



# 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 EJECUTIVO

##### SECRETARÍA DE GOBIERNO

Relación de Entidades Paraestatales que forman parte del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro. **932**

Relación de Fideicomisos Públicos y Organismos Auxiliares de la Función Pública que como Entidades Paraestatales forman parte del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro. **934**

##### SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Fe de erratas al Acuerdo por el que se emite el Programa Estatal de Verificación Vehicular para el Primer Semestre del Ejercicio Fiscal 2018. **935**

##### SECRETARÍA DE SEGURIDAD CIUDADANA

Programa Estatal de Control de Armamento y Municiones 2018-2021. **937**

##### SECRETARÍA DE LA CONTRALORÍA

Fe de erratas al Código de Ética de los servidores públicos del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro y Reglas de Integridad para el ejercicio de la función pública. **950**

Fe de erratas a las Disposiciones en Materia de Control Interno, para los Sujetos Obligados del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro. **952**

##### COMISIÓN ESTATAL DE INFRAESTRUCTURA

Cuotas y Tarifas por servicios que presta la Comisión Estatal de Infraestructura de Querétaro para el ejercicio fiscal 2018. **953**

##### DEFENSORÍA DE DERECHOS HUMANOS DEL ESTADO DE QUERÉTARO

Acuerdo por el que se da a conocer el calendario de suspensión de labores para el año 2018 en la Defensoría de los Derechos Humanos de Querétaro, así como el Primer y Segundo Periodo Vacacional. **978**

##### INSTITUTO ELECTORAL DEL ESTADO DE QUERÉTARO

Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral del Estado de Querétaro relativo al dictamen mediante el cual la Comisión de Transparencia y Acceso a la Información Pública somete a consideración del órgano de dirección superior lo relativo a las cuotas por el costo de materiales utilizados en la reproducción de información. **980**

Reglamento Interior del Sistema Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia del Municipio de Corregidora, Qro.	1151
Reglamento de Operación y Funcionamiento de los Polos y Centros de Desarrollo del Sistema Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia de Corregidora, Qro.	1186
Acuerdo por el que se aprueban y autorizan descuentos por pronto pago en el Impuesto Predial del Ejercicio Fiscal 2018. Municipio de Corregidora, Qro.	1194
Acuerdo relativo a la autorización de venta de lotes de las etapas 5 y 6 del fraccionamiento habitacional popular con una densidad de 350 ha./ha., con comercio y servicios denominado "Rincones del Marqués", ubicado en el predio identificado como el inmueble resultante de la Fusión de las Parcelas 108, de la Zona 1, Polígono 3/3, del Ejido Josefa Vergara antes Saldarriaga 21, 22, 24 y 25, fracción de las parcelas 29 y 19, éstas últimas 6 parcelas correspondientes a la Zona 1, Polígono 1/1, del Ejido El Colorado, todas pertenecientes al Municipio de El Marqués, Qro., las cuales forman una sola unidad topográfica con una superficie de 451,423.03 m2.	1198
Presupuesto de Egresos del Municipio de Ezequiel Montes, Qro., para el Ejercicio Fiscal 2018.	1207
Cierre de Obra del Ejercicio Fiscal 2017. Municipio de Landa de Matamoros, Querétaro.	1227
Reglamento de Imagen Urbana del Municipio de Querétaro.	1229
Acuerdo que reforma el párrafo segundo y se adiciona un tercer párrafo al artículo 32 del Reglamento de Estacionamientos y Servicio de Recepción y Depósito de Vehículos del Municipio de Querétaro.	1362
Reglamento Taurino del Municipio de Querétaro.	1364
Reglamento Interior de la Secretaría de Finanzas del Municipio de Querétaro	1382
Acuerdo por el que se aprueba la Propuesta de Obra Anual 2018. Municipio de Querétaro, Qro.	1400
Acuerdo por el que se Autoriza el Incremento de Densidad de Población a 600 Hab/Ha., así como la modificación a la normatividad por zonificación, para el predio ubicado en la Carretera a San Pedro Mártir, identificado con clave catastral 14 01 001 30 144 001, Delegación Municipal Felipe Carrillo Puerto. Municipio de Querétaro, Qro.	1406
Acuerdo por el que se Acepta en Donación, una fracción con superficie de 21,405.59 m2, correspondiente al área de equipamiento urbano, por el Desarrollo del Fraccionamiento Habitacional que se pretende llevar a cabo en la Fracción 2 del predio conocido como La Colmena, Libramiento Sur Poniente, Ex Hacienda San Pedro Mártir, Delegación Municipal Felipe Carrillo Puerto. Municipio de Querétaro, Qro.	1415
Acuerdo por el que se autoriza el Cambio de Uso de Suelo a Uso Comercial y de Servicios (CS), para el predio ubicado en la Calle Carlos Septién García, número 16, Colonia Cimatario, Delegación Municipal Centro Histórico. Municipio de Querétaro, Qro.	1422
Dictamen Técnico relativo a la autorización de la licencia de ejecución de obras de urbanización, autorización de la declaratoria de régimen de propiedad en condominio, así como la autorización de la venta de unidades privativas para el Condominio Habitacional de Tipo Popular denominado "MALLORCA 2", ubicado en calle Mallorca número 240, Fracción B-1-A, Desarrollo Centro Norte, Delegación Epigmenio González de esta ciudad, consistente en "80 viviendas". Municipio de Querétaro, Qro.	1429
Acuerdo por el que se autoriza el Cambio de Uso de Suelo a Habitacional con Densidad de Población de 200 hab./ha. y Servicios (H2S), para el predio ubicado en Calle Loma de Pinal de Amoles, número 298, Lote 36, Manzana 32, Fraccionamiento Vista Dorada, Delegación Municipal Villa Cayetano Rubio. Municipio de Querétaro, Qro.	1439
Acuerdo por el que se autoriza el Incremento de Densidad de Población a 600 hab./ha., para el predio ubicado en calle Senda Eterna sin número, conformado por los lotes 18, 19 y 20, manzana XXI en el fraccionamiento Milenio III Fase B, en la Delegación Municipal Villa Cayetano Rubio. Municipio de Querétaro, Qro.	1446
<b>Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de San Juan del Río, Qro.</b>	<b>1454</b>
<b>AVISOS JUDICIALES Y OFICIALES</b>	<b>1508</b>

# GOBIERNO MUNICIPAL

El Lic. Guillermo Vega Guerrero, Presidente Municipal Constitucional de San Juan del Río, Qro., hace saber a sus habitantes que con fundamento en lo dispuesto por los artículos 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 149 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Querétaro, el Ayuntamiento de San Juan del Río, Qro, en la Sesión Ordinaria de Cabildo de fecha trece de octubre de 2017, en el sexto punto inciso B del orden del día, tuvo a bien aprobar y expedir el:

## PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL RÍO, QRO.

### Directorio Municipal

Lic. Guillermo Vega Guerrero

Presidente Municipal San Juan del Río, Querétaro

Lic. Jorge Javier Landeros Cervantes  
Secretario de Ayuntamiento

Arq. Yolanda Morales Reséndiz  
Secretaría de Desarrollo Sustentable Municipal

Ing. Lilia Carolina Cañada Olvera  
Lic. Fernando Valdés Cuervo  
Dirección de Ecología

### Directorio Federal

Lic. Oscar Moreno Alanís.

Delegado Federal en Querétaro de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Lic. Héctor Guadalupe Álvarez Olvera  
Subdelegación de Planeación y Fomento Sectorial.

Ing. Miguel Ángel Gómez García.  
Subdelegado de Planeación.

Geog. René Mendoza Pedraza.  
Jefe del Departamento de Ordenamiento Ecológico

### 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

## CONTENIDO

### 1. AGENDA AMBIENTAL

- 1.1. IDENTIFICACIÓN DE SECTORES
- 1.2. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

### 2. CARACTERIZACIÓN

- 2.1. COMPONENTE NATURAL
  - 2.1.1. *Fisiografía*
  - 2.1.2. *Topografía*
  - 2.1.3. *Geología*
  - 2.1.4. *Geomorfología*
  - 2.1.5. *Edafología*
  - 2.1.6. *Clima*
  - 2.1.7. *Uso y cobertura del suelo*
  - 2.1.8. *Agua subterránea y superficial*

- 2.1.9. *Biodiversidad*
- 2.1.10. *Zonas Arqueológicas*
- 2.1.11. *Áreas Naturales Protegidas*
- 2.1.12. *Frecuencia e intensidad de eventos hidrometeorológicos*
- 2.2. COMPONENTE SOCIAL
- 2.2.1. *Tamaño de población, tendencia de crecimiento y distribución-ubicación de los centros de población*
- 2.2.2. *Infraestructura y servicios*
- 2.3. COMPONENTE SECTORIAL
- 2.3.1. *Problemáticas ambientales*

### 3. DIAGNÓSTICO

- 3.1. COMPONENTE NATURAL
- 3.1.11. *Degradación ambiental*
- 3.1.11.1. *Erosión potencial y actual*
- 3.1.11.2. *Estado de la cobertura vegetal*
- 3.1.11.3. *Deforestación*
- 3.1.11.4. *Presión demográfica sobre los recursos naturales*
- 3.2. COMPONENTE SECTORIAL
- 3.2.11. *Análisis de aptitud sectorial e identificación de los conflictos ambientales*

### 4. PRONÓSTICO

- 4.1. MODELO CONCEPTUAL DEL SISTEMA SOCIOAMBIENTAL
- 4.2. ESCENARIO TENDENCIAL
- 4.3. ESCENARIO CONTEXTUAL
- 4.4. ESCENARIO ESTRATÉGICO
- 4.4.11. *Atributos ambientales*
- 4.4.11.1. *Vitales*
- 4.4.11.2. *Necesarios*
- 4.4.11.3. *Deseables:*
- 4.4.12. *Cuestionamientos relacionados con el ordenamiento ecológico*
- 4.5. IMAGEN OBJETIVO

### 5. ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL RÍO

- 5.1. MODELO DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
- 5.2. POLÍTICAS
- 5.3. USOS DE SUELO
- 5.4. USOS COMPATIBLES E INCOMPATIBLES
- 5.5. LINEAMIENTOS
- 5.6. ESTRATEGIAS
- 5.7. CRITERIOS DE REGULACIÓN AMBIENTAL

## I. Resumen ejecutivo

La ciudad de San Juan del Río, Querétaro, fue fundada el 24 de Junio de 1531 y es considerada la segunda ciudad más grande e importante del Estado de Querétaro. Históricamente es uno de los territorios más fértiles del país, sin embargo ha tenido una rápida transformación de sus principales actividades productivas orientándose cada vez más hacia lo industrial, el comercio y todo tipo de servicios.

No obstante, este permanente crecimiento económico y demográfico ha traído consigo una fuerte presión de los sectores socioeconómicos sobre el uso y disposición del suelo. Además, se ha propiciado una mayor demanda de recursos, servicios, infraestructura y energía, dando como resultado la modificación espacial, estructural y funcional del paisaje, impactando directamente en los procesos bióticos y abióticos y generando problemas de índole ambiental tales como: pérdida de la biodiversidad biológica, contaminación por el manejo ineficiente de las decenas de toneladas de residuos sólidos generadas diariamente, contaminación atmosférica y la sobreexplotación de los mantos acuíferos, que en suma, amenazan la disponibilidad de los recursos naturales para las futuras generaciones.

Ante estas tendencias de crecimiento y el inherente acompañamiento de importantes impactos ecológicos en todas las escalas, es importante generar estrategias de política ambiental que permitan: atender los conflictos

relacionados al uso del territorio; impulsar la protección de los recursos naturales; y orientar un crecimiento poblacional y económico en un territorio ordenado. Además, estas estrategias deberán tomar en cuenta las características del municipio, sus tendencias y sus limitantes, de modo que se permita un desarrollo sustentable.

Bajo este contexto, el ordenamiento ecológico del territorio es considerado la herramienta más importante de política ambiental en nuestro país, y está definido jurídicamente como el "Instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de tendencias de deterioro y potencialidades de aprovechamiento de los mismos" (LGEEPA, 1988).

A su vez, el ordenamiento ecológico del territorio es un instrumento normativo y de gestión ambiental; que a través de sus lineamientos y estrategias ecológicas se formulan otras acciones orientadas a la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales, tales como el establecimiento de reservas y zonas destinadas a la restauración. De igual forma, se establecen políticas para orientar las actividades productivas y la localización de asentamientos humanos, así como otras políticas que se pueden traducir en acciones concretas para resolver de forma sistemática los problemas ambientales específicos del municipio.

Ante esta necesidad de planeación con una visión de desarrollo sustentable el Ayuntamiento de San Juan del Río con el apoyo de la Secretaría de Desarrollo Sustentable (SEDESU) del Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Querétaro y la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) genera el presente Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de San Juan del Río, Querétaro (POELMSJR).

El Modelo de Ordenamiento Ecológico del municipio, está integrado por las 49 Unidades de Gestión Ambiental (UGAS) determinadas para el municipio, sus políticas ambientales, los usos de suelo compatibles e incompatibles asignados, los lineamientos, estrategias y criterios ambientales; que en su conjunto han sido determinados bajo una visión sustentable, con el propósito de alcanzar la imagen objetivo definida para el territorio:

*"El municipio San Juan del Río Regula el uso y aprovechamiento de los recursos naturales de acuerdo a las actividades sectoriales; asegura el proceso de industrialización y desarrollo inmobiliario en forma ordenada y en equilibrio con las actividades agropecuarias; protege, conserva y restaura los ecosistemas presentes, gracias a ello, promueve los servicios ambientales que proporcionan los ecosistemas, aplica los instrumentos y las herramientas disponibles en materia ambiental con la premisa de una calidad de vida digna y un desarrollo sustentable".*

Esta imagen objetivo será cumplida al apegar los usos de suelo, las actividades productivas, proyectos y acciones en el municipio a la política ambiental asignada; y al ejecutar los lineamientos, estrategias y criterios de regulación ambiental. Con la ejecución de este Ordenamiento Ecológico, se permitirá orientar las acciones con el objetivo de alcanzar el estado deseado de los recursos naturales, impulsar el desarrollo socioeconómico, disminuir las tendencias negativas pronosticadas para el municipio y crear una prospectiva estratégica en la asignación de usos de suelo, mediante estrategias coordinadas entre los diversos actores que inciden en el presente y futuro del territorio.

#### **i. Marco legal**

El Ordenamiento Ecológico se encuentra fundamentado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), la Ley de Planeación, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y su reglamento en Materia de Ordenamiento Ecológico, así como por diversas leyes federales y locales.

