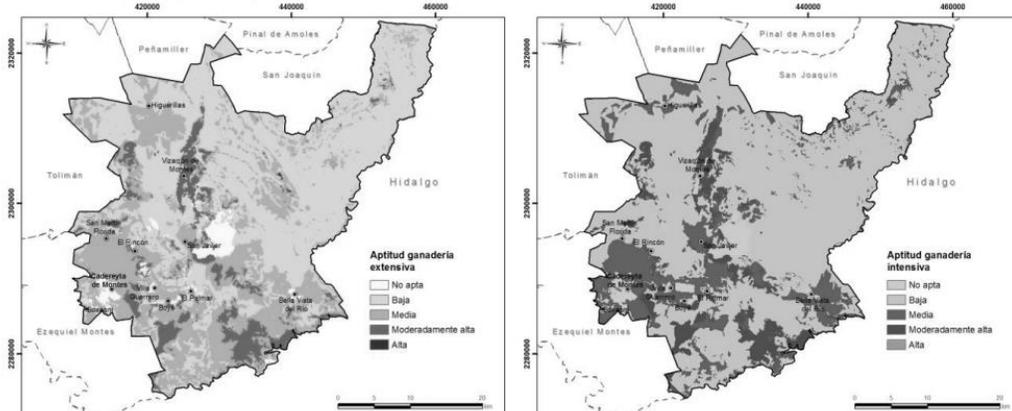


Figura 14. Aptitud de minería de metales y no metales del Municipio de Cadereyta de Montes

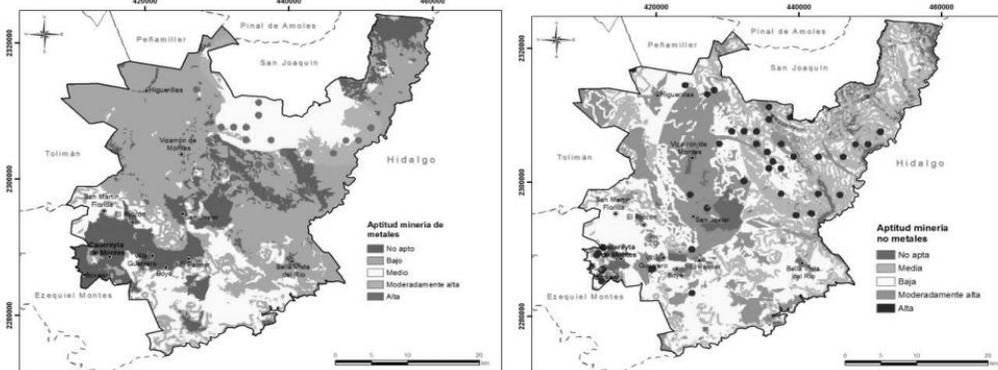
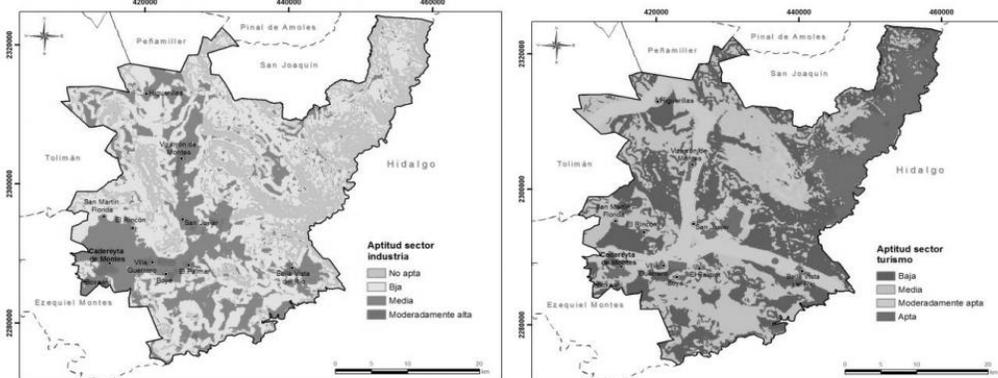


Figura 15. Aptitud industrial y aptitud para el turismo del Municipio de Cadereyta de Montes



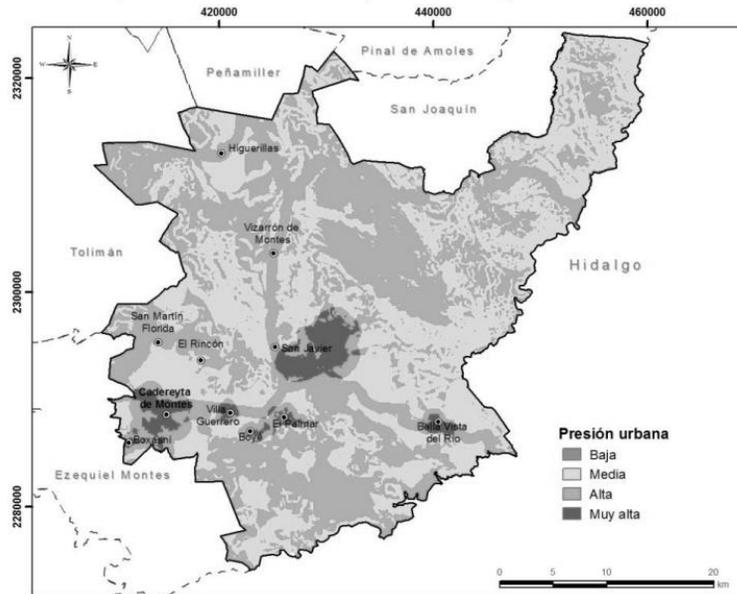
Fuente: elaboración propia

**2.2.4.7. Desarrollo Urbano**

El desarrollo urbano es uno de los sectores con mayor presión y demanda sobre los recursos naturales. Para identificar las zonas con mayor presión en Cadereyta se utilizaron datos de migración, dinámicas de crecimiento, influencia de infraestructura vial principal, centros de población y sus servicios.

Los resultados muestran que el 3.75% del municipio se encuentra bajo presión alta, siendo zonas que corresponden a las áreas cercanas a los centros urbanos actuales. Sin embargo un 50.28% se encuentra bajo una presión media, lo cual indica que es necesario poner especial atención a las dinámicas que se desarrollen en estas zonas, ya que muchas corresponden a zonas de importancia ecológica.

Figura 16. Niveles de presión urbana del Municipio de Cadereyta de Montes



Fuente: elaboración propia

Para la identificación de las zonas con aptitud urbana, además de utilizar el análisis anterior, se añadió al cruce de información y análisis variables de capacidad de uso de suelo, disponibilidad de agua, pendientes, zonas relevantes para la conservación, zonas de erosión, fallas y fracturas geológicas.

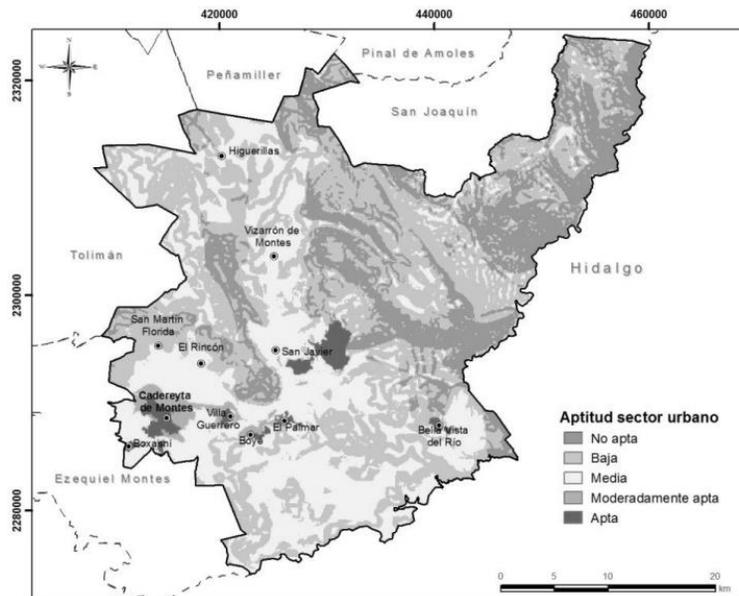
Cadereyta de Montes, presenta 3788 Ha de extensión con vocación para el desarrollo urbano, mientras que el 21.66% no es aptos y el 30.56% posee un nivel medio de aptitud, siendo en su mayoría zonas aledañas a las que en la actualidad poseen algún nivel de urbanización.

Tabla 22. Aptitud para desarrollo urbano del Municipio de Cadereyta de Montes

Aptitud	Superficie Ha.	Superficie en %
No apta	28884	21.66
Baja	58112	43.57
Media	40764	30.56
Moderadamente apto	1832	1.37
Apta	3788	2.84

Fuente: elaboración propia

Figura 17. Aptitud urbana del Municipio de Cadereyta de Montes



Fuente: elaboración propia

### **3. PRONÓSTICO**

#### **3.1. Construcción de escenarios**

El objetivo de uno de los talleres participativos fue conocer la percepción de los diversos actores respecto a las relaciones intersectoriales y las perspectivas de interacción en el contexto de diferentes escenarios. Para ello, se llevó a cabo una dinámica por mesas de trabajo, cuatro en total, cada una de conformación intersectorial. Los escenarios resultantes se presentan a continuación.

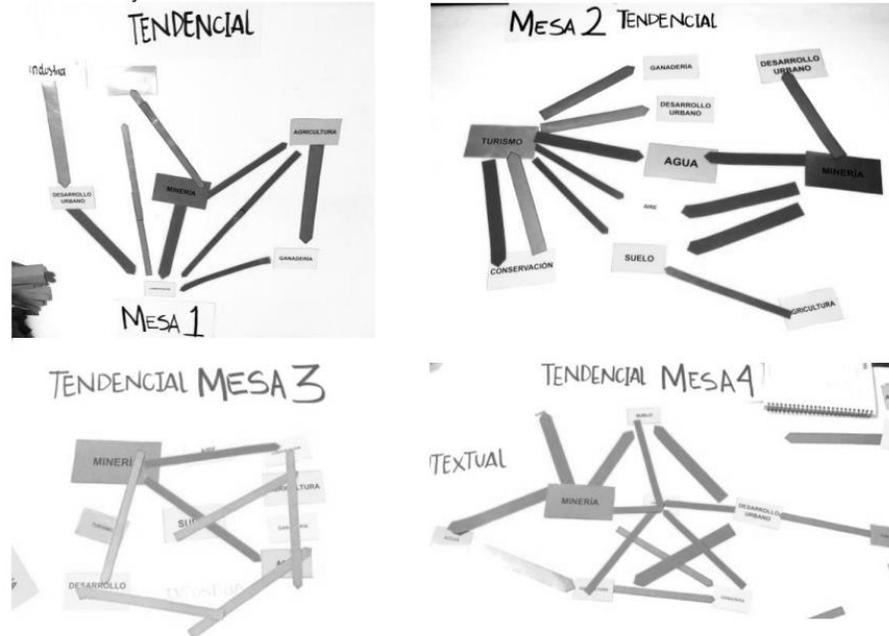
##### **3.1.1. Escenario tendencial**

En función del análisis de escenarios desarrollado por los actores involucrados, se identificó la actividad minería como una de las actividades con un nivel de importancia alto dentro del municipio, la cual, por las características y condiciones bajo las cuales se desarrolla, resalta como la que ejerce mayores relaciones negativas con actividades como la conservación, la agricultura y la ganadería, entre otras; y sobre los recursos naturales, principalmente el suelo y el agua.

Dentro de este mismo análisis, otra actividad relevante identificada por los participantes es el turismo, ya que se le identifica como una actividad impulsora y alterna de desarrollo, principalmente por las relaciones positivas que conlleva con sectores como el de desarrollo urbano y la conservación, sin embargo también se asocia a impactos negativos sobre algunos recursos, principalmente el agua, ya que a criterio de los participantes, el auge de esta actividad está conllevando una mayor demanda del recurso y no se están desarrollando planes u obras que garanticen su abastecimiento a futuro.

Cabe mencionar que el agua, el suelo y el aire son los recursos que a criterio de los participantes juegan un papel principal en el desarrollo del municipio, sin embargo, la ausencia o falta de aplicación de planes o programas que regulen su explotación pone en peligro su disponibilidad, lo cual se ve reflejado en todos los escenarios planteados, ya que se identifican como recursos con relaciones negativas con las demás actividades desarrolladas.

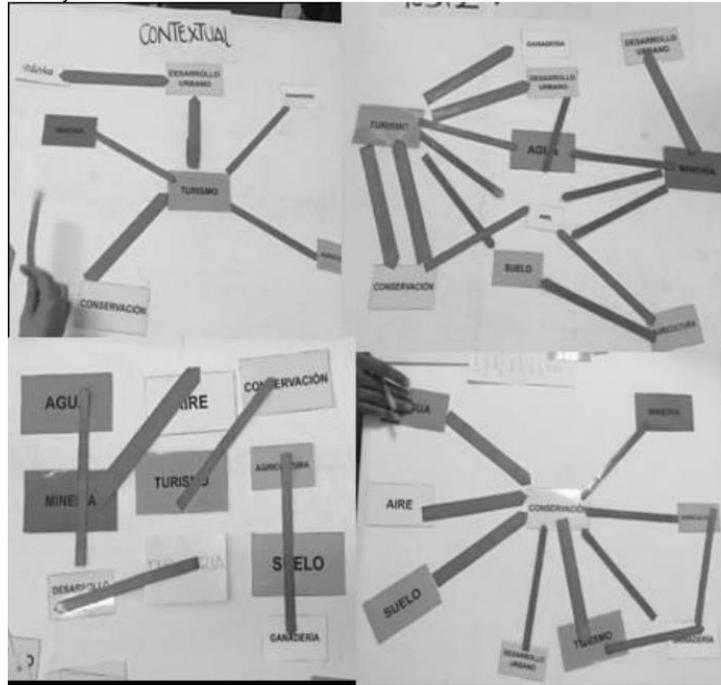
Figura 18. Escenario tendencial diseñado en las mesas de trabajo del Taller de Participación del POEL de Cadereyta de Montes.



**3.1.2. Escenario contextual**

Para este escenario, el cual se nace a partir de la premisa de un entorno futuro mejor posible a partir de la implementación de medidas y metas alcanzables, los participantes plantearon escenarios en los cuales la sinergia entre los distintos sectores se da de forma menos agresiva, es decir, las relaciones negativas bajan su intensidad y las problemáticas ambientales se disminuyen. Es pues así que se identifica a un sector turístico como una alternativa económica, ya que debido a su auge, los participantes apuntan a que con un correcto impulso este puede perfilarse como una actividad más atractiva para los pobladores y que correctamente ejecutada llegue a beneficiar a la conservación de los recursos naturales. Además se visualiza a la minería como una actividad con un menor impacto y a actividades como la agricultura y ganadería con sinergias positivas hacia los demás sectores, derivado de implementación de técnicas y métodos de bajo impacto ambiental.

Figura 19. Escenario contextual diseñado en las mesas de trabajo del Taller de Participación del POEL de Cadereyta de Montes



### 3.1.3. Escenario tendencial

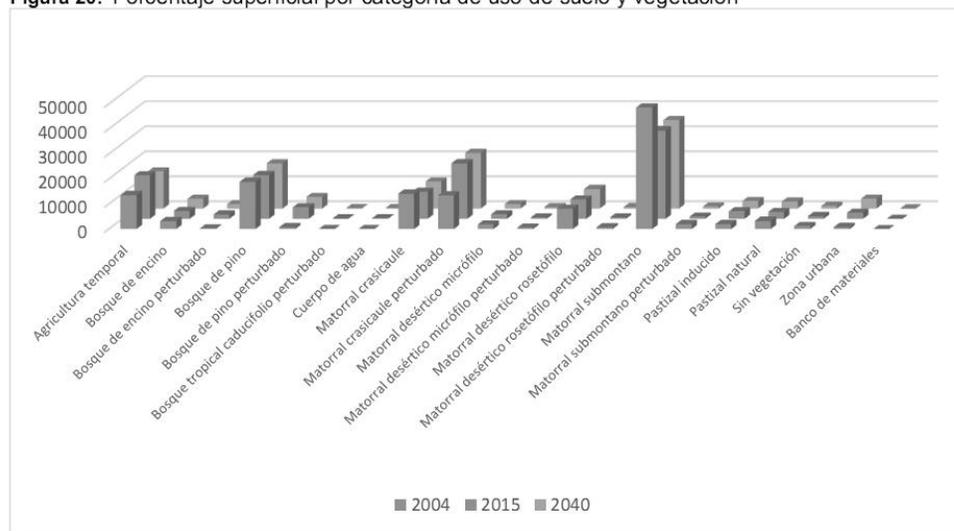
Para la elaboración de este escenario se parte de un supuesto general de que las condiciones históricas y actuales en el Municipio se han desarrollado en base a una constante relativa, la cual en proyecciones a futuro se sigue manteniendo

Este escenario es generado a partir de una proyección derivada del análisis de cambio de uso del suelo, en el cual extrapolando los patrones históricos de cambio a un futuro proyectado al año 2040.

Para llevar a cabo dicha proyección, se ha utilizado el Modelo de Evaluación de Uso del Suelo (LCM: *Land Change Modeler for Ecological Sustainability*) integrado dentro del software IDRISI Selva. Mediante dicha herramienta se realiza una rápida evaluación de las tendencias de cambio, utilizando a su vez variables explicativas que puedan influir al cambio de cada categoría de uso del suelo.

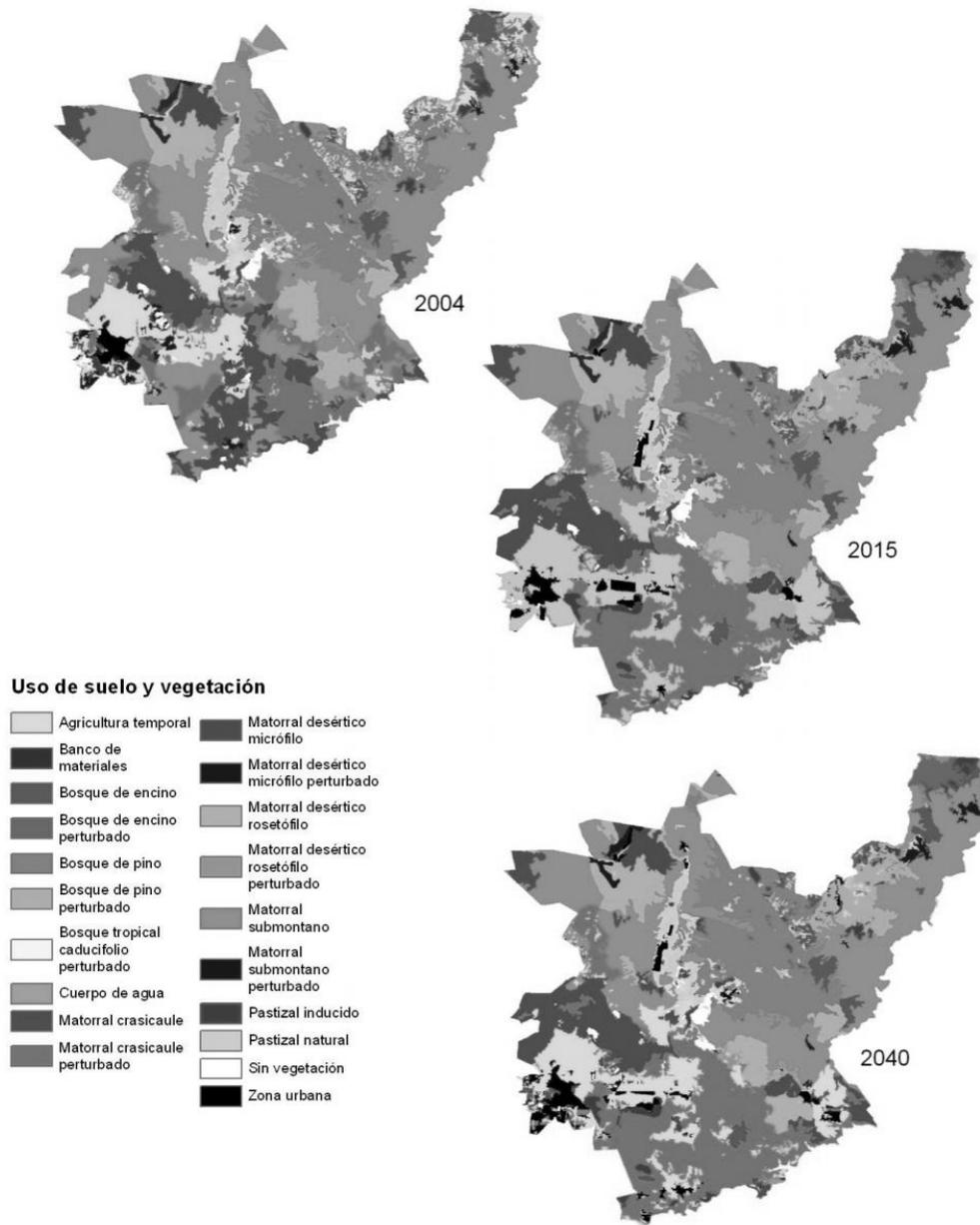
Para dicho análisis, se reclasificaron las clases de uso de suelo en las siguientes categorías: 1) Agricultura temporal; 2) Bosque de encino; 3) Bosque de encino perturbado; 4) Bosque de pino; 5) Bosque de pino perturbado; 6) Bosque tropical caducifolio perturbado; 7) Cuerpo de agua; 8) Matorral crasicaule; 9) Matorral crasicaule perturbado; 10) Matorral desértico micrófilo; 11) Matorral desértico micrófilo perturbado; 12) Matorral desértico rosetófilo; 13) Matorral desértico rosetófilo perturbado; 14) Matorral submontano; 15) Matorral submontano perturbado; 16) Pastizal inducido; 17) Pastizal natural; 18) Sin vegetación; 19) Zona urbana; 20) Banco de materiales

Figura 20. Porcentaje superficial por categoría de uso de suelo y vegetación



En base a la proyección realizada, se puede establecer que hay tendencias que se mantienen en la mayoría de tipos de ocupación de suelo, siendo los cambios más sustanciales en las pérdidas de cobertura de matorrales, agrícolas y bosques, los cuales se ven principalmente afectados por la expansión de coberturas como la urbana y la de los pastizales.

