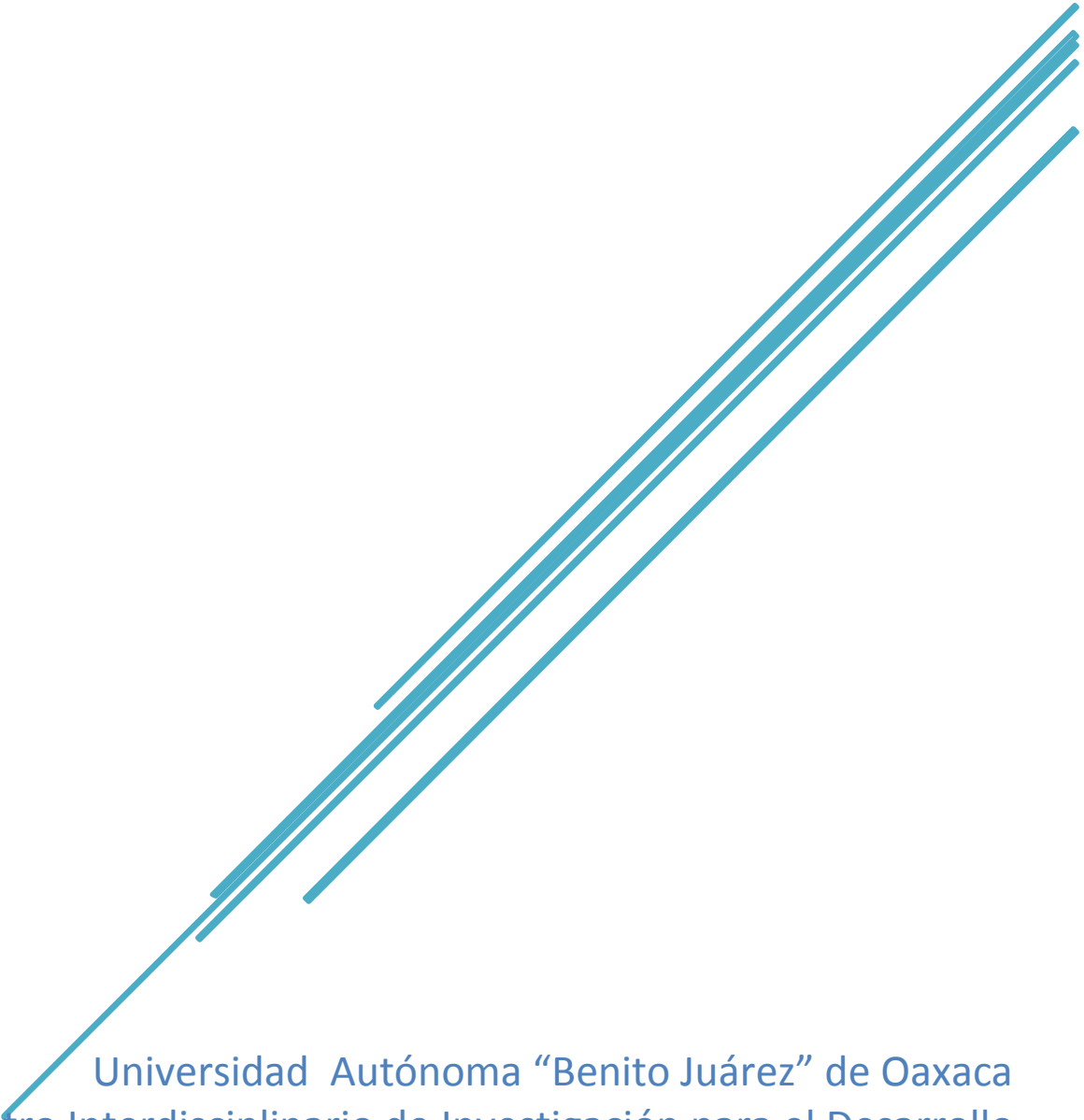


# PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO REGIONAL DEL TERRITORIO DEL ESTADO DE OAXACA



Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca  
Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo  
Integral Regional Unidad Oaxaca

**COORDINADOR GENERAL**

DR. CESAR EMILIO CONTRERAS PIEDRAGIL

**COORDINADOR ADMINISTRATIVO**

M.C. RAUL REYES FUENTES

**COORDINADOR TÉCNICO**

BIOL. RAUL RIVERA GARCIA

**COORDINADOR JURIDICO**

LIC. NELLY RUIZ FLORES

**PARTICIPANTES**

LIC. BEATRIZ SOLEDAD CHAGOYA VARGAS

LIC. LINDA JESSICA JARQUIN SANTOS

**AUXILIARES**

M.C. JUAN ANTONIO AMBROSIO GIRON

LIC.FRANCISCO PEDRO LUJAN GUZMAN

**AUXILIARES SIG**

LIC. REMEDIOS GRISELDA MORALES CRUZ

LIC. BEATRIZ DOLORES VALDIVIA AGUILAR

M.C. ERNESTO DE LOS SANTOS REYES

## Contenido

Índice de figuras .....	5
Índice de tablas .....	5
Índice de mapas .....	5
Siglas y abreviaturas .....	8
Introducción.....	13
1. Marco jurídico y administrativo .....	17
2. Metodología .....	25
2.1 Modelo de Ordenamiento Ecológico .....	25
2.2 Intervenciones al Modelo de Ordenamiento.....	28
2.3 Políticas ambientales, lineamientos, estrategias programas y acciones .	29
2.3.1 Política ambiental .....	29
2.3.2 Lineamientos ecológicos .....	32
2.3.3 Estrategias ecológicas.....	37
2.3.4 Criterios ecológicos .....	40
3. Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca.....	42
3.1 Modelo de Ordenamiento Ecológico (MOE).....	42
3.2 Lineamientos ecológicos .....	49
3.3 Estrategias y criterios ecológicos .....	66
3.3.1 UGAs con política de Protección .....	66
3.3.2 UGAs con política de Conservación .....	75
3.3.3 UGAs con política de Restauración .....	81
3.3.4 UGAs con política de Aprovechamiento .....	89
3.3.5 UGAs con aptitud, sector Acuícola .....	91
3.3.6 UGAs con aptitud, sector Agrícola.....	106

3.3.7	UGAs con aptitud, sector Apícola .....	124
3.3.8	UGAs con aptitud, sector Asentamientos humanos.....	133
3.3.9	UGAs con aptitud, sector Ecoturismo .....	143
3.3.10	UGAs con aptitud, sector Forestal.....	154
3.3.11	UGAs con aptitud, sector Ganadero.....	169
3.3.12	UGAs con aptitud, sector Industria .....	183
3.3.13	UGAs con aptitud, sector Industria-energía alternativas .....	199
3.3.14	UGAs con aptitud, sector Minería.....	208
3.3.15	UGAs con aptitud, sector Turismo.....	219
3.3.16	Estrategias generales y/o estatales.....	230
3.4	Criterios de regulación ecológica .....	237
4.	Conclusiones y recomendaciones.....	275

## Índice de figuras

Figura 1 Diagrama de Subsumisión de acuerdo a criterios sectoriales.....	28
Figura 2. Lineamientos ecológicos .....	33
Figura 3. Enfoques de estrategias. ....	38
Figura 4. Estructura de estrategias ecológicas.....	39
Figura 5. Elementos que integran el POERTEO. ....	42
Figura 6 Composición del Modelo de Ordenamiento por tipo de Política .....	44

## Índice de tablas

Tabla 1 Políticas ambientales .....	30
Tabla 2. Sectores sin aptitud o no recomendados.....	34
Tabla 3 Principales características de las UGAS .....	45
Tabla 4 Lineamientos de las 55 UGAs que conforman el MOE.....	49
Tabla 5. Estrategias aplicables a UGAs con política de Protección .....	68
Tabla 6. Estrategias aplicables a UGAs con política de conservación. ....	76
Tabla 7. Estrategias aplicables a UGAs con política de Restauración. ....	83
Tabla 8 Estrategias ecológicas para UGAs con aptitud acuícola .....	96
Tabla 9 Estrategias ecológicas para UGAs con aptitud agrícola.....	110
Tabla 10 Estrategias ecológicas para UGAs con aptitud apícola.....	128
Tabla 11 Estrategias ecológicas para UGAs con aptitud para asentamientos humanos en áreas de aprovechamiento .....	137
Tabla 12 Estrategias ecológicas para UGAs con aptitud ecoturística. ....	147
Tabla 13 Estrategias ecológicas para UGAs con aptitud forestal.....	159
Tabla 14 Estrategias ecológicas para UGAs con aptitud ganadera .....	173
Tabla 15 Estrategias ecológicas para UGAs con aptitud industrial .....	187
Tabla 16 Estrategias ecológicas para UGAs con aptitud industrial (energía alternativa). ....	203
Tabla 17 Estrategias ecológicas para UGAs con aptitud minera, todas las políticas. ....	212
Tabla 18 Estrategias ecológicas para UGAs con aptitud turística. ....	222
Tabla 19 Estrategias generales.....	230
Tabla 20 Criterios de regulación ecológica del POERTEO .....	237

## Índice de mapas

Mapa 1 Modelo de Ordenamiento Ecológico Regional del territorio del estado de Oaxaca .....	43
Mapa 2. UGAs con política de protección y sus tipos de cobertura predominante. ....	67
Mapa 3. UGAs con política de conservación.....	75
Mapa 4 UGAs con política de restauración.....	82
Mapa 5, UGAs con política de aprovechamiento sustentable .....	90

Mapa 6. UGAs con aptitud Acuícola.....	92
Mapa 7. UGAs con política de aprovechamiento y aptitud para el sector acuícola .....	93
Mapa 8 UGAs con política de Conservación y aptitud para el sector acuícola .....	94
Mapa 9 UGAs con política de Restauración y aptitud para el sector acuícola.....	95
Mapa 10 UGAs sin aptitud para el sector acuícola. ....	105
Mapa 11 UGAs con aptitud agrícola.....	106
Mapa 12 UGAs con política de aprovechamiento y aptitud para el sector agrícola.....	107
Mapa 13 UGAs con política de Conservación y aptitud para el sector agrícola .....	108
Mapa 14 UGAs con política de restauración y aptitud para el sector agrícola.....	109
Mapa 15 UGAs sin aptitud para el sector agrícola.....	123
Mapa 16 UGAs con aptitud apícola.....	124
Mapa 17 UGAs con política de aprovechamiento y aptitud para el sector apícola.....	125
Mapa 18 UGAs con política de Conservación y aptitud para el sector apícola.....	125
Mapa 19 UGAs con política de Restauración y aptitud para el sector apícola .....	126
Mapa 20 UGAs con política de Protección y aptitud para el sector apícola .....	126
Mapa 21 UGAs de uso no recomendado para el sector apícola .....	127
Mapa 22 UGAs con aptitud para asentamientos humanos .....	133
Mapa 23 UGAs con política de aprovechamiento y aptitud para el sector asentamientos humanos .....	134
Mapa 24 UGAs con política de Conservación y aptitud para el sector asentamientos humanos ..	134
Mapa 25 UGAs con política de Restauración y aptitud para el sector asentamientos humanos...	135
Mapa 26 UGAs sin aptitud para asentamientos humanos .....	135
Mapa 27 UGAs con aptitud Ecoturismo .....	143
Mapa 28 UGAs con política de aprovechamiento y aptitud para el sector ecoturismo .....	144
Mapa 29 UGAs con política de Conservación y aptitud para el sector ecoturismo.....	144
Mapa 30 UGAs con política de Restauración y aptitud para el sector ecoturismo .....	145
Mapa 31 UGAs con política de Protección y aptitud para el sector ecoturismo .....	145
Mapa 32 UGAs de uso no recomendado para el sector ecoturismo .....	146
Mapa 33 UGAs con aptitud forestal.....	154
Mapa 34 UGAs con política de aprovechamiento y aptitud para el sector forestal .....	155
Mapa 35 UGAs con política de Conservación y aptitud para el sector forestal.....	156
Mapa 36 UGAs con política de restauración y aptitud para el sector forestal .....	157
Mapa 37 UGAs con política de Protección y aptitud para el sector forestal (sólo desde el enfoque de reforestación y/o servicios ambientales) .....	158
Mapa 38 UGAs sin aptitud forestal .....	168
Mapa 39 UGAs con aptitud ganadera .....	169
Mapa 40 UGAs con política de aprovechamiento y aptitud para el sector ganadero .....	170
Mapa 41 UGAs con política de Conservación y aptitud para el sector ganadera .....	171
Mapa 42 UGAs con política de restauración y aptitud para el sector ganadero .....	172
Mapa 43 UGAs sin aptitud para el sector ganadero .....	182
Mapa 44 UGAs con aptitud industrial .....	183
Mapa 45 UGAs con política de aprovechamiento y aptitud para el sector industrial .....	184

Mapa 46 UGAs con política de Conservación y aptitud para el sector industrial .....	184
Mapa 47 UGAs con política de Restauración y aptitud para el sector industrial.....	185
Mapa 48 UGAs con política de Protección y aptitud para el sector industrial, uso condicionado .	185
Mapa 49 UGAs de uso no recomendado para el sector industrial .....	186
Mapa 50 UGAs con aptitud industrial (energía alternativa) .....	199
Mapa 51 UGAs con política de aprovechamiento y aptitud para el sector industrial (energía alternativa) .....	200
Mapa 52 UGAs con política de Conservación y aptitud para el sector industrial (energía alternativa) .....	201
Mapa 53 UGAs con política de Restauración y aptitud para el sector industrial (energía alternativa) .....	201
Mapa 54 UGAs sin aptitud para el sector Industria (energía alternativa) .....	202
Mapa 55 UGAs con aptitud sector minería .....	208
Mapa 56 UGAs con política de aprovechamiento y aptitud para el sector minería .....	209
Mapa 57 UGAs con política de Conservación y aptitud para el sector minería .....	209
Mapa 58 UGAs con política de Restauración y aptitud para el sector minería .....	210
Mapa 59 UGAs con política de Protección y aptitud para el sector minería, uso condicionado ....	210
Mapa 60 UGAs sin aptitud para el sector minería .....	211
Mapa 61 UGAs con aptitud turística .....	219
Mapa 62 UGAs con política de aprovechamiento y aptitud para el sector turismo .....	220
Mapa 63 UGAs con política de Conservación y aptitud para el sector turismo.....	220
Mapa 64 UGAs con política de Restauración y aptitud para el sector turismo .....	221
Mapa 65 UGAs de uso no recomendado para el sector turismo .....	221

## Siglas y abreviaturas

- **ADVC:** Áreas Destinadas Voluntariamente para Conservación
- **Agr:** Agrícola
- **AH:** Asentamientos Humanos
- **ANP:** Área Natural Protegida.
- **APRC:** Áreas Propuestas para Protección, Restauración, Conservación y Aprovechamiento
- **BCon:** Bosque de Coníferas
- **BCyL:** Bosque de Coníferas y Latifoliadas
- **BEn:** Bosque de Encino
- **BMM:** Bosque Mesófilo de Montaña
- **CA:** Cuerpos de Agua
- **CFE:** Comisión Federal de Electricidad
- **CONUEE:** Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía.
- **FIDE:** Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica
- **IEEDS:** Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable de Oaxaca.
- **INEGI:** Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- **MOE:** Modelo de Ordenamiento Ecológico
- **MX:** Matorral Xerófilo
- **P\_E:** Presión sobre los Ecosistemas
- **P\_A:** Presión sobre Agua
- **POE:** Programa de Ordenamiento Ecológico
- **POERTEO:** Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca
- **Pzl:** Pastizales
- **R1:** Región Cañada
- **R2:** Región Costa
- **R3:** Región Istmo
- **R4:** Región Mixteca



- **R5:** Región Papaloapan
- **R6:** Región Sierra Norte
- **R7:** Región Sierra Sur
- **R8:** Región Valles Centrales
- **R\_C:** Riesgo de Conflictos sociales
- **R\_D:** Riesgo de Deslizamiento
- **R\_E:** Riesgo de Erosión
- **R\_G:** Riesgo de Granizada
- **R\_H:** Riesgo de Heladas
- **R\_I:** Riesgo de Incendio
- **R\_In:** Riesgo de Inundación
- **R\_S:** Riesgo de Sismo
- **S1:** Acuícola
- **S2:** Agrícola
- **S3:** Apícola
- **S4:** Asentamientos humanos
- **S5:** Conservación
- **S6:** Ecoturismo
- **S7:** Forestal
- **S8:** Ganadero
- **S9:** Industria
- **S9 ( E ):** Industria – Energías alternativas
- **S10:** Minería
- **S11:** Turismo
- **SCyS:** Selva Caducifolia y Subcaducifolia
- **SPyS:** Selva Perennifolia y Subperennifolia
- **SAGARPA:** Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
- **SE:** Secretaría de Economía
- **SEMARNAT:** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

- **SENER:** Secretaría de Energía
- **Sinvg:** Sin Vegetación Aparente
- **TCPA:** Tasa de Crecimiento Promedio Anual
- **UGA:** Unidad de Gestión Ambiental
- **VA:** Vegetación Acuática

## **SIGLAS DE LEGISLACION**

### **NORMAS FUNDAMENTALES**

- **CPEUM:** Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- **CPELSO:** Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca

### **LEYES GENERALES Y FEDERALES**

- **LGEEPA:** Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
- **LGVS:** Ley General de Vida Silvestre.
- **LGDFS:** Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- **LGCC:** Ley General de Cambio Climático.
- **LGBN:** Ley General de Bienes Nacionales.
- **LGT:** Ley General de Turismo.
- **LGPAS:** Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentable.
- **LM:** Ley Minera.
- **LAN:** Ley de Aguas Nacionales.
- **LGPGIR:** Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- **LGAH:** Ley General de Asentamientos Humanos.
- **LDRS:** Ley de Desarrollo Rural Sustentable.
- **LGPC:** Ley General de Protección Civil.
- **LFRA:** Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

## **REGLAMENTOS DE LEYES GENERALES Y FEDERALES**

- **REGL. LGEEPA ANP:** Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Áreas Naturales Protegidas.
- **REGL. LGEEPA MEIA:** Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- **REGL. LGVS:** Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre.
- **REGL. LGDFS:** Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- **REGL. LM:** Reglamento de la Ley Minera.
- **REGL. LAN:** Reglamento de Ley de Aguas Nacionales.
- **REGL. LGPGIR:** Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- **REGL. LGEEPA MOE:** Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Ordenamiento Ecológico.

## **LEYES DEL ESTADO DE OAXACA**

- **LEEO:** Ley de Equilibrio Ecológico del Estado de Oaxaca.
- **LCCO:** Ley de Cambio Climático para el Estado de Oaxaca.
- **LPASEO:** Ley de Pesca y Acuicultura Sustentables para el Estado de Oaxaca.
- **LDFSO:** Ley de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Oaxaca.
- **LPEO:** Ley Pecuaría del Estado de Oaxaca.
- **LAPO:** Ley Apícola para el Estado de Oaxaca.
- **LOMEO:** Ley Orgánica Municipal para el Estado de Oaxaca.
- **LDU OAX:** Ley de Desarrollo Urbano de Oaxaca.

- **LFDEEO:** Ley para el Fomento del Desarrollo Económico del Estado de Oaxaca.
- **LTEO:** Ley de Turismo del Estado de Oaxaca.
- **LGO:** Ley Ganadera del Estado de Oaxaca.
- **LDRSEO:** Ley de Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Oaxaca.
- **LAPAEO:** Ley de Agua Potable y Alcantarillado para el Estado de Oaxaca.
- **LPGRS:** Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos.
- **LDPCIEO:** Ley de Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas del Estado de Oaxaca.
- **LPCEO:** Ley de Protección Civil para el Estado de Oaxaca.

## Introducción

De acuerdo con datos censales de INEGI, entre 1980 y 2010 la población en el estado de Oaxaca ha presentado una tasa de crecimiento promedio anual (TCPA) de 2.39 por ciento, esto es un punto porcentual por arriba de la TCPA nacional (1.38%). Se prevé que para 2025 el número de municipios catalogados como urbanos pase de 52 a 65<sup>1</sup>, lo que territorialmente representará el 31.12 por ciento del estado.

El crecimiento poblacional se encuentra estrechamente ligado con la demanda de los recursos naturales, ya que estos están directamente relacionados con la satisfacción de necesidades, de ahí la relevancia de contar con un POE estatal, el cual oriente tanto a las entidades gubernamentales como a los actores sectoriales y sociales, en las estrategias a seguir a fin de aprovechar sustentablemente los recursos a la par de conservarlos y de esta manera promover su permanencia para el desarrollo de las generaciones futuras.

El POE busca un equilibrio entre las actividades productivas (10 sectores productivos), antropogénicas (sector asentamientos humanos) y la protección de los recursos, es decir un desarrollo sustentable basado en 3 ejes:

- Social
- Económico
- Medio Ambiente

---

<sup>1</sup> Según criterios de clasificación de urbanización poblacional de Luis Unikel.

Con base en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), el ordenamiento ecológico territorial es un instrumento de política ambiental que busca maximizar el consenso y minimizar los conflictos ambientales en la sociedad, para lo cual es necesaria la integración de ésta en el proceso de planeación participativa a fin de verificar la información utilizada, y validar los análisis y resultados obtenidos. La participación social se inicia con la construcción de la Agenda Ambiental, en la que se integran las principales problemáticas ambientales que se perciben en el área a ordenar, además de que se definen los principales sectores productivos y actores con presencia e importancia.

El proceso de ordenamiento ecológico en su fase de Formulación considera 4 etapas para la generación del Programa de Ordenamiento Ecológico:

- **Caracterización:** se lleva a cabo una descripción del estado actual de los elementos naturales, sociales y económicos del territorio.
- **Diagnóstico:** se identifica y analiza la aptitud del territorio y los conflictos ambientales entre los sectores con actividad en el área a ordenar.
- **Pronóstico:** se examina la evolución de los conflictos ambientales a partir de las predicciones del comportamiento de las variables naturales, sociales y económicas que puedan influenciar el patrón de ocupación territorial.
- **Propuesta:** se obtiene el patrón de ocupación del territorio que maximiza el consenso entre los sectores y minimiza los conflictos ambientales, favoreciendo el desarrollo sustentable en el área a ordenar, además de establecerse los lineamientos y las estrategias ecológicas para cada unidad de gestión ambiental (UGA) identificada en el modelo de ordenamiento.

En el segundo semestre de 2011, la SEMARNAT en coordinación con el IEEDS como representante del gobierno estatal, comenzaron la búsqueda de instituciones académicas que pudieran realizar el POERTEO, donde después de varias reuniones, la Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca,

conjuntamente con el CIIDIR-IPN, comenzaron a trabajar la fase de Formulación el proyecto.

El Programa de Ordenamiento Ecológico (POE) definido en esta última etapa de Propuesta, está integrado por dos elementos fundamentales: Modelo de Ordenamiento Ecológico (MOE), es decir la regionalización del área a ordenar (UGAs), y la definición de lineamientos ecológicos; y Estrategias Ecológicas, es decir la identificación de objetivos y acciones a realizar por cada uno de los actores sectoriales.

La construcción del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca (POERTEO), tuvo como uno de sus principales retos la armonización de las actividades de los sectores entre sí y de estos con el medio ambiente, por medio de una expresión territorial balanceada de los usos del suelo para las actividades productivas, sociales y de protección a los recursos naturales.

En el capítulo uno de esta propuesta se cita las leyes y reglamentos que sustentan jurídica y administrativamente la elaboración del POERTEO. En el capítulo dos, se presenta la metodología utilizada para la elaboración del modelo de ordenamiento, así como las reglas de decisión utilizadas para la definición de los elementos del programa.

El Modelo de Ordenamiento Ecológico se presenta en el capítulo 3, el cual muestra la distribución espacial de las 55 UGAS definidas en el ordenamiento, así como sus características generales. En este mismo capítulo, se presentan los lineamientos, estrategias y criterios de regulación ecológica.

Finalmente, en el capítulo 4, se emiten algunas recomendaciones y conclusiones en materia ecológica a raíz de los trabajos realizados durante la fase de Formulación del POERTEO.

En los anexos se podrán localizar las 55 fichas que describen las características de cada una de las UGAs.



## 1. Marco jurídico y administrativo

De acuerdo con lo establecido por la LGEEPA, en sus artículos 7 fracción IX y 20 BIS 2, a las entidades federativas del país les corresponde formular, expedir y ejecutar los programas de ordenamiento ecológico del territorio en los términos de las leyes, reglamentos locales y normas técnicas ambientales aplicables. En ese tenor, la Constitución Política del Estado Libre y Soberano del Estado de Oaxaca (CPELSO), dispone en su artículo 20 párrafo segundo que *“En el territorio del Estado, éste tiene la facultad de regular el aprovechamiento de los recursos naturales susceptibles de apropiación, para procurar una distribución equitativa de la riqueza pública y para asegurar la conservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente, dictando las medidas necesarias para impulsar el desarrollo sustentable de la economía y la sociedad”*, y en el siguiente numeral 80 fracción XXX, establece que el titular del Poder Ejecutivo está facultado para establecer las medidas necesarias para preservar el medio ambiente y procurar el equilibrio ecológico.

Con base en lo anterior, y a lo establecido en el artículo 24 de la Ley de Planeación del Estado de Oaxaca, el titular del Poder Ejecutivo en el Estado, el Lic. Gabino Cué Monteagudo, contempló en el Plan Estatal de Desarrollo aplicable para el período 2011-2016, dentro de la Política Transversal de Sustentabilidad referido en el tema 3.5, la planificación y posterior ejecución del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Oaxaca, manifestándolo de la siguiente manera: *“La premisa de este nuevo gobierno antepone la conservación de nuestro capital natural y construirá las bases de un sistema de planificación que determine el ordenamiento ecológico del territorio estatal, estrategia particularmente necesaria para que proyectos de infraestructura y los del sector productivo, sean compatibles con la protección del ambiente y de igual forma, la aplicación de programas ambientales que adopten modalidades de producción y*

*consumo que aprovechen con responsabilidad los recursos de la naturaleza, para que transitemos así por la senda de la sustentabilidad.”*

De esta manera, es evidente que el Ejecutivo del Estado sitúa entre las prioridades de la política pública el cuidado de los recursos naturales y la preservación del equilibrio ecológico, de los ecosistemas y del medio ambiente.

Es por ello, que el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Oaxaca (POERTEO) ha sido formulado en esfuerzo conjunto entre: el Poder Ejecutivo del Estado de Oaxaca y la Federación; el ejecutivo estatal a través del Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable de Oaxaca (IEEDS), que es la autoridad encargada de aplicar la política ambiental y ecológica en la entidad, y la Federación a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), considerando y resaltando el interés público y el interés social.

El POERTEO, se encuentra regulado por disposiciones contenidas en un gran número de leyes y reglamentos tanto federales como locales, que abarcan aspectos administrativos, civiles, ecológicos, territoriales, económicos y de procedimiento. Entre las disposiciones legales que regulan el proceso de su elaboración se encuentran c contenidas principalmente, los artículos 20 bis 2y 20 bis 3 de la LGEEPA, 3 fracción XIX, 6, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49 y 50 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico, 10, 11 y 12 de la Ley de Equilibrio Ecológico del Estado de Oaxaca.

En materia de aplicación de los ordenamientos legales, ésta depende en gran medida de prioridades institucionales y políticas de acción de las autoridades administrativas del medio ambiente y ecología, si añadimos a esto el número de

dependencias vinculadas al ordenamiento ecológico resultan comprensibles los distintos niveles de aplicación de la normatividad en este rubro.

En relación al Estado de Oaxaca, tanto en el ámbito federal y estatal, existen una serie de leyes, reglamentos, y normas oficiales mexicanas (NOM) relacionadas con el POERTEO con una problemática similar para su utilización. Entre las leyes aplicables a la gestión y fundamentación jurídica del POERTEO, se señalan las siguientes:

### **NORMATIVIDAD EN EL ÁMBITO FEDERAL**

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM).

### **LEYES FEDERALES:**

- **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).**
- Ley de Aguas Nacionales (LAN).
- Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH)
- Ley General de Bienes Nacionales (LGBN)
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS).
- Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentable (LGPAS).
- Ley General de Vida Silvestre (LGVS).
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIRS).
- Ley General de Cambio Climático (LGCC)
- Ley Minera (LM).
- Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas (LFMZAAH).
- Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (LFRA)

## **REGLAMENTOS FEDERALES**

- Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales (REGL. LAN).
- Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (REGL. LGDFS)
- Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre (REGL. LGVS).
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. (REGL. LGPGIR)
- Reglamento de la Ley Minera (REGL.LM)
- Reglamento de la LGEEPA en materia de Áreas Naturales Protegidas (REGL. LGEEPA ANP).
- Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REGL. LGEEPA MEIA).
- Reglamento de la LGEEPA en Materia de Ordenamiento Ecológico (REGL. LGEEPA OE)
- Reglamento de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricas (REGL.LFMZAAH).

## **LEYES ESTATALES**

- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca (CPELSO).
- Ley Apícola para el Estado de Oaxaca (LAPO).
- Ley de Desarrollo Urbano de Oaxaca (LDUO).
- **Ley de Equilibrio Ecológico del Estado de Oaxaca (LEEEO).**
- Ley de Pesca y Acuicultura Sustentables para el Estado de Oaxaca (LPAS).
- Ley Orgánica Municipal para el Estado de Oaxaca (LOMEO).
- Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos del Estado de Oaxaca (LPGIRSEO)
- Ley Pecuaria del Estado de Oaxaca (LPEO).

## **NORMAS OFICIALES MEXICANAS**

- Normas Oficiales Mexicanas (NOM) en materia de medio ambiente.

No obstante lo anterior, la ley que tiene aplicación de forma directa es la **Ley de Equilibrio Ecológico del Estado de Oaxaca (LEEO)**, la cual, en su capítulo IV denominado “Instrumentos de la Política Ambiental”, dedica la sección II, de título “Ordenamiento Ecológico” (artículos 10, 11 y 12), a la regulación de los objetivos de este instrumento, quiénes pueden participar en su elaboración y los criterios a considerar en su realización, así como el procedimiento a seguir para su aprobación y entrada en vigor. Es de resaltar que la propia ley en cita dispone en su artículo 1 párrafo segundo que *“En todo lo no previsto en esta Ley se aplicará supletoriamente la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás ordenamientos que regulen la materia ambiental”*. Y de esa manera ha sido, pues la elaboración de la parte técnica y jurídica del POERTEO también se ha basado en la **Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA)**, y las leyes supra citadas.

Los casos de supletoriedad de la LGEEPA en cuanto a la LEEO, han sido como consecuencia de que algunas de las disposiciones que integran a esta última, no están actualizadas, y la propia LEEO no cuenta con su reglamento, por lo que nos hemos remitido a la normatividad federal para estar en condiciones de regular los casos no previstos, por ejemplo, en cuanto a la división y subdivisión de las áreas naturales protegidas en el artículo 47 BIS de la LGEEPA, lo que no se encuentra previsto en la LEEO.

Ahora bien, en la fundamentación del POERTEO y en todos sus criterios regulatorios, se invocaron los “Principios Generales” establecidos de manera formal en el artículo 15 I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV de la LGEEPA, y que conforme a lo dispuesto en el artículo 16 de la misma ley deben ser

observados y aplicados por las entidades federativas y los municipios en el ámbito de su competencia, en la formulación de los instrumentos de la política ambiental de México, entre ellos el POERTEO, así como los criterios ecológicos que deben considerarse como parte de dichas disposiciones, y que son principios de política ambiental más específicos que los contenidos en el artículo 15 de la LGEEPA. Estos criterios específicos se encuentran contemplados de acuerdo a las materias a las que se refieren, y los temas en los que inciden son los siguientes: 1) los criterios para el ordenamiento ecológico (artículo 19); 2) los criterios para la regulación ambiental de los asentamientos humanos (artículo 23); 3) los criterios para la flora y fauna silvestre (artículo 79) y que se encuentran vinculados con los criterios que marca el artículo 5 de la Ley General de Vida Silvestre; 4) los criterios para el aprovechamiento sostenible del agua y los ecosistemas acuáticos (artículo 88); 5) los criterios para la preservación y el aprovechamiento del suelo (artículo 98); 6) los criterios para la prevención y control de la contaminación del agua (artículo 117); y 8) los criterios para la prevención y control de la contaminación del suelo (artículo 134).

Por su parte, la LEEO en su artículo 7 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII y XIII, contempla también los principios generales a los que habrá de sujetarse la política ambiental estatal, los cuales, al igual que los principios y criterios contenidos en la LGEEPA, establecen que los ecosistemas son patrimonio común de la sociedad y de su equilibrio dependen la vida y las posibilidades productivas del país y que sus elementos deben ser aprovechados de manera que se asegure una productividad óptima y sostenida, compatible con su equilibrio e integridad; haciendo hincapié en la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico que las autoridades y los particulares deben asumir, de igual manera se resalta que el aprovechamiento de los recursos naturales renovables debe realizarse de manera que se asegure el mantenimiento de su diversidad y renovabilidad, y que los recursos naturales no renovables deben

utilizarse de modo que se evite su agotamiento y la generación de efectos ecológicos adversos.

Así también, se observa y aplica el principio que indica que la coordinación entre las dependencias y entidades de la administración pública y entre los distintos niveles de gobierno y de estos con la concertación con la sociedad, son indispensables para la eficacia de las acciones ecológicas. El POERTEO ha sido formulado, con el esfuerzo conjunto de la SEMARNAT y el IEEDS, además se ha incorporado la participación pública de la persona individual y de los grupos sociales, a través de los principales representantes de los sectores económicos, organizaciones no gubernamentales, dependencias de gobierno y representantes sociales, mediante talleres participativos en las diversas etapas de su estudio, lo que se reforzará con la consulta pública a que deberá someterse el proyecto que apruebe el comité de este ordenamiento.

También es importante mencionar que en el ejercicio de las atribuciones que las leyes confieren al Estado para regular, promover, restringir, prohibir, orientar y en general, inducir las acciones de los particulares en los campos económico y social, se consideraron los principios de preservación y restauración del equilibrio ecológico para integrar los lineamientos y criterios de regulación ecológica que normalicen e induzcan las acciones dirigidos a mejorar las actividades de los diversos sectores productivos, los asentamientos humanos y la conservación de áreas naturales protegidas o zonas de relevancia ecológica, para disminuir los impactos que las actividades tienen sobre los recursos y alcanzar el equilibrio ecológico, se consideró también el marco normativo aplicable a cada uno de los sectores, conformado por leyes y reglamentos federales y generales, leyes estatales, reglamentos y normas ambientales.

Asimismo, con fundamento en el artículo 16 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, se consideró en el Ordenamiento que los pueblos y comunidades indígenas tienen el derecho social al uso y disfrute de los recursos naturales de sus tierras y territorios, en los términos de la leyes reglamentarias de acuerdo al sector de que se trate; y se consideró en todos los criterios, la participación esencial de la mujer para lograr el desarrollo sustentable y la protección, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.



## **2. Metodología**

### **2.1 Modelo de Ordenamiento Ecológico**

El modelo de Ordenamiento Ecológico es la representación, en un sistema de información geográfica, de las UGAs. En tanto una UGA es la unidad mínima del área de Ordenamiento Ecológico a la que se asignan lineamientos y estrategias ecológicas. Posee condiciones de homogeneidad de aptitud del territorio (definidos por atributos ambientales y socioeconómicos), además representa la unidad estratégica de manejo que permite minimizar los conflictos ambientales, maximizando el consenso entre los sectores respecto a la utilización del territorio.

Para la definición de las UGAs, se utilizó un análisis Multicriterio - Multiobjetivo, propuesto en el manual de ordenamiento ecológico. Este tipo de análisis permiten elegir una alternativa de decisión y reconoce que los atributos de las alternativas son sólo los medios para alcanzar los objetivos de los tomadores de decisiones.

Se utilizaron dos insumos como línea base para la construcción del MOE, y por tanto, de las UGAs:

- Escenario estratégico integral, producto obtenido en la etapa de Pronóstico;
- Estatus: Áreas propuestas para protección, restauración, conservación y aprovechamiento (APRC), obtenidas en la etapa de diagnóstico.

El escenario estratégico integral permitió identificar áreas con vocación natural del territorio para el desarrollo de un grupo de actividades productivas y la concurrencia espacial entre sectores compatibles, esto es, define el patrón de ocupación óptima del territorio (Grupos de aptitud), cumpliendo con dos características: maximización de la aptitud del territorio para el desarrollo de las

actividades sectoriales; y disminución de los conflictos ambientales entre sectores. Por otro lado, el estatus, esto es, las áreas propuestas para protección, restauración, conservación y aprovechamiento, definieron la importancia ecológica y productiva de cada una de las UGAs, además de ser la base para la definición de las políticas ambientales.

Mediante un proceso de algebra de mapas, se realizó la combinación del escenario estratégico integral con las APRC, lo cual dio como resultado 70 unidades de gestión ambiental. Sin embargo, existían UGAs poco significativas territorialmente, por lo que fue necesario llevar a cabo un proceso de subsumición.

El proceso de subsumición consistió en la integración de UGAs o fragmentos de UGAs con una superficie menor a 900 hectáreas (aproximadamente el 0.01% del territorio de Oaxaca) en UGAs contiguas, con base en las siguientes reglas:

1. Áreas con Asentamientos humanos de cualquier nivel (rural, mixto rural o urbano) permanecen sin modificación y se definen como UGA para asentamientos humanos.
2. Áreas Naturales Protegidas (ANP Actualmente reconocidas) y Áreas Designadas Voluntariamente (ADVC), se definen como UGA de protección (UGA 55)
3. Áreas propuestas para protección en este ordenamiento son definidas como UGA bajo política de protección (UGA 55).
4. Serán subsumidas UGAs o áreas de UGA menores o iguales a 900 hectáreas.
5. Las UGAs subsumidas deben compartir preferentemente el tipo de estatus con aquellas que las subsumen (protección con protección; restauración

con restauración; conservación con conservación; y aprovechamiento con aprovechamiento).

6. En caso de no existir estatus común entre la UGA a subsumir y aquella que la subsume se establece el siguiente orden jerárquico de subsumisión:
  - a. UGA con estatus de protección permanecerá y no será subsumida.
  - b. UGA con estatus de restauración, preferentemente deberá ser subsumida por una UGA con estatus de protección, de no existir una UGA contigua con ese estatus podrá ser subsumida por una con estatus de conservación.
  - c. UGA con estatus de conservación, preferentemente deberá ser subsumida por una UGA con estatus de restauración, de no existir una UGA contigua con ese estatus podrá ser subsumida por una con estatus de protección.
  - d. UGA con estatus de aprovechamiento, preferentemente deberá ser subsumida por una UGA con estatus de conservación, de no existir una UGA contigua con ese estatus podrá ser subsumida por una con estatus de restauración y finalmente por protección.

Las reglas de subsumisión están definidas con base a las regulaciones que tendrá cada uno de los estatus tal como lo muestra la figura siguiente.



Figura 1 Diagrama de Subsumisión de acuerdo a criterios sectoriales.

## 2.2 Intervenciones al Modelo de Ordenamiento

A fin de contar con un MOE lo más acorde a las necesidades y características del estado, se tuvieron que realizar algunos ajustes al modelo original, los cuales se mencionan a continuación:

- Integración de la aptitud del sector Industria-energías alternativas, considerando la información proporcionada por la CFE a través de la SEMARNAT respecto a aptitud eólica para el estado, dicha información fue proporcionada a finales de la etapa de pronóstico, integrándose en la Propuesta como una división del sector industria.
- Consideración de las áreas ganaderas consolidadas como áreas de alta aptitud, donde en las UGAs que abarcan estas áreas, se consideró al sector ganadero como de uso recomendado, pese a que éste no resultó ser el de mayor aptitud en el modelo original.

## **2.3 Políticas ambientales, lineamientos, estrategias programas y acciones**

Una vez que han sido identificadas las UGAs en el MOE, se define la política ambiental y lineamientos ecológicos que les corresponden. En este caso, el estatus coincide con la política asignada, es decir, el estatus definió la política ambiental que cada UGA tendría dentro del Modelo de ordenamiento.

### **2.3.1 Política ambiental**

Las políticas ambientales definirán las medidas necesarias para prevenir o disminuir las afectaciones al ambiente y por tanto minimizar los conflictos ambientales entre sectores. Según las definiciones del Manual de Ordenamiento Ecológico (SEMARNAT 2006)<sup>2</sup>, existen cuatro tipos de política:

- a) Política de Aprovechamiento
- b) Política de Conservación
- c) Política de Restauración
- d) Política de Protección.

Dichos tipos de políticas se describen en la tabla 1, junto con las reglas de decisión utilizadas en cada caso, el tipo de actividades recomendadas y las características que cumple una UGA con la política en cuestión.

---

<sup>2</sup>El Manual de Ordenamiento se puede consultar en: [http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/ordenamientoecologico/Documents/documentos%20ordenamiento/zip/manual\\_poe\\_texto.pdf](http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/ordenamientoecologico/Documents/documentos%20ordenamiento/zip/manual_poe_texto.pdf)

**Tabla 1 Políticas ambientales**

Tipo	Regla	Descripción	Actividades compatibles	Características
Protección	Una UGA será definida con estatus de protección si fue identificada como tal en el mapa de APRC elaborado en la etapa de diagnóstico del POERTEO; si actualmente es ANP federal o estatal o ADVC	Son áreas naturales susceptibles de integrarse al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) o a los sistemas equivalentes en el ámbito estatal y municipal. Poseen características ecológicas relevantes, que deben cuidarse a fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos.	Actividades permitidas: Recreativas, Científicas y Ecológicas controladas. Asentamientos humanos y actividades productivas ya establecidos, controlados y no expansivos.	Riqueza de especies; Presencia de endemismos; Presencia de especies de distribución restringida; Presencia de especies en riesgo; Diferencia de especies con respecto a otras áreas protegidas previamente incorporadas al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas; Diversidad de ecosistemas presentes; Presencia de ecosistemas relictuales; Presencia de ecosistemas de distribución restringida; Presencia de fenómenos naturales importantes o frágiles; Integridad funcional de los ecosistemas; Importancia de los servicios ambientales generados, y Viabilidad social para su preservación
Restauración	Una UGA será definida con estatus de restauración si fue identificada como tal en el mapa de APRC elaborado en la etapa de diagnóstico del POERTEO.	Son áreas con procesos de deterioro ambiental acelerado, en las cuales es necesaria la realización de un conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.	Actividades permitidas: Recreativas, Científicas y Ecológicas controladas. Asentamientos humanos ya establecidos, controlados y no expansivos. Actividades productivas: Acuícola, Agrícola, Apícola, Ecoturismo, Forestal; todas rigiéndose por los criterios establecidos	Sistemas ecológicos degradados, erosión del suelo, y pérdida de función ecosistémica importantes.

			durante el tiempo de restauración.	
Conservación	Una UGA será definida con estatus de conservación si fue identificada como tal en el mapa de APRC elaborado en la etapa de diagnóstico del POERTEO.	Son áreas o elementos naturales cuyos usos actuales o propuestos en base a su aptitud no interfieren con su función ecológica relevante y su inclusión en los sistemas de áreas naturales en el ámbito estatal y municipal es opcional. Se buscará mantener la continuidad de las estructuras, los procesos y los servicios ambientales, a fin de proteger los elementos de los usos productivos estratégicos.	Actividades permitidas: Recreativas, Científicas y Ecológicas controladas. Asentamientos humanos controlados. Actividades productivas: Todas las actividades productivas están permitidas rigiéndose por los criterios establecidos.	Sistemas ecológicos funcionales, vegetación en buen estado de conservación, biodiversidad media a alta
Aprovechamiento	Una UGA será definida con estatus de aprovechamiento si no fue establecida como área de protección, restauración o conservación en el mapa de APRC elaborado en la etapa de diagnóstico del POERTEO, así como los AH ya existentes.	Son áreas que por sus características, son apropiadas para el uso y el manejo de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y no impacte negativamente sobre el ambiente.	Actividades permitidas: Todas las actividades productivas están permitidas.	Bajo valor endémico, poca biodiversidad, etc....

### **2.3.2 Lineamientos ecológicos**

De acuerdo con el reglamento de la LGEEPA en materia de ordenamiento, un lineamiento ecológico es *una meta o enunciado general que refleja el estado deseable de una unidad de gestión ambiental*.

Puesto que cada UGA posee características únicas, se elaboró un lineamiento para cada una de éstas, por lo que se tienen 55 lineamientos. Los lineamientos fueron construidos con base en: la política ambiental que correspondiera a la UGA; el o los sectores que maximizaran la aptitud, es decir, los sectores recomendados; los sectores que por los conflictos que podrían generar, se deberán realizar de forma condicionada, siguiendo estrategias y criterios específicos para minimizar impactos; y los sectores que no se recomienda su desarrollo o que no tienen aptitud en el área, lo cual llegó a confrontarse con el tipo de cobertura en caso de que fuera coincidente el tipo de ésta con el sector en cuestión. La figura 2 muestra los elementos mencionados.





Figura 2. Lineamientos ecológicos

Los tipos de usos corresponden con los sectores identificados en la etapa de Caracterización, esto es, cada UGA contiene a los 11<sup>3</sup> sectores involucrados en el uso del territorio del estado, clasificados en las siguientes categorías.

- **Uso recomendado:** sectores con la mayor aptitud en una UGA y que no generan conflictos ambientales o éstos son mínimos.
- **Uso condicionado:** sectores con aptitud en la UGA pero que generan conflictos ambientales importantes a otros sectores con un mayor valor de aptitud.

---

<sup>3</sup> Cabe señalar que para la etapa de Propuesta se consideró al sector Conservación como eje transversal, dejando de ser un sector como tal, sin embargo, se integró el sector “industria-energía alternativa”, por lo que siguen siendo 11 sectores: Acuícola, agrícola, apícola, asentamientos humanos, ecoturismo, forestal, ganadería, Industria, industria-energía alterativa, minería y turismo.

- **Uso no recomendado:** sectores que pueden llegar a tener en el futuro aptitud, pero que actualmente no la tienen debido a que el área no cuenta con algún(os) atributo(s) de tipo socioeconómico, por lo que éstos se podrían llegar a generar.
- **Sin aptitud:** sectores que no tienen aptitud en la UGA debido a que no cuentan con los atributos de tipo ambiental o físico-bióticos, por lo que implementar dicho actividad implicaría altos costos, baja productividad y principalmente graves deterioros al medio.

En la tabla 2 se clasifica a los sectores en las categorías de “no recomendado” o “sin aptitud” para los casos en que el sector no posea un valor positivo de aptitud en una UGA determinada, lo anterior después de analizar los atributos que conforman la aptitud sectorial del territorio.

**Tabla 2. Sectores sin aptitud o no recomendados**

Sector	no recomendado	sin aptitud
Acuícola		X
Agrícola		X
Apícola <sup>4</sup>	X	
AH		X
Ecoturismo	X	
Forestal		X
Ganadero		X
Industria	X	
Industria eólica		X
Minería		X
Turismo	X	

<sup>4</sup> Existe una excepción para el caso del sector apícola en la UGA 24, la cual es la UGA de asentamientos humanos, ya que en este único caso, el sector se consideró como sin aptitud, pese a que se clasificó como “no recomendado”, puesto que al tratarse de una UGA donde se concentran los asentamientos humanos y se prevé se sigan concentrando, es prácticamente imposible que el sector pueda llegar a tener aptitud, ya que uno de los atributos de éste es que se encuentre alejado de conglomerados urbanos.

De esta forma, los sectores apícola, ecoturismo, industria y turismo estarán en la categoría de usos no recomendados, mientras que el sector acuícola, agrícola, asentamientos humanos, forestal, ganadero, industria eólica y minería se considerarán sin aptitud.

Los lineamientos están diseñados hacia el fin de lograr el estado ambiental deseado en la UGA, cumplir con los usos adecuados de ésta y/o disminuir las tendencias de degradación.

Para la asignación de los lineamientos ecológicos, se establecieron las siguientes reglas de decisión:

<b>Aprovechamiento sustentable</b>			
<b>SI:</b>		<b>Entonces el lineamiento:</b> Aprovechamiento y conservación de bosques y selvas.	
<b>Política:</b>	Aprovechamiento		
<b>Cobertura:</b>	bosques y selvas		
<b>Aptitud (uso recomendado y/o condicionado):</b>	Apícola, forestal, ecoturismo, minería y/o industria eólica		
<b>SI:</b>		<b>Entonces el lineamiento:</b> Se considerará el tipo de cobertura agrícola y pastizal como zonas de aptitud productiva para desarrollar a los sectores que sí tengan aptitud en la UGA, esto es, los sectores con categoría de uso recomendado y uso condicionado.	
<b>Política:</b>	Aprovechamiento		
<b>Cobertura:</b>	agrícola y/o pastizal		
<b>Aptitud (uso recomendado y/o condicionado):</b>	≠ agrícola, ganadería		
<b>SI:</b>		<b>Entonces el lineamiento:</b> Deberá contener la disminución del nivel de presión sobre los recursos involucrados.	
<b>Política:</b>	Aprovechamiento		
<b>Presión:</b>	Alta		
<b>Aptitud (uso recomendado y/o condicionado):</b>	Cualquier sector		
<b>SI:</b>		<b>Entonces el</b>	Se mencionará en el

<b>Política:</b>	Aprovechamiento	<b>lineamiento:</b>	lineamiento que las áreas productivas podrán ser utilizadas para el desarrollo de centros de población.
<b>Cobertura:</b>	agrícola, pastizal, sin vegetación aparente		
<b>Aptitud (uso recomendado y/o condicionado):</b>	Asentamientos humanos		
<b>SI:</b>		<b>Entonces el lineamiento:</b>	Se incluirá la mejora en los procesos de producción para minimizar el deterioro hacia recursos impactados por el sector agropecuario.
<b>Política:</b>	Aprovechamiento		
<b>Cobertura:</b>	agrícola y/o pastizal		
<b>Aptitud (uso recomendado y/o condicionado):</b>	agrícola, ganadería		

Restauración con Aprovechamiento			
	<b>SI:</b>	<b>Entonces el lineamiento:</b>	Transitar de actividades agropecuarias hacia actividades de uso recomendado y/o condicionado en la UGA y que contribuyan en los procesos de restauración recomendados para esa unidad.
<b>Política</b>	Restauración		

### **2.3.3 Estrategias ecológicas**

De acuerdo con el reglamento de la LGEEPA, una estrategia ecológica es la integración de los objetivos específicos, acciones, proyectos y programas que coadyuven en el cumplimiento de los lineamientos ecológicos así como a la minimización de conflictos ambientales.

Las estrategias ecológicas se formularon bajo dos enfoques principales:

1. Acordes a la política ambiental de la UGA, las cuales irán enfocadas a preservar, mejorar o restaurar la funcionalidad ecológica, correspondiendo a las UGAs con política de Protección, Conservación y Restauración;
2. Enfocadas a los sectores, que a su vez, pueden ir en dos líneas:
  - a. Para preservar los recursos utilizados y/o afectados por el sector en cuestión, esto es, para disminuir o evitar conflictos ambientales sectoriales
  - b. De fomento sustentable al sector, considerando incentivar su actividad en mayor proporción en las UGAs con política de aprovechamiento y donde el sector es recomendado.

También se establecieron estrategias generales o de índole estatal, por ser temas que competen a varias UGAs o la totalidad del estado, como son el caso del cambio climático, los residuos y los riesgos.

La figura 3 esquematiza los enfoques de las estrategias ecológicas del POERTEO:

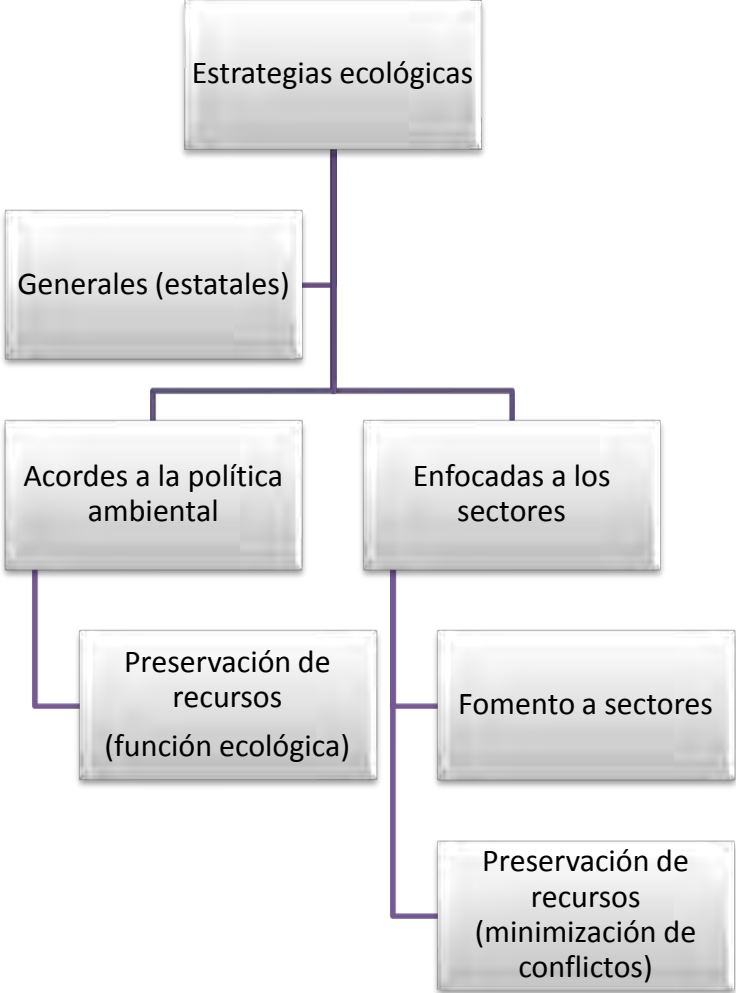


Figura 3. Enfoques de estrategias.

A su vez, como se mencionó en la definición de estrategia ecológica, estas estarán conformadas con los siguientes elementos:



Figura 4. Estructura de estrategias ecológicas.

Como lo muestra la figura 4, las estrategias estarán enfocadas ya sea a la política, un sector en particular o a aspectos generales; contarán con un rubro que refleja el enfoque de dicha estrategia; se mencionarán los actores estratégicos principales para la implementación de la estrategia, esto es, las dependencias gubernamentales, organizaciones sociales o sociedad civil involucrada, los cuales no son limitativos sino sugerentes, pudiendo existir más actores involucrados; el objetivo específico a seguir; los programas de índole federal o estatal principalmente que lleven al logro de los objetivos, además de los proyectos específicos (en caso de haberlos) que involucre dicho programa y finalmente, las acciones que competen al programa mencionado; en algunos casos, se proponen acciones que no corresponden a un programa específico, sino funcionan como

recomendaciones para el logro del objetivo particular. En algunos casos, como lo son las estrategias para los sectores agrícola, ganadero, acuícola y forestal debido a la vasta información y a las particularidades de los sectores en las distintas políticas ambientales, la información se organizó de tal manera en que se pueda detectar de manera ágil en qué tipo de política se implementará un determinado programa y sus acciones.

Cabe mencionar que se han integrado programas que en su mayoría se están implementando o se implementaban recientemente, tanto en el ámbito estatal como federal, no siendo los únicos, pero si los más importantes o de los que se contaba con información asequible, elaborándose de esta manera debido a que un programa para poder llevarse a cabo en la práctica, necesita contar con una partida presupuestal asignada, por lo que los programas de nueva creación, mientras no cuenten con un recurso asignado, es poco probable que se puedan implementar, siendo una minoría los nuevos programas que se proponen dentro de las estrategias, mientras que se buscó focalizar los programas ya existentes a las UGAs donde la probabilidad de éxito, dada la aptitud del territorio, es mayor. Asimismo, los programas pueden repetirse en distintas estrategias, no obstante, las acciones pueden ser distintas, lo que hará la diferenciación entre estrategias. Además, se mencionan aquellos programas con cobertura estatal o regional, excluyéndose proyectos de tipo municipal o puntual, debido a la escala del POERTEO.

#### **2.3.4 Criterios ecológicos**

Los criterios de regulación ecológica son aspectos generales o específicos que norman los diversos usos de suelo en el área de ordenamiento e incluso de manera específica a nivel de las distintas Unidades de Gestión Ambiental.



Los criterios de regulación ecológica se construyeron a partir de una revisión de las tendencias de deterioro, prioridad en la atención de recursos naturales y de una revisión de la legislación en materia ambiental, a fin de detectar esos aspectos en la materia que de acuerdo a los estudios realizados durante la fase de formulación del POERTEO, son de atención inmediata y que además, dada la revisión normativa, era necesario retomar en el aspecto regulatorio del ordenamiento. Dichos criterios se enfocan a minimizar el deterioro de los recursos vitales causados por el desarrollo sectorial, así como en reforzar la aplicabilidad de las políticas ambientales de cada UGA. Pretenden coadyuvar en el quehacer de las autoridades involucradas en la preservación de los recursos naturales, siendo un instrumento que dé soporte a las condicionantes que se establezcan a los sectores a fin de garantizar o incentivar el desarrollo sustentable de sus actividades.

En el siguiente capítulo se presentan los 49 criterios de regulación ecológica, junto con su justificación técnica y jurídica.

### 3. Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca



Figura 5. Elementos que integran el POERTEO.

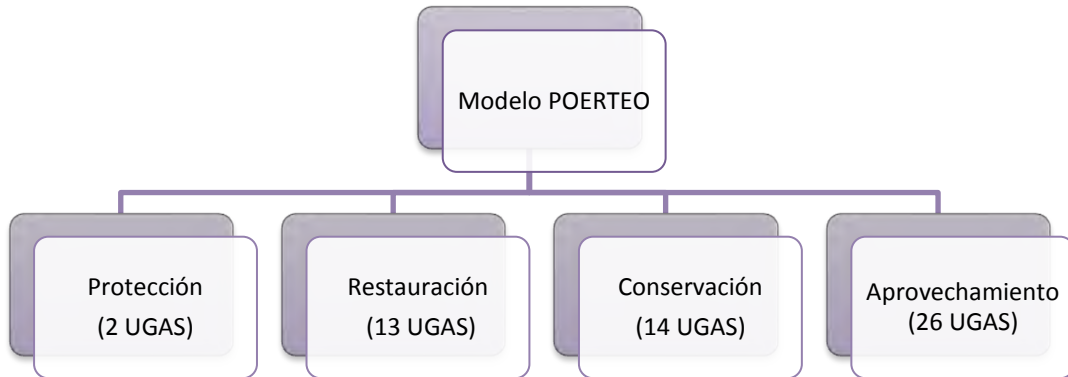
La figura 5 esquematiza los elementos que dan lugar UGA al POERTEO. Como podemos observar, la unión del modelo de ordenamiento con los lineamientos y las estrategias ecológicas generan el Programa de Ordenamiento Ecológico. En seguida se explican cada uno de estos elementos.

#### 3.1 Modelo de Ordenamiento Ecológico (MOE)

El MOE ubica las actividades sectoriales en las zonas con mayor aptitud para su desarrollo y donde se generen menores impactos ambientales.



El MOE está compuesto por 55 unidades de gestión ambiental, con la siguiente distribución:



**Figura 6 Composición del Modelo de Ordenamiento por tipo de Política**

- 26 UGAS están definidas con estatus de Aprovechamiento Sustentable (47%), espacialmente representan el 67.79 por ciento del total del territorio del estado.
- 14 UGAS están definidas con estatus de Conservación con aprovechamiento (25%), espacialmente representan el 9.34 por ciento del total del territorio del estado.
- 13 UGAS están definidas con estatus de Restauración con aprovechamiento (24%), espacialmente representan el 4.10 por ciento del total del territorio del estado.
- 2 UGAS están definidas con estatus de Protección (4%), espacialmente representan el 18.78 por ciento del total del territorio del estado.

A continuación, en la tabla 3, se detallan las principales características de las 55 unidades de gestión ambiental.