La Constitución Política establece en su artículo 4 el derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. En sus artículos 25 al 27 se instauran los principios de planeación y ordenamiento de los recursos naturales con la finalidad de fomentar un desarrollo integrando los principios de protección y conservación del medio ambiente. Mientras que los artículos 73, 115 y 124, se establecen las jurisdicciones de los tres niveles de gobierno para el establecimiento de la política ambiental en sus ámbitos correspondientes, además de que establece la posibilidad de concurrencia entre los tres niveles de gobierno con este fin.

Es en la LGEEPA, en sus artículos 1, 2, 3, 5, 7 y 8 donde se establecen las bases del Ordenamiento Ecológico, así como los ámbitos de las competencias de los tres niveles de gobierno. El artículo 19 y 20 establece los criterios que deberán considerarse en el Ordenamiento Ecológico y los cuatro tipos de ordenamientos que deberán ser instaurados en el Territorio Nacional. En los artículos 20 al 20bis7 se instituyen los objetivos, alcances y condicionantes que deberán cumplirse en la formulación, expedición y evaluación de los Ordenamientos Ecológicos, así como los procedimientos que deberán seguirse.

El artículo 20 bis4, establece que 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.

Por su parte, la Ley de Protección Ambiental y el Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro (LPADSEQ), establece las generalidades del ordenamiento Regional y los locales en sus artículos 1, 4, 5 Fracción XVIII, L, 7, 8 y 35 al 45.

Es fundamental que el Programa de Ordenamiento Ecológico del Municipio de San Juan del Río en cumplimiento de estas diversas leyes de los diferentes niveles de gobierno, sea incorporado a los programas sectoriales y a los planes de desarrollo Municipal procurando la congruencia, la corresponsabilidad y la cohesión entre ellos para lograr un desarrollo sustentable, beneficiando a todos los habitantes del municipio.

### **1. Agenda ambiental**

La agenda ambiental consiste en la identificación de los problemas y conflictos ambientales del municipio. Problema ambiental se derivan de la forma en la que se utiliza un recurso para satisfacer una necesidad; mientras que un conflicto ambiental se presenta cuando un sector disminuye la capacidad de otro durante el aprovechamiento de un recurso, o al disminuir un bien o servicio ambiental, los ecosistemas y la biodiversidad de un área determinada. Bajo este contexto, los sectores participan en la generación, intensificación, expansión, control o amortiguamiento de los problemas ambientales de manera directa o indirecta y por lo tanto es importante su identificación en el territorio municipal, con la finalidad de que el ordenamiento ecológico establezca los lineamientos, estrategias y criterios de regulación ecológica que permitan disminuirlos, prevenirlos o resolverlos.

#### **1.1. Identificación de sectores**

A partir de los antecedentes socioeconómicos del municipio de San Juan del Río encontrados en las bases de datos de INEGI y CONAPO, se generó una propuesta donde se enlistaron las principales actividades productivas, así como los sectores socioeconómicos presentes en el municipio. Posteriormente, los sectores identificados fueron agrupados de acuerdo a sus intereses y los recursos que utilizan. De acuerdo a este análisis, los sectores del municipio de San Juan del Río, en términos de Ordenamiento Ecológico fueron agrupados en seis macro-sectores, de acuerdo a como sigue:

- Sector Productivo Rural (Agropecuario)
- Sector Comercio y Servicios
- Sector Industrial
- Sector Minería y Extracción de Materiales
- Sector Desarrollo Urbano
- Recursos Naturales

Esta propuesta, fue posteriormente corroborada durante un taller de participación ciudadana.

**1.2. Problemática ambiental**

Por medio del Taller de Agenda Ambiental se asignaron valores de prioridad para su consideración en la propuesta de estrategias para ser atendidos.

**Tabla 1.1.** Identificación y Priorización de problemáticas ambientales

<b>Problemática Ambiental Identificada</b>	<b>Valor de Prioridad</b>
Medio ambiente/ Conservación	1
Manejo de Residuos	2
Agua	3
Suelo	4
Instrumentación en Materia Ambiental	5
Desarrollo Urbano	6
Educación ambiental	7

**2. Caracterización**

El municipio de San Juan del Río se encuentra localizado al Sur-Este del Estado de Querétaro, colinda al Norte con el municipio de Tequisquiapan, al Sur con el municipio de Amealco y con el Estado de México, al Este con el Estado de Hidalgo y al Oeste con los municipios de Pedro Escobedo y Huimilpan, como se indica en la Figura 2.1. Se ubica en las coordenadas extremas (UTM) al Norte 2,272,394.7 metros; al Sur 2,234,682.9 metros; al este 414,092.1 metros y oeste 375,175.1 metros; su extensión es de 796.32 km<sup>2</sup> equivalentes al 6.8% de la superficie del Estado de Querétaro.

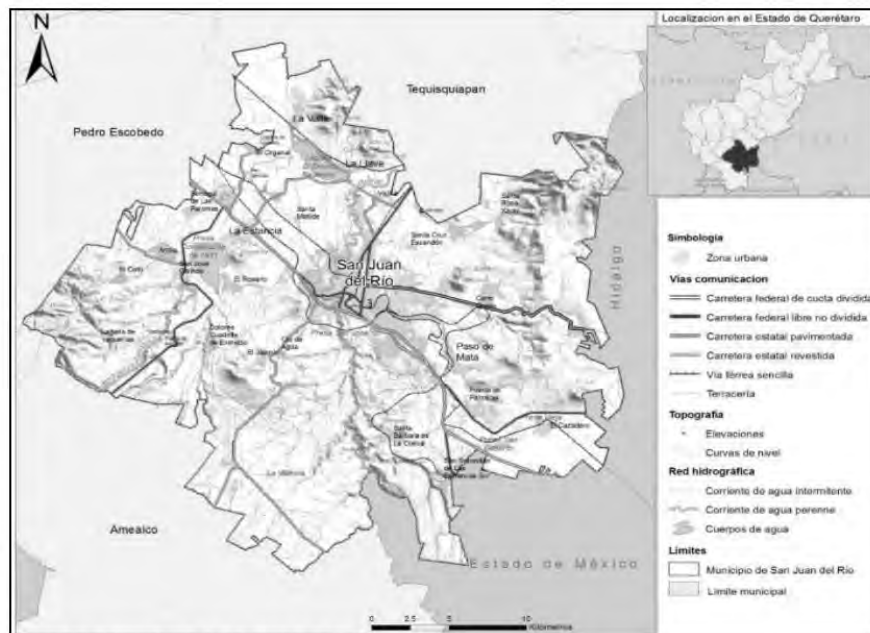


Figura 2.1. Localización del Municipio de San Juan del Río

## 2.1. Componente natural

### 2.1.1. Fisiografía

El municipio de San Juan del Río se localiza dentro de la región fisiográfica del Cinturón Volcánico Mexicano en el que predominan la subprovincia de Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo con el 98% del municipio y el 2% del municipio se encuentra dentro de la subprovincia fisiográfica de Mil Cumbres. El territorio está conformado por llanuras del tipo rocoso o cementado y se localizan en la región Sur-Este en 10.5% del territorio, los lomeríos se localizan formaciones de basalto y de aluvión antiguo en el Centro-Sur del municipio en 60% del suelo municipal. Los lomeríos de aluvión antiguo ocupan 10% del área municipal, su localización es al Este de la cabecera. Las clases de sierras son volcánicas de laderas tendidas con lomerío con el 4% y sierras complejas con el 13% (Figura 2.2a).

### 2.1.2. Topografía

La topografía del municipio de San Juan del Río se compone por un valle rodeado por lomeríos y sierras, también conocido como Valle de San Juan. Estos lomeríos y sierras van desde los 2,500 hasta 2,724 msnm al Noreste y Oeste del municipio, mientras que en la región Sur se distingue por la presencia de cañones. La mayor parte del municipio (el 29.2% del territorio), se encuentra dominado por pendientes medias (23,234 ha); las pendientes suaves ocupan 27.3% lo que equivalen a unas 21,701 ha y se distribuyen por todo el territorio municipal; las pendientes planas abarcan el 26% (20,670 ha); y finalmente, los rangos de pendiente alta y abrupta, en conjunto ocupan 17.6%.



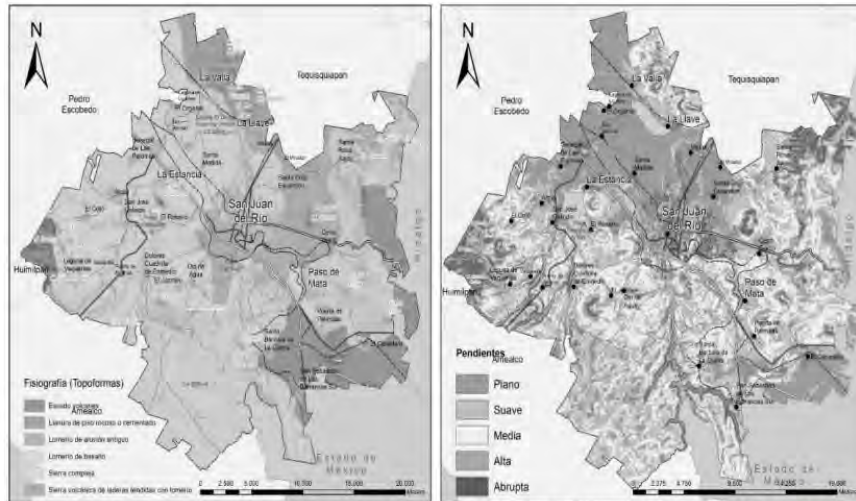


Figura 2.2. a) Provincias y sub provincias fisiográficas del municipio de San Juan del Río. b) Modelo Digital de Elevaciones (MDE) escala 1:50 000, del municipio de San Juan del Río.

**2.1.3. Geología**

A nivel municipal el 59.5% (47,375 ha) de las rocas de San Juan del Río son del periodo Terciario Superior y está formado por roca riolita, riolita-toba ácida, toba ácida, toba ácida-brecha volcánica ácida, arenisca y arenisca-conglomerado. El 25.3% (20,121 ha) del suelo es de la época Plioceno-Cuaternario conformado por roca andesita, basalto, basalto-brecha volcánica básica y brecha volcánica básica. El restante 15.2% (12,135 ha) corresponde al Cuaternario compuestas por roca aluvial (Figura 2.3a).

**2.1.4. Geomorfología**

La propuesta de relieve en función del índice topográfico identifica 12 unidades geomorfológicas en el municipio de San Juan del Río, ya sea de origen exógeno o endógeno. Se clasifica como endógeno cuando la unidad se forma debido a las fuerzas internas que actúan sobre la corteza, y Exógeno cuando es debido a la acción de la degradación del relieve mediante la meteorización de las rocas.

Tabla 2.1. Unidades Geomorfológicas según SEDESU, 2005, para el municipio de San Juan del Río.

Clave	Geomorfología	Origen
1	Quebrada o valle de ladera de montaña con lechos en "V" y materiales heterogéneos, de corriente intermitente.	Exógeno
4	Barrancas en depósitos sedimentarios consolidados. Su erosión ocasiona surcos, cárcavas y abarrancamientos.	Exógeno
212	Sierras y elevaciones mayores que sobresalen de los campos de lava asociados.	Endógeno
222	Paisaje de mesas lávicas, ligeramente inclinadas sujeta a procesos de denudación planar.	Endógeno
241	Rampa de piedemonte acumulativa.	Exógeno
261	Planicie de sedimentación reciente de aluviones de aluviones con tefra, volcanoclasticos y tobas que infrayacen subsuperficialmente como depósitos lacustres.	Exógeno



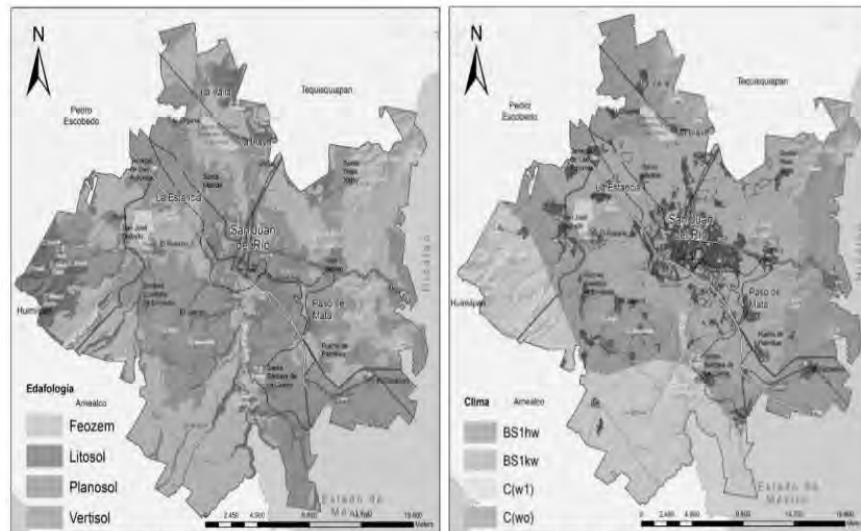


Figura 2.4. a) Mapa de distribución espacial de las unidades geológicas a escala 1:50 000. b) Mapa de unidades Geomorfológicas e Índice topográfico del municipio de San Juan del Río.

2.1.7. Uso y cobertura del suelo

Los estudios realizados para calcular la superficie de uso de suelo y la cobertura vegetal en el municipio de San Juan del Río, muestran los siguientes resultados:

Tabla 2.2. Tabla de usos de suelo en el municipio

Clasificación	Área (ha)	% Superficie	Clasificación	Área (ha)	% Superficie
Chaparral	9.044949	0.011	Matorral crasicaule	7490.8349	9.418
Agricultura de riego eventual	41.205627	0.052	Pastizal natural	7569.24483	9.516
Cuerpo de agua	949.658106	1.194	Zona urbana	9113.42839	11.457
Sin vegetación	1067.41421	1.342	Agricultura de riego	10431.2635	13.114
Bosque de encino	1800.38371	2.263	Matorral subtropical	10579.6453	13.301
Pastizal inducido	1933.8432	2.431	Agricultura de temporal	28555.3197	35.900

Por su extensión, el uso de suelo más dominante en el municipio es la agricultura de temporal ya que abarca el 35.9% del territorio municipal, que junto con la agricultura de riego eventual y agricultura de riego suman casi el 50% de la superficie municipal. En segundo lugar de extensión se encuentra el matorral subtropical con el 13.3% y la zona urbana (11.15%) que ocupa unas 9,113.4 hectáreas. El bosque de encino ocupa unas 1,800 ha y se encuentra en las colindancias con el municipio de El tipo de cobertura vegetal más escasa es el chaparral, con apenas 9 hectáreas.