Figura 21. Uso de suelo y vegetación año 2004, 2014 y 2040.

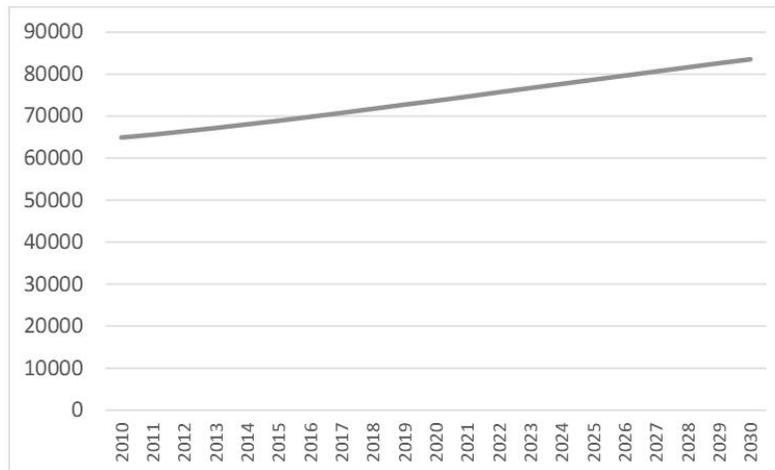


**3.1.4. Expansión urbana**

El municipio de Cadereyta recientemente y derivado de diversos factores ha experimentado un auge en su crecimiento urbano, lo cual se encuentra vinculado en gran medida con el auge económica del estado que ha estimulado la expansión de los centros urbanos, y Cadereyta no es la excepción.

Según las proyecciones poblacionales del Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2010) se prevé que el municipio de Cadereyta continué aumentando su población a décadas futuras, ya que se estima que para el año 2025 podría alcanzar los 78699 habitantes, perfilándose para el año 2030 con una estimación de 83563, es decir un 13% más de lo actual, lo cual podría aumentar de seguir la expansión industrial y económica del estado hacia esa región.

**Figura 22.** Proyección de crecimiento poblacional del Municipio de Cadereyta de Montes.

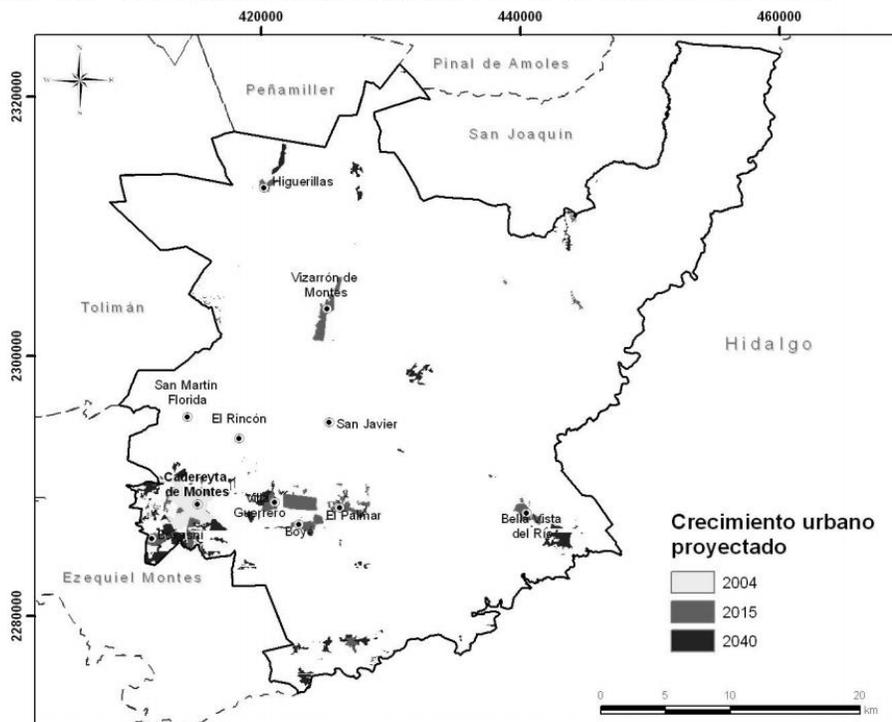


Fuente: Elaborado a partir de proyecciones de CONAPO, 2010

El crecimiento de la mancha urbana en el municipio de Cadereyta de Montes al igual que el de su población se ha mantenido estable en cierta medida, en el caso particular de Cadereyta, las áreas urbanas no ocupan un porcentaje alto, esto debido a su extensión en comparación con el resto de usos y coberturas.

Sin embargo se ha podido estimar que el área urbana se ha expandido un 40% en comparación con lo registrado en el año 2004, que en extensión representa un aproximado de 2.29 Ha. Cabe señalar que este resultado al igual que los anteriores son estimados que proceden de un análisis espacial que se encuentra sujeto a error, y que existen variables que pueden afectar dicho crecimiento positiva o negativamente, que no pudieron ser contempladas dentro del modelo utilizado.

Figura 23. . Crecimiento Urbano proyectado para el Municipio de Cadereyta de Montes.



Fuente: elaboración propia.

El crecimiento urbano como tal continuara ocurriendo sobre las zonas periféricas de los actuales y las zonas circundantes a las que se desarrollan las actividades económicas principales, ejerciendo una mayor presión sobre zonas agrícolas y las áreas rurales más cercanas.

### 3.1.5. Tendencias de deterioro ambiental

Para la evaluación espacial de la degradación ambiental en el escenario tendencial se utilizó la información de cambio de uso del suelo entre el año 2014 y 2040. Para llevar a cabo este proceso, se han cruzado las capas anteriormente mencionadas, lo cual mediante identificadores únicos da como resultado una clasificación mediante la cual es posible distinguir los niveles de degradación.

Cada una de estas combinaciones se clasifica en cinco categorías de cambio de los ecosistemas y agroecosistemas, a las que se atribuye un valor de estimación de la degradación del sistema con ponderaciones de rango de 0-10.

**Tabla 23.** Valores de degradación ambiental de acuerdo al tipo de cambio.

Valor de degradación	Tipo de degradación	Descripción
10	Muy alta	Cambio de uso del suelo grave con pérdida importante de valor ecológico
8	Alta	Cambio de uso de suelo con pérdida de valor ecológico
6	Relativa	Cambio de uso del suelo con pérdida relativa de valor ecológico
4	Baja	Cambio de uso de suelo con leve pérdida de valor ecológico
2	Muy baja	Cambio de uso de suelo con poca pérdida de valor ecológico
0	Sin degradación	Sin cambio.
0	Ganancia relativa	Cambio de uso del suelo con incremento relativo de valor ecológico
0	Ganancia importante	Cambio de uso del suelo importante con incremento elevado de valor ecológico
No data		Cambio improbable

En función de este análisis practicado se ha estimado que el 1.25% (alta) y el 5.05% (muy alta) del área del Municipio presentara procesos de degradación que implicaran una perdida sustancial de valor ecológico. Siendo esta pérdida ubicada en su mayoría en zonas correspondientes a coberturas afectadas por actividades antrópicas

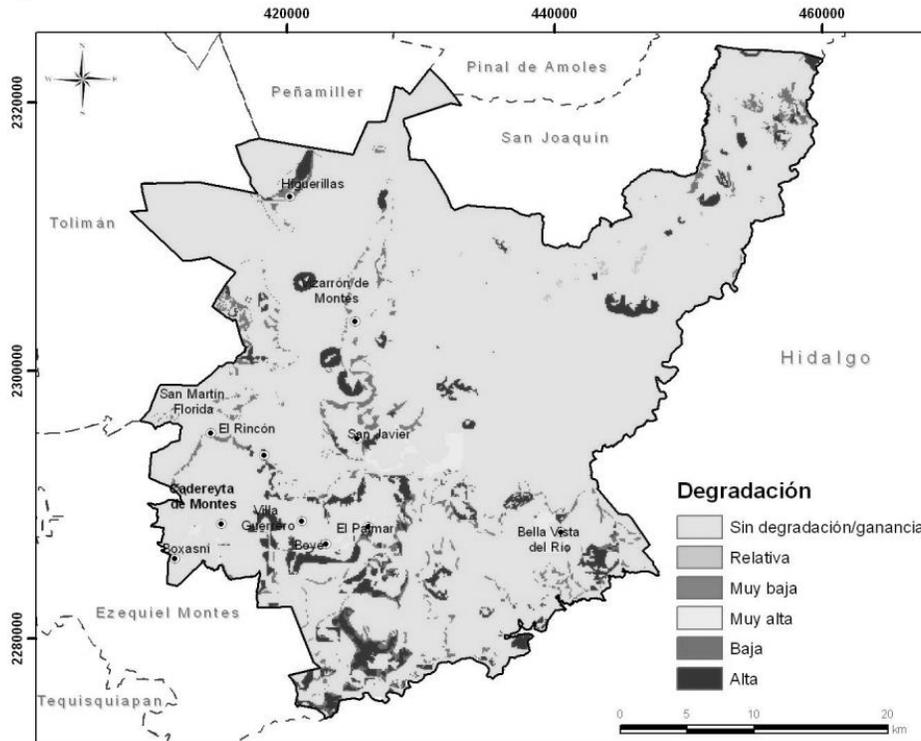
**Tabla 24.** Porcentajes de degradación ambiental de acuerdo al tipo de cambio

Degradación	Porcentaje de área afectada
Sin degradación /ganancia	90.25%
Muy baja	0.05%
Baja	3.31%
Relativa	0.08%
Alta	5.05%
Muy alta	1.25%

El 3.31% presentará degradación baja y el 0.05% muy baja, lo cual esta generalmente asociado a perturbaciones mínimas y que por su grado de afectación son reversibles en la mayoría de ecosistemas.

Finalmente el 90.25% de acuerdo a esta tendencia, se considera que no presentará degradación derivado de los cambios de uso del suelo, lo cual no implica que dentro de estas áreas actúen procesos que deterioren la estructura y función de las mismas.

Figura 24. Tendencia de deterioro ambiental en el escenario 2040.

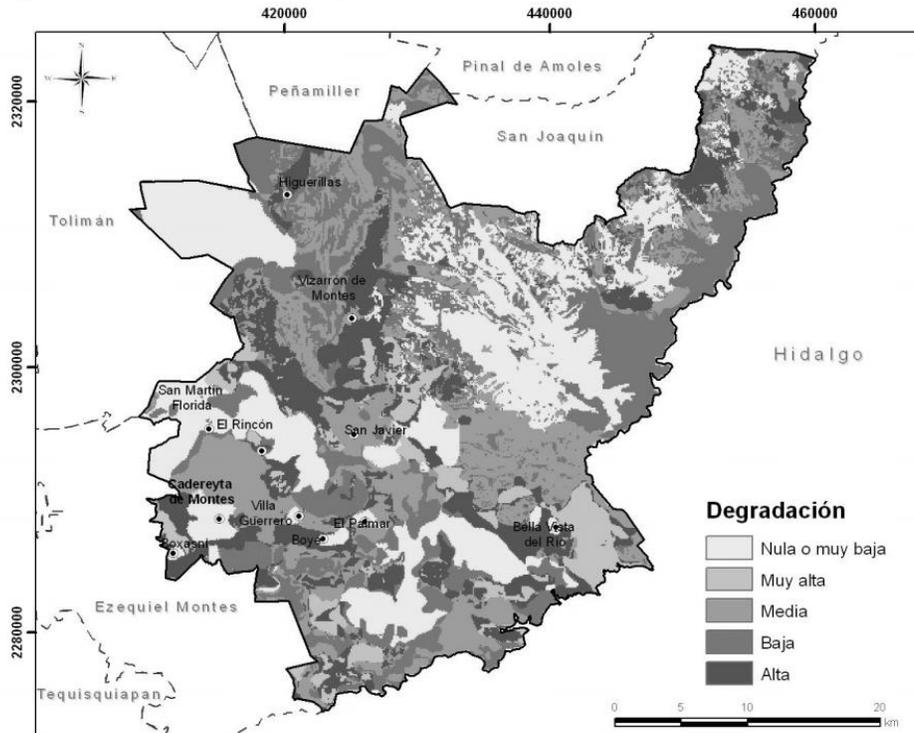


Fuente: Elaboración propia

### 3.1.5.1. Suelo

El suelo, al igual que todos los elementos expuestos a interacciones es propenso a sufrir procesos de degradación que ocasionan cambios diversos en su estructura y función; particularmente la erosión es uno de estos procesos que afecta no solo al suelo como tal, ya que también puede llegar a afectar la calidad y disponibilidad de agua, la capacidad de uso, el potencial de aprovechamiento y los riesgos.

Figura 25. Grado de afectación del proceso erosivo en el escenario tendencial 2040.



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a este análisis los procesos de degradación del suelo en el escenario 2040 en comparación del análisis elaborado en base a datos del 2014, la erosión se intensificara para ese entonces, ya que de un 1% del territorio con muy alta afectación se pasa al 6% y de un 11% de valor alto se llega a un 17%, situación que de no cambiar las condiciones y no implementar las medidas necesarias el impacto generado podría ser mayor.

Tabla 25. Grado de afectación del proceso erosivo en el escenario tendencial

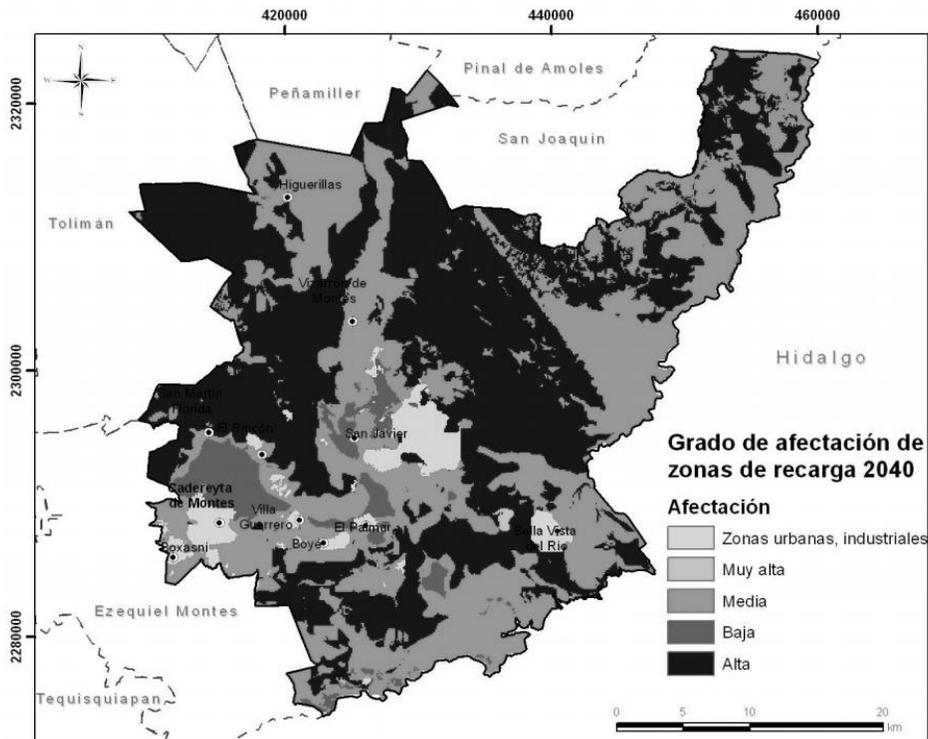
Afectación	Escenario 2014	Escenario 2040
Nula o muy baja	44%	27%
Baja	24%	26%
Media	20%	25%
Alta	11%	17%
Muy alta	1%	6%

Fuente: Elaboración propia.

### 3.1.5.2. Agua

En cuanto a la proyección al 2040 de afectación a las principales zonas de recarga del Municipio de Cadereyta de Montes, comprendidas en las cabeceras y algunas áreas de transición o zonas funcionales medias de las cuencas, se ha identificado importantes afectaciones en la estructura de estas zonas, lo cual puede repercutir en su comportamiento hidrológico y en la infiltración profunda, aunado a la variabilidad climática que se pueda presentar con eventos como sequías o torrenciales que no favorecen este panorama.

Figura 26. Grado de afectación del proceso erosivo en escenario tendencial 2040



### 3.1.6. *Escenario contextual*

Éste consiste en una proyección del sistema socio-ambiental del municipio, bajo las condiciones identificadas en el escenario tendencial, pero influenciadas o modificadas a partir de los planes, programas, proyectos y acciones (PPPA), que se están aplicando o que apliquen al municipio y que inciden sobre el uso del territorio y el aprovechamiento de los recursos naturales.

#### 3.1.6.1. *Principales Planes, programas, proyectos y acciones gubernamentales y políticas públicas que inciden en el Deterioro Ambiental del Municipio*

Para la construcción de este escenario, primero se llevó a cabo una identificación de los principales planes y programas gubernamentales de jurisdicción federal, estatal y municipal, que inciden en forma directa en el municipio. Se hizo una selección de los PPPA con mayor impacto en la dinámica territorial, posteriormente se analizó la influencia de dichos instrumentos sobre los factores y sectores considerados y se identificaron los procesos principales derivados de éstos y que inciden sobre el escenario tendencial en términos de cambios asociados al uso del suelo, aprovechamiento de recursos y el deterioro ambiental.

**Tabla 26.** Procesos socioambientales influenciados por los PPPA y su incidencia sobre el escenario tendencial.

Proceso influenciado	Implicaciones sobre el escenario tendencial
Crecimiento de los centros de población	Modifica la tendencia de usos del suelo por mayor ocupación de superficie y por presión sobre el suelo. PPA enfocados al crecimiento y desarrollo de infraestructura.
Intensificación de los sistemas productivos	Modifica la tendencia de uso del suelo y la generación de residuos (aire, agua y suelo) así como la demanda de agua y otros recursos. PPPA enfocados a apoyos a actividades productivas.
Conservación de Áreas Naturales	Se mantiene la tendencia de uso del suelo pero se disminuye el deterioro ambiental favoreciendo la conservación y la calidad ecológica.
Desarrollo turístico	Se mantiene la tendencia de uso del suelo pero se incrementan las demandas por ciertos recursos.
Desarrollo industrial	Modifica la tendencia de uso del suelo y la generación de residuos (aire, agua y suelo) así como la demanda de agua y otros recursos. PPPA enfocados al desarrollo industrial.