**Tabla 3 Principales características de las UGAS**

<b>UGA</b>	<b>Política</b>	<b>Sectores recomendados</b>	<b>Superficie (ha)</b>	<b>Biodiversidad</b>	<b>Nivel de riesgo</b>	<b>Nivel de presión</b>
<b>UGA 001</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Agrícola, acuícola, ganadería</b>	517,359.78	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 002</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Apícola, acuícola, ganadería</b>	537,572.25	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 003</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Asentamientos humanos, minería</b>	281,509.47	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 004</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Forestal, apícola</b>	2,669,584.86	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 005</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Asentamientos humanos, minería</b>	259,591.59	Alta	Medio	Medio
<b>UGA 006</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Acuícola, asentamientos humanos</b>	277,504.02	Alta	Medio	Medio
<b>UGA 007</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Acuícola, ecoturismo</b>	114,591.96	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 008</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Acuícola</b>	47,446.11	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 009</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Apícola, forestal</b>	110,112.93	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 010</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Apícola, forestal</b>	37,059.75	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 011</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Industria, forestal</b>	150,993.00	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 012</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Asentamientos humanos, ecoturismo</b>	172,069.29	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 013</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Turismo, Ecoturismo</b>	65,170.80	Alta	Medio	Alto
<b>UGA 014</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Turismo, Ecoturismo</b>	233,769.24	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 015</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Minería, turismo</b>	43,171.02	Alta	Medio	Alto

<b>UGA 016</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Turismo, Ecoturismo</b>	11,164.95	Alta	Medio	Alto
<b>UGA 017</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Ecoturismo, turismo</b>	124,661.07	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 018</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Ecoturismo, turismo</b>	55,276.29	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 019</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Ecoturismo, turismo</b>	100,087.11	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 020</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Turismo, Ecoturismo</b>	62,641.35	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 021</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Forestal, Apícola</b>	20,709.72	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 022</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Apícola, Ganadería</b>	12,891.33	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 023</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Apícola, Forestal</b>	25,277.31	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 024</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Asentamientos humanos</b>	242,897.76	Alta	Medio	Alto
<b>UGA 025</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Agrícola, Acuícola</b>	3,661.92	Media	Medio	Bajo
<b>UGA 026</b>	Aprovechamiento Sustentable	<b>Ganadería, Acuícola, Apícola</b>	67,623.84	Alta	Medio	Alto
<b>UGA 027</b>	Restauración con aprovechamiento	<b>Forestal, Apícola</b>	162,990.27	Alta	Medio	Alto
<b>UGA 028</b>	Restauración con aprovechamiento	<b>Ecoturismo, Apícola,</b>	5,119.20	Alta	Medio	Alto
<b>UGA 029</b>	Restauración con aprovechamiento	<b>Ecoturismo</b>	12,614.31	Alta	Medio	Alto
<b>UGA 030</b>	Restauración con aprovechamiento	<b>Ecoturismo, forestal</b>	8,244.90	Alta	Medio	Alto
<b>UGA 031</b>	Restauración con aprovechamiento	<b>Ecoturismo</b>	43,343.46	Alta	Alto	Alto

<b>UGA 032</b>	Restauración con aprovechamiento	<b>Forestal</b>	50,595.21	Baja	Alto	Bajo
<b>UGA 033</b>	Restauración con aprovechamiento	<b>Forestal, Apícola</b>	22,769.37	Alta	Alto	Bajo
<b>UGA 034</b>	Restauración con aprovechamiento	<b>Forestal</b>	56,462.40	Alta	Alto	Medio
<b>UGA 035</b>	Restauración con aprovechamiento	<b>Apícola, Acuícola,</b>	99,298.53	Alta	Medio	Alto
<b>UGA 036</b>	Restauración con aprovechamiento	<b>Acuícola</b>	12,290.67	Alta	Alto	Bajo
<b>UGA 037</b>	Restauración con aprovechamiento	<b>Ecoturismo</b>	1,183.86	Media	Medio	Medio
<b>UGA 038</b>	Restauración con aprovechamiento	<b>Forestal, Apícola, Ecoturismo</b>	3,368.07	Alta	Medio	Alto
<b>UGA 039</b>	Restauración con aprovechamiento	<b>Apícola, Forestal</b>	2,425.59	Alta	Medio	Alto
<b>UGA 040</b>	Conservación con aprovechamiento	<b>Apícola, Acuícola</b>	73,875.42	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 041</b>	Conservación con aprovechamiento	<b>Acuícola</b>	38,933.19	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 042</b>	Conservación con aprovechamiento	<b>Forestal, Apícola</b>	651,664.80	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 043</b>	Conservación con aprovechamiento	<b>Ecoturismo</b>	4,480.74	Alta	Medio	Alto
<b>UGA 044</b>	Conservación con aprovechamiento	<b>Forestal</b>	8,015.22	Alta	Medio	Bajo

<b>UGA 045</b>	Conservación con aprovechamiento	<b>Turismo, Ecoturismo</b>	6,232.41	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 046</b>	Conservación con aprovechamiento	<b>Forestal</b>	17,177.85	Media	Medio	Alto
<b>UGA 047</b>	Conservación con aprovechamiento	<b>Turismo, Ecoturismo</b>	5,049.00	Alta	Alto	Medio
<b>UGA 048</b>	Conservación con aprovechamiento	<b>Ecoturismo, Turismo</b>	11,333.25	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 049</b>	Conservación con aprovechamiento	<b>Ecoturismo, Turismo</b>	4,189.32	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 050</b>	Conservación con aprovechamiento	<b>Apícola, Forestal Ecoturismo</b>	6,467.58	Alta	Alto	Bajo
<b>UGA 051</b>	Conservación con aprovechamiento	<b>Turismo, Ecoturismo</b>	15,388.65	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 052</b>	Conservación con aprovechamiento	<b>Forestal, Apícola, Ecoturismo</b>	21,828.51	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 053</b>	Conservación con aprovechamiento	<b>Acuícola, Apícola</b>	12,253.86	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 054</b>	Protección propuestas	<b>Ecoturismo</b>	1,270,739.07	Alta	Medio	Bajo
<b>UGA 055</b>	Protección	<b>Ecoturismo</b>	485,808.93	Alta	Medio	Bajo
<b>Total</b>			<b>9,358,542.36</b>			



### 3.2 Lineamientos ecológicos

En la tabla siguiente se presentan los lineamientos ecológicos para cada UGA.

Tabla 4 Lineamientos de las 55 UGAs que conforman el MOE.

Uga	Política	Uso recomendado	Usos condicionados	Usos NO recomendados	Sin aptitud	Tipos de cobertura a 2011	Lineamiento a 2025
1	Aprovechamiento Sustentable	Agrícola, acuícola, ganadería	Industria, minería, industria eólica, asentamientos humanos	Apícola, ecoturismo, turismo	Forestal	Agr 62.74%; AH 0.00%; BCon 0.05%; BCyL 0.12%; BEn 0.01%; BMM 0.06%; CA 0.67%; MX 0.10%; Pzl 28.66%; SCyS 3.66%; SPyS 3.00%; Sinvg 0.16%; VA 0.77%	Aprovechar las 473,694 ha con aptitud para el desarrollo de actividades productivas, con mejoras en los procesos y empleo de técnicas menos agresivas con el suelo en los sectores agropecuarios, así como conservar las 40,198 ha actuales de bosques, selvas y matorrales en condiciones óptimas, para detener la tendencia en el deterioro de sus recursos.
2	Aprovechamiento Sustentable	Apícola, acuícola, ganadería	Industria, agrícola, industria eólica	Ecoturismo, turismo	Asentamientos Humanos, forestal, minería	Agr 14.92%; AH 0.00%; BCon 0.55%; BCyL 9.87%; BEn 2.03%; BMM 2.06%; CA 0.56%; MX 0.00%; Pzl 12.32%; SCyS 28.01%; SPyS 29.07%; Sinvg 0.42%; VA 0.21%	Aprovechar y conservar los recursos florísticos y el agua de las 388,987 ha de bosques y selvas para el desarrollo de las actividades apícola y acuícola con técnicas de bajo impacto, además de aprovechar las 143,101 ha productivas para actividades agropecuarias e industriales mejorando los procesos de producción, para conservar los recursos y biodiversidad del área.
3	Aprovechamiento Sustentable	Asentamientos humanos, minería	Industria, ganadería, acuícola, agrícola, industria eólica	Apícola, ecoturismo, turismo	Forestal	Agr 32.87%; AH 0.00%; BCon 2.14%; BCyL 8.71%; BEn 0.33%; BMM 0.74%; CA 0.31%; MX 0.21%; Pzl 47.87%; SCyS 3.62%; SPyS	Aprovechar las 231,062 ha con aptitud productiva y para el desarrollo de centros de población de forma planeada, conservando en estado óptimo las 46,617 ha actuales de bosques y selvas, manteniendo con ello un equilibrio entre los núcleos de población y su entorno.

						0.81%; Sinv 1.34%; VA 1.06%	
<b>4</b>	Aprovechamiento Sustentable	Forestal, apícola	Industria, minería, industria eólica	Ecoturismo, turismo	Agrícola, acuícola, asentamientos humanos, ganadería	Agr 8.39%; AH 0.00%; BCon 11.28%; BCyL 38.92%; BEn 3.94%; BMM 3.45%; CA 0.03%; MX 0.67%; Pzl 9.18%; SCyS 20.66%; SPyS 3.44%; Sinv 0.02%; VA 0.02%	Aprovechar sustentablemente las 2,198,670 ha de bosques y selvas para actividades forestales y apícolas, así como las 469,579 ha con para actividades productivas con las mejores prácticas y el menor impacto, para mantener un desarrollo equilibrado que permite conservar los recursos y servicios ambientales y transitar de actividades agropecuarias hacia actividades de tipo industrial.
<b>5</b>	Aprovechamiento Sustentable	Asentamientos humanos, minería	Agrícola, ganadería, forestal, industria, industria eólica	Apícola, ecoturismo, turismo	Acuícola	Agr 37.23%; AH 0.00%; BCon 0.68%; BCyL 6.66%; BEn 2.21%; BMM 0.69%; CA 0.49%; MX 0.42%; Pzl 41.31%; SCyS 2.40%; SPyS 1.19%; Sinv 3.60%; VA 3.11%	Aprovechar las 213,228 ha para el desarrollo de asentamientos humanos y del sector secundario, así como las áreas altamente productivas en que se desarrollan actividades agrícolas y ganaderas, mejorando los procesos de producción; y llevar a cabo un manejo forestal integral de las 35,901 ha de bosques y selvas, buscando mantener un equilibrio entre desarrollo y conservación del área.
<b>6</b>	Aprovechamiento Sustentable	Acuícola, asentamientos humanos	Ganadería, industria, agrícola	Apícola, ecoturismo, turismo	Forestal, minería, industria eólica	Agr 10.78%; AH 0.00%; BCon 1.09%; BCyL 0.84%; BEn 0.33%; BMM 3.00%; CA 0.01%; MX 0.00%; Pzl 59.58%; SCyS 0.01%; SPyS 24.24%; Sinv 0.13%; VA 0.00%	Aprovechar los cuerpos de agua para el desarrollo de actividades acuícolas, y las áreas con baja productividad agrícola y ganadera para centros de población con un crecimiento planeado, mientras que las áreas aptas y productivas se fomentará el desarrollo agropecuario, con procesos sustentables, para conservar en buen estado las 81,891 ha actuales de bosques y selvas y con ello lograr un equilibrio en el entre el desarrollo de procesos antropogénicos y medio ambiente.

7	Aprovechamiento Sustentable	Acuícola, ecoturismo	Industria, minería, agrícola	Apícola, turismo	Forestal, ganadería, industria eólica, asentamientos humanos	Agr 0.46%; AH 0.00%; BCon 0.00%; BCyL 0.01%; BEn 0.00%; BMM 0.00%; CA 95.12%; MX 0.00%; Pzl 1.09%; SCyS 0.42%; SPyS 0.06%; Sinv 1.83%; VA 1.00%	Aprovechar las 108,999 ha de cuerpos de agua y las 3,873 ha aledañas a estos en actividades principalmente acuícolas y recreativas, así como del sector agrícola minimizando las perturbaciones que puedan generar en el entorno, manteniendo y/o mejorando la vegetación riparia.
8	Aprovechamiento Sustentable	Acuícola	Ganadería, industria, agrícola, minería	Apícola, ecoturismo, turismo	Forestal, industria eólica, asentamientos humanos	Agr 0.73%; AH 0.07%; BCon 0.00%; BCyL 0.00%; BEn 0.00%; BMM 0.00%; CA 82.91%; MX 0.00%; Pzl 7.35%; SCyS 0.00%; SPyS 8.94%; Sinv 0.00%; VA 0.00%	Aprovechar las 39,337 ha de cuerpos de agua en actividades acuícolas, así como aprovechar y conservar las 4,241 ha de selvas aledañas a estos con actividades agropecuarias y del sector secundario, manteniendo y/o mejorando la calidad de los ecosistemas.
9	Aprovechamiento Sustentable	Apícola, forestal	Agrícola, acuícola, ganadería, asentamientos humanos, industria, industria eólica	Ecoturismo, turismo	Minería	Agr 3.81%; AH 0.00%; BCon 2.91%; BCyL 6.35%; BEn 0.00%; BMM 3.81%; CA 0.08%; MX 0.00%; Pzl 30.29%; SCyS 0.00%; SPyS 52.75%; Sinv 0.00%; VA 0.00%	Aprovechar sustentablemente las 72,476 ha de bosques y selvas para actividades apícolas y forestales y agrosilvopastoriles, así como las 37,548 ha para actividades agropecuarias, industriales y el desarrollo de centros de población con una planeación adecuada, buscando mantener un equilibrio entre desarrollo y conservación del área.
10	Aprovechamiento Sustentable	Apícola, forestal	Ganadería, asentamientos humanos, agrícola	Ecoturismo, turismo, industria	Acuícola, minería, industria eólica	Agr 0.51%; AH 0.00%; BCon 0.00%; BCyL 0.00%; BEn 0.00%; BMM 0.00%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 2.58%; SCyS 0.00%; SPyS 96.91%; Sinv 0.00%; VA 0.00%	Aprovechar sustentablemente las 35,914 ha de bosques y selvas para actividades apícolas y forestales, así como las 1,145 ha para actividades agropecuarias con procesos que minimicen el deterioro de los recursos utilizados, para conservar como mínimo la superficie con cobertura de bosques y selvas, su biodiversidad y servicios ambientales prestados, y con ellos la viabilidad productiva del área.

11	Aprovechamiento Sustentable	Industria, forestal	Asentamientos humanos, minería, apícola, agrícola, acuicola, turismo, industria eólica	Ecoturismo	Ganadería	Agr 24.67%; AH 0.00%; BCon 9.64%; BCyL 10.95%; BEn 0.68%; BMM 0.03%; CA 0.01%; MX 5.74%; Pzl 21.68%; SCyS 18.43%; SPyS 8.13%; Sinvg 0.05%; VA 0.00%	Aprovechar las 80,932 ha actuales de bosques y selvas para el desarrollo forestal y apícola, así como las 70,060 ha con aptitud productiva para actividades industriales, turísticas, agrícolas y el desarrollo de centros de población, impulsando la infraestructura necesaria, con el fin de que el mantenimiento de bosques y selvas proporcione equilibrio ambiental, mantenga la biodiversidad y servicios ambientales de la UGA.
12	Aprovechamiento Sustentable	Asentamientos humanos, ecoturismo	Turismo, minería, industria, agrícola	Apícola	Acuícola, forestal, ganadería, industria eólica	Agr 34.19%; AH 0.00%; BCon 2.24%; BCyL 11.59%; BEn 3.08%; BMM 1.25%; CA 0.00%; MX 1.59%; Pzl 43.81%; SCyS 1.75%; SPyS 0.25%; Sinvg 0.24%; VA 0.00%	Aprovechar para actividades ecoturísticas las 37,425 ha actuales de bosques y selvas, y las 134,627 ha con aptitud para actividades industriales, turísticas, agrícolas y para el desarrollo de centros de población, impulsando la infraestructura necesaria para el óptimo desarrollo de éstas actividades, para mantener los recursos naturales existentes en bosques y selvas, los servicios ambientales que proporcionan y darle viabilidad de sustentabilidad a la UGA.
13	Aprovechamiento Sustentable	Turismo, Ecoturismo	Industria, agrícola, minería, asentamientos humanos, acuicola, industria eólica	Apícola	Forestal, ganadería	Agr 66.67%; AH 0.00%; BCon 0.09%; BCyL 1.92%; BEn 1.14%; BMM 0.00%; CA 0.16%; MX 0.04%; Pzl 20.90%; SCyS 6.79%; SPyS 0.07%; Sinvg 0.15%; VA 2.07%	Aprovechar sustentablemente, con procesos de bajo impacto las 57,167 ha con aptitud productiva para el desarrollo turístico de bajo impacto, industriales y de centros de población, así como las 6,549 ha actuales de bosques y selvas, para disminuir el nivel de presión sobre los recursos suelo, agua y biodiversidad y dar viabilidad de sustentabilidad a las áreas de la UGA.

14	Aprovechamiento Sustentable	Turismo, Ecoturismo	Apícola, industria, minería, acuícola, industria eólica		Agrícola, asentamientos humanos, forestal, ganadería	Agr 12.37%; AH 0.00%; BCon 0.42%; BCyL 4.43%; BEn 0.79%; BMM 4.22%; CA 0.71%; MX 0.00%; Pzl 8.45%; SCyS 54.97%; SPyS 13.10%; Sinv 0.46%; VA 0.08%	Aprovechar sustentablemente para actividades ecoturísticas y apícolas las 182,176 ha de bosque y selvas, así como aprovechar las 49,746 ha con aptitud productiva, para conservar la cobertura de bosques y selvas con sus recursos y servicios ambientales y transitar de actividades agropecuarias hacia actividades congruentes con la aptitud territorial, como son las de tipo industrial y turísticas.
15	Aprovechamiento Sustentable	Minería, turismo	Industria, ecoturismo, apícola		Agrícola, acuícola, asentamientos humanos, forestal, ganadero, industria eólica	Agr 8.90%; AH 0.00%; BCon 0.00%; BCyL 35.58%; BEn 24.49%; BMM 3.48%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 7.46%; SCyS 18.72%; SPyS 1.39%; Sinv 0.00%; VA 0.00%	Aprovechar sustentablemente las 36,116 ha de bosque y selvas para actividades ecoturísticas, apícolas y aprovechamiento minero con técnicas poco agresivas al entorno, así como las 7,062 ha con aptitud productiva, incentivando potencializar los atractivos turísticos y actividades industriales, con el fin de mantener en buen estado los bosques y selvas existentes.
16	Aprovechamiento Sustentable	Turismo, Ecoturismo	Industria, acuícola, asentamientos humanos	Apícola	Agrícola, forestal, ganadería, industria eólica, minería	Agr 47.05%; AH 0.00%; BCon 0.00%; BCyL 4.40%; BEn 0.00%; BMM 0.00%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 4.22%; SCyS 44.33%; SPyS 0.00%; Sinv 0.00%; VA 0.00%	Disminuir el nivel de presión sobre los recursos en la UGA, aprovechando para actividades ecoturísticas y acuícolas de bajo impacto las 5,440 ha actuales de bosques, selvas y cuerpos de agua, así como aprovechar sustentablemente las 5,724 ha con aptitud productiva, fomentando las actividades turísticas y desarrollo de centros poblacionales con procesos amigables con el ambiente a fin de conservar los bosques y selvas, su biodiversidad y servicios ambientales prestados, y con ellos la viabilidad productiva del área.

17	Aprovechamiento Sustentable	Ecoturismo, turismo	Industria, apícola, minería, forestal, industria eólica		Agrícola, acuícola, asentamientos humanos, ganadería	Agr 11.20%; AH 0.00%; BCon 0.32%; BCyL 30.79%; BEn 1.04%; BMM 0.00%; CA 0.02%; MX 0.14%; Pzl 6.07%; SCyS 50.08%; SPyS 0.00%; Sinvg 0.13%; VA 0.21%	Aprovechar las 102,683 ha de bosque y selvas para actividades ecoturísticas, apícolas y forestales conservando su cobertura, recursos y servicios ambientales, así como las 21,691 ha con aptitud productiva, transitando de actividades agropecuarias hacia actividades turísticas e industriales.
18	Aprovechamiento Sustentable	Ecoturismo, turismo	Agrícola, ganadería, acuícola, minería, industria eólica	Apícola, industria	Asentamientos humanos, forestal	Agr 56.18%; AH 0.00%; BCon 0.96%; BCyL 1.05%; BEn 0.00%; BMM 0.00%; CA 0.05%; MX 0.00%; Pzl 22.96%; SCyS 15.72%; SPyS 0.72%; Sinvg 0.35%; VA 1.99%	Aprovechar las 10,198 ha de bosque y selvas para actividades ecoturísticas conservando su cobertura, para mantener los recursos y servicios ambientales que brinda, así como las 43,939 ha con aptitud productiva, con mejoras en la productividad de las áreas agrícolas y ganaderas que eviten el deterioro de los recursos.
19	Aprovechamiento Sustentable	Ecoturismo, turismo	Forestal, minería, apícola, industria, industria eólica		Agrícola, acuícola, asentamientos humanos, ganadería	Agr 3.02%; AH 0.00%; BCon 4.78%; BCyL 48.57%; BEn 11.24%; BMM 0.00%; CA 0.00%; MX 0.09%; Pzl 6.95%; SCyS 25.32%; SPyS 0.00%; Sinvg 0.01%; VA 0.01%	Aprovechar sustentablemente las 90,078 ha de bosques y selvas para actividades ecoturísticas y con aptitud forestal para la obtención de productos maderables y no maderables, así como impulsar la producción de miel, además de aprovechar las áreas productivas (9,998 ha) en el desarrollo de actividades mineras e industriales y potencializando los atractivos turísticos, buscando mantener un equilibrio entre desarrollo y conservación del área.
20	Aprovechamiento Sustentable	Turismo, Ecoturismo	Forestal, apícola, minería, industria eólica	Industria	Agrícola, acuícola, asentamientos humanos, ganadería	Agr 8.01%; AH 0.00%; BCon 10.63%; BCyL 30.51%; BEn 0.66%; BMM 0.96%; CA 0.01%; MX 0.00%; Pzl 4.79%; SCyS 40.73%; SPyS	Aprovechar sustentablemente las 54,610 ha de bosques y selvas para actividades ecoturísticas, forestales y apícolas, así como incentivar en las 8,030 ha productivas transitar de actividades agropecuarias hacia actividades de tipo turístico e industrial, para mantener un desarrollo equilibrado que permite conservar los recursos y servicios

						3.69%; Sinv 0.02%; VA 0.00%	ambientales.
21	Aprovechamiento Sustentable	Forestal, Apícola	Turismo, Ecoturismo, Industria		Agrícola, acuícola, asentamientos humanos, ganadería, minería, industria eólica	Agr 9.58%; AH 0.00%; BCon 7.73%; BCyL 63.50%; BEn 4.31%; BMM 0.43%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 14.44%; SCyS 0.02%; SPyS 0.00%; Sinv 0.00%; VA 0.00%	Aprovechar y conservar las 15,737 ha de bosques y selvas para la obtención de recursos maderables y no maderables, impulso a la extracción y diversificación de productos apícolas y actividades ecoturísticas de bajo impacto, así como aprovechar las 4,974 ha de aptitud para el desarrollo industrial y de actividades turísticas, manteniendo los recursos naturales existentes y los servicios ambientales que proporcionan.
22	Aprovechamiento Sustentable	Apícola, Ganadería	Asentamientos humanos, Industria	Ecoturismo, turismo	Agrícola, acuícola, forestal, industria eólica, minería	Agr 0.00%; AH 0.00%; BCon 0.00%; BCyL 0.00%; BEn 0.00%; BMM 0.00%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 11.61%; SCyS 0.00%; SPyS 88.39%; Sinv 0.00%; VA 0.00%	Mantener la cobertura de bosques y selvas en por lo menos la extensión actual de 11,394 ha, aprovechándolas para la producción apícola a fin de detener la tendencia en el deterioro de sus recursos, así como realizar una ganadería controlada en las 1,496 ha de pastizales, con mejoras en la productividad para evitar su expansión y minimizar los impactos al agua y suelo.
23	Aprovechamiento Sustentable	Apícola, Forestal	Ganadería, Industria eólica	Ecoturismo, industria, turismo	Agrícola, acuícola, asentamientos humanos, minería	Agr 0.00%; AH 0.00%; BCon 0.00%; BCyL 2.74%; BEn 0.00%; BMM 0.27%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 0.32%; SCyS 0.00%; SPyS 96.67%; Sinv 0.00%; VA 0.00%	Conservar la cobertura actual de bosques y selvas en por lo menos las 25,196 ha, aprovechándolas para el desarrollo forestal y apícola, así como aprovechar las 80 ha de pastizales para el sector ganadero e industrial (eólico), con mejoras en la productividad y evitando su expansión hacia las zonas boscosas y selváticas, y con ello lograr un equilibrio entre el desarrollo de procesos antropogénicos y medio ambiente.

24	Aprovechamiento Sustentable	Asentamientos humanos	Agrícola, Acuícola, Industria, Ganadería	Ecoturismo, turismo	Apícola, forestal, industria eólica, minería	Agr 27.21%; AH 58.94%; BCon 0.53%; BCyL 2.42%; BEn 0.18%; BMM 0.98%; CA 0.04%; MX 0.07%; Pzl 7.11%; SCyS 1.86%; SPyS 0.53%; Sinvg 0.13%; VA 0.01%	Garantizar una dotación básica de agua e infraestructura acorde a las necesidades de centros de población para el manejo de residuos y mejoras en la distribución, frecuencia en el servicio y consumo de agua, promoviendo el uso de técnicas orientadas hacia la conservación de suelos y agua, así como la concentración de asentamientos humanos para evitar su expansión desordenada, con el fin de disminuir la presión hacia los recursos, así como mantener y conservar las zonas de bosques y selvas que representan actualmente 15,958 ha.
25	Aprovechamiento Sustentable	Agrícola, Acuícola	Industria, Ganadería, Minería, Asentamientos humanos	Apícola, ecoturismo, turismo	Forestal, industria eólica	Agr 84.64%; AH 0.00%; BCon 0.00%; BCyL 0.00%; BEn 0.00%; BMM 0.00%; CA 0.01%; MX 0.00%; Pzl 5.21%; SCyS 7.58%; SPyS 0.00%; Sinvg 0.00%; VA 2.56%	Aprovechar las 3,290 ha productivas para actividades agropecuarias con técnicas y métodos menos agresivos al entorno, actividades industriales y mineras, y fomentar la actividad acuícola en los cuerpos de agua existentes, así como conservar como mínimo las 277 ha de selvas en óptimas condiciones para no perder la enorme variabilidad y riqueza genética de este tipo de cobertura.
26	Aprovechamiento Sustentable	Ganadería, Acuícola, Apícola	Forestal, Agrícola, Asentamientos humanos, Industria, Industria eólica	Ecoturismo, turismo	Minería	Agr 8.11%; AH 0.00%; BCon 0.71%; BCyL 2.36%; BEn 0.34%; BMM 0.00%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 82.88%; SCyS 0.00%; SPyS 5.61%; Sinvg 0.00%; VA 0.00%	Aprovechar la uga de manera sustentable para actividades agropecuarias buscando incrementar la productividad del sector, manteniendo las 6,099 ha actuales de bosques y selvas en óptimas condiciones



27	Restauración con aprovechamiento	Forestal, Apícola	Industria, Industria eólica, Minería	Ecoturismo, turismo.	Agrícola, acuícola, asentamientos humanos, ganadería	Agr 23.75%; AH 0.00%; BCon 4.91%; BCyL 29.68%; BEn 1.74%; BMM 2.99%; CA 0.02%; MX 4.17%; Pzl 17.17%; SCyS 6.26%; SPyS 9.33%; Sinv 0.00%; VA 0.00%	Recuperar al menos 3,000 ha de bosque mesófilo y al menos 9,000 ha de selvas caducifolias y subcaducifolias para evitar la pérdida de especies y ecosistemas además de garantizar la preservación de sus funciones, así como incentivar programas encaminados a la prevención de incendios forestales y restauración de áreas siniestradas, transitando de las 66,695 ha productivas de actividades agropecuarias hacia actividades con aptitud y que contribuyan a la restauración del suelo.
28	Restauración con aprovechamiento	Ecoturismo, Apícola,	Turismo, Industria, Minería		Agrícola, acuícola, asentamientos humanos, forestal, ganadero, industria eólica	Agr 78.03%; AH 0.00%; BCon 0.00%; BCyL 0.00%; BEn 0.00%; BMM 21.97%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 0.00%; SCyS 0.00%; SPyS 0.00%; Sinv 0.00%; VA 0.00%	Restaurar la cobertura que se tenía en 1980 de bosque mesófilo de montaña (4,651 ha), frenando la expansión de la frontera agrícola, incentivando transitar dichas áreas hacia actividades ecoturísticas y servicios ambientales, para que continúen brindando las funciones de soporte biológico a los ecosistemas existentes.
29	Restauración con aprovechamiento	Ecoturismo	Apícola, Turismo, Industria, Acuícola, Industria eólica, Minería		Agrícola, asentamientos humanos, forestal, ganadería	Agr 48.96%; AH 0.00%; BCon 0.00%; BCyL 0.16%; BEn 0.00%; BMM 0.00%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 37.76%; SCyS 3.11%; SPyS 10.01%; Sinv 0.00%; VA 0.00%	Restaurar al menos 4,000 ha de selvas con especies nativas, frenando la expansión de la frontera agropecuaria, incentivando transitar dichas áreas hacia actividades ecoturísticas, apícolas y de servicios ambientales, para así disminuir el nivel de presión sobre los ecosistemas para recuperar los ciclos biogeoquímicos del suelo.

30	Restauración con aprovechamiento	Ecoturismo, forestal	Industria, Apícola, Turismo, Minería, Industria eólica		Agrícola, acuícola, asentamientos humanos, ganadería	Agr 83.54%; AH 0.00%; BCon 0.00%; BCyL 0.00%; BEn 0.00%; BMM 0.00%; CA 0.06%; MX 0.00%; Pzl 6.71%; SCyS 8.90%; SPyS 0.78%; Sinvg 0.00%; VA 0.00%	Recuperar al menos 2,000 ha de selvas con especies nativas, frenando la expansión de las actividades agropecuarias, incentivando transitar hacia actividades ecoturísticas, a fin de reducir el nivel de presión sobre los ecosistemas que han venido ejerciendo las actividades agrícolas y ganaderas, para evitar la pérdida del área total de selvas de la UGA.
31	Restauración con aprovechamiento	Ecoturismo	Agrícola, Minería, Asentamientos humanos, Turismo, Industria	Apícola	Acuícola, forestal, ganadería, industria eólica	Agr 53.67%; AH 0.00%; BCon 1.18%; BCyL 14.88%; BEn 2.12%; BMM 0.00%; CA 0.00%; MX 2.21%; Pzl 25.34%; SCyS 0.00%; SPyS 0.00%; Sinvg 0.60%; VA 0.00%	Mantener los programas de reforestación de bosques, promoviendo que se realicen con especies nativas, así como fomentar el aumento en la productividad de la actividad agrícola para evitar que abarque una mayor área de la que actualmente posee (23,262 ha), aprovechando la cobertura actual de bosques de 8,837 ha para actividades ecoturísticas y con aptitud, controlando los asentamientos existentes en la uga para disminuir el nivel de presión sobre los ecosistemas.
32	Restauración con aprovechamiento	Forestal	Agrícola, Minería, Asentamientos humanos, Industria	Apícola, ecoturismo, turismo	Acuícola, ganadería, industria eólica	Agr 46.75%; AH 0.00%; BCon 1.81%; BCyL 14.22%; BEn 1.35%; BMM 0.00%; CA 0.00%; MX 4.19%; Pzl 31.49%; SCyS 0.00%; SPyS 0.00%; Sinvg 0.18%; VA 0.00%	Recuperar al menos 1,000 ha de matorral xerófilo con especies nativas, aprovechando las 23,653 ha agrícolas con técnicas integrales de cultivo que contribuyan a los procesos de regeneración del suelo, buscando transitar de actividades ganaderas hacia actividades con aptitud las 15,932 ha actuales de pastizales, para evitar la pérdida de especies y ecosistemas y de garantizar la preservación de sus funciones.

33	Restauración con aprovechamiento	Forestal, Apícola	Agrícola, Acuícola, Minería, Industria, Asentamientos humanos, Turismo	Ecoturismo	Ganadería, industria eólica	Agr 48.56%; AH 0.00%; BCon 0.00%; BCyL 6.76%; BEn 1.54%; BMM 0.00%; CA 0.00%; MX 24.33%; Pzl 13.96%; SCyS 2.70%; SPyS 0.00%; Sinvg 2.16%; VA 0.00%	Recuperar al menos 2,000 ha de matorral xerófilo con especies nativas, así como al menos 200 ha de selvas caducifolias y subcaducifolias, aprovechando las 8,044 ha actuales de bosques y selvas para la actividad forestal, acuícola y apícola, fomentando la productividad de las zonas agrícolas para evitar su expansión y la generación de efectos adversos sobre la flora o fauna nativas.
34	Restauración con aprovechamiento	Forestal	Agrícola, Minería, Asentamientos humanos, Industria	Apícola, ecoturismo, turismo	Acuícola, ganadería, industria eólica	Agr 43.96%; AH 0.00%; BCon 2.46%; BCyL 23.27%; BEn 0.67%; BMM 0.00%; CA 0.00%; MX 1.46%; Pzl 28.08%; SCyS 0.09%; SPyS 0.00%; Sinvg 0.00%; VA 0.00%	Continuar con el proceso de restauración con especies nativas, respetando la cobertura natural de la uga, así como aprovechar las 15,781 ha de bosques y selvas para actividades forestales, aprovechando a su vez las áreas de pastizal transitando de la actividad ganadera hacia los usos recomendados y/o condicionados, para controlar, mitigar y revertir los efectos de la degradación en los ecosistemas.
35	Restauración con aprovechamiento	Apícola, Acuícola,	Industria, Agrícola, Industria eólica, Ganadería	Ecoturismo, turismo	Asentamientos Humanos, forestal, minería	Agr 44.48%; AH 0.00%; BCon 0.00%; BCyL 0.00%; BEn 0.08%; BMM 0.21%; CA 0.01%; MX 0.00%; Pzl 46.35%; SCyS 5.68%; SPyS 3.12%; Sinvg 0.00%; VA 0.08%	Incrementar en al menos 30 por ciento la cobertura actual de selvas con especies nativas, manteniendo las 288 ha actuales de bosques en óptimas condiciones para evitar la pérdida de este ecosistema, así como aprovechar las 90,192 ha agropecuarias con técnicas integrales que permitan mantener la fertilidad del suelo y disminuir el nivel de presión sobre los ecosistemas.
36	Restauración con aprovechamiento	Acuícola	Agrícola, Industria, Asentamientos humanos, Minería	Apícola, ecoturismo, turismo	Fforestal, ganadería, industria eólica	Agr 70.00%; AH 0.00%; BCon 0.00%; BCyL 9.42%; BEn 0.00%; BMM 0.00%; CA 0.00%; MX 3.58%; Pzl 8.57%; SCyS 8.42%; SPyS	Restaurar las áreas que actualmente son de pastizal, reintroduciendo vegetación nativa, para recuperar como mínimo 400 ha de matorral xerófilo, manteniendo en buen estado al menos la cobertura actual de bosques y selvas, aprovechando las 8,603 ha agrícolas de forma

						0.00%; Sinvg 0.00%; VA 0.00%	sustentable, así como las 1,053 ha restantes con sectores de usos recomendados o condicionados.
<b>37</b>	Restauración con aprovechamiento	<b>Ecoturismo</b>	<b>Turismo, Industria, Agrícola, Asentamientos humanos, Acuícola, Minería</b>	<b>Apícola</b>	<b>Forestal, ganadería, industria eólica</b>	Agr 8.81%; AH 0.00%; BCon 73.67%; BCyL 17.52%; BEn 0.00%; BMM 0.00%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 0.00%; SCyS 0.00%; SPyS 0.00%; Sinvg 0.00%; VA 0.00%	Continuar con los procesos de restauración en las 1,079 ha con especies vegetales nativas para regenerar la calidad de los suelos y propiciar los servicios ambientales, así como desarrollar actividades de bajo impacto sobre los recursos y que tengan aptitud en la uga, para de esta manera frenar su degradación.
<b>38</b>	Restauración con aprovechamiento	<b>Forestal, Apícola, Ecoturismo</b>	<b>Turismo, Industria</b>		<b>Agrícola, Acuícola, asentamientos humanos, ganadería, industria eólica, minería</b>	Agr 59.69%; AH 0.00%; BCon 35.17%; BCyL 0.00%; BEn 0.00%; BMM 0.46%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 4.68%; SCyS 0.00%; SPyS 0.00%; Sinvg 0.00%; VA 0.00%	Recuperar con especies nativas al menos 778 ha de bosque de coníferas y latifoliadas y continuar con los procesos de recuperación del bosque mesófilo de montaña, así como aprovechar y mantener las 1,200 ha de bosques y selvas actuales para actividades forestales y apícolas, para que continúen proporcionando materias primas y servicios ambientales.
<b>39</b>	Restauración con aprovechamiento	<b>Apícola, Forestal</b>	<b>Acuícola, Asentamientos humanos, Industria eólica</b>	<b>Ecoturismo, industria, turismo</b>	<b>Agrícola, ganadería, minería</b>	Agr 92.55%; AH 0.00%; BCon 0.15%; BCyL 0.00%; BEn 0.00%; BMM 0.00%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 0.00%; SCyS 0.00%; SPyS 7.30%; Sinvg 0.00%; VA 0.00%	Recuperar por lo menos 600 ha de selvas perennifolia, además de mantener, restaurar y aprovechar las 180 ha de bosques y selvas con especies vegetales nativas, aprovechando las 2,244 ha productivas, buscando transitar de actividades agrícolas hacia actividades que contribuyan en la restauración de los ecosistemas y con aptitud en la uga, para evitar la pérdida y degradación de los ecosistemas.

40	Conservación con aprovechamiento	Apícola, Acuícola	Industria, Ganadería, Agrícola, Industria eólica	Ecoturismo, turismo	Asentamientos Humanos, forestal, minería	Agr 5.26%; AH 0.00%; BCon 6.48%; BCyL 9.18%; BEn 0.16%; BMM 23.19%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 1.74%; SCyS 0.05%; SPyS 53.93%; Sinv 0.00%; VA 0.00%	Conservar y aprovechar para fines apícolas las 68,696 ha de bosques y selvas para mantener las funciones biológicas de estos ecosistemas, aprovechando sustentablemente las 5,171 ha productivas para el desarrollo agropecuario, con técnicas integrales que minimicen el impacto sobre los recursos y eviten la expansión sectorial, así como actividades de tipo industrial.
41	Conservación con aprovechamiento	Acuícola	Minería, Asentamientos humanos, Industria, Agrícola	Apícola, ecoturismo, turismo	Forestal, ganadería, industria eólica	Agr 57.17%; AH 0.00%; BCon 4.51%; BCyL 25.09%; BEn 0.81%; BMM 0.04%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 0.00%; SCyS 12.12%; SPyS 0.00%; Sinv 0.00%; VA 0.27%	Conservar en buenas condiciones los ecosistemas de las 16,573 ha de bosques y selvas, así como aprovechar 22,258 ha productivas para la agricultura, evitando su expansión, y en zonas de centros de población ya establecidos, dotar de la infraestructura acorde a las necesidades de manejo de residuos para la población existente para detener la tendencia en el deterioro de los recursos.
42	Conservación con aprovechamiento	Forestal, Apícola	Industria, Minería, Industria eólica	Ecoturismo, turismo	Agrícola, acuícola, asentamientos humanos, ganadería	Agr 8.07%; AH 0.00%; BCon 15.23%; BCyL 32.71%; BEn 2.50%; BMM 28.12%; CA 0.00%; MX 0.23%; Pzl 1.24%; SCyS 4.42%; SPyS 7.46%; Sinv 0.00%; VA 0.00%	Conservar y aprovechar las 590,864 ha de bosques y selvas para actividades forestales y apícolas principalmente, buscando que las 60,669 ha productivas de la zona transiten de actividades agropecuarias hacia actividades de tipo industrial, minero o de servicios ambientales para disminuir el nivel de presión sobre los ecosistemas.
43	Conservación con aprovechamiento	Ecoturismo	Asentamientos humanos, Turismo, Minería, Industria, Agrícola	Apícola	Acuícola, forestal, ganadería, industria eólica	Agr 59.45%; AH 0.00%; BCon 0.00%; BCyL 38.20%; BEn 2.15%; BMM 0.00%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 0.20%; SCyS	Conservar como mínimo las 1,807 ha de bosques de coníferas y latifoliadas y encinos, aprovechándolos para actividades de tipo recreativo y fomento de servicios ambientales, así como aprovechar las 2,672 ha restantes para el desarrollo agrícola sustentable, el aprovechamiento minero y la

						0.00%; SPyS 0.00%; Sinvg 0.00%; VA 0.00%	potencialización de atractivos turísticos en la zona para evitar la generación de efectos adversos sobre la flora o fauna nativas.
44	Conservación con aprovechamiento	Forestal	Asentamientos humanos, Industria, Minería, Apícola, Agrícola, Acuicola, Turismo, Industria eólica	Ecoturismo	Ganadería	Agr 1.67%; AH 0.00%; BCon 0.00%; BCyL 14.22%; BEn 0.00%; BMM 0.00%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 5.29%; SCyS 78.83%; SPyS 0.00%; Sinvg 0.00%; VA 0.00%	Conservar en estado óptimo las 7,458 ha de bosques y selvas para que continúen brindando las funciones de soporte biológico a los ecosistemas existentes, aprovechándolas para actividades forestales, apícolas y acuícolas, así como aprovechar las 557 ha productivas para agricultura con mejoras en las técnicas de cultivo, potencializando los atractivos turísticos de la zona y las actividades industriales.
45	Conservación con aprovechamiento	Turismo, Ecoturismo	Apícola, Industria, Minería, Acuicola, Industria eólica		Agrícola, asentamientos humanos, forestal, ganadería	Agr 1.61%; AH 0.00%; BCon 0.00%; BCyL 4.70%; BEn 0.00%; BMM 74.27%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 0.00%; SCyS 0.00%; SPyS 19.42%; Sinvg 0.00%; VA 0.00%	Conservar como mínimo las 4,628 ha de bosque mesófilo en buenas condiciones para preservar los recursos y servicios ambientales que provee, así como las 1,503 ha restantes de bosques y selvas, aprovechándolas para fines recreativos, obtención de mieles y acuicultura, además de aprovechar las 100 ha con cobertura agrícola, buscando transitar hacia actividades turísticas o industriales.
46	Conservación con aprovechamiento	Forestal	Minería, Asentamientos humanos, Agrícola, Ganadería, Industria	Apícola, ecoturismo, turismo	Acuicola, industria eólica	Agr 51.35%; AH 0.00%; BCon 19.81%; BCyL 23.25%; BEn 0.81%; BMM 3.27%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 1.37%; SCyS 0.14%; SPyS 0.00%; Sinvg 0.00%; VA 0.00%	Conservar y aprovechar las 8,121 ha de bosques y selvas para la producción maderable y no maderable y el aprovechamiento minero en áreas donde existan los atributos, además de aprovechar las 9,056 ha de actividades agropecuarias, con técnicas integrales que aumenten la productividad para evitar la expansión de fronteras sectoriales, a fin de disminuir el nivel de presión sobre el recurso agua principalmente.
47	Conservación con aprovechamiento	Turismo, Ecoturismo	Industria, Agrícola, Minería, Asentamiento	Apícola	Forestal, ganadería, industria eólica	Agr 63.40%; AH 0.00%; BCon 6.08%; BCyL 30.52%; BEn	Conservar en estado óptimo y aprovechar para fines ecoturísticas y acuícolas las 1,847 ha de bosques para mitigar los efectos de la degradación

			<b>s humanos, Acuícola</b>			0.00%; BMM 0.00%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 0.00%; SCyS 0.00%; SPyS 0.00%; Sinvg 0.00%; VA 0.00%	en los ecosistemas, aprovechando las 3,201 ha para actividades agrícolas con técnicas integrales de cultivo y para el desarrollo de los sectores con usos recomendados, así como potencializar los atractivos turísticos de la uga.
<b>48</b>	Conservación con aprovechamiento	<b>Ecoturismo, Turismo</b>	<b>Forestal, Minería, Apícola, Industria, Industria eólica</b>		<b>Agrícola, acuícola, asentamientos humanos, ganadería</b>	Agr 0.93%; AH 0.00%; BCon 0.00%; BCyL 42.72%; BEn 0.00%; BMM 0.00%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 9.77%; SCyS 46.58%; SPyS 0.00%; Sinvg 0.00%; VA 0.00%	Conservar y aprovechar sustentablemente las 10,120 ha de bosques y selvas para actividades recreativas, forestales, apícolas y minerales en caso de existir aptitud para que continúen proporcionando materias primas y servicios ambientales, así como aprovechar las 1,212 ha con aptitud productiva para potencializar los atractivos turísticos e industriales, dotando con infraestructura adecuada y vías de acceso.
<b>49</b>	Conservación con aprovechamiento	<b>Ecoturismo, Turismo</b>	<b>Industria, Apícola, Minería, Forestal</b>		<b>Agrícola, acuícola, asentamientos humanos, ganadería, industria eólica</b>	Agr 15.24%; AH 0.00%; BCon 0.00%; BCyL 0.00%; BEn 0.00%; BMM 0.00%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 0.00%; SCyS 84.76%; SPyS 0.00%; Sinvg 0.00%; VA 0.00%	Mantener y conservar las 3,550 ha de selvas caducifolias y subcaducifolias de la uga para que mantener la riqueza biológica de estos ecosistemas, aprovechándolas sustentablemente para actividades recreativas, forestales, apícolas y de darse el caso, aprovechamiento minero, siempre que se acaten las medidas de mitigación necesarias, así como aprovechar las 638 ha restantes para actividades turísticas e industriales.
<b>50</b>	Conservación con aprovechamiento	<b>Apícola, Forestal Ecoturismo</b>	<b>Turismo, Industria, Minería</b>		<b>Agrícola, acuícola, asentamientos humanos, ganadería, industria eólica</b>	Agr 58.03%; AH 0.00%; BCon 5.15%; BCyL 36.82%; BEn 0.00%; BMM 0.00%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 0.00%; SCyS 0.00%; SPyS 0.00%; Sinvg 0.00%; VA 0.00%	Conservar las 2,714 ha de bosques de coníferas y latifoliadas a fin de mantener las poblaciones de especies y ecosistemas en las mejores condiciones posibles, aprovechándolas a su vez para el desarrollo del sector apícola, forestal y ecoturismo, así como potencializar las 3,753 ha con aptitud turística, industrial y minera en caso de existir los atributos minerales o pétreos, siempre que se

							acaten las medidas de mitigación para evitar dañar las áreas boscosas.
51	Conservación con aprovechamiento	Turismo, Ecoturismo	Forestal, Apícola, Minería, Industria eólica	Industria	Agrícola, acuícola, asentamientos humanos, ganadería	Agr 2.27%; AH 0.00%; BCon 19.38%; BCyL 50.75%; BEn 0.00%; BMM 26.07%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 0.82%; SCyS 0.00%; SPyS 0.71%; Sinv 0.00%; VA 0.00%	Conservar y aprovechar para actividades ecoturísticas, forestales y apícolas las 14,913 ha de bosques y selvas para que continúen brindando las funciones de soporte biológico a los ecosistemas existentes, aprovechando las 475 ha de aptitud productiva para potencializar atractivos turísticos y culturales, así como el aprovechamiento minero.
52	Conservación con aprovechamiento	Forestal, Apícola, Ecoturismo	Turismo, Industria		Agrícola, acuícola, asentamientos humanos, ganadería, industria eólica, minería	Agr 14.05%; AH 0.00%; BCon 2.76%; BCyL 78.09%; BEn 1.33%; BMM 1.60%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 0.79%; SCyS 1.39%; SPyS 0.00%; Sinv 0.00%; VA 0.00%	Conservar y aprovechar para actividades forestales, apícolas y ecoturísticas las 18,591 ha de bosques y selvas para preservar los recursos y servicios ambientales que provee, así como aprovechar las 3,239 ha productivas para actividades industriales y turísticas, potencializando los atractivos de la zona.
53	Conservación con aprovechamiento	Acuícola, Apícola	Forestal, Agrícola, Ganadería, Asentamientos humanos, Industria, Industria eólica	Ecoturismo, turismo	Minería	Agr 0.34%; AH 0.00%; BCon 0.00%; BCyL 30.44%; BEn 0.00%; BMM 2.85%; CA 0.00%; MX 0.00%; Pzl 5.08%; SCyS 0.00%; SPyS 61.29%; Sinv 0.00%; VA 0.00%	Conservar en estado óptimo y aprovechar para actividades acuícolas, apícolas y forestales las 11,589 ha de bosques y selvas para preservar su riqueza y continúen proporcionando materias primas y servicios ambientales, aprovechando las 664 ha para actividades agropecuarias con técnicas integrales que minimicen el impacto sobre los recursos, así como actividades de tipo industrial, dotando de la infraestructura de acceso para hacer factible el desarrollo de estos sectores.



54	Protección propuestas	Ecoturismo	Forestal, Apícola, Industria, Industria eólica, Minería	Turismo	Agrícola, acuícola, asentamientos humanos, ganadería	Agr 12.71%; AH 0.00%; BCon 5.42%; BCyL 17.69%; BEn 0.72%; BMM 12.43%; CA 0.18%; MX 0.03%; Pzl 2.40%; SCyS 15.54%; SPyS 31.82%; Sinv 0.15%; VA 0.92%	Proteger las 1,062,973 ha de cobertura vegetal de la UGA mediante los diferentes esquemas e instrumentos de conservación aplicables, para mantener la biodiversidad y ecosistemas que contiene y garantizar su permanencia en el tiempo, así como los bienes y servicios ambientales que esta provee, controlando el crecimiento de asentamientos y sectores productivos para evitar su expansión y por tanto el aumento de la presión sobre los recursos.
55	Protección	Ecoturismo	Forestal, apícola	Turismo, industria	Agrícola, acuícola, asentamientos humanos, ganadería, industria eólica, minería	Agr 8.48%; AH 0.00%; BCon 1.92%; BCyL 18.33%; BEn 3.31%; BMM 5.95%; CA 0.76%; MX 3.10%; Pzl 8.72%; SCyS 37.85%; SPyS 10.71%; Sinv 0.35%; VA 0.52%	Mantener las 485,808 ha de ANP y ADVC en condiciones óptimas de biodiversidad y servicios ambientales, así como de cobertura del suelo con vegetación nativa, controlando el crecimiento poblacional a máximo 6 habitantes/km <sup>2</sup> , así como de los sectores productivos ya establecidos, para preservar las formas de vida existentes en la uga y evitar el deterioro de estas áreas protegidas.

### **3.3 Estrategias y criterios ecológicos**

A fin de presentar de una forma simplificada la información referente a las estrategias ecológicas, se optó por organizar las UGAs, en primer lugar, con base en su política, y posteriormente, por sectores, definiendo en cada uno las estrategias particulares que se deberán aplicar cuando el sector en cuestión sea recomendado o condicionado. Cabe mencionar que la información completa por UGA se podrá consultar en los anexos que acompañan el presente documento.

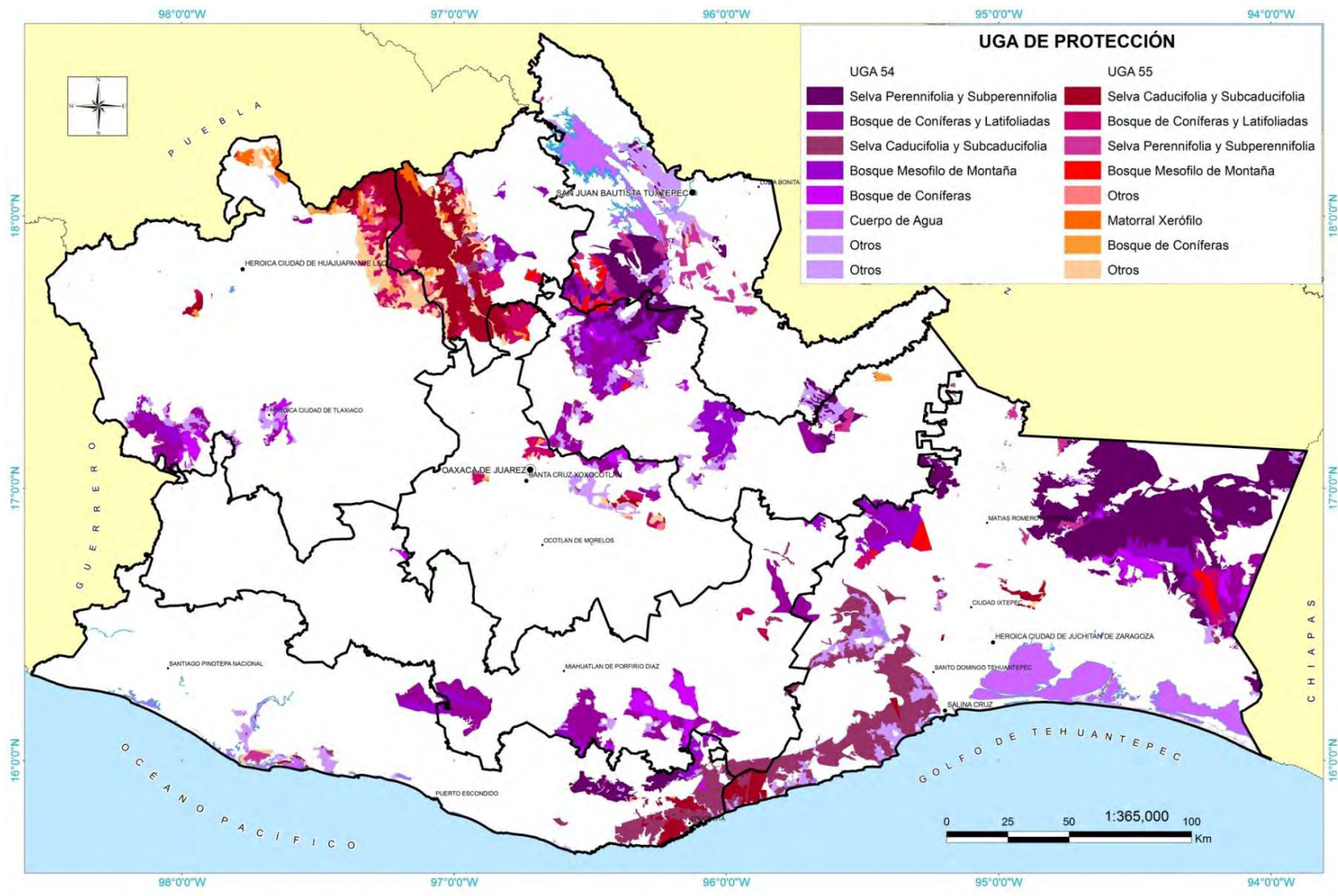
#### ***3.3.1 UGAs con política de Protección***

Como se ha mencionado, las UGAs con política de Protección son 2:

La UGA 54, que contiene las áreas propuestas para proteger, las cuales son áreas que por su relevancia ecológica, se espera que sean declaradas bajo estatus de protección, ya sea por la autoridad competente federal o por la autoridad estatal.

Por su parte, la UGA 55 concentra las áreas que ya se encuentran protegidas, como son las ANP que cuentan con decreto, o las áreas protegidas estatales, así como las ADVC.

Dichas zonas se muestran en el mapa siguiente:



Mapa 2. UGAs con política de protección y sus tipos de cobertura predominante.

La

Tabla 5. Estrategias aplicables a UGAs con política de Protección nos presenta, organizadas por recursos estratégicos, las estrategias a seguir para las UGAs 54 y 55.