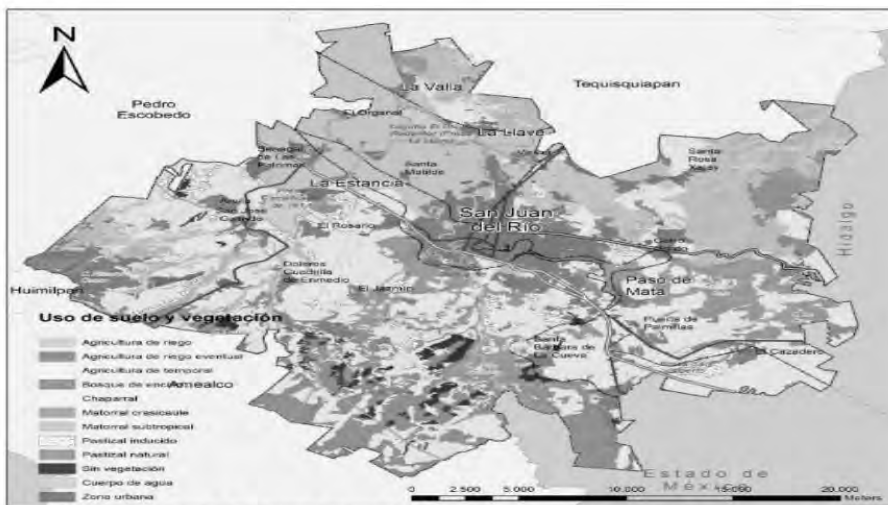


Figura 2.5. Mapa de uso de suelo del municipio de San Juan del Río

2.1.8. Agua subterránea y superficial

En territorio municipal se encuentran dos acuíferos: Valle de San Juan del Río y Valle de Tequisquiapan (Figura 2.6a). El primero representa la principal fuente de abastecimiento para la actividad agrícola e industrial de la Región Sur del Estado de Querétaro, esta situación ha ocasionado una sobreexplotación en dicho acuífero.

El municipio de San Juan del Río pertenece a la Región Hidrológica del Río Pánuco (RH 26), su red hidrográfica está conformada por 757.2 kilómetros de corrientes intermitentes y por 50.6 kilómetros de corrientes perennes (Figura 2.6b). El cauce principal es el Río San Juan, de tipo perenne, con ramificaciones como el Arroyo Hondo y Arroyo Sabino Chico; en la parte plana del valle, cruza la zona urbana de San Juan y concurren a su margen izquierda algunas corrientes intermitentes como el arroyo Ojo de Agua y los canales Lomo de Toro y Constitución.

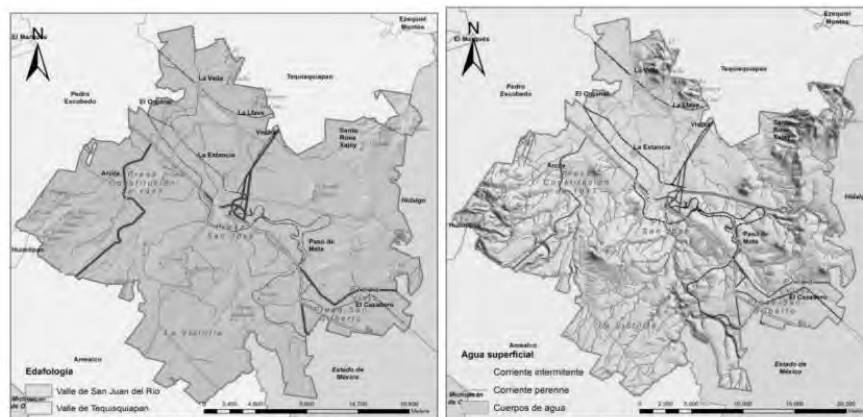


Figura 2.6. a) Acuíferos y Agua superficial en el municipio de San Juan del Río. b) Cuerpos de agua y cauces principales de San Juan del Río.

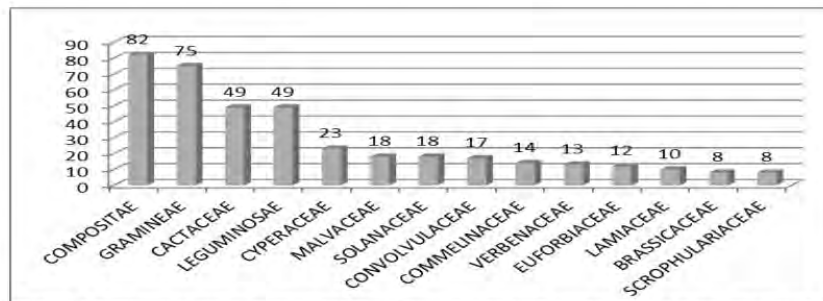
2.1.9. Biodiversidad

San Juan del Río es un área que presenta una riqueza biológica importante. Respecto a flora, se reportan 647 especies que pertenecen a 114 familias considerando Pteridofitas, Gimnospermas y Angiospermas. El grupo de plantas que presenta mayor diversidad de especies son el grupo de las dicotiledóneas con 469 registros, lo que representan el 16.9% respecto al total registradas para el Estado. En términos de conservación, en San Juan del Río posee al menos 8 especies de flora encuentran en alguna categoría de riesgo según la NOM-059-ECOL-2010, de las cuales 6 son cactáceas.

**Tabla 2.3.** Especies reportadas para el Estado de Querétaro y el Municipio de San Juan del Río según aproximaciones.

Grupo	Especies reportadas		% respecto al Estatal
	Estado de Querétaro	San Juan del Río	
Pteridofitas	249	17	6.8
Gimnospermas	34	8	23.5
Monocotiledóneas	738	153	20.7
Dicotiledóneas	2,777	469	16.9
<b>Total</b>	<b>3,798</b>	<b>647</b>	<b>17.0</b>

De las 114 familias de especies de flora reportadas para el municipio de San Juan del Río, son siete las que presentan el mayor número de especies: (Figura 2.7).



**Figura 2.7.** Familias mejor representadas en el municipio de San Juan del Río según los registros de bases de datos e investigaciones.

Respecto a la fauna registrada en el municipio se tienen registradas 178 especies, las cuales representan el 27.3% del total de las especies reportadas para el Estado de Querétaro.

**Tabla 2.1.** Especies de fauna reportadas del Estado de Querétaro y del San Juan del Río y porcentaje de representatividad a nivel estatal

Grupo	Especies reportadas		% respecto al Estatal
	Estado de Querétaro	San Juan del Río	
Peces	47	10	21.3
Anfibios	40	8	20
Reptiles	116	21	18.1
Aves	347	57	16.4
Mamíferos	103	82	79.6
<b>Total</b>	<b>653</b>	<b>178</b>	<b>27.3</b>

El municipio de San Juan del Río presenta 82 de las 103 especies de mamíferos registrados en la Entidad lo que representa el 79.6%, por lo que se puede considerar uno de los municipios más representativos de la mastofauna estatal, la figura siguiente muestra el número de especies de mamíferos por Orden.

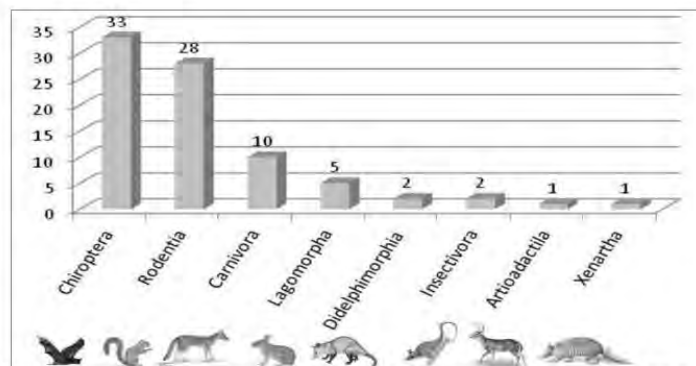


Figura 2.8. Número de especies de mamíferos por Órdenes reportados en el Municipio de San Juan del Río.

Respecto a los estados de conservación de las especies de fauna reportadas para el municipio de San Juan del Río, 28 se encuentran bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, 13 de estas son endémicas y es el grupo de reptiles el más amenazado.

#### 2.1.10. Zonas Arqueológicas

De acuerdo a los datos del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), a través del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), Querétaro, en el municipio de San Juan del Río existe una relación de 36 sitios arqueológicos

#### 2.1.11. Áreas Naturales Protegidas

El municipio de San Juan del río cuenta con el área Natural Protegida de tipo Federal "Zona Protectora Forestal, de los terrenos comprendidos dentro de las cuencas hidrográficas de los Ríos San Idefonso, Ñadó, Aculco y Arroyozarco", área compartida con el municipio de Amealco, Querétaro y el Estado de México. Su decreto fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el martes 4 de noviembre de 1941 (Figura 2.9a).

#### 2.1.12. Frecuencia e intensidad de eventos hidrometeorológicos

Los principales eventos hidrometeorológicos registrados en el municipio de San Juan del Río son colapsos y agrietamientos del suelo, e inundaciones. Los colapsos y agrietamientos se presentan debido a la sobreexplotación del manto acuífero que se encuentran por debajo de la Cabecera Municipal, ocasionando que la conformación del suelo sufra alguna compactación y que esto provoque resquebrajamiento en la capa superior del suelo. Las inundaciones se atribuyen principalmente a los sistemas hidrológicos, orográficos y topográficos factores que inciden en la conformación de las zonas propensas a sufrir inundaciones (ver Figura 2.9b).

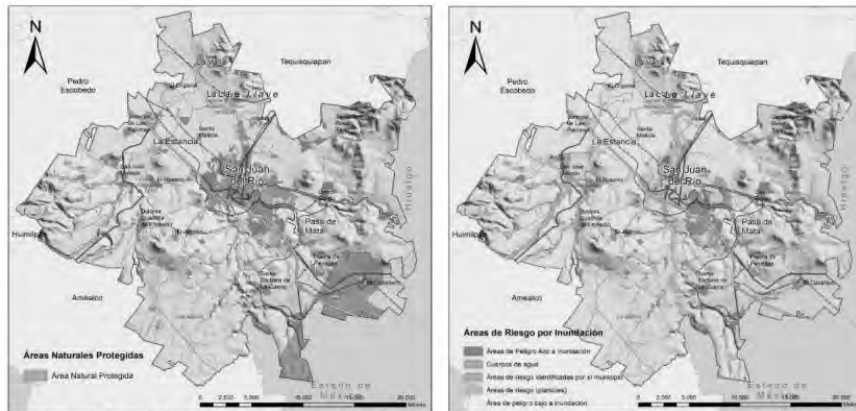


Figura 2.9. a) Áreas Naturales Protegidas Declaradas en el Municipio de San Juan del Río. b) Áreas de riesgo por inundación en el municipio de San Juan del Río

2.2. Componente social

2.2.1. Tamaño de población, tendencia de crecimiento y distribución-ubicación de los centros de población

De acuerdo a la encuesta intercensal INEGI 2015, la población del municipio de San Juan del Río es de 268,408 habitantes que equivalen al 13.17% de la población del Estado de Querétaro, lo que lo ubica como el segundo municipio más poblado después de la capital del estado, en la que se concentra el 43.12% de la población total. El promedio de edad en el municipio es de 27 años.

En San Juan del Río se tiene el registro de la existencia de 237 localidades, de las cuales el 60% contienen menos de 100 habitantes y solamente 10 pueden ser consideradas urbanas por la cantidad de población que las habita (INEGI, 2010). La distribución de localidades con se respectiva población se observa en la Figura 2.10.

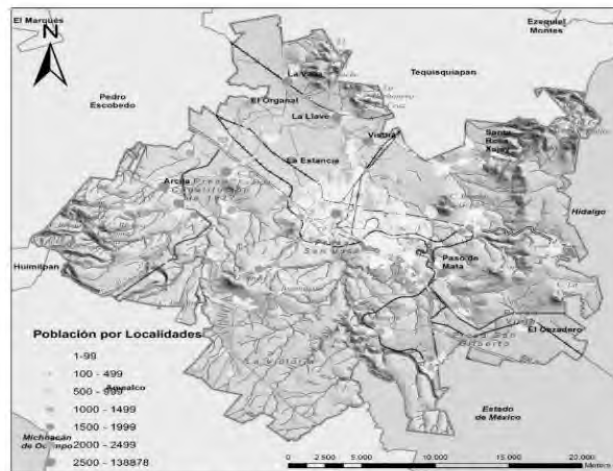


Figura 2.10. Población del municipio de San Juan del Río por localidad

### 2.2.2. Infraestructura y servicios

A nivel municipal el servicio de energía eléctrica proporcionado a las viviendas habitadas se proporciona al 99.3%, el de agua potable al 99% y el de drenaje al 96%; del total de viviendas en el municipio (INEGI, 2015).

Actualmente existen 325 Km de carreteras municipales, 80 Km de troncales federales, alimentadoras estatales 70 Km y 100 Km de caminos rurales, y la longitud de la red carretera de cuota correspondiente al municipio es de 120 Km. Actualmente se estima que existe un parque vehicular en el municipio de 35,119 automóviles (públicos y particulares), con una afluencia aproximada de 1,500 automóviles de paso al día.

Dentro del municipio existe el 71.6% de la capacidad de almacenamiento de agua del Estado con una infraestructura de 10 obras hidráulicas con capacidad mayor a los 500 mil metros cúbicos de almacenamiento (PMD, 2010-2012).

En el municipio JAPAM es el organismo que se encarga de administrar los sistemas de agua potable y alcantarillado, y reportó para el año 2009 en el total de sus operaciones un alcance de 58.6 mil tomas de agua potable, divididas en 91.9% para el consumo doméstico, para el uso comercial el 1.1% al igual el 1.1% de tomas industriales y el resto para los demás usos; esto implica que el volumen producido de agua alcanzó 15.2 millones de metros cúbicos anuales, brindando una cobertura municipal de 95.4%.

El servicio de recolección de basura acopia alrededor de 185 toneladas diarias en el municipio, que se deposita en un tiradero a cielo abierto de 5.5 hectáreas, y se estima que sumando las aportaciones del Municipio Pedro Escobedo (35 toneladas diarias), el tiradero alcanza las 84 mil toneladas anuales.