En función de la gráfica anterior se elaboró una matriz en la cual se analizó si el instrumento podía Fomentar (F), disminuir (D) o no tener algún efecto y Neutral o sin efecto (N).

Tabla 27. Influencia de los PPPA para el escenario contextual del Municipio de Cadereyta de Montes.

#	Programa o proyecto/ sector	Agricultura de temporal	Ganadería	Forestal	Conservación	Minería de metales	Minería de no metales	Urbano o vivienda	Turismo
1	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2013-2018 (PND)	F	F	F	F	F	F	F	F
2	PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA 2014-2018 (PNI)	F	N	N	N	N	N	F	F
3	PROGRAMA SECTORIAL DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (PROMARNAT) 2013-2018	F	D	F	F	D	D	F	N
4	PROGRAMA NACIONAL HÍDRICO 2013-2018	F	F	F	F	N	N	F	F
5	PROGRAMA NACIONAL FORESTAL 2014-2018	N	D	F	F	D	D	D	N
6	PROGRAMA INSTITUCIONAL DE DESARROLLO DE CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS Y CONEXOS 2013-2018	N	N	N	N	N	N	F	F
7	PROGRAMA SECTORIAL DE DESARROLLO AGROPECUARIO, PESQUERO Y ALIMENTARIO 2013-2018	F	F	N	N	N	N	N	N
8	PROAGRO PRODUCTIVO (PROGRAMA DE FOMENTO A LA AGRICULTURA)	F	F	N	F	N	N	N	N
9	PROCAMPO (PROGRAMA DE APOYOS DIRECTOS AL CAMPO)	F	F	N	N	N	N	N	N
10	PROGRAMA (PROGRAMA DE PRODUCCIÓN PECUARIA SUSTENTABLE Y ORDENAMIENTO GANADERO Y APÍCOLA)	F	F	F	F	N	N	N	N
11	PROGRAMA SECTORIAL DE ENERGÍA (PROSENER)	N	N	N	F	N	N	F	F
12	APOYAR EL PROYECTO DEL TREN RÁPIDO QUERÉTARO-CD DE MÉXICO	N	N	N	D	N	N	F	F
13	PROGRAMA DE FOMENTO A LA AGRICULTURA	F	N	N	D	N	N	N	N

#	Programa o proyecto/ sector	Agricultura de temporal	Ganadería	Forestal	Conservación	Minería de metales	Minería de no metales	Urbano o vivienda	Turismo
14	PROGRAMA INTEGRAL DE DESARROLLO RURAL	F	F	N	N	N	N	N	F
15	PROGRAMA DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD AGROALIMENTARIA	F	F	N	N	N	N	N	N
16	PROGRAMA DE FOMENTO GANADERO	N	F	N	N	N	N	N	N
17	PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA	F	F	N	N	N	N	N	N
18	PROGRAMA DE COMERCIALIZACION Y DESARROLLO DE MERCADOS	F	F	N	N	N	N	N	N
19	PROGRAMA DE INNOVACIÓN, INVESTIGACION, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y EDUCACIÓN (PIDETEC)	F	F	N	F	N	N	N	N
20	PROGRAMA FONDO PARA EL APOYO A PROYECTOS PRODUCTIVOS EN NUCLEOS AGRARIOS (FAPPA)	F	F	N	N	N	N	N	N
21	PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS DEL ESTADO DE QUERÉTARO	F	F	N	F	N	N	F	F
22	EQUIDAD ECONÓMICA Y EL DESARROLLO REGIONAL EN EL ESTADO DE QUERÉTARO	F	F	N	N	N	N	F	F
23	APOYO AL FORTALECIMIENTO DE LA ECONOMÍA DE LAS FAMILIAS RURALES	F	F	F	F	N	N	N	N
24	DESARROLLO SOCIAL Y COMUNITARIO	F	F	F	N	N	N	F	F
25	VIVIENDA	N	N	N	N	N	N	F	N
26	INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA	F	F	N	N	N	N	N	N
27	AGUA CERCA DE TODOS	F	F	N	F	N	N	N	N
28	APOYO A LA PRODUCCIÓN Y CAPITALIZACIÓN A PRODUCTORES RURALES	F	F	F	F	N	N	N	N
29	IMPULSO A LA PRODUCTIVIDAD FORESTAL	F	F	F	F	N	N	N	N
30	MEJORAMIENTO DE VIVIENDA	N	N	N	N	N	N	F	N
31	SOLUCIONES FINANCIERAS DEL ESTADO DE QUERÉTARO	F	F	N	N	N	N	F	F

#	Programa o proyecto/ sector	Agricultura de temporal	Ganadería	Forestal	Conservación	Minería de metales	Minería de no metales	Urbano o vivienda	Turismo
32	PARA LA COMPETITIVIDAD DE LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN EL ESTADO DE QUERÉTARO	F	F	N	N	N	N	F	F
33	PUEBLOS MAGICOS	N	N	N	N	N	N	D	F
34	FOMENTO Y APOYO A LOS ARTESANOS QUERETANOS	N	N	N	N	N	N	N	F

Fuente: Elaboración propia

A partir del análisis pareado de los objetivos de los diferentes PPPA con respecto a los diversos sectores presentes en el territorio se ha obtenido como resultado un total de 272 interacciones, las cuales reflejan los siguientes resultados en base a los parámetros calificados:

Tabla 28. Análisis comparativo de los PPPA que influyen en el Municipio de Cadereyta de Montes.

Calificación	Cantidad	Porcentaje
FOMENTA (F)	100	36.8%
NEUTRAL (N)	162	59.6%
DISMINUYE (D)	10	3.7%
Total	272	100%

Fuente: Elaboración propia

A partir de estos datos y del análisis de compatibilidad e incompatibilidad practicado con respecto a los PPPA y los sectores analizados, se observa que los programas en su gran mayoría presentan un alto índice de neutralidad (59.6%) en comparación con el 36.8% de los casos en que estos fomentan. Cabe mencionar que si bien la mayor parte de los PPPA promueven la mitigación de los impactos y deterioro ambiental, existen algunos otros que contravienen estos esfuerzos, ya que el efecto que tienen es contradictorio, afectando de forma negativa el territorio y las condiciones ambientales.

Cabe mencionar que particularmente en el sector agrícola, la orientación de los PPPA se da principalmente en mantener su extensión e intensificación a partir de la implementación de acciones para la tecnificación de las prácticas agrícolas, y

una agricultura de temporal ligada al autoconsumo. Uno de estos ejemplos es el programa PROCAMPO, el cual de acuerdo a diferentes autores ha creado e incentivado de manera directa e indirecta procesos de degradación ambiental relacionados con la deforestación y la presión por el incremento de la actividad agrícola que contribuyen a la degradación de recursos como el agua, suelo y aire (Cortez, 2000; Reyes *et al.*, 2003).

En el caso del sector conservación, la creación de reservas bajo algún esquema de protección es un proceso que corresponde a instancias específicas gubernamentales, tal como el municipio y la Secretaría de Desarrollo Sustentable; lo cual permitirá la protección de sitios prioritarios tanto por sus características como por los servicios ecosistémicos que puedan llegar a prestar.

#### **4. ORDENAMIENTO ECOLÓGICO**

El Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cadereyta de Montes, se construyó a partir de la definición del modelo de ordenamiento ecológico para el territorio, sus políticas ambientales, usos de suelo compatibles e incompatibles, lineamientos, estrategias y criterios ambientales asignadas a cada UGA, tienen por objeto reducir los conflictos entre sectores y orientar la ocupación territorial en función de su aptitud y aspectos biofísicos, con el propósito de maximizar la distribución de las actividades y la implementación de las medidas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en el municipio.

Par la adecuada ejecución y cumplimiento de este programa, se podrán reconocer otros usos de suelo, estrategias o criterios de regulación ambiental a las UGAS, de modo que se permitan ejecutar proyectos que fortalezcan el desarrollo sustentable del territorio, a través del Comité de Ordenamiento Ecológico del Municipio. Por lo que, la expansión de las actividades existentes, el aprovechamiento de los recursos naturales, el desarrollo de nuevas actividades y nuevos usos de suelo, así como la ejecución de proyectos, obras y acciones no previstos en el territorio ecológicamente ordenados fuera de los centros de población al momento de su formulación, deberán someterse al procedimiento de evaluación y opinión técnica del comité, de acuerdo los instrumentos de planeación vigentes y mediante los mecanismos establecidos que en el Reglamento del Comité de Ordenamiento Ecológico que al efecto estén señalados.

El Comité es un ente colegiado encargado de la conducción del proceso de ordenamiento ecológico, y contará con:

I. Un órgano ejecutivo, conformado por las autoridades involucradas en el proceso de ordenamiento ecológico y al menos un miembro de la sociedad civil organizada y presidido por el titular de la Secretaría o por el Presidente Municipal, según corresponda. Éste órgano será responsable de la toma de decisiones relativas a la instrumentación de las acciones, procedimientos y estrategias tendientes a la formulación, expedición, ejecución, evaluación y en su caso, la modificación del Programa;

II. Un órgano técnico, cuyos integrantes y coordinación serán designados por el órgano ejecutivo. Éste órgano será encargado de la revisión, validación y, en su caso, de la realización de los estudios y los demás análisis técnicos necesarios para la instrumentación del ordenamiento ecológico; así como de la emisión de opiniones técnicas para la ejecución de proyectos, obras y acciones que requieran del análisis para su compatibilidad ambiental para los usos de suelo no previstos en el territorio ecológicamente ordenados fuera de los centros de población.

Es importante señalar que la ejecución de cualquier proyecto en el municipio independientemente de la aprobación del comité, deberá cumplir con los trámites necesarios para su autorización en materia ambiental y urbana, en los términos previstos en las disposiciones legales vigentes que regulan dicha actividad; quedando sujetas a lo que dictamine la autoridad competente incluyendo la negativa del mismo.

#### **4.1. Imagen objetivo**

La imagen objetivo construida y consensuada para el municipio es:

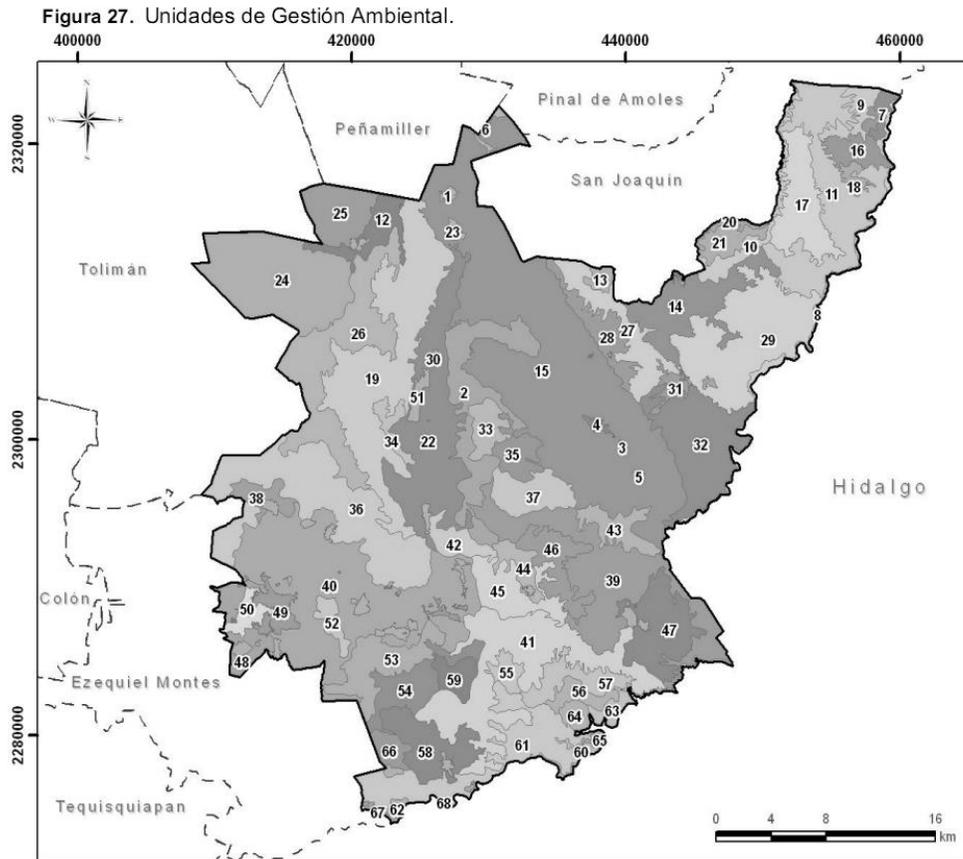
*El municipio de Cadereyta de Montes se visualiza con un sector agropecuario que hace un aprovechamiento eficiente de sus zonas productivas a través de herramientas y técnicas innovadoras en actividades agrícolas o ganaderas para mantener un equilibrio entre comunidades rurales, uso de suelo y agua; promoviendo a su vez, estrategias para dar a conocer lugares estratégicos que resalten el origen e identidad del municipio para la conservación del patrimonio natural y promoción como destino turístico del mismo, desarrollando un sector minero que fomenta la utilización de tecnologías adecuadas para la extracción y restauración de sitios ya explotados, lo que beneficia a la biodiversidad, ecosistemas y la calidad de vida de sus habitantes. Todo con una visión orientada a la sustentabilidad, donde la conservación y educación ambiental permiten controlar la contaminación, disminuir la erosión del suelo, mantener la biodiversidad, restaurar los ecosistemas presentes y los servicios ambientales que brindan, garantizando el aprovechamiento sustentable recursos.*

#### **4.2. Modelo de Ordenamiento Ecológico**

El modelo de ordenamiento ecológico del territorio, se define como la regionalización del área a ordenar en Unidades de Gestión Ambiental (UGAs), que se construyen a partir de las unidades del paisaje definidas por la geomorfología y características sociales, demográficas e históricas del territorio. Una UGA es la unidad mínima del área de Ordenamiento Ecológico a la que se asignan lineamientos y estrategias ecológicas dirigidas a la protección, conservación, restauración, aprovechamiento sustentable y el desarrollo urbano en el territorio. Posee condiciones de homogeneidad de atributos físico-bióticos, socioeconómicos y de aptitud sobre la base de un manejo administrativo común.

En este sentido la delimitación de UGAs para el modelo de ordenamiento ecológico local del Municipio de Cadereyta de Montes (MOELMCAD), se construyó a partir de las características físico bióticas de la zona; partiendo del estado actual de los ecosistemas y la ocupación del territorio por los usos y costumbres de los diferentes sectores; así como de las tendencias que provocan sobre dicha ocupación las principales necesidades, debilidades, fortalezas e intereses de cada uno de ellos, a partir de su identificación en un proceso participativo sectorial y social.

El MOELMCAD considera a las Áreas Prioritarias para la Conservación y las Áreas Urbanas identificadas por los instrumentos de planeación urbana vigentes; así como su relación con las UGAs definidas para el Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Querétaro, dando como resultado la obtención de 68 UGAs que conforman el Modelo de Ordenamiento Ecológico para el municipio de Cadereyta.



Fuente: elaboración propia

**Tabla 29. Unidades de Gestión Ambiental (UGAS) Cadereyta**

UGA	Nombre	UGA	Nombre
1	La Pastilla (localidad)	35	El Membrillo
2	Mina- Sitio de extracción	36	El Patol
3	El Pinalito	37	La Bufa
4	Chavarrias	38	Llanitos de Santa Bárbara
5	Altamira	39	Carricillos
6	Río Extórax	40	Mintehé
7	Alamos	41	El Pílon
8	Río Moctezuma alto	42	La Planta
9	Ocotitlán	43	Pie del Cerro
10	Río El Naranjo	44	Rancho Nuevo Sombrero
11	El Cerro Alto	45	El Frontón
12	Higuerrillas	46	Sierra El Espolón
13	Mesa del Niño	47	Mesa de León
14	Santa Ana	48	Los Barrones
15	La Laja	49	Cadereyta
16	Cerro Blanco	50	La Concepción
17	La Maroma	51	Zona urbana Mintehé

UGA	Nombre	UGA	Nombre
18	Camarones	52	Los Espinos
19	El Venado	53	Los Potreritos
20	Maravillas	54	La Presa Vieja
21	San José Tepozán	55	El Terrero
22	Charco Frio	56	Tziquia
23	La Tinaja	57	La Presa
24	Las Peñitas	58	Los Llanitos de Pathé
25	El Sombrero	59	La Nopalera
26	El Zapote	60	Presa Zimapán
27	El Sarro	61	Xodhé
28	Santa María de Gracia	62	La Majadita
29	Tierras Coloradas	63	El Divisadero
30	Industria Vizarron	64	Cerro Tziquia
31	El Divino Pastor	65	Tzinbantzá
32	Los Piñones	66	Cerro Pardo
33	Cerro Boludo	67	El Charcón
34	La Cabeza	68	El Chillar

**4.2.1. Usos de suelo**

Los usos de suelo fueron definidos a partir de los análisis de aptitud, los usos de suelo actuales y las potencialidades del territorio.

**Tabla 30.** Usos de suelo

Clave	Uso	Clave	Uso
AGP	Agropecuario	DUI	Desarrollo Urbano e Industria
CF	Conservación y Forestal	CES	Comercio, Equipamiento y Servicios
CA	Cuerpos de Agua	I	Infraestructura
EX	Extracción	TA	Turismo Alternativo

**Agropecuario (AGP)**

Es aquel que se dirige a todos aquellos procesos productivos de aprovechamiento directo de los recursos naturales, vegetales y animales, para la obtención de productos primarios y consumo directo. Se incluye infraestructura como granjas, establos, corrales, invernaderos, viveros, unidades de manejo de vida silvestre, bodegas o cobertizos de acopio y transferencia de granos y productos no perecederos y almacenamiento de insumos; bancos de germoplasma; cámaras de refrigeración; barreras cortavientos; obras de conservación y mejoramiento de suelo; casetas de vigilancia; una vivienda para alojamiento, cuidado y mantenimiento de infraestructura y predios de uso agropecuario por cada 5,000 metros cuadrados de superficie del predio, y áreas de preservación ecológica agropecuaria.

***Conservación y Forestal (CF)***

Ecosistemas terrestres o acuáticos conservados, terrenos forestales de zonas áridas, zonas de protección de acuíferos y cuencas hidrológicas, humedales, brechas cortafuegos, reservas ecológicas, parques ecológicos, áreas forestadas y reforestadas con fines de conservación, unidades de manejo de vida silvestre, obras de conservación de suelo, aprovechamiento de recursos forestales y plantaciones forestales para silvicultura con árboles nativos o no nativos y parcelas agrícolas para autoconsumo previamente existentes. Zonas donde se desarrollan actividades de aprovechamiento directo de la vegetación nativa y sus derivados con fines comerciales, de conservación y/o de investigación.

***Cuerpo de agua (CA)***

Presas, represas, bordos y ollas de agua, así como los terrenos ubicados en los respectivos vasos y sus zonas de influencia, aguas abajo o al pie de la cortina de un cuerpo de agua; cauces y corrientes con sus riberas o zonas federales, actividades deportivas acuáticas controladas.

***Extracción (EX)***

Bancos de material, bancos de tiro; zonas dedicadas a la explotación de minerales y materiales pétreos del subsuelo.

***Desarrollo Urbano e Industrial (DUI)***

Son las zonas donde se desarrollan los centros de población y su proyección de crecimiento a futuro determinado en los planes y programas de desarrollo urbano vigentes. Respecto a la industria es aquella donde se desarrollan actividades industriales con un giro de acopio, transformación y adecuación de productos primarios para su comercialización, está asociado principalmente a las zonas urbanas marcadas por los instrumentos de planeación urbano del municipio.