Tabla 5. Estrategias aplicables a UGAs con política de Protección

<b>PROTECCIÓN</b>		
<b>Estrategias Agua</b>		
<b>Rubro</b>	<b>Preservación del agua</b>	
<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Programas y Acciones</b>	
Garantizar los servicios ambientales asociados con los principales flujos hídricos	<b>Programa Nacional de Reservas de Agua para el Medio Ambiente en México</b> -Regular las concesiones de agua -Identificar fuentes potenciales de financiamiento para la creación de capacidades institucionales para la determinación y establecimiento de las reservas -Diseñar un sistema de monitoreo y evaluación del desempeño del sistema de reservas de agua en su conjunto, y su impacto en materia de conservación	
	<table border="1"> <tr> <td>Actores estratégicos</td> <td>CONAGUA, CEA, CONSEJOS REGIONALES DE CUENCA, SOCIEDAD CIVIL ORGANIZADA, ONGS, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, BID, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES.</td> </tr> </table>	Actores estratégicos
Actores estratégicos	CONAGUA, CEA, CONSEJOS REGIONALES DE CUENCA, SOCIEDAD CIVIL ORGANIZADA, ONGS, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, BID, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES.	
<b>Ugas</b>	<b>54, 55</b>	

<p>Preservar las corrientes y cuerpos de agua en condiciones salubres</p>	<p><b>Programa para la conservación de los humedales de la costa de Oaxaca</b>  <b>Creación de una programa integral para la preservación, restauración, rescate y rehabilitación de cuerpos de agua</b>          -Identificación de los cuerpos de agua a nivel estatal que deben ser saneados          -Integración de proyectos para los principales cuerpos de agua          -Enriquecer las investigaciones en aspectos naturales y sociales de las cuencas de Oaxaca          -Buscar opciones de abasto, uso y limpieza del agua</p> <p><b>Programa de cultura del agua</b>          -Concertación y promoción de acciones educativas y culturales para difundir la importancia del recurso hídrico y la preservación de la riqueza ecológica          -Desarrollar los incentivos e instrumentos económicos que propicien la preservación de ríos, lagos, humedales, acuíferos y costas del estado</p> <p><b>Proyecto Manejo y Conservación de recursos naturales en Zonas Indígenas (MANCON)</b></p> <p><b>Desarrollo de un programa estatal de <i>MONITOREO DE AGUAS COSTERAS</i></b>          -Apoyo a proyectos referentes a protección, recuperación, rescate, mantenimiento y/o manejo sustentable de micro cuencas hidrológicas y conservación de agua en comunidades indígena</p>	
	<p>Actores estratégicos</p>	<p>CONAGUA, CEA, CDI, CONABIO, CONANP, IEEDS, SECRETARIA DE SALUD, SECRETARIA DE MARINA SEMAR, SOCIEDAD CIVIL ORGANIZADA, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, SOCIEDAD CIVIL EN GENERAL, ONGS, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES.</p>
<p><b>Ugas</b></p>	<p><b>54, 55</b></p>	
<p><b>Estrategias Suelo</b></p>		
<p>Rubro</p>	<p><i>Restauración de suelos</i></p>	
<p>Objetivos Específicos</p>	<p>Programas y Acciones</p>	

<p>Evitar el deterioro del suelo y rehabilitarlo con base en su capacidad de uso</p>	<p><b>Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCODES)</b>          -Proyectos comunitarios para cubrir superficies con plantaciones forestales, reforestación, saneamiento de ecosistemas, cultivos de cobertura y monitoreo de especies</p> <p><b>Programa de Conservación y Restauración de Suelos por Compensación Ambiental</b>          -Recuperación de áreas forestales</p> <p><b>Proyecto Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Zonas Indígenas (MANCON)</b>          - Obras de conservación de suelo y agua, reforestación y mantenimiento de áreas reforestadas          -Manejo integral sustentable de las áreas naturales comunitarias.          -Recuperación de especies vegetales de importancia cultural y aquéllas utilizadas en ceremonias de tipo religioso en áreas comunitarias.</p> <p><b>Programa de manejo de tierras en la modalidad de proyectos ecológicos</b></p> <p><b>Programas y/o proyectos de protección, recuperación o remediación de suelos de CFE.</b>          -Actividades encaminadas a restaurar, recuperar o remediar las áreas en las que se desarrollan las actividades para satisfacer la demanda de energía eléctrica, o en donde se encuentra la infraestructura eléctrica y zonas aledañas.</p> <p><b>Programa Normal Estatal de Reforestación</b>          -Reforestación con especies nativas</p> <p><b>Programa de Empleo Temporal (PET)-SEMARNAT (protección, conservación y restauración)</b>          -Proyectos enfocados a conservación de suelos          -Prevención de incendios forestales          -Reforestación          -Vigilancia de los recursos naturales</p> <p><b>Programa de Sustentabilidad de los Recursos Naturales</b>  <b>Componente de Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua.</b>  <b>Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria COUSSA-PESA</b>          -Adquisición de planta y reforestación con especies nativas          -Adquisición de semilla y empastado de taludes de cárcavas          -Plantación de barreras vivas          -Cortinas rompeviento          -Cabeceo de cárcavas          -Suavizado de taludes de cárcavas          -Presas filtrantes          -Terrazas          -Muros de contención          -Zanjas-bordos</p>
--	---

	Actores estratégicos	CONANP, CONAFOR, CDI, SEMARNAT, CFE, SAGARPA, FAO, CONABIO, IEEDS, MUNICIPIOS Y SOCIEDAD CIVIL, CONAZA, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES.
<b>Ugas</b>	<b>54</b>	
<b>Estrategias Biodiversidad</b>		
<b>Rubro</b>	<b>Conservación de la biodiversidad</b>	
<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Programas y Acciones</b>	
Garantizar la conservación de los ecosistemas y recursos naturales en las ANPs	<p><b>Programa de manejo de áreas naturales protegidas (PROMANP)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Elaborar Programas de manejo de áreas naturales protegidas (ANP) para aquellas que aún no cuenten con uno.</li> <li>-Actualizar los programas de manejo al menos cada 5 años.</li> </ul> <p><b>Programa de Apoyo para ANPs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apoyar técnicamente a las ANPs.</li> <li>-Diseñar estudios técnicos para la creación de nuevas ANPs.</li> <li>-Diseñar programas de manejo de las ANPs ya existentes y de sitios RAMSAR.</li> <li>-Diseñar protocolos de evaluación de efectividad.</li> <li>-Promover la búsqueda y resolución de conflictos al interior de la ANP.</li> <li>-Diseñar los protocolos de atención ante contingencias ambientales.</li> <li>-Inspección y vigilancia en materia de flora y fauna silvestre.</li> </ul> <p><b>Programa de monitoreo biológico de ANPs (PROMOBI)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Monitoreo y estimación de poblaciones de especies.</li> <li>-Determinar y cuantificar la diversidad biológica en el ANP.</li> <li>-Identificar las tendencias de cambio de las comunidades ecológicas</li> </ul> <p><b>Otras acciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Diseñar un reglamento para ANPs Estatales</li> <li>-Fortalecer el Sistema Estatal De Áreas Naturales Protegidas (Financiamiento propio)</li> <li>-Generación de lista prioritaria de especies protegidas para Oaxaca con especies del Estado</li> <li>-Uso y actualización de ordenamientos de UMAFORES</li> </ul>	
	Actores estratégicos	CONANP, CONAGUA, IEEDS, PRONAFOR, COINBIO, PROFEPA, CONAFOR, COMITÉS DE VIGILANCIA DE LOS RECURSOS NATURALES COMUNALES O MUNICIPALES, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, SEMARNAT, COCYT, SOCIEDAD CIVIL ORGANIZADA, CONSEJOS TÉCNICOS ASESORES, CONSEJOS Y COMITES REGIONALES DE RECURSOS NATURALES, CONSEJO ESTATAL FORESTAL, CONSEJO DE DESARROLLO MICRO REGIONAL, REPRESENTANTES AGRARIOS, ONGS, INICIATIVA PRIVADA, COMISIÓN ESTATAL FORESTAL, CONABIO.
<b>Ugas</b>	<b>54, 55</b>	

<p>Promover que las áreas propuestas para protección del presente ordenamiento que cumplan con lo estipulado en la LGEEPA sean reconocidas como ANPs por la SEMARNAT</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar el proyecto de reconocimiento de las áreas propuestas como de protección, sustentado por los estudios técnicos de biodiversidad e importancia ecológica del área</li> <li>- Hacer un estudio específico más detallado acerca de la riqueza de especies presentes en las áreas propuestas, su importancia biológica, presencia de endemismos, número de ejemplares, etc. que resalte la necesidad de su decreto como área de protección</li> <li>- Seguimiento del proceso por parte de las autoridades competentes para cumplir con los requisitos legales, administrativos y técnicos de la incorporación de dichas áreas a estatus de protección</li> </ul>
	<p>Actores estratégicos</p> <p>CONANP, SEMARNAT, IEEDS, CONAFOR, ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, JUNTA DE CONCILIACIÓN AGRARIA, ONGS, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES, COMISIÓN ESTATAL FORESTAL, CONABIO..</p>
<b>Ugas</b>	<b>54, 55</b>
<p>Promover e impulsar la preservación de la biodiversidad</p>	<p><b>Programa de conservación comunitaria de la biodiversidad (COINBIO)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Fortalecimiento de comunidades indígenas y ejidos para el establecimiento de áreas de conservación comunitaria con alta diversidad biológica</li> <li>-Fortalecimiento de capacidades técnicas y de organización comunitaria para la conservación y manejo de áreas de uso común</li> <li>-Instalación y operación de viveros comunitarios para producción de especies nativas de valor ambiental relevante</li> <li>- Elaborar y consolidar un Programa para la conservación de bosques y ecosistemas riparios en el Estado</li> </ul> <p><b>Proyecto Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Zonas Indígenas (MANCON)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Operación de proyectos de conservación de recursos naturales en zonas indígenas, ejecutados por dependencias federales estatales, y municipales, así como núcleos agrarios, organizaciones y grupos de trabajo.</li> <li>-Contribuir con recursos económicos destinados a la protección, recuperación, rescate, mantenimiento y/o manejo sustentable de los ecosistemas y la biodiversidad en las regiones indígenas.</li> <li>-Promover acciones de coordinación con instancias federales y de los gobiernos estatales y municipales, para la ejecución de los proyectos y el desarrollo de acciones de fortalecimiento organizativo y técnico de la población indígena, encaminadas a conservar, revalorar y manejar sustentablemente los recursos naturales a través de asesoría, asistencia técnica y capacitación.</li> </ul>

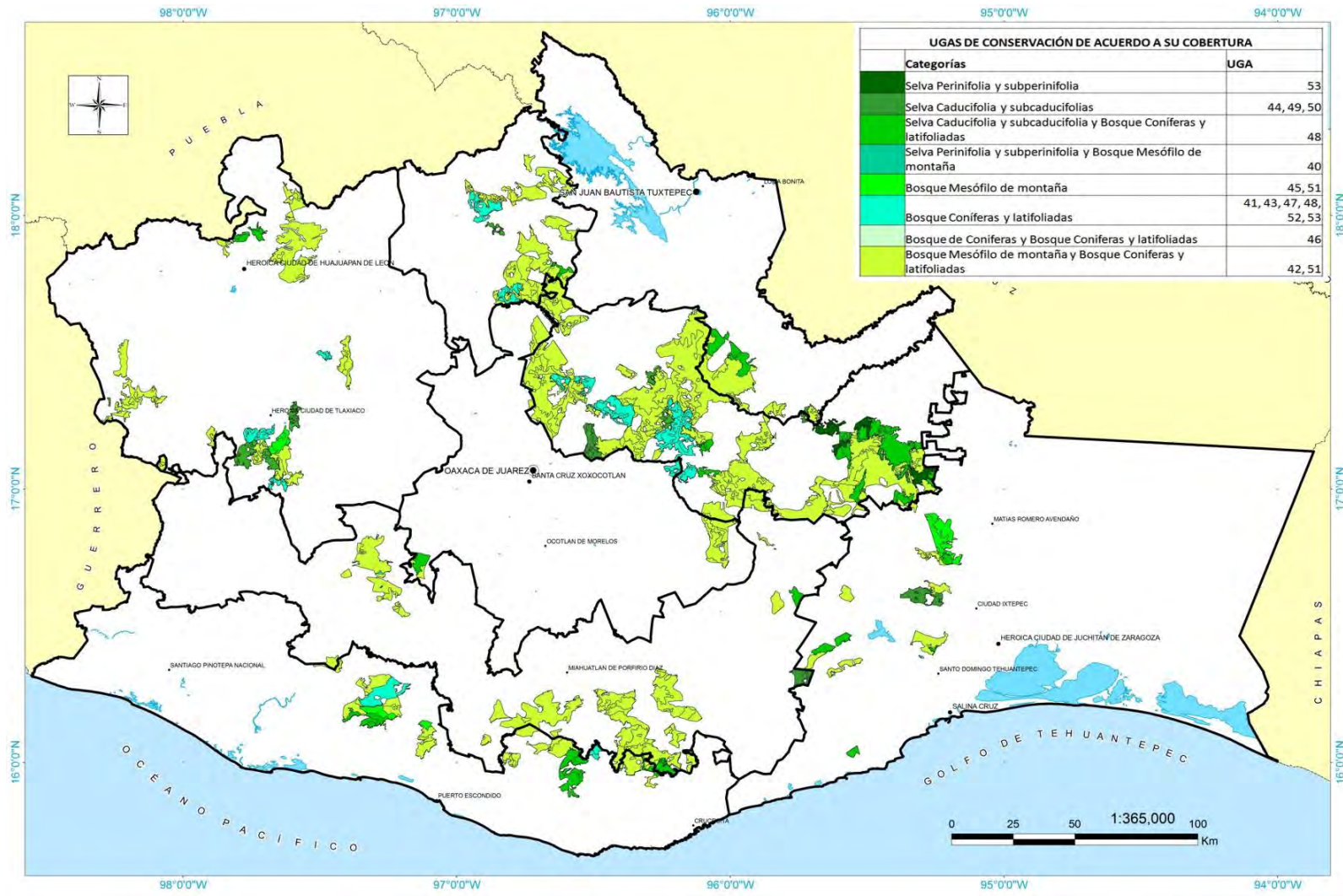


	<p><b>Programa de pago por Servicios Ambientales a través de Mecanismo de Fondos Concurrentes,</b>  -Apoyos por medio de pago o compensación a aquellos dueños y poseedores de terrenos forestales que realizan actividades de manejo sustentable, las cuales permiten mantener y mejorar la provisión de servicios ambientales.  Instalación y operación de viveros comunitarios para producción de especies nativas de valor ambiental relevante.</p> <p><b>Elaborar un Programa para la conservación de bosques y ecosistemas riparios en el Estado</b></p> <p><b>Programa de Empleo Temporal (PET)-SEMARNAT</b>  -Conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre  -Vigilancia de los recursos naturales.  -Control de especies invasoras.  -Extracción de especies invasoras.  -Germoplasma para la conservación de especies  -Reforestación  -Vigilancia de especies silvestres o prioritarias.</p> <p><b>Programa Nacional de Protección contra incendios forestales</b></p> <table border="1" data-bbox="483 865 1404 1045"> <tr> <td data-bbox="483 865 781 1045">Actores estratégicos</td> <td data-bbox="781 865 1404 1045">SEMARNAT, CDI, CONAFOR, IEEDS, PRONAFOR, SOCIEDAD CIVIL, INICIATIVA PRIVADA, UNIDADES ACADÉMICAS, CONANP, CONABIO, COCYT, INE, CONSEJOS MICRORREGIONALES, COMISIÓN ESTATAL FORESTAL, CONABIO.</td> </tr> </table>	Actores estratégicos	SEMARNAT, CDI, CONAFOR, IEEDS, PRONAFOR, SOCIEDAD CIVIL, INICIATIVA PRIVADA, UNIDADES ACADÉMICAS, CONANP, CONABIO, COCYT, INE, CONSEJOS MICRORREGIONALES, COMISIÓN ESTATAL FORESTAL, CONABIO.
Actores estratégicos	SEMARNAT, CDI, CONAFOR, IEEDS, PRONAFOR, SOCIEDAD CIVIL, INICIATIVA PRIVADA, UNIDADES ACADÉMICAS, CONANP, CONABIO, COCYT, INE, CONSEJOS MICRORREGIONALES, COMISIÓN ESTATAL FORESTAL, CONABIO.		
<b>Ugas</b>	<b>54, 55</b>		
Ampliar el conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad	<p><b>Programa de Monitoreo Biológico en Regiones Prioritarias</b>  -Detección de cambios en la diversidad y abundancia de algunas especies de interés para la conservación que se encuentran en las Áreas Naturales Protegidas y Regiones Prioritarias para la Conservación  -Diagnósticos comunitarios sobre el estado de las invasiones de especies exóticas</p> <p><b>Programa de conservación comunitaria de la biodiversidad (COINBIO)</b>  -Inventarios regionales de recursos naturales, flora y fauna  -Formación de técnicos comunitarios  -Inversiones en proyectos para la adopción y transferencia de tecnologías para el uso sustentable de la biodiversidad  -Cursos de capacitación a miembros de las comunidades que realicen proyectos de conservación</p> <p><b>Programas de monitoreo de la comunidad de manglar</b>  -Monitorear la calidad de manglares en el estado para detectar procesos de deterioro</p> <p><b>Incentivar la elaboración de ordenamientos territoriales comunitarios</b></p> <p><b>Elaborar un Programa de monitoreo de humedales del Estado de Oaxaca</b></p> <p><b>Realizar muestreos de espacios con bajo conocimiento de la biodiversidad</b></p> <table border="1" data-bbox="483 1766 1404 1900"> <tr> <td data-bbox="483 1766 781 1900">Actores estratégicos</td> <td data-bbox="781 1766 1404 1900">SEMARNAT, CONANP, CONABIO, CONAFOR, IEEDS, SOCIEDAD CIVIL ORGANIZADA, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, CONABIO, COCYT, INICIATIVA PRIVADA, ONGS, CONSEJOS MICRORREGIONALES,</td> </tr> </table>	Actores estratégicos	SEMARNAT, CONANP, CONABIO, CONAFOR, IEEDS, SOCIEDAD CIVIL ORGANIZADA, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, CONABIO, COCYT, INICIATIVA PRIVADA, ONGS, CONSEJOS MICRORREGIONALES,
Actores estratégicos	SEMARNAT, CONANP, CONABIO, CONAFOR, IEEDS, SOCIEDAD CIVIL ORGANIZADA, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, CONABIO, COCYT, INICIATIVA PRIVADA, ONGS, CONSEJOS MICRORREGIONALES,		

		COMISIÓN ESTATAL FORESTAL, CONABIO.
<b>Ugas</b>	<b>54, 55</b>	
Rescatar, rehabilitar y recuperar ecosistemas, comunidades, especies y recursos genéticos	<p><b>Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER)</b>  <b>Programa de Acción para la Conservación de Especies (PACE)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Protección al hábitat de las especies en riesgo</li> <li>-Protección a las poblaciones presa</li> <li>-Inspección y vigilancia de las afectaciones causadas a la especie en riesgo y sus presas sobre los aspectos biológicos, ecológicos y ambientales por actividades antropogénicas</li> <li>-Manejo de su hábitat y ecosistemas</li> <li>-Identificar áreas susceptibles para reforestación</li> <li>-Investigación, respecto a monitoreo, salud física y genética de las especies, hábitos alimenticios, distribución actual, densidad poblacional, así como de la tasa de cambio y fragmentación en la cobertura que requiere, identificación de las áreas susceptibles de reforestación, creación estatal del sistema de vida silvestre, crear el comité estatal de reforestación,</li> <li>Promover la recuperación del tamaño de las poblaciones de especies amenazadas o en peligro de extinción</li> <li>Acopio de germoplasma de especies nativas, desarrollo de infraestructura para bancos de germoplasma de especies silvestres, creación del centro de recuperación y rehabilitación de especies decomisadas, fortalecer los vínculos de cooperación entre dependencias de gobierno, instituciones académicas y sociedad civil, creación del área de observación de la vida silvestre, creación del consejo estatal de vida silvestre;</li> <li>Producción de plantaciones de especies nativas en viveros</li> <li>creación del padrón de áreas reforestadas,</li> </ul> <p><b>Elaboración de un programa de atención para las especies exóticas o introducidas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollo de un inventario de las especies exóticas terrestres y acuáticas, su dispersión, impacto, e identificación y monitoreo de las mismas en las regiones o áreas más sensibles a su presencia, evaluación independiente de programas de reforestación, evaluación y monitoreo de los recursos naturales del estado de Oaxaca por parte de instituciones académicas, sociedad civil e iniciativa privada, y creación de mecanismo financieros</li> </ul>	
	Actores estratégicos	SEMARNAT, CONANP, CONABIO, CONAFOR, IEEDS, SOCIEDAD CIVIL, INSTITUCIONES ACADEMICAS, COCYT, SEDAFA, CONSEJOS REGIONALES DE RECURSOS NATURALES, ONGS, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES, COMISIÓN ESTATAL FORESTAL, CONABIO.
<b>Ugas</b>	<b>54, 55</b>	

### 3.3.2 UGAs con política de Conservación

Se cuentan con 14 UGAs con política de conservación, dada su relevancia ecológica. En el mapa inferior se muestran estas ugas, desagregando de acuerdo a su tipo de cobertura predominante.



Mapa 3. UGAs con política de conservación.

En seguida se presentan las estrategias específicas para las UGAs de Conservación, diferenciando por tipo de recurso a preservar.

Tabla 6. Estrategias aplicables a UGAs con política de conservación.

<b>CONSERVACIÓN</b>			
<b>Estrategias Agua</b>			
Rubro	<i>Preservación del agua</i>		
Objetivos Específicos	Programas y Acciones		
Garantizar los servicios ambientales asociados con los principales flujos hídricos	<p><b>Programa Nacional de Reservas de Agua para el Medio Ambiente en México</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Regular las concesiones de agua</li> <li>-Identificar fuentes potenciales de financiamiento para la creación de capacidades institucionales para la determinación y establecimiento de las reservas</li> <li>-Diseñar un sistema de monitoreo y evaluación del desempeño del sistema de reservas de agua en su conjunto, y su impacto en materia de conservación</li> </ul>		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Actores estratégicos</td> <td>CONAGUA, CEA, CONSEJOS REGIONALES DE CUENCA, SOCIEDAD CIVIL ORGANIZADA, ONGS, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, WWF, BID, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES.</td> </tr> </table>	Actores estratégicos	CONAGUA, CEA, CONSEJOS REGIONALES DE CUENCA, SOCIEDAD CIVIL ORGANIZADA, ONGS, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, WWF, BID, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES.
Actores estratégicos	CONAGUA, CEA, CONSEJOS REGIONALES DE CUENCA, SOCIEDAD CIVIL ORGANIZADA, ONGS, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, WWF, BID, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES.		
<b>Ugas</b>	<b>39, 42, 48, 52, 53</b>		
Preservar las corrientes y cuerpos de agua en condiciones salubres	<p><b>Creación de una programa integral para la preservación, restauración, rescate y rehabilitación de cuerpos de agua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificación de los cuerpos de agua a nivel estatal que deben ser saneados</li> <li>-Integración de proyectos para los principales cuerpos de agua</li> </ul> <p><b>Programa de cultura del agua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Concertación y promoción de acciones educativas y culturales para difundir la importancia del recurso hídrico y la preservación de la riqueza ecológica</li> </ul> <p>Desarrollar los incentivos e instrumentos económicos que propicien la preservación de ríos, lagos, humedales, acuíferos y costas del estado</p> <p>Evitar la disposición de aguas residuales, descargas de drenaje sanitario y deshecho sólidos en ríos, canales, barrancas o en cualquier tipo de cuerpo natural</p> <p><b>Proyecto Manejo y Conservación de recursos naturales en Zonas Indígenas (MANCON)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apoyo a proyectos referentes a protección, recuperación, rescate, mantenimiento y/o manejo sustentable de micro cuencas hidrológicas y conservación de agua en comunidades indígenas.</li> </ul>		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Actores estratégicos</td> <td>CONAGUA, CEA, CDI, CONABIO, IEEDS, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, SOCIEDAD CIVIL EN GENERAL, ONGS, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES.</td> </tr> </table>	Actores estratégicos	CONAGUA, CEA, CDI, CONABIO, IEEDS, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, SOCIEDAD CIVIL EN GENERAL, ONGS, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES.
Actores estratégicos	CONAGUA, CEA, CDI, CONABIO, IEEDS, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, SOCIEDAD CIVIL EN GENERAL, ONGS, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES.		
<b>Ugas</b>	<b>Todas las UGAs de conservación</b>		

Prevenir y/o corregir la sobre explotación y contaminación de acuíferos	<p>Creación de un Programa integral de manejo de cuencas y acuíferos del estado de Oaxaca</p> <p><b>Programa nacional de remediación de sitios contaminados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificación de cuerpos de agua y o microcuencas que requieran atención prioritaria</li> <li>-Implementación de medidas de remediación de sitios sobre explotados y/o contaminados</li> </ul> <p><b>Programa de Sustentabilidad de los Recursos Naturales</b></p> <p><b>Componente de Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua. Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria COUSSA-PESA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Presas filtrantes</li> <li>-Pozos de absorción</li> <li>-Ollas de agua</li> <li>-Galerías filtrantes</li> <li>-Pequeñas presas de mampostería y de concreto</li> <li>-Cajas de captación</li> <li>-Construcción de tanques de almacenamiento de agua</li> <li>-Canales</li> <li>-Cercado de malla ciclónica para protección de ollas de agua, cajas de captación y aljibes</li> <li>-Recubrimiento de geomembrana</li> <li>-Presas derivadoras o de desviación de escurrimientos</li> </ul>	
	Actores estratégicos	CONAGUA, CEA, SAGARPA, FAO, MUNICIPIOS, ONGS, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES.
<b>Ugas</b>	<b>43, 46</b>	
<b>Estrategias Suelo</b>		
<b>Rubro</b>	<b><i>Restauración de suelos</i></b>	
<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Programas y Acciones</b>	

<p>Evitar el deterioro del suelo y rehabilitarlo con base en su capacidad de uso</p>	<p><b>Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCODES)</b>          -Proyectos comunitarios para cubrir superficies con plantaciones forestales, reforestación, saneamiento de ecosistemas, cultivos de cobertura y monitoreo de especies</p> <p><b>Programa de Conservación y Restauración de Suelos por Compensación Ambiental</b>          -Recuperación de áreas forestales</p> <p><b>Programa de manejo de tierras en la modalidad de proyectos ecológicos</b>          -Diseñar y fortalecer mecanismos que promuevan la participación ciudadana corresponsable y efectiva con criterios de género e inclusión de los pueblos indígenas, en la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de las políticas, programas y proyectos de manejo sustentable del suelo</p> <p><b>Proyecto Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Zonas Indígenas (MANCON)</b>          - Obras de conservación de suelo y agua, reforestación y mantenimiento de áreas reforestadas</p> <p><b>Programas y/o proyectos de protección, recuperación o remediación de suelos de CFE.</b>          -Actividades encaminadas a restaurar, recuperar o remediar las áreas en las que se desarrollan las actividades para satisfacer la demanda de energía eléctrica, o en donde se encuentra la infraestructura eléctrica y zonas aledañas.</p> <p><b>Programa Normal Estatal de Reforestación</b>          -Reforestación con especies nativas</p> <p><b>Programa de Empleo Temporal (PET)-SEMARNAT</b>          -Proyectos enfocados a conservación de suelos          -Prevención de incendios forestales          -Reforestación          -Vigilancia de los recursos naturales</p> <p><b>Programa de Sustentabilidad de los Recursos Naturales</b>  <b>Componente de Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua. Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria COUSSA-PESA</b>          -Adquisición de planta y reforestación con especies nativas          -Adquisición de semilla y empastado de taludes de cárcavas          -Plantación de barreras vivas          -Cortinas rompeviento          -Cabeceo de cárcavas          -Suavizado de taludes de cárcavas          -Presas filtrantes          -Terrazas          -Muros de contención          -Zanjas-bordos</p> <p><b>Proyecto Estratégico Trópico Húmedo</b>          -Actividades de manejo de suelo y agua, ya sea mediante la creación de infraestructura o capacitación.</p>
--	--

	Actores estratégicos	SEMARNAT, SAGARPA, FAO, CONAFOR, CONAGUA, CONANAP, CONABIO, CDI, IEEDS, SOCIEDAD CIVIL, CFE, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES.
<b>Ugas</b>	<b>49, 50, 52</b>	
<b>Estrategias Biodiversidad</b>		
<b>Rubro</b>	<b><i>Conservación de la biodiversidad</i></b>	
<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Programas y Acciones</b>	
Promover e impulsar la preservación de la biodiversidad bajo un enfoque de ciencia ciudadana <sup>5</sup>	<p><b>Programa de conservación comunitaria de la biodiversidad (COINBIO)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Fortalecimiento de comunidades indígenas y ejidos para el establecimiento de áreas de conservación comunitaria con alta diversidad biológica</li> <li>-Fortalecimiento de capacidades técnicas y de organización comunitaria para la conservación y manejo de áreas de uso común</li> </ul> <p><b>Proyecto Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Zonas Indígenas (MANCON)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apoyar a los dueños del capital natural en la búsqueda de mercados, cadenas productivas, estrategias de venta y comercialización de productos (v. gr., alimentos, fibras, madera, plantas medicinales) y servicios ambientales (v. gr., agua, bonos de carbono) que se obtienen del manejo sustentable del capital natural</li> <li>-Instrumentar protocolos de manejo, germinación, cultivo y almacenaje (semillas, tejidos in vitro, adn) de especies de valor económico en plantaciones, jardines botánicos, zoológicos, criaderos, bancos de microorganismos, entre otros</li> <li>-Operación de proyectos de conservación de recursos naturales en zonas indígenas.</li> <li>-Contribuir con recursos económicos destinados a la protección, recuperación, rescate, mantenimiento y/o manejo sustentable de los ecosistemas y la biodiversidad en las regiones indígenas.</li> <li>-Promover acciones de coordinación con instancias federales y de los gobiernos estatales y municipales, para la ejecución de los proyectos y el desarrollo de acciones de fortalecimiento organizativo y técnico de la población indígena, encaminadas a conservar, revalorar y manejar sustentablemente los recursos naturales a través de asesoría, asistencia técnica y capacitación.</li> <li>-Construcciones que sean estrictamente necesarias, en correspondencia con el fomento a la conservación del entorno natural y con uso exclusivo de materiales de la región.</li> </ul>	

<sup>5</sup> Participación activa de la sociedad civil en una o más fases del desarrollo de un proyecto de investigación científica (Jacobson, S.K., M.D. Macduff & M.C. Monroe. 2006, Conservation, education and outreach techniques. Oxford University Press, Nueva York)

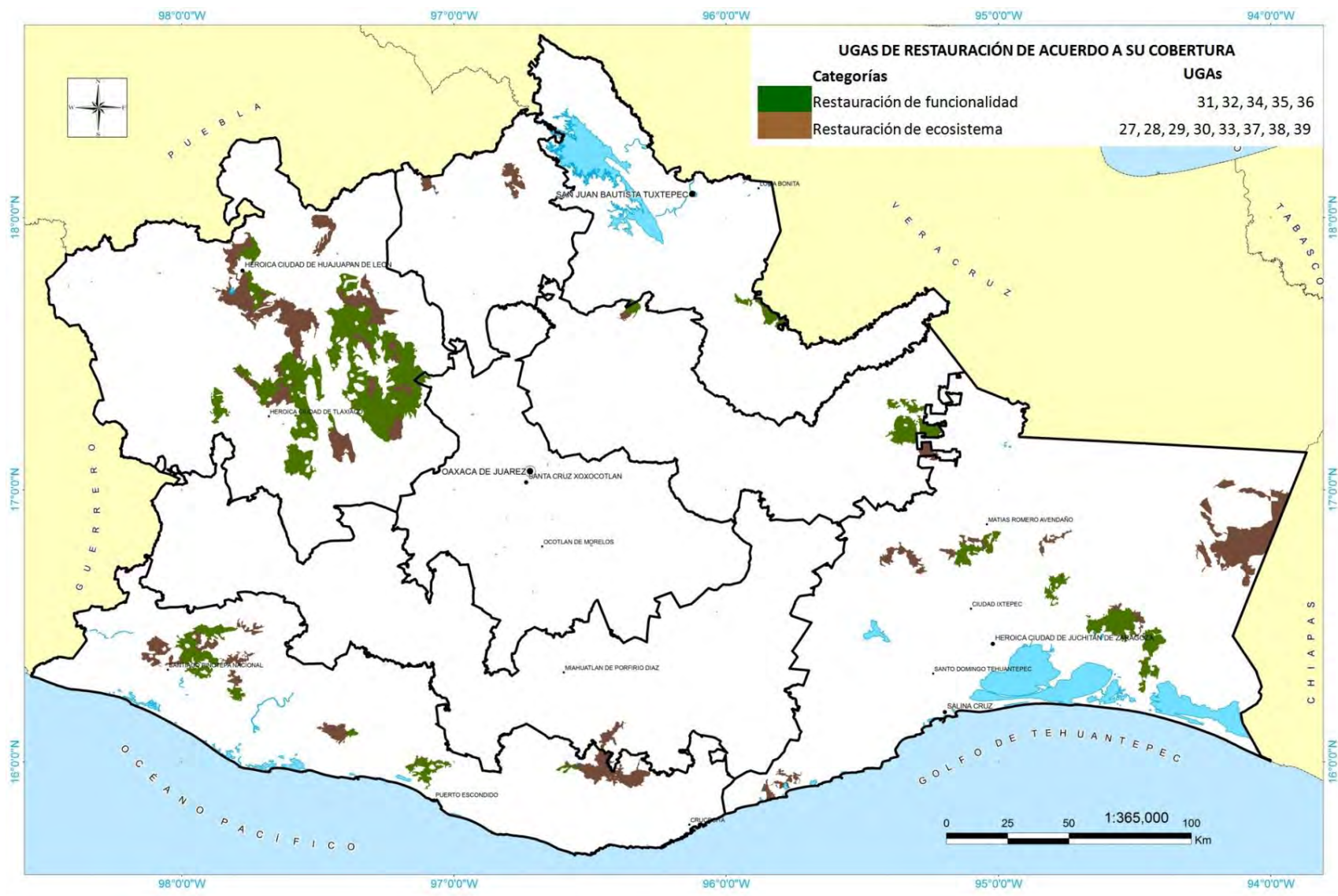
	<p>Implementación de programas de reproducción y repoblación de especies prioritarias  Instalación y operación de viveros comunitarios para producción de especies nativas de valor ambiental relevante</p> <p><b>Elaborar un Programa para la conservación de bosques y ecosistemas riparios en el Estado</b></p> <p><b>Programa de pago por Servicios Ambientales a través de Mecanismo de Fondos Concurrentes</b></p> <p>-Apoyos por medio de pago o compensación a aquellos dueños y poseedores de terrenos forestales que realizan actividades de manejo sustentable, las cuales permiten mantener y mejorar la provisión de servicios ambientales.</p> <p><b>Programa de Empleo Temporal (PET)-SEMARNAT</b></p> <p>-Conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre</p> <p>-Vigilancia de los recursos naturales.</p> <p>-Control de especies invasoras.</p> <p>-Extracción de especies invasoras.</p> <p>-Germoplasma para la conservación de especies</p> <p>-Reforestación</p> <p>-Vigilancia de especies silvestres o prioritarias.</p> <p><b>Programa Nacional de Protección contra incendios forestales</b></p>
Actores estratégicos	SEMARNAT, CDI, CONAFOR, IEEDS, PRONAFOR, SOCIEDAD CIVIL, INICIATIVA PRIVADA, UNIDADES ACADÉMICAS, CONANP, CONABIO, COCYT, INE, CONSEJOS MICRORREGIONALES, COMISIÓN ESTATAL FORESTAL.
<b>Ugas</b>	<b>39, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 51, 52, 53</b>
Ampliar el conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad	<p><b>Programa de Monitoreo Biológico en Regiones Prioritarias</b></p> <p>-Detección de cambios en la diversidad y abundancia de algunas especies de interés para la conservación que se encuentran en las Áreas Naturales Protegidas y Regiones Prioritarias para la Conservación</p> <p>-Diagnósticos comunitarios sobre el estado de las invasiones de especies exóticas</p> <p><b>Programa de conservación comunitaria de la biodiversidad (COINBIO)</b></p> <p>-Inventarios regionales de recursos naturales, flora y fauna</p> <p>-Formación de técnicos comunitarios</p> <p>-Inversiones en proyectos para la adopción y transferencia de tecnologías para el uso sustentable de la biodiversidad</p> <p>-Cursos de capacitación a miembros de las comunidades que realicen proyectos de conservación</p> <p>-Elaboración de ordenamientos territoriales comunitarios</p> <p><b>Proyecto Mixteca</b></p> <p>-Fortalecimiento de la base de conocimientos de los servicios ecosistémicos para la conservación de la biodiversidad.</p> <p>-Apoyo a una política amigable con la biodiversidad y el desarrollo de programas de planeación de uso del territorio y de los recursos naturales</p> <p>-Establecimiento de proyectos piloto amigables con la biodiversidad</p> <p>-Difusión y divulgación.</p> <p>-Evaluación y monitoreo.</p>



	Actores estratégicos	SEMARNAT, CONANP, CONABIO, CONAFOR, IEEDS, SOCIEDAD CIVIL, CONANP, FMAM, WWF, PNUMA, ONGS, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, INICIATIVA PRIVADA, ONGS, CONSEJOS MICRORREGIONALES, COMISIÓN ESTATAL FORESTAL.
<b>Ugas</b>	<b>39, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53</b>	
Rescatar, rehabilitar y recuperar ecosistemas, comunidades, especies y recursos genéticos	<p><b>Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER)</b>  <b>Programa de Acción para la Conservación de Especies (PACE)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Protección al hábitat de las especies en riesgo</li> <li>-Protección a las poblaciones presa</li> <li>-Inspección y vigilancia de las afectaciones causadas a la especie en riesgo y sus presas sobre los aspectos biológicos, ecológicos y ambientales por actividades antropogénicas</li> <li>-Manejo de su hábitat y ecosistemas</li> <li>-Investigación, respecto a monitoreo, salud física y genética de las especies, hábitos alimenticios, distribución actual, densidad poblacional, así como de la tasa de cambio y fragmentación en la cobertura que requiere</li> </ul> <p><b>Otras acciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Promover la recuperación del tamaño de las poblaciones de especies amenazadas o en peligro de extinción</li> <li>Acopio de germoplasma de especies nativas</li> <li>Producción de plantaciones de especies nativas en viveros</li> </ul> <p><b>Elaboración de un programa de atención para las especies exóticas o introducidas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollo de un inventario de las especies exóticas terrestres y acuáticas, su dispersión, impacto, e identificación y monitoreo de las mismas en las regiones o áreas más sensibles a su presencia</li> </ul>	
	Actores estratégicos	SEMARNAT, CONANP, CONABIO, CONAFOR, IEEDS, SOCIEDAD CIVIL, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, COCYT, SEDAFPA, COMISION ESTATAL FORESTAL, CONSEJOS REGIONALES DE RECURSOS NATURALES, ONGS, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES, COMISIÓN ESTATAL FORESTAL.
<b>Ugas</b>	<b>43, 46, 48</b>	

### 3.3.3 UGAs con política de Restauración

Las UGAs de restauración corresponden de la uga con numeral 27 a la 39, esto es, se tiene un total de 13 unidades con dicha política, las cuales se pueden diferenciar por el tipo de restauración que necesitan, pudiendo ser de restauración para la funcionalidad ecológica o de atributos ambientales (suelo, principalmente) con miras para poder seguir aprovechando el área a futuro, o de restauración de ecosistemas, en donde se busca la preservación de flora y fauna, así como el restablecimiento de servicios ambientales.



Mapa 4 UGAs con política de restauración.

La tabla inferior presenta las estrategias ecológicas específicas para las unidades de gestión ambiental con política de restauración.

Tabla 7. Estrategias aplicables a UGAs con política de Restauración.

<b>RESTAURACIÓN</b>	
<b>Estrategias Agua</b>	
Rubro	<i>Preservación del agua</i>
Objetivos Específicos	Programas y Acciones
Garantizar los servicios ambientales asociados con los principales flujos hídricos	<p><b>Programa Nacional de Reservas de Agua para el Medio Ambiente en México</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Restringir las concesiones de agua</li> <li>-Identificar fuentes potenciales de financiamiento para la creación de capacidades institucionales para la determinación y establecimiento de las reservas</li> <li>-Diseñar un sistema de monitoreo y evaluación del desempeño del sistema de reservas de agua en su conjunto, y su impacto en materia de conservación</li> <li>- Realizar un diagnóstico general de cuenca</li> <li>- Fortalecer las redes de monitoreo hidrológico</li> <li>-Fomentar la captura de agua de lluvia</li> </ul> <p><b>Programa Fábrica de Agua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reforestación y conservación de selvas y bosques para proteger la generación natural de agua y captación de carbono.</li> <li>-Vigilancia y mantenimiento de bosques y selvas por parte de las comunidades involucradas.</li> <li>-Propiciar por medio del restablecimiento de la cobertura vegetal de bosques la recarga natural de acuíferos.</li> </ul>
Actores estratégicos	CONAGUA, CEA, CONSEJOS REGIONALES DE CUENCA, SOCIEDAD CIVIL ORGANIZADA, BID, INSTANCIAS ACADEMICAS, SOCIEDAD CIVIL, WWF, IEEDS, ONGS, CONSEJOS MICRORREGIONALES.
<b>Ugas</b>	<b>25, 26, 28, 33, 36, 37</b>

<p>Preservar las corrientes y cuerpos de agua en condiciones salubres</p>	<p><b>Creación de una programa integral para la preservación, restauración, rescate y rehabilitación de cuerpos de agua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificación de los cuerpos de agua a nivel estatal que deben ser saneados</li> <li>-Integración de proyectos para los principales cuerpos de agua</li> </ul> <p><b>Programa de cultura del agua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Concertación y promoción de acciones educativas y culturales para difundir la importancia del recurso hídrico y la preservación de la riqueza ecológica</li> </ul> <p>Desarrollar los incentivos e instrumentos económicos que propicien la preservación de ríos, lagos, humedales, acuíferos y costas del estado</p> <p>Evitar la disposición de aguas residuales, descargas de drenaje sanitario y deshecho sólidos en ríos, canales, barrancas o en cualquier tipo de cuerpo natural</p> <p><b>Proyecto Manejo y Conservación de recursos naturales en Zonas Indígenas (MANCON)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apoyo a proyectos referentes a protección, recuperación, rescate, mantenimiento y/o manejo sustentable de microcuencas hidrológicas y conservación de agua en comunidades indígenas.</li> </ul>		
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="394 787 581 940">Actores estratégicos</td> <td data-bbox="589 787 1404 940">CONAGUA, CEA, CDI, CONABIO, IEEDS, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, SOCIEDAD CIVIL EN GENERAL, ONGS, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES.</td> </tr> </table>	Actores estratégicos	CONAGUA, CEA, CDI, CONABIO, IEEDS, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, SOCIEDAD CIVIL EN GENERAL, ONGS, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES.
Actores estratégicos	CONAGUA, CEA, CDI, CONABIO, IEEDS, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, SOCIEDAD CIVIL EN GENERAL, ONGS, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES.		
<p><b>Ugas</b></p>	<p><b>Todas las ugas de restauración</b></p>		
<p>Prevenir y/o corregir la sobre explotación y contaminación de acuíferos</p>	<p><b>Creación de un Programa integral de manejo de cuencas y acuíferos del estado de Oaxaca</b></p> <p><b>Programa nacional de remediación de sitios contaminados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificación de cuerpos de agua y o microcuencas que requieran atención prioritaria</li> <li>-Implementación de medidas de remediación de sitios sobre explotados y/o contaminados</li> </ul> <p><b>Programa de Sustentabilidad de los Recursos Naturales</b></p> <p><b>Componente de Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua. Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria COUSSA-PESA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Presas filtrantes</li> <li>-Pozos de absorción</li> <li>-Ollas de agua</li> <li>-Galerías filtrantes</li> <li>-Pequeñas presas de mampostería y de concreto</li> <li>-Cajas de captación</li> <li>-Construcción de tanques de almacenamiento de agua</li> <li>-Canales</li> <li>-Cercado de malla ciclónica para protección de ollas de agua, cajas de captación y aljibes</li> <li>-Recubrimiento de geomembrana</li> <li>-Presas derivadoras o de desviación de escurrimientos</li> </ul>		
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="394 1795 581 1869">Actores estratégicos</td> <td data-bbox="589 1795 1404 1869">CONAGUA, CEA, SAGARPA, FAO, MUNICIPIOS, ONGS, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES.</td> </tr> </table>	Actores estratégicos	CONAGUA, CEA, SAGARPA, FAO, MUNICIPIOS, ONGS, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES.
Actores estratégicos	CONAGUA, CEA, SAGARPA, FAO, MUNICIPIOS, ONGS, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES.		

Ugas 25, 26, 27, 28, 29, 33, 36, 37, 38

Estrategias Suelo	
Rubro	<i>Restauración de suelos</i>
Objetivos Específicos	Programas y Acciones
Evitar el deterioro del suelo y rehabilitarlo con base en su capacidad de uso	<p><b>Programa de Empleo Temporal (PET)-SEMARNAT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Proyectos enfocados a conservación de suelos</li> <li>-Prevención de incendios forestales</li> <li>-Reforestación</li> <li>-Vigilancia de los recursos naturales</li> </ul> <p><b>Programa de restauración de suelos no forestales apoyado con recursos del PET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Establecimiento de cortinas rompevientos</li> <li>-Construcción de canales de protección de agua lluvia</li> <li>-Barreras vivas</li> <li>-Terrazas individuales</li> <li>-Establecimiento de cultivos de cobertera</li> <li>-Construcción de preseas filtrantes</li> <li>-Bordos en curvas a nivel</li> <li>-Trincheras de piedra</li> <li>-Represas</li> </ul> <p><b>Programas y/o proyectos de protección, recuperación o remediación de suelos de CFE.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Actividades encaminadas a restaurar, recuperar o remediar las áreas en las que se desarrollan las actividades para satisfacer la demanda de energía eléctrica, o en donde se encuentra la infraestructura eléctrica y zonas aledañas.</li> </ul> <p><b>Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCOCES)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Proyectos comunitarios para cubrir superficies con plantaciones forestales, reforestación, saneamiento de ecosistemas, cultivos de cobertura y monitoreo de especies</li> </ul>

**Programa Normal Estatal de Reforestación**

-Reforestación con especies nativas

**Programa Nacional Forestal**

-Conservación y restauración de suelos, reforestación y el mantenimiento de áreas reforestadas

**Programa de Conservación y Restauración de Suelos por Compensación Ambiental**

-Recuperación de áreas forestales

**Programa de manejo de tierras en la modalidad de proyectos ecológicos**

**Creación de un programa de participación ciudadana para evitar la degradación de los suelos**

-Promover la sensibilización y mejora del conocimiento sobre la degradación y el manejo de tierras, así como el incremento de las capacidades de los ciudadanos para prevenir y revertir este proceso de deterioro

-Diseñar y fortalecer mecanismos que promuevan la participación ciudadana corresponsable y efectiva con criterios de género e inclusión de los pueblos indígenas, en la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de las políticas, programas y proyectos de manejo sustentable del suelo

**Proyecto Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Zonas Indígenas (MANCON)**

- Obras de conservación de suelo y agua, reforestación y mantenimiento de áreas reforestadas.

- Restaurar áreas agrícolas para la recuperación de las propiedades biológicas del suelo, evitándose el desarrollo de la actividad por lo menos durante 5 años, promoviendo proyectos que incluyan acciones de protección, recuperación, rescate, mantenimiento y/o manejo sustentable de suelos.

**Programa de Sustentabilidad de los Recursos Naturales**

***Componente de Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua. Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria COUSSA-PESA***

-Adquisición de planta y reforestación con especies nativas

-Adquisición de semilla y empastado de taludes de cárcavas

-Plantación de barreras vivas

-Cortinas rompeviento

-Cabeceo de cárcavas

-Suavizado de taludes de cárcavas

-Presas filtrantes

-Terrazas

-Muros de contención

-Zanjas-bordos

**Proyecto Estratégico Trópico Húmedo**

-Actividades de manejo de suelo y agua, ya sea mediante la creación de infraestructura o capacitación.

**Proyecto Mixteca**

***Componente Fortalecimiento de la base de conocimientos de los servicios ecosistémicos para la conservación de la biodiversidad.***

-Proyectos encaminados a la regulación de clima, lluvias y suelo

-Servicios esenciales como la formación de suelo, la fotosíntesis y el ciclo de nutrientes

	Actores estratégicos	SEMARNAT, SAGARPA, FAO, CONAFOR, IEEDS, CONABIO, Sociedad civil, CONANP, FMAM, WWF, PNUMA, CFE, ONGs, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES.
<b>Ugas</b>	<b>25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38</b>	
<b>Estrategias Biodiversidad</b>		
<b>Rubro</b>	<b><i>Restauración de ecosistemas</i></b>	
<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Programas y Acciones</b>	
Recuperar los ecosistemas y zonas deterioradas para mejorar la calidad del ambiente y la provisión de servicios ambientales de los ecosistemas	<p><b>Programa Nacional Forestal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conservación y restauración de suelos, reforestación y el mantenimiento de áreas reforestadas</li> </ul> <p><b>Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCODES)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Proyectos comunitarios para cubrir superficies con plantaciones forestales, reforestación, saneamiento de ecosistemas, cultivos de cobertura y monitoreo de especies</li> </ul> <p><b>Programa de Restauración forestal en cuencas hidrológicas prioritarias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pagos diferenciados por costo de oportunidad de la tierra</li> <li>- Apoyos multianuales (5 años)</li> <li>- Paquetes tecnológicos integrales y multianuales adecuados a las características de la región</li> <li>- Pago por servicios ambientales</li> <li>- Asistencia técnica</li> <li>- Prácticas de conservación y restauración de suelos</li> <li>- Protección contra plagas y enfermedades</li> <li>- Diagnosticar la severidad del daño en bosques afectados por incendios, para evaluar el potencial de regeneración y restauración natural, para realizar acciones de reforestación acordes a las características regenerativas naturales</li> <li>- Elaborar manuales de técnicas y prácticas exitosas de restauración de ecosistemas y especies y aplicarlas</li> </ul> <p><b>Estrategias Estatal y Nacional REDD+</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reducir las emisiones de carbono asociadas a la deforestación y degradación de los bosques y selvas</li> <li>-Consolidar el papel del manejo forestal sustentable, la conservación y el mejoramiento de los acervos de carbono</li> </ul> <p>Restauración ecológica de áreas para la conectividad a diversas escalas</p> <p>Recuperación de ecosistemas terrestres y acuáticos prioritarios alterados (composición, estructura y funcionamiento)</p> <p>Recuperación de especies amenazadas o en peligro de extinción</p> <p>Mejora y mantenimiento de elementos críticos de los ecosistemas</p> <p>Promover políticas de restauración para asegurar la representatividad poblacional-espacial, onservar la diversidad genética y recuperar zonas importantes</p> <p>Restaurar zonas de manglar afectadas y otros humedales, y rehabilitar cuerpos de agua, en particular</p> <p>ecosistemas ribereños que facilitan la conectividad de hábitats</p> <p>Conservar los suelos en buen estado y recuperar aquellos que han sido degradados</p>	
	Actores estratégicos	SEMARNAT, CONAFOR, IEEDS, Sociedad civil, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, INICIATIVA PRIVADA, WWF, CONSEJOS

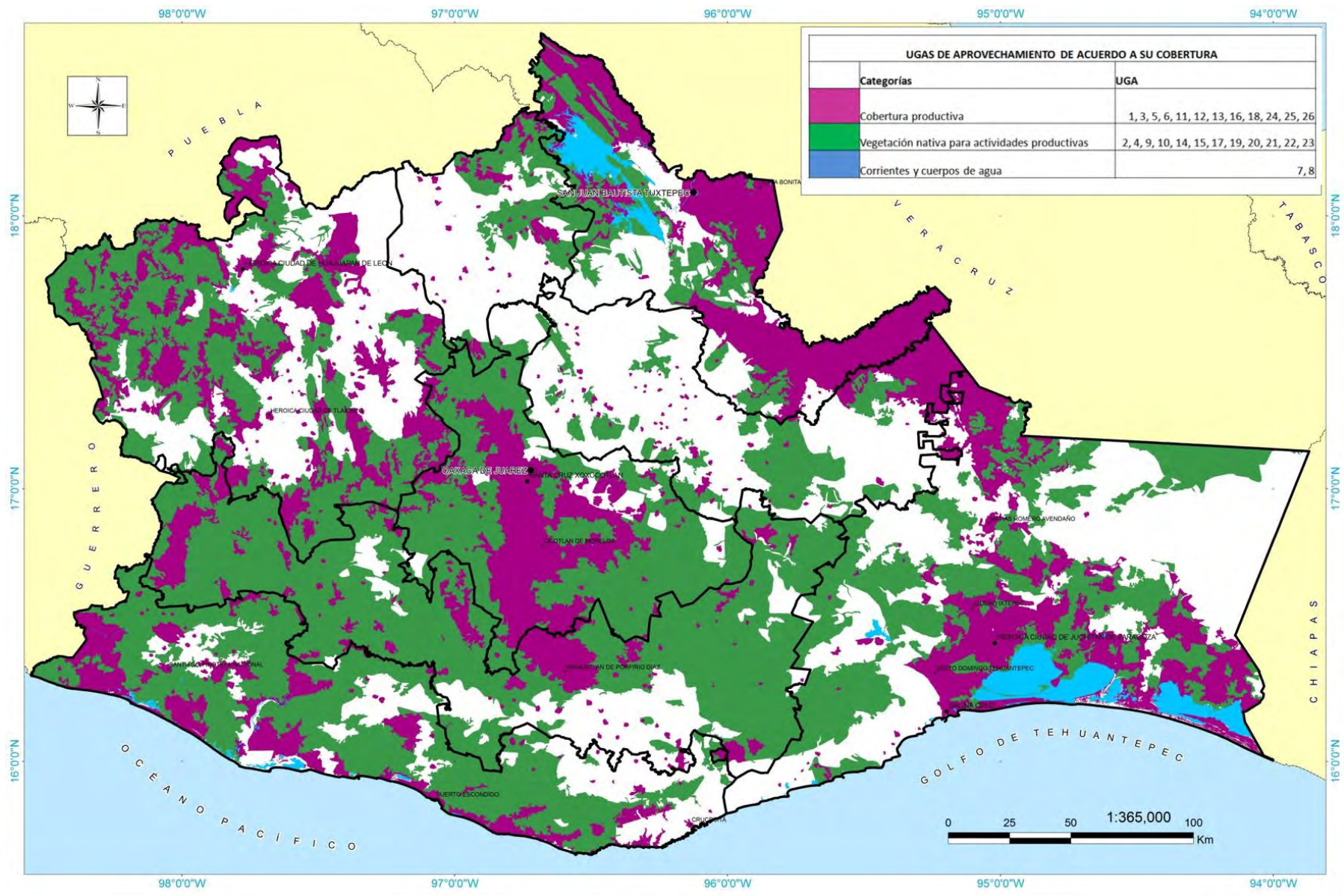
	MICRORREGIONALES, COMISIÓN ESTATAL FORESTAL.	
<b>Ugas</b>	<b>Todas las ugas de restauración</b>	
<b>Rubro</b>	<b><i>Conservación de la biodiversidad</i></b>	
<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Programas y Acciones</b>	
Promover e impulsar la preservación de la biodiversidad	<p><b>Proyecto Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Zonas Indígenas (MANCON)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Proyectos enfocados a la restauración de la biodiversidad de especies de flora y fauna, con especial consideración en torno a especies endémicas y a la diversidad genética local.</li> <li>-Adquisición de material vegetativo o de fauna de importancia social, cultural y ambiental.</li> <li>- Adquisición de herramientas, equipo y materiales diversos para el desarrollo de las acciones de conservación, recuperación, rescate, mantenimiento y/o manejo sustentable de los recursos naturales.</li> </ul> <p><b>Programa de Empleo Temporal (PET)-SEMARNAT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reforestación</li> <li>-Vigilancia de especies silvestres o prioritarias.</li> <li>-Restauración de manglares</li> <li>-Limpieza de barrancas, playas, palmar, manglares, canales.</li> <li>-Control de especies invasoras</li> </ul> <p><b>Programa Nacional de Protección contra incendios forestales</b></p> <p><b>Proyecto Mixteca</b></p> <p><b>Componente Fortalecimiento de la base de conocimientos de los servicios ecosistémicos para la conservación de la biodiversidad.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Proyectos encaminados a la regulación de clima, lluvias y suelo</li> <li>-Servicios esenciales como la formación de suelo, la fotosíntesis y el ciclo de nutrientes</li> </ul>	
Actores estratégicos	SEMARNAT, CONAFOR, IEEDS, Sociedad civil, CONANP, FMAM, WWF, PNUMA, ONGs., INSTITUCIONES ACADÉMICAS, CONSEJOS MICRORREGIONALES, COMISIÓN ESTATAL FORESTAL.	
<b>Ugas</b>	<b>25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38</b>	



Rescatar, rehabilitar y recuperar ecosistemas, comunidades, especies y recursos genéticos	<b>Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER)</b> <b>Programa de Acción para la Conservación de Especies (PACE)</b> -Protección al hábitat de las especies en riesgo -Protección a las poblaciones presa -Inspección y vigilancia de las afectaciones causadas a la especie en riesgo y sus presas sobre los aspectos biológicos, ecológicos y ambientales por actividades antropogénicas -Manejo de su hábitat y ecosistemas -Investigación, respecto a monitoreo, salud física y genética de las especies, hábitos alimenticios, distribución actual, densidad poblacional, así como de la tasa de cambio y fragmentación en la cobertura que requiere  Promover la recuperación del tamaño de las poblaciones de especies amenazadas o en peligro de extinción Acopio de germoplasma de especies nativas Producción de plantaciones de especies nativas en viveros <b>Elaboración de un programa de atención para las especies exóticas o introducidas</b> -Desarrollo de un inventario de las especies exóticas terrestres y acuáticas, su dispersión, impacto, e identificación y monitoreo de las mismas en las regiones o áreas más sensibles a su presencia	
	Actores estratégicos	SEMARNAT, CONANP, CONABIO, CONAFOR, IEEDS, Sociedad civil, ONGS, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES, COMISIÓN ESTATAL FORESTAL.
<b>Ugas</b>	<b>27, 28, 31, 38</b>	

### **3.3.4 UGAs con política de Aprovechamiento**

Las UGAs con política de aprovechamiento son las primeras 26 del MOE; en el Mapa 5, UGAs con política de aprovechamiento sustentable, se han clasificado todas las UGAs de aprovechamiento según la predominancia de su cobertura; se consideró como cobertura productiva a la agrícola, ganadera y sin vegetación aparente, mientras que se tomó como cobertura de vegetación nativa para actividades productivas a las áreas de bosques y selvas en cualquiera de sus variantes, además de las áreas de matorrales; por su parte, la cobertura de cuerpos de agua corresponde a todos los ríos, lagos, lagunas, presas y arroyos.



Mapa 5, UGAs con política de aprovechamiento sustentable

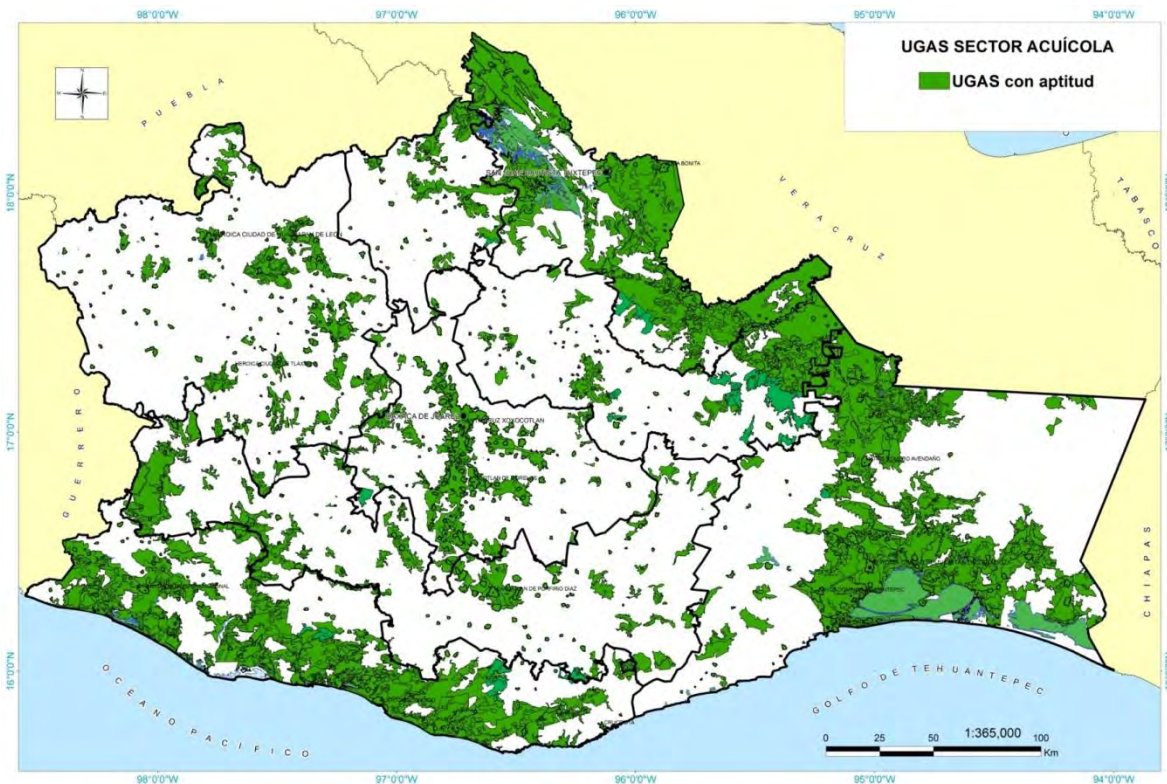
En el caso de las UGAs de aprovechamiento, las estrategias se estructuraron de acuerdo a los sectores, ya que al existir 11 sectores productivos, las estrategias serán diferentes, pues los programas existentes irán enfocados a sectores en particular.

Por lo anterior, en seguida se presenta la información de cada uno de los sectores con presencia relevante en el estado de Oaxaca, diferenciando en cada uno de ellos las estrategias por UGAs en donde el sector tiene uso recomendado o uso condicionado, y a su vez, se distingue cuando la información lo permitía, por tipo de política, es decir, si se contó con la suficiente información para diferenciar las estrategias por sector, por política y por uso recomendado o condicionado de ese sector, se mostrará desagregada; cabe señalar que no en todos los casos se pudo llegar a diferenciar a tal nivel de precisión la información de programas y acciones, presentando en esos casos las estrategias generales de fomento y de preservación de recursos, donde la diferencia entre tipos de áreas según su política radicará en las condicionantes o criterios recomendados, los cuales se señalan al principio de las tablas sectoriales.

Cuando se presenta el mapa de las UGAs con aptitud de un sector, nos referimos a todas aquellas UGAs que, sin importar la política por la que se rigen, tienen al sector en cuestión como recomendado o condicionado, esto es, con un alto valor de aptitud.

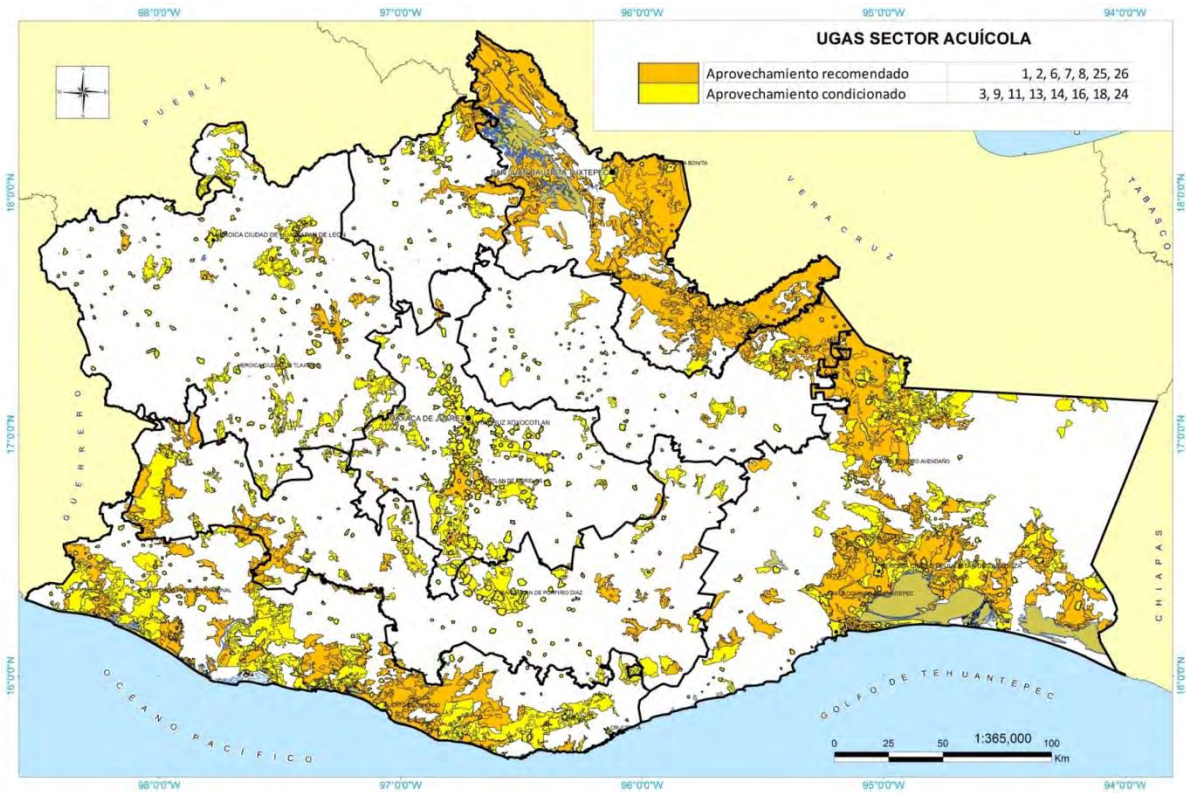
### ***3.3.5 UGAs con aptitud, sector Acuícola***

En el Mapa 6. UGAs con aptitud Acuícola, se muestran todas las UGAs que, independientemente de su estatus o política, tienen al sector acuícola como de uso recomendado o condicionado, esto es, en dichas áreas podría desarrollarse de forma óptima. En un total de 27 de las 55 UGAs que conforman el MOE, el sector acuícola posee aptitud.



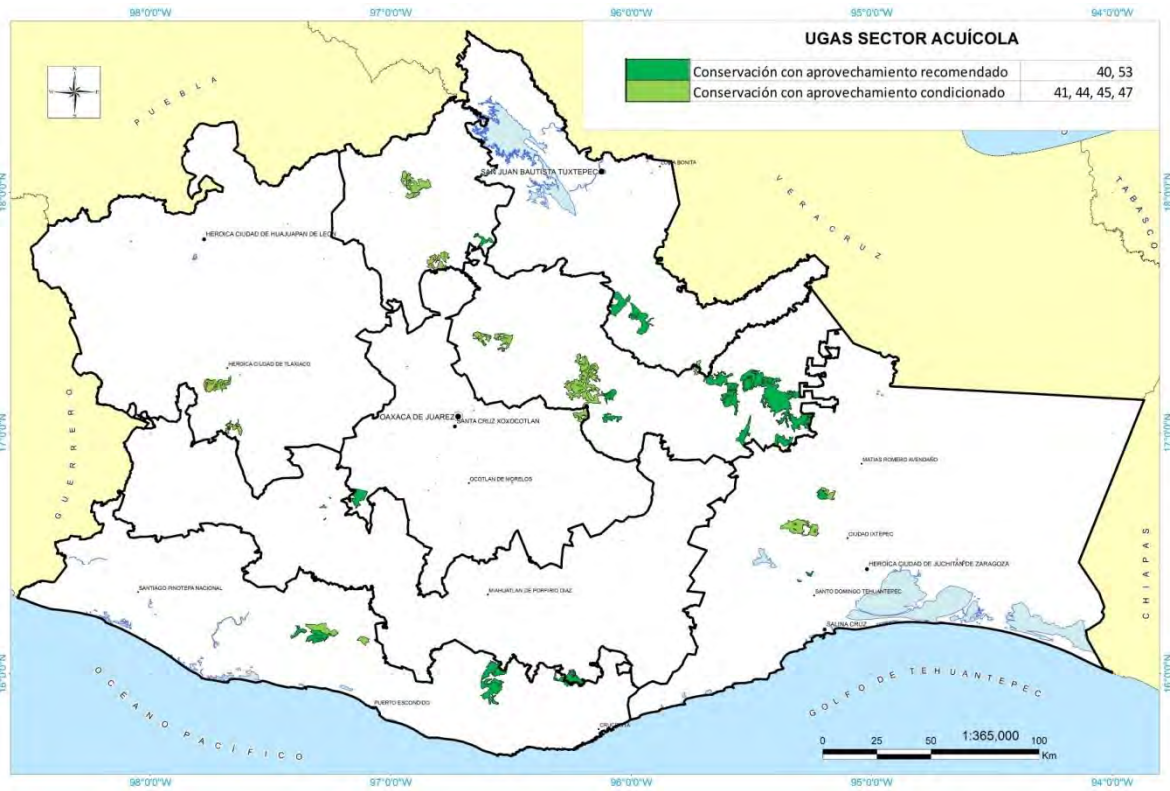
**Mapa 6. UGAs con aptitud Acuícola**

A continuación se presentan las UGAs con estatus de aprovechamiento que poseen aptitud para las actividades acuícolas, esto es, aquellas UGAs donde el sector se encuentra catalogado como de uso recomendado o condicionado y que poseen política de aprovechamiento sustentable.



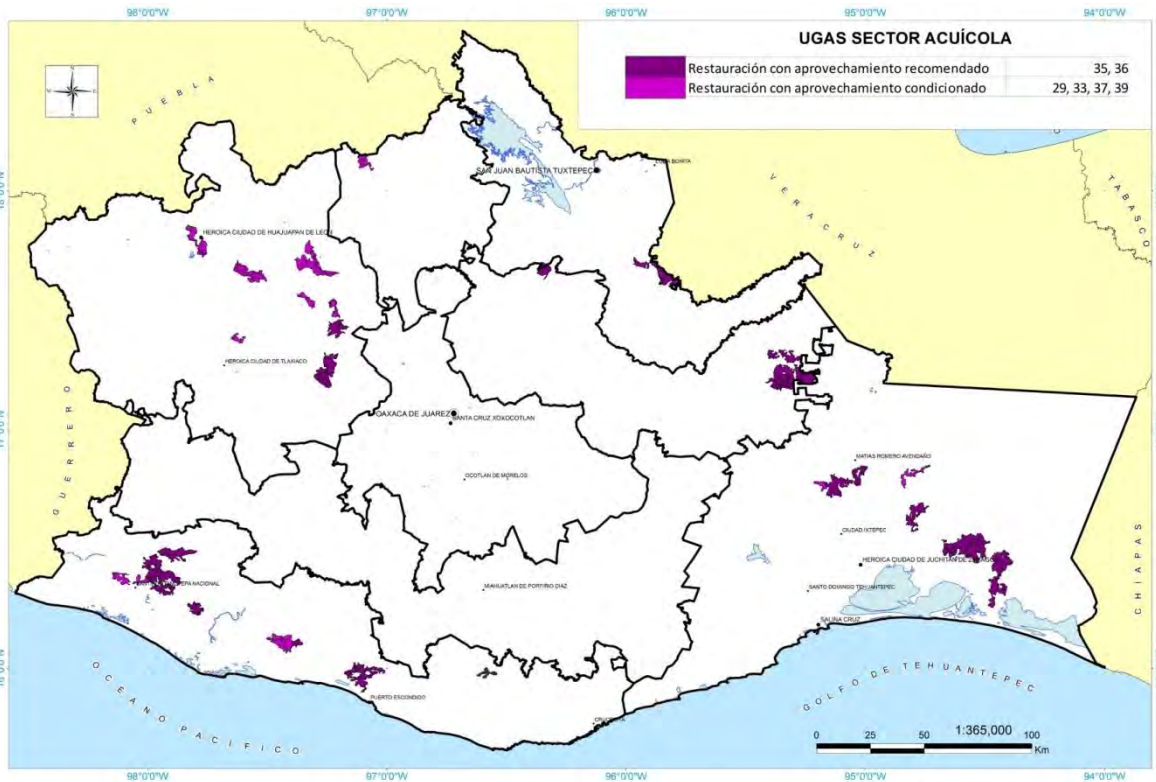
**Mapa 7. UGAs con política de aprovechamiento y aptitud para el sector acuícola**

A continuación se presentan las UGAs con estatus de conservación que poseen aptitud para las actividades acuícolas, esto es, aquellas UGAs donde el sector se encuentra catalogado como de uso recomendado o condicionado y que poseen política de Conservación.