La captación de aguas residuales en la cabecera municipal se cuenta con cinco colectores de mayor capacidad, conectada a una red de subcolectores distribuida a través de las calles y avenidas de esta ciudad, donde se aprecia su creación según la necesidad de desechar las aguas residuales, debido a su diseño desigual, con ángulos de 90° además de quiebres zigzagueantes. El conjunto de los 23 subcolectores se conectan en algunos casos entre sí para después llegar a la intersección con el colector "A" y con el colector "B" que finalmente conducen las aguas residuales al extremo Norte en dirección de San Pedro Ahuacatlán y los límites de la Zona Industrial, y como última etapa son conducidas a una planta de tratamiento que se encuentra fuera de operación. Sin embargo, para el año 2007 en el municipio existían 15 plantas de tratamiento de agua de gestión pública que procesan un volumen de 119 litros por segundo, procesando un volumen aproximado de 3 millones 753 mil metros cúbicos anuales; a su vez también existían 46 plantas de tratamiento de gestión privada, procesando 375.6 litros por segundo, dando un aproximado de 11 millones 852 mil metros cúbicos anuales (PMD, 2010-2012).

### 2.3. Componente sectorial

Es de vital importancia incluir la participación de los principales sectores económicos que se desarrollan en el área de estudio en talleres de participación ciudadana para recabar los objetivos, intereses y necesidades de cada uno.

De acuerdo a estudios de INEGI 2009, muestran que sus unidades económicas se encuentran divididas en el 17.0% para la industria, para el comercio el 14.9%, en servicios ocupa el 14.2 % y el resto se encuentra ocupado por el sector primario y actividades gubernamentales. En San Juan del Río los sectores productivos se encuentran ocupando una población de 96,115 para el sector primario, para la industria el 24,510, para el comercio 12,299 y el 12,744 para servicios.

Actualmente la población económicamente activa que representa el 37.37% de la población total del San Juan del Río, de la cual el 5.99% se desarrolla en el sector primario, la industria cuenta con el 47.81% y el comercio cuenta con el 43.66%.



**2.3.1. Problemáticas ambientales**

Las problemáticas ambientales identificadas por los sectores en los talleres de la etapa de caracterización fueron:

**Tabla 2.2.** Problemáticas ambientales Sector Productivo Rural

Prioridad	Problemáticas ambientales
1	Escases de lluvias
2	Falta propuesta bien estructurada y clara para hacer uso eficiente del agua
3	Falta de sustento técnico y legal para que el uso de suelo no se altere
4	Falta de bordos para poder estancar la poca agua de las lluvias
5	La falta de productividad debido a las lluvias que no son suficientes
6	Agroquímicos que están contaminando el medio ambiente
7	Falta de aprovechamiento de recursos
8	Las tierras están quedando áridas y debido a este factor ya no producen como antes
9	Quema del medio ambiente
10	Ordenamiento de los ladrilleros en los hornos ecológicos
11	Tala de árboles en las zonas de vegetación
12	Falta de drenaje en diversos lugares debido a las lluvias contamina porque las fosas las abren y todo sale a los arroyos
13	Mejoramiento genético (ganado) baja productividad

**Tabla 2.3.** Problemáticas ambientales Industrial

Prioridad	Problemáticas
1	Vías de acceso.
2	Falta de respeto del ordenamiento urbano por parte de las autoridades.
3	Falta de continuidad en los programas federales ó estatales por parte del municipio.
4	Falta de apoyo para atender solicitudes y canalizar adecuadamente.
5	Falta de comunicación entre las diferentes instancias de gobierno.
6	No existe respeto del plan de desarrollo urbano. Respeto al uso de suelo.
7	Certeza jurídica por parte de las autoridades.

**Tabla 2.4.** Problemáticas ambientales Minería y Extracción de Minerales

Prioridad	Problemáticas	
1	Elevado costo del combustóleo y variación en precio, solo les permiten quemar con combustóleo y leña.	El combustible para los hornos MK2 es muy costoso.
2	Falta de regulación en la producción lo que origina desventajas en costo.	La alternativa de combustible de aditivos mexicanos es perjudicial por los olores y dolores de cabeza.
3	Falta de continuidad en los programas federales ó estatales por parte del municipio.	Falta la regularización del sistema eléctrico por los habitantes de la comunidad San Pedro Ahuacatlán para utilizar los hornos ecológicos MKZ.
4	Evaluación en los impactos de producción, con el fin de determinar fuentes de contaminación y frecuencias.	

**Tabla 2.5.** Problemáticas ambientales Desarrollo Urbano

Prioridad	Problemáticas
1	Contaminación del Río San Juan
2	Restricción de derechos de vía y zona de riesgo.
3	Manejo y disposición de desechos sólidos residuos industriales.

Prioridad	Problemáticas
4	Falta de respeto a los ordenamientos de Desarrollo Urbano existentes
5	Control de humos y olores "calidad aire".
6	Reforestación, manejo y control de suelos.
1	Inundaciones constantes por invasión de derechos de vía en cuerpos de agua o escurrimientos y déficit de obra pública pluvial. *

\*Derivado de una revisión de la agenda ambiental en 2017 por parte de las autoridades.

**Tabla 2.6.** Problemáticas ambientales Recursos Naturales

Prioridad	Problemáticas
1	Cambio de uso de suelo (no planificado).
	Manejo residuos sólidos (Relleno sanitario).
	(Legislación Estatal) Ordenamiento: regionario extra al OE, obligatorio, difusión. No se cuida que se apliquen criterios ambientales a nivel municipal para otorgar cambio de uso de suelo.
2	Falta de coordinación para la operación de la infraestructura hidráulica.
	Plantas tratadoras, falta de control y abastecimiento por la CNA con peligro de foco de infección.
	Concentración de actividades económicas.
	Falta de control en las descargas.
	Tala clandestina en Perales.
	Sobre explotación de agua; mayor extracción de agua que la que regresa/esta y como consecuencia azolve, reducciones.
	Abatimiento de acuíferos. 86 cm de disminución (Zonas de recarga inducida y natural).
	No existen ANP's en el municipio.
	Falta vinculación/coordinación entre sectores con objetivo afines.
	Falta de participación y responsabilidad social.
	Falta de infraestructura y reglamentos para recarga acuíferos.
	Falta de reglamentos y ejecución de ellos.
	Producción de tabiques (ladrilleros).
	Quema clandestina en tierras agrícolas.
	Calidad de agua (Río San Juan). El río está clasificado como altamente contaminado (P. San José-P. Centenario). Declaratoria solo contempla el cauce del Río San Juan con la federación.
Contaminación atmosférica por empresas.	
Falta instrumentación de denuncia Ciudadana en Materia Ambiental.	

### 3. Diagnóstico

#### 3.1. Componente Natural

##### 3.1.11. Degradación ambiental

###### 3.1.11.1. Erosión potencial y actual

El 51.67% de la superficie del municipio de San Juan del Río no muestra erosión aparente, esta categoría cubre principalmente la zona Norte como se muestra en la Figura 3.1, debido a que las pendientes son muy bajas y el uso de suelo consiste en agricultura de riego y zonas urbanas. En cambio, las proyecciones de erosión potencial indican que un 71.92%, de la superficie municipal se encuentra afectada con algún nivel de erosión. El 28.08% de la superficie se encontraría sin erosión aparente. Como se observa en la Figura 3.1, estas áreas coinciden con las zonas de pendientes menos pronunciadas localizadas al Norte y Noreste del municipio.

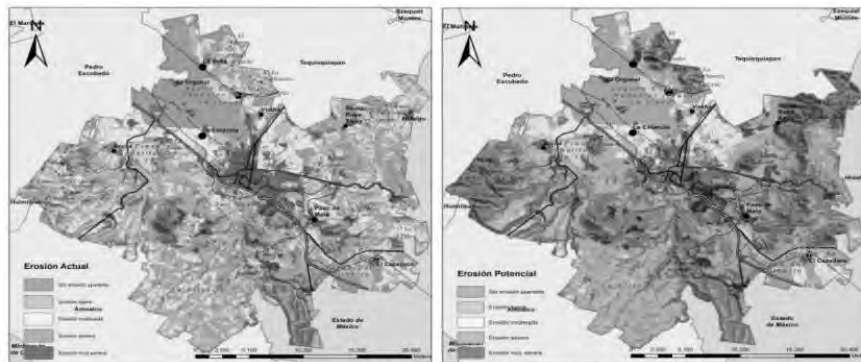


Figura 3.1. Erosión aparente y potencial en el municipio.

**3.1.11.2. Estado de la cobertura vegetal**

Existen seis tipos de vegetación diferentes que abarcan en el territorio 29,500 ha (Ver apartado Uso y cobertura del Suelo). Se delimitaron 33 polígonos que se encuentran en estado perturbado, abarcando tres tipos diferentes de cobertura vegetal que suman una extensión de 5,930.22 ha (Ver Figura 3.1)

En el área de estudio, el 5% de la superficie es abarcada por el bosque de encino, el 4% por matorral subtropical y el 72% por las áreas de matorral crasicaule; la vegetación mencionada se encuentra en desequilibrio y tendiente a un punto de estrés vegetal intenso.

**3.1.11.3. Deforestación**

Las áreas detectadas dentro del municipio con falta de vegetación abarcan el 1.35% del área completa, por lo que debe existir un manejo específico

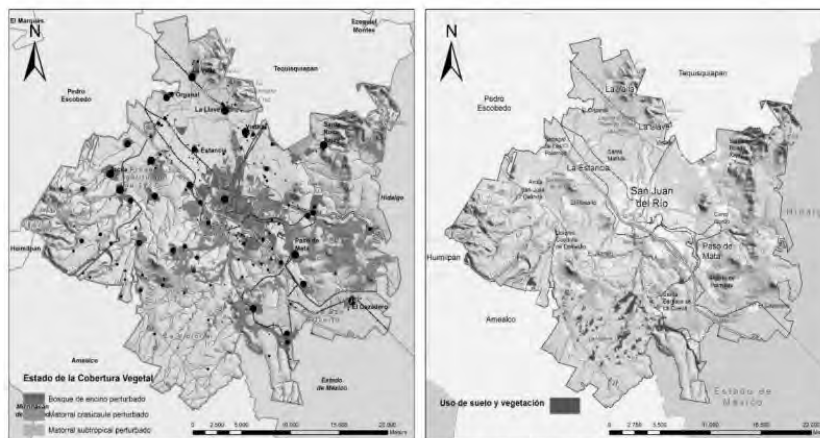


Figura 3.1. a) Estado de la cobertura vegetal en el municipio de San Juan del Río. b) Zonas deforestadas en el municipio de San Juan del Río.

**3.1.11.4. Presión demográfica sobre los recursos naturales**

Las áreas agrícolas de temporal son las que se encuentran con mayor afectación debido a su cercanía a las zonas urbanas y por las actividades antrópicas, sobre todo en áreas agrícolas de riego ubicadas al Norte

presentan los factores necesarios para su ocupación por parte de la zona urbana, resultando el abandono de las actividades agrícolas.

En la Figura 3.2 se pueden observar los porcentajes con posible afectación de los usos de suelo presentes en el municipio, presentándose en la Figura 3.3 de manera cartográfica la influencia de los distintos factores de presión sobre los recursos naturales.

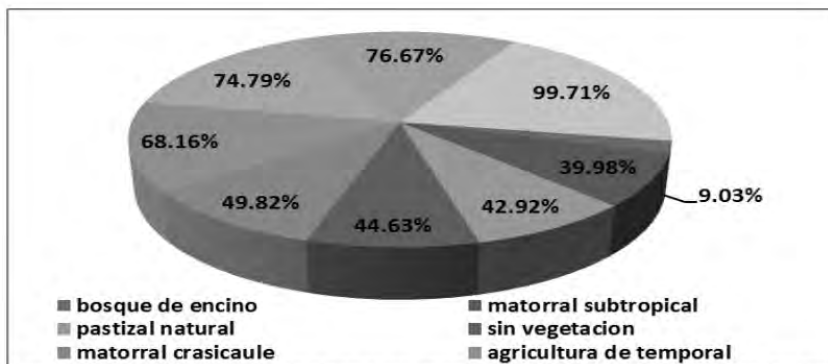


Figura 3.2. Porcentajes con posible afectación de las áreas de uso de suelo en el municipio de San Juan del Río.

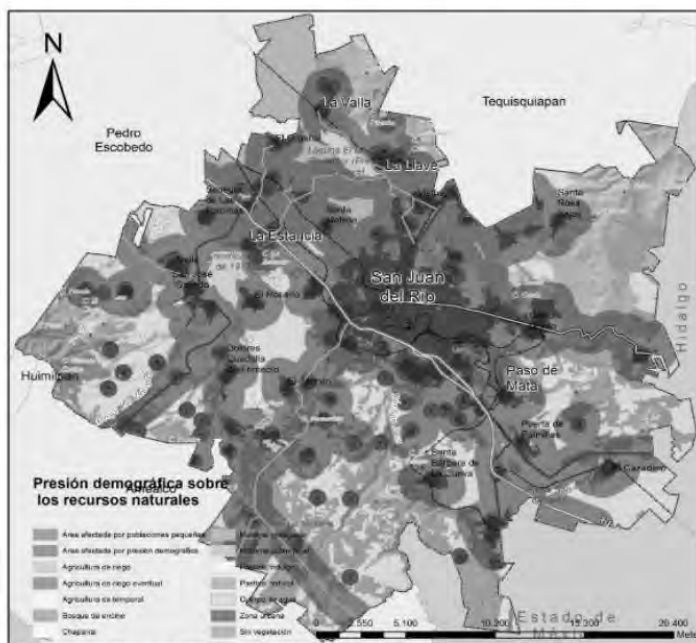


Figura 3.3. Presión demográfica sobre los recursos naturales

3.2. Componente sectorial

3.2.11. Análisis de aptitud sectorial e identificación de los conflictos ambientales

El programa permite evaluar las características del terreno que favorecen los distintos intereses sectoriales, y diseñar, a partir de esto, un patrón de ocupación del territorio que segregue las actividades incompatibles para resolver o prevenir los conflictos ambientales entre los grupos involucrados (Manual POE, 2003).