***Comercio, Equipamiento y Servicios (CES)***

Es aquel que se caracteriza por la presencia de actividades industriales o comerciales y que tienen una proyección de crecimiento a futuro que se regula con planes y programas de desarrollo urbano. Bodegas de acopio y transferencia de productos no perecederos; bodegas de venta de granos y forrajes; venta de

gasolina, diesel o gas L.P., gasolineras y estaciones de gas carburante con su tienda de conveniencia; corralones y depósito de vehículos; talleres mecánicos y vulcanizadoras.

### ***Infraestructura (I)***

La infraestructura está definida a partir de los análisis de aptitud y los usos, destinos y reservas de suelo actuales en los instrumentos de planeación urbana vigentes y las potencialidades del territorio. Esta puede ser de dos tipos:

a) Infraestructura General (IG): Vialidades regionales, primarias, secundarias y locales, rutas ciclistas, puentes, vehiculares, puentes peatonales, paradores, pistas aéreas y helipuertos, vías de ferrocarril, depósitos de almacenamiento de agua, estaciones de rebombeo y cárcamos, pozos, diques, represas, canales de riego, drenes, acequias, tuberías de conducción de agua potable, redes telefónicas, estaciones o subestaciones eléctricas y líneas de transmisión, antenas repetidoras, antenas de telefonía celular, mástiles y torres.

b) Infraestructura Rural (IR): Brechas, caminos rurales, tanques o depósitos de almacenamiento de agua, estaciones de rebombeo y cárcamos, pozos, diques, represas, canales de riego, drenes, acequias, tuberías de conducción de agua potable, infraestructura sanitaria, estaciones o subestaciones eléctricas y líneas de transmisión, antenas repetidoras, antenas de telefonía celular, mástiles y torres.

En las UGA's con Política de Protección, solo se permitirá la instalación de Infraestructura Rural, y bajo análisis técnico del comité de ordenamiento ecológico, la posibilidad de la infraestructura general.

### ***Turismo alternativo (TA)***

Se define como aquel que tiene como fin realizar actividades recreativas para el contacto y conservación de la naturaleza y las expresiones culturales, lo que incluye el ecoturismo, turismo de aventura y el turismo regional. Hospedaje para turismo alternativo, rural o ecoturismo (campamentos, dormitorios, cabañas, bungalows, cascos de ex haciendas habilitados como hoteles); senderos interpretativos y andadores, asadores, áreas e instalaciones para deporte extremo, locales para elaboración y venta de alimentos, prestación de servicios turísticos alternativos y venta de artesanías.

#### 4.2.2. Usos compatibles e incompatibles

Usos compatibles: Son los usos del suelo que están permitidos en la UGA, y que no afectan la esencia de la misma, ni generan conflictos.

Usos incompatibles: Son los usos del suelo que no están permitidos dado que tienen características incompatibles con las actividades que se realizan o están permitidas en la UGA, pueden ocasionar daños al ambiente, o no pueden desarrollarse sin establecer conflictos con las actividades permitidas e impiden alcanzar las metas fijadas para la UGA.

**Tabla 31.** Usos de suelo y Política Ambiental

Usos de suelo		Política ambiental		Fundamentación jurídica
Clave	Uso	Clave	Política	
AGP	Agropecuario	PR	Restauración	LGEEPA y LPADSEQ
		PAS	Aprovechamiento Sustentable	LGEEPA y LPADSEQ
CF	Conservación y Forestal	PP	Protección	LGEEPA y LPADSEQ
		PR	Restauración	LGEEPA y LPADSEQ
		PC	Conservación	LGDFS, LGEEPA y LPADSEQ
CA	Cuerpos de agua	PR	Restauración	LAN, LGEEPA y LPADSEQ
		PP	Protección	LDRS, LGEEPA, LPADSEQ y LAN
		PC	Conservación	LDRS, LGEEPA, LPADSEQ y LAN
EX	Extracción	PAS	Aprovechamiento Sustentable	LGEEPA, LPADSEQ y LAN
		PP	Protección (condicionado al análisis técnico del comité)	LGEEPA y LPADSEQ
		PC	Conservación	LGEEPA y LPADSEQ
DUI	Desarrollo Urbano e Industria	PAS	Aprovechamiento Sustentable (condicionado al análisis técnico del comité)	LGEEPA, LPADSEQ y LAN
		PDU	Desarrollo Urbano	LGAH, LGEEPA, LPADSEQ y LAN
		PAS	Aprovechamiento Sustentable (condicionado al análisis técnico del comité)	LGEEPA, LPADSEQ y LAN
CES	Comercio, Equipamiento y Servicios	PDU	Desarrollo Urbano	LGAH, LGEEPA y LPADSEQ
		PAS	Aprovechamiento Sustentable (condicionado al análisis técnico del comité)	LGEEPA, LPADSEQ y LAN
I	Infraestructura General (IG)	PC	Conservación (condicionado al análisis técnico del comité)	
		PAS	Aprovechamiento Sustentable (condicionado al análisis técnico del comité)	LGAH, LGEEPA, LAN y LPADSEQ
		PDU	Desarrollo Urbano	LGAH, LGEEPA y LPADSEQ
	Infraestructura Rural (IR)	Todas	Todas	LGEEPA, LPADSEQ
TA	Turismo Alternativo	PP	Protección	LGT, LGAH, LGEEPA y LPADSEQ
		PC	Conservación	
		PAS	Aprovechamiento Sustentable	
		PDU	Desarrollo Urbano	

Donde: Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), Ley de Protección Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro (LPADSEQ); Ley de Aguas Nacionales (LAN); Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS); Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS), Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH) y Ley General de Turismo (LGT).

### **4.2.3. Políticas**

A partir de las características del Municipio como el uso actual, las problemáticas territoriales y el potencial, entre otras, se proponen un conjunto de políticas, para la integración del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Cadereyta (POELMCAD), de acuerdo a lo establecido en la legislación ambiental aplicable, que son:

#### **4.2.3.1. Protección**

Para todas las Unidades cuyas condiciones ambientales sean relevantes para la preservación de especies de flora y fauna; ecosistemas riparios y acuáticos; elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico tales como el suelo y su cobertura; áreas forestales; zonas de valor paisajístico, histórico, arqueológico o científico; o cuando las Unidades sean identificadas como zonas de riesgo o sujetas a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público.

Éstas Unidades no son aptas para urbanización y su principal propósito es asegurar el equilibrio ecológico del sistema, mantener y mejorar las condiciones y componentes que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas, los servicios ambientales que prestan, así como el abastecimiento de recursos importantes para la población y los asentamientos humanos.

Los polígonos de las áreas naturales protegidas federales, estatales y municipales deberán categorizarse con esta modalidad de política ambiental, sin perjuicio de la jurisdicción que les corresponda y por su respectivo programa de manejo.

#### **4.2.3.2. Conservación**

Para todas las Unidades que poseen un equilibrio en sus ecosistemas y cuyos usos actuales no afectan o alteran su funcionamiento. Por sus características de estabilidad, podrían ser utilizadas para aprovechamiento sustentable cuando se garantice la sostenibilidad de la flora y fauna y no se afecte su equilibrio o disminuya su potencial, poniendo en riesgo su estabilidad. Incluye las áreas verdes naturales o inducidas por el hombre con el objeto de compensar los servicios ambientales al interior de las manchas urbanas o cerca de ellas, dándole

conectividad a la movilidad y dispersión natural de la biodiversidad regional sirviendo como corredores ecológicos.

La permanencia y continuidad de estas Unidades bajo la política de conservación será prioritaria respecto del desarrollo de asentamientos humanos por su importancia y función ecológica.

#### **4.2.3.3. Restauración**

Para todas las Unidades que presentan signos de degradación, daño o afectación como resultado directo o indirecto de eventos de carácter natural o antropogénico, a grado tal que el ecosistema no puede recuperar por sus propios medios la condición previa a su alteración. La restauración estará enfocada a iniciar o acelerar el proceso de recuperación del ecosistema con respecto a su integridad y sostenibilidad con el propósito de recuperar su estado óptimo, siempre utilizando las especies existentes en la región.

También se asignará a la recuperación de tierras que dejan de ser productivas por su deterioro o para el restablecimiento de las condiciones forestales, con la finalidad de que en el futuro puedan ser sujetas a la política de conservación, protección o aprovechamiento sustentable.

#### **4.2.3.4. Aprovechamiento sustentable**

Para todas las Unidades que por sus características físicas y biológicas son apropiadas para el aprovechamiento y manejo de sus recursos, de manera que se asegure el mantenimiento de su biodiversidad, disponibilidad y resiliencia. Podrán ser utilizadas con fines de aprovechamientos forestales y extractivos, o para la consolidación de actividades agropecuarias;

#### **4.2.3.5. Urbana**

Para todas las Unidades ubicadas en los centros de población, con uso de suelo y destinos urbanos, y su correspondiente proyección de crecimiento establecido en los instrumentos de planeación urbana vigentes.

#### 4.2.4. Asignación de políticas

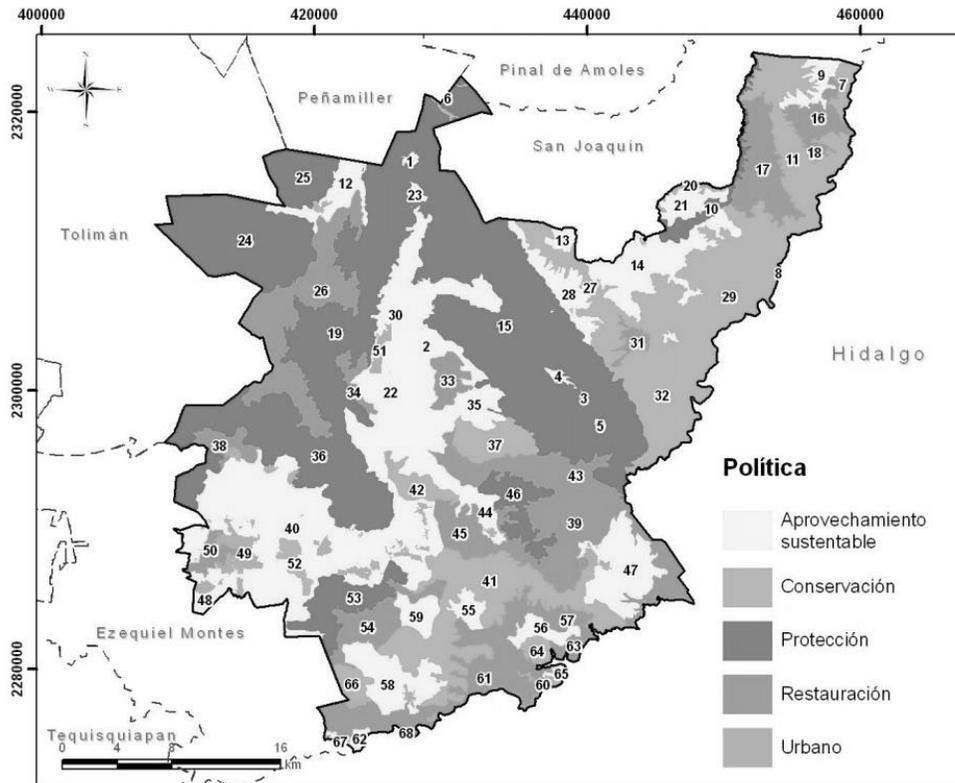
Para la asignación de las políticas se utilizó un esquema de atribución basado en el algoritmo de clasificación ISODATA (Iterative Self-Organizing Data Analysis Technique") de ERDAS Imagine 8.5; el cuál es una técnica analítica generalmente utilizada en teledetección para la clasificación supervisada de imágenes, pero cuyos principios aplican para determinar la política potencial de cada UGA. Este algoritmo asigna a cada píxel una categoría definida por valores de las variables utilizadas en el proceso, en este caso, las aptitudes de manejo correspondientes a cada una de las políticas ambientales con valores de 1- 5 (menor a mayor aptitud).

A partir de este análisis se obtuvo para el municipio de Cadereyta que un 33% de su extensión corresponde a zonas con política de protección, lo cual coincide con zonas identificadas con una riqueza natural abundante y buenas condiciones de las mismas, seguido de un 26% de su extensión identificada para zonas de aprovechamiento sustentable, siendo estas últimas las que ocupan un mayor número de unidades, lo cual es debido en parte a que las actividades desarrolladas bajo este tipo de política se encuentran dispersas a lo largo del municipio, cabe mencionar que en el caso de las zonas identificadas como urbanas, estas fueron homogenizadas en dos grandes grupos uno de las localidades categorizadas como urbanas, y otra como rurales, esto derivado de que entre las áreas identificadas bajo esta política, comparten un gran número de características que permiten manejarlas de esa forma, simplificando el modelo de tal forma de que sin descuidar aspectos importantes la gestión de dichas unidades pueda ser llevada de forma práctica.

**Tabla 32.** Número de Unidades de Gestión ambiental por política y cobertura

	Políticas	No. De unidades	% de área ocupada
PP	Protección	8	33%
PC	Conservación	15	20%
PR	Restauración	16	19%
PAS	Aprovechamiento sustentable	27	26%
PU	Urbana	2	2%

Figura 28. Mapa de UGAs y Política Ambiental.



**4.2.5. Lineamientos**

Los lineamientos en materia de ordenamiento ecológico, son considerados como las metas o enunciados generales que reflejan el estado deseable de una Unidad de Gestión Ambiental; en este sentido, a diferencia de las políticas ambientales y sectoriales, el lineamiento ecológico permite la definición o identificación específica del objeto de la política, además de facilitar el establecimiento del mecanismo de seguimiento.

La definición de lineamientos para el POELMCAD consideró la información proporcionada para la generación de la imagen objetivo, la agenda ambiental, los usos de suelo y las políticas asignadas a cada UGA; ya que esta corresponden a la meta u objetivo general del estado deseado y a la armonización en el territorio.

Tabla 33. Lineamientos

Clave	Lineamiento
L0	Consolidar la meta ambiental de la UGA, a través de la ejecución de proyectos, obras y acciones que promuevan el desarrollo sustentable, respetando la vocación y aptitud del territorio; compatibilizándolos con la política ambiental asignada y la consecución de la imagen objetivo, asegurando el escenario estratégico propuesto en el programa.
L1	Proteger y mantener la diversidad biológica, así como la cobertura vegetal de la UGA, mediante la aplicación de medidas y acciones que propicien la continuidad de las estructuras, los procesos y los servicios ambientales que se llevan a cabo en los ecosistemas existentes. Promover su inclusión en el Sistema de Áreas Naturales Protegidas ya sea de índole Federal, Estatal o Municipal.
L2	Conservar los recursos naturales existentes y la diversidad biológica presente en la UGA, salvaguardando la integridad de los ecosistemas mediante la aplicación de acciones que aseguren su integridad, recuperación y restauración; el aprovechamiento permitido será de bajo impacto, con beneficios dirigidos a los habitantes locales y deberán incluir las acciones necesarias que mitiguen y compensen los impactos ambientales en el territorio.
L3	Conservar los escurrimientos y cauces superficiales del territorio, mediante acciones para su restauración y recuperación, así como de los cuerpos de agua a los que pudieran estar asociados; con especial atención a la regulación y el manejo adecuado del flujo de aguas residuales.
L4	Restaurar el ecosistema realizando reforestaciones con vegetación nativa y obras de conservación de suelo a fin de mejorar la cobertura vegetal acorde a sus características fisicobioticas, que permitan disminuir la erosión y favorecer los servicios ambientales que aporta la UGA. Cualquier aprovechamiento deberá cumplir lo establecido en el L6.
L5	Consolidar la actividad agrícola y ganadera del territorio, a partir de la incorporación de prácticas agroecológicas y agrosilvopastoriles, propiciando la continuidad de los procesos productivos mediante el uso eficiente de los recursos naturales que incrementen la rentabilidad de dicha actividad. Fomentar la tecnificación que maximice el aprovechamiento del recurso agua.
L6	Aprovechar sustentablemente el territorio de acuerdo a la aptitud y vocación de la UGA, acompañado de acciones que mitiguen y compensen los impactos ambientales por el aprovechamiento. Las compensaciones derivadas de los impactos ambientales resultantes del desarrollo de actividades antrópicas, deberán considerar los aspectos ambientales, culturales y sociales ligados al uso actual del territorio, mismos que se deberán ejecutar dentro de la zona afectada; de no ser posible se deberán reasignar en otra zona por el comité, de acuerdo a lo establecido en este programa y mediante los mecanismos establecidos que en el Reglamento del Comité de Ordenamiento Ecológico que al efecto estén señalados.
L7	Fomentar el aprovechamiento sustentable de las actividades extractivas acorde a la legislación vigente, de tal manera que los impactos sobre el paisaje y los ecosistemas sean mínimos; restaurando y rehabilitando las zonas afectadas al finalizar su operación.
L8	Propiciar un desarrollo urbano sustentable de acuerdo a la subzonificación y temporalidad de proyección de crecimiento de los instrumentos de planeación de desarrollo urbano vigentes. Minimizar los impactos ambientales generados por las actividades antrópicas, teniendo en cuenta aspectos ambientales, culturales y sociales, ligados al uso actual del suelo.
L9	Promover el crecimiento natural de la vivienda rural existente en la UGA, desalentando el desarrollo de nuevos centros de población, fomentando el uso de ecotecias para reducir el impacto ambiental y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes.

#### 4.2.6. Estrategias

Las estrategias consisten en el conjunto de acciones, que buscan promover la integración de los objetivos específicos, proyectos, programas y responsables de su ejecución, con el objeto de lograr el cumplimiento de los lineamientos y criterios de regulación ambiental. Su diseño tomo como base a los lineamientos, y los conflictos ambientales identificados, así como de la integración de acciones y proyectos aplicables a las mismas. El cumplimiento de cada estrategia se puede

evaluar a través de un indicador que permitirá medir la evolución del programa en un tiempo determinado.

**Responsable:** se refiere a las instancias gubernamentales y no gubernamentales que de acuerdo a sus atribuciones están asociadas al cumplimiento de la estrategia y/o que cuentan con programas y recursos que pueden ser destinados para lograr el lineamiento o meta ambiental.

**Indicadores ambientales:** son los medios que permiten la evaluación de las estrategias asignadas, integrados por datos cuantitativos que ayudan a evaluar los avances, el cumplimiento y la eficacia de las estrategias en la disminución de los conflictos ambientales, y por lo tanto, el cumplimiento de las metas o lineamientos ecológicos. Estos indicadores tienen asociado un *plazo*, que es el tiempo propuesto para realizar las estrategias de acuerdo a su importancia.

Las estrategias han sido asignadas por UGA y se encuentran en las fichas técnicas de cada una de ellas, sin embargo, pueden asignarse otras estrategias a las UGAS si el comité de ordenamiento lo considera pertinente durante la evaluación de la factibilidad o compatibilidad de nuevos proyectos en el territorio.

Para una mejor operación del POELMCAD las estrategias se diseñaron de acuerdo a las políticas y problemáticas presentes en el territorio. Las estrategias generales aplican a todo el territorio, toda vez que su ejecución resuelve y mitiga los principales problemas identificados en la agenda ambiental.