**Mapa 8 UGAs con política de Conservación y aptitud para el sector acuícola**

El mapa siguiente muestra las UGAs con política de restauración que tienen aptitud para las actividades acuícolas.



**Mapa 9 UGAs con política de Restauración y aptitud para el sector acuícola**

Las estrategias que se deberán implementar para el sector acuícola se muestran a continuación:

Tabla 8 Estrategias ecológicas para UGAs con aptitud acuícola

<b>SECTOR ACUÍCOLA</b>				
<b>Actores estratégicos</b>	<b>SAGARPA, SEDAFPA, FIRA INSTITUCIONES ACADEMICAS, ONG, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES, CONAGUA, IMO</b>	<b>POLÍTICA</b>		
<b>Rubro:</b>	<b>Sectorial</b>			
<b>Imagen objetivo a 2025</b>	<b>El estado de Oaxaca tiene una actividad acuícola robusta, que cumple con las leyes y normas nacionales, está impulsada por una política pública que conjunta los esfuerzos federales y estatales, es armónica con el medio natural y tiene impactos positivos en la economía, el empleo y la alimentación del estado.</b>			
		<b>Aprovechamiento</b>	<b>Conservación</b>	<b>Restauración</b>
<b>Criterio: En las áreas con aptitud acuícola bajo política de conservación podrán llevarse a cabo únicamente actividades acuícolas con especies nativas y/o en estanquerías artificiales a fin de no poner en riesgo a las especies nativas</b>			X	
<b>Criterio: En las áreas con aptitud acuícola bajo política de restauración se deberán llevar a cabo preferentemente actividades acuícolas con especies nativas y/o en estanquerías artificiales</b>				X
<b>Apoyo a la inversión en equipamiento e infraestructura</b>		X	X	X
<b>Componente: Pesca</b>		X	X	X
	Apoyos subsidiarios para inversión en bienes de capital	X	X	X
	Maquinaria y equipo para acciones de conservación y manejo de unidades de producción acuícolas	X	X	X
	Desarrollo de infraestructura e instalaciones para unidades acuícolas	X	X	X
<b>Componente: Electrificación para Granjas Acuícolas</b>		X	X	X



	Dotación de infraestructura eléctrica para aumentar capitalización de unidades económicas dedicadas a la acuicultura	X	X	X
<b>Componente: Infraestructura Pesquera y Acuícola</b>		X	X	X
	Impulso de obras de infraestructura acuícola	X	X	X
	Proyecto Integral de Acuicultura, Maricultura o Pesquero Rural de mediana y baja escala comercial (Incluye maquinaria y equipo y/o infraestructura).	X		X
	Dragados y escolleras.	X		X
	Estudios de factibilidad técnica y económica.	X	X	X
	Proyectos ejecutivos y Estudios de impacto ambiental para obras de infraestructura pesquera de uso común o bienes públicos.	X		X
	Obras de Protección Marginal.	X	X	X
<b>Programa de Tecnología Industrial</b>		X		X
	Control de calidad de los recursos acuícolas y pesqueros que se producen en la entidad, aplicando criterios sanitarios normados.	X		X
	Investigación sobre procesos de transformación de los productos acuícolas para dar un valor agregado.	X		X
	Asesoría y capacitación técnica para manejo sanitario y control de calidad en productos destinados para consumo humano.	X		X
	Estudios sobre las condiciones físicas y químicas del agua y sedimentos de los sistemas acuáticos relacionados a la pesca y acuicultura, asociándolos con las actividades antropogénicas sobre los mismos.	X		X
<b>Desarrollo de capacidades, innovación tecnológica y extensionismo rural</b>		X	X	X
<b>Componente: Apoyos para la integración de proyectos.</b>		X	X	X
	Equipamiento para unidades acuícolas	X	X	X
	Profesionalización en los procesos	X	X	X
	Apoyo con gastos inherentes a la ejecución del plan de trabajo de los proyectos productivos.	X	X	X
	Proyectos acuícolas de desarrollo rural	X	X	X

	Mejoras en el desempeño de las organizaciones sociales y Comités de Sistemas Producto	X	X	X
<b>Programa de Coordinación para el apoyo a la producción Indígena (PROCAPI)</b>		X	X	
	Apoyo económico a proyectos productivos de productores indígenas organizados en grupos de trabajo u organizaciones legalmente constituidas.	X	X	
	Involucrar a los tres niveles de gobierno y sociedad civil en los proyectos productivos de comunidades indígenas que permitan obtener una mezcla de recursos.	X	X	
	Impulsar la creación y consolidación de proyectos y empresas rentables y sustentables, armonizados con su entorno cultural y ambiental.	X	X	
	Promover e impulsar la ejecución de proyectos y sistemas de producción que permitan el establecimiento de cadenas productivas que generen valor agregado a los productos y facilite la inserción a los mercados o circuitos comerciales.	X	X	
	Formulación y evaluación de proyectos productivos.	X	X	
	Construcción, instalación, rehabilitación, reparación y mantenimiento de infraestructura productiva.	X	X	
	Adquisición y reparación de maquinaria y equipo.	X	X	
	Adquisición de insumos y materias primas.	X	X	
	Herramientas y utensilios para la producción.	X	X	
	Gastos de instalación, prueba y arranque.	X	X	
	Asesoría especializada.	X	X	
	Acompañamiento con capacitación y asistencia técnica.	X	X	
	Promoción y difusión.	X	X	
<b>Sustentabilidad de los recursos naturales</b>		X	X	X
<b>Componente: Inspección y vigilancia pesquera y acuícola</b>		X	X	X
	Promover el aprovechamiento sustentable fortaleciendo las acciones de vigilancia e inspección de cumplimiento en materia ecológica de los proyectos acuícolas.	X	X	X

	Apoyos para gastos para asesores técnicos de pesca que participen en las acciones de inspección y vigilancia.	X	X	X
	Desarrollo de campañas orientadas a la difusión de la regulación pesquera y la inducción al uso sustentable de los recursos pesqueros y acuícolas conforme a la regulación de la materia, apoyos con gastos para asesores técnicos que participen en las campañas, así como los instrumentos y medios para su desarrollo.	X	X	X
	Apoyos para la infraestructura y equipo necesario para la implementación de acciones de inspección y vigilancia.	X	X	X
	Prevenir, combatir y sancionar la pesca y acuicultura ilegal de tal manera que esta actividad ilícita se vuelva totalmente incooperable.	X	X	X
	Combatir la comercialización clandestina de especies.	X	X	X
	Promover la creación de comités estatales de inspección y vigilancia así como difundir el aprovechamiento racional de los recursos pesqueros.	X	X	X
<b>Componente: Recursos genéticos</b>		X	X	X
	Fomento a la conservación de la riqueza genética acuícola del estado.	X	X	X
	Evaluación, validación, mejoramiento, manejo, reproducción y uso sustentable de los recursos genéticos de importancia biológica o comercial.	X	X	X
	Establecimiento y mantenimiento de centros de desarrollo integral de manejo, producción y propagación de larvas, post- larvas, semilla, cría o juveniles de organismos acuáticos, entre otros, así como el uso sustentable de organismos acuáticos.	X	X	X
	Centro de propagación de larvas y post- larvas acuáticas	X	X	X
	Transferencia y validación de tecnología para engorda de organismos acuáticos con fines económico y/o alimenticios.	X	X	X
	Investigación en la evaluación, manejo y preservación de larvas.	X	X	X

Favorecer con inversión pública y apoyo gubernamental en primera instancia al cultivo y aprovechamiento de especies nativas y en segunda instancia a proyectos acuícolas de especies introducidas en estanquerías que cumplan con las medidas de control necesarias para evitar la fuga de especies.	X		X
Realizar diagnósticos de la capacidad de carga de los cuerpos de agua para actividades acuícolas.	X		X
Controlar la introducción de tipos de especies mejoradas para acuicultura, buscando que sean preferentemente machos los que se cultiven.	X		X
Realizar preferentemente acuicultura de encierro con especies nativas, y en caso de uso de especies exóticas o introducidas, desarrollar acciones de control estricto de estas.	X		X
Programas de activación el sector acuícola en zonas rurales con aptitud que incluya la asistencia técnica y la elaboración de un plan de manejo para cada proyecto involucrado.	X	X	X
Monitoreo de la calidad del agua en que se desarrollan los proyectos y la nutrición de los organismos, para inhibir la utilización de productos terapéuticos, hormonas, medicamentos, antibióticos y otras sustancias químicas, que eviten riesgos a la salud de los consumidores.	X	X	X
Ejercer la lombricultura ( <i>Eiseniafoetida</i> ) para la alimentación de peces, crustáceos, etc.	X	X	X
Favorecer en primera instancia con inversión pública y apoyo gubernamental los proyectos de aprovechamiento de especies nativas con relación a las especies introducidas.	X	X	X
Considerar periodos de recuperación de las poblaciones aprovechables en planes de manejo.	X	X	X
Desarrollar investigación orientada a la domesticación de especies nativas, a su cultivo comercial y a su apropiación por los productores.	X	X	X
<b>Fomento a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre a través de las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre UMA y predios o instalaciones que manejan vida silvestre (PIMVS) en zonas rurales</b>		X	

	Conservación del hábitat, especies o poblaciones de vida silvestre nativa		X	
	Realizar actividades complementarias a las prácticas productivas que concilien la conservación y el aprovechamiento sustentable de la vida silvestre nativa y su hábitat para diversificar las actividades en las zonas y comunidades rurales		X	
	Fomentar alternativas productivas que generen y complementen los ingresos económicos para estableces y fortalecer el mercado legal de bienes y servicios provenientes de la vida silvestre nativa y su hábitat		X	
	Diversificar el número de especies de vida silvestre nativa para la conservación y el aprovechamiento sustentable de las zonas y comunidades rurales		X	
	Considerar esquemas de conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre nativa a través del establecimiento y fortalecimiento de PIMVS		X	
<b>Recuperación de especies en riesgo y de su hábitat</b>			X	
<b>Difusión para contribuir a la educación para la conservación y para promover la participación activa de la sociedad</b>			X	
<b>Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER)</b>			X	
	Conservación de especies consideradas como prioritarias		X	
	Reintroducción de especies al medio silvestre		X	
<b>Elaboración de un programa de atención para las especies exóticas o introducidas</b>			X	
	Desarrollo de un inventario de las especies exóticas terrestres y acuáticas, su dispersión, impacto, e identificación y monitoreo de las mismas en las regiones o áreas más sensibles a su presencia		X	
<b>Fondo para el apoyo a Proyectos Productivos en Núcleos Agrarios (FAPPA)</b>		X	X	X
	Financiamiento a proyectos productivos en los que participen personas que habiten en núcleos agrarios	X	X	X
<b>Programa de la Mujer en el Sector Agrario (PROMUSAG)</b>		X	X	X
	Financiamiento a proyectos productivos en los que participen mujeres que habiten en núcleos agrarios.	X	X	X

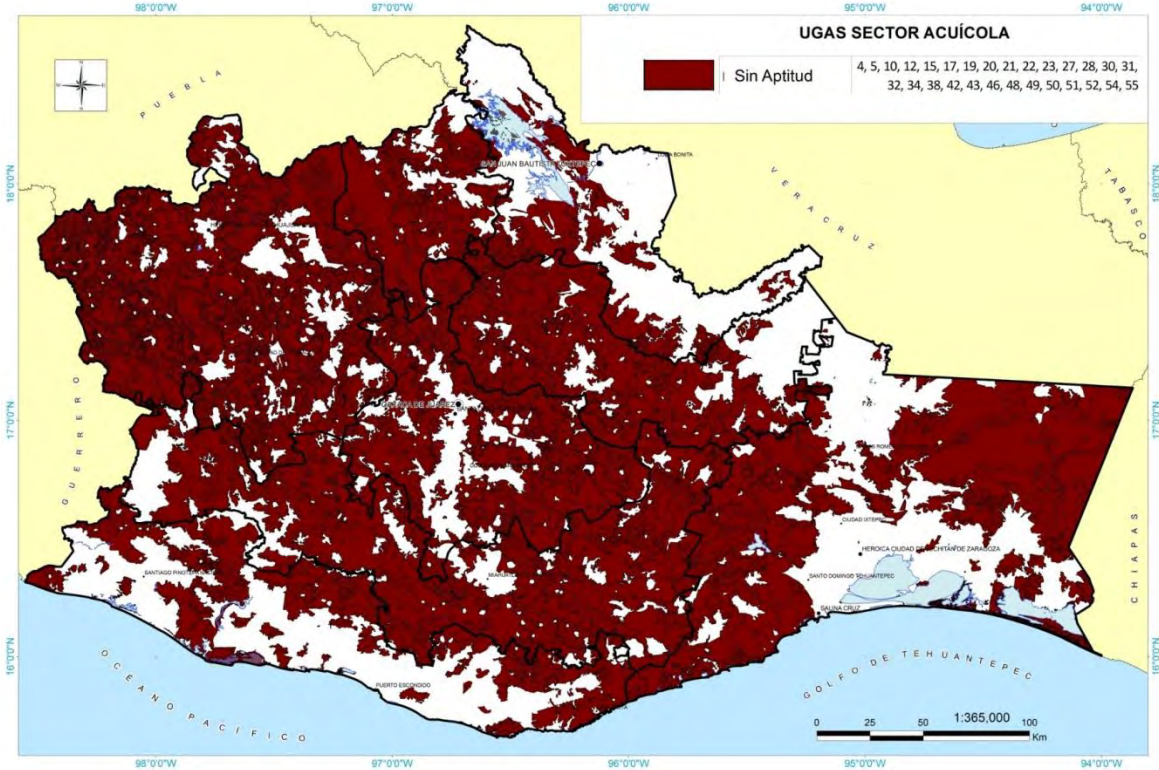
<b>Jóvenes Emprendedores Rurales</b>		X	X	X
	Financiamiento a proyectos productivos vinculados al sector rural	X	X	X
<b>Proyecto Estratégico Trópico Húmedo</b>				
	Incrementar la superficie, producción e impulsar el financiamiento de los cultivos y actividades emblemáticas de las zonas tropicales húmedas y sub-húmedas, a través del otorgamiento de apoyos	X		
	Dar soporte técnico en transferencia de tecnología, asistencia técnica especializada, capacitación, desarrollo de capacidades y la transversalidad que se requiera para fortalecer la competitividad de los productores	X	X	
	Certificación de la producción que redunde en mejoras en los procesos	X	X	X
	Actividades de manejo de suelo y agua, ya sea mediante la creación de infraestructura o capacitación.	X	X	X
<b>Programa Apoyo para la Organización de Productores y Estructuración de Proyectos para el financiamiento.</b>				
<b>Componente: Fortalecimiento y Desarrollo Productivo</b>		X		X
	Capacitación sobre mecanismos para administración de proyectos y de riesgos como contingencias climáticas, financieras o de otro tipo.	X		
	Visitas o asistencia a eventos donde se presenten tecnologías, productos o servicios que permitan incorporar elementos de mejora en los procesos productivos, aumentar la productividad y/o rentabilidad	X		X
	Servicios de asesoría para mejorar la eficiencia en el uso de los recursos, incrementar la producción, elevar la calidad, generar ahorros, establecer controles productivos, diseñar e implementar unidades de transferencia de tecnologías y otras.	X		
	Servicios de consultoría para la elaboración de diagnósticos o estudios específicos.	X		X
<b>Programa de Apoyo de Fortalecimiento Empresarial</b>				
<b>Componente: Para la adopción de Innovaciones Tecnológicas</b>		X		

	Servicios de capacitación para la actualización de productores en temas relacionados con tecnología y mejoras en procesos.	X		
	Capacitación para adquirir conocimientos y habilidades en nuevas tecnologías y procesos a través de estancias.	X		
	Servicios de asesoría para mejorar la tecnología y eficiencia en el uso de los recursos, incrementar la producción, mejorar la calidad, implementar controles productivos-administrativos y establecer unidades de transferencia de tecnologías y otras.	X		
	Servicios de consultoría para mejorar los procesos productivos, tecnológicos, administrativos y comerciales; adoptar tecnologías y conocimientos del mercado y de la agroindustria	X		
<b>Programa Apoyo a Proyectos con Beneficios al Medio Ambiente y Mitigación del Cambio Climático</b>				
<b>Componente: Proyectos con Beneficios al Medio Ambiente</b>		X	X	X
	Capacitación para conocer los beneficios de la implementación de proyectos de eficiencia energética y uso racional del agua.	X	X	X
	Servicios de capacitación para conocer las tecnologías disponibles que permitan desarrollar proyectos con beneficios al medio ambiente, producción de energías alternativas, gestión de residuos y biocombustibles.	X		
	Servicios de capacitación para que prestadores de servicios especializados adquieran o actualicen conocimientos y/o habilidades que les permitan identificar, promover, asesorar e inducir la adopción y establecimiento de proyectos con beneficios al medio ambiente, de energías alternativas, gestión de residuos, producción de biocombustibles y de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	X		X
	Participación y asistencia a misiones comerciales o tecnológicas que permitan identificar, observar o analizar tecnologías, productos, servicios que permitan incorporar elementos para implementar proyectos con beneficios al medio ambiente.	X		X

	Servicios de asesoría para el establecimiento, operación y seguimiento en campo de proyectos que brinden beneficios al medio ambiente.	X	X	X
	Servicios de consultoría para elaborar diagnósticos, diseñar e implementar proyectos orientados al desarrollo de fuentes limpias, alternativas y renovables de producción de energía y/o que brinden beneficios al medio ambiente	X		
	Servicios de consultoría para diseñar e implementar tecnologías que utilicen ecotecnias relacionadas con la eficiencia energética y el impacto de los procesos productivos al medio ambiente.	X	X	X
<b>Fondo de Garantía y Fomento para las Actividades Pesqueras (FOPESCA)</b>		X		X
	Subsidio en tasas de interés para financiamientos en proyectos pesqueros o acuícolas.	X		X
	Financiamiento para conceptos de avío para captura, cría e industrialización de especies marinas y otras relacionadas con la pesca (pesca de altura, ribereña y acuicultura)	X		X
<b>Programa de Prevención y Manejo de Riesgos</b>				
<b>Componente Atención a Desastres Naturales en el Sector Agropecuario y Pesquero (Fondo de Apoyo Rural por Contingencias Climatológicas)</b>		X	X	X
	Apoyos en efectivo ante desastres naturales	X	X	X
	Apoyos para la compra de esquemas de seguro ante eventos catastróficos.	X	X	X



Finalmente, se presentan las UGAs que, independientemente de su estatus, no poseen aptitud para el desarrollo del sector acuícola, y que por tanto, implementar la actividad implicaría conflictos ambientales y altos costos de producción y baja productividad, resultando poco competitivo en dichas áreas.

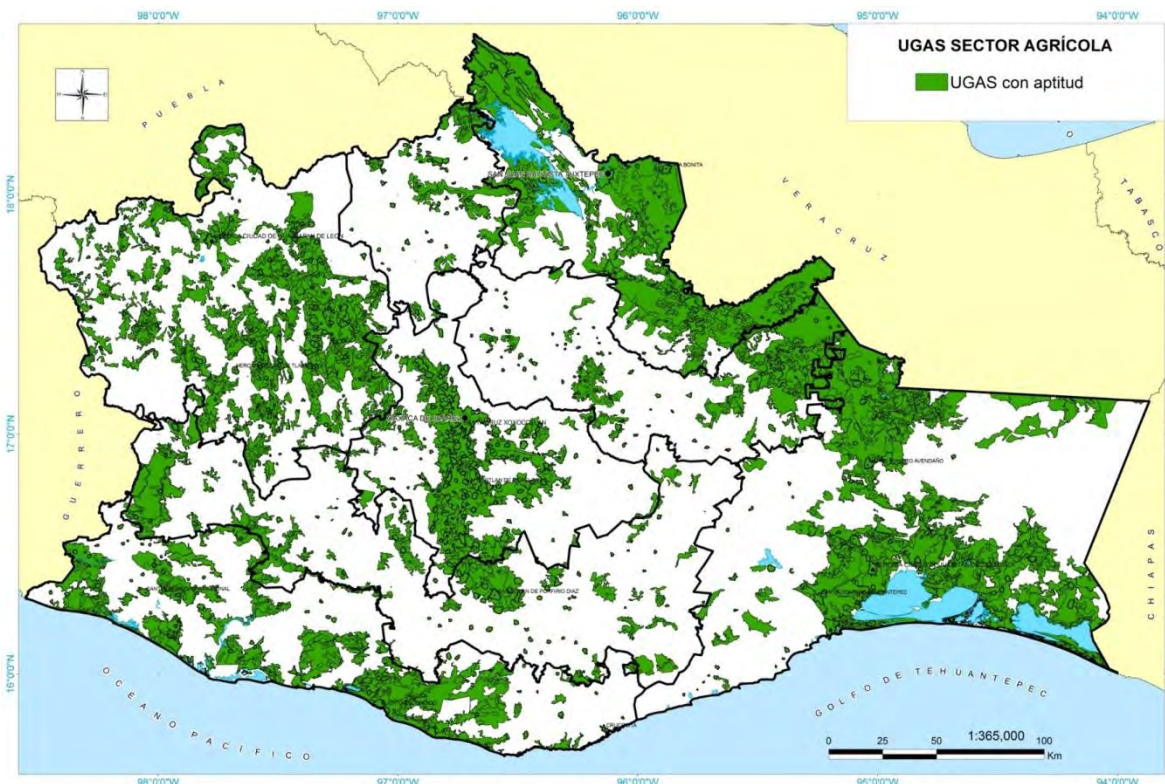


**Mapa 10 UGAs sin aptitud para el sector acuícola.**

En las UGAs mostradas en el Mapa 10 UGAs sin aptitud para el sector acuícola., se recomienda evitar la inyección de recursos por medio de programas gubernamentales, incentivando en éstas los sectores que si cuentan con aptitud y que representen una alternativa productiva para las comunidades o emprendedores de estas UGAs.

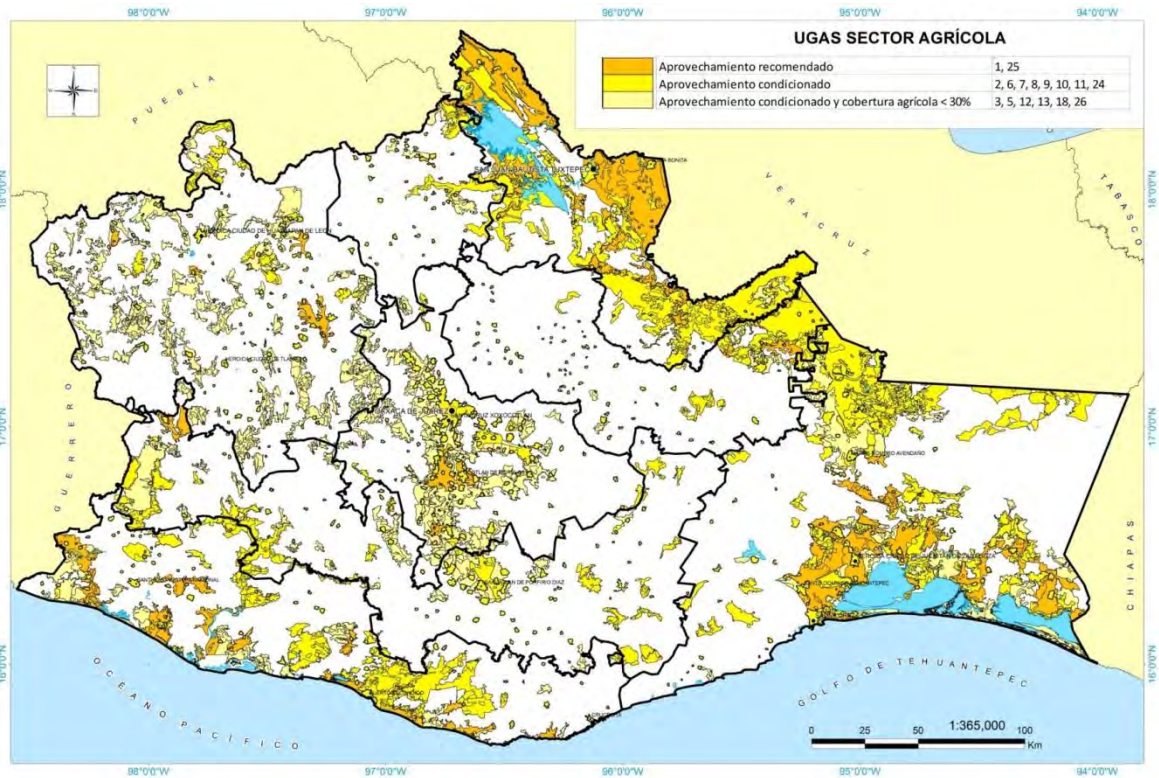
### 3.3.6 UGAs con aptitud, sector Agrícola

En el Mapa 11 UGAs con aptitud agrícola, se muestran todas las UGAs que, independientemente de su estatus o política, tienen al sector agrícola como de uso recomendado o condicionado, esto es, en dichas áreas podría desarrollarse de forma óptima. En un total de 30 de las 55 UGAs que conforman el MOE, el sector agrícola posee aptitud.



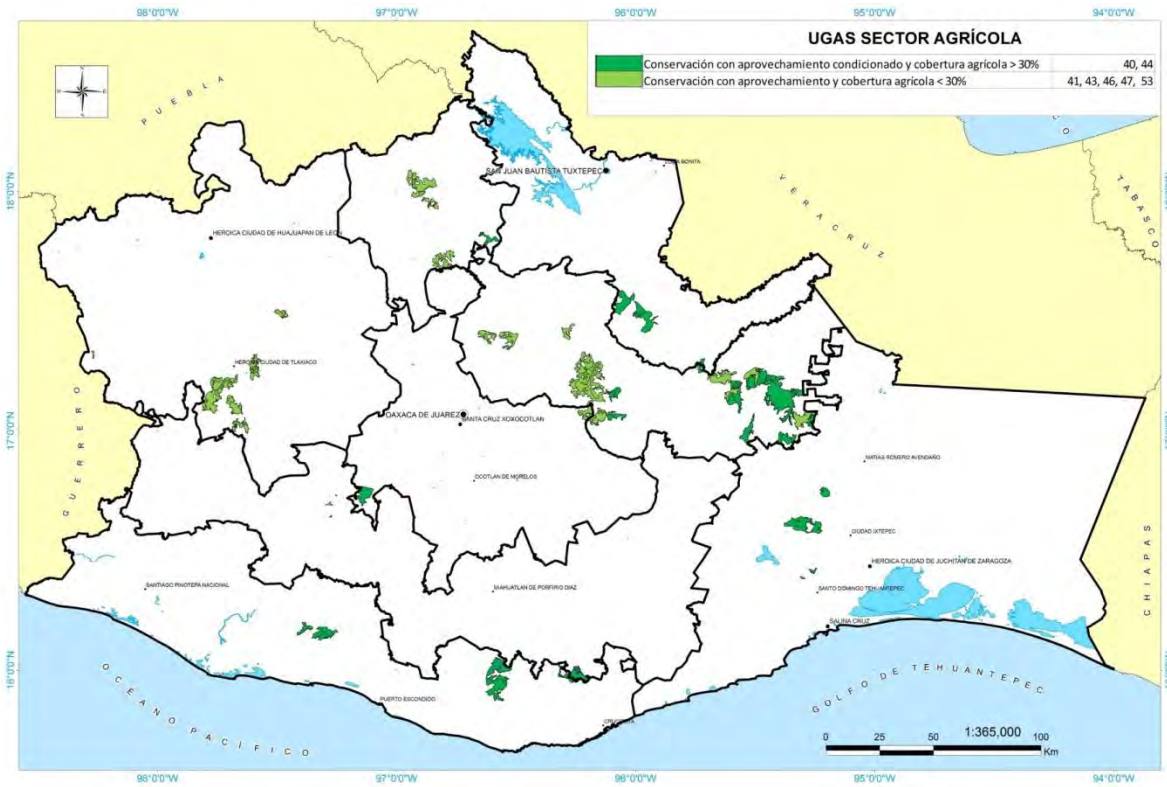
Mapa 11 UGAs con aptitud agrícola

A continuación se presentan las UGAs con estatus de aprovechamiento que poseen aptitud para las actividades agrícolas, esto es, aquellas UGAs donde el sector se encuentra catalogado como de uso recomendado o condicionado y que poseen política de aprovechamiento sustentable.



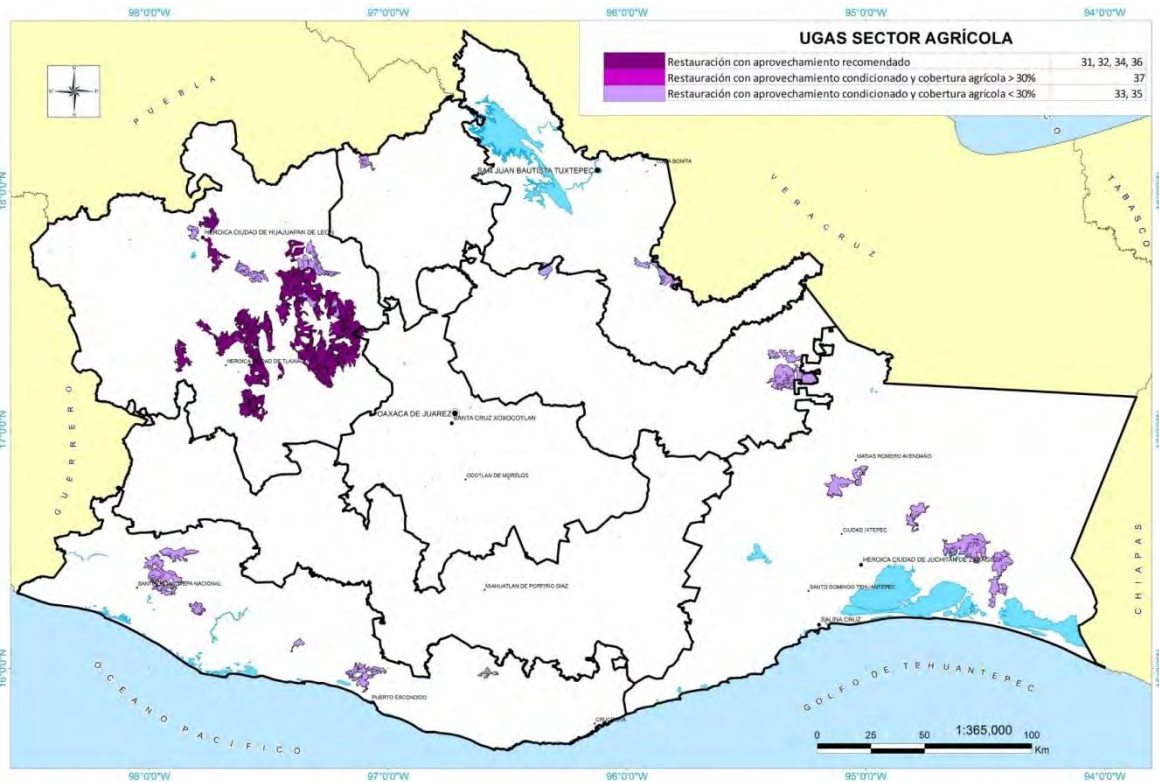
**Mapa 12 UGAs con política de aprovechamiento y aptitud para el sector agrícola**

A continuación se presentan las UGAs con estatus de conservación que poseen aptitud para las actividades agrícolas, esto es, aquellas UGAs donde el sector se encuentra catalogado como de uso recomendado o condicionado y que poseen política de Conservación.



**Mapa 13 UGAs con política de Conservación y aptitud para el sector agrícola**

El mapa siguiente muestra las UGAs con política de restauración que tienen aptitud para las actividades agrícolas.



**Mapa 14 UGAs con política de restauración y aptitud para el sector agrícola**

Para las UGAs donde el sector agrícola sea recomendado o condicionado, se implementarán las siguientes estrategias ecológicas:

Tabla 9 Estrategias ecológicas para UGAs con aptitud agrícola

SECTOR AGRÍCOLA				
Actores estratégicos	SAGARPA, SEDAFA, CDI, SECRETARÍA DE ECONOMÍA, FIDEICOMISO INSTITUIDOS CON RELACIÓN A LA AGRICULTURA (FIRA), FINANCIERA RURAL, FIRCO, SEDATU, SEDESOL, CONSEJOS MICRORREGIONALES, IMO, RAN, PROCURADURÍA AGRARIA, EJIDOS Y COMUNIDADES AGRARIAS.	POLÍTICA		
Rubro:	Sectorial			
Imagen objetivo a 2025	Oaxaca practica una actividad agrícola basada en el desarrollo de capacidades de los productores para el uso ordenado y adecuado de las vocaciones productivas de las microrregiones, es rentable y capaz de proveer de alimentos sanos a la población de la entidad.			
		Aprovechamiento	Conservación	Restauración
<b>Criterio CONSERVACIÓN:</b> En las áreas con aptitud agrícola bajo política de conservación podrán llevarse a cabo actividades agrícolas siempre y cuando estas sean de bajo impacto, no se expandan hacia áreas con vegetación nativa y se prioricen los proyectos enfocados al desarrollo del sector con técnicas de bajo impacto en el ambiente y buenas prácticas productivas			X	
<b>Criterio RESTAURACIÓN:</b> En las áreas con aptitud agrícola bajo política de restauración deberá incentivarse la reconversión de cultivos y prácticas tradicionales hacia aquellos que fomentan la recuperación de áreas que han perdido productividad y/o agricultura orgánica con la finalidad de que no pierdan su funcionalidad y sigan siendo aprovechadas, dejando descansar el suelo en periodos acordes al grado de deterioro presentado.				X

<b>Programa de Fortalecimiento de cadenas productivas</b>		X		
<b>Programa de Activos Productivos Tradicionales</b>		X		
	Proyectos territoriales que consideren a la inversión en obras de infraestructura productiva de alto impacto, maquinaria y equipamiento mayor para la producción primaria, incluyendo su acopio, conservación, manejo y valor agregado	X		
<b>Desarrollo de Ramas Productivas</b>		X		
	Proyectos estratégicos integrales agrícolas en infraestructura, equipamiento y material vegetativo, entre otros.	X	X	
<b>Programa de Coordinación para el apoyo a la producción Indígena (PROCAPI)</b>		X		
	Apoyo económico a proyectos productivos de productores indígenas organizados en grupos de trabajo u organizaciones legalmente constituidas.	X	X	
	Involucrar a los tres niveles de gobierno y sociedad civil en los proyectos productivos de comunidades indígenas que permitan obtener una mezcla de recursos.	X	X	
	Impulsar la creación y consolidación de proyectos y empresas rentables y sustentables, armonizados con su entorno cultural y ambiental.	X	X	
	Promover e impulsar la ejecución de proyectos y sistemas de producción que permitan el establecimiento de cadenas productivas que generen valor agregado a los productos y facilite la inserción a los mercados o circuitos comerciales.	X	X	
	Formulación y evaluación de proyectos productivos.	X	X	
	Establecimiento de cultivos perennes.	X	X	
	Construcción, instalación, rehabilitación, reparación y mantenimiento de infraestructura productiva.	X	X	
	Adquisición y reparación de maquinaria y equipo.	X	X	
	Adquisición de insumos y materias primas.	X	X	
	Herramientas y utensilios para la producción.	X	X	
	Gastos de instalación, prueba y arranque.	X	X	
	Asesoría especializada.	X	X	X
	Acompañamiento con capacitación y asistencia técnica.	X	X	X
	Promoción y difusión	X	X	X

	Promover la diversificación de cultivos acorde a las características ecológicas de las regiones.		X	
	Ejercer una agricultura orgánica y diversificada con cultivos de ciclos cortos.		X	
	Fomentar la agricultura intensiva de cultivos múltiples o policultivos.	X	X	
	Promover la rotación de cultivos en zonas agrícolas cuyos productos sean generados para fines de comercialización.	X	X	
<b>Programa de desarrollo de capacidades, innovación tecnológica y extensionismo rural</b>		X		X
	Fomentar el desarrollo de capacidades de los productores en cuestiones tecnológicas que permitan elevar la productividad	X		X
	Incentivar la asistencia técnica para la implementación de tecnologías sustentables	X		X
	Dotar de equipamiento e infraestructura a las unidades de producción agrícolas	X		X
	Apoyar con asistencia técnica los proyectos agrícolas orientando sobre los impactos de cada técnica de cultivo con una visión sustentable	X		X
<b>Programa de Investigación de biofertilizantes</b>		X	X	X
	Apoyar la investigación de biofertilizantes adecuados en cada una de las regiones del estado, a fin de utilizarlos en la actividad agrícola y reducir la utilización de fertilizantes químicos.	X	X	X
<b>Programa de fortalecimiento a la producción y certificación de la agricultura orgánica (Oaxaca Orgánico)</b>		X	X	X
	Incentivar la agricultura orgánica.	X	X	X
	Promover la fertilización a través del composteo y abonos orgánicos en zonas agroforestales.	X	X	X
	Incentivar la utilización de biofertilizantes en viveros.	X	X	X
	Incorporar abonos orgánicos en áreas sometidas en forma recurrente a monocultivo.	X	X	X
	Programas de capacitación para el control biológico y manejo integrado de plagas y enfermedades agrícolas, o el uso de herbicidas y plaguicidas biodegradables para el control de plagas y enfermedades de cultivos.	X	X	X
<b>Programa de subsidio para rehabilitar, modernizar y equipar los distritos de riego</b>		X	X	X



<b>Programa de subsidio para la modernización y tecnificación de unidades de riego.</b>		X	X	X
<b>Reconversión de zonas agrícolas de temporal a zonas de riego en áreas altamente productivas y con aptitud.</b>				
<b>Proyecto Estratégico de Tecnificación del Riego</b>		X	X	X
	Sistemas de riego por multicompuertas con pulsación y válvulas alfalferas	X		X
	Sistemas de riego por aspersión (Pivote central, avance frontal, side roll, aspersión fija, aspersión portátil, cañón y cañón viajero)	X		X
	Sistemas de riego por microaspersión y goteo	X		X
	Obras de drenaje en terrenos agrícolas de las zonas de riego	X		X
	Desarrollar sistemas de captación de agua para escurrimientos superficiales.	X	X	X
	Identificar proyectos prioritarios de tecnificación del riego, dando prioridad a las regiones con menor disponibilidad de agua, con el fin de contribuir a un uso más eficiente y sustentable del recurso.	X		X
	Promover y apoyar la adquisición de sistemas de riego eficientes en la utilización del recurso agua	X		X
<b>Programa de Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura</b>		X		X
<b>Programa Componente Agricultura Protegida</b>		X	X	X
	Macrotúnel	X	X	X
	Malla sombra	X	X	X
	Invernaderos	X	X	X
	Plantas de reciclado de plástico agrícola y centros de acopio de plástico agrícola	X	X	X
	Capacitación en producción, post-cosecha y comercialización	X	X	X
	Seguros agrícolas y trazabilidad	X	X	X
	Desarrollo de tecnologías para diferentes cultivos y zonas agroecológicas	X	X	X
	Sistema de información, difusión y promoción, estudios de mercado (proyectos regionales o nacionales)	X	X	
<b>Programa de Modernización de la Maquinaria Agropecuaria</b>		X		
<b>Programa Estratégico de Apoyo a la Cadena Productiva de Productores de Maíz y Fríjol (PROMAF)</b>		X	X	
	Variedades adecuadas de Maíz, Trigo o Cebada	X	X	

	Tecnologías de post cosecha	X	X	
	Herramientas de diagnóstico para Nitrógeno, Potasio y Fosforo	X		
	Fertilización integral	X	X	
	Diversificación y acceso a nuevos mercados	X	X	
	Programas encaminados a apoyar la tecnificación de áreas agrícolas altamente productivas y con aptitud	X	X	
	Promover la diversificación de cultivos acorde a las características ecológicas de las regiones.	X		
	Ejercer una agricultura orgánica y diversificada con cultivos de ciclos cortos.	X		
	Fomentar la agricultura intensiva de cultivos múltiples o policultivos.	X		
	Promover la rotación de cultivos en zonas agrícolas cuyos productos sean generados para fines de comercialización.	X		
	Agricultura de conservación		X	
<b>Fomentar el cultivo de especies nativas en zonas indígenas tradicionales.</b>		X	X	
<b>Aplicar un programa óptimo de fertilización y nutrición de cultivos.</b>		X		
	Fomentar la producción de especies de maíces criollos.	X	X	
	Programas de reactivación de cultivos tradicionales en zonas en donde se han dejado de producir.	X		
	Inhibir la siembra de semilla de cultivos transgénicos.	X	X	X
	Promover el uso de abonos verdes.	X	X	X
	Fomentar el uso de herbicidas y plaguicidas biodegradables para el control de plagas y enfermedades en los cultivos	X	X	X
<b>Sostenibilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales (PROSSAPYS)</b>		X	X	X
	Proyectos de re uso agrícola de agua tratada	X	X	X
<b>Infraestructura para la protección a centros de población y áreas productivas</b>		X		
<b>Programa hídricos integrales y el de estabilización de cuencas y acuíferos.</b>		X	X	X
<b>Programa de uso sustentable de recursos naturales para la producción primaria</b>		X	X	X
<b>Conservación y uso sustentable de suelo y agua (COUSSA)</b>		X	X	X

Asesorar acerca del cambio en el patrón de cultivos hacia aquellos con menor movimiento de suelos	X	X	X
Utilizar abonos verdes en las prácticas de cultivo	X	X	X
Implementar técnicas de conservación de suelos acordes a las condiciones de los terrenos agrícolas	X	X	X
Implementación de sistemas agroforestales	X	X	X
Promover el uso de abonos verdes.	X		
Fomentar el uso de herbicidas y plaguicidas biodegradables para el control de plagas y enfermedades en los cultivos	X		
Asesorar a los productores acerca del cambio en el patrón de cultivos hacia aquellos con menor demanda hídrica y menor movimiento de suelo.	X		X
Implementación de ollas de agua.	X	X	X
Construcción de presas (tierra compactada, concreto, filtrantes, mampostería o gaviones)	X		
Construcción de trampas de agua para abrevaderos.	X		X
Fomentar la utilización de agua tratada en condiciones aptas para el riego de cultivos	X	X	X
Muros de contención para aumentar la infiltración de agua en áreas con pérdida de suelo y escasas lluvias.			X
Eficientar las áreas agrícolas de temporal con técnicas que aprovechen de mejor manera el agua de lluvia (surcado al contorno, terrazas).			X
Establecimiento de barreras vivas en áreas con pendientes hasta de 15 por ciento			X
Implementación de terrazas de muro vivo en zonas de alto riesgo de deslizamiento y con pendientes de hasta 15 por ciento			X
Repastización de agostaderos			X
Implementar técnicas de Rodillo arreador para la rehabilitación de agostaderos y potreros deteriorados de zonas áridas			X
Utilización de técnicas de surcado lister			X
Implementar terrazas			X

<b>Promover la disminución de plagas en los cultivos, mediante la implementación de buenas prácticas agrícolas, como: fertilización particionada, rotación de cultivos, incorporación de compostas y abonos verdes, entre otros.</b>		X	X	X
	Desarrollar y realizar calendarios de acciones preventivas para el control de plagas.	X	X	X
	Promover y estimular el uso de controladores biológicos de plagas y enfermedades.	X	X	X
	Hacer la aplicación de pesticidas de manera localizada para evitar la dispersión del producto.	X	X	X
	Introducir animales en tierras agrícolas de tipo arbóreo para el control de maleza y estercolación.	X	X	X
<b>Proyecto Estratégico de Tecnificación del Riego</b>		X	X	
	Sistemas de riego por multicompuertas con pulsación y válvulas alfalferas	X	X	
	Sistemas de riego por aspersión (Pivote central, avance frontal, side roll, aspersión fija, aspersión portátil, cañón y cañón viajero)	X	X	
	Sistemas de riego por microaspersión y goteo	X	X	
	Obras de drenaje en terrenos agrícolas de las zonas de riego	X	X	
	Desarrollar sistemas de captación de agua para escurrimientos superficiales.	X	X	
	Identificar proyectos prioritarios de tecnificación del riego, dando prioridad a las regiones con menor disponibilidad de agua, con el fin de contribuir a un uso más eficiente y sustentable del recurso.	X	X	
	Promover y apoyar la adquisición de sistemas de riego eficientes en la utilización del recurso agua	X	X	
<b>Recursos Genéticos Agrícolas. Programa de Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura</b>			X	
	Proyectos para la conservación, caracterización, evaluación, validación, manejo, reproducción y aprovechamiento sustentable de la riqueza genética agrícola y microbiana existente		X	
	Proteger los recursos genéticos del estado		X	
	Fortalecer bancos comunitarios de cultivos		X	
	Identificar el valor agregado en cultivos nativos		X	
<b>PROCAMPO Productivo</b>		X	X	

	Implementación de cercas vivas	X	X	
	Cultivos en viveros	X	X	
	Asesoría técnica para eficientar el aprovechamiento de las áreas agrícolas	X	X	
	Considerar las áreas agrícolas intensivas ya establecidas como zonas estratégicas donde se evite el cambio de uso de suelo.	X	X	
	Fomentar técnicas de preparación de terrenos, cultivos y cosechas que no requieran uso de fuego	X	X	
<b>Programa Estratégico de Seguridad alimentaria</b>			X	X
	Reconversión de sistemas de producción convencional a sistemas orgánicos		X	X
	Promover e Incentivar el empleo paulatino de la labranza cero, la aplicación de abonos verdes y de abonos orgánicos y las prácticas de lombricultura para conservar la estructura y función del suelo, la biodiversidad y la continuidad de procesos naturales		X	X
<b>Proyecto de Desarrollo de las Zonas Áridas (PRODEZA)</b>				X
<b>Programa Opciones Productivas</b>		X		
	Apoyos para la adquisición de activos	X		
	Apoyos para inversión diferida y capital de trabajo	X		
	Apoyos no capitalizables para servicios de asistencia técnica y capacitación técnico productivo.	X		
<b>Fondo para el apoyo a Proyectos Productivos en Núcleos Agrarios (FAPPA)</b>		X	X	X
	Financiamiento a proyectos productivos en los que participen personas que habiten en núcleos agrarios.	X	X	X
<b>Programa de la Mujer en el Sector Agrario (PROMUSAG)</b>		X	X	X
	Financiamiento a proyectos productivos en los que participen mujeres que habiten en núcleos agrarios.	X	X	X
<b>Jóvenes Emprendedores Rurales</b>		X	X	X
	Financiamiento a proyectos productivos vinculados al sector rural	X	X	X
<b>Proyecto Estratégico Trópico Húmedo</b>		X	X	X
	Incrementar la superficie, producción e impulsar el financiamiento de los cultivos y actividades emblemáticas de las zonas tropicales húmedas y sub-húmedas, a través del otorgamiento de apoyos	X		

	Dar soporte técnico en transferencia de tecnología, asistencia técnica especializada, capacitación, desarrollo de capacidades y la transversalidad que se requiera para fortalecer la competitividad de los productores	X	X	
	Certificación de la producción que redunde en mejoras en los procesos	X	X	X
<b>Programa de Ampliación de infraestructura de Riego</b>		X		
	Crear nuevos distritos o unidades de Riego	X		
	Ampliar las áreas regadas por los existentes distritos de riego	X		
	Desarrollo de infraestructura hidráulica como presas de almacenamiento, presas derivadoras, estructuras de control, sistemas de riego y drenaje, plantas de bombeo y caminos de acceso, obras de protección, etc.	X		
	Ampliación de la frontera agrícola	X		
<b>Programa de Conservación y rehabilitación de áreas de temporal en los distritos de temporal tecnificado (PROCREAT)</b>		X		X
	Rehabilitar y conservar infraestructura hidroagrícola	X		
	Manejo sustentable de los recursos en el desarrollo del sector agropecuario.	X		X
<b>Programa de Desarrollo de Infraestructura de temporal en sus versiones: Ampliación de áreas de temporal</b>		X		
	Creación de nuevas Unidades de Drenaje o Distritos de Temporal Tecnificado.	X		
	Construcción de infraestructura hidráulica federal, consistente en drenaje, caminos, estructuras de cruce y de control y construcción de bordos en zonas temporaleras que lo requieran.	X		
<b>Riego suplementario</b>		X		
	Impulsar las actividades agropecuarias en las zonas temporaleras del país o Unidades de drenaje.	X		
	Desarrollo de proyectos de riego suplementario para mejorar el rendimiento en los cultivos	X		
	Incrementar las superficies de riego	X		
<b>Programa Rehabilitación, modernización y equipamiento de distritos de Riego</b> <i>Componente: Rehabilitación y modernización de distritos de riego</i>		X		X
	Rehabilitación y modernización de la infraestructura hidroagrícola concesionada y/o administrada por las organizaciones de usuarios en los Distritos de Riego	X		

	Rehabilitar o modernizar canales	X		
	Rehabilitar drenes y caminos de operación	X		
	Rehabilitar, modernizar, relocalizar o reponer pozos de propiedad federal y pozos de propiedad particular ubicadas dentro de la jurisdicción de Distritos de Riego	X		
	Rehabilitar o modernizar plantas de bombeo	X		
	Controlar malezas acuáticas en presas y cuerpos de agua en los Distritos de Riego,	X		
	Drenaje parcelario subterráneo.	X		
	Construir, adquirir e instalar equipo de medición y control de agua.	X		
	Rehabilitar o modernizar estructuras de medición y control de agua	X		
	Rehabilitar y/o construir estructuras de protección y rehabilitación de bordos de protección en la red de distribución de agua	X		
	Tecnificación de Riego por gravedad.	X		
<b>Programa Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego</b>		X		
	Apoyos para la modernización de la infraestructura hidroagrícola, tanto de aprovechamiento subterráneos como superficiales.	X		
	Apoyos para tecnificación del riego	X		
	Instalar infraestructura para la agricultura controlada de bajo consumo de agua	X		
	Incrementar la eficiencia de la red de conducción, distribución y aplicación del agua de riego a nivel parcelario	X		
	Capacitación técnica para la administración, operación, conservación y mantenimiento de la infraestructura hidroagrícola	X		
<b>Programa Conservación y Mantenimiento de Cauces Federales e Infraestructura Hidráulica Federal</b>		X		X
	Construcción de obras de infraestructura de protección en ríos como: Rectificaciones, Encauzamientos, Desazolves, Protecciones Marginales, Bordos de Protección, espigones entre otras para proteger áreas productivas de los posibles riesgos derivados de fenómenos hidrometeorológicos.	X		X
<b>Programa Operación y Conservación de Presas y Estructuras de Cabeza</b>		X	X	X

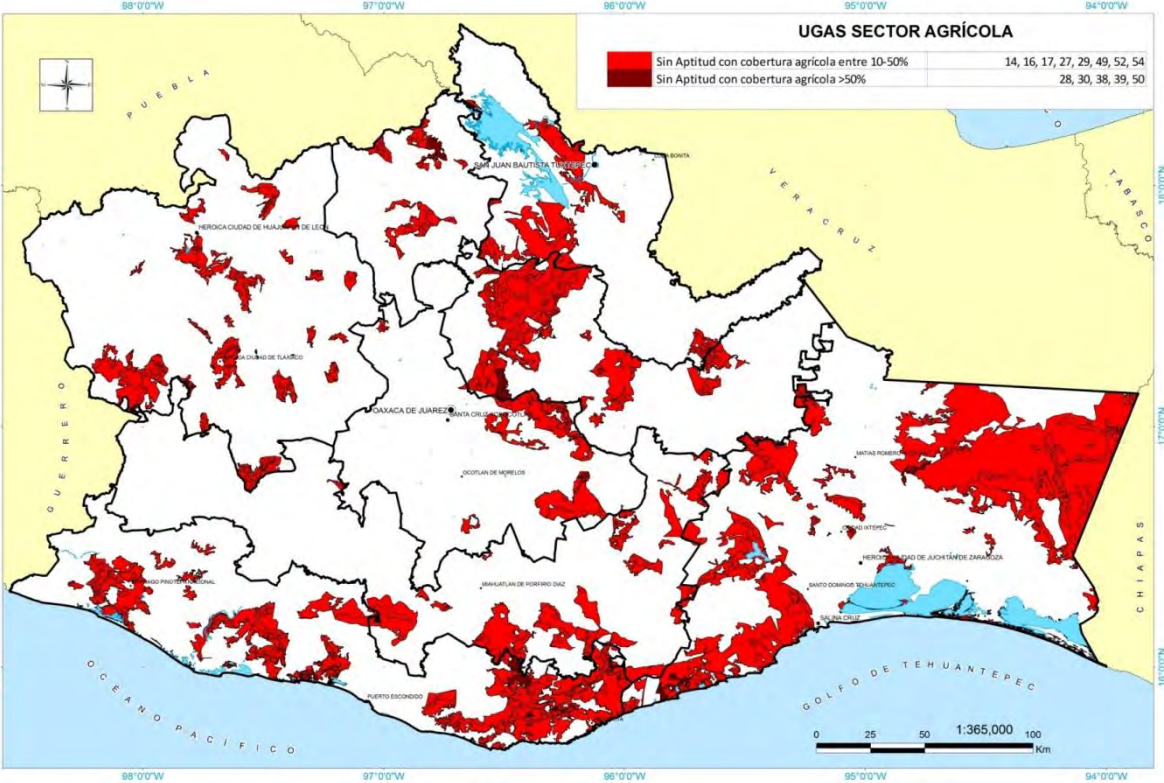
	Rehabilitar y mantener presas y estructuras de cabeza para evitar contingencias en su seguridad y operación.	X	X	X
<b>Programa Protección a Centros de Población</b>		X	X	X
	Rehabilitación, conservación, mantenimiento, construcción y ampliación de la infraestructura hidráulica de protección ante fenómenos hidrometeorológicos para centros de población y áreas productivas	X	X	X
<b>Creación de un Proyecto enfocado al tratamiento de desechos agropecuarios</b>		X	X	X
	Capacitación a productores acerca del manejo de los desechos	X	X	X
	Campañas de recolección de envases de productos químicos utilizados	X	X	X
	Campañas de información acerca de los lugares de depósitos para desechos agropecuarios inorgánicos	X	X	X
<b>Programa Apoyo para la Organización de Productores y Estructuración de Proyectos para el financiamiento.</b>				
<b>Componente: Fortalecimiento y Desarrollo Productivo</b>		X		X
	Capacitación sobre mecanismos para administración de proyectos y de riesgos como contingencias climáticas, financieras o de otro tipo.	X		
	Visitas o asistencia a eventos donde se presenten tecnologías, productos o servicios que permitan incorporar elementos de mejora en los procesos productivos, aumentar la productividad y/o rentabilidad	X		X
	Servicios de asesoría para mejorar la eficiencia en el uso de los recursos, incrementar la producción, elevar la calidad, generar ahorros, establecer controles productivos, diseñar e implementar unidades de transferencia de tecnologías y otras.	X		
	Servicios de consultoría para la elaboración de diagnósticos o estudios específicos.	X		X
<b>Programa de Apoyo de Fortalecimiento Empresarial</b>				
<b>Componente: Para la adopción de Innovaciones Tecnológicas</b>		X		
	Servicios de capacitación para la actualización de productores en temas relacionados con tecnología y mejoras en procesos.	X		
	Capacitación para adquirir conocimientos y habilidades en nuevas tecnologías y procesos a través de estancias.	X		



	Servicios de asesoría para mejorar la tecnología y eficiencia en el uso de los recursos, incrementar la producción, mejorar la calidad, implementar controles productivos-administrativos y establecer unidades de transferencia de tecnologías y otras.	X		
	Servicios de consultoría para mejorar los procesos productivos, tecnológicos, administrativos y comerciales; adoptar tecnologías y conocimientos del mercado y de la agroindustria	X		
<b>Programa Apoyo a Proyectos con Beneficios al Medio Ambiente y Mitigación del Cambio Climático</b>				
<b>Componente: Proyectos con Beneficios al Medio Ambiente</b>				
	Capacitación para conocer los beneficios de la implementación de proyectos de eficiencia energética y uso racional del agua.	X	X	X
	Servicios de capacitación para conocer las tecnologías disponibles que permitan desarrollar proyectos con beneficios al medio ambiente, producción de energías alternativas, gestión de residuos y biocombustibles.	X		
	Servicios de capacitación para que prestadores de servicios especializados adquieran o actualicen conocimientos y/o habilidades que les permitan identificar, promover, asesorar e inducir la adopción y establecimiento de proyectos con beneficios al medio ambiente, de energías alternativas, gestión de residuos, producción de biocombustibles y de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	X		X
	Participación y asistencia a misiones comerciales o tecnológicas que permitan identificar, observar o analizar tecnologías, productos, servicios que permitan incorporar elementos para implementar proyectos con beneficios al medio ambiente.	X		X
	Servicios de asesoría para el establecimiento, operación y seguimiento en campo de proyectos que brinden beneficios al medio ambiente.	X	X	X
	Servicios de consultoría para elaborar diagnósticos, diseñar e implementar proyectos orientados al desarrollo de fuentes limpias, alternativas y renovables de producción de energía y/o que brinden beneficios al medio ambiente	X		
	Servicios de consultoría para diseñar e implementar tecnologías que utilicen ecotecnias relacionadas con la eficiencia energética y el impacto de los procesos productivos al medio ambiente.	X	X	X

<b>Programa de Prevención y Manejo de Riesgos</b>				
<b>Componente Atención a Desastres Naturales en el Sector Agropecuario y Pesquero (Fondo de Apoyo Rural por Contingencias Climatológicas)</b>				
		X	X	X
	Apoyos en efectivo ante desastres naturales	X	X	X
	Apoyos para la compra de esquemas de seguro ante eventos catastróficos.	X	X	X

Finalmente, se presentan las UGAs que, independientemente de su estatus, no poseen aptitud para el desarrollo del sector agrícola, y que por tanto, implementar la actividad implicaría conflictos ambientales y altos costos de producción y baja productividad, resultando poco competitivo en dichas áreas.

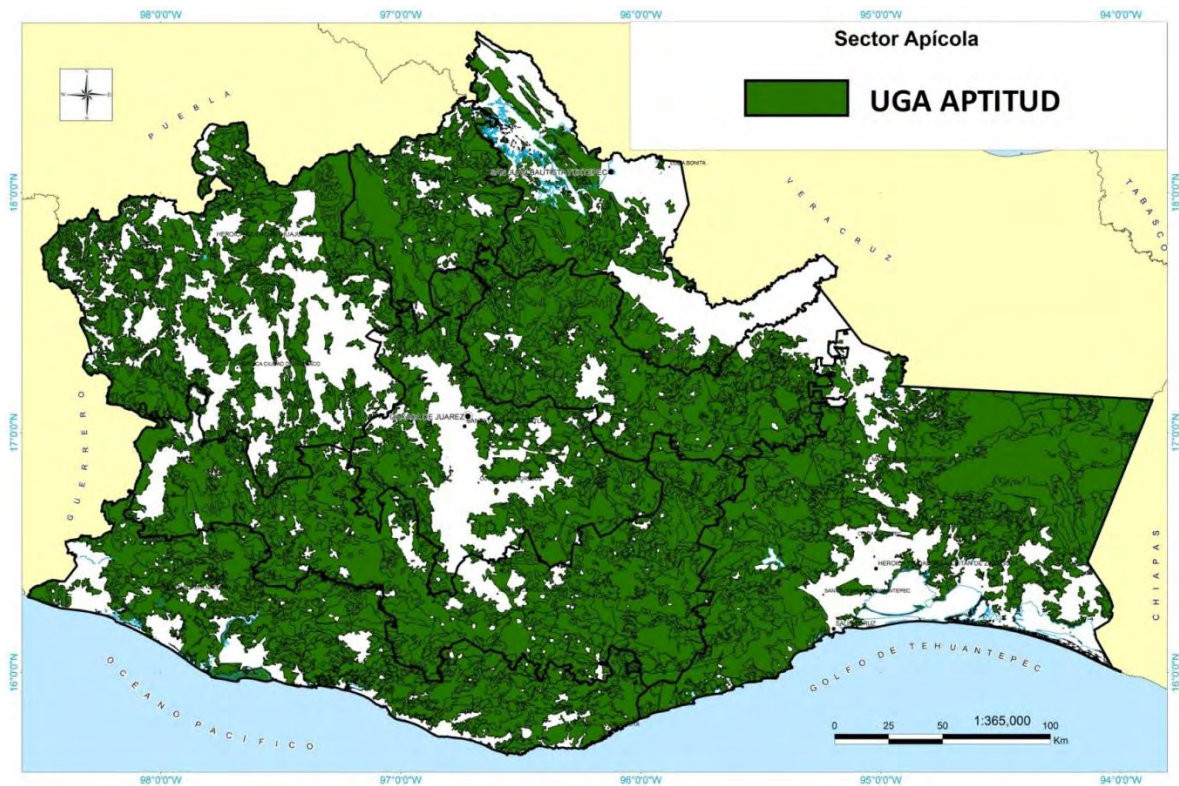


**Mapa 15 UGAs sin aptitud para el sector agrícola**

En las UGAs mostradas en el Mapa 15 UGAs sin aptitud para el sector agrícola, se recomienda evitar la inyección de recursos por medio de programas gubernamentales, incentivando en éstas los sectores que si cuentan con aptitud y que representen una alternativa productiva para las comunidades o emprendedores de estas UGAs.