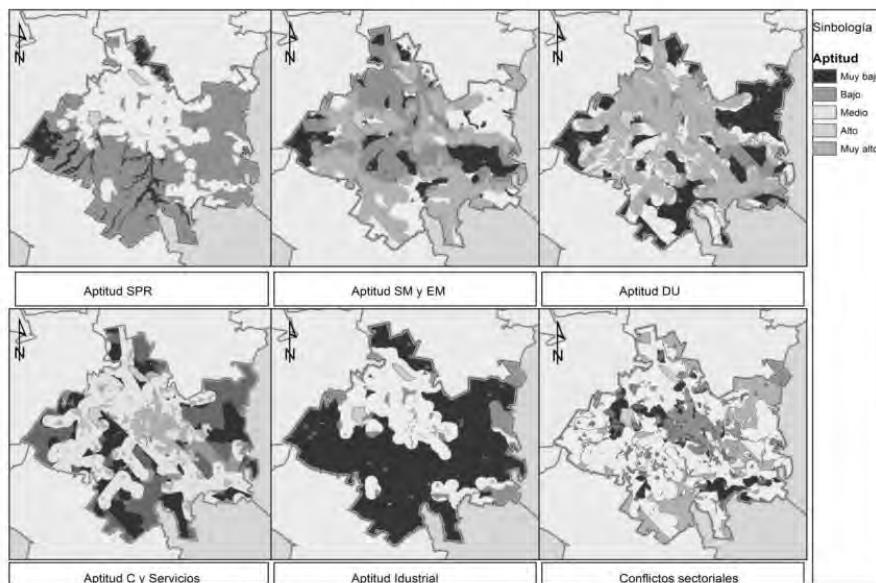


Figura 3.4. Aptitud sectorial y conflictos sectoriales en el territorio.

**El Sector Productivo Rural** (agropecuario) encuentra el mejor espacio para su desarrollo en la zona Noroeste del municipio con una aptitud media, en donde existe una mayor cantidad de pozos de extracción, la Presa Constitución de 1917 y la laguna El Divino Redentor, así como vialidades para la transportación de las mercancías y canales con corrientes perennes, entre otras cualidades, ocupando un espacio del 36% del territorio municipal para su aprovechamiento.

El 39.45% del espacio municipal aporta una aptitud alta para el desarrollo de las actividades del **Sector Minero y Extracción de Materiales**, 20% del territorio con aptitud media para su productividad debido a la falta de infraestructura vial que apoye en la transportación de sus mercancías y por último, en las zonas en donde se encuentra desarrollada la ciudad y las zonas habitacionales, con un bajo o nulo desarrollo de la infraestructura vial y con zonas de alta pendiente, tienen una aptitud baja y muy baja, ocupando un 27% y 14% respectivamente del área de estudio.

El **Sector Comercio y Servicios** con la necesidad de movilización de sus mercancías, así como el contacto con la población urbana (mano de obra), se identificó que el espacio municipal con aptitud Alta (1.57%) y Muy Alta (12.26%) para el desarrollo de sus actividades, dejando con una aptitud Media (53.28%) a las áreas en donde existen caminos a pequeñas zonas habitacionales, y Bajo (5.18%) y Muy bajo (27.70%) a las zonas en donde no existen zonas urbanas.

Para el **Sector Industrial** se identificó un espacio del 27.18% y 0.31% del territorio con aptitud Media y Alta respectivamente, un 8.33% del territorio con aptitud Baja y el resto de la zona con aptitud Muy baja con 64.18% de la superficie municipal, debido a que no se encuentran los servicios ni la infraestructura que éste sector requiere para su desarrollo.

En el territorio municipal existe un 42.18% del terreno con aptitud Alta y un 0.23% con aptitud Muy alta para el **Sector Desarrollo Urbano**, principalmente por las vías de comunicación y la aptitud del suelo, un 20.27% ocupado por territorio con aptitud Media en espacios que interconectan o se encuentran aledaños a los de aptitud Alta y el resto del territorio municipal con Baja y Muy Baja aptitud con 9.03% y 28.29% respectivamente, debido al alto grado de pendiente que maneja y el alto grado de dificultad y costo que manejaría la implementación de los servicios básicos.

Por medio de los análisis de aptitud desarrollados para cada uno de los Sectores socioeconómicos, se realizó un análisis para determinar los conflictos y su nivel, de acuerdo a las aptitudes, por medio de todos los mapas de aptitudes, los cuales mediante las herramientas del software de ArcGis son sobrepuestos y unidos, finalmente se les asigna un valor de acuerdo a la interacción de las aptitudes. Se identificaron los conflictos y se clasificaron como se muestra en la Tabla 3.2, en donde se muestran las combinaciones resultantes de las áreas y sus aptitudes.

**Tabla 3.1.** Combinación y nivel de conflictos encontrados para el municipio San Juan del Río.

Sector Productivo-Rural	Sector Industrial	Sector Des. Urbano	S. Comercio y Servicios	Sector Minería y Extracción de Minerales	Conflicto
B	B	B	B	B	Bajo
M	B	B	B	B	Muy bajo
A	B	B	B	B	Sin conflicto
M	M	B	B	B	Bajo
M	A	B	B	B	Medio
M	M	M	B	B	Bajo
M	M	A	B	B	Medio
M	M	M	M	B	Bajo
M	M	M	A	B	Medio
M	M	A	A	B	Medio
M	M	M	M	A	Medio
M	A	A	A	B	Alto
M	M	M	A	A	Alto
M	M	A	A	A	Alto

"B": Aptitud Baja; "M": Aptitud Media; "A": Aptitud Alta

Una vez identificadas las diferentes combinaciones de conflictos que resultan y su nivel, se clasificaron cada una de las áreas resultantes del análisis espacial de conflictos. En la Tabla 3.3, se muestran las diferentes áreas encontradas y su nivel de conflicto y al final de la Figura 3.7 su representación cartográfica.

**Tabla 3.2.** Áreas y nivel de conflictos encontrados para el municipio San Juan del Río

Conflicto	Área (ha)	Área (%)
Sin conflicto	2.36	0.003
Muy bajo	14,477.63	18.16
Bajo	49,327.22	61.89
Medio	9,183.35	11.52

Conflicto	Área (ha)	Área (%)
Alto	6,704.24	8.41
<b>Total</b>	<b>79,694.8</b>	<b>100</b>

#### 4. Pronóstico

##### 4.1. Modelo conceptual del sistema socioambiental

Las principales interacciones que se localizaron para el desarrollo del estudio comprendieron a cuatro subsistemas (Actividades Humanas, Acciones Institucionales, Recursos Naturales y Procesos Naturales), los cuales engloban las características principales de influencia sobre la modificación del territorio.

Los procesos de interacción encontrados en los subsistemas son:

- Recursos naturales – actividades humanas
- Actividades humanas – recursos naturales
- Procesos naturales- actividades humanas
- Actividades humanas – procesos naturales
- Procesos naturales – recursos naturales
- Procesos naturales – acciones institucionales
- Acciones institucionales – actividades humanas
- Acciones institucionales – Recursos naturales

##### 4.2. Escenario Tendencial

Las tendencias de crecimiento de la población y zona urbana alcanzará para el año 2030 una superficie de 15,594.99 hectáreas, que actualmente ya abarca un 10.64% del área total del municipio; Esto implica cuestiones de expansión de suelo más allá de los límites permitidos por el PDUCPSJR 2000-2025 en un 56% (ver tabla 4.1), con un incremento poblacional de 112,258 habitantes, alcanzando los 440 mil habitantes (ver tabla 4.1). También se consultó el Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

**Tabla 4.1.** Proyección de densidades urbanas

Año	Población (hab)	Área urbana (ha)	Densidad urbana (hab/ha)	% de área urbana respecto al municipio
2000	179,668	4,968.68	36.16	6.23
2010	241,699	8,470.15	28.54	10.63
2020	325,146	11,942.91	27.22	14.99
2030	437,404	15,459.97	28.29	19.41

Por la evolución pronosticada, la degradación del suelo y la tendencia a ganar terreno, la CEA estima que en 20 años el consumo 48 millones de litros al día se elevará a 87 millones 500 mil litros de agua al día para cubrir las necesidades básicas de la población que habita el área de estudio. Existirá mayor cantidad de espacio impermeable disminuyendo la absorción de los pastizales cercanos a los asentamientos humanos, además, si continúan disminuyendo los niveles en el acuífero, existirá una mayor cantidad de hundimientos.

Para el año 2030, se tendrá la necesidad de un espacio y plantas de tratamiento que puedan absorber una cantidad anual de 122,200 toneladas de residuos sólidos urbanos si se continúa con el mismo patrón, sin embargo, existe la posibilidad de que incidan factores de cambio que volatilicen su conformación actual y sucedan cambios trascendentales en su evolución

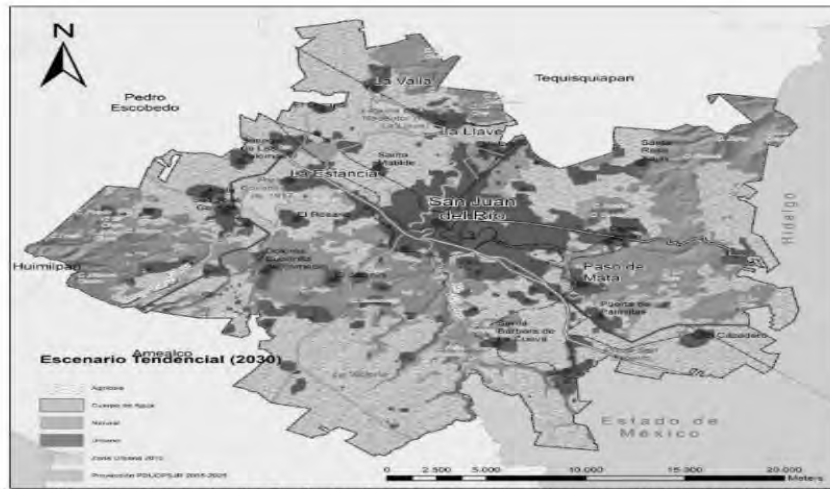


Figura 4.1. Escenario tendencial. Pronóstico de crecimiento tendencial en el municipio de San Juan del Río.

### 4.3. Escenario Contextual

Los estudios realizados pronostican el incremento de suelo urbano hacia el norte del municipio donde se pronostica una afectación por riesgo a inundación para la población que llegue a habitar esas áreas, por lo que se predispone a la creación de nuevos estudios e infraestructuras para lograr evitar inundaciones y hundimientos en la zona (Figura 4.2).

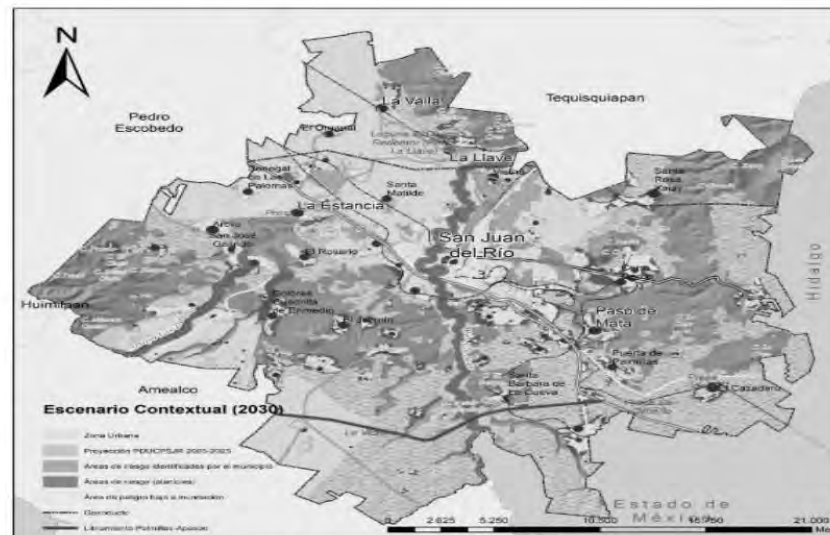


Figura 4.2. Escenario contextual

Sumado a lo anterior, el trazo de un gasoducto afecta directamente los centros de población existentes en el área de estudio, poniendo en peligro a la población en caso de fuga.

Por otro lado, existe la problemática del agua potable, con el Acuífero de San Juan del Río siguiendo procesos de sobreexplotación en aumento.



El incremento de consumo de agua potable que se calcula en 20 años, pronostica que la población no tendrá acceso al recurso por los costos de producción o traslado y la escases incrementará su valoración, debido a que los procesos para retirar los sedimentos y purificación del agua aumentará los costos.

A nivel federal, la Comisión Nacional del Agua, engloba dentro de los programas de apoyo a los municipios, se focaliza la problemática para la integración de los sistemas de captación, mejoramiento, tratamiento y distribución, abaratando costos al municipio y aportando mejor cobertura sobre el bien hídrico, propuestas que se contempla para la mayoría que consten de una población mínima de 2500 habitantes, incitan a la integración de los pequeños centros de población.

Por otra parte, el Comité Técnico de Aguas Subterráneas del Acuífero del Valle de San Juan del Río, A.C. (COTASSJR), está llevando a cabo el Proyecto Territorial Sobre Reforestación, Manejo y Conservación de Suelos para la Restauración del Hábitat Natural y Recarga del Acuífero, en donde se busca por medio acciones diferentes, recuperar las áreas verdes que ayudan a la absorción del agua en el Acuífero.

A su vez, la Junta de Agua Potable y Alcantarillado Municipal (JAPAM), está ejecutando programas de cultura del agua para la población municipal, así como procesos de creación, mejoramiento y reparación de la infraestructura que presta el servicio.

Además, a nivel federal existen programas diseñados para el apoyo de la actividad productiva agropecuaria que incide en los municipios y actualmente buscan compatibilizar esta actividad productiva con el uso sustentable de recursos naturales.

La implementación de programas encaminados a la protección, restauración y conservación de los ecosistemas, recursos naturales y bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable, es una de las cuestiones con mayor peso para alcanzar la sustentabilidad.

Actualmente el Plan de manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos de San Juan del Río está trabajando junto con las autoridades municipales la posibilidad de llevar a cabo campañas de concientización y otras acciones con el objetivo de obtener: Separación de residuos reciclables en fuente, Estudio de factibilidad para establecer una planta de clasificación y selección de reciclables, sumadas a la implementación de un lugar adecuado de disposición final y tratamiento, llevará a que la problemática se convierta en un factor determinante de impulso económico para el municipio, aparte de la reducción de contaminantes que se infiltran al acuífero.

#### **4.4. Escenario Estratégico**

Es una visión de cómo se pueden disminuir las tendencias de deterioro en el municipio. Es la línea base sobre la cual se tiene que trabajar para menguar, vía la atención de las causas, los conflictos ambientales más significativos (SEMARNAT, 2003).

##### **4.4.11. Atributos ambientales**

A partir de su definición se podrá generar una visión (imagen Objetivo) de las necesidades del municipio de San Juan del Río. Los atributos ambientales identificados se dividieron en tres grupos de la siguiente manera:

###### **4.4.11.1. Vitales**

Todos aquellos atributos que son vitales para la conservación de las especies en el planeta y para el adecuado desarrollo de los sectores sociales y económicos:

- Agua: superficial, subterránea, precipitación, infiltración y evaporación.
- Suelo: medio de sustento para el establecimiento de las actividades sociales, económicas y biológicas.
- Biodiversidad: variedad de seres vivos sobre y los patrones naturales que la conforman.