**Tabla 34.** Estrategias Generales

Clave	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EG01	Actualizar los reglamentos municipales en materia ambiental y urbana, que permitan dar certeza al aprovechamiento de los recursos naturales y usos de suelo, en acorde a las políticas ambientales y vocaciones del suelo establecido en presente Programa de Ordenamiento Ecológico.	Municipio	Un año	Número de reglamentos en materia ambiental y urbana actualizados al año
EG02	Generar y operar el Programa Municipal de Prevención y Gestión Integral de Residuos.	Municipio, SEDESU, SEMARNAT	Máximo un año	Programa operando

Clave	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EG03	Regular y actualizar el sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos o en defecto un sitio de transferencia de residuos.	Municipio, SEDESU, SEMARNAT	Máximo un año	Sitio de disposición final o sitio de transferencia operando al 100%
EG04	Diseñar y aplicar un Programa de Educación Ambiental Municipal, enfocado a la problemática ambiental identificada en la Agenda Ambiental del POEL Municipal.	Municipio, SEMARNAT, SEDESU, CEA,	Máximo un año	Programa operando de forma permanente
EG05	Promover una cultura ecológica a través de la denuncia ante la Procuraduría Estatal de Protección al Medio Ambiente y Desarrollo Urbano (PEPMADU) a fin de garantizar que los delitos ambientales sean sancionados.	Municipio, PEPMADU, PROFEPA, SEDESU, SEMARNAT, Ciudadanía	Máximo un año	Número de denuncias realizadas
EG06	Promover la creación y aplicación de un Programa Municipal de Prevención de Incendios Forestales que localice áreas críticas, determine la temporada más susceptible de incendios forestales, implemente acciones de detección, acciones preventivas y de extinción del fuego.	Municipio, CONAFOR, SEMARNAT, SEDESU, SEDEA, Protección Civil, Ciudadanía	Máximo un año	Programa operando de forma permanente
EG07	Promover un Programa de Vigilancia Comunitaria, que permitan la participación sectorial y ciudadana para establecer un sistema efectivo de denuncia de delitos ambientales (la tala clandestina, la caza furtiva y la extracción ilegal de vida silvestre), así también informar a la población sobre el manejo sustentable de los recursos naturales.	Municipio, PEPMADU, PROFEPA, CONAFOR, SEMARNAT, SEDESU, SEDEA, Protección Civil, Ciudadanía	Máximo dos años	Programa operando de forma permanente
EG08	Promover campañas anuales de esterilización de perros y gatos.	Municipio, Secretaria de la Salud	Máximo un año	Campaña operando de forma permanente
EG09	Promover programas para mantener y mejorar los procesos de conservación y aprovechamiento de recursos naturales en territorios indígenas, respetando usos y costumbres.	Municipio, SEDESOL, CDI	Máximo un año	Programa operando de forma permanente
EG10	Ejecutar acciones de desazolve y rehabilitación de infraestructura para restablecer la capacidad de almacenamiento y regulación hidrológica de los cuerpos de agua.	Municipio, CONAGUA, CEA, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	Máximo dos años	Número de acciones por año
EG11	Promocionar y apoyar la participación y el desarrollo de proyectos comunitarios para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la prevención de la contaminación.	Municipio SEDESOL, CONAGUA, CEA, Secretaría de Turismo, SEDATU, CDI, SEMARNAT, CONAGUA, SEDESU	Máximo dos años	Número de programas o proyectos operando
EG12	Promover que la reforestación y la creación de áreas verdes se realicen con especies nativas de la región.	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	Siempre	Número de árboles plantados/ total de habitantes

Clave	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
<b>EG13</b>	Regular y desincentivar la expansión de áreas urbanas cercanas a zonas de alta productividad agrícola, ganadera o forestal, así como zonas de amortiguamiento, recarga de acuíferos, zonas de protección, conservación y de riesgo.	Municipio, SEDESU, SEMARNAT, Comité de OE	Siempre	Número de proyectos regulados o rechazados

Tabla 35. Estrategias Protección y conservación

Clave	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
<b>EPC01</b>	Promover la declaratoria de Áreas Naturales Protegidas de carácter Estatal o Municipal bajo los supuestos de la Ley de Protección Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro	Municipio, SEDESU	Máximo dos años	Número de Áreas Naturales Protegidas decretadas
<b>EPC02</b>	Incentivar la conservación de la UGA a través de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA's) o cualquier otro instrumento formal de conservación como lo pueden ser Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas, los Programas de Manejo Forestal, los Programas Rectores de Microcuencas o los Programas de Desarrollo Rural Sustentable, asegurando la participación ciudadana conforme los lineamientos y reglas de operación que tienen estos instrumentos.	Municipio, SEMARNAT, SEDESU	Máximo dos años	Número de UMA's, programa, proyectos u acciones realizadas y operando de forma permanente
<b>EPC03</b>	Establecer un programa de monitoreo de la biodiversidad y de los ecosistemas, que sirva de base para contar con información suficiente para la implementación de proyectos y acciones específicas de protección, conservación, restauración o aprovechamiento de los recursos naturales.	Municipio, SEMARNAT, SEDESU	Máximo dos años	Número de programa, proyectos u acciones realizadas y operando de forma permanente
<b>EPC04</b>	Implementar acciones que aseguren la conservación de la vegetación nativa y el funcionamiento de los procesos evolutivos de los ecosistemas.	Municipio CONAFOR, SEMARNAT, SEDESU, SEDEA, Ciudadanía	Máximo dos años	Número de acciones realizadas
<b>EPC05</b>	Implementar programas que promuevan el turismo alternativo de acuerdo a las condiciones ambientales y socio-culturales de la zona; que vinculen a la población con el cuidado, manejo y prestación de servicios turísticos de bajo impacto en el territorio.	Municipio, SEMARNAT, SEDESU, SECTUR,	Máximo dos años	Número de programa operando de forma permanente
<b>EPC06</b>	Prevenir el vertimiento de contaminantes a las aguas superficiales y subterráneas, provenientes de actividades humanas y del desarrollo de las actividades de los sectores productivos.	Municipio, PEPMADU, PROFEPA, SEDESU, SEMARNAT, Ciudadanía	Máximo un año	Número de denuncias y acciones (inspecciones) recibidas
<b>EPC07</b>	Implementar programas para la captación-almacenamiento de agua de lluvia y tratamiento-reutilización de aguas residuales.	Municipio, SEMARNAT, SEDESU	Máximo dos años	Número de programa, proyectos u acciones realizadas

Clave	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EPC08	Restringir la disposición de residuos sólidos y vertimiento de aguas residuales en sistemas riparios y cuerpos de agua.	Municipio, CONAGUA, CEA, PEPMADU, PROFEPA, SEDESU, SEMARNAT, Ciudadanía	Máximo dos años	Número de acciones realizadas
EPC09	Impulsar y llevar a cabo acciones para la conservación y la restauración del suelo y la capacidad de captación de agua mediante la recuperación de la capacidad de los cuerpos de agua existentes	Municipio, CONAGUA, CEA, PEPMADU, PROFEPA, SEDESU, SEMARNAT, Ciudadanía	Máximo dos años	Número de acciones realizadas
EPC10	Promover la regularización para el aprovechamiento y extracción de materiales, minimizando los impactos ecológicos por la actividad minera a través de medidas de compensación y restauración.	Municipio, SEMARNAT, SEDESU	Máximo dos años	Número de programa, proyectos u acciones realizadas
EPC11	Implementar un programa para el manejo y control del pastoreo extensivo, con especial atención en áreas erosionadas y frágiles ecosistémicamente.	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	Máximo dos años	Número de programa, proyectos u acciones realizadas
EPC12	Coordinar esfuerzos a fin de elaborar y colocar señaléticas en las áreas de protección, conservación y restauración sobre temas como: historia, conservación, aspectos bióticos, información restrictiva y servicios ambientales	Municipio, SEMARNAT, SEDESU	Máximo dos años	Número de señalética colocada
EPC13	Mantener la superficie y conectividad de los parches remanentes de vegetación presentes en la UGA.	Municipio, SEMARNAT, SEDESU	Máximo un año	Número de proyectos aplicados en el municipio
EPC14	Vigilar la expansión de la frontera agrícola y fomentar la agricultura de bajo impacto en las zonas de agricultura de temporal existentes.	Municipio, SEMARNAT, PROFEPA, CONAFOR, PEPMADU, SEDEA, SEDESU	Permanente	Nuevas parcelas agrícolas
EPC15	Promover la conformación de un fondo o fideicomiso ambiental verde para las actividades de conservación, protección y restauración de la UGA.	Municipio	Permanente	Fondo aprobado y operando
EPC16	Fomentar el establecimiento de viveros regionales de especies nativas.	Municipio, SEMARNAT, SEDESU	Máximo dos años	Número de viveros establecidos

Tabla 36. Estrategias Restauración

Clave	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
ER01	Promover la recuperación y restauración de los sitios de minería mineral y no mineral que ya cumplieron con sus metas de aprovechamiento.	Municipio, SEMARNAT, SEDESU	Máximo dos años	Número de proyectos u acciones realizadas
ER02	Crear programas de reforestación con especies nativas de cada tipo de vegetación original, o la regeneración de las mismas.	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	Máximo dos años	Número de programa, proyectos u acciones realizadas

Clave	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
ER03	Promover la implementación de estudios técnicos que establezcan estados de degradación, alternativas para la restauración e indicadores que permitan monitorear el desarrollo de las acciones implementadas para la restauración ambiental	Municipio, SEMARNAT, SEDESU	Máximo dos años	Número de investigaciones, estudios, proyectos u acciones realizados
ER04	Ejecutar programas para el establecimiento de prácticas bioingenieriles de manejo de agua y preservación de suelo, para el control de la erosión hídrica y evitar el avance de la desertificación.	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	Máximo dos años	Número de programa, proyectos u acciones realizadas
ER05	Fomentar el aprovechamiento sustentable con un uso eficiente de los recursos naturales e identificar el desarrollo de nuevas actividades productivas compatibles con las actuales que permitan frenar el deterioro ambiental, congruentes con la vocación del sitio y la disponibilidad de los recursos naturales.	Municipio, SEMARNAT, SEDESU	Máximo un año	Número de proyectos u acciones realizadas
ER06	Promover la exclusión de ganado en las zonas de restauración, de áreas erosionadas y de zonas que hayan sido recién reforestadas	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	Máximo un año	Número y tipo de acciones realizadas para que el ganado no padea en zonas degradadas o reforestadas
ER07	Controlar y vigilar la extracción de materiales y las acciones de mitigación de impacto ambiental de acuerdo a las autorizaciones legales vigentes.	Municipio, SEMARNAT, SEDESU	Máximo un año	Número de proyectos u acciones realizadas

Tabla 37. Estrategias Aprovechamiento sustentable

Clave	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EAS01	Promover la generación de estudios técnicos agroecológicos para determinar intensidad de uso y tipo de cultivo adecuado con el fin de maximizar la productividad y permitir los procesos de resiliencia del agrosistema.	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	Máximo un año	Número de investigaciones, estudios, proyectos u acciones realizadas
EAS02	Impulsar la tecnificación de las actividades agropecuarias y la implementación de prácticas agroecológicas para el uso eficiente de los recursos naturales.	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	Máximo dos años	Número de programa, proyectos u acciones realizadas
EAS03	Promover la reconversión productiva de las prácticas agropecuarias en terrenos de vocación forestal, a sistemas de agroforestería, agrosilvopastoriles o forestales que reduzcan el impacto sobre los recursos y promuevan actividades con mayor valor productivo.	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	Máximo dos años	Número de programa, proyectos u acciones realizadas

Clave	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EAS04	Estimular la producción agrícola rotativa en parceladas abandonadas y recuperar su productividad con especies variadas, tradicionales y regionales evitando los monocultivos.	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	Máximo dos años	Número de parcelas recuperadas, y programa, proyectos u acciones realizadas
EAS05	Implementar programas de prevención y control de plagas y patógenos con acciones fitosanitarias y biológicas.	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	Máximo un año	Número de programa, proyectos u acciones realizadas
EAS06	Preservar la biodiversidad dentro de los ecosistemas actuales.	Municipio, SEMARNAT, SEDESU	Siempre	Número de proyectos u acciones realizados
EAS07	Impulsar, fomentar y articular acciones que referencien el consumo de productos agrícolas y pecuarios de pequeños, medianos y grandes productores locales mediante la conformación de cooperativas, cadenas productivas o esquemas económicos alternativos.	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	Máximo un año	Número de programa, proyectos u acciones realizadas
EAS08	Las actividades productivas que generen aguas residuales en sus procesos deberán contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales y un plan de reúso de las aguas tratadas.	Municipio, SEMARNAT, SEDESU	Siempre	Número de proyectos u acciones realizados
EAS09	Identificar y fomentar el desarrollo de nuevas actividades productivas compatibles con las actuales y congruentes con la vocación social, económica y natural del sitio.	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	Máximo un año	Número de programa, proyectos u acciones realizadas
EAS10	Recuperar la producción agrícola de superficies parceladas en abandono.	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	Máximo dos años	Número de programa, proyectos u acciones realizadas
EAS11	Regular y optimizar el uso del agua para actividades productivas, industriales y domésticas de acuerdo a la disponibilidad de las fuentes de abastecimiento y a su capacidad de carga.	Municipio, CONAGUA, CEA, SEDESU, SEMARNAT,	Máximo un año	Número de acciones realizadas
EAS12	Elaborar un programa para regular e inventariar la actividad minera en la que se especifique el tipo de aprovechamiento, ubicación y estatus (en operación, en restauración o de tiro, restaurado o abandonado)	Municipio, SEDESU, SEMARNAT, PEPMADU, PROFEPA	Máximo un año	Número de aprovechamientos regularizados e inventariados
EAS13	Regular que todos los bancos de extracción de materiales, una vez que se termine su explotación, cuenten con licencia de banco de tiro y aseguren su restauración	Municipio, PEPMADU, SEDESU, PROFEPA, SEMARNAT	Máximo un año	Bancos de material en restauración / bancos de materiales fuera de funcionamiento

Clave	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EAS14	Vigilar que los talleres artesanales y empresas marmoleras cumplan con medidas de prevención y disminución de emisión de partículas de polvo, humo, ruido, vibraciones y demás impactos potenciales que puedan generar problemas que afecten al ambiente, a la salud de los trabajadores y/o cause molestias a la población.	Municipio, PEPMADU, PROFEPA, SEDESU, SEMARNA, Ciudadanía.	Máximo un año	Número de talleres artesanales y empresas marmoleras que cuentan con medidas de prevención y disminución de emisión de partículas/ Total de talleres artesanales y empresas registradas

Tabla 38. Estrategias Urbanas

Clave	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EU01	El desarrollo de actividades urbanas se sujetará técnica y jurídicamente de acuerdo a lo dispuesto en los planes y programas de desarrollo urbano municipal.	Municipio, SDUOP	Siempre	Número de acciones realizadas
EU02	Consolidar los centros de población evitando la dispersión. Desincentivar los asentamientos irregulares y su establecimiento en zonas de riesgo, así como en zonas que no tengan bases técnicas y jurídicas para justificar ambiental y socioculturalmente su ubicación.	Municipio, SEDESU, SEMARNAT, SDUOP	Permanente	Número de acciones realizadas
EU03	Priorizar la utilización de los espacios vacíos y la densificación urbana para el aprovechamiento óptimo de la infraestructura y equipamiento urbano instalado en el interior de los centros de población.	Municipio, SDUOP	Siempre	Número de acciones realizadas
EU04	Toda actividad que genere aguas residuales en sus procesos deberá contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales.	Municipio, CONAGUA, CEA, SEDESU, SEMARNAT, SDUOP	Máximo dos años	Número de plantas de aguas residuales realizadas
EU05	Promover que la edificación de nuevos desarrollos cuente con sistemas de drenaje independientes para aguas pluviales, aguas grises y aguas negras.	Municipio, CONAGUA, CEA, SEDESU, SEMARNAT, SDUOP	Máximo dos años	Número de acciones realizadas
EU06	Los desarrollos inmobiliarios deberán utilizar especies de flora nativa en la forestación y reforestación de áreas verdes, parques y jardines. En caso de existir especies nativas en el área a desarrollar estas deberán ser reutilizadas.	Municipio, SEDESU, SEMARNAT, SDUOP	Máximo dos años	Número de áreas verdes con vegetación nativa
EU07	Promover la creación de áreas verdes y recreativas, en las zonas urbanas con especies nativas.	Municipio, SEDESU, SEMARNAT, SDUOP	Máximo dos años	Número de áreas verdes y recreativas con especies nativas en zonas urbanas

**4.2.7. Criterios de regulación ambiental**

Se refieren a una serie de normas, reglas o enunciados generales o específicos que inducen los diversos usos del suelo y regulan las actividades productivas en el área de ordenamiento; contribuyen al cumplimiento de las estrategias ecológicas y establecen las condiciones ambientales que deberán ser observadas en todo proyecto o actividad que se desarrolle en el territorio

Estos criterios pueden referirse a los aspectos constructivos de alguna obra, o condiciones ambientales que los proyectos deben cumplir. Para el mejor manejo de los criterios, estos se agruparon por actividad, es decir cada uso potencial en el estado tiene su grupo de criterios para la disminución de los conflictos ambientales.

- Generales (CG), aplican a todas las Unidades de Gestión Ambiental.
- Agrícola – pecuario (CAG)
- Asentamientos humanos y actividades urbanas (CAH)
- Extracción de materiales (CE)
- Forestales (CF)
- Manejo de residuos (CMR)
- Manejo sustentable del agua (CMA)
- Pesca (CP)
- Protección de la biodiversidad (flora, fauna y ANP) (CB)
- Regeneración, recuperación y rehabilitación del suelo (CS)
- Turismo alternativo (CT)

Los criterios han sido asignados por Unidad de Gestión Ambiental y se encuentran en las fichas técnicas de cada UGA, sin embargo, pueden asignarse otros criterios a las UGAS si el Comité de Ordenamiento lo considera pertinente cuando se pretenda autorizar algún proyecto no previsto al momento de ordenar el territorio en este programa.

**Tabla 39.** Criterios de regulación ecológica

Clave	Criterio	Fundamento legal
<b>Criterios "Generales" (CG)</b>		
<b>CG01</b>	Los proyectos que modifiquen la cobertura vegetal original deberán comprobar que no afectarán a las poblaciones de flora y fauna endémicas o dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2001.	LGEEPA (Art. 83), LGVS (Arts. 16 y 73), LGDFS (Art. 33), NOM-059-SEMARNAT-2001
<b>CG02</b>	El diseño de proyectos deberá disminuir al máximo posible la fragmentación de los ecosistemas. Para ello deberá considerar el	LGEEPA (Art. 83), LGVS (Arts. 16, 49, 59, 60 y 73); LGDFS,

Clave	Criterio	Fundamento legal
	mantenimiento de grandes áreas de conservación con la vegetación primaria y el uso preferente de las áreas de vegetación con menor estructura o calidad ambiental; se deberán mantener o crear corredores de vegetación nativa.	NOM-059- SEMARNAT-2001.
<b>CG03</b>	El aprovechamiento de flora y fauna silvestre deberá de realizarse a través de las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentables y en los términos de los programas de manejo que para tal efecto haya autorizado la SEMARNAT.	LGEEPA (11, 19 y 20); LGVS (Arts. 16, 59 y 60); NOM-059-SEMARNAT-2001.
<b>CG04</b>	La extracción o utilización de especies de flora y fauna silvestre nativa deberá garantizar la permanencia de especies endémicas incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.	LGEEPA (Arts. 45, 79, 81, 83 y 87); LGVS (Arts. 52 y 55); NOM-059- SEMARNAT- 2001.
<b>CG05</b>	Los proyectos, obras y actividades que requieran la instalación de barreras, bordos o cercas deberán garantizar que éstas permitan el libre paso de la fauna silvestre.	LGEEPA (Arts. 79 y 83); LGVS (Arts. 16, 49, 59, 60 y 73); NOM-059- SEMARNAT-2001.Reglamento de LGDFS (Art. 121 Frac. VIII). NOM-061-SEMARNAT -1994 (Art. 4.2.2)
<b>CG06</b>	La realización de obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar deterioro severo de los suelos, deben incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural.	LGEEPA (Art. 98)
<b>CG07</b>	Durante la elaboración y ejecución de un programa para la restauración ecológica, se deberán integrar en las actividades a propietarios, poseedores, organizaciones sociales, públicas o privadas, pueblos indígenas, gobiernos locales y demás personas interesadas.	LGEEPA 2016
<b>CG08</b>	Para la restauración de áreas deforestadas se deberá promover el establecimiento de estratos de vegetación de modo que favorezca el desarrollo de la estructura del ecosistema original.	LGEEPA (Art. 3 f. XXXIV), LGDFS (Art. 127,128). Reg. de LGDFS (Art. 43).
<b>Criterios para las actividades "Agrícola - pecuario" (CAG)</b>		
<b>CAG01</b>	Todos los canales de riego o drenes que descarguen en cuerpos de agua, deberán contar con trampas para sedimentos y desarenadores, para prevenir su azolvamiento	LAN (Arts. 7, 13, 14, 29, 85 y 86); LGEEPA (Arts. 88, 89 y 91).
<b>CAG02</b>	Las actividades de aprovechamiento agrícola en terrenos con pendientes mayores al 5% deberán establecer técnicas de cultivo que favorezcan la recuperación de suelo y eviten los procesos erosivos del terreno, como cultivos en terrazas o siguiendo las curvas de nivel para evitar procesos erosivos, entre otros.	LGDRS (Arts. 5, 32, 37, 41, 42, 52, 53, 55, 57 y 87); LGEEPA (Arts. 83, 88, 92, 98, 99, 101, 102, 103 y 104); NOM-062-SEMARNAT-1994.
<b>CAG03</b>	Para el manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva, se deberán emplear únicamente terrenos con perturbación histórica presente y con una pendiente menor al 8%.	LGDRS (Art. 5); LGEEPA (Arts. 98, 99, 101, 102, 103 y 104).
<b>CAG04</b>	Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, no deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.	LGEEPA (Arts. 98, 99, 103 y 104); LGDRS (Arts. 41, 42, 52, 53, 55, 56, 164, 165, 171, 172 y 173); NOM-062-SEMARNAT-1994.
<b>CAG05</b>	El uso del fuego con fines agrícolas se desarrollará conforme a una planeación en concurrencia de la autoridad municipal y las autoridades federales (SEMARNAT y SAGARPA) con representantes de los pequeños propietarios rurales. Se observará de forma obligatoria la NOM-015-SEMARNAT / SAGARPA-2007, en tanto se abandona esta práctica.	LGDFS (Arts. 15, 122, 123, 124 y 125); LGDRS (Arts. 53, 56, 164,165, 167 y 176); LGEEPA (Arts. 98, 99, 101, 102, 103 y 104); NOM-015-SEMARNAT / SAGARPA-2007.
<b>CAG06</b>	Se deberá evitar el uso de aguas residuales urbanas para riego agrícola, y favorecer su utilización para el riego de áreas verdes urbana o huertos (parques, jardines, etc.), siempre y cuando sean tratadas y cumplan con parámetros establecidos en la legislación aplicable.	LAN (Arts. Art. 9, 86 y 88); LGEEPA (Arts. 86, 87, 88, 91, 93, 94 y 94); NOM-001-SEMARNAT-1997.
<b>CAG07</b>	Las actividades pecuarias que se desarrollen bajo métodos de producción intensiva y en confinamiento (estabuladas) deberán contar con un programa de manejo de residuos aprobado por las	LAN (Arts. 29, 51, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 92 y 96); LGEEPA (Arts. 117, 118, 119, 120, 123,