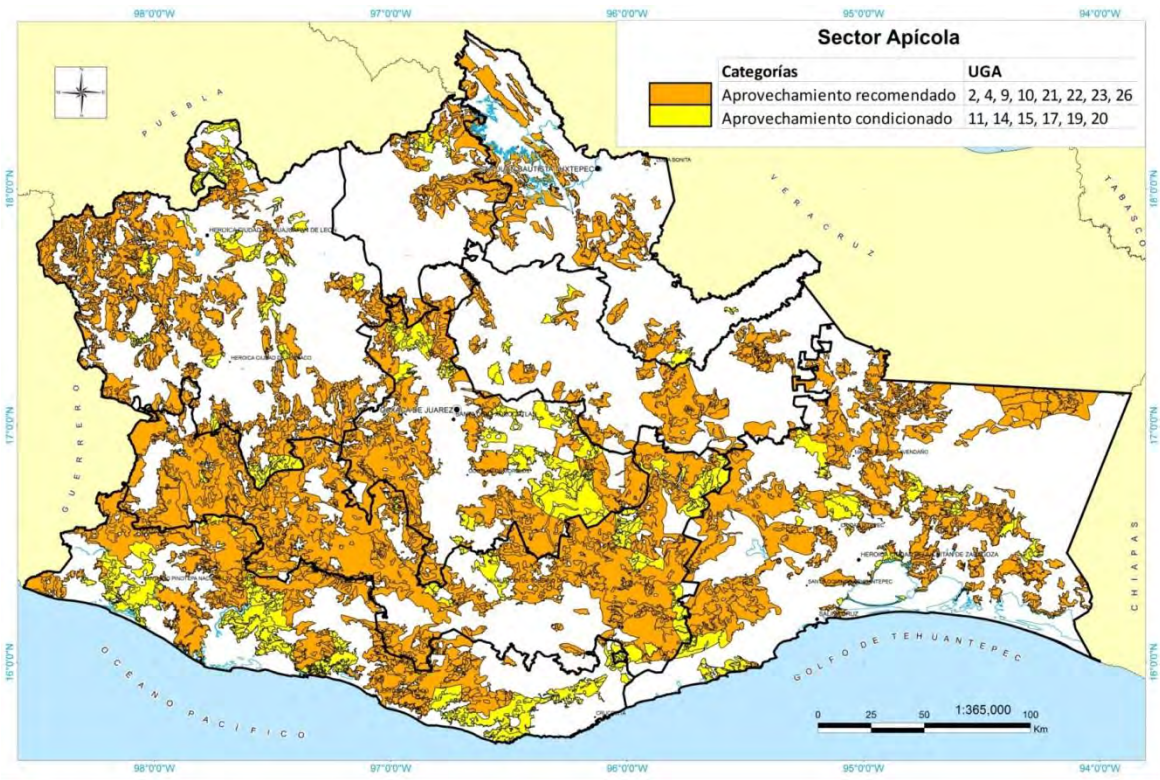
### 3.3.7 UGAs con aptitud, sector Apícola

En el Mapa 16 UGAs con aptitud apícola, se muestran todas las UGAs que, independientemente de su estatus o política, tienen al sector apícola como de uso recomendado o condicionado, esto es, en dichas áreas podría desarrollarse de forma óptima. En un total de 34 de las 55 UGAs que conforman el MOE, el sector apícola posee aptitud.

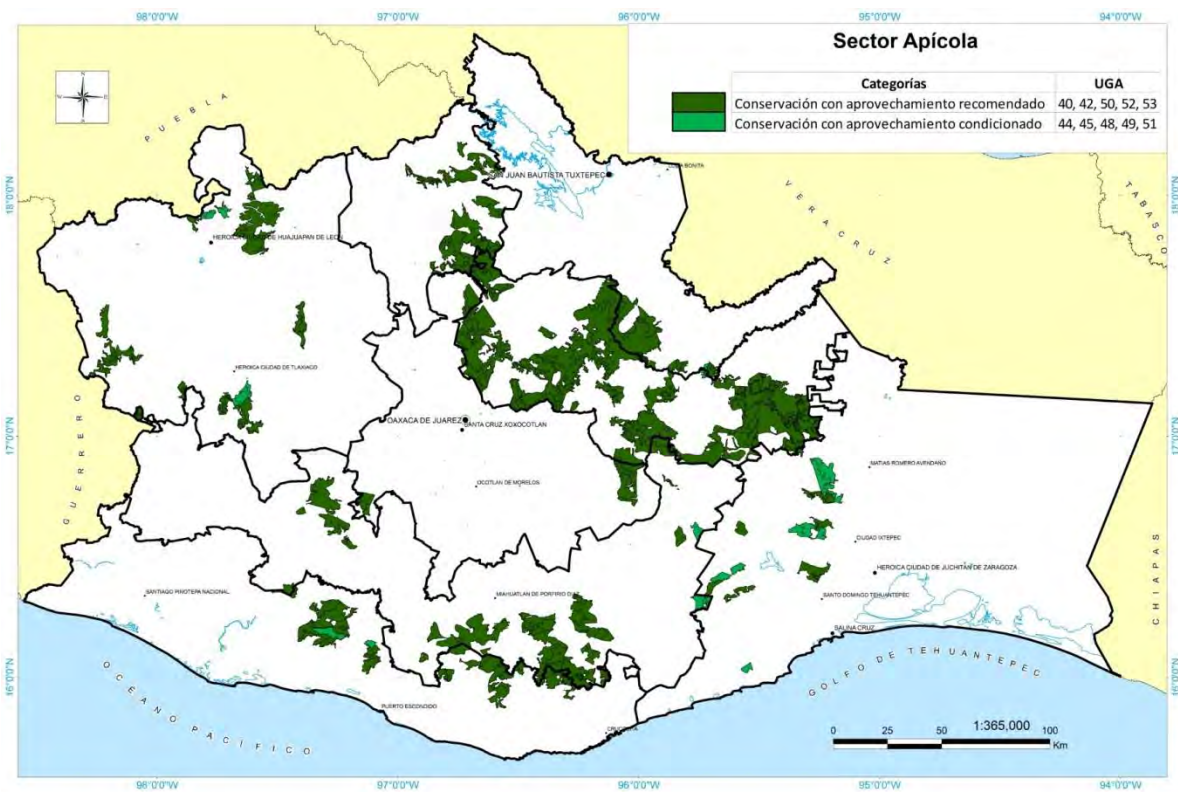


Mapa 16 UGAs con aptitud apícola

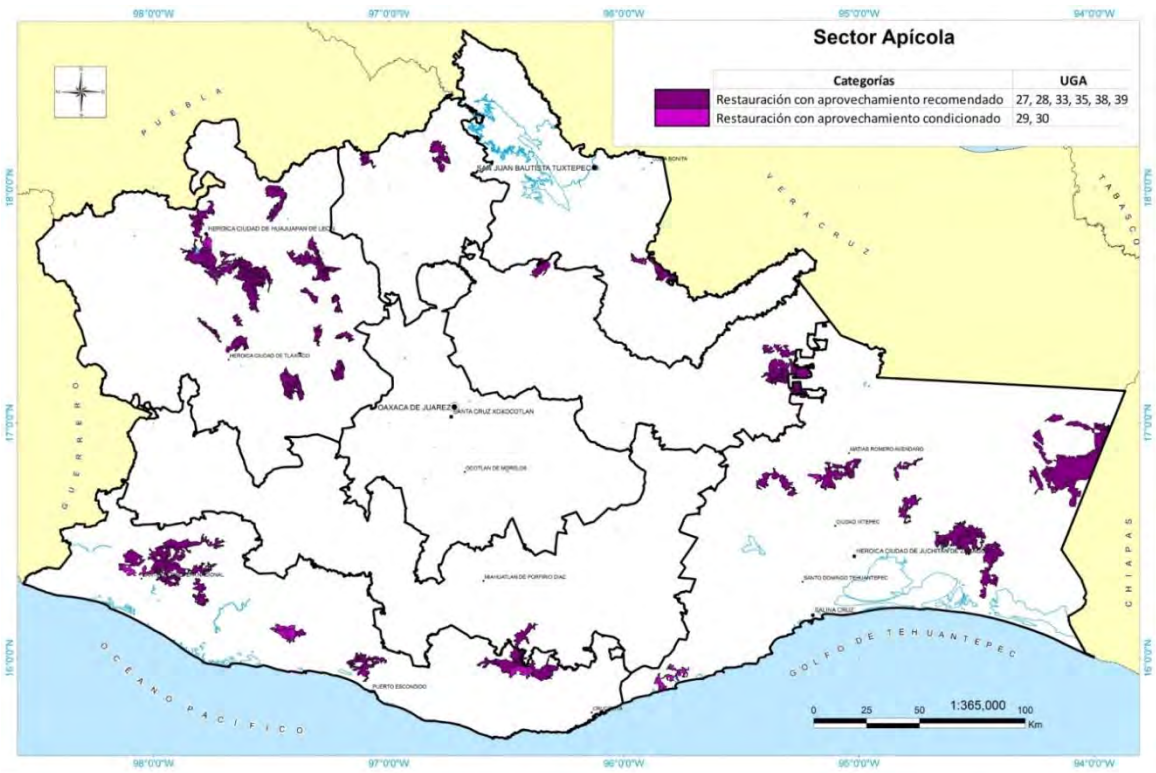
A continuación se mostrará la cartografía en la que el sector apícola posee aptitud, desagregando por tipo de política y a su vez, categoría de usos en los que se clasifica al sector.



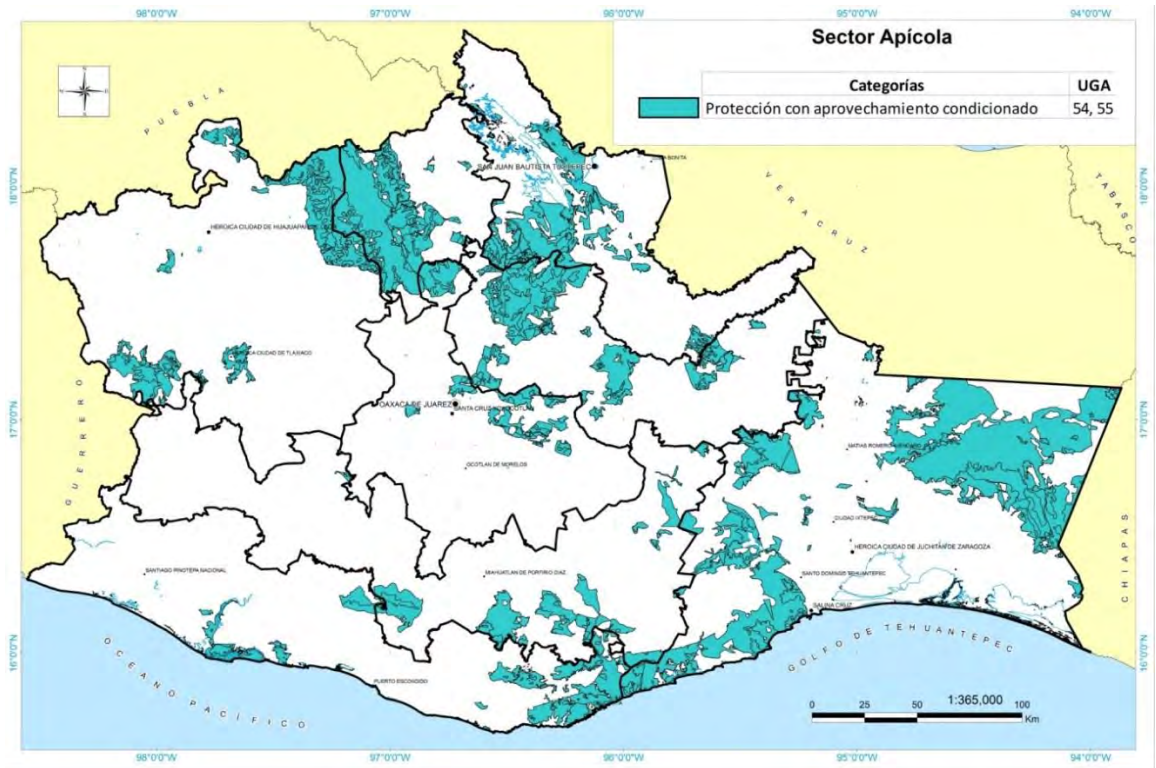
Mapa 17 UGAs con política de aprovechamiento y aptitud para el sector apícola



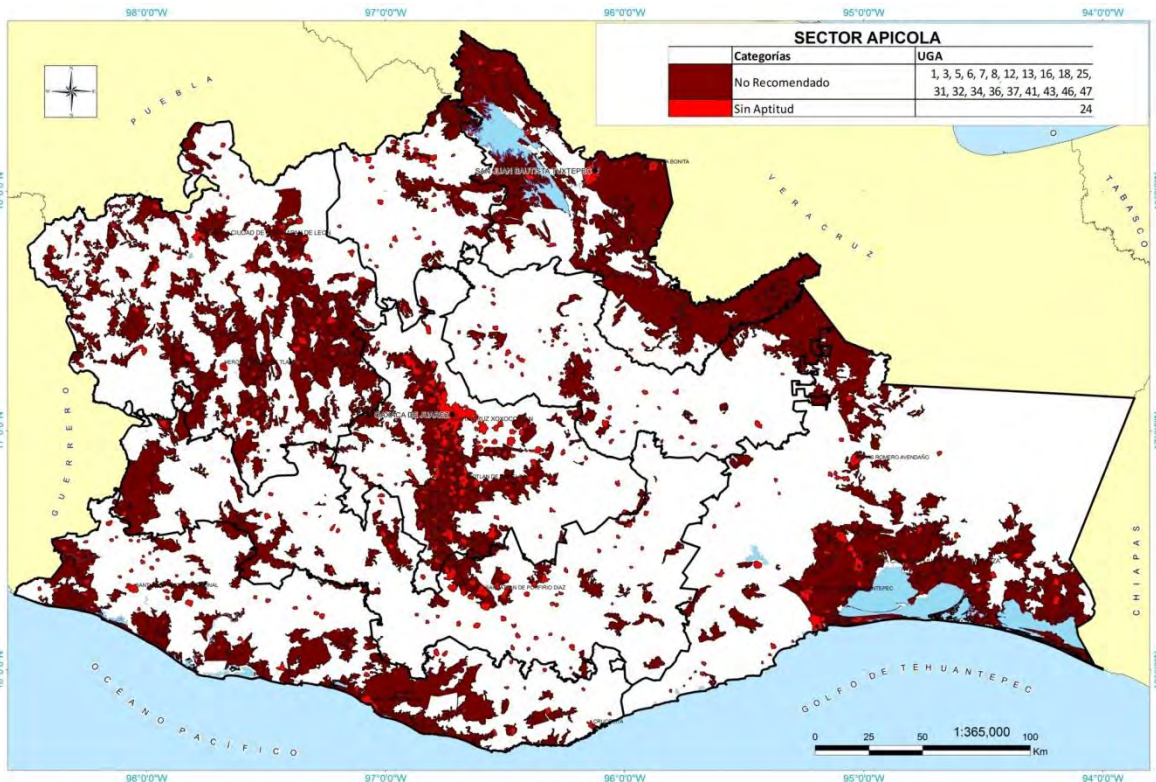
Mapa 18 UGAs con política de Conservación y aptitud para el sector apícola



Mapa 19 UGAs con política de Restauración y aptitud para el sector apícola



Mapa 20 UGAs con política de Protección y aptitud para el sector apícola



**Mapa 21 UGAs de uso no recomendado para el sector apícola**

Para las UGAs donde el sector apícola sea recomendado o condicionado, se implementarán las siguientes estrategias ecológicas, las cuales serán aplicables a todas las UGAs donde aparezca el sector, independientemente de la política que tenga, ya que esta actividad resulta ser de bajo impacto al ambiente, y por el contrario, realizada con buenas prácticas, favorece al entorno, además de que la información de la que se dispuso para este sector fue precaria en cuanto a Programas gubernamentales:

Tabla 10 Estrategias ecológicas para UGAs con aptitud apícola.

<b>SECTOR APÍCOLA</b>	
<b>TODAS LAS POLÍTICAS</b>	
<b>Actores estratégicos</b>	<b>SAGARPA, SEDAFPA, SEDATU, SEDESOL, FIRA. FIRCO, ONGS, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES, IMO</b>
<b>Rubro:</b>	<b>Sectorial</b>
<b>Imagen objetivo a 2025</b>	<b>El sector apícola oaxaqueño está en los primeros lugares a nivel nacional por la calidad y volumen de su producción de mieles de abeja (abejas meliponas), el cuidado en el aprovechamiento de la diversidad de flora, su compatibilidad con otros aprovechamientos de esta diversidad, como la herbolaria, y la conservación de especies silvestres y nativas.</b>
<b><i>Fomento</i></b>	<p>Fomentar el desarrollo sustentable del sector apícola e incentivar su crecimiento.</p> <p><b>Manejo de la biodiversidad para la adaptación al cambio climático en el corredor biológico de Oaxaca</b>                      Proyectos para la reconversión productiva asociados a la apicultura  <b>Proyecto Sistemas Productivos Sostenibles y Biodiversidad (SPSB)</b>  <b>Programas de Fomento Ganadero</b>  <b>Programa de Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura</b>                      Adquisición de equipos especializados en la producción y procesamiento de miel y productos apícolas  <b>Programa de Rastreabilidad de la Miel</b>  <b>Certificación de Criaderos de Abejas Reina</b>  <b>Programa Nacional para el Control de la Abeja Africana</b>  <b>Campaña de Promoción Nacional e Internacional de la Auténtica Miel de Abeja Mexicana</b></p>



**Fondo para el apoyo a Proyectos Productivos en Núcleos Agrarios (FAPPA)**

-Financiamiento a proyectos productivos en los que participen personas que habiten en núcleos agrarios

**Programa de la Mujer en el Sector Agrario (PROMUSAG)**

-Financiamiento a proyectos productivos en los que participen mujeres que habiten en núcleos agrarios.

**Jóvenes Emprendedores Rurales**

-Financiamiento a proyectos productivos vinculados al sector rural

**Proyecto Estratégico Trópico Húmedo**

-Incrementar la superficie, producción e impulsar el financiamiento de los cultivos y actividades emblemáticas de las zonas tropicales húmedas y sub-húmedas, a través del otorgamiento de apoyos

-Dar soporte técnico en transferencia de tecnología, asistencia técnica especializada, capacitación, desarrollo de capacidades y la transversalidad que se requiera para fortalecer la competitividad de los productores

-Certificación de la producción que redunde en mejoras en los procesos

-Actividades de manejo de suelo y agua, ya sea mediante la creación de infraestructura o capacitación.

**Programa Apoyo para la Organización de Productores y Estructuración de Proyectos para el financiamiento.**

***Componente: Fortalecimiento y Desarrollo Productivo***

-Capacitación sobre mecanismos para administración de proyectos y de riesgos como contingencias climáticas, financieras o de otro tipo.

-Visitas o asistencia a eventos donde se presenten tecnologías, productos o servicios que permitan incorporar elementos de mejora en los procesos productivos, aumentar la productividad y/o rentabilidad

-Servicios de asesoría para mejorar la eficiencia en el uso de los recursos, incrementar la producción, elevar la calidad, generar ahorros, establecer controles productivos, diseñar e implementar unidades de transferencia de tecnologías y otras.

-Servicios de consultoría para la elaboración de diagnósticos o estudios específicos.

**Programa de Apoyo de Fortalecimiento Empresarial**

***Componente: Para la adopción de Innovaciones Tecnológicas***

-Servicios de capacitación para la actualización de productores en temas relacionados con tecnología y mejoras en procesos.

-Capacitación para adquirir conocimientos y habilidades en nuevas tecnologías y procesos a través de estancias.

-Servicios de asesoría para mejorar la tecnología y eficiencia en el uso de los recursos, incrementar la producción, mejorar la calidad, implementar controles productivos-administrativos y establecer unidades de transferencia de tecnologías y otras.

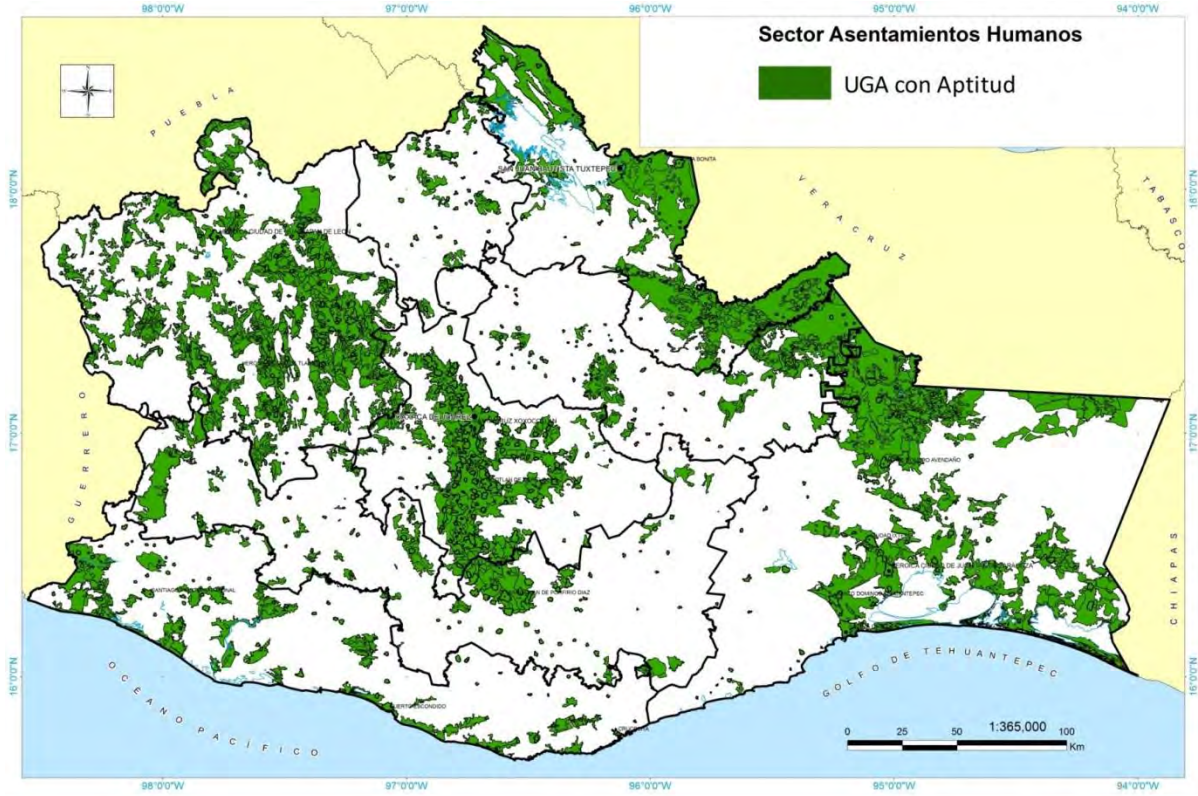
-Servicios de consultoría para mejorar los procesos productivos, tecnológicos, administrativos y comerciales; adoptar tecnologías y conocimientos del mercado y de la agroindustria

<p><b>Preservación de recursos</b></p>	<p>Incentivar los beneficios al medio ambiente que puede proporcionar el sector apícola en el estado.</p>	<p><b>Programa Apoyo a Proyectos con Beneficios al Medio Ambiente y Mitigación del Cambio Climático</b>  <b>Componente: Proyectos con Beneficios al Medio Ambiente</b>  -Capacitación para conocer los beneficios de la implementación de proyectos de eficiencia energética y uso racional del agua.  -Servicios de capacitación para conocer las tecnologías disponibles que permitan desarrollar proyectos con beneficios al medio ambiente, producción de energías alternativas, gestión de residuos y biocombustibles.  -Servicios de capacitación para que prestadores de servicios especializados adquieran o actualicen conocimientos y/o habilidades que les permitan identificar, promover, asesorar e inducir la adopción y establecimiento de proyectos con beneficios al medio ambiente, de energías alternativas, gestión de residuos, producción de biocombustibles y de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.  -Participación y asistencia a misiones comerciales o tecnológicas que permitan identificar, observar o analizar tecnologías, productos, servicios que permitan incorporar elementos para implementar proyectos con beneficios al medio ambiente.  -Servicios de asesoría para el establecimiento, operación y seguimiento en campo de proyectos que brinden beneficios al medio ambiente.  -Servicios de consultoría para elaborar diagnósticos, diseñar e implementar proyectos orientados al desarrollo de fuentes limpias, alternativas y renovables de producción de energía y/o que brinden beneficios al medio ambiente  -Servicios de consultoría para diseñar e implementar tecnologías que utilicen ecotécnicas relacionadas con la eficiencia energética y el impacto de los procesos productivos al medio ambiente.</p>
<p><b>UGAS Aprovechamiento recomendado</b></p>	<p style="text-align: right;"><b>2, 4, 9, 10, 21, 22, 23, 26</b></p>	
<p><b>UGAS Aprovechamiento condicionado</b></p>	<p style="text-align: right;"><b>11, 14, 15, 17, 19, 20</b></p>	

<b>UGAS Conservación recomendado</b>	<b>40, 42, 50, 52, 53</b>
<b>UGAS Conservación condicionado</b>	<b>44, 45, 48, 49, 51</b>
<b>UGAS Restauración recomendado</b>	<b>27, 28, 33, 35, 38, 39</b>
<b>UGAS Restauración condicionado</b>	<b>29, 30</b>
<b>UGAS Protección condicionado</b>	<b>54, 55</b>

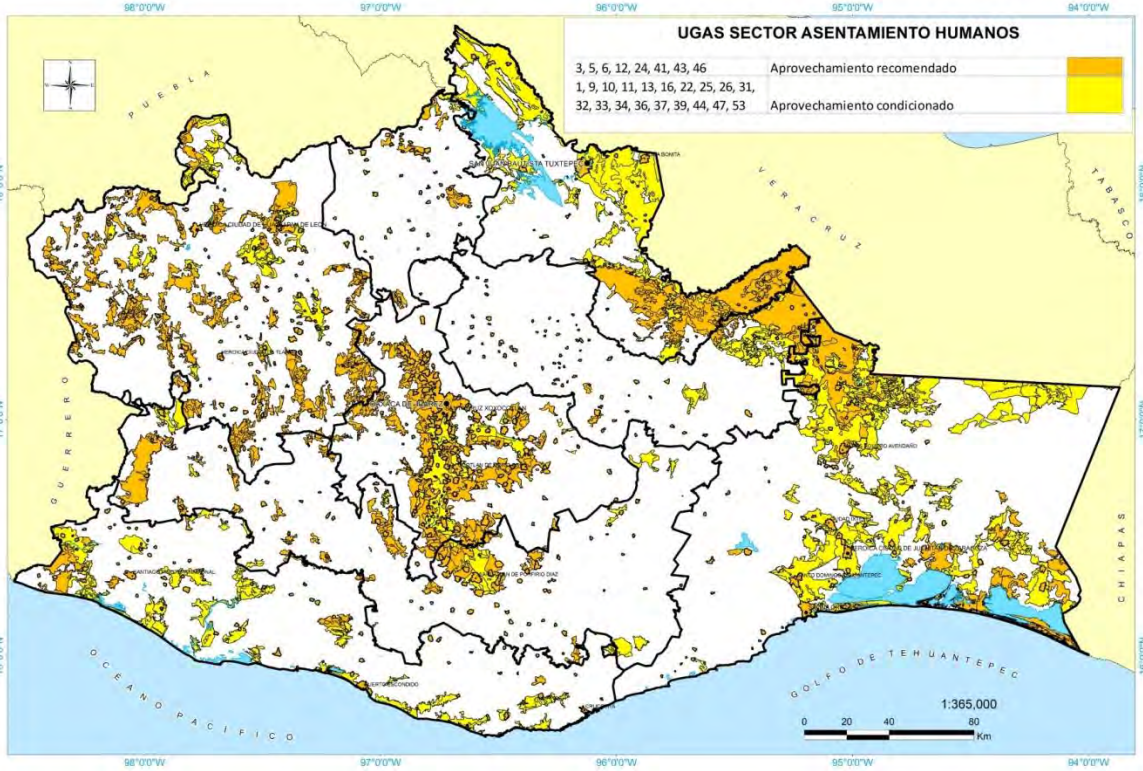
### 3.3.8 UGAs con aptitud, sector Asentamientos humanos

En el Mapa 22 UGAs con aptitud para asentamientos humanos, se muestran todas las UGAs que, independientemente de su estatus o política, tienen a este sector como de uso recomendado o condicionado, esto es, en dichas áreas podría desarrollarse de forma óptima. En un total de 27 de las 55 UGAs que conforman el MOE, el sector asentamientos humanos posee aptitud.

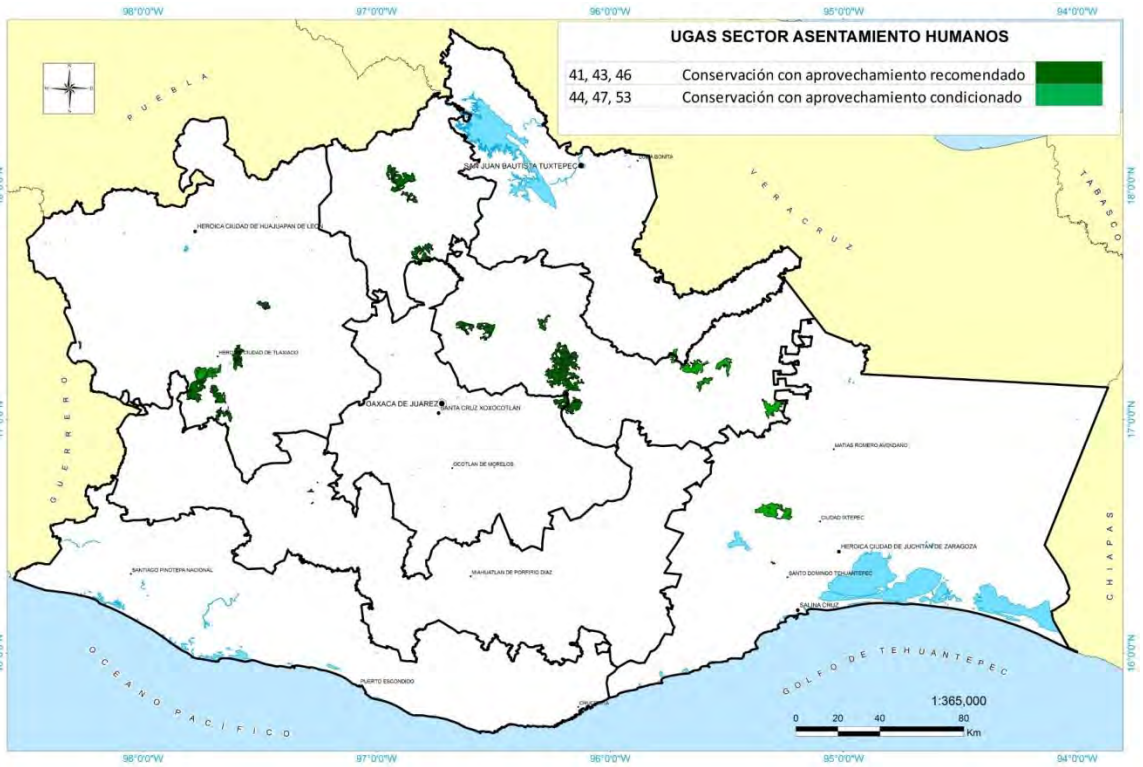


Mapa 22 UGAs con aptitud para asentamientos humanos

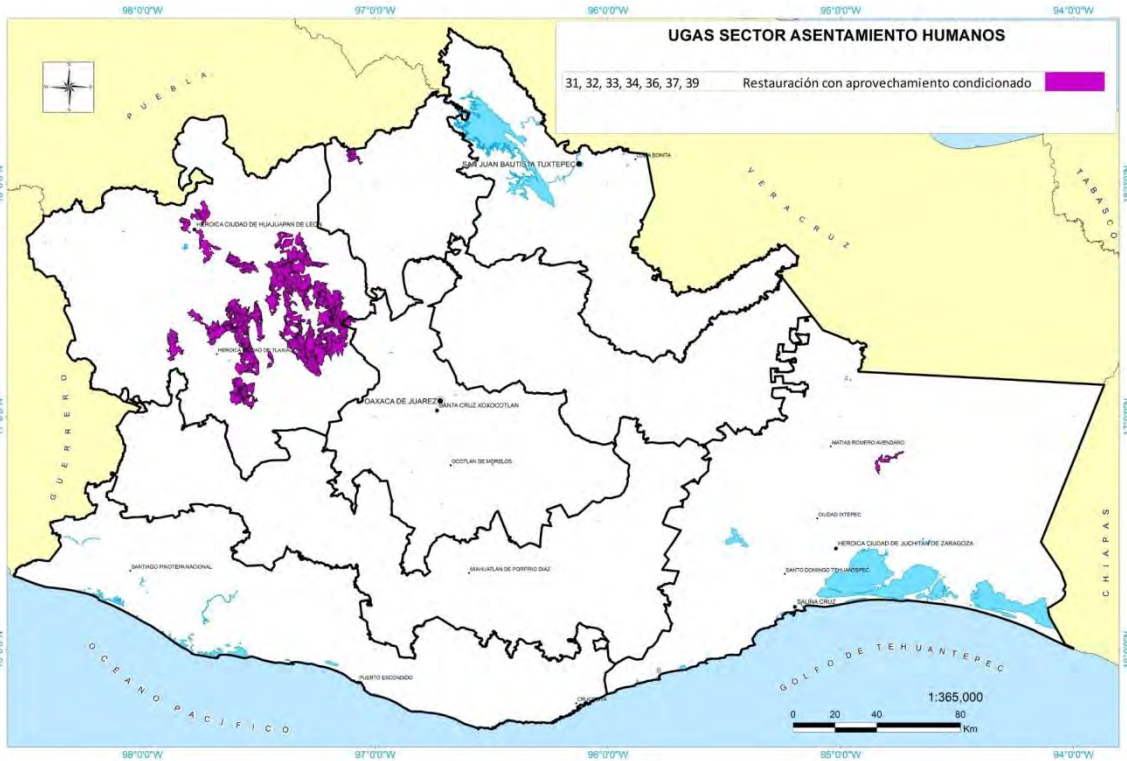
A continuación se mostrará la cartografía en la que el sector asentamientos humanos posee aptitud, desagregando por tipo de política y a su vez, categoría de usos (recomendado y condicionado) en los que se clasifica al sector.



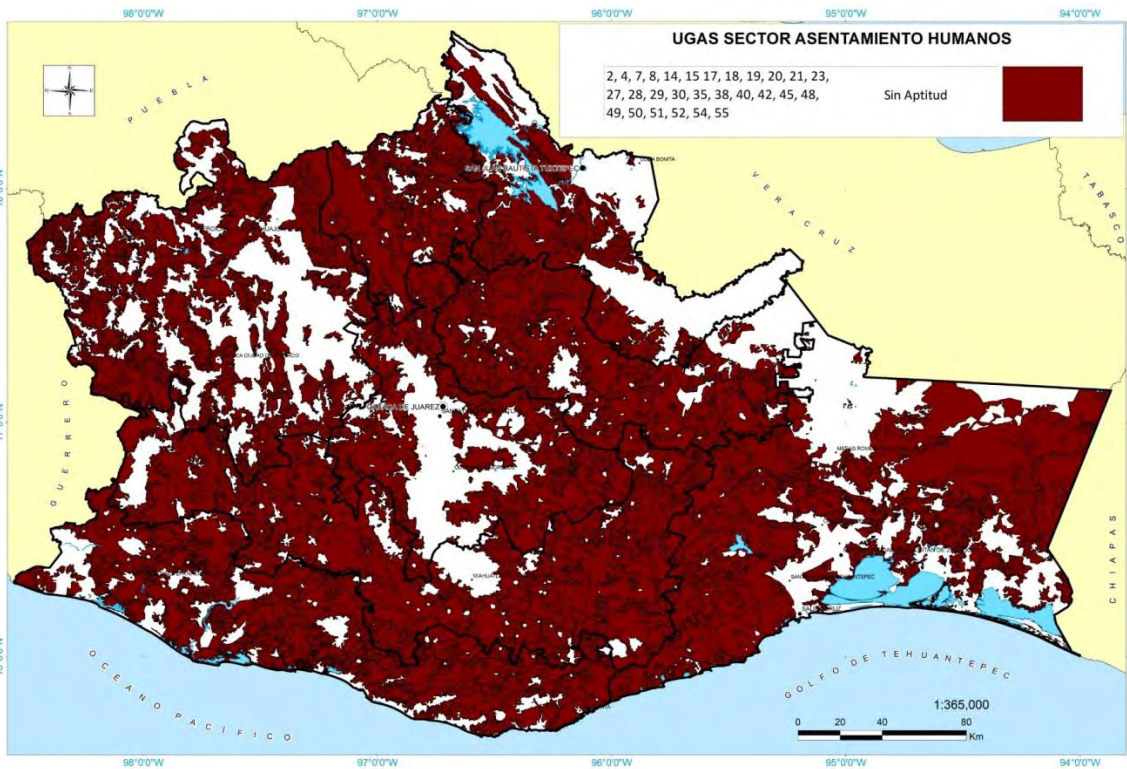
Mapa 23 UGAs con política de aprovechamiento y aptitud para el sector asentamientos humanos



Mapa 24 UGAs con política de Conservación y aptitud para el sector asentamientos humanos



Mapa 25 UGAs con política de Restauración y aptitud para el sector asentamientos humanos



Mapa 26 UGAs sin aptitud para asentamientos humanos

Para las UGAs donde el sector asentamientos humanos sea recomendado o condicionado, se implementarán las siguientes estrategias ecológicas, las cuales serán aplicables a todas las UGAs donde aparezca el sector, independientemente de la política que tenga, diferenciándose éstas por los criterios específicos que se mencionan en la tabla según el tipo de política de que se trate:



Tabla 11 Estrategias ecológicas para UGAs con aptitud para asentamientos humanos en áreas de aprovechamiento

<b>SECTOR ASENTAMIENTOS HUMANOS</b>			
<b>TODAS LAS POLÍTICAS</b>			
<b>Actores estratégicos</b>	<b>CFE, BM, CONAGUA, SENER, SEDESOL, IPAI, CDI, SEDATU, CEA, SOCIEDAD CIVIL, GOBIERNO EN LOS TRES NIVELES, BANOBRAS CONSEJOS MICRORREGIONALES, IMO</b>		
<b>Rubro:</b>	<b>Sectorial</b>		
<b>Imagen objetivo a 2025</b>	<b>Los asentamientos humanos del estado se encuentran en un proceso de aprovechamiento de las áreas territoriales determinadas con la mayor aptitud para este uso, reubicando y desarrollando asentamientos humanos que contienen la expansión de los centros urbanos y se transforman estos en sistemas de ciudades y localidades con infraestructura y equipamiento urbano, al mismo tiempo que se minimiza el riesgo para la población y la infraestructura productiva.</b>		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Objetivo específico</td> <td>Programas y Acciones</td> </tr> </table>	Objetivo específico	Programas y Acciones
Objetivo específico	Programas y Acciones		
<b>PARTICULARES PARA UGAS ASENTAMIENTOS HUMANOS DE CONSERVACIÓN</b>			
<b>Criterio: En las áreas con aptitud para asentamientos humanos bajo política de conservación los desarrollos habitacionales no deberán expandirse hacia áreas con vegetación, debiendo redensificar las áreas en las que actualmente se encuentran asentamientos humanos para llevar a cabo un estricto manejo de sus residuos minimizando el daño en áreas conservadas</b>			
<b>PARTICULARES PARA UGAS ASENTAMIENTOS HUMANOS DE RESTAURACIÓN</b>			
<b>Criterio: En las áreas con aptitud para asentamientos humanos bajo política de restauración podrán llevarse a cabo únicamente desarrollos habitacionales de baja escala siempre y cuando la UGA pueda sostener la capacidad de carga de estos, debiendo llevar a cabo un estricto manejo de sus residuos</b>			
<b>PARTICULARES PARA UGAS ASENTAMIENTOS HUMANOS DE APROVECHAMIENTO</b>			

**UGAS con uso Recomendados y Condicionados**

<p><b>Fomento</b></p>	<p>Fomentar el desarrollo de infraestructura en los asentamientos humanos así como fomentar el desarrollo de ciudades más compactas inhibiendo el crecimiento de las manchas urbanas hacia zonas inadecuadas y/o vulnerables ecológicamente</p>	<p><b>Programa de Esquemas de Financiamiento y Subsidio Federal para Vivienda de la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI)</b>          -Atender la estrategia de ordenamiento territorial          -Ubicar los nuevos desarrollos habitacionales al interior de la zonas urbanas          -Elevar la densidad de habitacional siempre y cuando se cuente con capacidad de absorción de sin provocar una sobreexplotación de recursos</p> <p><b>Programa de Esquemas de Financiamiento y Subsidio Federal para Vivienda</b>          -Definir los perímetros de crecimiento de las ciudades          -Calificar la ubicación de una vivienda</p> <p><b>Registro Nacional de Reservas Territoriales (RENARET)</b>          -Elaborar y actualizar planes de desarrollo urbano para regular el crecimiento de las ciudades          -Intensificar el uso del suelo habitacional          -Establecer la normatividad para vivienda social como superficie mínima y medidas sustentables</p> <p><b>Programa de evaluación y riesgo ambiental</b>          -Elaboración de manifestaciones de impacto ambiental de proyectos productivos          -Elaboración de manifestaciones de riesgo ambiental</p> <p><b>Programa de procuración de justicia ambiental</b>          -Vigilar y sancionar a quienes violen la reglamentación por emisiones y contaminación de suelos y agua, de tala clandestina y tráfico de especies amenazadas          -Realizar periódicamente visitas de inspección</p>
		<p><b>Programa de infraestructura básica para la atención de los pueblos indígenas (PIBAI)</b>          -Infraestructura básica terrestre, eléctrica, agua potable y saneamiento          -Construcción, modernización y/o ampliación de caminos rurales, alimentadores, y puentes vehiculares          -Construcción de líneas de distribución, de redes de distribución, muretes y acometidas          -Obras de electrificación no convencional y de repotenciación o ampliación del servicio          -Construcción o ampliación de obras de infraestructura eléctrica          -Construcción y ampliación de sistemas de agua potable          -Obras de captación, conducción, almacenamiento, potabilización, redes de distribución y tomas domiciliarias          -Construcción y ampliación de sistemas de drenaje y alcantarillado, de descargas domiciliarias y de plantas de tratamiento de aguas residuales</p>

	<p><b>Programa 3x1 para Migrantes</b>  <b>Proyectos que mejoren la infraestructura social básica, complementaria y productiva</b>  Infraestructura, equipamiento y servicios comunitarios:  -Agua, drenaje y electrificación  -Infraestructura para Redes o sistemas de energía eléctrica  -Comunicaciones, caminos y carreteras  -Mejoramiento urbano  -Saneamiento ambiental y conservación de los recursos naturales</p>
	<p><b>Proyectos de Eficiencia Energética FIDE</b>  <b>Financiamiento a municipios para proyectos de ahorro y eficiencia energética</b>  -Asesoría y asistencia técnica  -Modernización de instalaciones, desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías  <b>Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal</b>  -Sustitución de los sistemas ineficientes de alumbrado público municipal  <b>Programa Especial para el Aprovechamiento de Energías Renovables</b>  Proyecto de electrificación rural con energías renovables</p>
	<p><b>Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias</b>  Infraestructura Social y de Servicios  -Sistemas para la provisión de agua  -Obras de saneamiento, incluyendo alcantarillado, drenaje, colectores y plantas o sistemas de tratamiento de aguas residuales  -Rellenos sanitarios o similares  -Caminos rurales  -Redes o sistemas de energía eléctrica, convencional o no convencional  -Infraestructura para Redes o sistemas de energía eléctrica  -Sistemas de comunicación (conectividad digital, telefonía rural, entre otros)  Mejoramiento de la Vivienda  Servicio sanitario (baños, letrinas, fosas sépticas, pozos de absorción o similares);  -Pisos firmes (eliminación de pisos de tierra);  -Servicio sanitario (baños, letrinas, fosas sépticas, pozos de absorción o similares);  -Fogones ecológicos, estufas rústicas o similares;  -Pisos firmes (eliminación de pisos de tierra)</p>

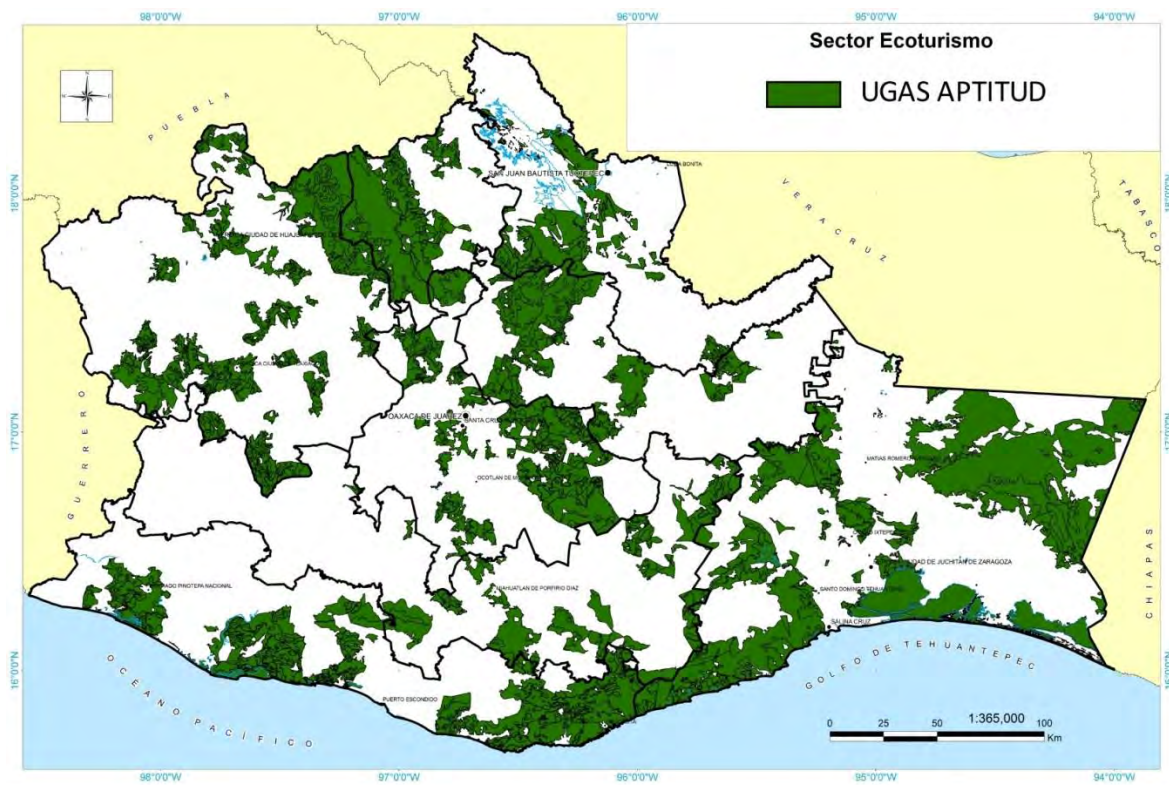
<p><b>Preservación de recursos</b></p>	<p>Reducir el impacto ambiental de los residuos favoreciendo su valorización así como el diseño y construcción de infraestructura apropiada que permita la recolección, separación, reciclaje y disposición final de los mismo</p>	<p><b>Programa para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Asesorar técnicamente a los municipios respecto al manejo y gestión de residuos</li> <li>-Elaborar dictámenes y estudios de sitios factibles para la construcción de rellenos sanitarios</li> <li>-Llevar a cabo cursos de capacitación a municipios para que elaboren sus programas para la prevención y gestión integral de residuos sólidos</li> </ul> <p><b>Programa estatal para la prevención y gestión integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de centros de acopio de residuos sólidos</li> <li>-Equipamiento de centros de acopio y triturado de llantas de desecho</li> <li>-Regular sitios que puedan ser rehabilitados para la disposición final de residuos sólidos</li> <li>-Rehabilitar sitios de disposición fina de residuos</li> <li>-Adquisición de vehículos recolectores y contenedores de residuos sólidos en municipios que aún no cuenten con este servicio a fin de evitar la quema de basura</li> <li>-Eficientar el sistema de recolecta y disposición de residuos sólidos municipales con el fin de evitar la práctica de quema de basura</li> <li>-Establecer sistemas de gestión/manejo de desechos que asignen la más alta prioridad a prevenir o reducir al mínimo la generación de desechos y a reutilizarlos y reciclarlos, así como instalaciones para la eliminación ecológicamente racional de los desechos</li> <li>-Incentivar tecnologías o proyectos productivos que aprovechen la energía generada por los desechos</li> </ul> <p>Revisar la normatividad ambiental en manejo de residuos por lo menos cada cinco años para adecuarla a las condiciones sociales y económicas imperantes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Delimitar la ubicación de zonas seguras para la disposición de residuos</li> </ul>
--	--	---

<p><b>Preservación de recursos</b></p>	<p>Reducir, prevenir y controlar la contaminación de cuerpos de agua donde descargan las aguas residuales</p>	<p><b>Programa de Tratamiento de Aguas Residuales (PROTAR)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Diseñar, construir, ampliar, y rehabilitar plantas de tratamiento de aguas residuales, para incrementar el volumen tratado o mejorar sus procesos de tratamiento.</li> <li>-Establecimiento de estaciones y cárcamos de bombeo de aguas residuales que alimenten a la planta de tratamiento municipal y el colector o emisor de llegada a la planta.</li> <li>-Establecimiento de estaciones y cárcamos de bombeo para la disposición, reúso o intercambio de aguas residuales municipales tratadas.</li> <li>-Construcción de emisores o líneas de conducción para la disposición, reúso o intercambio de aguas residuales municipales tratadas.</li> <li>-Identificar sitios para la disposición de lodos provenientes de plantas de tratamiento de aguas residuales municipales</li> </ul> <p><b>Programa de Modernización de los Organismos Operadores de Agua (PROMAGUA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Inversión en infraestructura hídrica de gran envergadura y con tecnología de punta</li> <li>-Construcción de PTAR, tratamiento y disposición de lodos</li> </ul> <p><b>Programa de Devolución de Derechos (PRODDER)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Rehabilitación de infraestructura de tratamiento de aguas residuales</li> <li>-Desinfección de agua</li> <li>-Obras de recolección, reconducción, tratamiento y emisión de aguas residuales generadas</li> </ul> <p><b>Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Estudios y proyectos enfocados al saneamiento</li> <li>-Rehabilitación de infraestructura de tratamiento de aguas residuales</li> <li>-Construcción de PTAR</li> <li>-Rehabilitación y construcción de plantas potabilizadoras</li> </ul> <p><b>Agua Limpia (PAL)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Monitoreo de cloro, residual libre y bacteriológico</li> <li>-Operativos de saneamiento básico</li> <li>-Desinfección de agua para sistemas de abastecimiento</li> <li>-Mantenimiento, refacciones e instalación de equipos de desinfección</li> <li>-Protección de fuentes de abastecimiento</li> <li>-Capacitación y adiestramiento en desinfección</li> </ul> <p><b>Sostenibilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales (PROSSAPYS)</b></p>
--	---	---

<b>Preservación de recursos</b>	Eficientar el uso del agua	<p><b>Sistemas para la captación, tratamiento de agua de lluvias y reinyección a mantos acuíferos</b></p> <p><b>Programa de Mejoramiento de Eficiencias (PROME)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Detección de fugas</li> </ul> <p><b>Programa de Devolución de Derechos (PRODDER) Mejoramiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Infraestructura para potabilización de agua pluviales y residuales</li> </ul> <p>Programa de Modernización de los Organismos Operadores de Agua (PROMAGUA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reúso de agua residual tratada</li> <li>-Implementación de infraestructura complementaria como colectores y emisores de agua</li> </ul> <p>Programa distintivo hidrosustentable</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mejorar las metodologías de limpieza</li> <li>-Sustituir accesorios convencionales por productos ahorradores de agua</li> <li>-Capacitar al personal operativo del mantenimiento para mejoras en los procesos que requieran la utilización de agua</li> <li>-Instalación de sistemas de captación, tratamiento y reutilización de agua</li> <li>-Campañas dirigidas a turistas para Eficientar el consumo de agua</li> </ul>
<b>UGAS Aprovechamiento recomendado</b>	<b>3, 5, 6, 12, 24</b>	
<b>UGAS Aprovechamiento condicionado</b>	<b>1, 9, 10, 11, 13, 16, 22, 25, 26</b>	
<b>UGAS Conservación condicionado</b>	<b>41, 43, 44, 46, 47, 53</b>	
<b>UGAS Restauración condicionado</b>	<b>31, 32, 33, 34, 36, 37, 39</b>	

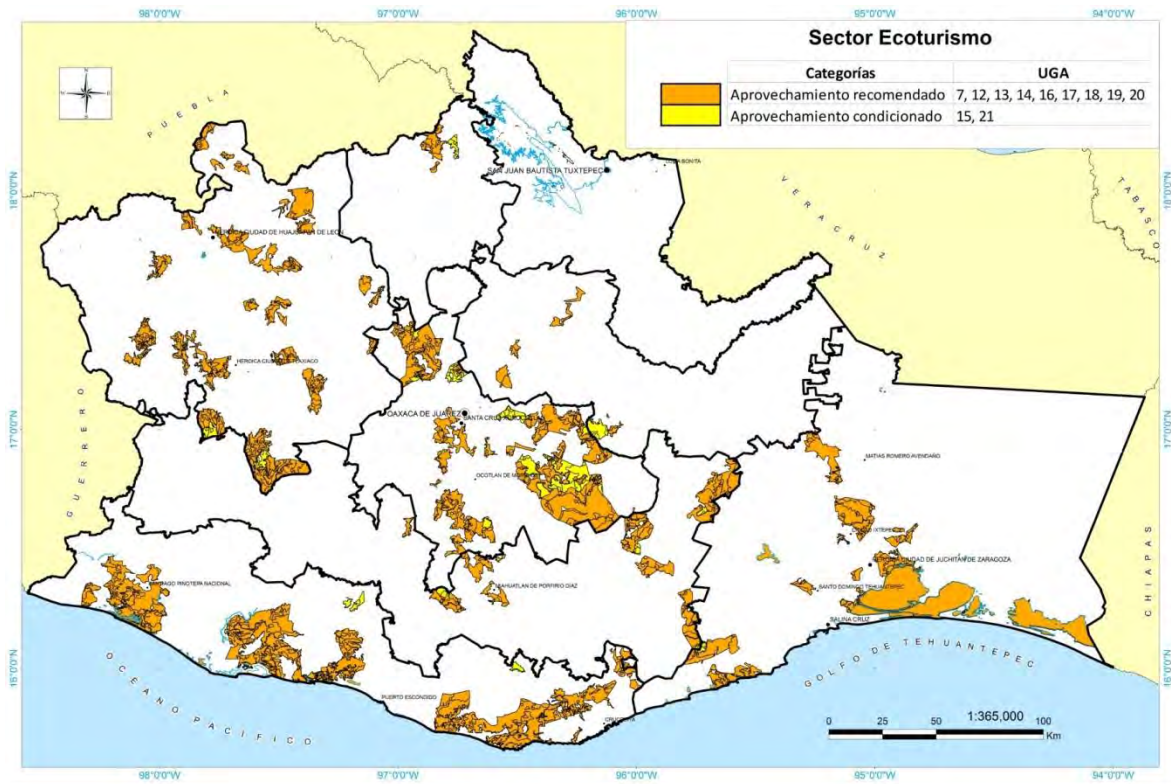
### 3.3.9 UGAs con aptitud, sector Ecoturismo

En el Mapa 27 UGAs con aptitud Ecoturismo, se muestran todas las UGAs que, independientemente de su estatus o política, tienen al sector Ecoturismo como de uso recomendado o condicionado, esto es, en dichas áreas podría desarrollarse de forma óptima. En un total de 27 de las 55 UGAs que conforman el MOE, el sector ecoturismo posee aptitud.

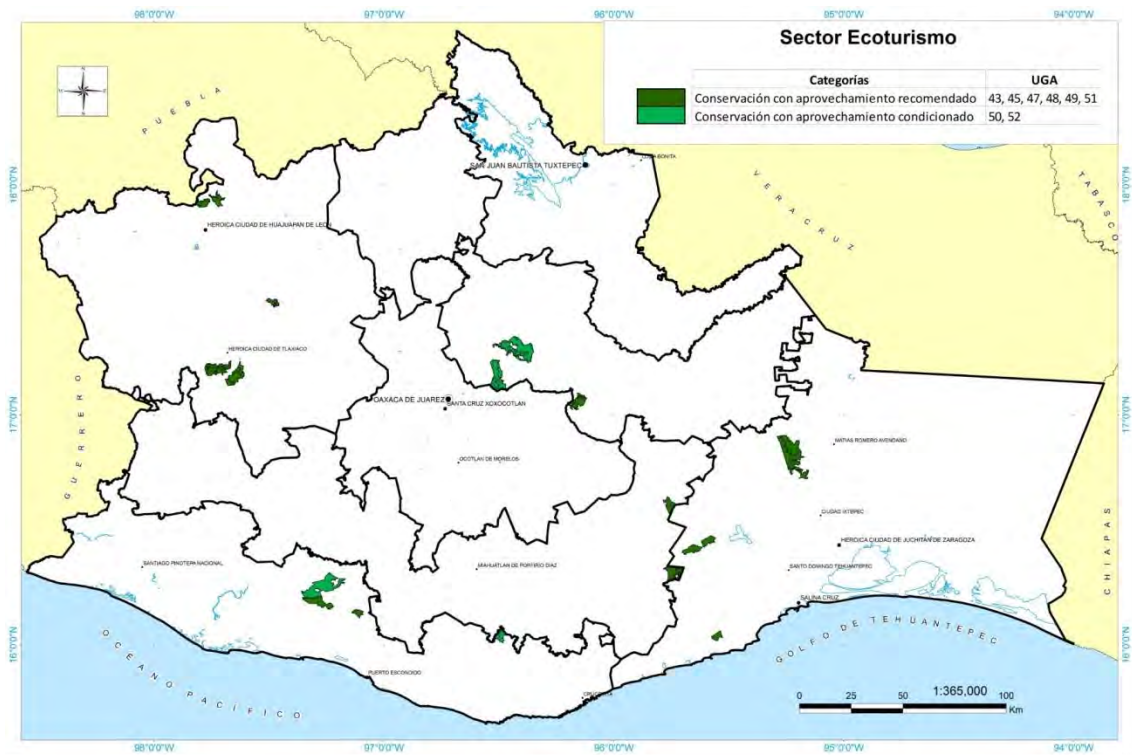


Mapa 27 UGAs con aptitud Ecoturismo

A continuación se mostrará la cartografía en la que el sector ecoturismo posee aptitud, desagregando por tipo de política y a su vez, categoría de usos en los que se clasifica al sector.