- **Atmósfera:** medio donde se encuentran los gases necesarios para la vida. Además protector de la radiación solar y regulador de la temperatura.

#### 4.4.11.2. Necesarios

Servicios necesarios para el adecuado desarrollo de las actividades humanas:

- **Validades:** medio de comunicación esencial para la sociedad y las actividades productivas.
- **Infraestructura hidráulica:** medio de transporte del agua (potable, residual, pluvial, agrícola).
- **Infraestructura eléctrica:** medio de transporte de la electricidad, servicio indispensable para las actividades humanas.
- **Equipamiento urbano:** Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo.

#### 4.4.11.3. Deseables:

Atributos que permitirían desarrollar de una manera sustentable las actividades humanas:

- **Infraestructura para residuos sólidos:** infraestructura para el adecuado manejo de los residuos sólidos (recolección, reciclaje, transporte y disposición final)
- **Transporte sustentable:** diseño de alternativas de transporte para mejorar la movilidad y disminuir fuentes de contaminación móviles.
- **Planificación:** proceso de toma de decisiones para alcanzar un futuro deseado, teniendo en cuenta la situación actual y los factores internos y externos que pueden influir en el logro de los objetivos.
- **Industrialización limpia:** es la migración a procesos no contaminantes, que permiten preservar la diversidad natural y cultural y no comprometen la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus necesidades.

#### 4.4.12. Cuestionamientos relacionados con el ordenamiento ecológico

Están asociadas a las actividades de la industria, la producción agrícola y el crecimiento poblacional, afectando de manera significativa los cuatro atributos vitales en ausencia de los atributos deseables. Situación que permite responder tres incógnitas esenciales para el proceso de ordenamiento:

##### ***¿Existen suficientes áreas que permitan la conservación de los ecosistemas?***

De acuerdo al análisis de áreas de importancia ecológica 4940 ha (6.2%) de ecosistemas de bosque de encino, matorral subtropical y pastizales naturales serían susceptibles a la política de protección, cifra que demuestra la alta degradación de los ecosistemas producto de la presión sobre los recursos naturales. El análisis también demuestra que el 17.4% (13,905 ha) del territorio municipal sería susceptible a aplicar la política de conservación es agrupaciones vegetales de bosques, chaparrales, matorrales y pastizales. De aplicarse estas políticas el municipio contaría con 23.6% del territorio municipal con protección a ecosistemas naturales.

##### ***¿Existen las condiciones para un adecuado balance hídrico?***

Es difícil pensar en un equilibrio hídrico. Sin embargo aplicando el concepto de industria limpia, haciendo un adecuado manejo del agua para actividades agrícolas y recuperando las áreas con mayor infiltración (área de importancia ecológica), se podría llegar a un escenario que inicie la recuperación del acuífero y el caudal ecológico del Río San Juan. Situación que sería el inicio hacia un equilibrio hídrico.

##### ***¿Es viable que se desarrollen todos los sectores?***

El equilibrio entre las actividades sectoriales, sociales y ambientales se podría dar bajo un esquema de planeación, ordenamiento y aplicación adecuada de planes y programas de gobierno, donde se les permita a los sectores modernizar sus actividades para ejercer un uso eficiente de los recursos naturales y bajo un esquema de re-uso.

#### 4.5. Imagen Objetivo

La imagen objetivo planteada para el municipio de San Juan del Río es:

*“El municipio San Juan del Río Regula el uso y aprovechamiento de los recursos naturales de acuerdo a las actividades sectoriales; asegura el proceso de industrialización y desarrollo inmobiliario en forma ordenada y en equilibrio con las actividades agropecuarias; protege, conserva y restaura los ecosistemas presentes, gracias a ello, promueve los servicios ambientales que proporcionan los ecosistemas, aplica los instrumentos y las herramientas disponibles en materia ambiental con la premisa de una calidad de vida digna y un desarrollo sustentable”.*

Esta imagen objetivo será cumplida al apegar los usos de suelo, las actividades productivas, proyectos y acciones en el municipio a la política ambiental asignada; y al ejecutar los lineamientos, estrategias y criterios de regulación ambiental. Con la ejecución de este Ordenamiento Ecológico, se permitirá orientar las acciones con el objetivo de alcanzar el estado deseado de los recursos naturales, impulsar el desarrollo socioeconómico, disminuir las tendencias negativas pronosticadas para el municipio y crear una prospectiva estratégica en la asignación de usos de suelo, mediante estrategias coordinadas entre los diversos actores que inciden en el presente y futuro del territorio.

### 5. Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de San Juan del Río

#### 5.1. Modelo de ordenamiento Ecológico

El modelo de ordenamiento ecológico del territorio, se define como la regionalización del territorio a ordenar en Unidades de Gestión Ambiental (UGAs), las políticas ambientales, los usos de suelo compatibles e incompatibles, los lineamientos y estrategias ambientales.

Para la adecuada ejecución y cumplimiento de este ordenamiento ecológico, el Municipio deberá instrumentar las políticas y estrategias ecológicas con la finalidad de alcanzar los lineamientos establecidos; implementará los criterios ambientales en la ocupación del suelo y en los procesos o formas de aprovechamiento de los recursos; propiciará la coordinación de acciones sectoriales con otras instancias e instrumentos de planeación territorial; y promoverá de forma permanente la difusión del ordenamiento ecológico.

Respecto a 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 presente ordenamiento ecológico, con pretendida ubicación fuera de los centros de población (de acuerdo los instrumentos de planeación vigentes), deberán someterse al procedimiento de evaluación y opinión técnica del Municipio y de ser necesario por el Comité de Ordenamiento, mediante los mecanismos establecidos que en el Reglamento del Comité de Ordenamiento Ecológico que al efecto estén señalados.

En su caso, el municipio y el Comité podrán reconocer otros usos de suelo, estrategias o criterios de regulación ambiental a las UGAS, de modo que se permita ejecutar proyectos que fortalezcan el desarrollo sustentable del territorio.

Es importante señalar que la ejecución de cualquier proyecto en el territorio, independientemente del visto bueno del Municipio o 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 dicho uso o actividad; quedando sujetas a lo que dictamine la autoridad competente incluyendo la negativa del mismo.

#### 5.2. Unidades de Gestión Ambiental (UGA)

Una UGA es la unidad mínima del área de Ordenamiento Ecológico que se construye a partir de las unidades del paisaje definidas por la geomorfología y características sociales, demográficas e históricas del territorio, a la que se asignan lineamientos y estrategias ecológicas dirigidas a la protección, conservación, restauración, aprovechamiento sustentable y el desarrollo urbano ordenado en el territorio. Posee condiciones de homogeneidad de atributos físico-bióticos, socioeconómicos y de aptitud sobre la base de un manejo administrativo común.

La estructuración de cada una de las UGAS que conforman el Modelo de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de San Juan del Río (MOELMSJR), fueron asignadas con base al desarrollo de todos los procesos del estudio técnico realizado, analizando las potencialidades del suelo, los conflictos ambientales, las pendientes, las asignaciones determinadas por el H. Ayuntamiento, la infraestructura que contiene, el desarrollo de los sectores productivos para el beneficio de la sociedad, los espacios habitados actualmente y los recursos naturales con que cuenta el área de estudio.

Así mismo, el MOELMSJR 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 Regional del Estado de Querétaro, dando como resultado la obtención de 49 UGAs para el Municipio de San Juan del Río, mismas que se presentan a continuación:

**Tabla 5.1.** Unidades de Gestión Ambiental del municipio de San Juan del Río

UGA	NOMBRE	UGA	NOMBRE
1	Zona de Producción Agrícola Noreste	26	El Coyote - San Miguel Arcángel
2	Zona de Aprovechamiento Cerro El Chato	27	La Redonda
3	Cerro El Chato	28	Neria de Dolores Godoy
4	Cerro Grande - Xajay - La Ceja - El Boludo	29	Potrero Nuevo
5	Presa La Llave	30	San Isidro
6	Cerro El Organal	31	Perales
7	Río San Juan	32	Dolores Cuadrilla
8	San Antonio	33	Zona Protectora Forestal
9	Zona Urbana de San Juan Del Río	34	Taguá
10	Cerro San Ramón	35	San Pedro Potrerillos
11	Zona de Producción Agrícola Sureste	36	El Baño
12	La Divina Providencia	37	Bordo Puerta Palmillas
13	El Pílon	38	Bordo Santa Bárbara de La Cueva
14	Presa Constitución	39	La Corregidora
15	Cerro La Estancia	40	Doxocua
16	San Antonio La D	41	La Victoria
17	Cerro El Chato	42	Bordo La Joya
18	Cerro Gordo	43	Cañada Santa Rita
19	Ejido Cerro Gordo	44	Los Álvarez
20	Presa El Engaño	45	Ladera El Sitio
21	Bordo Galindo	46	La Curva El Sitio
22	Rancho El Colorado	47	Bordo Hundido
23	Paso de Mata	48	Ladera de San Miguel Arcángel
24	Sistema de Cañadas de San Juan Del Río	49	San Gil
25	El Sitio		

#### 5.1. Políticas

Las políticas ambientales que integran el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de San Juan del Río (POELMSJR), se desprenden de la legislación ambiental aplicable en la materia, y su objetivo es mantener la estructura, función, conservación y el uso sustentable del territorio, estas políticas son:

**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.

**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.

**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.

**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;

**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.

La asignación de la política ambiental a cada una de las UGAs se realizó a partir de las características del territorio del municipio tales como el uso actual del suelo, las aptitudes, vocaciones y las problemáticas territoriales y ambientales, obteniendo la siguiente distribución en el municipio:

**Tabla 5.2.** Tabla de políticas por unidad de Gestión Ambiental y superficie

Políticas		No. De UGAs	% del territorio municipal
PP	Protección	4	12.19%
PC	Conservación	14	13.96%
PR	Restauración	11	5.94%
PAS	Aprovechamiento sustentable	19	53.97%
PU	Urbana	1	13.94%
Total		49	100.00%

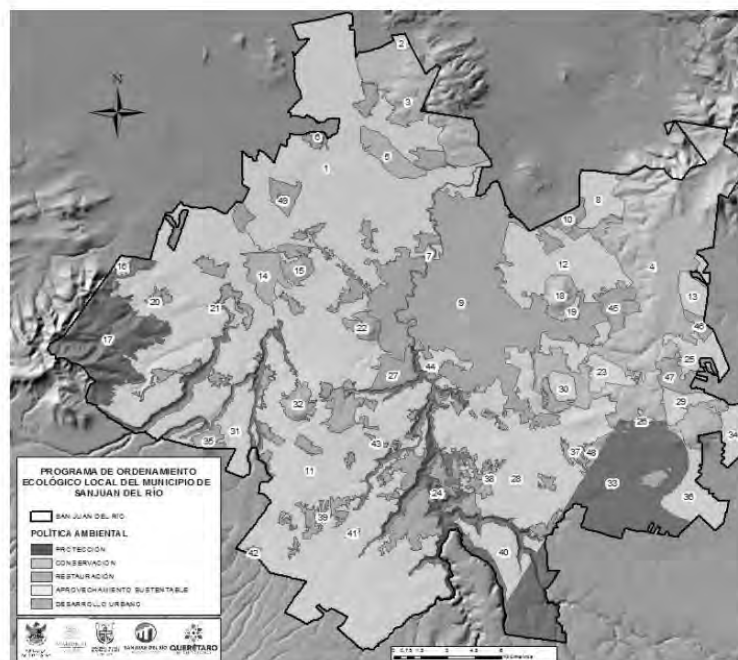


Figura 5.1. Mapa de las Unidades de Gestión Ambiental del municipio de San Juan del Río.

5.4. Usos de suelo

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

Tabla 4.2. Usos de suelo

USOS DE SUELO	
Clave	Uso
AGP	Agropecuario
CF	Conservación y Forestal
CA	Cuerpos de Agua
EX	Extracción

DUI	Desarrollo Urbano e Industria
CES	Comercio, Equipamiento y Servicios
I	Infraestructura
TA	Turismo Alternativo

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

**Desarrollo Urbano e Industrial:** 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:** 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:** 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:

**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 bombeo 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:** 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.

#### 5.5. 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 5.1. Usos de suelo y política ambiental

USOS DE SUELO		POLÍTICA AMBIENTAL		FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA
Clave	Uso	Clave	Política	
AGP	Agropecuario	PR	Restauración	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA). Ley de Protección Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro (LPADSEQ).
		PAS	Aprovechamiento Sustentable	LGEEPA y LPADSEQ.
CF	Conservación y Forestal	PP	Protección	LGEEPA y LPADSEQ.
		PR	Restauración	LGEEPA y LPADSEQ.
		PC	Conservación	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), LGEEPA y LPADSEQ.
CA	Cuerpos de agua	PR	Restauración	Ley de Aguas Nacionales (LAN), LGEEPA y LPADSEQ.
		PP	Protección	Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS), LGEEPA, LPADSEQ y LAN.
		PC	Conservación	LDRS, LGEEPA, LPADSEQ y LAN.
		PAS	Aprovechamiento Sustentable	LGEEPA, LPADSEQ y LAN.
EX	Extracción	PP y PR	Protección y Restauración (condicionado al análisis técnico del comité)	LGEEPA y LPADSEQ.
		PC	Conservación	LGEEPA y LPADSEQ.
		PAS	Aprovechamiento Sustentable	LGEEPA y LPADSEQ.



DUI	Desarrollo Urbano e Industria	PDU	Desarrollo Urbano	Ley General de Asentamientos Humanos (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)	Estudios técnicos
		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	Ley General de Turismo (LGT), LGAH, LGEEPA y LPADSEQ.
		PC	Conservación	
		PAS	Aprovechamiento Sustentable	
		PDU	Desarrollo Urbano	

**5.6. 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 POELMSJR 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 5.2.** 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	Consolidar una conciencia ambiental y responsable del uso sustentable del territorio en la población, fomentando la educación ambiental a través de diferentes estrategias de comunicación.
L2	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.
L2.1	Conservar el cuerpo de agua, obedeciendo la "Rivera o Zona Federal" (diez metros de anchura contigua al cauce del río, medidos horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias). Restaurar, conservar y aprovechar sustentablemente el Río San Juan.