Clave	Criterio	Fundamento legal
	autoridades competentes y prever un sistema para el tratamiento, reutilización o disposición final de las aguas residuales.	124, 128, 129, 130, 131, 132 y 133).
CAG08	Las actividades pecuarias que se quieran establecer en el territorio deberán considerar una franja de 50 metros a partir de la zona federal a ambos lados de cauces de ríos, arroyos y escorrentías, exceptuando la actividad apícola.	LA7, 8, 15, 16 y 42); LGEEPA (Arts. 90 y 113); LGDFS (Art. 12 N (Art. 29); CCF (Arts. 838 y 844); LGBN (Arts. 6, 9); NOM-062-SEMARNAT-1994.
CG09	Todos aquellos criterios de regulación ambiental que el comité consideré pertinente, cuando se pretenda autorizar algún proyecto no previsto al momento de ordenar el territorio en este programa.	LPADSEQ
<b>Criterios para los "Asentamientos humanos y actividades urbanas" (CAH)</b>		
CAH01	Se deberán seguir los lineamientos, normas y criterios establecidos en los Programas de Desarrollo Urbano con jurisdicción en la UGA.	Art. 15 y 27 de la CPEUM; Art. 12, 15 y 16 de la LGAH; Título II del CUAEQ.
CAH02	Los nuevos desarrollos y edificaciones de carácter urbanos deberán apegarse a lo dispuesto por los planes y programas de desarrollo urbano vigentes, las disposiciones del Código Urbano del Estado de Querétaro y el Reglamento de Construcciones Municipal de contar con este.	Titulos II y III del CUEQ. PDUI, PMDU.
CAH03	Para cualquier desarrollo inmobiliario se deberá presentar la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) de acuerdo a las modalidades y términos de referencia que emitan las autoridades en la materia en el ámbito de sus competencia, así como un estudio Técnico Justificativo de Cambio de Uso de Suelo en caso de requerirse.	Reglamento de la LGEEPA en Materia de Impacto Ambiental; y LPADSEQ
CAH04	Para delimitar, ampliar y construir la zona de urbanización ejidal y su reserva de crecimiento; así como para regularizar la tenencia de predios ubicados en suelo ejidal, en los que se hayan constituido asentamientos humanos irregulares, la asamblea ejidal o de comuneros respectiva deberá ajustarse a las disposiciones jurídicas locales de desarrollo urbano y a la zonificación contenida en los planes o programas aplicables en la materia.	Art. 7 de la LRAIEQ; Titulos II y III del CUEQ. PMDU municipal
CAH05	Se deberán respetar las condicionantes establecidas en los estudios y programas para zonas de riesgo y vulnerabilidad, cuando se pretendan llevar a cabo edificaciones en dichas zonas.	PMDU municipal. Atlas Estatal de Riesgos.
CAH06	Se deberá evitar el establecimiento de asentamientos humanos irregulares.	Art. 7 de la LRAIEQ, PMDU, Atlas Estatal de Riesgos.
CAH07	Las forestaciones y reforestaciones en las UGAs con política ambiental urbana deberá realizarse con especies nativas en al menos un 70% de la superficie destinada. El tamaño mínimo recomendado de los árboles deberá ser de 1m.	Lineamientos para el otorgamiento de recursos provenientes del cobro por compensación de huella de carbono 2013, GEQ
CAH08	Restringir el crecimiento urbano en un radio de 500 metros a partir del perímetro de amortiguamiento del sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos.	NORMA Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003; consideraciones técnicas
CAH09	Restringir el crecimiento urbano en un radio de un kilómetro a partir del perímetro de bancos de material.	Reglamento de la LPADSEQ en Materia de explotación de Bancos de Material
CAH10	Los proyectos, obras y actividades que requieran la instalación de campamentos o infraestructura temporal deberán aprovechar preferentemente las áreas abiertas libres de vegetación, y ubicarse en zonas al menos a una distancia de 100 metros de cauces y cuerpos de agua	NOM-061-SEMARNAT-1994 (Art. 4.2.2., 4.1)
CAH11	Sin menoscabo en lo establecido en la Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013 Edificación Sustentable - Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos, la dotación de servicios, equipamiento e infraestructura en la UGA será siempre a cargo del empresario, constructor o promotor del desarrollo de una instalación o establecimiento industrial. Los servicios referidos son los siguientes: <b>Agua potable.</b> Con factibilidad del servicio emitido por la Comisión Estatal del Agua de Querétaro y del Organismo Intermunicipal de	LPADSEQ (Art. 37, f. VII, art. 112, f. I, IV, art. 113, f. II, III, VI, VII). LIEQ (Art. 28). Código Urbano para el Estado de Querétaro (Art. 133, 138). NOM-127-SSA1-1994. NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-006-CONAGUA-1997.

Clave	Criterio	Fundamento legal
	<p>Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, en el ámbito de sus competencias, para todo el desarrollo y por conducto de toma domiciliaria y con garantía de cumplimiento de la NOM-127-SSA1-1994 Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización y la NOM-179-SSA1-1998, Vigilancia y evaluación del control de calidad del agua para uso y consumo humano, distribuida por sistemas de abastecimiento público.</p> <p><b>Aguas residuales y drenaje.</b> A través de conexión al albañal (descarga domiciliaria) y con garantía de cumplimiento de la NOM-002-Semarnat-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal; o, en su caso, fosa séptica si la Comisión Estatal del Agua de Querétaro y del Organismo Intermunicipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, en el ámbito de sus competencias, lo autorizan por escrito y en cumplimiento de la NOM-001-Semarnat-1996 y la NOM-006-Conagua-1997 fosas sépticas – especificaciones y métodos de prueba.</p> <p><b>Aguas pluviales.</b> Que cuente con drenes marginales para la eliminación de las aguas pluviales excedentes con áreas disponibles para la disposición de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales de conformidad con lo establecido por la Comisión Estatal del Agua de Querétaro.</p> <p><b>Energía eléctrica.</b> Debe contar en la vialidad de acceso al terreno y cumplir con la normatividad que establece la Comisión Federal de Electricidad y empleando preferentemente el uso de energías alternativas en los esquemas de cogeneración que tiene la Comisión Federal de Electricidad.</p> <p><b>Alumbrado público.</b> Según necesidades del Conjunto Urbano normadas por los municipios.</p> <p><b>Vialidad.</b> Debe contar con vialidad de acceso al terreno.</p> <p><b>Guarniciones.</b> Se requiere para habitar el desarrollo de acuerdo a la normatividad aplicable del estado de Querétaro.</p> <p><b>Pavimentación en vialidades.</b> Se requiere para habitar el desarrollo de acuerdo a la normatividad aplicable para el estado de Querétaro, las normas que marca la Secretaría de Desarrollo Territorial y Urbano—en todas sus modalidades- y contar con la aprobación y validación de las Dirección de Obras Públicas municipales del ayuntamiento.</p> <p><b>Telefonía.</b> De acuerdo a la factibilidad del servicio</p> <p><b>Gas.</b> Se requiere para habitar el desarrollo de conformidad con la validación, aprobación y validación de las direcciones de Protección Civil municipales y estatales.</p> <p><b>Seguridad.</b> Se deberá presentar un proyecto de seguridad validado y aprobado por las Dirección de Seguridad Pública municipal correspondiente.</p> <p><b>Transporte Público.</b> Acuerdo con la dirección de Tránsito Municipal correspondiente para la provisión del servicio.</p> <p><b>Limpia y disposición de residuos.</b> Contar con la aprobación y visto bueno de la dotación de servicio de recolección de basura y disposición final de residuos urbanos, de manejo especial y peligrosos por parte de la autoridad municipal, estatal o federal correspondientes.</p> <p><b>Mobiliario Urbano.</b> Deberá desarrollarse conforme a los lineamientos establecidos por la Secretaría de Desarrollo Territorial y Urbano federal y tomando en consideración el empleo de materiales de bajo costo de mantenimiento, diseño sustentable e integrados a los lineamientos de imagen urbana que las autoridades municipales establezcan.</p>	<p>NOM-179-SSA1-1998.                  NOM-002-Semarnat-1996.                  NMX-AA-164-SCFI-2013.</p>
<p>Criterios para las actividades de 'Extracción de materiales' (CE)</p>		

Clave	Criterio	Fundamento legal
CE01	La exploración y explotación de los minerales o sustancias, sólo podrá realizarse por personas físicas de nacionalidad mexicana, ejidos y comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas, y sociedades constituidas conforme a las leyes y normas mexicanas, mediante concesiones mineras otorgadas por la SEMARNAT.	CPEUM (Art. 1º, 2º, 4º, 18 y 115); LM (Arts. 7 y 10); LPADSEQ (Art. 119); NOM-120-SEMARNAT-1997; NOM-155-SEMARNAT-2007.
CE02	Al término de un proyecto de exploración minera directa, el área en que se desarrollaron los trabajos deberá realizarse un programa de restauración que contemple acciones tales como la estabilización de taludes, el relleno de pozos de exploración, el relleno de zanjas, la escarificación de suelos, la inhabilitación de caminos y la reforestación, siendo los responsables de su ejecución los promoventes de dicho proyecto. El programa deberá contener el calendario de actividades, incluyendo las correspondientes al mantenimiento. Cuando se produzca tala de árboles y arbustos se deberá cuantificar, para programar la reforestación que compense el daño.	LGEEPA (Arts. 28, 29, 31, 36 y 37); NOM- 120-SEMARNAT-1997.
CE03	Los responsables de la emisión de partículas sólidas a la atmósfera provenientes de fuentes fijas por actividades de extracción de materiales y/o minerales deberán cumplir con las especificaciones sobre concentración y niveles máximos permisibles fijadas en la NOM-043-SEMARNAT-1993.	Reglamento de la LGEEPA en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera (Arts. 16 y 17); NOM-043-SEMARNAT-1993.
CE04	Las personas físicas y morales responsables de fuentes contaminantes están obligadas a proporcionar la información, datos y documentos necesarios para integrar un registro de emisiones y transferencia de contaminantes a las instancias competentes si así lo requieren.	LGEEPA (Art. 109).
CE05	La explotación de bancos de materiales no será autorizada a menos de 1 kilómetro de zonas urbanas o centros de población, y se recomienda la misma distancia con respecto a los cuerpos de agua, zonas de inundación y pozos de extracción de agua para consumo humano; así como en zonas consideradas de alta capacidad para la infiltración y recarga de acuíferos.	Reglamento de la LPADSEQ en Materia de Explotación de Bancos de Materiales (Art. 28); LPC del Estado de Querétaro (Art. 4). Estudio técnico que deriva en la norma técnica ambiental NTA-002SEDUMA-10
CE06	Se respetará una franja de amortiguamiento de 20 metros como mínimo alrededor de la zona de explotación del predio en todo el perímetro del mismo, en la cual se conservarán intactos la flora, la fauna y el suelo.	LGEEPA (Art. 108); Reglamento de la LPADSEQ en Materia de Explotación de Bancos de Materiales (Arts. 7 y 29);
CE07	La extracción de los materiales deberá ser uniforme sin dejar obstáculos ni montículos en el interior de la mina que interfieran con las acciones de nivelación y restauración.	Reglamento de la LPADSEQ en Materia de Explotación de Bancos de Materiales (Art. 29).
CE08	El área ocupada por conductos (de agua, gas, petróleo y sus derivados) y/o líneas de transmisión o de comunicación, así como sus respectivos derechos de vía no podrá incorporarse como zona de explotación. En caso de colindancia con una vía de comunicación carretera deberá existir una franja de amortiguamiento que separe el predio explotado del derecho de vía federal o estatal de por lo menos 20 metros adicionales a lo previsto para tal fin.	LVGC (Art. 42); NRF-014-CFE; NOM-007-SECRE-1999; CA-493/99 PEMEX.
CE09	Para obras de exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la federación, previa autorización de la SEMARNAT, así como para los bancos de explotación de materiales, se verificará se efectúe fuera de cauces y cuerpos de agua intermitentes o permanentes, en zonas agrícolas, ganaderas o eriales y en zonas con climas secos o templados en donde se desarrolle vegetación de matorral xerófilo, bosque tropical caducifolio, bosques de coníferas o encinares, ubicados fuera de las Áreas Naturales Protegidas. En este caso la extracción estará condicionada a lo establecido en su Decreto y/o Programa de Conservación y Manejo correspondiente.	Reglamento de la LGEEPA en Materia de Impacto ambiental (Art. 5).

Clave	Criterio	Fundamento legal
CE10	Sólo deberá trabajarse un frente de explotación a la vez, a fin de permitir la restauración de aquellos que ya han sido trabajados. Queda condicionada la explotación de un segundo frente a la rehabilitación del primero.	LFRA (Art. 39 Y 41); LGEEPA (Art. 161).
CE11	Como medida de prevención de riesgo, el predio deberá ser delimitado físicamente con respecto a los predios contiguos preferentemente con postes de concreto o cercos vivos (con especies regionales), excepcionalmente con malla ciclónica, cerca de alambre de púas.	LPC del Estado de Querétaro (Art. 3); Reglamento de la LPADSEQ en Materia de Explotación de Bancos de Materiales (Art. 3).
CE12	La ejecución de los trabajos de restauración o rehabilitación, es obligatoria y deberá llevarse a cabo en los términos previstos para la rehabilitación de bancos de materiales a través de bancos de tiro controlados. En caso de incumplir, se podrá solicitar el cumplimiento forzoso de los mismos, así como aplicar la sanción que corresponda.	LGEEPA (Arts. 28, 29, 31, 78, 108, 171, 172 y 173); NOM-157-SEMARNAT-2009; LPADSEQ (Art. 120); Reglamento de la LPADSEQ en Materia de Explotación de Bancos de Materiales (Art. 6).
CE13	Para los sitios de extracción de materiales pétreos, es obligatoria la restitución del suelo y la capa vegetal que se retiró originalmente del sitio, cubriendo el piso del banco de materiales en su totalidad, con especies regionales inmediatamente después de su aprovechamiento y del término de los trabajos de explotación.	Reglamento de la LPADSEQ en Materia de Explotación de Bancos de Materiales (Art. 33).
CE14	Para la protección del subsuelo y del manto acuífero por la extracción mineral, se deberá usar de recubrimiento con geomembrana sintética para la impermeabilización por la posible pérdida de cianuro y residuos contaminantes en los sitios de depósito de residuos mineros (jales).	NOM-155-SEMARNAT-1994.
CE15	Los Bancos de material deben permanecer a una distancia de 300 metros del eje de derecho de vía de las vialidades.	Reglamento de la LPADSEQ en Materia de Explotación de Bancos de Materiales
<b>Criterios para las actividades "Forestales" (CF)</b>		
CF01	En las áreas forestales, de protección, conservación, restauración o en las zonas aledañas a las mismas, las acciones de reforestación deberán considerar las especies regionales y las densidades naturales de la vegetación en la zona o región. Preferentemente quedan excluidas del plan las especies de eucalipto, jacaranda, pirul y casuarina por su alta competitividad y alta demanda de agua.	LGDRS (Arts. 5 y 55); LGDFS (Arts. 12, 13, 15, 30, 33, 58 117, 127 y 128); LGVS (Arts. 21); NOM-060-ECOL-1994.
CF02	En la ejecución de los proyectos autorizados se deberá restringir el tránsito de todo tipo de vehículos fuera de los caminos ya establecidos en la UGA, para evitar perturbaciones al ecosistema.	Ley de protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro (Art. 152, 153, 154).
CF03	Los terrenos forestales (vegetación nativa) que excepcionalmente tengan cambios de usos del suelo para la creación de proyectos de desarrollo, deberán estar sujetos a medidas de compensación ecológica. Se deberá mantener al menos la mitad de superficie de la vegetación del predio, incluyendo la franja perimetral de vegetación.	LGDFS (Art. 58); LFRA (Art. 13); CUEQ (Art. 71).
CF04	Las plantaciones forestales comerciales se establecerán en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea.	LGDFS (Art. 85)
CF05	Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.	Reglamento de la LGDFS (Art. 58).
CF06	Se deben mantener franjas de vegetación de galería, al menos 30 m de ancho, paralelas en ambos lados del cauce de ríos y arroyos que crucen el predio de la plantación forestal comercial. Los cuerpos de agua dentro de las áreas de corta total deberán mantener una franja no menor a 10 metros de vegetación natural para su protección.	LGVS (Art. 19); Reglamento de la LDFS (Art. 25); NOM-060-SEMARNAT-1994; NOM-020-SEMARNAT-2001.
CF07	Si la autoridad competente, por excepción, autoriza desmontes en terrenos con vegetación forestal, se tendrá que reubicar el 60% de	LGDFS, - LFSEQ, - Reglamento de la LFSEQ