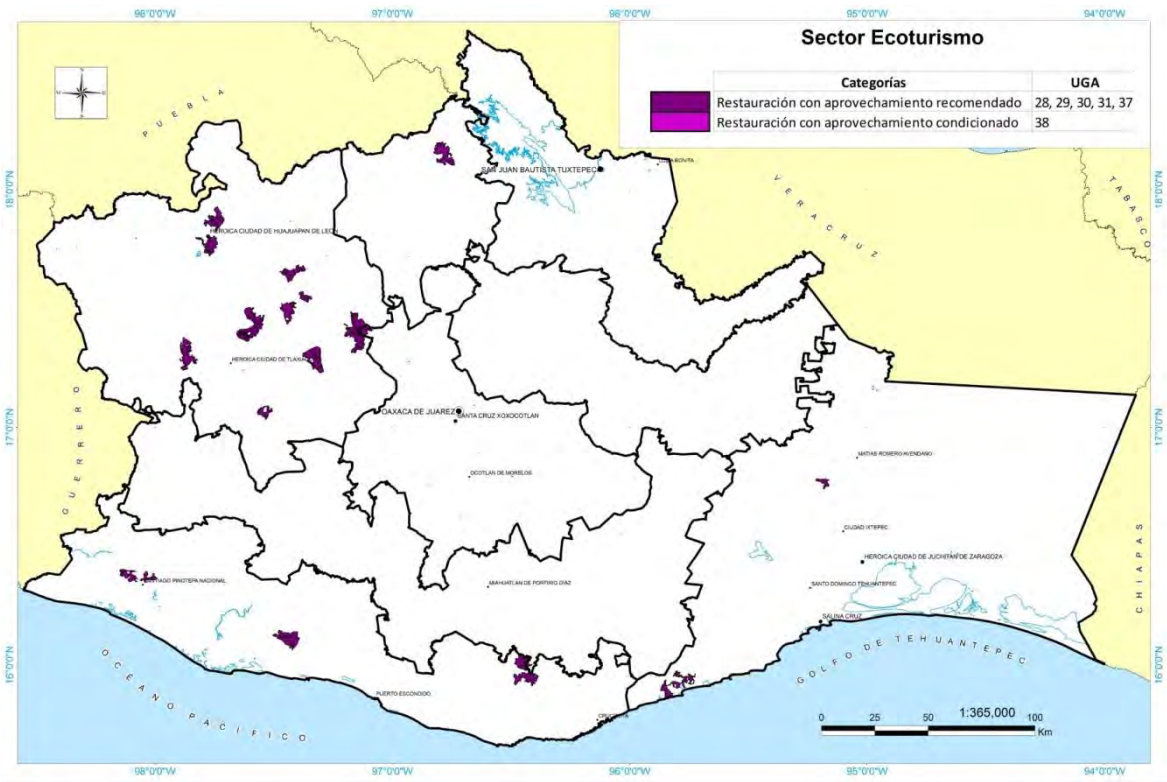


Mapa 28 UGAs con política de aprovechamiento y aptitud para el sector ecoturismo

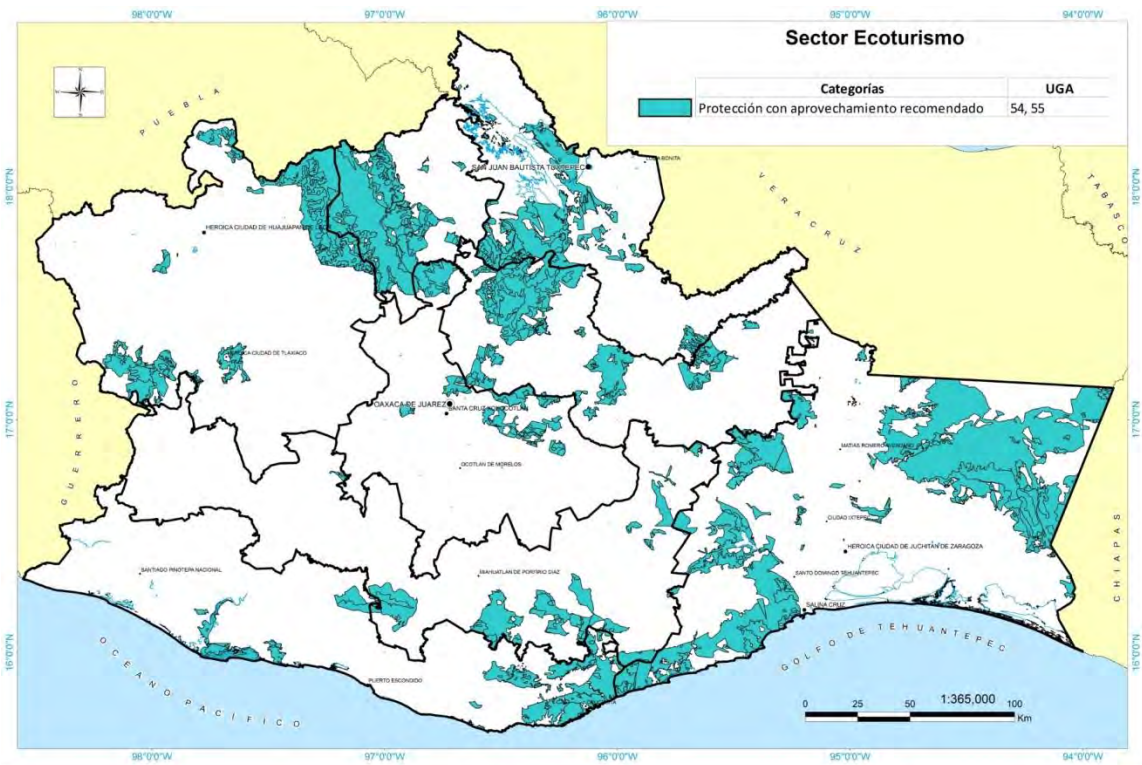


Mapa 29 UGAs con política de Conservación y aptitud para el sector ecoturismo

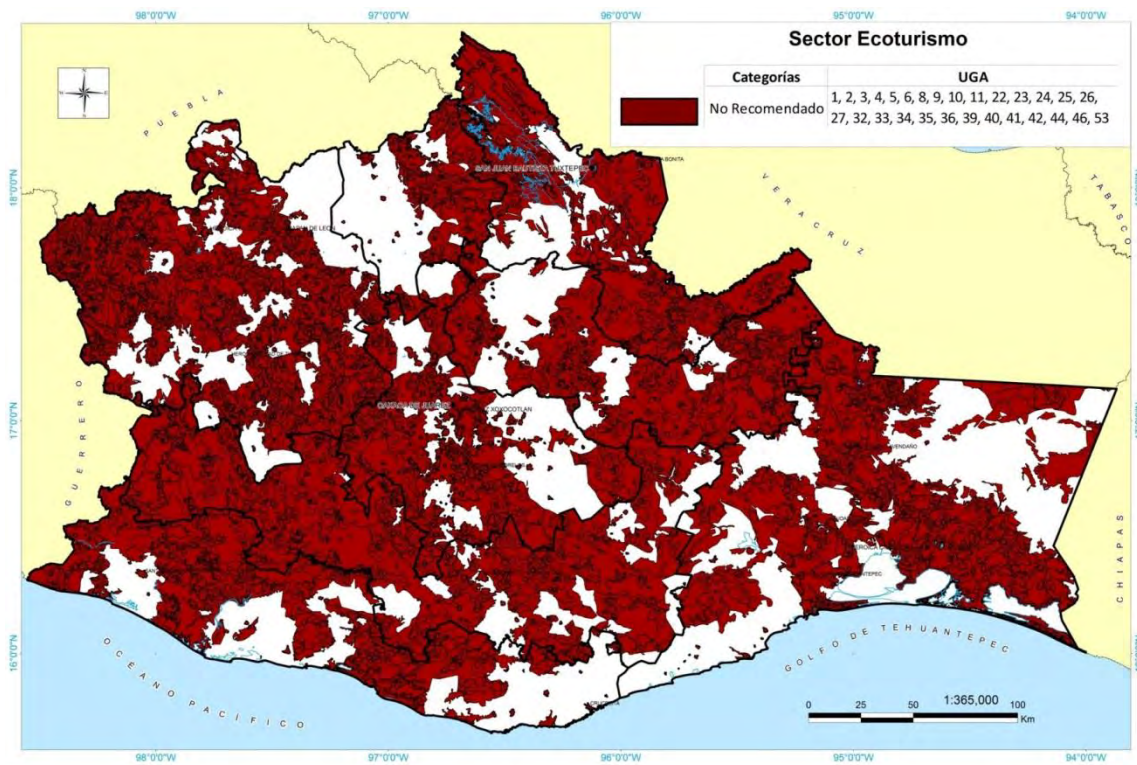




Mapa 30 UGAs con política de Restauración y aptitud para el sector ecoturismo



Mapa 31 UGAs con política de Protección y aptitud para el sector ecoturismo



**Mapa 32 UGAs de uso no recomendado para el sector ecoturismo**

Para las UGAs donde el sector Ecoturismo sea recomendado o condicionado, se implementarán las siguientes estrategias ecológicas, las cuales serán aplicables a todas las UGAs donde aparezca el sector, independientemente de la política que tenga, siguiéndose para cada política los criterios particulares de cada una de estas:

Tabla 12 Estrategias ecológicas para UGAs con aptitud ecoturística.

<b>SECTOR ECOTURISMO</b>	
<b>TODAS LAS POLÍTICAS</b>	
<b>Actores estratégicos</b>	SECTUR, STYDE, CDI, SEDATU, FINANCIERA RURAL, FIRCO, SEDESOL, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, INICIATIVA PRIVADA, SEMARNAT, ONGS, CONSEJOS MICRORREGIONALES, CONAFOR, IMO
<b>Rubro:</b>	<b>Sectorial</b>
<b>Imagen objetivo a 2025</b>	El ecoturismo en el Estado de Oaxaca se ha constituido en un modelo a seguir por otras entidades mexicanas, por sus diversas opciones de complementarse con actividades de turismo de aventura, cultural, arqueológico y rural; esto promueve una derrama económica más equitativa entre las poblaciones involucradas y lo proyecta a nivel internacional como uno de los mejores ejemplos de turismo solidario y sustentable.
	Objetivo específico   Programas y Acciones
<b>PARTICULARES PARA UGAs ECOTURISMO DE CONSERVACIÓN</b>	
Criterio: En las áreas con aptitud ecoturística bajo política de conservación las actividades ecoturísticas que se lleven a cabo así como el producto de estas deberá impactar en el menor grado posible a la estructura actual de los ecosistemas a fin de mantener estas UGAs conservadas	
<b>PARTICULARES PARA UGAs ECOTURISMO DE RESTAURACIÓN</b>	
Criterio: En las áreas con aptitud ecoturística bajo política de restauración deberán llevarse preferentemente actividades de avistamiento, investigación, así como acciones que fomenten a la recuperación del suelo y/o ecosistemas, como pueden ser actividades de reforestación, etc.	
<b>PARTICULARES PARA UGAs ECOTURISMO DE PROTECCIÓN</b>	

**Criterio: En las áreas con aptitud ecoturística bajo política de protección las actividades ecoturísticas se restringirán a lo señalado por los planes de manejo, y preferentemente se llevarán a cabo actividades de avistamiento, investigación, y actividades que generen alteraciones importantes en el entorno a fin de no poner en riesgo principalmente las áreas núcleo**

**PARTICULARES PARA UGAS ECOTURISMO DE APROVECHAMIENTO**

***UGAS con uso Recomendados y Condicionados***

***Fomento***

Incrementar las opciones de turismo alternativo que ofrece el estado, aprovechando los recursos paisajísticos, incluyendo a las comunidades en el desarrollo de los proyectos e involucrándolas en las prácticas de conservación de los recursos.

**Programa Turismo alternativo en zonas indígenas (PTAZI)**

- Otorgar apoyos para elaborar y ejecutar proyectos encaminados a la revaloración, conservación y aprovechamiento sustentable de recursos, atractivos naturales y de su patrimonio cultural en las comunidades indígenas.
- Financiamiento para infraestructura y equipamiento de sitios de Turismo Alternativo.
- Elaboración del proyecto integral de un nuevo sitio de turismo alternativo.
- Elaboración de estudios y/o pago de permisos ambientales.
- Formación y fortalecimiento de capacidades para la operación, administración y procesos de certificación de los núcleos agrarios, organizaciones y grupos de trabajo que cuenten con sitios de turismo alternativo de inicio, continuidad, o que se encuentran en operación.
- Difusión y promoción de sitios ecoturísticos.

**Fondo PyME**

- Apoyo a proyectos productivos.
- Formación de capacidades locales
- Integración de MIPYMES a las cadenas productivas globales

<ul style="list-style-type: none"> <li>-Asesoría para el acceso a financiamiento.</li> <li>-Realización de campañas y Talleres de sensibilización para la cultura emprendedora y desarrollo de habilidades empresariales</li> <li>-Mejoras en la competitividad regional.</li> </ul> <p><b>Programa de Financiamiento al Sector Turístico Rural</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Financiamiento a proyectos de turismo rural que generen empleos y fomenten el desarrollo de zonas rurales.</li> <li>-Financiamiento para gastos de operación</li> <li>-Construcción de inmuebles nuevos y/o ampliación de inmuebles, así como inversión (modernización/remodelación)</li> </ul> <p><b>Programa Joven Emprendedor Rural y Fondo de Tierras.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Incorporación de jóvenes a las actividades productivas vinculadas a la tierra.</li> <li>-Capacitación</li> <li>-Renta de derechos parcelarios</li> <li>-Adquisición de insumos</li> <li>-Servicios de acompañamiento empresarial</li> <li>-Acceso al financiamiento</li> </ul>
<p><b>Programa de la Mujer en el Sector Agrario (PROMUSAG)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Financiamiento a proyectos productivos en los que participen mujeres que habiten en núcleos agrarios.</li> </ul> <p><b>Fondo para el apoyo a Proyectos Productivos en Núcleos Agrarios (FAPPA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Financiamiento a proyectos productivos en los que participen personas que habiten en núcleos agrarios</li> </ul> <p><b>Jóvenes Emprendedores Rurales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Financiamiento a proyectos productivos vinculados al sector rural</li> </ul>

## **Fomento**

Promover y apoyar los actividades ecoturísticas existentes y de nueva creación

### **Programa Ruta de los Dioses**

- Apoyar el desarrollo de productos que sean una aportación al crecimiento y desarrollo económico
- Fomentar la planeación y desarrollo urbano
- Fomentar la inversión pública para crear la infraestructura necesaria y poner en valor los destinos, productos y los atractivos turísticos.
- Facilitar y promover la inversión privada.
- Coadyuvar a la calidad y excelencia en los servicios de todos los actores involucrados en el turismo
- Preservar el medio ambiente, los valores culturales e integrar a las comunidades a los beneficios del turismo
- Crear programas de promoción y comercialización adecuados para cada segmento y línea de producto.
- Apoyar la creación y el desarrollo de atractivos que complementen la oferta turística en los destinos.

### **Programa Turismo alternativo en zonas indígenas (PTAZI)**

- Financiamiento para infraestructura y equipamiento de sitios de Turismo Alternativo.
- Elaboración de estudios y/o pago de permisos ambientales.
- Formación y fortalecimiento de capacidades para la operación, administración y procesos de certificación de los núcleos agrarios, organizaciones y grupos de trabajo que cuenten con sitios de turismo alternativo de inicio, continuidad, o que se encuentran en operación.
- Difusión y promoción de sitios ecoturísticos.
- Fortalecer las capacidades de las comunidades para que realicen el proceso de reconversión productiva (nuevas habilidades para la operación, administración y comercialización de productos y servicios) y que tengan condiciones de convertir al ecoturismo en una opción para el desarrollo.

		<p><b>Programa de apoyo a la competitividad a las MIPyMES turísticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Profesionalización y modernización de empresas turísticas.</li> <li>-Apoyar con financiamiento el crecimiento y mejora de las empresas turísticas</li> <li>-Capacitación y asistencia técnica.</li> <li>-Créditos para capital de trabajo, modernización y equipamiento.</li> <li>-Atención al segmento actualmente no atendido por la banca para otorgamiento de préstamos.</li> </ul> <p><b>Programa de Capacitación para Prestadores de Servicios Turísticos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cursos de capacitación a prestadores de servicios turísticos.</li> </ul> <p><b>Capacitación para guías de turistas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Acreditación de guías de turistas</li> </ul>
<b>Fomento</b>		<p><b>Fondo Nacional de Apoyos para Empresas en Solidaridad (FONAES)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apoyos para creación y consolidación de proyectos productivos</li> <li>-Apoyar la inversión en la apertura o ampliación de negocios</li> <li>-Promover las habilidades y capacidades empresariales y comerciales de quienes tienen un negocio establecido</li> <li>-Asesoría básica para la puesta en marcha de un negocio.</li> <li>-Ejecución de obra civil</li> </ul> <p><b>Proyecto de Desarrollo Comunitario Forestal de los Estados del Sur (DECOFOS)</b>  <b>Componente: Ejecución de Proyectos de Microempresas Rurales y de Turismo de Naturaleza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Financiamiento para proyectos productivos a ejidos, comunidades o grupos participativos de interés común.</li> <li>-Apoyar la ejecución de proyectos productivos que demuestren viabilidad económica, social y ambiental</li> <li>-Adquisición de activos fijos</li> <li>-Dar valor agregado a los bienes y servicios que ofrecen los recursos naturales</li> <li>-Promover la diversificación productiva y la sustentabilidad de los recursos naturales</li> </ul>
<b>UGAS con uso Condicionado</b>		

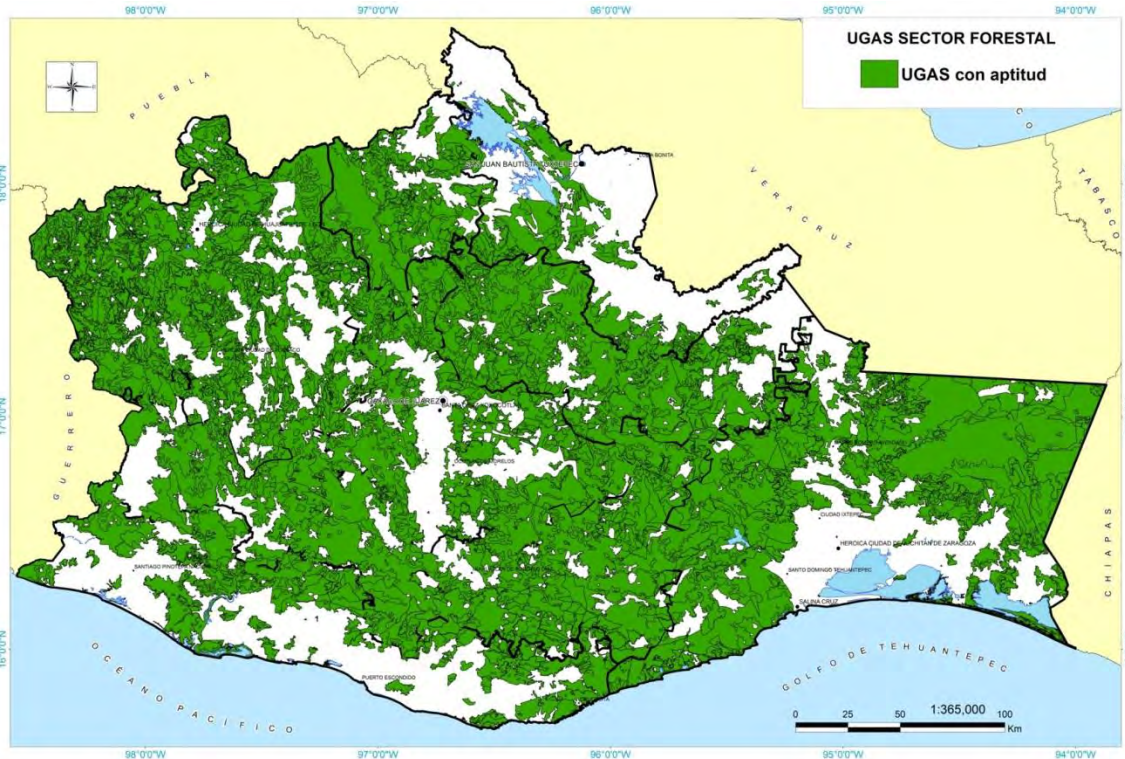
<b>Preservación de recursos</b>	<p>Eficientar el uso del agua</p> <p>Sistemas para la captación, tratamiento de agua de lluvias y reinyección a mantos acuíferos</p> <p><b>Programa de Devolución de Derechos (PRODDER) Mejoramiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Infraestructura para potabilización de agua pluviales y residuales</li> </ul> <p><b>Programa de Modernización de los Organismos Operadores de Agua (PROMAGUA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reúso de agua residual tratada</li> <li>-Implementación de infraestructura complementaria como colectores y emisores de agua</li> </ul> <p><b>Programa distintivo hidrosustentable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mejorar las metodologías de limpieza</li> <li>-Sustituir accesorios convencionales por productos ahorradores de agua</li> <li>-Capacitar al personal operativo del mantenimiento para mejoras en los procesos que requieran la utilización de agua</li> <li>-Instalación de sistemas de captación, tratamiento y reutilización de agua</li> <li>-Campañas dirigidas a turistas para eficientar el consumo de agua</li> </ul>
	<p>Promover la generación de recursos y beneficios a través de la conservación, restauración y aprovechamiento del patrimonio natural</p> <p><b>Fomento a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre a través de las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre UMA y predios o instalaciones que manejan vida silvestre (PIMVS) en zonas rurales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conservación del hábitat, especies o poblaciones de vida silvestre nativa</li> <li>-Realizar actividades complementarias a las prácticas productivas que concilien la conservación y el aprovechamiento sustentable de la vida silvestre nativa y su hábitat para diversificar las actividades en las zonas y comunidades rurales</li> <li>-Fomentar alternativas productivas que generen y complementen los ingresos económicos para estableces y fortalecer el mercado legal de bienes y servicios provenientes de la vida silvestre nativa y su hábitat</li> <li>-Considerar esquemas de conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre nativa a través del establecimiento y fortalecimiento de PIMVS</li> </ul> <p><b>Programa Nacional Forestal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Proyectos comunitarios para cubrir superficies con plantaciones forestales, reforestación, saneamiento de ecosistemas, cultivos de cobertera y monitoreo de especies, establecimiento de viveros, huertos comunitarios e infraestructura ecoturística, y cursos de capacitación para la operación de estos proyectos</li> </ul>



		<p><b>Programa Apoyo a Proyectos con Beneficios al Medio Ambiente y Mitigación del Cambio Climático</b></p> <p><b>Componente: Proyectos con Beneficios al Medio Ambiente</b></p> <p>-Capacitación para conocer los beneficios de la implementación de proyectos de eficiencia energética y uso racional del agua.</p> <p>-Servicios de capacitación para conocer las tecnologías disponibles que permitan desarrollar proyectos con beneficios al medio ambiente, producción de energías alternativas, gestión de residuos y biocombustibles.</p> <p>-Servicios de capacitación para que prestadores de servicios especializados adquieran o actualicen conocimientos y/o habilidades que les permitan identificar, promover, asesorar e inducir la adopción y establecimiento de proyectos con beneficios al medio ambiente, de energías alternativas, gestión de residuos, producción de biocombustibles y de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.</p> <p>-Participación y asistencia a misiones comerciales o tecnológicas que permitan identificar, observar o analizar tecnologías, productos, servicios que permitan incorporar elementos para implementar proyectos con beneficios al medio ambiente.</p> <p>-Servicios de asesoría para el establecimiento, operación y seguimiento en campo de proyectos que brinden beneficios al medio ambiente.</p> <p>-Servicios de consultoría para elaborar diagnósticos, diseñar e implementar proyectos orientados al desarrollo de fuentes limpias, alternativas y renovables de producción de energía y/o que brinden beneficios al medio ambiente</p> <p>-Servicios de consultoría para diseñar e implementar tecnologías que utilicen ecotecnias relacionadas con la eficiencia energética y el impacto de los procesos productivos al medio ambiente.</p>
<b>UGAS Aprovechamiento recomendado</b>	<b>7, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20</b>	
<b>UGAS Aprovechamiento condicionado</b>	<b>15, 21</b>	
<b>UGAS Conservación recomendado</b>	<b>43, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52</b>	
<b>UGAS Restauración recomendado</b>	<b>28, 29, 30, 31, 37, 38</b>	
<b>UGAS Protección recomendado</b>	<b>54, 55</b>	

### 3.3.10 UGAs con aptitud, sector Forestal

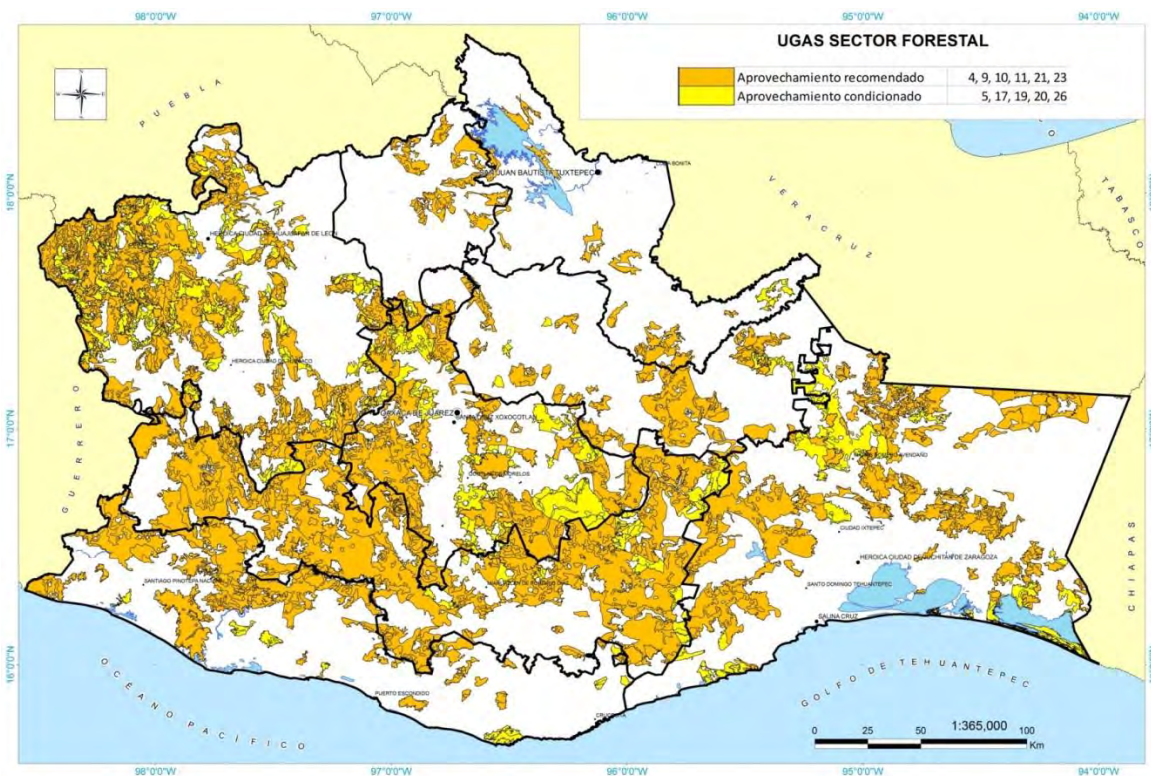
En el Mapa 33 UGAs con aptitud forestal, se muestran todas las UGAs que, independientemente de su estatus o política, tienen al sector forestal como de uso recomendado o condicionado, esto es, en dichas áreas podría desarrollarse de forma óptima. En un total de 29 de las 55 UGAs que conforman el MOE, el sector forestal posee aptitud.



Mapa 33 UGAs con aptitud forestal

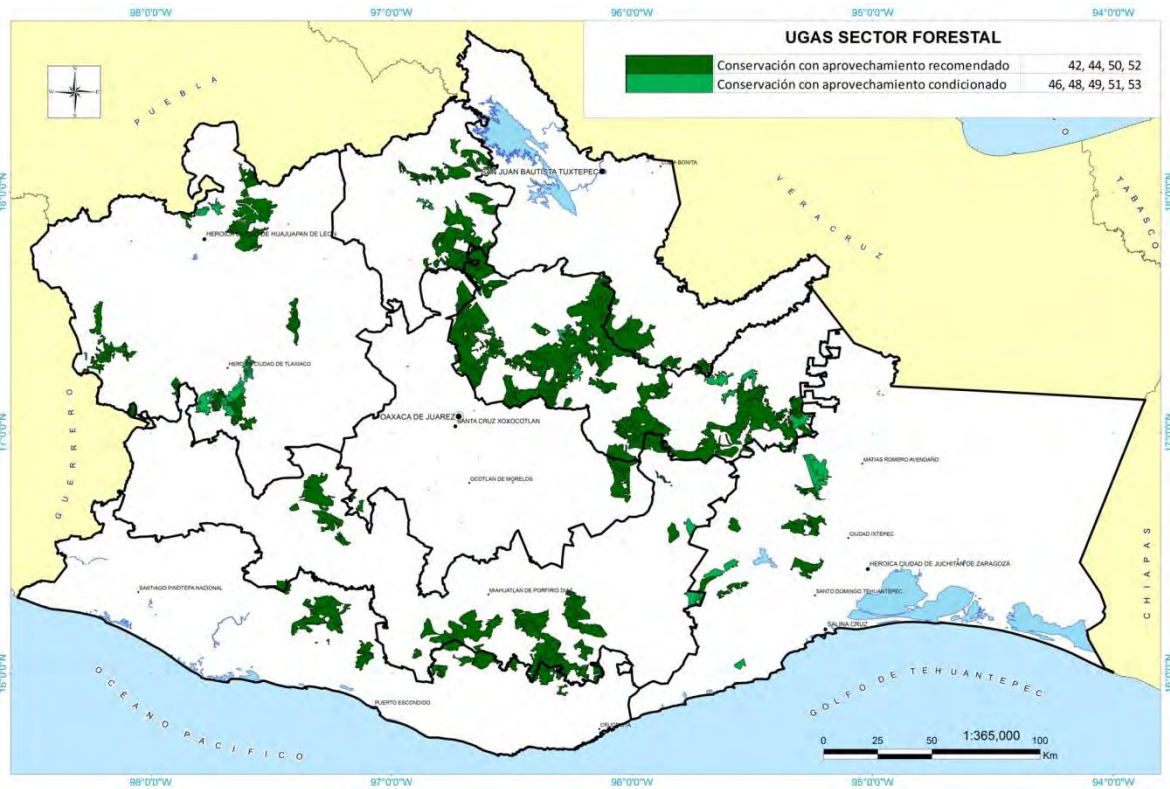
A continuación se presentan las UGAs con estatus de aprovechamiento que poseen aptitud para las actividades forestales, esto es, aquellas donde el sector se

encuentra catalogado como de uso recomendado o condicionado y que poseen política de aprovechamiento sustentable.



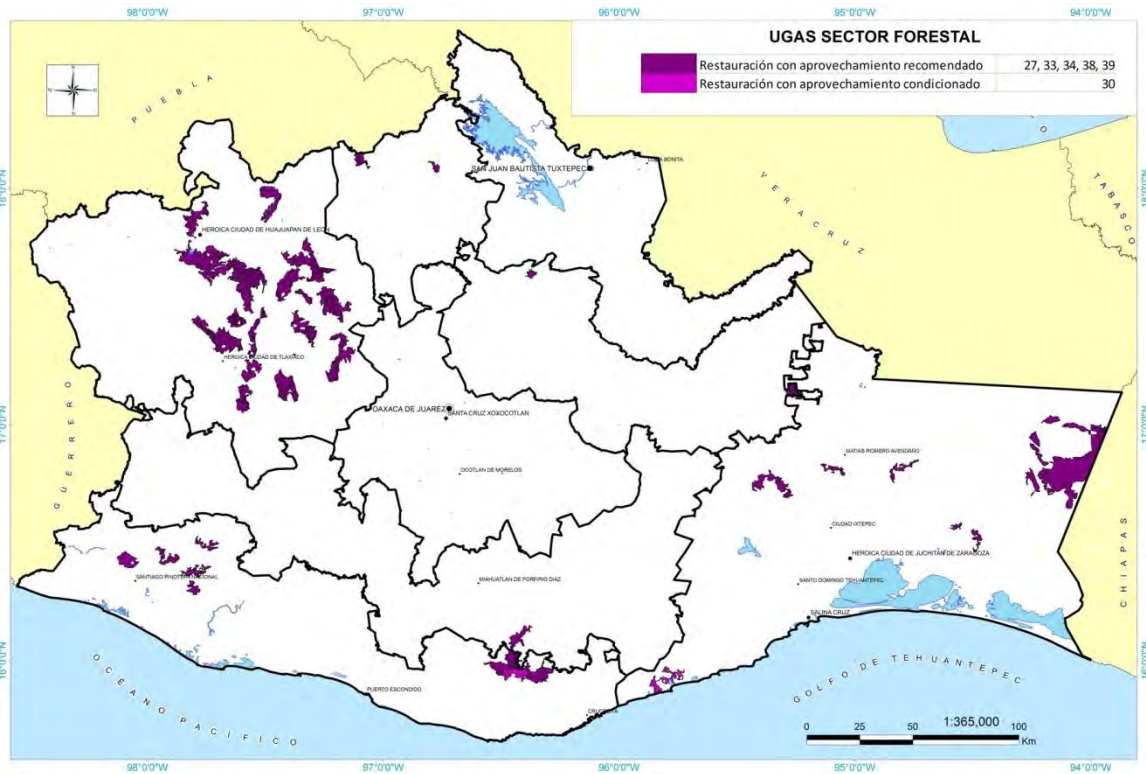
**Mapa 34 UGAs con política de aprovechamiento y aptitud para el sector forestal**

A continuación se presentan las UGAs con estatus de conservación que poseen aptitud para la actividad forestal, esto es, aquellas UGAs donde el sector se encuentra catalogado como de uso recomendado o condicionado y que poseen política de Conservación.



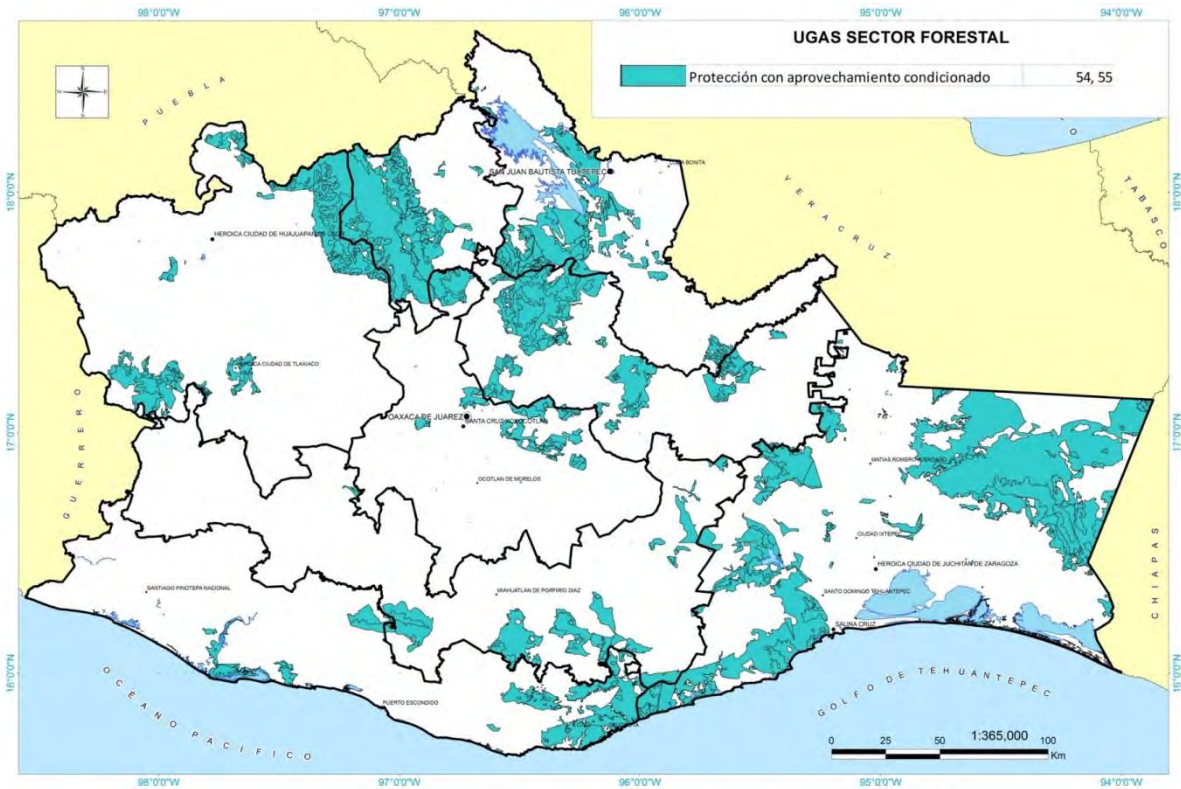
**Mapa 35 UGAs con política de Conservación y aptitud para el sector forestal**

El mapa siguiente muestra las UGAs con política de restauración que tienen aptitud para la actividad forestal.



**Mapa 36 UGAs con política de restauración y aptitud para el sector forestal**

El mapa siguiente muestra las UGAs con política de Protección que tienen aptitud para la actividad forestal, cabe señalar que en este caso, el sector se enfoca exclusivamente a actividades de reforestación y servicios ambientales.



**Mapa 37 UGAs con política de Protección y aptitud para el sector forestal (sólo desde el enfoque de reforestación y/o servicios ambientales)**

En las UGAs con aptitud forestal se implementarán las siguientes estrategias, diferenciando los programas y acciones de acuerdo al tipo de política:

Tabla 13 Estrategias ecológicas para UGAs con aptitud forestal

SECTOR FORESTAL					
Actores estratégicos	SAGARPA, SEDAFPA, CONAFOR, SEMARNAT, WWF, ONGS, INICIATIVA PRIVADA, INSTITUCIONES ACADEMICAS, COMITÉS DE RECURSOS NATURALES, CONSEJOS MICRORREGIONALES, COMISIÓN ESTATAL FORESTAL, IMO	<b>POLÍTICA</b>			
Rubro:	Sectorial				
Imagen objetivo a 2025	El Manejo Forestal Sustentable en el Estado está establecido en la mayoría de los territorios con esta aptitud, integra diversas actividades productivas extractivas, compatibles con la conservación de los recursos naturales y con la identidad cultural de las comunidades, es una fuente creciente de servicios ambientales reconocidos con la contraprestación correspondiente, está en proceso ininterrumpido de integración vertical y horizontal, crea y promueve empleos y contribuye al bienestar social de los propietarios del bosque y sus comunidades.				
		Aprovechamiento	Conservación	Restauración	Protección
			X		
				X	
<b>Programa Nacional Forestal PRONAFOR</b>		X	X		
<b>Desarrollo forestal</b>		X	X		
	Estudios Forestales	X	X		
	Manifestación de impacto ambiental particular o regional	X	X		
	Programa de manejo forestal maderable	X	X		
	Estudios técnicos para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables	X	X		
	Documento Técnico Unificado de Aprovechamiento Forestal	X	X		
	Silvicultura	X	X		
	Cultivo forestal en aprovechamientos maderables	X	X		

	Prácticas de manejo para aprovechamientos no maderables	X	X		
	Prácticas de manejo para aprovechamientos de la vida silvestre	X			
	Tecnificación de la silvicultura	X	X		
	Caminos forestales	X	X		
	Certificaciones	X	X		
	Auditoría técnica preventiva	X	X		
	Certificación forestal nacional o internacional	X	X		
	Otras certificaciones, acreditación y acompañamiento a los procesos de certificación	X	X		
<b>Plantaciones Forestales Comerciales</b>		X			
	Establecimiento y mantenimiento inicial de plantaciones forestales comerciales	X			
	Apoyo a superficies establecidas de plantaciones forestales comerciales	X			
	Mantenimiento avanzado de plantaciones forestales comerciales	X			
<b>Desarrollo Forestal Comunitario</b>		X	X		
	Fortalecimiento del Capital Social y Humano	X	X		X
	Desarrollo de capacidades de gestión	X	X		X
	Agencia de desarrollo local	X	X		X
	Elaboración de ordenamientos territoriales comunitarios	X			
	Estudios técnicos especializados para el establecimiento de áreas de alto valor para la conservación comunitaria				
	Promotor Forestal Comunitario	X			
	Cursos de capacitación a productores forestales	X			
	Fortalecimiento a empresas forestales comunitarias	X			
	Estudios de ordenamiento territorial comunitario		x	x	X
	Estudios técnicos especializados para recuperar áreas degradadas por disturbios y/o perturbaciones antropogénicas			x	
<b>Desarrollo de la cadena productiva forestal</b>		X			
	Ferias o exposiciones	X			
	Estudios técnicos, de factibilidad, plan de negocios y proyecto de certificación	X			
	Apoyo a la industrialización	X			



	Equipamiento administrativo o acompañamiento para la empresa forestal	X			
	Proyectos de interés estratégico	X			
<b>Sanidad Forestal</b>		X	X	X	X
	Saneamiento Forestal	X	X	X	X
<b>Conservación y restauración</b>			X	X	
	Conservación y restauración de suelos, reforestación y el mantenimiento de áreas reforestadas		X	X	
<b>Programa para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables obtenidos de manera natural (quema, inundación etcétera)</b>				X	X
<b>Programa de restauración forestal en cuencas hidrográficas prioritarias</b>		X	X		
<b>Desarrollo Forestal Comunitario</b>		X	X		
	Promotor forestal comunitario	X	X		
<b>Programa de fomento a la Organización Social, Planeación y Desarrollo Regional Forestal PROFOS</b>		X	X		
	Elaboración del Plan Estratégico de Mediano Plazo y/o Plan Operativo Anual	X	X		
	Elaboración de Proyectos	X	X		
	Ejecución de Proyectos de Alcance Regional	X	X		
	Fortalecimiento de la Organización	X	X		
<b>Restauración Forestal</b>				X	X
	Obras y prácticas de conservación y restauración de suelos			X	X
	Reforestación			X	X
	Fertilización			X	X
	Mantenimiento de la reforestación			X	X
	Cercado			X	X
	Vigilancia			X	X
	Protección contra incendios forestales			X	X
	Protección contra plagas y enfermedades			X	X
	Asistencia técnica			X	X
	Costo de oportunidad de la tierra			X	X
	Registro de plantación forestal comercial			X	X

	Producción de plantas y reforestación				X
	Producción de planta por sí mismo o a través de terceros, para reforestación inicial y para reposición de planta muerta				X
	Compra de planta para reforestación inicial y para reposición				X
	Transporte de planta, distribución en el terreno y plantación				X
<b>Proyecto de desarrollo comunitario forestal de los Estados del Sur (DECOFOS)</b>		X	X	X	X
<b>Organización, planeación y gestión local</b>		X	X		
	Identificación de actividades relacionadas con procesos de desarrollo comunitario, de capacidades técnicas y el financiamiento de bienes y servicios para emprender actividades ambientales, económicas y sociales	X	X		
	Promotor Forestal Comunitario	X	X		
<b>Capacitación técnica</b>		X	X	X	X
	Talleres y cursos de capacitación técnica de procesos en actividad forestal maderable, no maderable, de servicios ambientales y cambio climático	X	X	X	X
<b>Proyectos y Negocios Forestales</b>		X	X	X	X
<b>Proyectos y negocios</b>		X	X	X	X
	Formulación y evaluación de proyectos de inversión	X			
	Ejecución de proyectos de Microempresas Rurales y de Turismo de Naturaleza	X			
	Implementación y control de planes de negocios	X			
	Constitución y registro legal de microempresas	X			
	Módulos agroforestales	X			
	Viveros comunitarios	X	X	X	X
	Producción de planta	X	X	X	X
	Mantenimiento de vivero	X	X	X	X
	Infraestructura de vivero	X	X	X	X
	Asesoría técnica	X	X	X	X
<b>Proyectos de Transferencia de tecnología para el desarrollo sustentable</b>		X			X
	Transferir tecnologías para el aprovechamiento eficiente de recursos naturales	X			X
<b>Programa de Capacitación empresarial</b>		X		X	X

	Reactivar la economía forestal mediante el equilibrio adecuado entre plantaciones, conservación y producción de bosques	X		X	X
	Prevenir la conversión a plantaciones uniespecíficas	X		X	X
	Dar prioridad al fomento de actividades de aprovechamiento forestal sustentable	X			
	Fomentar la generación de información sistematizada y confiable sobre la diversidad de usos, los volúmenes extraídos, los procesos de recolección, producción y comercialización de los productos forestales no maderables	X		X	X
<b>Programa de Coordinación para el apoyo a la producción Indígena (PROCAPI)</b>		X			
	Apoyo económico a proyectos productivos de productores indígenas organizados en grupos de trabajo u organizaciones legalmente constituidas.	X			
	Involucrar a los tres niveles de gobierno y sociedad civil en los proyectos productivos de comunidades indígenas que permitan obtener una mezcla de recursos.	X			
	Impulsar la creación y consolidación de proyectos y empresas rentables y sustentables, armonizados con su entorno cultural y ambiental.	X			
	Promover e impulsar la ejecución de proyectos y sistemas de producción que permitan el establecimiento de cadenas productivas que generen valor agregado a los productos y facilite la inserción a los mercados o circuitos comerciales.	X			
	Formulación y evaluación de proyectos productivos.	X			
	Construcción, instalación, rehabilitación, reparación y mantenimiento de infraestructura productiva.	X			
	Adquisición y reparación de maquinaria y equipo.	X			
	Adquisición de insumos y materias primas.	X			
	Herramientas y utensilios para la producción.	X			
	Gastos de instalación, prueba y arranque.	X			
	Asesoría especializada.	X			
	Acompañamiento con capacitación y asistencia técnica.	X			
	Promoción y difusión.	X			
<b>Programa de restauración forestal en cuencas hidrográficas prioritarias</b>		X		X	X
<b>Desarrollo Forestal Comunitario</b>		X		X	X
	Estudios de ordenamiento territorial comunitario	X		X	

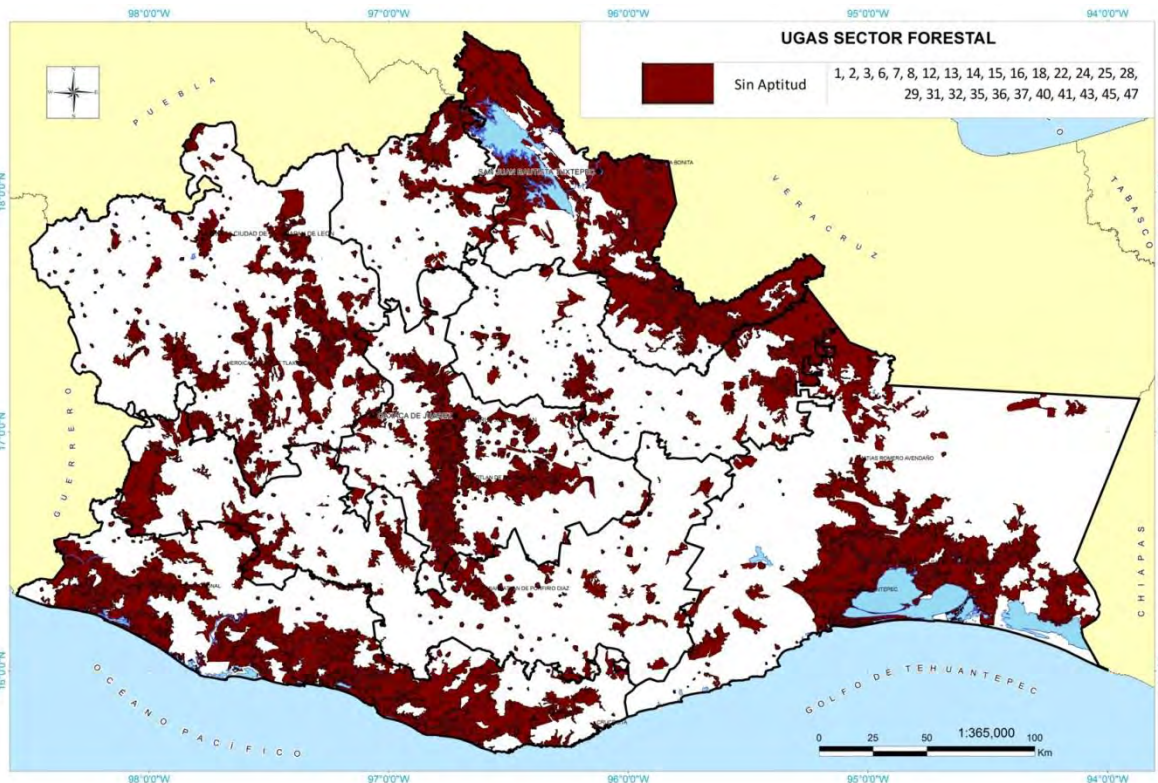
	Estudios técnicos especializados para recuperar áreas degradadas por disturbios y/o perturbaciones antropogénicas	X		X	
	Promotor forestal comunitario				X
<b>Proyectos especiales de conservación y restauración forestal de la comisión nacional forestal</b>		X	X	X	X
<b>Tecnologías Forestales</b>		X	X	X	X
	Proyectos de especies forestales resinosas, cactáceas y suculentas	X	X	X	X
	Proyectos para captura de carbono	X	X	X	X
	Proyectos de reforestación sustentable, proyectos de dasonomía urbana, especies forestales dendroenergéticas, palmas y palmares, uso tradicionales y maderas finas y vegetación riparia	X	X	X	X
<b>Programa de conservación comunitaria de la biodiversidad (COINBIO)</b>			X		X
	Fortalecimiento de comunidades indígenas y ejidos para el establecimiento de áreas de conservación comunitaria con alta diversidad biológica		X		X
	Fortalecimiento de capacidades técnicas y de organización comunitaria para la conservación y manejo de áreas de uso común		X		X
<b>Inventarios regionales de recursos naturales, flora y fauna</b>			X		X
	Formación de técnicos comunitarios		X		X
	Inversiones en proyectos para la adopción y transferencia de tecnologías para el uso sustentable de la biodiversidad		X		X
	Cursos de capacitación a miembros de las comunidades que realicen proyectos de conservación		X		X
<b>Desarrollo de plantaciones forestales comerciales maderables y celulósicos</b>				X	X
	Establecimiento y mantenimiento inicial de plantaciones forestales comerciales			X	X
	Mantenimiento avanzado de plantaciones forestales comerciales			X	X
<b>Programa de fomento a la Organización Social, Planeación y Desarrollo Regional Forestal PROFOS</b>				X	X
	Elaboración del Plan Estratégico de Mediano Plazo y/o Plan Operativo Anual			X	X
	Elaboración de Proyectos			X	X

	Ejecución de Proyectos de Alcance Regional			X	X
	Fortalecimiento de la Organización			X	X
<b>Financiera Rural</b>		X	X	X	
<b>Jóvenes Emprendedores Rurales</b>		X	X	X	
	Financiamiento a proyectos productivos vinculados al sector rural	X	X	X	
<b>FIRCO-SAGARPA</b>		X		X	
<b>Proyecto Estratégico Trópico Húmedo</b>		X		X	
	Incrementar la superficie, producción e impulsar el financiamiento de los cultivos y actividades emblemáticas de las zonas tropicales húmedas y sub- húmedas, a través del otorgamiento de apoyos	X			
	Dar soporte técnico en transferencia de tecnología, asistencia técnica especializada, capacitación, desarrollo de capacidades y la transversalidad que se requiera para fortalecer la competitividad de los productores	X			
	Certificación de la producción que redunde en mejoras en los procesos	X			
	Actividades de manejo de suelo y agua, ya sea mediante la creación de infraestructura o capacitación.	X		X	
<b>FIRA</b>					
<b>Programa Apoyo para la Organización de Productores y Estructuración de Proyectos para el financiamiento.</b>		X			
<b>Componente: Fortalecimiento y Desarrollo Productivo</b>		X			
	Capacitación sobre mecanismos para administración de proyectos y de riesgos como contingencias climáticas, financieras o de otro tipo	X			
	Visitas o asistencia a eventos donde se presenten tecnologías, productos o servicios que permitan incorporar elementos de mejora en los procesos productivos, aumentar la productividad y/o rentabilidad	X			
	Servicios de asesoría para mejorar la eficiencia en el uso de los recursos, incrementar la producción, elevar la calidad, generar ahorros, establecer controles productivos, diseñar e implementar unidades de transferencia de tecnologías y otras.	X			
	Servicios de consultoría para la elaboración de diagnósticos o estudios específicos.	X			
<b>Programa de Apoyo de Fortalecimiento Empresarial</b>		X		X	
<b>Componente: Para la adopción de Innovaciones Tecnológicas</b>		X		X	

	Servicios de capacitación para la actualización de productores en temas relacionados con tecnología y mejoras en procesos.	X		X	
	Capacitación para adquirir conocimientos y habilidades en nuevas tecnologías y procesos a través de estancias.	X		X	
	Servicios de asesoría para mejorar la tecnología y eficiencia en el uso de los recursos, incrementar la producción, mejorar la calidad, implementar controles productivos-administrativos y establecer unidades de transferencia de tecnologías y otras.	X		X	
	Servicios de consultoría para mejorar los procesos productivos, tecnológicos, administrativos y comerciales; adoptar tecnologías y conocimientos del mercado y de la agroindustria	X		X	
<b>Programa Apoyo a Proyectos con Beneficios al Medio Ambiente y Mitigación del Cambio Climático</b>		X	X	X	
<b>Componente: Proyectos con Beneficios al Medio Ambiente</b>		X	X	X	
	Capacitación para conocer los beneficios de la implementación de proyectos de eficiencia energética y uso racional del agua.	X	X	X	
	Servicios de capacitación para conocer las tecnologías disponibles que permitan desarrollar proyectos con beneficios al medio ambiente, producción de energías alternativas, gestión de residuos y biocombustibles.	X	X	X	
	Servicios de capacitación para que prestadores de servicios especializados adquieran o actualicen conocimientos y/o habilidades que les permitan identificar, promover, asesorar e inducir la adopción y establecimiento de proyectos con beneficios al medio ambiente, de energías alternativas, gestión de residuos, producción de biocombustibles y de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	X		X	
	Participación y asistencia a misiones comerciales o tecnológicas que permitan identificar, observar o analizar tecnologías, productos, servicios que permitan incorporar elementos para implementar proyectos con beneficios al medio ambiente.	X	X	X	
	Servicios de asesoría para el establecimiento, operación y seguimiento en campo de proyectos que brinden beneficios al medio ambiente.	X		X	
	Servicios de consultoría para elaborar diagnósticos, diseñar e implementar proyectos orientados al desarrollo de fuentes limpias, alternativas y renovables de producción de energía y/o que brinden beneficios al medio ambiente	X		X	

	Servicios de consultoría para diseñar e implementar tecnologías que utilicen ecotecnias relacionadas con la eficiencia energética y el impacto de los procesos productivos al medio ambiente.	X			
<b>Componente: Proyectos de Mercado de Carbono</b>		X	X	X	X
	Difusión de modelos de proyectos relacionados con los mercados de carbono, su estructuración, manejo, requerimientos, propósitos, alcances y beneficios.	X	X	X	X
	Actualización o adquisición de conocimientos u/o habilidades para prestadores de Servicios especializados para identificar, promover, asesorar e inducir la adopción y establecimiento de proyectos relacionados con los mercados de carbono.	X	X	X	X
	Servicios de consultoría para la elaboración de proyectos relacionados con la obtención de Certificados de Reducción de Emisiones (CER), Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) o similares.	X	X	X	X
	Formulación y gestión de proyectos de inversión con beneficios al medio ambiente o relativo al mercado de carbono.	X	X	X	X

Finalmente, se presentan las UGAs que, independientemente de su estatus, no poseen aptitud para el desarrollo del sector forestal, y que por tanto, implementar la actividad implicaría conflictos ambientales y altos costos de producción y baja productividad, resultando poco competitivo en dichas áreas.



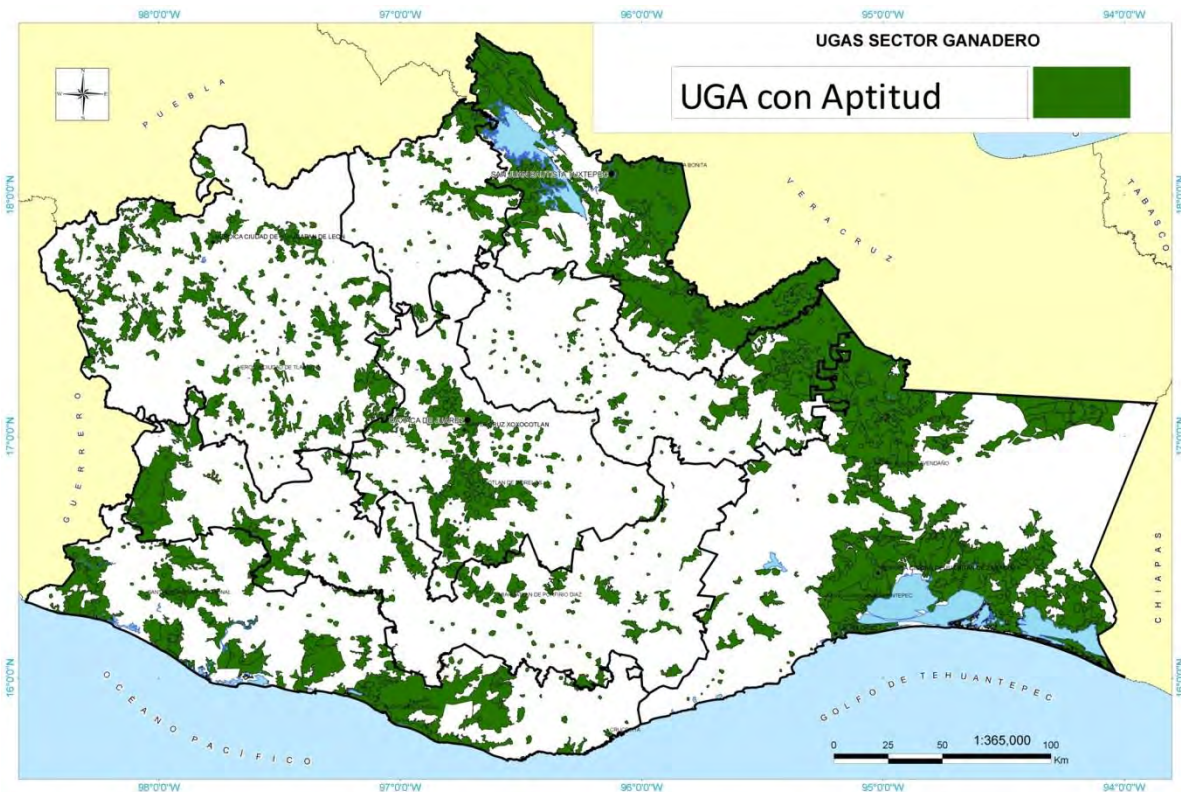
**Mapa 38 UGAs sin aptitud forestal**

En las UGAs mostradas en el Mapa 38 UGAs sin aptitud forestal, se recomienda evitar la inyección de recursos por medio de programas gubernamentales, incentivando en éstas los sectores que si cuentan con aptitud y que representen una alternativa productiva para las comunidades o emprendedores de estas UGAs.



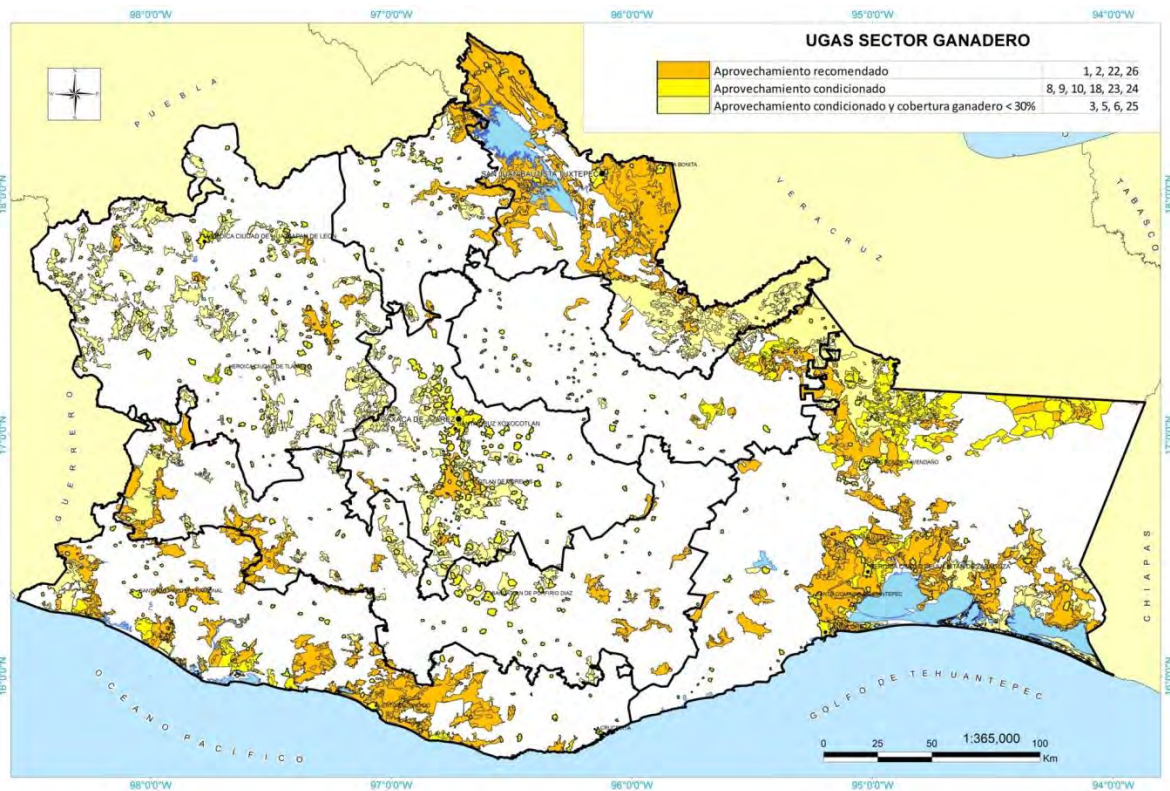
### 3.3.11 UGAs con aptitud, sector Ganadero

En el Mapa 39 UGAs con aptitud ganadera, se muestran todas las UGAs que, independientemente de su estatus o política, tienen al sector ganadero como de uso recomendado o condicionado, esto es, en dichas áreas podría desarrollarse de forma óptima. En un total de 18 de las 55 UGAs que conforman el MOE, el sector ganadero posee aptitud.



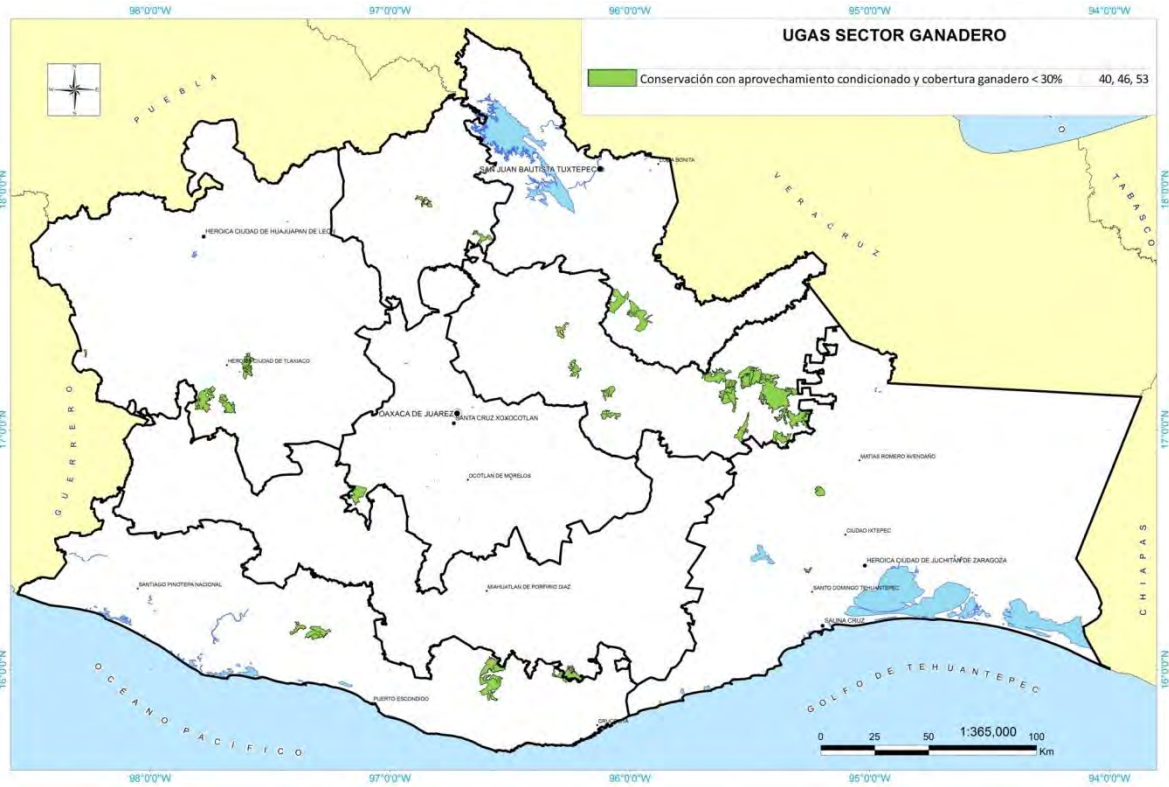
Mapa 39 UGAs con aptitud ganadera

A continuación se presentan las UGAs con estatus de aprovechamiento que poseen aptitud para las actividades ganaderas, esto es, aquellas UGAs donde el sector se encuentra catalogado como de uso recomendado o condicionado y que poseen política de aprovechamiento sustentable.