Clave	Lineamiento
L2.2	Consolidar la protección del Área Natural Protegida (ANP) "Zona Protectora Forestal", asegurando el cumplimiento de su aprovechamiento de acuerdo a lo que su programa de manejo establezca, con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos-ecológicos que proveen de servicios ambientales al Municipio.
L3	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.
L4	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.
L5	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 fisicobióticas, que permitan disminuir la erosión y favorecer los servicios ambientales que aporta la UGA. Cualquier aprovechamiento deberá cumplir lo establecido en el L7.
L6	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.
L7	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, que se ejecutaran preferentemente dentro de la zona afectada; de no ser posible, se deberán reasignar a otra zona asignada por el Municipio o el Comité, de acuerdo a lo establecido en este Programa y mediante los mecanismos establecidos que en el Reglamento del Comité de Ordenamiento Ecológico a efecto estén señalados.
L8	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.
L9	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.
L10	Promover el crecimiento natural de la vivienda rural existente en la UGA, desalentando el desarrollo de nuevos centros de población, fomentando el uso de ecotecnia para reducir el impacto ambiental y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes.

### 5.7. Estrategias

Las estrategias consisten en un 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. 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 del programa o del análisis técnico de la factibilidad o compatibilidad de nuevos proyectos en el territorio.

Para una mejor operación del POELMSJR 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 5.3.** Estrategias generales (EG)

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		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		Programa operando
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		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.	Municipio, SEMARNAT, SEDESU, CEA,		Programa operando de forma permanente
EG05	Promover una cultura de denuncia de los delitos ambientales ante las autoridades competentes.	Municipio, PEPMADU, PROFEPA, SEDESU, SEMARNAT, Ciudadanía		$((\text{Número de denuncias en el año } t / \text{Número de denuncias en el año } t-1) - 1) * 100$
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 rápido combate de incendios forestales.	Municipio, CONAFOR, SEMARNAT, SEDESU, SEDEA, Protección Civil, Ciudadanía		$((\text{Número de incendios en el año } t / \text{Número de incendios en el año } t-1) - 1) * 100$
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		Programa operando de forma permanente

Generales				
Clave	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EG08	Promover campañas anuales de esterilización de perros y gatos.	Municipio, Secretaría de la Salud		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, SEDATU,		Programa operando de forma permanente
EG10	Ejecutar acciones de desazolve y rehabilitación de infraestructura hidráulica para restablecer la capacidad de almacenamiento y regulación hidrológica de los cuerpos de agua.	Municipio, CONAGUA, CEA, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU		Número de acciones por año
EG11	Promover y apoyar 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		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		Número de árboles plantados/ total de habitantes
EG13	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		Número de proyectos regulados o rechazados
EG14	Implementar un programa permanente de difusión y sociabilización del POELMSJR dirigida a la sociedad y los diferentes sectores e instancias gubernamentales.	Municipio, SEDESU, SEMARNAT, Comité de OE		Programa operando de forma permanente

Tabla 5.4. Estrategias de Protección y Conservación (EPC)

Protección y Conservación				
Clave	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EPC01	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		Número de Áreas Naturales Protegidas decretadas
EPC02	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		Número de UMA's, programa, proyectos u acciones realizadas y operando de forma permanente
EPC03	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		Número de programa, proyectos u acciones realizadas y operando de forma permanente

Protección y Conservación				
Clave	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EPC04	Implementar acciones que aseguren la conservación de la vegetación nativa y el funcionamiento de los procesos ecológicos de los ecosistemas.	Municipio CONAFOR, SEMARNAT, SEDESU, SEDEA, Ciudadanía		Número de acciones realizadas
EPC05	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,		Número de programa operando de forma permanente
EPC06	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, CONAGUA, CEA, PEPMADU, PROFEPA, SEDESU, SEMARNAT, Ciudadanía		Número de denuncias y acciones (inspecciones) recibidas
EPC07	Implementar programas para la captación, almacenamiento, y aprovechamiento de agua de lluvia, así como de tratamiento y reutilización de aguas residuales.	Municipio, CONAGUA, CEA, SEDATU, SEDESOL, SEMARNAT, SEDESU		Número de programa, proyectos u acciones realizadas
EPC08	Restringir la disposición de residuos sólidos y vertimiento de aguas residuales sin tratamiento en sistemas riparios y cuerpos de agua.	Municipio, CONAGUA, CEA, PEPMADU, PROFEPA, SEDESU, SEMARNAT, Ciudadanía		Número de acciones realizadas
EPC09	Impulsar y llevar a cabo acciones para la conservación y la restauración del suelo.	Municipio, SEDESU, SEMARNAT, Ciudadanía		Número de acciones realizadas
EPC10	Implementar un programa para el manejo y control del pastoreo extensivo, con especial atención en áreas erosionadas y ecosistemas frágiles.	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU		Número de programa, proyectos u acciones realizadas
EPC11	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		Número de señalética colocada
EPC12	Mantener la superficie y conectividad de los parches remanentes de vegetación presentes en la UGA.	Municipio, SEMARNAT, SEDESU		Número de proyectos aplicados en el municipio
EPC13	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, Ejidos, SEDATU		Nuevas parcelas agrícolas
EPC14	Promover la conformación de un fondo o fideicomiso ambiental que permita la implementación de acciones y proyectos orientados a las actividades de conservación, protección y restauración de las UGA.	Municipio, Comité de Ordenamiento ecológico		Fondo aprobado y operando
EPC15	Fomentar el establecimiento de viveros regionales de especies nativas.	Municipio, SEMARNAT, SEDESU		Número de viveros establecidos

Protección y Conservación				
Clave	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EPC16	Promover la protección y conservación a través de la elaboración de un programa para el pago por servicios ambientales a los propietarios y/o poseedores de predios con vegetación forestal que proporcionen servicios ambientales.	Municipio, SEMARNAT, SEDESU		Programa aprobado y operando

Tabla 5.5. Estrategias de Restauración (ER)

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		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		Número de programa, proyectos u acciones realizadas
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		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		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		Número de proyectos u acciones realizados
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		Número y tipo de acciones realizadas para que el ganado no pade 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		Número de proyectos u acciones realizadas

Tabla 5.6. Estrategias de Aprovechamiento Sustentable (EAS)

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		Número de investigaciones, estudios, proyectos u acciones realizados
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		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		Número de programa, proyectos u acciones realizadas
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		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		Número de programa, proyectos u acciones realizadas
EAS06	Preservar la biodiversidad dentro de los ecosistemas actuales.	Municipio, SEMARNAT, SEDESU		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		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		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		Número de programa, proyectos u acciones realizadas

Aprovechamiento Sustentable				
Clave	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EAS10	Recuperar la producción agrícola de superficies parceladas en abandono.	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU		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,		Número de acciones realizadas
EAS12	Promover la regularización de la actividad minera de acuerdo al tipo de aprovechamiento; así como fomentar la compensación y restauración ambiental.	Municipio, SEDESU, SEMARNAT, PEPMADU, PROFEPA		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		Bancos de material en restauración / bancos de materiales fuera de funcionamiento
EAS14	Vigilar que los talleres artesanales y empresas tabiques 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.		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 5.7. Estrategias Urbanas (EU)

Urbana				
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		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		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		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		Número de plantas de aguas residuales realizadas



Urbana				
Clave	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
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		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		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		Número de áreas verdes y recreativas con especies nativas en zonas urbanas

5.8. 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),
- 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), y
- 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 5.8. Criterios generales (EU)

Criterios Generales (CG)		
CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
CG01	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
CG02	El diseño de proyectos deberá disminuir al máximo posible la fragmentación de los ecosistemas. Para ello deberá considerar el 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	LGEEPA (Art. 83), LGVS (Arts. 16, 49, 59, 60 y 73); LGDFS, NOM-059-SEMARNAT-2001.

Criterios Generales (CG)		
CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
	crear corredores de vegetación nativa.	
CG03	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
CG04	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.
CG05	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 La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (Art. 121 Frac. VIII). NOM-061-SEMARNAT-1994 (Art. 4.2.2)
CG06	La realización de obras públicas o privadas que por si mismas puedan provocar deterioro severo de los suelos, deben incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural.	LGEEPA (Art. 98)
CG07	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
CG08	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). Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (Art. 127, 128). Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (Art. 43).

Tabla 5.9. Criterios para las actividades Agrícolas-pecuarias (CAG)

Criterios para las actividades Agrícolas - pecuarias (CAG)		
CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
CAG01	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).
CAG02	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.
CAG03	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).
CAG04	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.
CAG05	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.
CAG06	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.

Criterios para las actividades Agrícolas - pecuarias (CAG)		
CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
CAG07	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 autoridades competentes y prever un sistema para el tratamiento, reutilización o disposición final de las aguas residuales.	LAN (Arts. 29, 51, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 92 y 96); LGEEPA (Arts. 117, 118, 119, 120, 123, 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.

Tabla 5.10. Criterios para los Asentamientos humanos y actividades urbanas (CAH)

Criterios para los Asentamientos humanos y actividades urbanas (CAH)		
CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
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 De la Planeación Urbana, del Código Urbano del Estado de Querétaro CUAEQ).
CAH02	Los nuevos desarrollos y edificaciones de carácter urbanos deberán apegarse a lo dispuesto por los planes y programas de desarrollo urbano vigentes y su temporalidad de proyección, las disposiciones del Código Urbano del Estado de Querétaro y el Reglamento de Construcciones Municipal de contar con este.	Títulos 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 Ley para la Regularización de Asentamientos Irregulares del Estado de Querétaro; Títulos II y III del CUEQ. PMDU municipal y PSDUN-G.
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 y PSDUN-G, Atlas Estatal de Riesgos.
CAH06	Se deberá evitar el establecimiento de asentamientos humanos irregulares.	Art. 7 de la Ley para la Regularización de Asentamientos Irregulares del Estado de Querétaro. PMDU, Plan Municipal de Desarrollo Urbano, 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.	Acuerdo por el que se establece el Fondo para la Protección Ambiental y el Desarrollo Sustentable en Querétaro y las Reglas de su Operación.
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	Ley de Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable

Criterios para los Asentamientos humanos y actividades urbanas (CAH)		
CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
	<p>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:</p> <p><b>Agua potable.</b> Con factibilidad del servicio emitido por la Comisión Estatal del Agua de Querétaro y del Organismo Intermunicipal de 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 Direcciones de Obras Públicas municipales del ayuntamiento.</p> <p><b>Modernización de vialidades.</b> Se deberán generar pasos de fauna silvestre de modo que asegure el tránsito libre y seguro de las especies identificadas y probables en la zona. Estos deberán ser adecuados según su etología y patrones de distribución. Se deberá colocar señalética que informe sobre la presencia de fauna silvestre y otros mensajes que promuevan la conservación y protección de los recursos naturales. Se deberán respetar los escurrimientos naturales.</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 Direcciones 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</p>	<p>del Estado de Querétaro (Art. 37, f. VII, art. 112, f. I, IV, art. 113, f. II, III, VI, VII).</p> <p>Ley Industrial del Estado de Querétaro (Art. 28).</p> <p>Código Urbano para el Estado de Querétaro (Art. 133, 138).</p> <p>NOM-127-SSA1-1994.</p> <p>NOM-001-SEMARNAT-1996.</p> <p>NOM-006-CONAGUA-1997.</p> <p>NOM-179-SSA1-1998.</p> <p>NOM-002-Semarnat-1996.</p> <p>NMX-AA-164-SCFI-2013.</p>

Criterios para los Asentamientos humanos y actividades urbanas (CAH)		
CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
	<p>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>	

Tabla 5.11. Criterios para las actividades de Extracción de materiales (CE)

Criterios para las actividades de Extracción de materiales (CE)		
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.	Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (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	<p>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.</p> <p>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.</p>	LVGC (Art. 42); NRF-014-CFE; NOM-007-SECRE-1999; CA-493/99 PEMEX.

Criterios para las actividades de Extracción de materiales (CE)		
CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
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).
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

Tabla 5.12. Criterios Forestales (CF)

Criterios para las actividades Forestales (CF)		
CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
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	Reglamento de la LGDFS (Art. 58).

	determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.	
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.
T		
CF07	Si la autoridad competente, por excepción, autoriza desmontes en terrenos con vegetación forestal, se tendrá que reubicar el 60% de 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.	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, - Ley Forestal Sustentable del Estado de Querétaro, - Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
b		
l		
a		
5		

13. Criterios para el Manejo de residuos (CMR)

Criterios para el Manejo de residuos (CMR)		
CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
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	PROY-NOM-055-SEMARNAT-2003

Criterios para el Manejo de residuos (CMR)		
CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
	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.	

Tabla 5.14. Criterios para el Manejo sustentable del agua (CMA)

Criterios para el Manejo sustentable del agua (CMA)		
CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
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, 120, 121, 122, 123 y 129); LGPGIR (Art. 10, 23 y 26).
CMA02	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).
CMA03	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).
CMA04	En todos los escurrimientos se deberá favorecer el establecimiento y no remoción del estrato herbáceo.	NOM-061-SEMARNAT-1994 (Art. 4.2.2).
CMA05	Se deberán conservar los cauces de los ríos de la UGA cuya toponimia está reconocida por el INEGI, protegiendo la vegetación de galería y de otras coberturas vegetales naturales 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).
CMA06	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).
CMA07	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).
CMA08	Se deberán respetar la morfología natural de los cauces y escurrimientos de la UGA	Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (Art. 87). NOM-061-SEMARNAT-1994 (Art. 4.2.2).
CMA09	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 Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (Art. 87 frac. XII, 88).
CMA10	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 Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (Art. 28, frac. C). NOM-060-SEMARNAT-1994 (Art. 4.6).
CMA11	En los cauces poco profundos (<30 cm) de la UGA deberán evitarse cualquier actividad, y 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).



Tabla 5.15. Criterios para la actividad de Pesca (CP)

Criterios para la actividad de Pesca (CP)		
CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
CP01	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.
CP02	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.
CP03	Se debe realizar la pesca con la concesión o permiso correspondiente.	LGPAS (Art. 132)
CP04	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)

Tabla 5.16. Criterios para la Protección de la biodiversidad (flora, fauna) (CB)

Criterios para la Protección de la biodiversidad (flora, fauna) (CB)		
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. 85-1).
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).

Tabla 5.17. Criterios para las acciones de Regeneración, recuperación y rehabilitación del suelo (CS)

Criterios para las acciones de Regeneración, recuperación y rehabilitación del suelo (CS)		
CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
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 cuencas y cauces tributarios, con el fin de evitar la erosión y arrastre de sedimentos hacia los cuerpos de agua.	LGEEPA (Arts. 49 y 53).

Tabla 5.18. Criterios para las actividades de Turismo alternativo (CT)

Criterios para las actividades de Turismo alternativo (CT)		
CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
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).