Clave	Criterio	Fundamento legal
	las especies leñosas y suculentas; y se deberá realizar de manera gradual conforme al avance de obra, permitiendo a la fauna las posibilidades de establecerse en las áreas aledañas.	
<b>Criterios para el "Manejo de residuos" (CMR)</b>		
CMR01	Los ranchos o granjas ganaderas con una producción mayor a 10 toneladas en peso bruto total de residuos al año, deberán contar con un convenio con alguna empresa que se haga cargo de ellos o con un biodigestor de acuerdo a su origen.	LGPGIR (Art. 5); LPGIREQ (Art. 86); LGDRS (22, 32, 125, 126, 127, 128, 188, 189, 190 y 191).
CMR02	Para la disposición final de los residuos sólidos urbanos, se deberá respetar el plan de manejo respectivo para el relleno sanitario destino y según Norma oficial Mexicana para su clasificación, a fin de diferenciar los Residuos de Manejo Especial y los Residuos Urbanos enlistados en la misma.	LGPGIR (Art. 31); LPGIREQ; NOM-161-SEMARNAT-2002; NOM-052-SEMARNAT-2005.
CMR03	Las empresas que almacenen, comercialicen, produzcan, empleen o generen materiales o residuos peligrosos, deberán informar a la Unidad Estatal de Protección Civil, las características que para tal efecto mencione el Reglamento de la presente Ley, en los supuestos siguientes: I. En el mes de enero de cada año; II. Cuando la Unidad Estatal de Protección Civil se lo solicite; y III. Cuando modifiquen la cantidad de almacenaje, con relación a lo que habían informado previamente.	LGPGIR (Art. 7-XIII); LPGIREQ; LPC del Estado de Querétaro (Art. 93); NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002; NOM-081-FITO-2001.
CMR04	El plan de manejo deberá cumplir con la Norma Oficial Mexicana que establece los elementos y procedimientos para instrumentar planes de manejo de residuos mineros, para los residuos enlistados en la misma.	LGPGIR; NOM-157-SEMARNAT-2009.
CMR05	Se deberá contar con la capacidad y con la normativa adecuada para evitar la liberación accidental al medio ambiente de organismos genéticamente modificados provenientes de residuos de cualquier tipo de procesos en los que se hayan utilizado dichos organismos.	LBOGM (Art. 9).
CMR06	La Secretaría en materia de sanidad vegetal regulará las especificaciones bajo las cuales se deberán desarrollar los estudios de campo para el establecimiento de los límites máximos de residuos de plaguicidas.	LFSV (Arts. 7, 38, 42).
CMR07	En las autorizaciones relativas a acumulaciones o depósitos de residuos que puedan infiltrarse en los suelos, se establecerán las prevenciones para evitar la contaminación de suelos; las alteraciones en los procesos biológicos y fisicoquímicos que tienen lugar en los suelos; las alteraciones que perjudiquen el aprovechamiento y explotación de los suelos; la contaminación de cuerpos de agua superficiales y subterráneos; y los riesgos y problemas de salud en general.	LPADSEQ (Art. 151).
CMR08	En el diseño de instrumentos, programas y planes de política ambiental para la gestión de residuos, se deberán aplicar los principios de valorización, responsabilidad compartida y manejo integral de residuos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social.	-NOM-052-SEMARNAT-2002 -NOM-054-SEMARNAT-1993, -NOM-055-SEMARNAT-2003, -NOM-057-SEMARNAT-1993
CMR09	Los sitios de confinamiento de residuos peligrosos previamente estabilizados, respecto a las siguientes instalaciones: aeropuertos, estaciones de carga marítima, centrales de transporte terrestre, hospitales, reclusorios, centros de readaptación social, escuelas, templos, pozos o áreas de abastecimiento de agua o edificaciones declaradas como patrimonio histórico y/o cultural, se deberá ubicar a una distancia mínima de mil metros (1000 m) medidos desde el punto más cercano del perímetro del sitio de confinamiento, incluyendo sus zonas de amortiguamiento, al punto más cercano de la instalación.	PROY-NOM-055-SEMARNAT-2003
<b>Criterios para el "Manejo sustentable del agua" (CMA)</b>		
CMA01	Las localidades con una población mayor a 500 de habitantes deberá contar con una planta de tratamiento de agua	LAN (Art. 14, 85, 86, 88 y 92); LGEEPA (1, 28, 88, 89, 119,

Clave	Criterio	Fundamento legal
		120, 121, 122, 123 y 129); LGPGIR (Art. 10, 23 y 26).
<b>CMA02</b>	Descargar las aguas residuales a los cuerpos receptores previo tratamiento, cumpliendo con las Normas Oficiales Mexicanas (ejemplo: NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-002-SEMARNAT-1996, NOM-003-ECOL-1997, NOM-001-CONAGUA-2001) o las condiciones particulares de descarga, según sea el caso y procurar su reuso.	LAN (Art. 14, 85, 86, 87, 88 y 92); LGEEPA (1, 119 BIS, 120, 121, 122, 123 y 129).
<b>CMA03</b>	Es una condicionante para la sustentabilidad el mantener la cobertura vegetal natural en una franja de al menos 100 metros a partir del límite de la zona federal a ambos lados del cauce de ríos y arroyos, con excepción de casos de necesidad por fines sanitarios, previa autorización de la autoridad competente.	LAN (Art. 29); CCF (Arts. 83 y 84); LGBN (Arts. 6, 8, 15 y 16); LGEEPA (Arts. 90, 113 y 129); LGDFS (Art. 129).
<b>CMA04</b>	En todos los escurrimientos se deberá favorecer el establecimiento y no remoción del estrato herbáceo.	NOM-061-SEMARNAT-1994 (Art. 4.2.2).
<b>CMA05</b>	Se deberán conservar los cauces de los ríos de la UGA cuya toponimia está reconocida por el INEGI, protegiendo la vegetación de galería y su cobertura vegetal natural de la misma, en una franja de 50 metros a partir de la delimitación de la zona federal.	NOM-152-SEMARNAT-2006 (Art. 5.2.5). NOM-061-SEMARNAT-1994 (Art. 4.2.2).
<b>CMA06</b>	Desarrollar prácticas de conservación de los escurrimientos perenes de la UGA, protegiendo la vegetación natural de la misma, en una franja de 25 metros a partir de la delimitación de la zona federal del cauce. En caso de no existir delimitación de la zona federal se deberán proteger 30 metros en cada margen del escurrimiento.	NOM-152-SEMARNAT-2006 (Art. 5.2.5).
<b>CMA07</b>	Desarrollar prácticas de conservación de los escurrimientos efímeros de la UGA, protegiendo la vegetación natural de la misma, en una franja de 5 metros en cada margen del mismo.	NOM-152-SEMARNAT-2006 (Art. 5.2.5).
<b>CMA08</b>	Se deberán respetar la morfología natural de los cauces y escurrimientos de la UGA	Reglamento de la LGEEPA (Art. 87).NOM-061-SEMARNAT-1994 (Art. 4.2.2).
<b>CMA09</b>	Cualquier obra que interrumpa los cauces o escurrimientos naturales de competencia federal deberá contar con la autorización correspondiente de la CNA o la SEMARNAT en el ámbito de sus competencias.	Reglamento de la LGEEPA (Art. 87 frac. XII, 88).
<b>CMA10</b>	La construcción de caminos y todo tipo de infraestructura deberá evitarse dentro de las zonas ribereñas y de inundación de los cauces.	Reglamento de la LGDFS(Art. 28, frac. C). NOM-060-SEMARNAT-1994 (Art. 4.6).
<b>CMA11</b>	En los cauces poco profundos (<30 cm) de la UGA deberán evitarse cualquier actividad. Deberá favorecerse el establecimiento de una zona de amortiguamiento que incluya, a partir del límite de la zona federal, al menos 5 m a cada lado del cauce.	NOM-152-SEMARNAT-2006, (Art. 5.2.5).
<b>Criterios para la actividad de "Pesca" (CP)</b>		
<b>CP01</b>	En los Sitios RAMSAR así como en aquellos de interés para la conservación de la flora y fauna silvestres, las actividades pesqueras y acuícolas deberán desarrollarse ya sea conforme a la normatividad aplicable o programas de manejo.	LGPAS (Arts. 9, 14 y 17). Reglamento de la LGEEPA en Materia de Impacto Ambiental (Art. 5), LGVS (Arts. 5, 63, 65, 66, 67, 68 y 69). Convención RAMSAR. NOM-022-SEMARNAT-2003.
<b>CP02</b>	No se deberá edificar infraestructura pesquera (plantas procesadoras, cuartos fríos, almacenamiento) a menos de 50 metros del límite de la zona federal de los cuerpos de agua.	LGPAS (Arts. 8, 9 y 17); Convención RAMSAR. NOM-022-SEMARNAT-2003.
<b>CP03</b>	Se debe realizar la pesca con la concesión o permiso correspondiente.	LGPAS (Art. 132)
<b>CP04</b>	Será motivo de infracción explotar el recurso en cantidad mayor o fuera de lo establecido en las normas oficiales mexicanas o en el título respectivo.	LGPAS (Art. 132)
<b>Criterios para la "Protección de la biodiversidad (flora, fauna)" (CB)</b>		

Clave	Criterio	Fundamento legal
CB01	Los propietarios, poseedores o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de zonas de protección deberán sujetarse a las previsiones contenidas en el programa.	LGEEPA (Art. 59).
CB02	Se sancionará la extracción sin permiso de flora y fauna nativa, sobre todo de aquellas especies bajo alguna categoría de riesgo.	LGEEPA (Arts. 47 y 49); LGVS (Art. 3); LGDFS (Art. 85-I).
CB03	El aprovechamiento de especies en peligro de extinción afectada por el comercio está sujeto a reglamentación, requerirá previa concesión y presentación de un permiso.	LGEEPA (Art. 80)
CB04	La introducción, cultivo o liberación de especies de flora y fauna, potencialmente invasoras o exóticas, se debe evitar, y contar con las autorizaciones o visto bueno de las instancias en materia ambiental Federal, Estatal y/o municipal de acuerdo a su competencia.	LGEEPA (Art.1, 2, 8, 46, 79, 80 y 83); LGVS (Art. 1, 4, 5, 27).
CB05	Se deberán tomar todas las medidas necesarias para la compensación y minimización del daño a la flora y fauna indicadas en la norma oficial mexicana, sobre la ubicación de sitios con condiciones suficientes para la reubicación de organismos vivos, que garantice la mayor supervivencia de estos, y permita el desplazamiento de la fauna a zonas menos perturbadas y limite el acceso de la fauna a zonas de peligro.	LGVS (Art. 5); NOM-155-SEMARNAT-2007.
CB06	La restauración del territorio se deberá realizarse mediante prácticas de repoblación con especies leñosas y herbáceas de la región.	NOM-020-SEMARNAT-2001.
CB07	La introducción de especies exóticas sólo podrá realizarse cuando exista suficiente evidencia experimental, validada por instituciones de investigación que demuestren que estas no constituyen un riesgo para los ecosistemas y la biodiversidad de la región.	NOM-020-SEMARNAT-2001.
CB08	En las zonas núcleo de las áreas naturales protegidas quedará expresamente restringido verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y cualquier clase de cauce, vaso o acuífero, así como desarrollar cualquier actividad contaminante	LGEEPA (Art.49).
CB09	Una vez establecida un área natural protegida, sólo podrá ser modificada su extensión, y en su caso, las actividades permitidas o su aptitud de manejo, por la autoridad que la haya establecido, siguiendo las mismas formalidades previstas en la Ley y la normatividad aplicable correspondiente para la expedición de la declaratoria respectiva.	LGEEPA (Art. 62); LPADSEQ (Art. 98).
CB10	Los proyectos de desarrollo de vías generales de comunicación deberán instalar estructuras que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre entre ambos flancos de la obra terminada, así como la señalización preventiva necesaria para reducir la exposición de la fauna al flujo vehicular.	LGEEPA (Art. 62); LPADSEQ (Art. 98).
<b>Criterios para las acciones de "Regeneración, recuperación y rehabilitación del suelo" (CS)</b>		
CS01	Los proyectos agrícolas-forestales que se ubiquen en terrenos con pendientes de 25% a 40%, deberán contar con obras de conservación de agua y suelos para evitar la erosión y el azolve de cuerpos de agua.	LGDFS (Art. 27); LGEEPA (Art. 103).
CS02	Para mitigar los efectos adversos ocasionados a la biodiversidad por el cambio de uso de suelo de terrenos forestales a agropecuarios se deberá considerar las especificaciones indicadas en la NOM-062-SEMARNAT-1994. Para la franjas perimetrales de vegetación natural que sirvan como cortinas rompevientos para mitigar el efecto de los procesos erosivos.	NOM-062-SEMARNAT-1994.
CS03	La utilización de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas, debe ser compatible con el equilibrio de los ecosistemas, considerando sus efectos sobre la salud humana y la peligrosidad de su utilización, de acuerdo a los parámetros establecidos por la legislación en materia ambiental.	LGEEPA (Art. 134); LPADSEQ (Art. 149).
CS04	Se deberá mantener la cobertura vegetal natural en las zonas con pendientes mayores al 15% que drenen directamente hacia	LGEEPA (Arts. 49 y 53).

Clave	Criterio	Fundamento legal
	cuencas y cauces tributarios, con el fin de evitar la erosión y arrastre de sedimentos hacia los cuerpos de agua.	
Criterios para las actividades de "Turismo alternativo" (CT)		
CT01	En los sitios donde se promueva el turismo alternativo será requerido realizar investigaciones e indicadores sobre el impacto ambiental generado por la actividad turística planeada, así como las medidas de mitigación, compensación y o protección de los ecosistemas en que se encuentren.	LGT (Art. 4).
CT02	Cuando la prestación de servicios de turismo alternativo se efectúe dentro de un área natural protegida, las actividades permitidas se sujetarán al reglamento y plan de manejo respectivo.	Ley de Turismo del Estado de Querétaro (Art. 54).
CT03	Los programas de manejo para los prestadores de servicio en actividades de turismo alternativo deberán contener, según sea el caso, medidas para el reuso, reciclaje, disposición y tratamiento de residuos y aguas, a fin de no producir impactos negativos, en los ecosistemas propios del lugar.	Ley de Turismo del Estado de Querétaro (Art. 59).
CT04	Para las rutas de turismo alternativo, se deberán buscar rutas que no modifiquen la estructura natural sobre los humedales, ríos y bosques de galería. En el caso inevitable, se deberán colocar alcantarillas que permitan el libre flujo del agua en ambos lados del camino, evitando que en un lado del camino se anegue el agua y en el otro se deseeque.	LGVS (Arts. 63,64, 65, 66, 67, 68, 69, 73, 74 y 75).
CT05	Los proyectos turísticos autorizados de vías generales de comunicación deberán instalar estructuras que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre entre ambos flancos de la obra terminada, así como la señalización preventiva necesaria para reducir la exposición de la fauna al flujo vehicular.	LGVS (Arts. 63,64, 65, 66, 67, 68, 69, 73, 74 y 75).

Donde LGEEPA: Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente; LGVS: Ley General de Vida Silvestre; LGDFS: Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; LAN= Ley de Aguas Nacionales; CUAEQ: Código Urbano del Estado de Querétaro; PDUI: Plan de Desarrollo Urbano Integral; PMDU: Plan de Municipal de Desarrollo Urbano; LRAIEQ: Ley para la Regularización de Asentamientos Irregulares del Estado de Querétaro; LIEQ: Ley Industrial del Estado de Querétaro; LVGC: LEY de Vías Generales de Comunicación; LGPAS: Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables

Para cada una de las Unidades de Gestión Ambiental, se asignaron política ambiental, lineamientos y los usos compatibles e incompatibles los cuales se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla 40.** Política ambiental, lineamientos y usos compatibles e incompatibles por UGA.

UGA	Nombre	Política	Lineamientos	Usos Compatibles	Usos Incompatibles
1	La Pastilla (localidad)	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
2	Mina- Sitio de extracción	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
3	El Pinalito	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
4	Chavarrías	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
5	Altamira	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
6	Río Extórax	PC	L0, L2,L3 y L9	CF, CA, EX, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
7	Alamos	PC	L0, L2,L3 y L9	CF, CA, EX, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
8	Río Moctezuma alto	PC	L0, L2,L3 y L9	CF, CA, EX, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
9	Ocotitlán	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
10	Río El Naranjo	PP	L0, L1,L3 y L9	CF, CA, EX, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
11	El Cerro Alto	PC	L0, L2,L3 y L9	CF, CA, EX, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
12	Higuerrillas	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
13	Mesa del Niño	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
14	Santa Ana	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
15	La Laja	PP	L0, L1,L3 y L9	CF, CA, EX, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
16	Cerro Blanco	PR	L0, L2,L3, L4 y L9	AGP, CF, CA, IR	EX, DUI, CES, IG, TA
17	La Maroma	PR	L0, L2,L3, L4 y L9	AGP, CF, CA, IR	EX, DUI, CES, IG, TA

UGA	Nombre	Política	Lineamientos	Usos Compatibles	Usos Incompatibles
18	Camarones	PR	L0, L2,L3, L4 y L9	AGP, CF, CA, IR	EX, DUI, CES, IG, TA
19	El Venado	PP	L0, L1,L3 y L9	CF, CA, EX, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
20	Maravillas	PC	L0, L2,L3 y L9	CF, CA, EX, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
21	San José Tepozán	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
22	Charco Frio	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
23	La Tinaja	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
24	Las Peñitas	PP	L0, L1,L3 y L9	CF, CA, EX, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
25	El Sombrerete	PP	L0, L1,L3 y L9	CF, CA, EX, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
26	El Zapote	PR	L0, L2,L3, L4 y L9	AGP, CF, CA, IR	EX, DUI, CES, IG, TA
27	El Sarro	PC	L0, L2,L3 y L9	CF, CA, EX, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
28	Santa Maria de Gracia	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
29	Tierras Coloradas	PC	L0, L2,L3 y L9	CF, CA, EX, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
30	Industria Vizarron	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
31	El Divino Pastor	PR	L0, L2,L3, L4 y L9	AGP, CF, CA, IR	EX, DUI, CES, IG, TA
32	Los Piñones	PC	L0, L2,L3 y L9	CF, CA, EX, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
33	Cerro Boludo	PR	L0, L2,L3, L4 y L9	AGP, CF, CA, IR	EX, DUI, CES, IG, TA
34	La Cabeza	PR	L0, L2,L3, L4 y L9	AGP, CF, CA, IR	EX, DUI, CES, IG, TA
35	El Membrillo	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
36	El Patol	PP	L0, L1,L3 y L9	CF, CA, EX, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
37	La Bufa	PC	L0, L2,L3 y L9	CF, CA, EX, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
38	Llanitos de Santa Bárbara	PR	L0, L2,L3, L4 y L9	AGP, CF, CA, IR	EX, DUI, CES, IG, TA
39	Carricillos	PR	L0, L2,L3, L4 y L9	AGP, CF, CA, IR	EX, DUI, CES, IG, TA
40	Mintehé	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
41	El Pilón	PC	L0, L2,L3 y L9	CF, CA, EX, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
42	La Planta	PC	L0, L2,L3 y L9	CF, CA, EX, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
43	Pie del Cerro	PR	L0, L2,L3, L4 y L9	AGP, CF, CA, IR	EX, DUI, CES, IG, TA
44	Rancho Nuevo Sombrerete	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
45	El Frontón	PR	L0, L2,L3, L4 y L9	AGP, CF, CA, IR	EX, DUI, CES, IG, TA
46	Sierra El Espolón	PP	L0, L1,L3 y L9	CF, CA, EX, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
47	Mesa de León	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
48	Los Barrones	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
49	Cadereyta	PU	L8	CF, DUI, CES, IG, IR, TA	AGP, CA, EX
50	La Concepción	PR	L0, L2,L3, L4 y L9	AGP, CF, CA, IR	EX, DUI, CES, IG, TA
51	Zona urbana Mintehé	PU	L8	CF, DUI, CES, IG, IR, TA	AGP, CA, EX
52	Los Espinos	PC	L0, L2,L3 y L9	CF, CA, EX, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
53	Los Potreritos	PP	L0, L1,L3 y L9	CF, CA, EX, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
54	La Presa Vieja	PR	L0, L2,L3, L4 y L9	AGP, CF, CA, IR	EX, DUI, CES, IG, TA
55	El Terrero	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
56	Tziquia	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
57	La Presa	PR	L0, L2,L3, L4 y L9	AGP, CF, CA, IR	EX, DUI, CES, IG, TA
58	Los Llanitos de Pathé	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
59	La Nopalera	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
60	Presa Zimapán	PC	L0, L2,L3 y L9	CF, CA, EX, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
61	Xodhé	PR	L0, L2,L3, L4 y L9	AGP, CF, CA, IR	EX, DUI, CES, IG, TA
62	La Majadita	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
63	El Divisadero	PR	L0, L2,L3, L4 y L9	AGP, CF, CA, IR	EX, DUI, CES, IG, TA
64	Cerro Tziquia	PC	L0, L2,L3 y L9	CF, CA, EX, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
65	Tzinbantzá	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
66	Cerro Pardo	PC	L0, L2,L3 y L9	CF, CA, EX, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
67	El Charcón	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG
68	El Chillar	PAS	L0, L3, L5, L6, L7 y L9	AGP, CA, EX, DUI, CES, IR, TA	DUI, IG

Igualmente se asignaron las estrategias y criterios de regulación ambiental para cada UGAs.