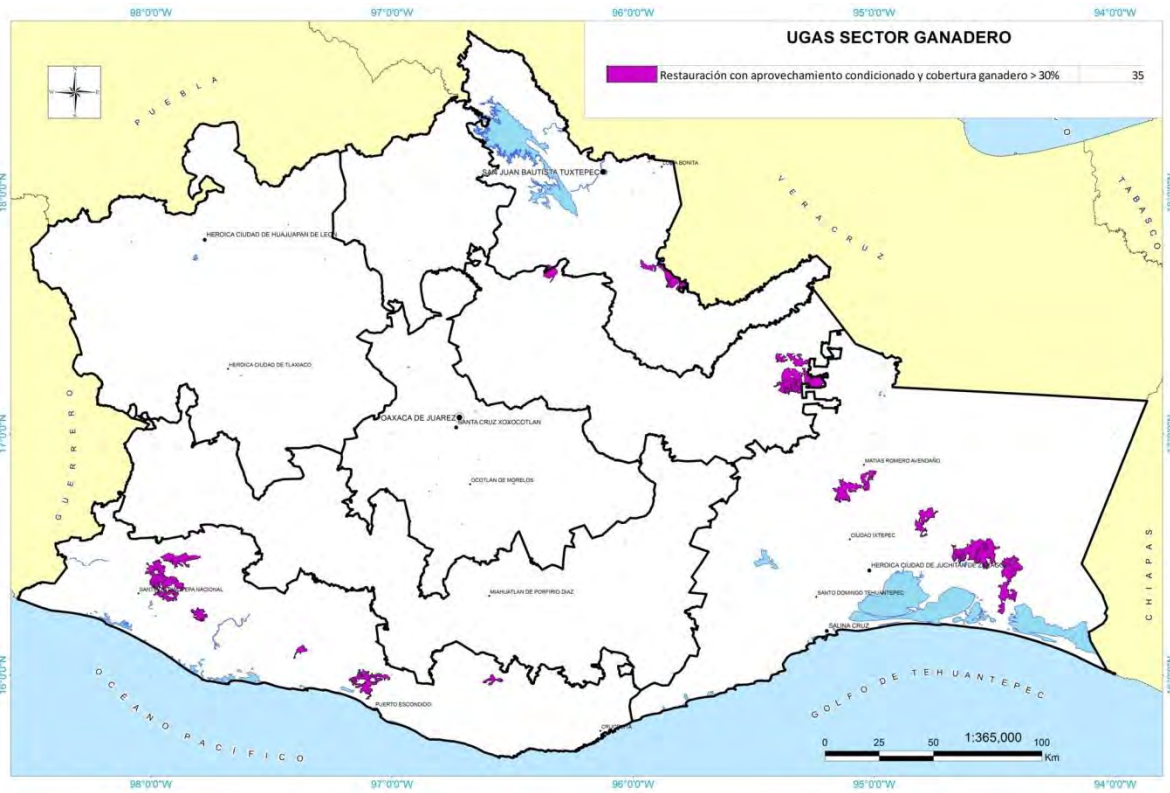
**Mapa 40 UGAs con política de aprovechamiento y aptitud para el sector ganadero**

En seguida se presentan las UGAs con estatus de conservación que poseen aptitud para la actividad ganadera, esto es, aquellas UGAs donde el sector se encuentra catalogado como de uso condicionado y que poseen política de Conservación.



**Mapa 41 UGAs con política de Conservación y aptitud para el sector ganadera**

El mapa siguiente muestra la UGA con política de restauración que tiene aptitud para las actividades ganaderas, con uso condicionado por tratarse de áreas de restauración.



**Mapa 42 UGAs con política de restauración y aptitud para el sector ganadero**

Para la UGAs con aptitud para el sector ganadero, se implementarán las siguientes estrategias ecológicas:

Tabla 14 Estrategias ecológicas para UGAs con aptitud ganadera

<b>SECTOR GANADERO</b>				
<b>Actores estratégicos</b>	<b>SAGARPA, SEDAFA, FIRCO, Financiera Rural, SEDESOL, SEDATU, FIRA, CONSEJOS MICRORREGIONALES, IMO</b>	<b>POLÍTICA</b>		
<b>Rubro:</b>	<b>Sectorial</b>			
<b>Imagen objetivo a 2025</b>	<b>Oaxaca practica una actividad pecuaria basada en el desarrollo de capacidades de los productores, en la aplicación de los métodos productivos de menor impacto ambiental, en el crecimiento de la productividad, en el uso ordenado y adecuado de las vocaciones productivas micro regionales, la actividad es rentable y capaz de proveer de alimentos sanos a la población y sus productores tienen mejor nivel de vida.</b>			
		<b>Aprovechamiento</b>	<b>Conservación</b>	<b>Restauración</b>
<b>Criterio: En las áreas con aptitud ganadero bajo política de conservación podrán llevarse a cabo únicamente actividades ganaderas estabuladas de baja escala a fin de mantener la continuidad de las estructuras, los procesos y los servicios ambientales, relacionados con la conservación de elementos ecológicos y los usos productivos</b>			X	
<b>Criterio: En las áreas con aptitud ganadera bajo política de restauración únicamente podrán llevarse a cabo actividades ganaderas estabuladas de baja escala fomentando el cultivo de especies forrajeras nativas que además de servir de</b>				X

<b>alimento contribuyen a la retención de suelo a fin de contribuir a la restauración del territorio</b>				
<b>Fideicomiso de Riesgo Compartido</b>		X		
<b>Activos Productivos Tradicionales</b>		X		
	Obras de infraestructura productiva de alto impacto, maquinaria y equipamiento mayor para la producción primaria, incluyendo su acopio, conservación, manejo y valor agregado	X		
<b>Manejo Postproducción</b>		X		
<b>Proyecto de Apoyo al Valor Agregado de Agronegocios con Esquemas de Riesgo Compartido PROVAR</b>		X		
	Infraestructura	X		
	Equipamiento	X		
	Servicios para certificación	X		
<b>Fortalecimiento de Infraestructura para la Movilización y Acopio de Granos y Oleaginosas FIMAGO</b>		X		
	Infraestructura y equipamiento para el acopio, almacenamiento, movilización, monitoreo y control de calidad de granos y oleaginosas de las unidades económicas pecuarias	X		
	Infraestructura para Centros de Acondicionamiento Pecuario	X		
	Sanidades	X		
	Programas de reducción de riesgos de contaminación	X		
	Acciones de sistemas de reducción de riesgos de contaminación, vigilancia epidemiológica e inspección en la movilización	X		
	Proyectos Estratégicos de Alto Impacto	X		
	Infraestructura Rastros TIF	X		
	Recursos Genéticos	X		

	Actividades de investigación, conservación, caracterización, evaluación, validación, mejoramiento, manejo, reproducción y aprovechamiento sustentable de la riqueza genética pecuaria	X		
	Replamamiento del hato	X		
	Adquisición de semen sexado; embriones sexados y gestación de vaquillas y vacas mediante transferencia de embriones	X		
<b>Programa de Producción Pecuaria Sustentable y Ordenamiento Ganadero y Apícola (nuevo PROGAN)</b>		X	X	X
	Prácticas y obras de conservación y aprovechamiento de agua y suelo	X	X	
	Presas filtrantes	X	X	
	Riego por aspersión o goteo	X	X	
	Labranza de conservación y acciones de drenaje	X	X	
	Construcción de zanjas de infiltración	X	X	
	Pequeñas presas (mampostería o concreto)	X	X	
	Ollas de agua	X	X	
	Aljibes	X	X	
	Jagüeyes	X	X	
	Líneas de conducción de agua y abrevaderos artificiales para ganado y fauna silvestre	X	X	
	Zanjas desviadoras de escurrimientos	X	X	
	Cercado de bordos, aljibes, manantiales	X	X	
	Reforestación y/o revegetación		X	X
	Prácticas y obras de conservación y aprovechamiento de agua y suelo		X	X
	Terrazas	X	X	X
	Cabeceo de cárcavas	X	X	X
	Muros de contención	X	X	X
	Barreras naturales	X	X	X
	Cortinas rompevientos	X	X	X
	Bordeo en curvas de nivel	X	X	X
	Paso de cinceles en curvas de nivel	X	X	X

	Surcado "lister"	X	X	X
	Paso de rodillo aereador en pastizales en suelos muy compactados	X	X	X
	Cercado para división de potreros	X	X	X
	Cercado o delimitación para establecimiento de áreas de exclusión y revegetación	X	X	X
	Establecimiento de viveros de especies de interés múltiple para uso en el predio	X	X	X
	Establecimiento de zona ecológica	X	X	X
	Riego por aspersión o goteo	X	X	X
	Guardaganados	X	X	X
	Bordos de tierra compactada	X	X	X
	Sombreaderos para el ganado	X	X	X
	Prevención de enfermedades	X	X	X
	Suplementación alimenticia	X	X	X
	Prácticas y obras de conservación y aprovechamiento de agua y suelo	X	X	X
	Proyectos de establecimiento, rehabilitación, manejo racional y conservación de tierras de pastoreo		X	X
	Rehabilitación, mejoramiento y conservación de los terrenos forestales de pastoreo		X	X
	Incentivar la producción pecuaria obtenida sustentablemente		X	X
	Contribuir a la conservación uso y manejo sustentable de los recursos naturales en proyectos de desarrollo regional		X	X
	Realizar prácticas de conservación de suelos o agua		X	X
	Mantener en estado salubre al ganado		X	X
<b>Programas de Fomento Ganadero</b>		X	X	X
	Incentivar la producción pecuaria obtenida sustentablemente	X		X
	Contribuir a la conservación uso y manejo sustentable de los recursos naturales en proyectos de desarrollo regional	X		
	Realizar prácticas de conservación de suelos o agua	X	X	X
	Mantener en estado salubre al ganado	X		
<b>Programa de Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura</b>		X	X	X



	Establecimiento de medidas de bioseguridad, inocuidad, aprovechamiento y reciclaje de excretas para la producción de gas, energía y fertilizantes	X	X	X
	Elaboración de un programa encaminado a la difusión de buenas prácticas que minimicen los impactos negativos dentro del sector pecuario.	X	X	X
	Regular el uso de químicos para control de ectoparásitos	X	X	X
	Producción de semillas forrajeras	X	X	X
	Establecimiento de semilleros a nivel predial y la reforestación	X	X	X
	Producción, conservación y manejo de forrajes	X	X	X
	Extracción, captación y conducción de agua para abrevaderos	X	X	X
	Adquisición de equipos especializados en la producción y procesamiento de leche, carne y huevo	X	X	
	Rehabilitación y construcción de infraestructura básica, adquisición e instalación del equipo para el mejoramiento y modernización de las unidades productivas	X	X	X
	Construcción, rehabilitación y equipamiento de centros de acopio, talleres o plantas procesadoras e industrializadoras de insumos y productos y subproductos pecuarios	X		
	Certificación fenotípica de vientres y sementales	X		
	Adquisición de vientres y sementales cunícolas	X		
<b>Programa de uso sustentable de recursos naturales para la producción primaria</b>		X	X	
<b>Programa de desarrollo de capacidades, innovación tecnológica y extensionismo rural</b>		X	X	
	Fomentar el desarrollo de capacidades de los productores en cuestiones tecnológicas que permitan elevar la productividad	X	X	
	Incentivar la asistencia técnica para la implementación de tecnologías sustentables	X	X	
<b>Conservación y uso sustentable de suelo y agua (COUSSA)</b>		X	X	
	Implementación de cerco perimetral en potreros	X	X	
	Actividades productivo conservacionistas que fomenten la actividad pecuaria en forma sustentable	X	X	
<b>Programa de Coordinación para el apoyo a la producción Indígena (PROCAPI)</b>		X	X	

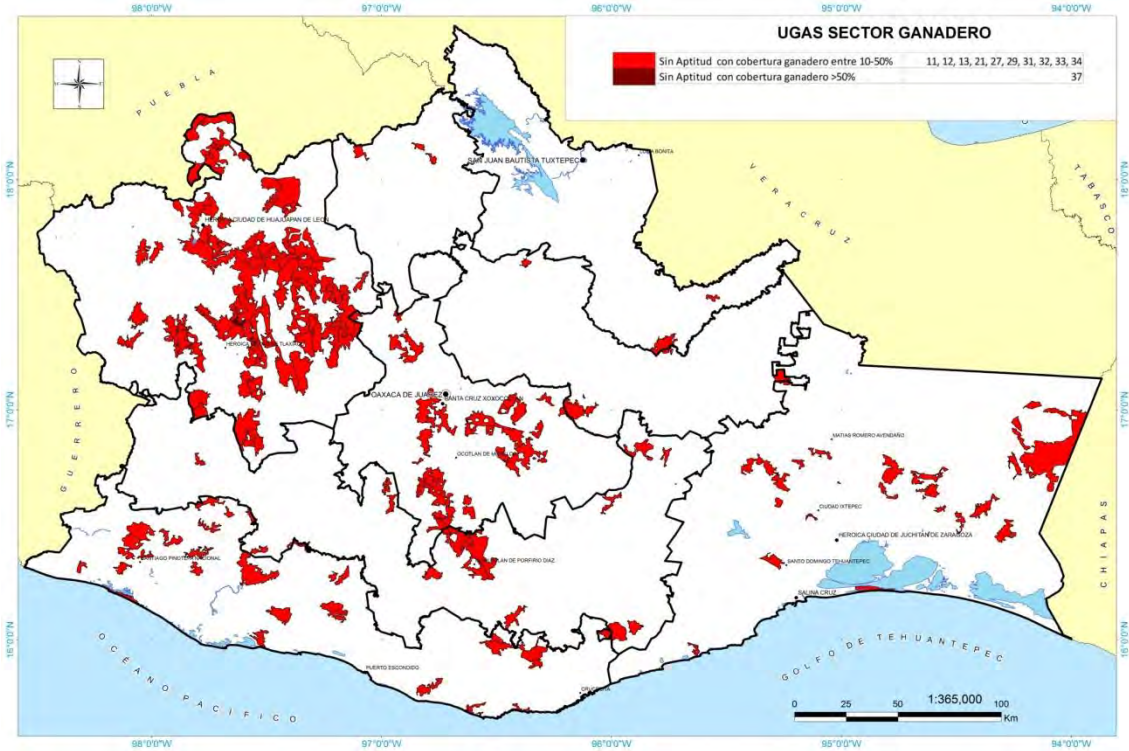
	Apoyo económico a proyectos productivos de productores indígenas organizados en grupos de trabajo u organizaciones legalmente constituidas.	X		
	Involucrar a los tres niveles de gobierno y sociedad civil en los proyectos productivos de comunidades indígenas que permitan obtener una mezcla de recursos.	X		
	Impulsar la creación y consolidación de proyectos y empresas rentables y sustentables, armonizados con su entorno cultural y ambiental.	X	X	
	Promover e impulsar la ejecución de proyectos y sistemas de producción que permitan el establecimiento de cadenas productivas que generen valor agregado a los productos y facilite la inserción a los mercados o circuitos comerciales.	X		
	Formulación y evaluación de proyectos productivos.	X		
	Adquisición de ganado para pie de cría.	X		
	Adquisición de ganado para engorda.	X		
	Construcción, instalación, rehabilitación, reparación y mantenimiento de infraestructura productiva.	X		
	Adquisición y reparación de maquinaria y equipo.	X		
	Adquisición de insumos y materias primas.	X		
	Herramientas y utensilios para la producción.	X		
	Gastos de instalación, prueba y arranque.	X		
	Asesoría especializada.	X		
	Acompañamiento con capacitación y asistencia técnica.	X	X	
	Promoción y difusión.	X		
<b>Programa Opciones Productivas</b>		X		
	Apoyos para la adquisición de activos	X		
	Apoyos para inversión diferida y capital de trabajo	X		
	Apoyos no capitalizables para servicios de asistencia técnica y capacitación técnico productivo.	X		
<b>Fondo para el apoyo a Proyectos Productivos en Núcleos Agrarios (FAPPA)</b>		X	X	X
	Financiamiento a proyectos productivos en los que participen personas que habiten en núcleos agrarios	X	X	X

<b>Programa de la Mujer en el Sector Agrario (PROMUSAG)</b>		X	X	X
	Financiamiento a proyectos productivos en los que participen mujeres que habiten en núcleos agrarios.	X	X	X
<b>Jóvenes Emprendedores Rurales</b>		X	X	X
	Financiamiento a proyectos productivos vinculados al sector rural	X	X	X
<b>Proyecto Estratégico Trópico Húmedo</b>		X	X	X
	Dar soporte técnico en transferencia de tecnología, asistencia técnica especializada, capacitación, desarrollo de capacidades y la transversalidad que se requiera para fortalecer la competitividad de los productores	X	X	
	Certificación de la producción que redunde en mejoras en los procesos	X	X	X
	Actividades de manejo de suelo y agua, ya sea mediante la creación de infraestructura o capacitación.	X	X	X
<b>Creación de un Proyecto enfocado al tratamiento de desechos agropecuarios</b>		X	X	X
	Capacitación a productores acerca del manejo de los desechos	X	X	X
	Campañas de recolección de envases de productos químicos utilizados	X	X	X
	Campañas de información acerca de los lugares de depósitos para desechos agropecuarios inorgánicos	X	X	X
<b>Programa Apoyo para la Organización de Productores y Estructuración de Proyectos para el financiamiento.</b>				
<b>Componente: Fortalecimiento y Desarrollo Productivo</b>		X		X
	Capacitación sobre mecanismos para administración de proyectos y de riesgos como contingencias climáticas, financieras o de otro tipo.	X		
	Visitas o asistencia a eventos donde se presenten tecnologías, productos o servicios que permitan incorporar elementos de mejora en los procesos productivos, aumentar la productividad y/o rentabilidad	X		X
	Servicios de asesoría para mejorar la eficiencia en el uso de los recursos, incrementar la producción, elevar la calidad, generar ahorros, establecer controles productivos, diseñar e implementar unidades de transferencia de tecnologías y otras.	X		
	Servicios de consultoría para la elaboración de diagnósticos o estudios específicos.	X		X

<b>Programa de Apoyo de Fortalecimiento Empresarial</b>				
<b>Componente: Para la adopción de Innovaciones Tecnológicas</b>		X		
	Servicios de capacitación para la actualización de productores en temas relacionados con tecnología y mejoras en procesos.	X		
	Capacitación para adquirir conocimientos y habilidades en nuevas tecnologías y procesos a través de estancias.	X		
	Servicios de asesoría para mejorar la tecnología y eficiencia en el uso de los recursos, incrementar la producción, mejorar la calidad, implementar controles productivos-administrativos y establecer unidades de transferencia de tecnologías y otras.	X		
	Servicios de consultoría para mejorar los procesos productivos, tecnológicos, administrativos y comerciales; adoptar tecnologías y conocimientos del mercado y de la agroindustria	X		
<b>Programa Apoyo a Proyectos con Beneficios al Medio Ambiente y Mitigación del Cambio Climático</b>				
<b>Componente: Proyectos con Beneficios al Medio Ambiente</b>		X	X	X
	Capacitación para conocer los beneficios de la implementación de proyectos de eficiencia energética y uso racional del agua.	X	X	X
	Servicios de capacitación para conocer las tecnologías disponibles que permitan desarrollar proyectos con beneficios al medio ambiente, producción de energías alternativas, gestión de residuos y biocombustibles.	X		
	Servicios de capacitación para que prestadores de servicios especializados adquieran o actualicen conocimientos y/o habilidades que les permitan identificar, promover, asesorar e inducir la adopción y establecimiento de proyectos con beneficios al medio ambiente, de energías alternativas, gestión de residuos, producción de biocombustibles y de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	X		X
	Participación y asistencia a misiones comerciales o tecnológicas que permitan identificar, observar o analizar tecnologías, productos, servicios que permitan incorporar elementos para implementar proyectos con beneficios al medio ambiente.	X		X

	Servicios de asesoría para el establecimiento, operación y seguimiento en campo de proyectos que brinden beneficios al medio ambiente.	X	X	X
	Servicios de consultoría para elaborar diagnósticos, diseñar e implementar proyectos orientados al desarrollo de fuentes limpias, alternativas y renovables de producción de energía y/o que brinden beneficios al medio ambiente	X		
	Servicios de consultoría para diseñar e implementar tecnologías que utilicen ecotecnias relacionadas con la eficiencia energética y el impacto de los procesos productivos al medio ambiente.	X	X	X
<b>Programa de Prevención y Manejo de Riesgos</b>				
<b>Componente Atención a Desastres Naturales en el Sector Agropecuario y Pesquero (Fondo de Apoyo Rural por Contingencias Climatológicas)</b>				
	Apoyos en efectivo ante desastres naturales	X	X	X
	Apoyos para la compra de esquemas de seguro ante eventos catastróficos.	X	X	X

Finalmente, se presentan las UGAs que, independientemente de su estatus, no poseen aptitud para el desarrollo del sector ganadero, y que por tanto, implementar la actividad implicaría conflictos ambientales y altos costos de producción y baja productividad, resultando poco competitivo en dichas áreas.

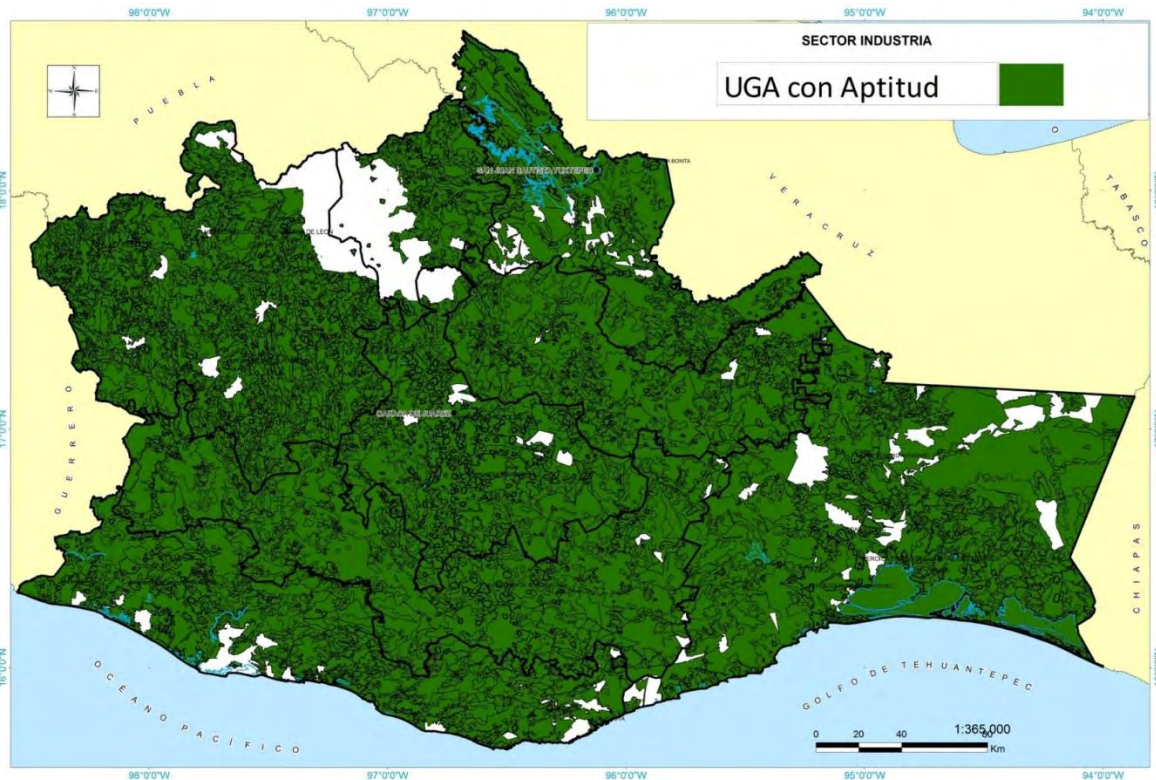


**Mapa 43 UGAs sin aptitud para el sector ganadero**

En las UGAs mostradas en el Mapa 43 UGAs sin aptitud para el sector ganadero, se recomienda evitar la inyección de recursos por medio de programas gubernamentales, incentivando en éstas los sectores que si cuentan con aptitud y que representen una alternativa productiva para las comunidades o emprendedores de estas UGAs.

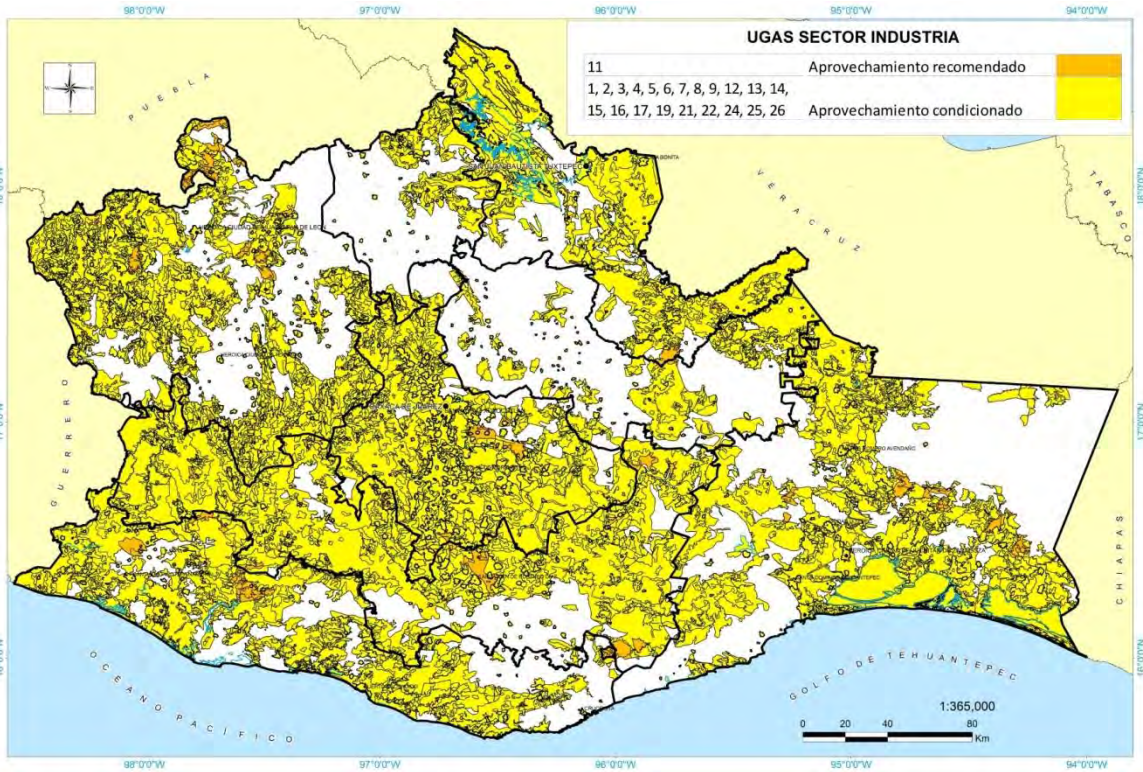
### 3.3.12 UGAs con aptitud, sector Industria

En el Mapa 44 UGAs con aptitud industrial, se muestran todas las UGAs que, independientemente de su estatus o política, tienen al sector Industria como de uso recomendado o condicionado, esto es, en dichas áreas podría desarrollarse de forma óptima. En un total de 48 de las 55 UGAs que conforman el MOE, el sector industria posee aptitud.

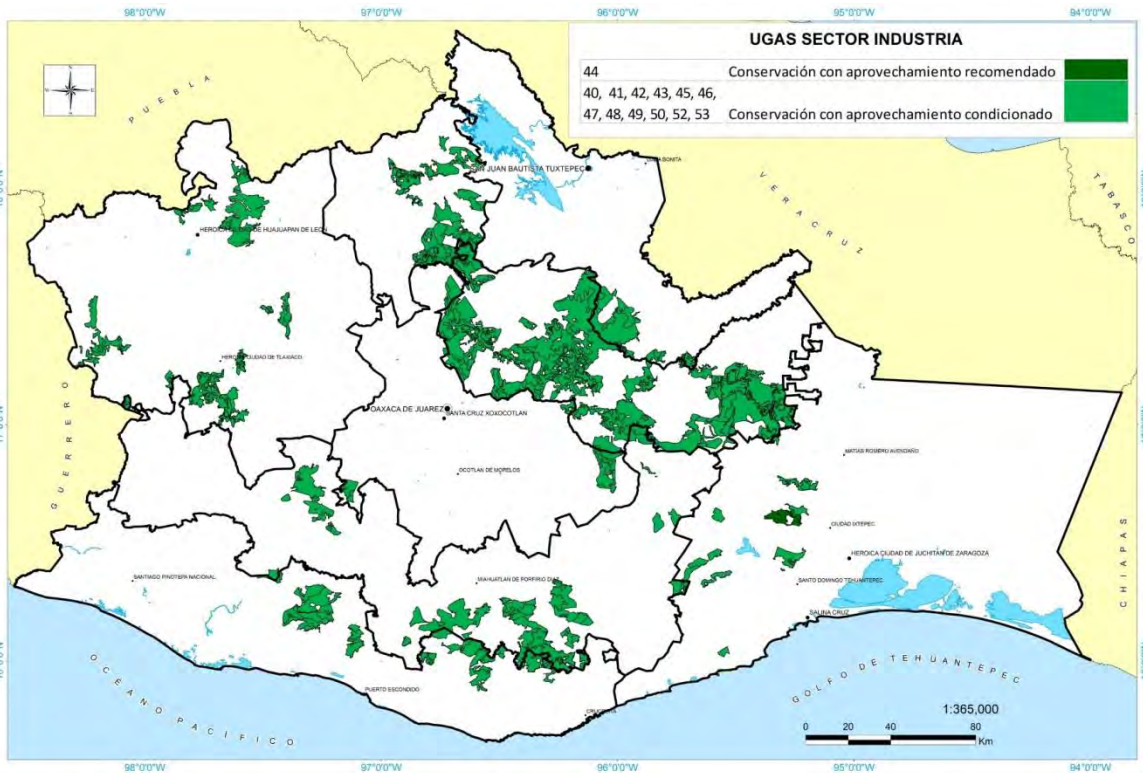


Mapa 44 UGAs con aptitud industrial

A continuación se mostrará la cartografía en la que el sector industria posee aptitud, desagregando por tipo de política y a su vez, categoría de usos en los que se clasifica al sector.

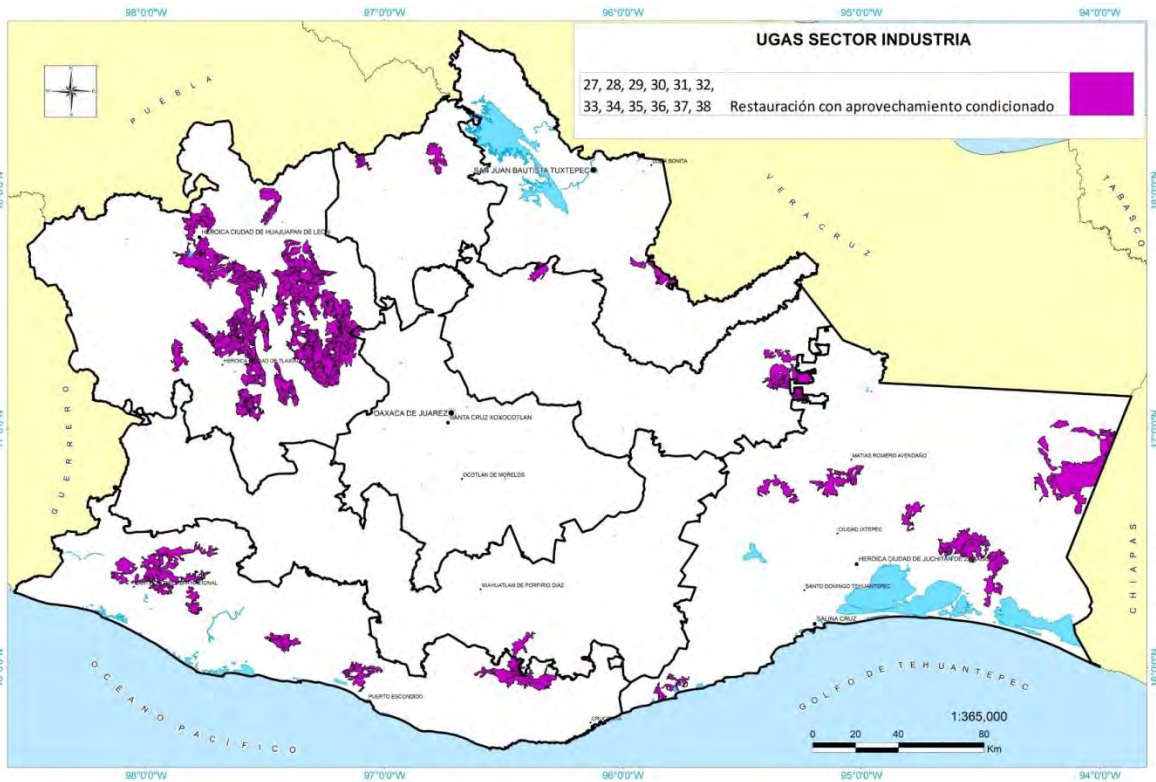


**Mapa 45 UGAs con política de aprovechamiento y aptitud para el sector industrial**

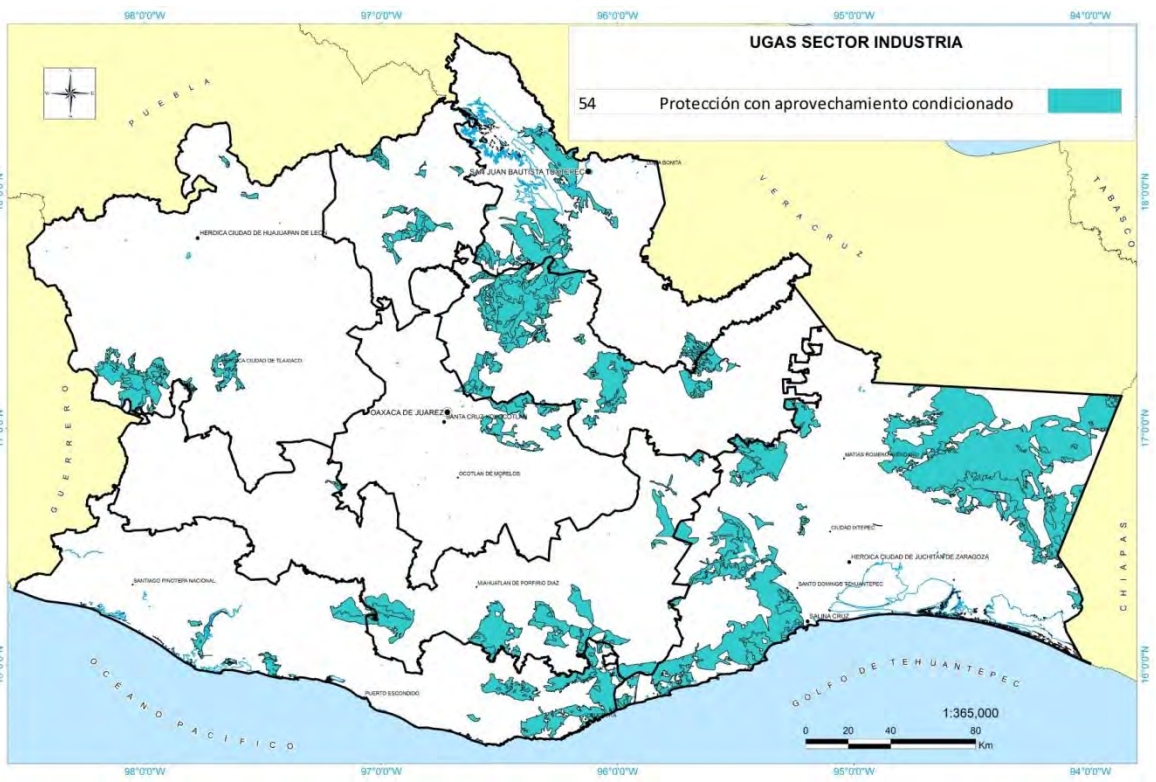


**Mapa 46 UGAs con política de Conservación y aptitud para el sector industrial**

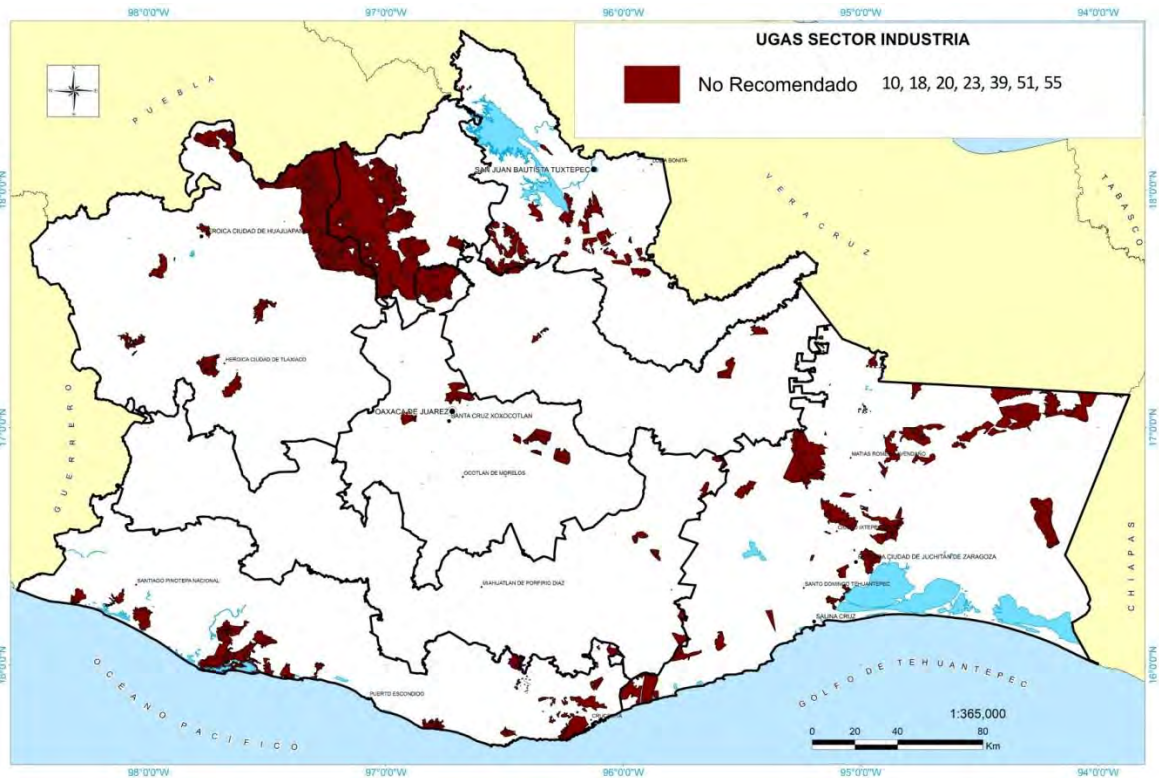




Mapa 47 UGAs con política de Restauración y aptitud para el sector industrial



Mapa 48 UGAs con política de Protección y aptitud para el sector industrial, uso condicionado



**Mapa 49 UGAs de uso no recomendado para el sector industrial**

Para las UGAs donde el sector industria sea recomendado o condicionado, se implementarán las siguientes estrategias ecológicas, las cuales serán aplicables a todas las UGAs donde aparezca el sector, independientemente de la política que tenga, siguiéndose para cada política los criterios particulares de cada una de estas:

Tabla 15 Estrategias ecológicas para UGAs con aptitud industrial

<b>SECTOR INDUSTRIA</b>	
<b>TODAS LAS POLÍTICAS</b>	
Actores estratégicos:	SAGARPA, SEDESOL, SEDATU, SENER, CONUEE, SE, STyDE, NAFIN, FIRCO, CONAGUA, SEMARNAT, PROFEPA, IEEDS, CFE, PA, FIDE, MUNICIPIOS, ONGs, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES, IMO
Rubro:	<b>Sectorial</b>
Imagen objetivo a 2025	<b>Las actividades industriales tienen una mayor presencia y dan dinámica a la economía estatal con procesos productivos y de consumo del menor impacto en los recursos naturales, proporcionan empleos a los habitantes locales, contribuyen a disminuir el riesgo de las poblaciones humanas y a elevar el nivel y calidad de vida de estas, al mismo tiempo que cumplen con las normas regulatorias ambientales y de la actividad.</b>
	Objetivo específico   Programas y Acciones
<b>PARTICULARES PARA UGAS CON APTITUD INDUSTRIA DE CONSERVACIÓN</b>	
<b>Criterio: En las áreas con aptitud industrial bajo política de conservación el sector podrá desarrollarse únicamente en áreas que actualmente no cuentan con cobertura vegetal, debiendo llevar a cabo un estricto manejo de sus residuos a fin de no afectar al entorno</b>	
<b>PARTICULARES PARA UGAS CON APTITUD INDUSTRIA DE RESTAURACIÓN</b>	
<b>Criterio: En las áreas con aptitud industrial bajo política de restauración podrán llevarse a cabo únicamente las actividades industriales que la UGA pueda sostener en capacidad de carga, pudiendo utilizar únicamente áreas que actualmente no cuentan con cobertura vegetal ni se encuentren en proceso de reforestación, debiendo llevar a cabo un estricto manejo de sus residuos</b>	
<b>PARTICULARES PARA UGAS CON APTITUD INDUSTRIA DE PROTECCIÓN</b>	
<b>Criterio: En las áreas con aptitud industrial bajo política de protección (propuesta) el sector deberá</b>	

implementar la infraestructura necesaria para la minimización de impactos, no pudiéndose desarrollar en áreas núcleo y restringiéndose la expansión de este sector

## PARTICULARES PARA UGAS CON APTITUD INDUSTRIA DE APROVECHAMIENTO

### *UGAS con uso Recomendados y Condicionados*

<b>Fomento</b>	Incentivar nuevos proyectos productivos de tipo industrial bajo procesos sustentables en áreas con aptitud.	<b>Fondo PyME</b> <ul style="list-style-type: none"><li>-Apoyo a proyectos productivos.</li><li>-Formación de capacidades locales</li><li>-Integración de MIPYMES a las cadenas productivas globales</li><li>-Asesoría para el acceso a financiamiento.</li><li>-Realización de campañas y Talleres de sensibilización para la cultura emprendedora y desarrollo de habilidades empresariales</li><li>-Mejoras en la competitividad regional.</li></ul> <b>Instituto Nacional de Apoyos para Empresas en Solidaridad (INAES)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>-Apoyos para creación y consolidación de proyectos productivos</li><li>-Apoyar la inversión en la apertura o ampliación de negocios</li><li>-Promover las habilidades y capacidades empresariales y comerciales de quienes tienen un negocio establecido</li><li>-Asesoría básica para la puesta en marcha de un negocio.</li><li>-Ejecución de obra civil</li></ul> <b>Programa Opciones Productivas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>-Apoyos para la adquisición de activos</li><li>-Apoyos para inversión diferida y capital de trabajo</li><li>-Apoyos no capitalizables para servicios de asistencia técnica y capacitación técnico productivo.</li></ul> <b>Fondo para el apoyo a Proyectos Productivos en Núcleos Agrarios (FAPPA)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>-Financiamiento a proyectos productivos en los que participen personas que habiten en núcleos agrarios</li></ul> <b>Programa de la Mujer en el Sector Agrario (PROMUSAG)</b>
----------------	---	--

-Financiamiento a proyectos productivos en los que participen mujeres que habiten en núcleos agrarios.

**Organización y Asociatividad Empresarial**

-Asesorías individuales o grupales en relación a las características, ventajas, desventajas, proceso constitutivo, registros, etc. del modelo asociativo más conveniente de acuerdo a su actividad económica.

-Talleres inductivos para conocer específicamente el funcionamiento del tipo de sociedad a constituir.

-Vinculación con notarias para disminución de los gastos notariales.

Programas de concientización social (particularmente ONG's) para informar de manera clara y veraz sobre los nuevos proyectos a implementar en comunidades.

**Programa de Coordinación para el apoyo a la producción Indígena (PROCAPI)**

-Apoyo económico a proyectos productivos de productores indígenas organizados en grupos de trabajo u organizaciones legalmente constituidas.

-Involucrar a los tres niveles de gobierno y sociedad civil en los proyectos productivos de comunidades indígenas que permitan obtener una mezcla de recursos.

-Impulsar la creación y consolidación de proyectos y empresas rentables y sustentables, armonizados con su entorno cultural y ambiental.

-Promover e impulsar la ejecución de proyectos y sistemas de producción que permitan el establecimiento de cadenas productivas que generen valor agregado a los productos y facilite la inserción a los mercados o circuitos comerciales.

-Formulación y evaluación de proyectos productivos.

-Construcción, instalación, rehabilitación, reparación y mantenimiento de infraestructura productiva.

-Adquisición y reparación de maquinaria y equipo.

-Adquisición de insumos y materias primas.

## Fomento

	<ul style="list-style-type: none"><li>-Herramientas y utensilios para la producción.</li><li>-Gastos de instalación, prueba y arranque.</li><li>-Asesoría especializada.</li><li>-Acompañamiento con capacitación y asistencia técnica.</li><li>-Promoción y difusión.</li></ul>
Fomentar las actividades industriales de productos ecológicos y la innovación industrial.	<p><b>Programa Sustentabilidad de los Recursos Naturales</b> <b>Componente de Bioenergía y fuentes alternativas</b> Apoyos con financiamiento para proyectos referentes a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Proyectos de producción de biofertilizantes y abonos orgánicos.</li><li>-Proyectos integrales de la Bioeconomía</li><li>-Investigación, desarrollo, promoción y transferencia de tecnología para el uso de biofertilizantes, abonos orgánicos y/o productos de la bioeconomía.</li></ul> <p><b>Programa de Estímulos a la Innovación</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Otorgar estímulos económicos complementarios a las empresas industriales para incentivar la innovación tecnológica en el estado.</li><li>-Fomentar en la iniciativa privada actividades y proyectos relacionados con la investigación, desarrollo tecnológico e innovación en la organización, procesos, productos y mercadotecnia.</li><li>-Formar e incorporar recursos humanos especializados en actividades de Investigación y desarrollo en las empresas.</li><li>-Generar nuevos productos, procesos y servicios de alto valor agregado, y contribuir con esto a la competitividad de las empresas.</li></ul> <p><b>Programa Nacional de Fomento y Estímulo a las Industrias Creativas y Empresas Culturales.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Cursos en línea y presenciales para fortalecer habilidades empresariales</li><li>-Otorgamiento de créditos para la puesta en marcha de industrias que incorporen elementos creativos en su cadena de producción (incluye empresas relacionadas con el medio ambiente y sustentabilidad)</li></ul> <p>Fideicomiso de riesgo compartido</p>

## Fomento

Fomentar la mejora en los procesos productivos para minimizar los impactos al ambiente y/o eficientar el uso de recursos naturales que se refleje en beneficios tanto a las empresas como a la sociedad.

- Apoyos a actividades productivas en beneficio del medio ambiente, con fuerte impacto social.
- Fomento a agronegocios, empresas rurales y organizaciones de productores.

### **Programa Nacional de Auditoría Ambiental**

- Fomento y asesoría a las empresas para implementar mejoras en los procesos que les permitan ahorrar energía, disminuir emisiones contaminantes y/o residuos, ahorro y uso eficiente de agua, así como acciones de restauración de suelos y sitios deteriorados o que requieran algún proceso de restauración.
  - Certificación de empresas y procesos que garanticen un funcionamiento sustentable.
  - Actividades para fomentar un desempeño que asegure el cumplimiento de la legislación ambiental vigente, mediante el uso de auditorías ambientales.
- Fondo para la transición energética y el aprovechamiento sustentable de la energía
- Garantías de crédito y apoyos financieros para proyectos que cumplan con la Estrategia Nacional para la Transición Energética y el aprovechamiento Sustentable de la Energía.
  - Promover e incentivar el uso y la aplicación de tecnologías para el aprovechamiento de las energías renovables, la eficiencia y el ahorro de energía
  - Promover y difundir el uso y la aplicación de tecnologías limpias en todas las actividades productivas y en el uso doméstico.
  - Promover la diversificación de fuentes primarias de energía, incrementando la oferta de las fuentes de energía renovable.
  - Establecer un programa de normalización para la eficiencia energética.
  - Promover y difundir medidas para la eficiencia energética, así como el ahorro de energía.

### **Fideicomiso para el ahorro de energía eléctrica**

#### **Programa: Eficiencia energética**

- Promover e inducir el uso eficiente de la energía eléctrica a través de proyectos que vinculen la innovación tecnológica y el consumo de energía,

		<p>mediante la aplicación de tecnología eficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Asesoría y asistencia técnica al sector productivo para la modernización de instalaciones, desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías para eficientar el uso de energía.</li> <li>-Fomentar el uso de fuentes alternativas de energía.</li> <li>-Disminuir la producción de gases de efecto invernadero a través del ahorro energético.</li> </ul> <p><b>Programa: Eco-crédito empresarial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sustitución de equipos obsoletos por aquellos de alta eficiencia aprobados por FIDE</li> <li>-Apoyo a empresas que con financiamiento para cambiar sus equipos obsoletos o de alto consumo de energía por equipo ahorrador, como son: aires acondicionados, lámparas y luminarias, motores eléctricos, subestaciones eléctricas y refrigeradores.</li> </ul> <p><b>Programa Sustentabilidad de los Recursos Naturales</b></p> <p><b>Componente de Bioenergía y fuentes alternativas</b></p> <p>Apoyos con financiamiento para proyectos referentes a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sistemas Térmico Solares (calentamiento de agua).</li> <li>-Sistemas Fotovoltaicos Autónomos (bombeo de agua, refrigeración).</li> <li>-Sistemas Fotovoltaicos Interconectados.</li> <li>-Sistemas de Biodigestión (biogás).</li> <li>-Motogeneradores.</li> <li>-Aprovechamiento de la biomasa para generación de energía.</li> <li>-Otros proyectos de Energías Renovables</li> <li>-Obras accesorias</li> </ul>
<p><b>Fomento</b></p>	<p>Formación de Clúster para elevar la productividad empresarial.</p>	<p><b>Programa Estratégico para el Desarrollo del Clúster Agroindustrial de Oaxaca</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Articulación productiva</li> <li>-Capacitación especializada.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Consultoría para la certificación agroalimentaria</li> <li>-Equipamiento para mejorar del sistema de empaque y embalaje de productos agroindustriales</li> <li><b>Programa Estratégico para el Desarrollo del Clúster Madera Mueble en Oaxaca</b></li> <li>-Fomentar la articulación productiva de la industria maderera de transformación.</li> <li>-Equipamiento para el desarrollo industrial (transformación de madera).</li> <li>-Capacitación técnica especializada para implementación de equipamiento.</li> <li>-Formación de clúster</li> <li><b>Programa Estratégico para el Desarrollo del Clúster del Mezcal</b></li> <li>-Fomento a los clúster de Mezcal</li> <li>-Equipamiento productivo</li> <li>-Fortalecimiento a la infraestructura de palenques.</li> <li>-Apoyo a la certificación NOM-070 de palenques de mezcal.</li> <li>-Dotación de equipo para certificación de palenques</li> <li>-Capacitación especializada.</li> <li>-Impulso al desarrollo de palenques con orientación de microparadores turísticos.</li> <li>-Articulación productiva.</li> </ul>
<p><b>Fomento</b></p>	<p>Incentivar las actividades agroindustriales para generación de bioenergéticos.</p>	<p><b>Programa de Producción Sustentable de Insumos para Bioenergéticos y de Desarrollo Científico y Tecnológico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Fomentar la producción sustentable de insumos para bioenergéticos y su comercialización.</li> <li>-Desarrollo de información que permita tomar decisiones de los actores de las cadenas de bioenergéticos y a la sociedad en general.</li> <li>-Desarrollar paquetes tecnológicos para la producción de insumos</li> <li>-Promoción de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico para la generación de biomasa</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Evaluación y mejoramiento de recursos genéticos para bioenergéticos</li> <li>-Impulsar los esquemas de asociación entre los productores de biomasa y los demás agentes de la cadena que les permita el desarrollo de una agroindustria integrada y competitiva, fomentando sociedades de participación accionaria.</li> <li>-Difusión del uso y ventajas de los bioenergéticos entre los diferentes actores de la cadena</li> <li>-Impulso a la organización de productores para incorporarlos a la producción de especies vegetales y cultivos energéticos que contribuyan al desarrollo de los bioenergéticos.</li> <li>-Fomento de las sociedades de coparticipación.</li> <li>-Propiciar esquemas de negocios sustentables para lograr un crecimiento de la producción de la agroindustria de la biomasa en apoyo de los bioenergéticos.</li> <li>-Fomentar la inversión de la iniciativa privada y social.</li> <li>-Impulsar la participación de la pequeña y mediana empresa.</li> <li>-Impulsar el desarrollo de cultivos con materiales vegetativos y semillas con potencial productivo para la producción de biomasa.</li> <li>-Contribuir con acompañamiento técnico.</li> <li>-Eficientar el aprovechamiento y uso del agua y de los suelos.</li> <li>-Fortalecer los esquemas de sanidad, inocuidad y calidad.</li> <li>-Modernizar la actividad productiva (tecnificación, mecanización e infraestructura).</li> </ul>
<b><i>UGAS con uso Condicionado</i></b>		
<b>Preservación de recursos (Minimización de conflictos)</b>	Reducir y eliminar los impactos negativos al ambiente de las actividades industriales.	<b>Arancel Cero para equipos anticontaminantes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Exención de impuestos a la importación de equipo anticontaminante para incorporar a actividades de tipo industrial.</li> </ul> <b>Licencia Ambiental Única (LAU)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Agrupar y simplificar trámites que las plantas industriales deben cumplir en materia ambiental ante el INE y la CNA. Se reúne en un solo proceso la evaluación, dictamen y seguimiento de obligaciones y trámites ambientales.</li> </ul>

		<p><b>Programa de apoyo a proyectos sustentables</b></p> <p>-Apoyo financiero a largo plazo a empresas que promuevan proyectos orientados al uso y conservación sustentable de los recursos naturales para disminuir la contaminación atmosférica, agua y fomento del ahorro y uso eficiente de la energía.</p> <p>Financiamiento para proyectos de energías renovables y eficiencia energética</p> <p>-Financiar medidas medioambientales en las PyMES vinculadas a la industria y servicios a fin de reducir los impactos negativos al medio ambiente y favorecer un uso eficiente de los recursos naturales</p>
<p><b>Preservación de recursos (Minimización de conflictos)</b></p>	<p>Uso responsable y eficiente del agua</p>	<p><b>Sistemas para la captación, tratamiento de agua de lluvias y reinyección a mantos acuíferos</b></p> <p><b>Programa de Mejoramiento de Eficiencias (PROME)</b></p> <p>-Detección de fugas</p> <p><b>Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales (PROSANEAR)</b></p> <p>-Coadyuvar en la realización de cambios en los procesos productivos</p> <p>-Dotar de infraestructura para el tratamiento de aguas residuales</p> <p>-Sanear los cuerpos de agua contaminados</p> <p>-Implementar programas encaminados a la supervisión del efectivo saneamiento de aguas residuales a empresas que deban cumplir con dicha obligación.</p> <p>-Brindar el apoyo necesario, ya sea mediante vinculación a medios de financiamiento o mediante la facilitación de trámites administrativos ante el sector gobierno para que las empresas asuman su responsabilidad en el desarrollo de infraestructura y equipo requerido para eficientar el uso del agua utilizada en los procesos productivos así como el saneamiento del agua desechada.</p> <p>-Incentivar programas de colaboración entre la iniciativa privada industrial y las dependencias gubernamentales competentes para mejorar el uso y procesos de saneamiento del recurso agua.</p>

		<p><b>Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Fomento de acciones encaminadas a reducir el consumo de agua por medio de mejoras en los procesos productivos de las empresas involucradas.</li> <li>-Promover la incorporación de más empresas oaxaqueñas a dicho programa, resaltando los beneficios tanto para la empresa como para la sociedad</li> </ul>
<p><b>Preservación de recursos (Minimización de conflictos)</b></p>	<p>Fomentar proyectos productivos conociendo los impactos al ambiente para implementar medidas preventivas y/o de mitigación.</p>	<p><b>Programa de evaluación de impacto y riesgo ambiental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Elaboración de manifestaciones de impacto ambiental de proyectos productivos</li> <li>-Elaboración de manifestaciones de riesgo ambiental</li> </ul> <p><b>Programa de procuración de justicia ambiental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Vigilar y sancionar a quienes violen la reglamentación por emisiones y contaminación de suelos y agua, de tala clandestina y tráfico de especies amenazadas</li> <li>-Realizar periódicamente visitas de inspección</li> </ul> <p><b>Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Incentivar la incorporación voluntaria en el estado de un mayor número de empresas en el estado.</li> <li>-Realización de auditorías ambientales de forma periódica a las empresas inscritas voluntariamente al programa a fin de que cumplan con la normatividad ambiental.</li> </ul>
<p><b>Preservación de recursos (Minimización de conflictos)</b></p>	<p>Remediar los sitios contaminados</p>	<p><b>Programa de liderazgo ambiental para la competitividad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reducir descargas de contaminantes</li> <li>-Evitar emisiones</li> <li>-Disminuir residuos</li> <li>-Reducir el consumo de agua, energía y materias primas</li> </ul> <p><b>Programa de procuración de justicia ambiental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Vigilar y sancionar a quienes violen la reglamentación por emisiones y contaminación de suelos y agua, de tala clandestina y tráfico de especies amenazadas</li> </ul>

-Realizar periódicamente visitas de inspección

**Programa de inspección y vigilancia**

-Vigilar el desarrollo las actividades altamente riesgosas

-Inspeccionar el manejo de residuos peligrosos

-Vigilar el cumplimiento de obligaciones por parte de las empresas de jurisdicción federal respecto a contaminación de suelo, impacto ambiental y emisiones de contaminantes a la atmosfera por fuentes fijas

Destrucción o modificación de los contaminantes (alteración de la estructura química del contaminante)

Extracción o separación de los contaminantes del medio contaminado, por medio de sus propiedades físicas o químicas (volatilización, solubilidad, carga eléctrica)

Aislamiento o inmovilización del contaminante con métodos físicos o químicos

Remediación In situ, el suelo contaminado es tratado o los contaminantes son removidos del suelo contaminado sin necesidad de excavar el sitio

Remediación Ex situ, excavación, dragado o cualquier otro proceso para remover el suelo contaminado antes de su tratamiento

Tratamiento biológicos de lugares y vías fluviales ya contaminados (biorremediación) para degradar (destrucción), transformar o remover los contaminantes a productos metabólicos inocuos

Tratamientos fisicoquímicos de lugares y vías fluviales ya contaminados, utiliza las propiedades físicas y/o químicas de los contaminantes o del medio contaminado para destruir, separar o contener la contaminación

Tratamientos térmicos de lugares y vías fluviales ya contaminados, utilizan calor para incrementar la volatilización (separación), quemar, descomponer o fundir (inmovilización) los contaminantes en un suelo

Seguimiento de la contaminación en agua y suelos por medio de biosensores y/o biomarcadores

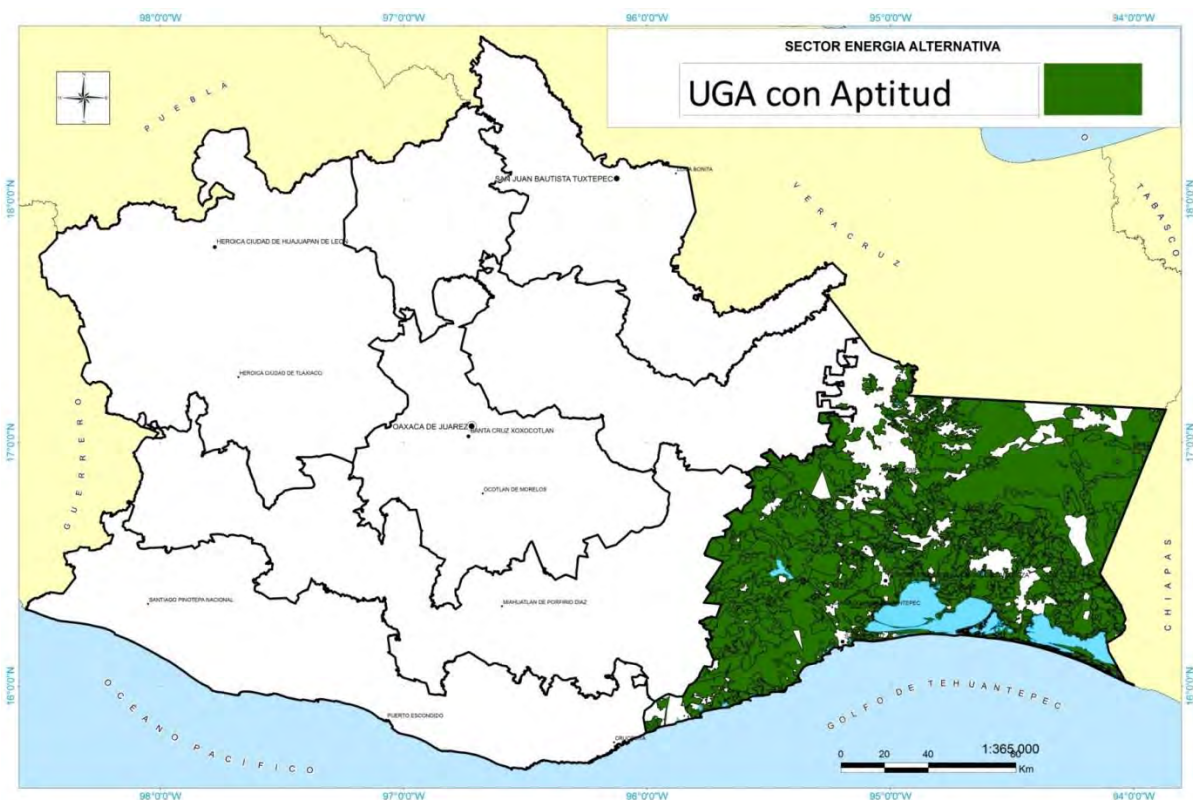
Tratamiento de los residuos de origen industrial

Prevención de la contaminación (uso se microorganismos o enzimas, plantas,

	biocombustible, plásticos biodegradables)
<b>UGAS Aprovechamiento recomendado</b>	<b>11</b>
<b>UGAS Aprovechamiento condicionado</b>	<b>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 24, 25, 26</b>
<b>UGAS Conservación condicionado</b>	<b>40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53</b>
<b>UGAS Restauración condicionado</b>	<b>27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38</b>
<b>UGAS Protección condicionado</b>	<b>54</b>

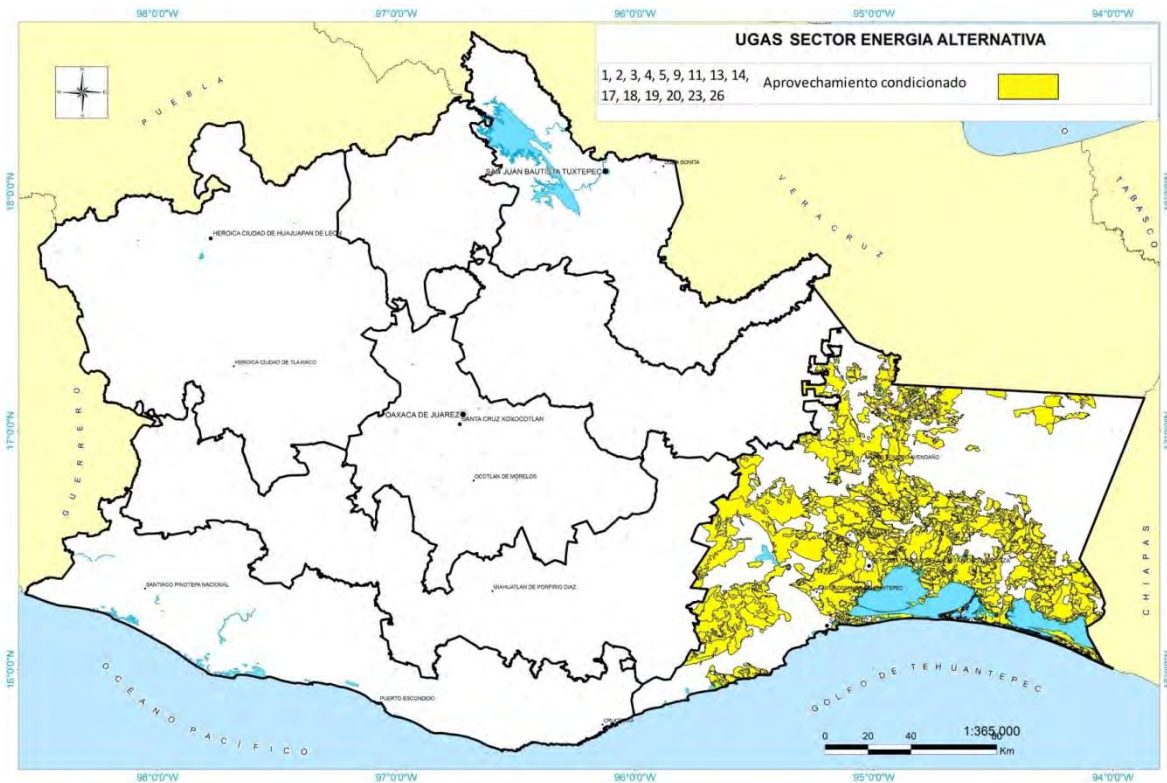
### 3.3.13 UGAs con aptitud, sector Industria-energía alternativas

En el Mapa 50 UGAs con aptitud industrial (energía alternativa), se muestran todas las UGAs que, independientemente de su estatus o política, tienen al sector Industria (energía alternativa) como de uso recomendado o condicionado, esto es, en dichas áreas podría desarrollarse de forma óptima. En un total de 28 de las 55 UGAs que conforman el MOE, el sector industria (energía alternativa) posee aptitud.