Para cada una de las UGAs, se asignó política ambiental, lineamientos y los usos compatibles e incompatibles los cuales se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 5.19. Política ambiental, lineamientos y usos compatibles e incompatibles por UGA.

No. UGA	Nombre	Política	Lineamientos	Usos Compatibles	Usos Incompatibles
1	Zona de Producción Agrícola Noreste	PAS	L0, L1, L6, L7, L8, L10	AGP, CA, EX, CES*, IR, IG*, TA, DUI*	CF, DUI
2	Zona de Aprovechamiento Cerro El Chato	PAS	L0, L1, L6, L7, L8, L10	AGP, CA, EX, CES*, IR, IG*, TA, DUI*	CF, DUI
3	Cerro El Chato	PC	L0, L1, L3, L4	CF, CA, EX, IR, IG*, TA	AGP, DUI, CES
4	Cerro Grande - Xajay - La Ceja - El Boludo	PC	L0, L1, L3, L4	CF, CA, EX, IR, IG*, TA	AGP, DUI, CES
5	Presa La Llave	PC	L0, L1, L3, L4	CF, CA, EX, IR, IG*, TA	AGP, DUI, CES
6	Cerro El Organal	PC	L0, L1, L3, L4	CF, CA, EX, IR, IG*, TA	AGP, DUI, CES
7	Río San Juan	PP	L0, L1, L2, L2.1	CF, CA, IR, TA	AGP, EX, DUI, CES, IG

No. UGA	Nombre	Política	Líneamientos	Usos Compatibles	Usos Incompatibles
8	San Antonio	PAS	L0, L1, L6, L7, L8, L10	AGP, CA, EX, CES*, IR, IG*, TA, DUI*	CF, DUI
9	Zona Urbana de San Juan Del Río	PDU	L0, L1, L9	DUI, CES, IR, IG	AGP, CF, CA, EX, TA
10	Cerro San Ramón	PR	L0, L1, L5	AGP, CF, CA, EX*, IR, TA	DUI, CES, IG
11	Zona de Producción Agrícola Sureste	PAS	L0, L1, L6, L7, L8, L10	AGP, CA, EX, CES*, IR, IG*, TA, DUI*	CF, DUI
12	La Divina Providencia	PAS	L0, L1, L6, L7, L8, L10	AGP, CA, EX, CES*, IR, IG*, TA, DUI*	CF, DUI
13	El Pílon	PAS	L0, L1, L6, L7, L8, L10	AGP, CA, EX, CES*, IR, IG*, TA, DUI*	CF, DUI
14	Presa Constitución	PC	L0, L1, L3, L4	CF, CA, EX, IR, IG*, TA	AGP, DUI, CES
15	Cerro La Estancia	PR	L0, L1, L5	AGP, CF, CA, EX*, IR, TA	DUI, CES, IG
16	San Antonio La D	PAS	L0, L1, L6, L7, L8, L10	AGP, CA, EX, CES*, IR, IG*, TA, DUI*	CF, DUI
17	Cerro El Chato	PP	L0, L1, L2	CF, CA, EX*, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
18	Cerro Gordo	PC	L0, L1, L3, L4	CF, CA, EX, IR, IG*, TA	AGP, DUI, CES
19	Ejido Cerro Gordo	PAS	L0, L1, L6, L7, L8, L10	AGP, CA, EX, CES*, IR, IG*, TA, DUI*	CF, DUI
20	Presa El Engaño	PC	L0, L1, L3, L4	CF, CA, EX, IR, IG*, TA	AGP, DUI, CES
21	Bordo Galindo	PC	L0, L1, L3, L4	CF, CA, EX, IR, IG*, TA	AGP, DUI, CES
22	Rancho El Colorado	PR	L0, L1, L5	AGP, CF, CA, EX*, IR, TA	DUI, CES, IG
23	Paso de Mata	PAS	L0, L1, L6, L7, L8, L10	AGP, CA, EX, CES*, IR, IG*, TA, DUI*	CF, DUI
24	Sistema de Cañadas de San Juan Del Río	PP	L0, L1, L2	CF, CA, EX*, IR, TA	AGP, DUI, CES, IG
25	El Sitio	PAS	L0, L1, L6, L7, L8, L10	AGP, CA, EX, CES*, IR, IG*, TA, DUI*	CF, DUI
26	El Coyote - San Miguel Arcángel	PAS	L0, L1, L6, L7, L8, L10	AGP, CA, EX, CES*, IR, IG*, TA, DUI*	CF, DUI
27	La Redonda	PR	L0, L1, L5	AGP, CF, CA, EX*, IR, TA	DUI, CES, IG
28	Neria de Dolores Godoy	PAS	L0, L1, L6, L7, L8, L10	AGP, CA, EX, CES*, IR, IG*, TA, DUI*	CF, DUI
29	Potrero Nuevo	PAS	L0, L1, L6, L7, L8, L10	AGP, CA, EX, CES*, IR, IG*, TA, DUI*	CF, DUI
30	San Isidro	PAS	L0, L1, L6, L7, L8, L10	AGP, CA, EX, CES*, IR, IG*, TA, DUI*	CF, DUI
31	Perales	PAS	L0, L1, L6, L7, L8, L10	AGP, CA, EX, CES*, IR, IG*, TA, DUI*	CF, DUI
32	Dolores Cuadrilla	PR	L0, L1, L5	AGP, CF, CA, EX*, IR, TA	DUI, CES, IG
33	Zona Protectora Forestal	PP	L2.2	Programa de Manejo	Programa de Manejo
34	Taguá	PAS	L0, L1, L6, L7, L8, L10	AGP, CA, EX, CES*, IR, IG*, TA, DUI*	CF, DUI
35	San Pedro Potrerillos	PR	L0, L1, L5	AGP, CF, CA, EX*, IR, TA	DUI, CES, IG
36	El Baño	PAS	L0, L1, L6, L7, L8, L10	AGP, CA, EX, CES*, IR, IG*, TA, DUI*	CF, DUI
37	Bordo Puerta Palmillas	PC	L0, L1, L3, L4	CF, CA, EX, IR, IG*, TA	AGP, DUI, CES
38	Bordo Santa Bárbara de La Cueva	PC	L0, L1, L3, L4	CF, CA, EX, IR, IG*, TA	AGP, DUI, CES
39	La Corregidora	PR	L0, L1, L5	AGP, CF, CA, EX*, IR, TA	DUI, CES, IG
40	Doxocua	PAS	L0, L1, L6, L7, L8, L10	AGP, CA, EX, CES*, IR, IG*, TA, DUI*	CF, DUI
41	La Victoria	PC	L0, L1, L3, L4	CF, CA, EX, IR, IG*, TA	AGP, DUI, CES
42	Bordo La Joya	PC	L0, L1, L3, L4	CF, CA, EX, IR, IG*, TA	AGP, DUI, CES
43	Cañada Santa Rita	PC	L0, L1, L3, L4	CF, CA, EX, IR, IG*, TA	AGP, DUI, CES
44	Los Álvarez	PAS	L0, L1, L6, L7, L8, L10	AGP, CA, EX, CES*, IR, IG*, TA, DUI*	CF, DUI

No. UGA	Nombre	Política	Lineamientos	Usos Compatibles	Usos Incompatibles
45	Ladera El Sitio	PR	L0, L1, L5	AGP, CF, CA, EX*, IR, TA	DUI, CES, IG
46	La Curva El Sitio	PR	L0, L1, L5	AGP, CF, CA, EX*, IR, TA	DUI, CES, IG
47	Bordo Hundido	PR	L0, L1, L5	AGP, CF, CA, EX*, IR, TA	DUI, CES, IG
48	Ladera de San Miguel Arcángel	PR	L0, L1, L5	AGP, CF, CA, EX*, IR, TA	DUI, CES, IG
49	San Gil	PC	L0, L1, L3, L4	CF, CA, EX, IR, IG*, TA	AGP, DUI, CES

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

**Tabla 5.20.** Estrategias y Criterios Ambientales por Unidad de Gestión Ambiental

No. UGA	Nombre	Estrategias
1	Zona de Producción Agrícola Noreste	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC15, EPC16, ER01, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, EU04
2	Zona de Aprovechamiento Cerro El Chato	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC15, EPC16, ER01, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, EU04
3	Cerro El Chato	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER07, EAS05, EAS12, EAS13, EAS14
4	Cerro Grande - Xajay - La Ceja - El Boludo	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER07, EAS05, EAS12, EAS13, EAS14
5	Presa La Llave	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER07, EAS05, EAS12, EAS13, EAS14
6	Cerro El Organal	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER07, EAS05, EAS12, EAS13, EAS14
7	Río San Juan	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, EAS05
8	San Antonio	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC15, EPC16, ER01, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, EU04
9	Zona Urbana de San Juan Del Río	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC15, EPC16, ER01, EU01, EU02, EU03, EU04, EU05, EU06, EU07, EU08, EU09
10	Cerro San Ramón	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07

No. UGA	Nombre	Estrategias
11	Zona de Producción Agrícola Sureste	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC15, EPC16, ER01, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, EU04
12	La Divina Providencia	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC15, EPC16, ER01, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, EU04
13	El Pilón	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC15, EPC16, ER01, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, EU04
14	Presa Constitución	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER07, EAS05, EAS12, EAS13, EAS14
15	Cerro La Estancia	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07
16	San Antonio La D	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC15, EPC16, ER01, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, EU04
17	Cerro El Chato	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, EAS05
18	Cerro Gordo	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER07, EAS05, EAS12, EAS13, EAS14
19	Ejido Cerro Gordo	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC15, EPC16, ER01, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, EU04
20	Presa El Engaño	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER07, EAS05, EAS12, EAS13, EAS14
21	Bordo Galindo	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER07, EAS05, EAS12, EAS13, EAS14
22	Rancho El Colorado	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07
23	Paso de Mata	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC15, EPC16, ER01, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, EU04
24	Sistema de Cañadas de San Juan Del Río	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, EAS05

No. UGA	Nombre	Estrategias
25	El Sitio	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC15, EPC16, ER01, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, EU04
26	El Coyote - San Miguel Arcángel	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC15, EPC16, ER01, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, EU04
27	La Redonda	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07
28	Neria de Dolores Godoy	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC15, EPC16, ER01, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, EU04
29	Potrero Nuevo	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC15, EPC16, ER01, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, EU04
30	San Isidro	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC15, EPC16, ER01, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, EU04
31	Perales	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC15, EPC16, ER01, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, EU04
32	Dolores Cuadrilla	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07
33	Zona Protectora Forestal	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC01, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, EAS05
34	Taguá	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC15, EPC16, ER01, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, EU04
35	San Pedro Potrerillos	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07
36	El Baño	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC15, EPC16, ER01, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, EU04
37	Bordo Puerta Palmillas	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER07, EAS05, EAS12, EAS13, EAS14
38	Bordo Santa Bárbara de La Cueva	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER07, EAS05, EAS12, EAS13, EAS14

No. UGA	Nombre	Estrategias
39	La Corregidora	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07
40	Doxocua	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC15, EPC16, ER01, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, EU04
41	La Victoria	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER07, EAS05, EAS12, EAS13, EAS14
42	Bordo La Joya	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER07, EAS05, EAS12, EAS13, EAS14
43	Cañada Santa Rita	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER07, EAS05, EAS12, EAS13, EAS14
44	Los Álvarez	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC15, EPC16, ER01, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, EU04
45	Ladera El Sitio	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07
46	La Curva El Sitio	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07
47	Bordo Hundido	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07
48	Ladera de San Miguel Arcángel	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, ER06, ER07
49	San Gil	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EPC02, EPC03, EPC04, EPC05, EPC06, EPC07, EPC08, EPC09, EPC10, EPC11, EPC12, EPC13, EPC14, EPC15, EPC16, ER01, ER02, ER03, ER04, ER07, EAS05, EAS12, EAS13, EAS14

**TRANSITORIOS**

**PRIMERO.-** EL presente Acuerdo surtirá efectos legales el mismo día de su aprobación por el H. Ayuntamiento de San Juan del Río, Qro.

**SEGUNDO.-** Se instruye al Secretario del Ayuntamiento a fin de que notifique del presente Acuerdo a la titular de la Secretaría de Desarrollo Sustentable Municipal, para su conocimiento, fines y efectos legales a que haya lugar, así mismo y con fundamento en el Artículo 42 de la Ley de Protección Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro, proceda a realizar la inscripción del presente Programa ante el Registro Público de la Propiedad y del Comercio para el Estado de Querétaro, en un plazo no mayor a 30 días hábiles a partir de la notificación del presente y una vez realizado lo anterior, deberá remitir copia certificada a la Secretaría del Ayuntamiento, además deberá inscribirlo en el Sistema Estatal de Información Ambiental.

**TERCERO.-** Se instruye al Secretario del Ayuntamiento a fin de que notifique del presente Acuerdo a la Directora de Comunicación Social del Municipio; a efecto de que publique el presente Acuerdo en uno de los Periódicos de mayor circulación dentro del Municipio, de conformidad con lo establecido en el Artículo 42 de la Ley de Protección Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro.

**CUARTO.-** Se instruye al Secretario del Ayuntamiento a fin de que notifique del presente Acuerdo a la Titular del Órgano Interno de Control del Municipio de San Juan del Río, Querétaro.

**QUINTO.-** Se Instruye al Secretario de Ayuntamiento, para que de conformidad con lo establecido en los artículos 42 de la Ley de Protección Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro y 5 fracción II del Reglamento de la Gaceta Municipal de San Juan del Río, Querétaro, publique el presente Acuerdo por una sola ocasión en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado "La Sombra de Arteaga" y en la Gaceta Municipal, para conocimiento y observancia general.

**LIC. GUILLERMO VEGA GUERRERO  
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL  
DE SAN JUAN DEL RÍO, QRO.**

Rúbrica

**LIC. JORGE JAVIER LANDEROS CERVANTES  
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO DE  
SAN JUAN DEL RÍO, QUERÉTARO**

Rúbrica

LIC. GUILLERMO VEGA GUERRERO, PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE SAN JUAN DEL RÍO, QRO., EN EJERCICIO DE LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 149 DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL DEL ESTADO DE QUERÉTARO, PROMULGÓ EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL RÍO, QRO., EN LA SEDE OFICIAL DE LA PRESIDENCIA MUNICIPAL A LOS 13 DÍAS DEL MES DE OCTUBRE DEL AÑO DOS MIL DIECISIETE, PARA SU PUBLICACIÓN Y DEBIDA OBSERVANCIA.

**LIC. GUILLERMO VEGA GUERRERO  
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL  
DE SAN JUAN DEL RÍO, QRO.**

Rúbrica