Tabla 41. estrategias y criterios por unidad de gestión ambiental

UGA	Nombre	Estrategias	Criterios
1	La Pastilla (localidad)	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
2	Mina- Sitio de extracción	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
3	El Pinalito	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
4	Chavarrías	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
5	Altamira	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05

UGA	Nombre	Estrategias	Criterios
6	Río Extórax	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER05, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG02, CAG03, CG04, CG05, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, CT01, CT03, CT04, CT05
7	Alamos	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER05, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG02, CAG03, CG04, CG05, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, CT01, CT03, CT04, CT05
8	Río Moctezuma alto	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER05, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG02, CAG03, CG04, CG05, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, CT01, CT03, CT04, CT05
9	Ocotitlán	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
10	Río El Naranjo	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EPC01, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER02, ER03, ER05, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG02, CAG03, CG04, CG05, CAG08, CAH06, CE01, CE02, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB01, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB08, CB09, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, CT01, CT02, CT03, CT04, CT05
11	El Cerro Alto	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER05, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG02, CAG03, CG04, CG05, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, CT01, CT03, CT04, CT05

UGA	Nombre	Estrategias	Criterios
12	Higuerrillas	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER01, ER02, ER04, ER05, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
13	Mesa del Niño	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
14	Santa Ana	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
15	La Laja	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EPC01, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER02, ER03, ER05, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG02, CAG03, CG04, CG05, CAG08, CAH06, CE01, CE02, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB01, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB08, CB09, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, CT01, CT02, CT03, CT04, CT05
16	Cerro Blanco	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAH04, CAH06, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04
17	La Maroma	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CG09, CAH04, CAH06, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04
18	Camarones	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAH06, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04

UGA	Nombre	Estrategias	Criterios
19	El Venado	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EPC01, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER02, ER03, ER05, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG02, CAG03, CG04, CG05, CAG08, CAH06, CE01, CE02, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB01, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB08, CB09, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, CT01, CT02, CT03, CT04, CT05
20	Maravillas	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER05, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG02, CAG03, CG04, CG05, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, CT01, CT03, CT04, CT05
21	San José Tepozán	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
22	Charco Frio	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
23	La Tinaja	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
24	Las Peñitas	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EPC01, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER02, ER03, ER05, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG02, CAG03, CG04, CG05, CAG08, CAH06, CE01, CE02, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB01, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB08, CB09, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, CT01, CT02, CT03, CT04, CT05

UGA	Nombre	Estrategias	Criterios
25	El Sombreroete	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EPC01, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER02, ER03, ER05, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG02, CAG03, CG04, CG05, CAG08, CAH06, CE01, CE02, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB01, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB08, CB09, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, CT01, CT02, CT03, CT04, CT05
26	El Zapote	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAH04, CAH06, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04
27	El Sarro	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER05, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG02, CAG03, CG04, CG05, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, CT01, CT03, CT04, CT05
28	Santa Maria de Gracia	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
29	Tierras Coloradas	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER05, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG02, CAG03, CG04, CG05, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, CT01, CT03, CT04, CT05
30	Industria Vizarron	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05

UGA	Nombre	Estrategias	Criterios
31	El Divino Pastor	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAH04, CAH06, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04
32	Los Piñones	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER05, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG02, CAG03, CG04, CG05, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, CT01, CT03, CT04, CT05
33	Cerro Boludo	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAH04, CAH06, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04
34	La Cabeza	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAH04, CAH06, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04
35	El Membrillo	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
36	El Patol	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EPC01, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER02, ER03, ER05, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG02, CAG03, CG04, CG05, CAG08, CAH06, CE01, CE02, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB01, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB08, CB09, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, CT01, CT02, CT03, CT04, CT05
37	La Bufa	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER05, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG02, CAG03, CG04, CG05, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, CT01, CT03, CT04, CT05

UGA	Nombre	Estrategias	Criterios
38	Llanitos de Santa Bárbara	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAH04, CAH06, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04
39	Carricillos	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAH04, CAH06, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04
40	Mintehé	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
41	El Pilón	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER05, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG02, CAG03, CG04, CG05, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, CT01, CT03, CT04, CT05
42	La Planta	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER05, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG02, CAG03, CG04, CG05, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, CT01, CT03, CT04, CT05
43	Pie del Cerro	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAH04, CAH06, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04
44	Rancho Nuevo Sombrerete	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05

UGA	Nombre	Estrategias	Criterios
45	El Frontón	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAH04, CAH06, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04
46	Sierra El Espolón	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EPC01, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER02, ER03, ER05, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG02, CAG03, CG04, CG05, CAG08, CAH06, CE01, CE02, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB01, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB08, CB09, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, CT01, CT02, CT03, CT04, CT05
47	Mesa de León	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
48	Los Barrones	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
49	Cadereyta	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EU01, EU02, EU03, EU04, EU05, EU06, EU07	CG01, CG09, CAH01, CAH02, CAH03, CAH04, CAH05, CAH06, CAH07, CAH08, CAH09, CAH10, CAH11, CMR01, CMR02, CMR03, CMR07, CMR08, CMR09, CMA01, CMA02, CMA02, CMA03, CMA07, CMA02, CMA03, CMA08, CMA02, CMA03, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS02, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
50	La Concepción	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAH04, CAH06, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04
51	Zona urbana Mintenhé	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EU01, EU02, EU03, EU04, EU05, EU06, EU07	CG01, CG09, CAH01, CAH02, CAH03, CAH04, CAH05, CAH06, CAH07, CAH08, CAH09, CAH10, CAH11, CMR01, CMR02, CMR03, CMR07, CMR08, CMR09, CMA01, CMA02, CMA02, CMA03, CMA07, CMA02, CMA03, CMA08, CMA02, CMA03, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS02, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05

UGA	Nombre	Estrategias	Criterios
52	Los Espinos	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER05, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG02, CAG03, CG04, CG05, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, CT01, CT03, CT04, CT05
53	Los Potreritos	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EPC01, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER02, ER03, ER05, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG02, CAG03, CG04, CG05, CAG08, CAH06, CE01, CE02, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB01, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB08, CB09, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, CT01, CT02, CT03, CT04, CT05
54	La Presa Vieja	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAH04, CAH06, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04
55	El Terrero	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
56	Tziquia	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
57	La Presa	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAH04, CAH06, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04

UGA	Nombre	Estrategias	Criterios
58	Los Llanitos de Pathé	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
59	La Nopalera	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
60	Presa Zimapán	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER05, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG02, CAG03, CG04, CG05, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, CT01, CT03, CT04, CT05
61	Xodhé	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAH04, CAH06, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04
62	La Majadita	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
63	El Divisadero	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAH04, CAH06, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CE03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04

UGA	Nombre	Estrategias	Criterios
64	Cerro Tziquia	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER05, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG02, CAG03, CG04, CG05, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, CT01, CT03, CT04, CT05
65	Tzinbantzá	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
66	Cerro Pardo	EG01, EG02, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER05, EAS03, EAS05, EAS13	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG02, CAG03, CG04, CG05, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, CT01, CT03, CT04, CT05
67	El Charcón	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05
68	El Chillar	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, ER02, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14	CG01, CG02, CG03, CG04, CG05, CG06, CG07, CG08, CG09, CAG01, CAG02, CAG03, CAG04, CAG05, CAG06, CAG07, CAG08, CAH04, CAH06, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06, CE07, CE08, CE09, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE03, CE03, CE04, CE05, CE08, CE09, CE12, CE13, CE14, CE15, CF01, CF02, CF03, CF04, CF05, CF06, CF07, CMR01, CMR03, CMR04, CMR05, CMR06, CMR07, CMA02, CMA03, CMA04, CMA05, CMA06, CMA07, CMA08, CMA09, CMA10, CMA11, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB10, CS01, CS02, CS03, CS04, , CT01, CT03, CT04, CT05

**5. Fichas de las Unidad de Gestión Ambiental del Programa  
de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de  
Cadereyta de Montes (POELMCAD)**

## 6. Referencias.

CONAPO (2010). Índice de marginación por localidad. [http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices\\_margina/2010/documentoprincipal/Capitulo01.pdf](http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices_margina/2010/documentoprincipal/Capitulo01.pdf)

FAO 1980. Metodología provisional para la evaluación de la degradación de los suelos. Roma, Italia. 86 p.

Fernández NR y M de la LS Arreguín. 2002. Computarización del Herbario ENCB. Fase II. Base de datos de los ejemplares de la familia Burseraceae y Nyctaginaceae y base de datos digitalizada de los ejemplares tipo de plantas vasculares del Herbario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN. Instituto Politécnico Nacional. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Bases de datos. Ejemplares de la familia Burseraceae y Nyctaginaceae SNIB-CONABIO proyectos No. T002 y G006. México, D.F.

Fernández NR, BT Reyes y MG Casales. 2007. Computarización del Herbario ENCB, IPN. Fase IV. Base de datos de la familia Pinaceae y de distintas familias de la clase Magnoliopsida depositadas en el Herbario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN. Instituto Politécnico Nacional. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Bases de datos SNIB2010-CONABIO proyectos No. BC007. México, D.F.

Fernández NR. 1997. Estudio monográfico de la familia Rhamnaceae en México. Instituto Politécnico Nacional. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Bases de datos SNIB2010-CONABIO proyecto No. B059. México, D.F.

Figueroa, S., B., A. Amante O., H. G. Cortés T., J. Pimentel L., E. S. Osuna C., J. M. Rodríguez O., F. J. y F. Morales. 1991. Manual de predicción de pérdidas de suelo por erosión. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Colegio de Postgraduados-CREZAS. San Luis Potosí, México. 128 pp.

FIRCO (Fideicomiso de Riesgo Compartido). 2006. Delimitación de microcuencas de México. Información digital. México D.F.

Flores-Villela, O., y L. Canseco-Márquez. 2004. Nuevas especies y cambios taxonómicos para la herpetofauna de México. Acta Zool. Mex. 20: 115-144.

Flores-Villela, O., y P. Gerez. 1994. Biodiversidad y conservación en México: Vertebrados, vegetación y uso del suelo. UNAM-CONABIO, México

García- Coll, I., A. Avelino- Martínez., A. Ramírez, A. Niño- Cruz., A. J. Rivas y L. Domínguez. 2004. La relación Agua- Bosque: delimitación de zonas prioritarias para el pago de servicios ambientales hidrológicos en la cuenca del Río Galvanes, Coatepec, Veracruz. En: Cotler, H. 2004. El manejo integral de cuencas en México: Estudios y reflexiones para orientar la política. Instituto Nacional de Ecología. México. Pp 113- 129.

García MAJ (1999) Revisión taxonómica del género *Furcraea* (Agavaceae) en México y Guatemala. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Biología Bases de datos SNIB2010-CONABIO proyecto No. H111. México, D.F.

- García, A. (2004): La perspectiva histórica en la antropología del riesgo y del desastre. *Acercamientos metodológicos*. México. *Relaciones* 25(97), 123-142.
- Geneletti, D. 2002. *Ecological Evaluation for Environmental Impact Assessment*. Netherlands Geographic Studies. Utrecht, 218 p.
- Geneletti, D. 2004. A GIS- bases decision support system to identify nature conservation priorities in an alpine valley. *Land Use Policy*, 21(2): 149-160.
- INEGI (2007). Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007. Recuperado de: <http://www3.inegi.org.mx/>
- INEGI (2010). Conurbaciones y fusiones de localidades. En: [http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/doc/conur\\_fusion.pdf](http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/doc/conur_fusion.pdf)
- INEGI (2014). Anuario estadístico y geográfico de Querétaro, 2014. Recuperado de: [http://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF\\_Docs/QRO\\_ANUARIO\\_PDF.pdf](http://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF_Docs/QRO_ANUARIO_PDF.pdf)
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2007). Censo Ejidal 2007 (Municipal). Censos Agropecuarios. En: <http://www.inegi.org.mx>
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2010). Censo y conteo de población y vivienda 2010. En [www.inegi.com.mx](http://www.inegi.com.mx)
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2010). Metodología e Indicadores de la Serie Histórica Censal. En [www.inegi.com.mx](http://www.inegi.com.mx)
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2014). Mortalidad. Registros administrativos. En: <http://www.inegi.org.mx>
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2014). Natalidad. Registros administrativos. En: <http://www.inegi.org.mx>
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2015). Encuesta Intercensal 2015. En [www.inegi.com.mx](http://www.inegi.com.mx)
- INEGI. 2005. Carta Edafológica de Querétaro Escala 1:50,000. Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro.
- Informe de las aportaciones federales de 2015, Portal de Transparencia Presupuestaria (consolidado 2015).
- Lavell, A., et al (2003). La gestión local del riesgo: nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica. Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC), PNUD.
- Municipio de Cadereyta de Montes. Organización y delegaciones. Recuperado de: <http://www.Cadereytademontes.gob.mx/>
- Municipio de Cadereyta. Reglamento Municipal de Ecología y Protección Ambiental del Municipio de Cadereyta de Montes.
- ONU Hábitat. 2016. Informe final municipal Cadereyta de Montes, Querétaro, México. Índice Básico de las ciudades prósperas.
- Palomino G y SM Sousa (2000) Variation of Nuclear DNA Content in the Biflorus Species of *Lonchocarpus* (Leguminosae). *Annals of Botany*. 85: 69-76 pp

- Panero JL y CONABIO (2003) Catálogo electrónico de especímenes depositados en el Herbario de la Universidad de Texas en Austin, Fase IV. TheUniversity of Texas. Bases de datos. Ejemplares Mexicanos. SNIB2010-CONABIO proyectos No. AE013, V057, V007 y Q047. México, D.F.
- Pascual-Hortal, L., Saura, S. 2008. Integración de la conectividad ecológica de los bosques en los instrumentos de planificación forestal a escala comarcal y regional. Propuesta metodológica y nueva herramienta de decisión. *Montes* 94: 31-37.
- Pascual-Hortal, L., y Saura, S. 2006. Comparison and development of new graph-based landscape connectivity indices: Towards the prioritization of habitat patches and corridors for conservation. *LandscapeEcology*. 21: 959–967.
- PEMEX. 2010. Provincias Geológicas de México. Pemex Exploración y Producción. Subdirección Técnica de Exploración. Pp- 1- 18.
- PEMEX. 2010. Provincias Geológicas de México. Pemex Exploración y Producción. Subdirección Técnica de Exploración. Pp. 1-18.
- Pereira J.M.C. y L. Duckstein. 1993. A multiple decision making approach to GIS-based and land suitability evaluation. *International Journal of Geographic Information Systems* 7:407-424.
- Pierson, F.2000.Erosión models: use and misuse on rangelands. En: *Rangelands desertification*. Kluwer Academic Publishers.Norwell, MA., USA, pp. 67-76.
- Quero RH. 2000. El complejo Brahea-Erythea (Palmae: Coryphoideae). Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Biología. Bases de datos SNIB2010-CONABIO proyecto No. L216. México, D.F.
- Ramírez-Pulido, J., J. Arroyo-Cabrales y N. González-Ruiz. 2008. Catálogo de autoridades de los mamíferos terrestres de México. División de Ciencias Biológicas y de la Salud, UAM -Iztapalapa. Base de datos SNIB-CONABIO, proyecto ES010.
- Raunkiaer, C. 1934. *The life form of plants and statistical plat geography*. ClarendonPress Oxford. 632 pp
- Reyes- Hernández. H.S., H. Cortina- Villa., R. Perales- Rivera., E. Kauffer- Michel y J.M. Pat-Fernández.2003. Efecto de los subsidios agropecuarios y apoyos gubernamentales sobre la deforestación durante el periodo 1999- 2000 en la región de Calakmul, Campeche, México. *Investigaciones Geográficas. Boletín del Instituto de Geografía. UNAM* 51:88-106.
- Rosete, F.A., J.L. Pérez y G. Bocco.2009. Contribución al análisis del cambio de uso del suelo y vegetación (1978-2000) en la Península de Baja California, México. *Investigaciónambiental* 1(1):70-82.
- Rouget, M., Cowling, R.M., Lombard, A.T., Knight, A.T., Kerley, G.I.H. 2006. Designing large-scale conservation corridors for pattern and process.*Conserv.Biol.* 20, 549–561.
- Rzedowski J. 2006. *La Vegetación de México*. 1ra ed. digital. CONABIO. 504 pp.

Rzedowski J. Calderón G., Zamudio S. 2012. La Flora Vasculare Endémica en el Estado de Querétaro. I Análisis Numéricos Preliminares y Definición de Áreas de Concentración de las Especies de distribución Restringida. Instituto de Ecología, A.C. Centro Regional del Bajío. Acta Botánica Mexicana. 99: 91-104.

Rzedowski, J. 1998. Diversidad y orígenes de la flora fanerogámica de México, en T.P. Ramamoorthy, R. Bye, A. Lot y J. Fa (eds.) Diversidad biológica de México: orígenes y distribución. Instituto de Biología, UNAM, México, pp. 129-145.

Saaty, T.L. 1994. How to make a decision: The analytic hierarchy process. Interfaces 24(6):91-98.

SECTUR (Secretaría de Turismo) (2016). Cadereyta de Montes, Querétaro. En: <http://www.sectur.gob.mx/gobmx/pueblos-magicos/Cadereyta-de-montes-queretaro/>

SEDEA 2016. Anuario estadístico del sector rural 2015. Secretaría de Desarrollo Agropecuario, 2015.

SEDESOL (2010). Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social. Cadereyta de Montes. Recuperado de: [http://www.dof.gob.mx/SEDESOL/Queretaro\\_004.pdf](http://www.dof.gob.mx/SEDESOL/Queretaro_004.pdf)

SEDESU, 2016. Módulo de consulta de flora y fauna del Estado de Querétaro Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado.

SEDESU, 2016. Querétaro competitivo. Anuario Económico 2016. Querétaro, México. Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2016.

SEGOB (2015). Guía de servicios públicos municipales. Recuperado de: [http://www.forodesdelocal.gob.mx/work/models/ADM/Resource/149/1/images/guia\\_servicios\\_publicos\\_municipales\\_2015.pdf](http://www.forodesdelocal.gob.mx/work/models/ADM/Resource/149/1/images/guia_servicios_publicos_municipales_2015.pdf)

SGM (2014). Panorama Minero del Estado de Querétaro. Recuperado de: <http://www.sgm.gob.mx/pdfs/QUERETARO.pdf>.

SGM y SE (2014). Panorama minero del Estado de Querétaro. Recuperado de: <http://www.sgm.gob.mx/pdfs/QUERETARO.pdf>

SNIM (2010). Instalaciones de escuelas públicas por nivel educativo, 2010. Recuperado de: <http://www.snim.rami.gob.mx/>

Utrilla, B. (2003). Las regiones indígenas de Querétaro. Identidad memoria histórica y patrimonio cultural. Recuperado de: [http://www.cdi.gob.mx/pnud/seminario\\_2003/cdi\\_pnud\\_beatriz\\_utrilla.pdf](http://www.cdi.gob.mx/pnud/seminario_2003/cdi_pnud_beatriz_utrilla.pdf)

EN CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO POR LA FRACCIÓN I DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL DEL ESTADO DE QUERÉTARO, Y PARA SU DEBIDA OBSERVANCIA SE PROMULGO EL PRESENTE PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL MUNICIPIO DE CADEREYTA DE MONTES, QRO.

LIC. LEON ENRIQUE BOLAÑO MENDOZA  
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL  
RÚBRICA

PROF. HÉCTOR HUGO MENDOZA DINORÍN  
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO  
RÚBRICA

LIC. LEON ENRIQUE BOLAÑO MENDOZA, PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE CADEREYTA DE MONTES, QUERETARO; EN EJERCICIO DE LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 146, 147, 149 Y 150 DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL DEL ESTADO DE QUERETARO, PROMULGÓ EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL MUNICIPIO DE CADEREYTA DE MONTES, QUERETARO, EN LA SEDE DE LA PRESIDENCIA MUNICIPAL EL DÍA 17 DE NOVIEMBRE DEL 2107.

LIC LEÓN ENRIQUE BOLAÑO MENDOZA  
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL  
RÚBRICA