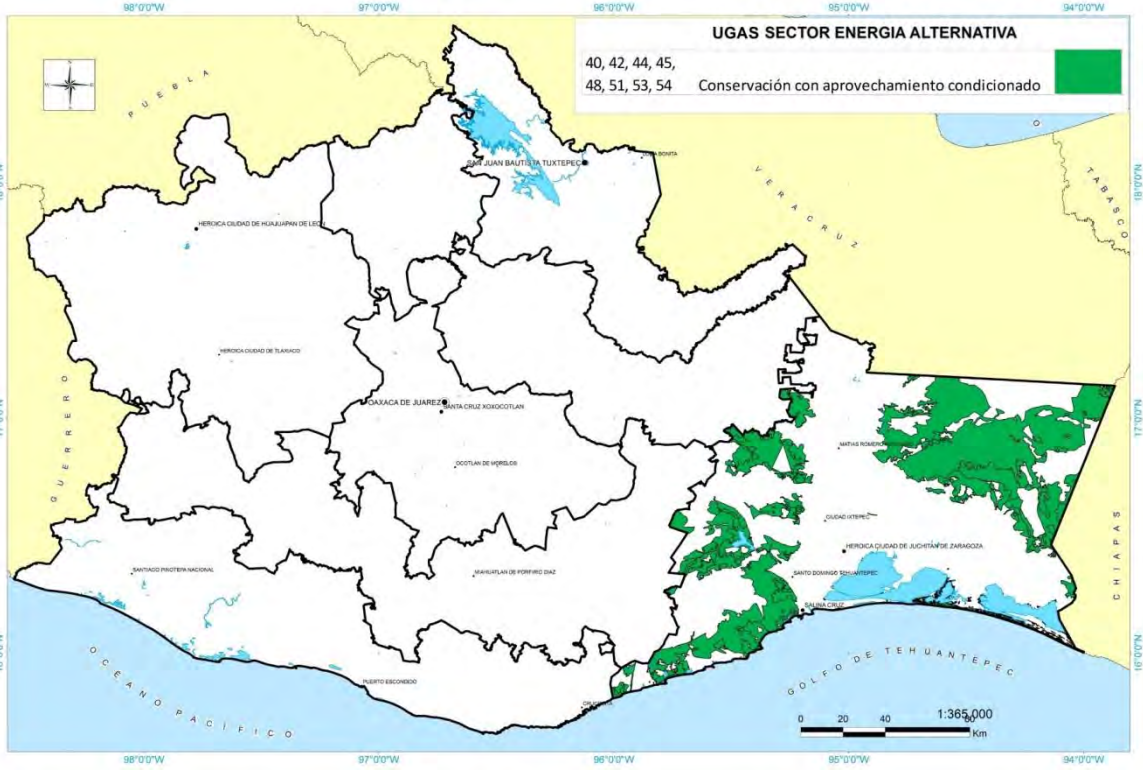


Mapa 50 UGAs con aptitud industrial (energía alternativa)

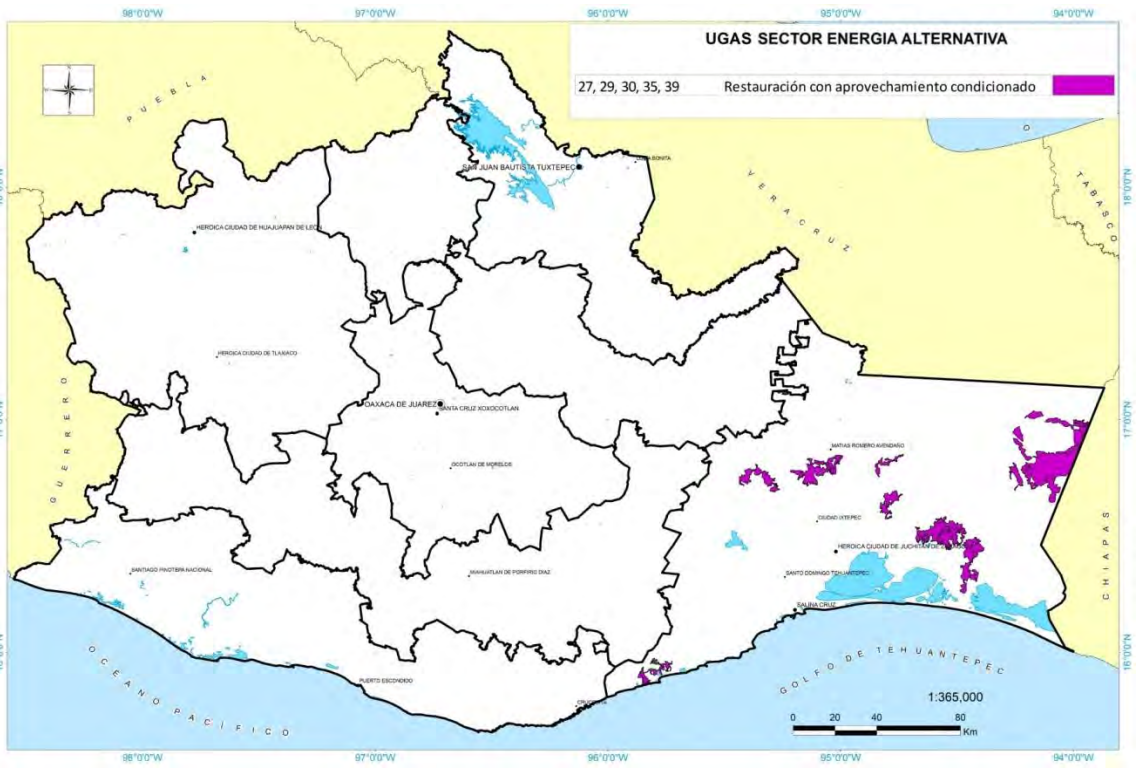
A continuación se mostrará la cartografía en la que el sector industria (energía alternativa) posee aptitud, desagregando por tipo de política y a su vez, categoría de usos en los que se clasifica al sector.



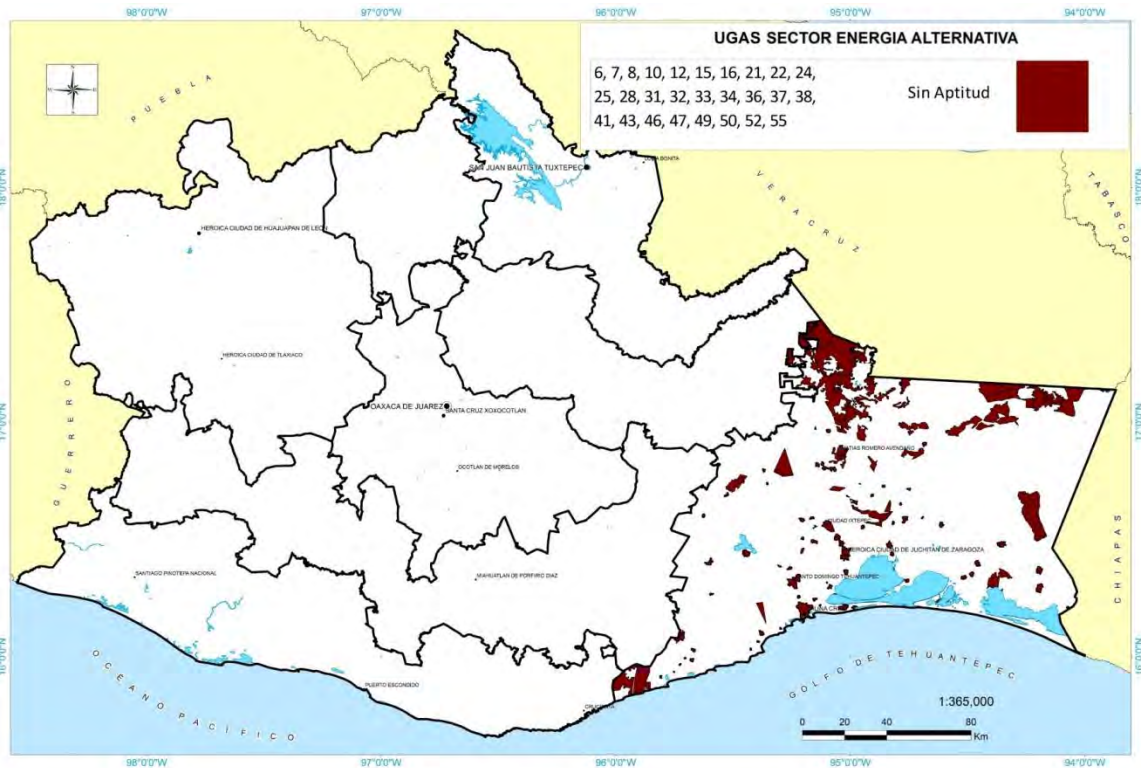




Mapa 52 UGAs con política de Conservación y aptitud para el sector industrial (energía alternativa)



Mapa 53 UGAs con política de Restauración y aptitud para el sector industrial (energía alternativa)



**Mapa 54 UGAs sin aptitud para el sector Industria (energía alternativa)**

Para las UGAs donde el sector industria (energía alternativa) sea recomendado o condicionado, se implementarán las siguientes estrategias ecológicas, las cuales serán aplicables a todas las UGAs donde aparezca el sector, independientemente de la política que tenga, siguiéndose para cada política los criterios particulares de cada una de estas:

Tabla 16 Estrategias ecológicas para UGAs con aptitud industrial (energía alternativa).

<b>SECTOR INDUSTRIA (energía alternativa)</b>		
<b>TODAS LAS POLÍTICAS</b>		
Actores estratégicos	SAGARPA, CDI, SENER, CONUEE, FIDE, BANOBRAS, SEMARNAT, ORGANISMOS INTERNACIONALES, MUNICIPIOS, SEDESOH, SEDESOL, STYDE, FIRCO, INICIATIVA PRIVADA, ONGS, PROFEPA, CONSEJOS MICRORREGIONALES, IMO	
Rubro:	Sectorial	
Imagen objetivo a 2025	El estado de Oaxaca es un modelo a seguir en el uso y generación de energías renovables a nivel nacional, siendo un sector competitivo contribuyendo al desarrollo económico.	
	Objetivo específico	Programas y Acciones
<b><i>UGAS con uso Recomendados y Condicionados</i></b>		
<b><i>Fomento y preservación de recursos</i></b>	Fomentar la generación de bioenergía y utilización de fuentes alternativas.	<b>Programa Sustentabilidad de los Recursos Naturales</b> <b>Componente de Bioenergía y fuentes alternativas</b> Apoyos con financiamiento para proyectos referentes a: -Sistemas Térmico Solares (calentamiento de agua). -Sistemas Fotovoltaicos Autónomos (bombeo de agua, refrigeración). -Sistemas Fotovoltaicos Interconectados. -Sistemas de Biodigestión (biogás). -Motogeneradores. -Aprovechamiento de la biomasa para generación de energía. -Otros proyectos de Energías Renovables -Obras accesorias

**Programa de Producción Sustentable de Insumos para Bioenergéticos y de Desarrollo Científico y Tecnológico**

- Fomentar la producción sustentable de insumos para bioenergéticos y su comercialización.
- Desarrollo de información que permita tomar decisiones de los actores de las cadenas de bioenergéticos y a la sociedad en general.
- Desarrollar paquetes tecnológicos para la producción de insumos
- Promoción de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico para la generación de biomasa
- Evaluación y mejoramiento de recursos genéticos para bioenergéticos
- Impulsar los esquemas de asociación entre los productores de biomasa y los demás agentes de la cadena que les permita el desarrollo de una agroindustria integrada y competitiva, fomentando sociedades de participación accionaria.
- Difusión del uso y ventajas de los bioenergéticos entre los diferentes actores de la cadena
- Impulso a la organización de productores para incorporarlos a la producción de especies vegetales y cultivos energéticos que contribuyan al desarrollo de los bioenergéticos.
- Fomento de las sociedades de coparticipación.
- Propiciar esquemas de negocios sustentables para lograr un crecimiento de la producción de la agroindustria de la biomasa en apoyo de los bioenergéticos.
- Fomentar la inversión de la iniciativa privada y social.
- Impulsar la participación de la pequeña y mediana empresa.
- Impulsar el desarrollo de cultivos con materiales vegetativos y semillas con potencial productivo para la producción de biomasa.
- Contribuir con acompañamiento técnico.
- Eficientar el aprovechamiento y uso del agua y de los suelos.
- Fortalecer los esquemas de sanidad, inocuidad y calidad.
- Modernizar la actividad productiva (tecnificación, mecanización e infraestructura).

## **Fomento y preservación de recursos**

Incentivar las tecnologías limpias de generación eléctrica

### **Programa de Infraestructura Básica para la atención de los pueblos indígenas (PIBAI)**

-Construcción de líneas y redes de distribución de energía eléctrica y electrificación no convencional.

### **Programa Especial para el aprovechamiento de energías renovables**

#### **Proyecto de energías renovables a gran escala (PERGE)**

-Apoyo directo a proyectos eoloeléctricos

-Asistencia técnica en:

Desarrollo de proyectos y negocios de energías renovables y energías verdes.

Determinación del potencial eólico.

Planeación regional a largo plazo.

Sistema de determinación de menor costo con consideraciones sobre la diversificación, externalidades y reducción de emisión.

Integración de energías renovables en los sistemas operativos, protocolos flujos de carga y despacho.

#### **Proyecto de Electrificación rural con energías renovables. Servicios integrales de Energía.**

-Dotar de energía eléctrica a través de energías renovables a comunidades rurales dispersas que no pueden ser integradas a la red dadas sus condiciones geográficas.

#### **Programa de electrificación rural (estatal)**

-Brindar el servicio de iluminación básica principalmente a comunidades menores de 100 habitantes que no cuentan con planes de electrificación por parte de CFE (redes convencionales)

-Atención prioritaria conforme a las microrregiones estipuladas por el gobierno del estado.

#### **Financiamiento a proyectos de micro generación y cogeneración de energía eléctrica hasta de 500 kW**

-Financiamiento a proyectos de micro generación y cogeneración de energía eléctrica.

-Adquisición e instalación de equipos y sistemas con el uso de fuentes de energía renovables y alternas.

#### **Programa SAGARPA-Banco Mundial-FIRCO**

#### **Proyecto Energía Renovable y Eficiencia energética**

- Instalación de tecnologías renovables en el ámbito rural
- Fomentar el uso y aplicación de fuentes de energía renovables en el sector agropecuario para generar un desarrollo rural sustentable.

**Fondo para la transición energética y el aprovechamiento sustentable de la energía**

- Garantías de crédito y apoyos financieros para proyectos que cumplan con la Estrategia Nacional para la Transición Energética y el aprovechamiento Sustentable de la Energía.
- Promover e incentivar el uso y la aplicación de tecnologías para el aprovechamiento de las energías renovables, la eficiencia y el ahorro de energía
- Promover y difundir el uso y la aplicación de tecnologías limpias en todas las actividades productivas y en el uso doméstico.
- Promover la diversificación de fuentes primarias de energía, incrementando la oferta de las fuentes de energía renovable.
- Establecer un programa de normalización para la eficiencia energética.
- Promover y difundir medidas para la eficiencia energética, así como el ahorro de energía.

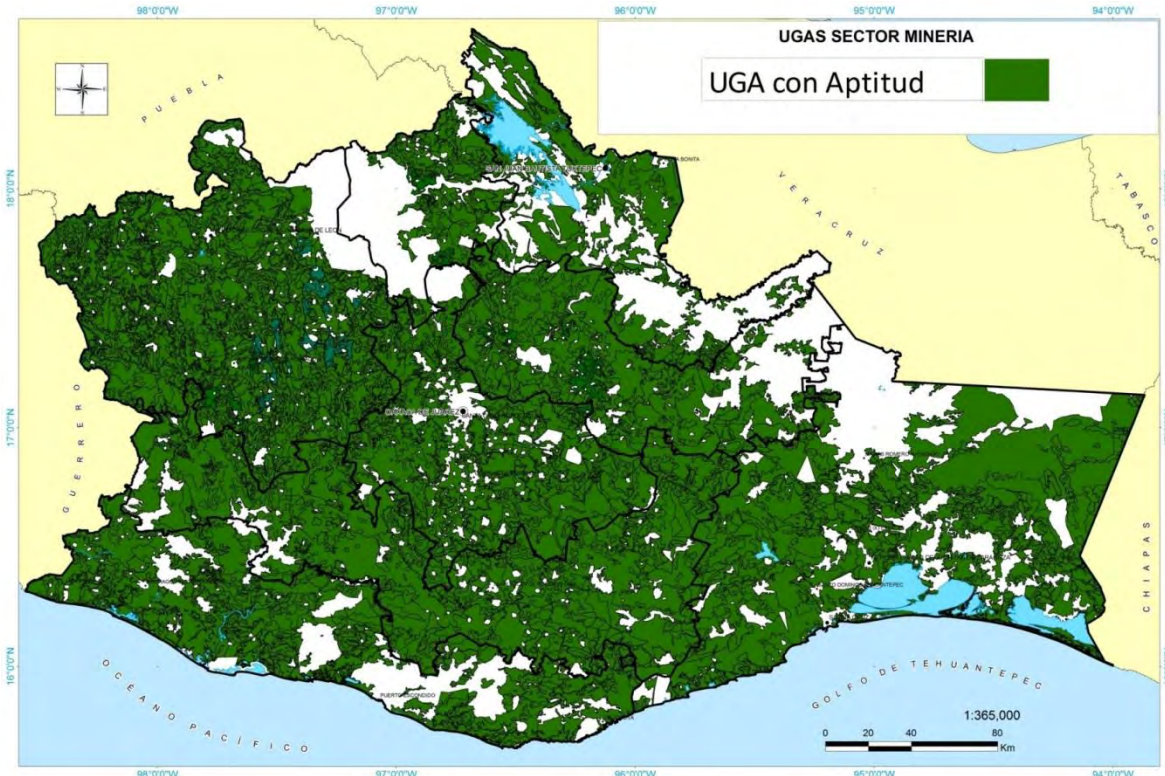
**Programa de apoyo a proyectos sustentables**

- Apoyo financiero a largo plazo a empresas que promuevan proyectos orientados al uso y conservación sustentable de los recursos naturales para disminuir la contaminación atmosférica, agua y fomento del ahorro y uso eficiente de la energía.
- Empresas con proyectos que promuevan el desarrollo de energías renovables, eficiencia energética y el uso de energías limpias.

<p><b>Fomento y preservación de recursos</b></p>	<p>Eficientar el uso de energía y fomentar energías alternativas en el ámbito municipal.</p>	<p><b>Créditos para la inversión pública productiva a municipios (organismos internacionales)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apoyo a proyectos de ahorro de energía</li> <li>-Proyectos de energía renovable y eficiencia energética.</li> <li>-Fomento de proyectos de innovación tecnológica</li> <li>-Apoyo a proyectos que tienen una dimensión de mejoras del medio ambiente, incluido en las energías renovables y seguridad energética</li> <li>-Fuentes de energía limpia y sostenible, promoviendo biocombustibles</li> <li>-Remoción de barreras para la conservación y eficiencia energía.</li> <li>-Promoción de la adopción de energía renovable.</li> <li>-Desarrollo de transporte sustentable-</li> </ul> <p><b>Crédito a proyectos sustentables (banca privada)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Arrendamiento de proyectos de infraestructura (proyectos de ahorro de energía, fuentes alternas de energía o energías renovables)</li> </ul> <p><b>Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía:</b></p> <p><b>Programa enfocado a Estados y Municipios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apoyo al desarrollo de capacidades institucionales de municipios para la identificación, cuantificación e instrumentación de programas y acciones en materia de aprovechamiento sustentable de la energía.</li> <li>-Promover y facilitar la vinculación de municipios con programas federales relacionados con el aprovechamiento sustentable de la energía.</li> <li>-Promover y apoyar la formación de recursos humanos capacitados en la materia.</li> <li>-Promover el acceso de estados y municipios a instituciones financieras para que desarrollen proyectos y programas de eficiencia energética.</li> <li>-Facilitar la vinculación de estados y municipios con mecanismos y esquemas de cooperación internacional.</li> </ul>
<p>UGAS Aprovechamiento condicionado</p>	<p><b>1, 2, 3, 4, 5, 9, 11, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 23, 26</b></p>	
<p>UGAS Conservación condicionado</p>	<p><b>40, 42, 44, 45, 48, 51, 53, 54</b></p>	
<p>UGAS Restauración condicionado</p>	<p><b>27, 29, 30, 35, 39</b></p>	

### 3.3.14 UGAs con aptitud, sector Minería

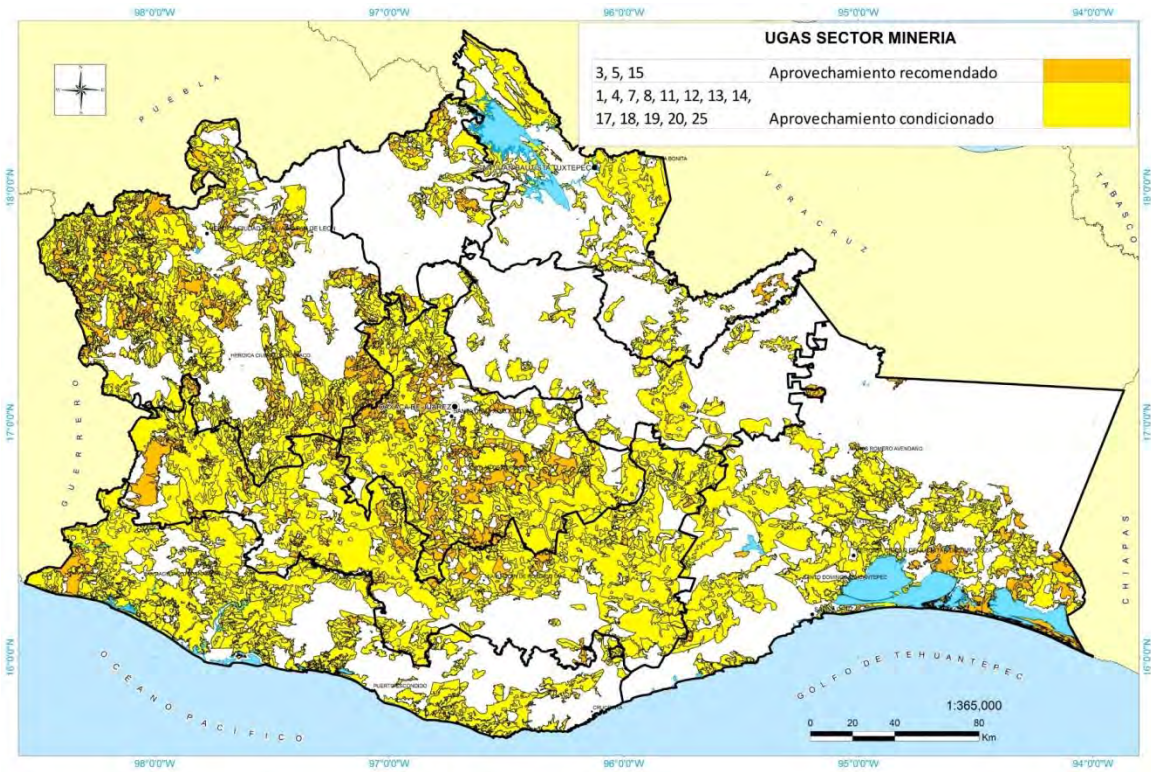
En el Mapa 55 UGAs con aptitud sector minería, se muestran todas las UGAs que, independientemente de su estatus o política, tienen al sector minería como de uso recomendado o condicionado, esto es, en dichas áreas podría desarrollarse de forma óptima. En un total de 38 de las 55 UGAs que conforman el MOE, el sector minería posee aptitud.



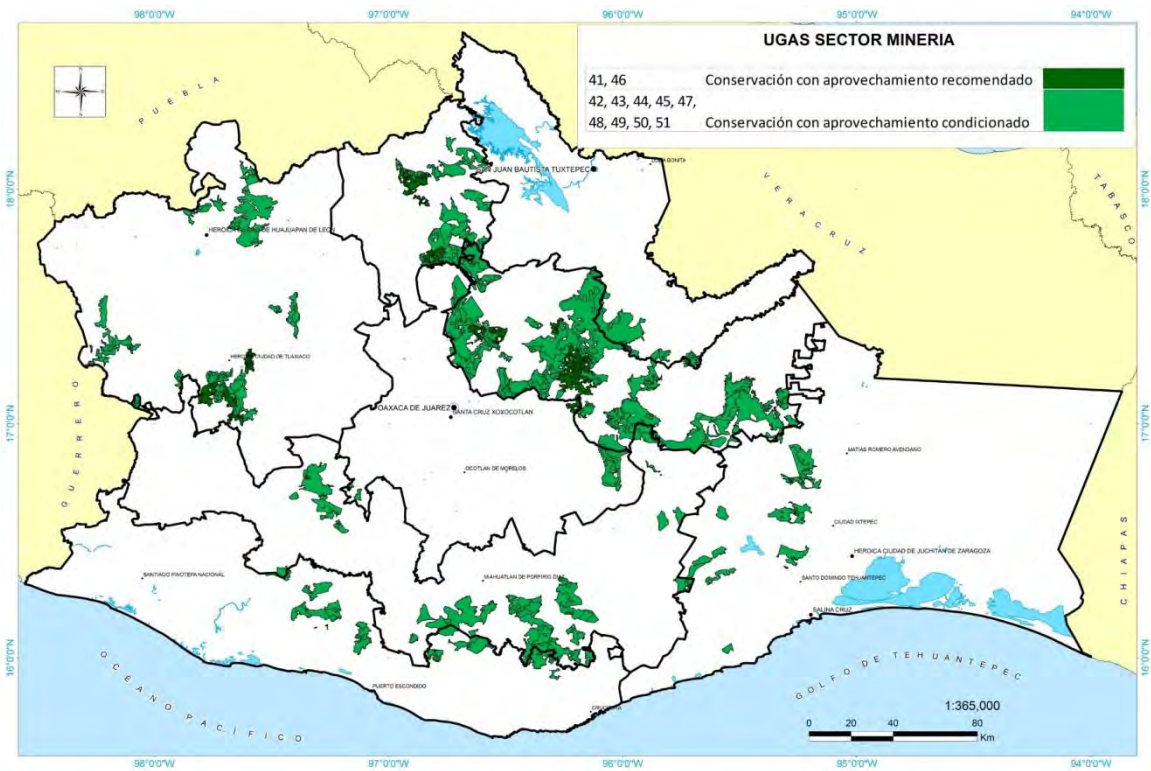
Mapa 55 UGAs con aptitud sector minería

A continuación se mostrará la cartografía en la que el sector minería posee aptitud, desagregando por tipo de política y a su vez, categoría de usos en los que se clasifica al sector.

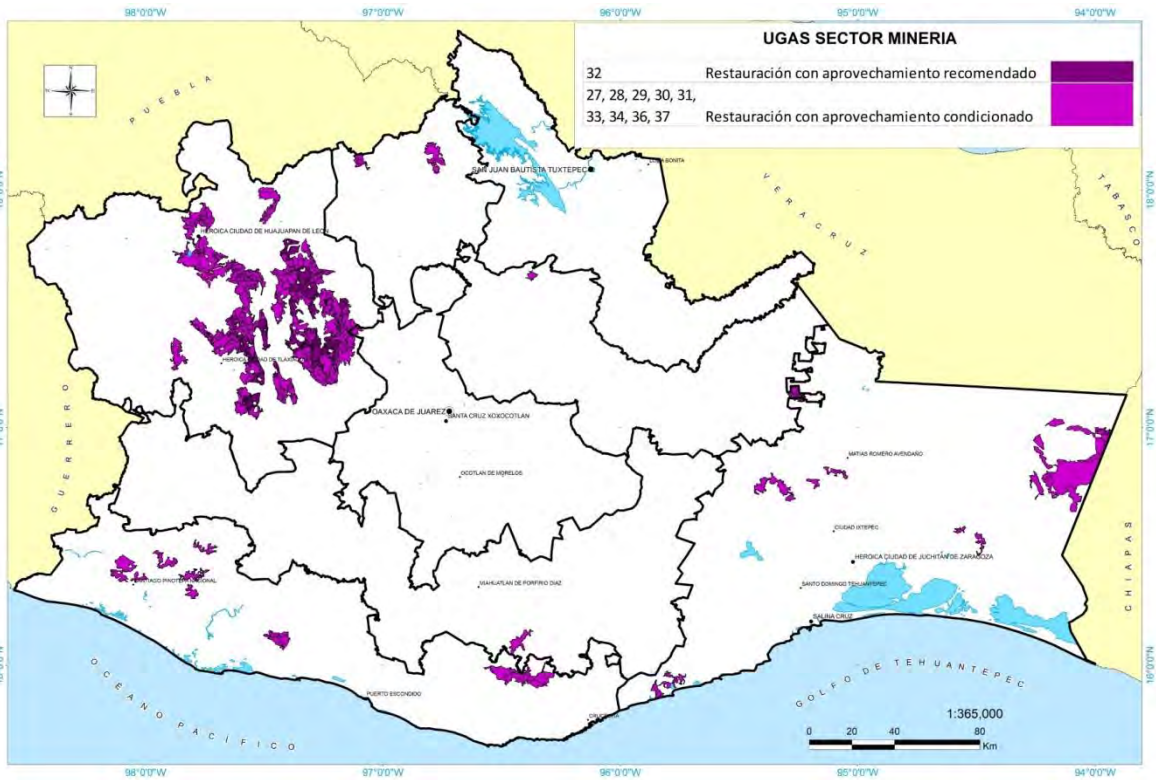




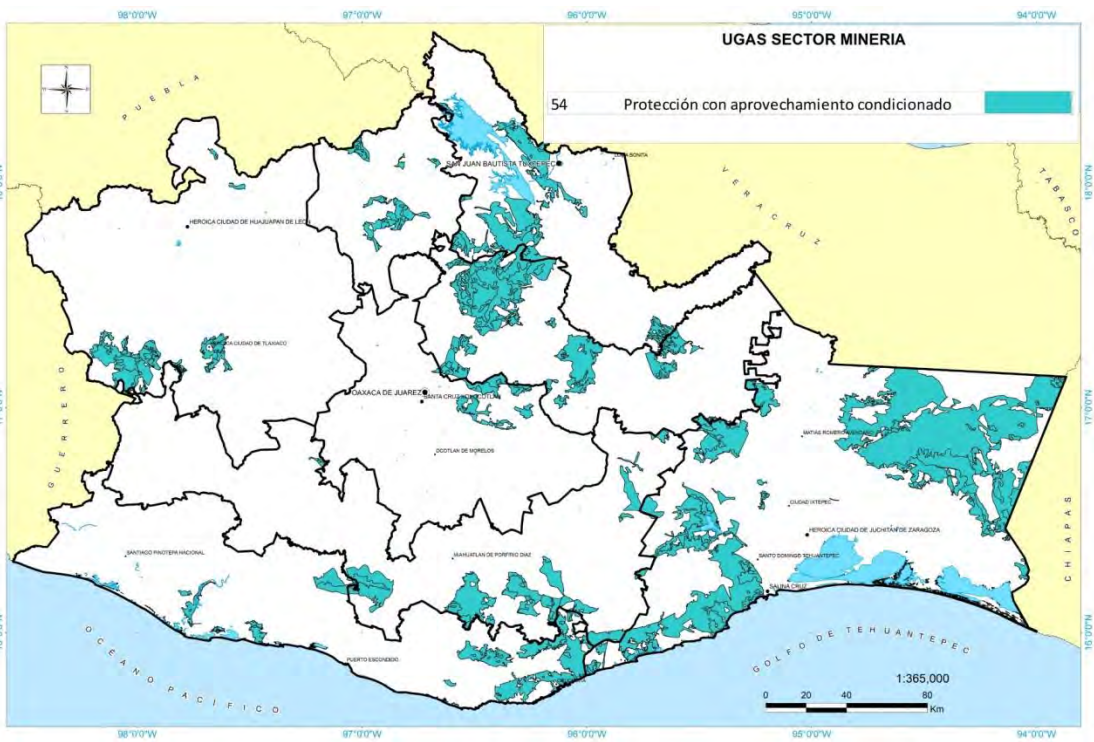
**Mapa 56 UGAs con política de aprovechamiento y aptitud para el sector minería**



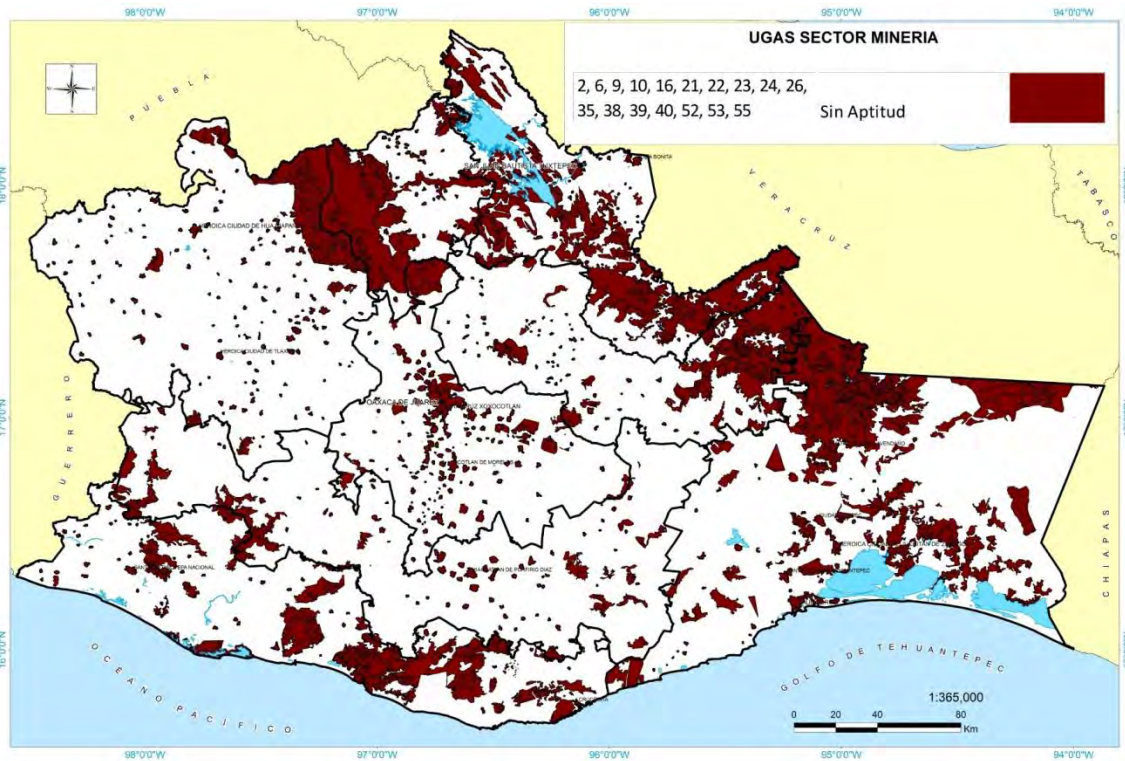
**Mapa 57 UGAs con política de Conservación y aptitud para el sector minería**



Mapa 58 UGAs con política de Restauración y aptitud para el sector minería



Mapa 59 UGAs con política de Protección y aptitud para el sector minería, uso condicionado



**Mapa 60 UGAs sin aptitud para el sector minería**

Para las UGAs donde el sector minería sea recomendado o condicionado, se implementarán las siguientes estrategias ecológicas, las cuales serán aplicables a todas las UGAs donde aparezca el sector, independientemente de la política que tenga, siguiéndose para cada política los criterios particulares de cada una de estas:

Tabla 17 Estrategias ecológicas para UGAs con aptitud minera, todas las políticas.

<b>SECTOR MINERÍA</b>	
<b>TODAS LAS POLÍTICAS</b>	
<b>Actores estratégicos</b>	SAGARPA, SE, STYDE, SGM, INAES, PROCURADURÍA AGRARIA, CDI, SHCP, SEMARNAT, IEEDS, SEDATU, RAN, CNA, SEDENA, SENER, PROFEPA, FIRCO, INICIATIVA PRIVADA, INSTITUCIONES ACADÉMICAS, ONGS, CONSEJOS MICRORREGIONALES, IMO
<b>Rubro:</b>	Sectorial
<b>Imagen objetivo a 2025</b>	Las actividades mineras en el estado se realizan de manera sustentable, con el consenso de las comunidades y demás sectores, contribuyendo al desarrollo económico local y estatal.
	Objetivo específico   Programas y Acciones
<b>PARTICULARES PARA UGAS CON APTITUD MINERA EN ÁREAS DE CONSERVACIÓN</b>	
Criterio: En las áreas con aptitud para el sector minería bajo política de conservación el sector podrá desarrollarse únicamente en áreas que actualmente no cuentan con cobertura vegetal nativa, debiendo llevar a cabo un estricto manejo de sus residuos a fin de no afectar al entorno	
<b>PARTICULARES PARA UGAS CON APTITUD MINERA EN ÁREAS DE RESTAURACIÓN</b>	
Criterio: En las áreas con aptitud para el sector minería bajo política de restauración podrán llevarse a cabo únicamente las actividades mineras que la UGA pueda sostener en capacidad de carga y que no acentúen la pérdida de suelos en la UGA, pudiendo utilizar únicamente áreas que actualmente no cuentan con cobertura vegetal ni se encuentren en proceso de reforestación, debiendo llevar a cabo un estricto manejo de sus residuos	
<b>PARTICULARES PARA UGAS CON APTITUD MINERA EN ÁREAS DE PROTECCIÓN</b>	
Criterio: En las áreas con aptitud para el sector minería bajo política de protección (propuesta) deberá implementar la infraestructura necesaria para la minimización de impactos, no pudiéndose desarrollar en áreas núcleo y restringiéndose la expansión de este sector	

## PARTICULARES PARA UGAS CON APTITUD MINERA EN UGAS DE APROVECHAMIENTO

### *UGAS con uso Recomendados y Condicionados*

#### **Fomento**

Incentivar la inversión minera para impulsar el desarrollo en comunidades que cuenten con recursos minerales.

#### **Programa de Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura**

##### **Componente Minería Social**

- Fomentar el aprovechamiento de los minerales no metalíferos y rocas ubicados en los ejidos y comunidades rurales.
- Proyectos para el aprovechamiento de minerales no metalíferos y rocas.
- Proyectos productivos para la elaboración de bienes a base de minerales no metalíferos y rocas.
- Proyectos de asistencia técnica y capacitación en aprovechamiento sustentable de los minerales no metalíferos y rocas.

##### **Instituto Nacional de la Economía Social (INAES)**

- Apoyos para creación y consolidación de proyectos productivos
- Apoyar la inversión en la apertura o ampliación de negocios
- Promover las habilidades y capacidades empresariales y comerciales de quienes tienen un negocio establecido
- Asesoría básica para la puesta en marcha de un negocio.
- Ejecución de obra civil

##### **Programa de Fomento a la Inversión Social, Pública y Privada en la Propiedad Rural (FIPP)**

- Fomento a la coinversión en proyectos productivos entre núcleos agrarios, inversionistas privados y gobierno
- Asesoría legal para la puesta en marcha de proyectos productivos en ejidos y comunidades
- Supervisión a proyectos de inversión formalizados

##### **Programa de Coordinación para el Apoyo a la Producción Indígena (PROCAPI)**

- Impulsar la creación y consolidación de proyectos y empresas rentables y sustentables, armonizados con su entorno cultural y ambiental en comunidades indígenas.
- Apoyar el acompañamiento de los proyectos mediante servicios de asistencia técnica, capacitación, asesoría integral, a través del fortalecimiento de capacidades.
- Construcción instalación rehabilitación, reparación y mantenimiento de infraestructura productiva.
- Adquisición y reparación de maquinaria y equipo.

		-Herramientas y utensilios para la producción.
<b>Fomento</b>	Fomentar proyectos mineros con estricto apego a la normatividad en materia ambiental para lograr aprovechamiento sustentable.	<p><b>Fideicomiso de Fomento Minero (FIFOMI)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Crédito para inversiones en activos fijos</li> <li>-Adquisición de bienes de capital como: maquinaria y equipo, obra civil, naves industriales, plantas de beneficio, rescate de inversión</li> <li>-Capital de trabajo permanente y/o revolvente</li> <li>-Arrendamiento de maquinaria, equipo de transporte especializado y naves industriales.</li> <li>-Pago de pasivos que tengan con Instituciones Financieras, proveedores y acreedores y que se hayan generado por actividades propias del negocio</li> <li>-Créditos para la adquisición de: insumos de materia prima, refacciones, pago a proveedores, gastos de operación, costos de extracción, beneficio y comercialización, así como servicios de obra minera.</li> </ul> <p><b>Arancel Cero para equipos anticontaminantes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Exención de impuestos a la importación de equipo anticontaminante para incorporar a actividades de tipo industrial.</li> </ul>

		<p>Apoyos gubernamentales para el sector minero a través de SGM y STyDE :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Capacitación para pequeña y mediana minería</li> <li>-Reconocimiento geológico para pequeña y mediana minería</li> <li>-Asesoría Especializada en ingeniería de minas para la pequeña minería</li> <li>-Orientación para la organización de empresas del sector social</li> <li>-Gestión y vinculación al financiamiento para proyectos del sector minero.</li> <li>-Cartas geológicas a diferentes escalas.</li> <li>-Apoyos en los convenios entre comunidad-empresa para el desarrollo del sector.</li> <li>-Asesoría técnica legal para la obtención de concesiones mineras.</li> <li>-Programa de Inventarios Mineros Municipales</li> <li>-Certificación de reservas</li> <li>-Consulta de Información geológica</li> <li>-Contratos de Servicios, venta de Informes y Publicaciones, Visitas de Reconocimiento</li> <li>-Servicio de Análisis Físico-Químicos, caracterización e Investigación.</li> <li>-Programa de Asistencia Técnica, legal y administrativa a las organizaciones sociales para desarrollar proyectos productivos</li> <li>-Promoción de proyectos mineros en eventos nacionales e internacionales</li> <li>-Apoyo a las organizaciones Sociales en la elaboración de expedientes técnicos para implementar sus proyectos productivos.</li> </ul>
<b><i>UGAS con uso Condicionado</i></b>		
<b><i>Preservación de recursos</i></b>	Uso responsable y eficiente del agua	<p><b>Desarrollar un Plan de Manejo de Fuentes de Abastecimiento de Aguas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Diseñar, construir, ampliar, y rehabilitar plantas de tratamiento de aguas residuales</li> <li>-Utilizar en sus diferentes procesos aguas residuales tratadas</li> <li>-Pavimentar zonas por donde circula la maquinaria para reducir la generación de polvos y evitar el riego de caminos</li> </ul> <p><b>Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales (PROSANEAR)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Coadyuvar en la realización de cambios en los procesos productivos</li> <li>-Dotar de infraestructura para el tratamiento de aguas residuales</li> <li>-Sanear los cuerpos de agua contaminados</li> </ul>

<p>Implementar medidas para evitar contaminación del agua subterránea provocada por la minería y de las aguas de los procesos para el beneficio de los minerales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Colocar geomebranas en las pilas de lixiviación</li> <li>-Llevar a cabo un manejo seguro del cianuro que es producido, transportado y utilizado en la recuperación del oro</li> <li>-Instalar pozos de monitoreo aguas arriba y aguas abajo de la presa de jales</li> <li>-Definir criterios para la selección de sitios para ubicar las presas de jales</li> <li>-Establecer los requisitos para el diseño y construcción de presas de jales</li> <li>-Señalar las especificaciones para la operación y cierre de las presas de jales</li> <li>-Determinar el relleno hidráulico con jales de las minas</li> <li>-Tratamiento para la depuración del drenaje ácido de minas</li> <li>-Supervisión del cumplimiento de la normatividad vigente en la materia</li> <li>-Mayor vigilancia y cumplimiento de la normatividad vigente en la materia.</li> </ul>
<p>Fomentar proyectos productivos conociendo los impactos al ambiente para implementar medidas preventivas y/o de mitigación.</p>	<p><b>Programa de evaluación y riesgo ambiental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Elaboración de manifestaciones de impacto ambiental de proyectos productivos</li> <li>-Elaboración de manifestaciones de riesgo ambiental</li> </ul> <p><b>Programa de procuración de justicia ambiental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Vigilar y sancionar a quienes violen la reglamentación por emisiones y contaminación de suelos y agua, de tala clandestina y tráfico de especies amenazadas</li> <li>-Realizar periódicamente visitas de inspección</li> </ul>

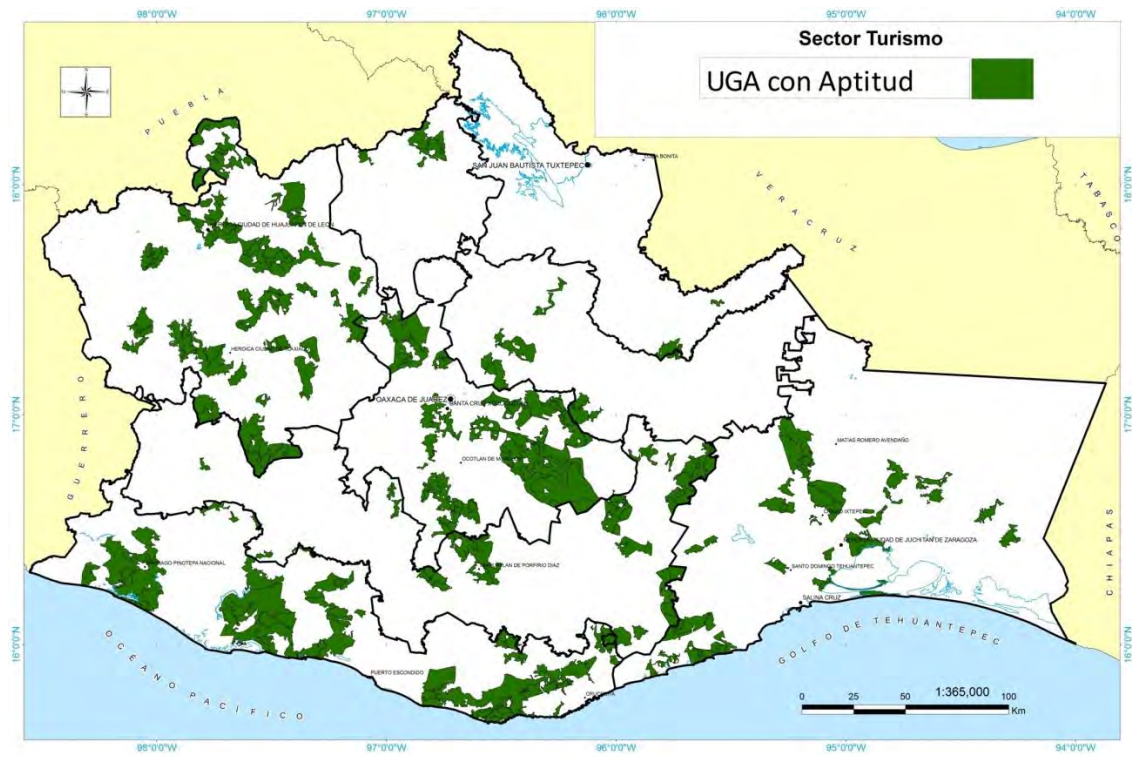


	Remediar los sitios contaminados	<p><b>Programa de liderazgo ambiental para la competitividad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reducir descargas de contaminantes</li> <li>-Evitar emisiones</li> <li>-Disminuir residuos</li> <li>-Reducir el consumo de agua, energía y materias primas</li> </ul> <p><b>Programa de evaluación y riesgo ambiental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Elaboración de manifestaciones de impacto ambiental de proyectos productivos</li> <li>-Elaboración de manifestaciones de riesgo ambiental</li> </ul> <p><b>Programa de procuración de justicia ambiental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Vigilar y sancionar a quienes violen la reglamentación por emisiones y contaminación de suelos y agua, de tala clandestina y tráfico de especies amenazadas</li> <li>-Realizar periódicamente visitas de inspección</li> </ul> <p><b>Programa de inspección y vigilancia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Vigilar el desarrollo las actividades altamente riesgosas</li> <li>-Inspeccionar el manejo de residuos peligrosos</li> <li>-Vigilar el cumplimiento de obligaciones por parte de las empresas de jurisdicción federal respecto a contaminación de suelo, impacto ambiental y emisiones de contaminantes a la atmosfera por fuentes fijas</li> </ul>
--	----------------------------------	--

	<p>Destrucción o modificación de los contaminantes (alteración de la estructura química del contaminante)</p> <p>Extracción o separación de los contaminantes del medio contaminado, por medio de sus propiedades físicas o químicas (volatilización, solubilidad, carga eléctrica)</p> <p>Aislamiento o inmovilización del contaminante con métodos físicos o químicos</p> <p>Remediación In situ, el suelo contaminado es tratado o los contaminantes son removidos del suelo contaminado sin necesidad de excavar el sitio</p> <p>Remediación Ex situ, excavación, dragado o cualquier otro proceso para remover el suelo contaminado antes de su tratamiento</p> <p>Tratamiento biológicos de lugares y vías fluviales ya contaminados (biorremediación) para degradar (destrucción), transformar o remover los contaminantes a productos metabólicos inocuos</p> <p>Tratamientos fisicoquímicos de lugares y vías fluviales ya contaminados, utiliza las propiedades físicas y/o químicas de los contaminantes o del medio contaminado para destruir, separar o contener la contaminación</p> <p>Tratamientos térmicos de lugares y vías fluviales ya contaminados, utilizan calor para incrementar la volatilización (separación), quemar, descomponer o fundir (inmovilización) los contaminantes en un suelo</p> <p>Seguimiento de la contaminación en agua y suelos por medio de bio sensores y/o biomarcadores</p> <p>Tratamiento de los residuos de origen industrial</p> <p>Prevención de la contaminación (uso se microorganismos o enzimas, plantas, biocombustible, plásticos biodegradables)</p>
<b>UGAS Aprovechamiento recomendado</b>	<b>3, 5, 15</b>
<b>UGAS Aprovechamiento condicionado</b>	<b>1, 4, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 25</b>
<b>UGAS Conservación condicionado</b>	<b>41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51</b>
<b>UGAS Restauración condicionado</b>	<b>27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37</b>
<b>UGAS Protección condicionado</b>	<b>54</b>

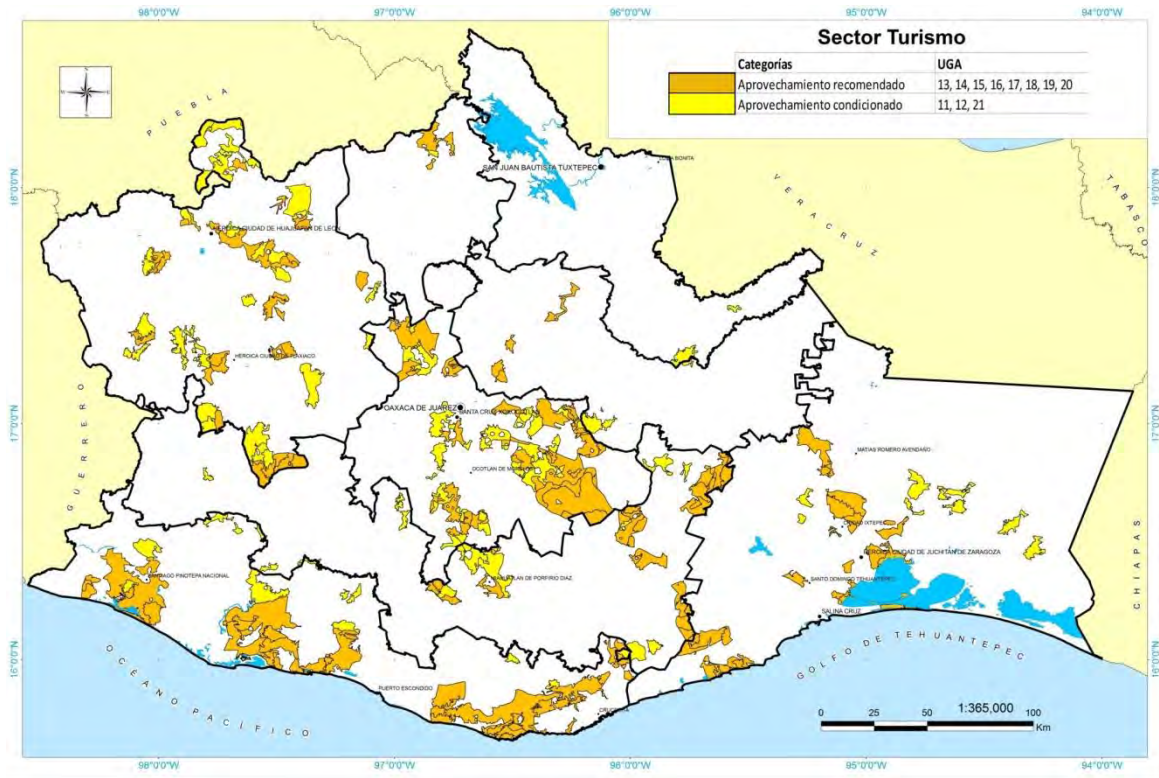
### 3.3.15 UGAs con aptitud, sector Turismo

En el siguiente mapa se muestran todas las UGAs que, independientemente de su estatus o política, tienen al sector turismo como de uso recomendado o condicionado, esto es, en dichas áreas podría desarrollarse de forma óptima. En un total de 27 de las 55 UGAs que conforman el MOE, el sector turismo posee aptitud

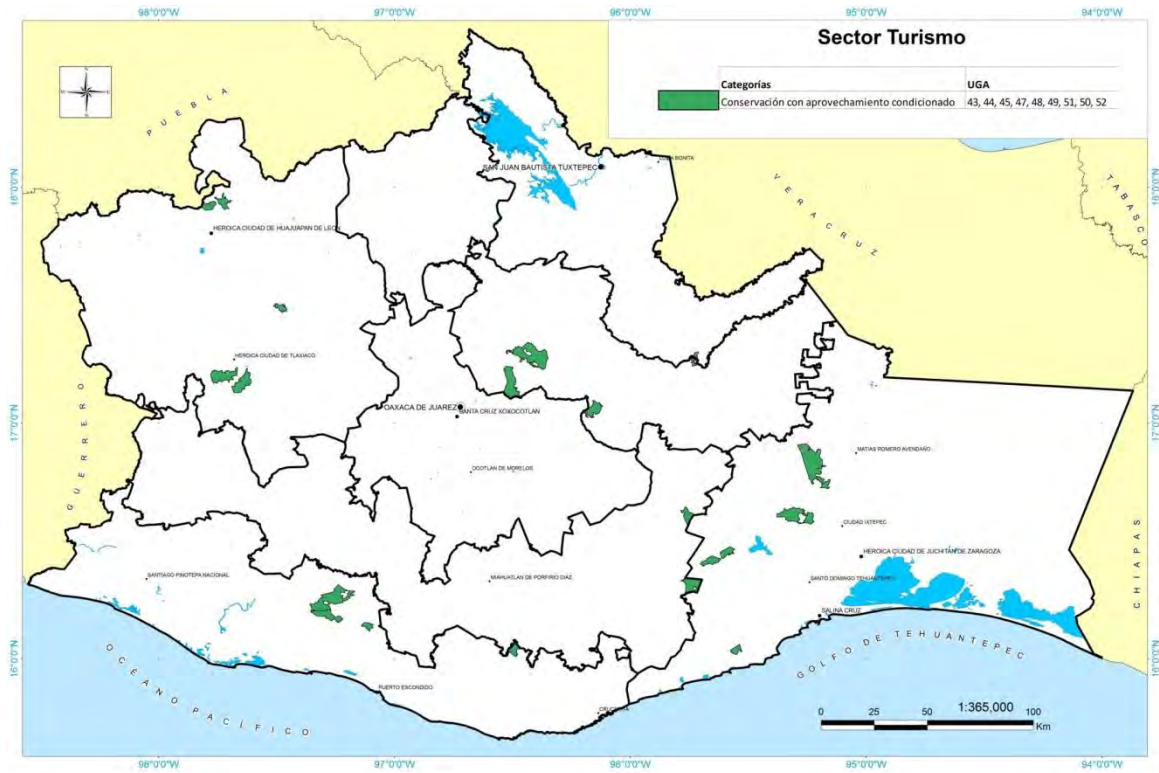


Mapa 61 UGAs con aptitud turística

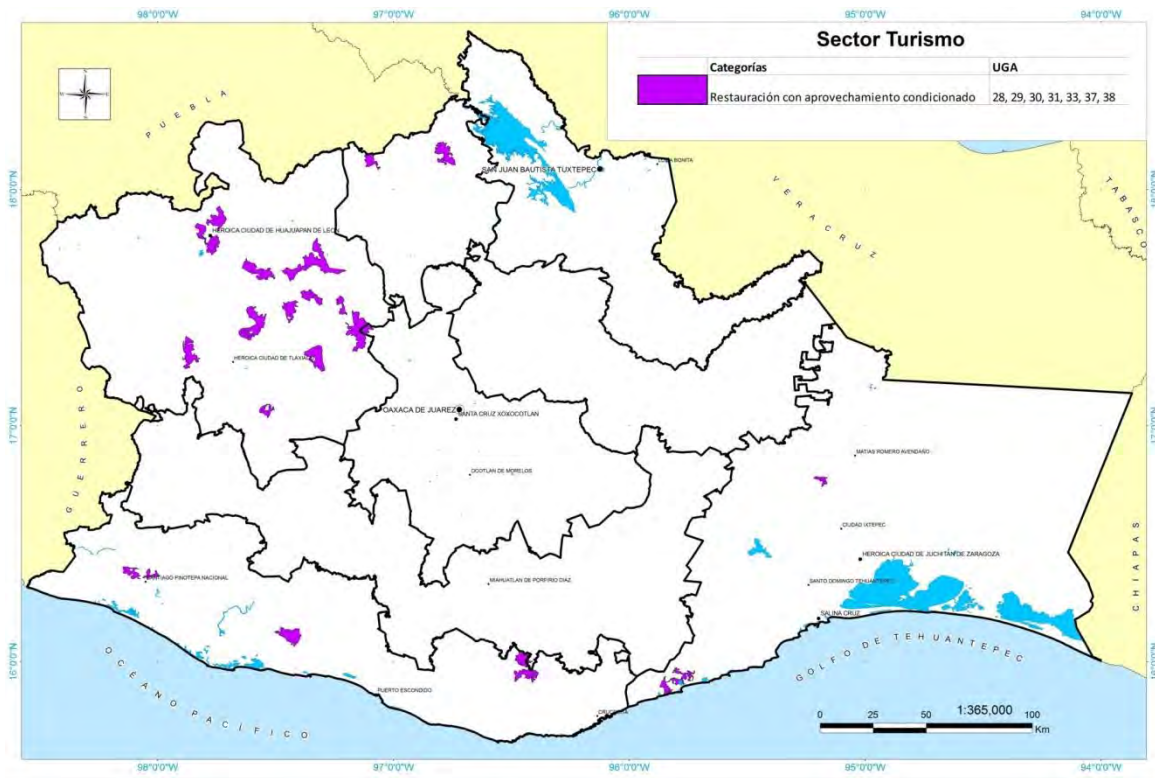
A continuación se mostrará la cartografía en la que el sector turismo posee aptitud, desagregando por tipo de política y a su vez, categoría de usos en los que se clasifica al sector.



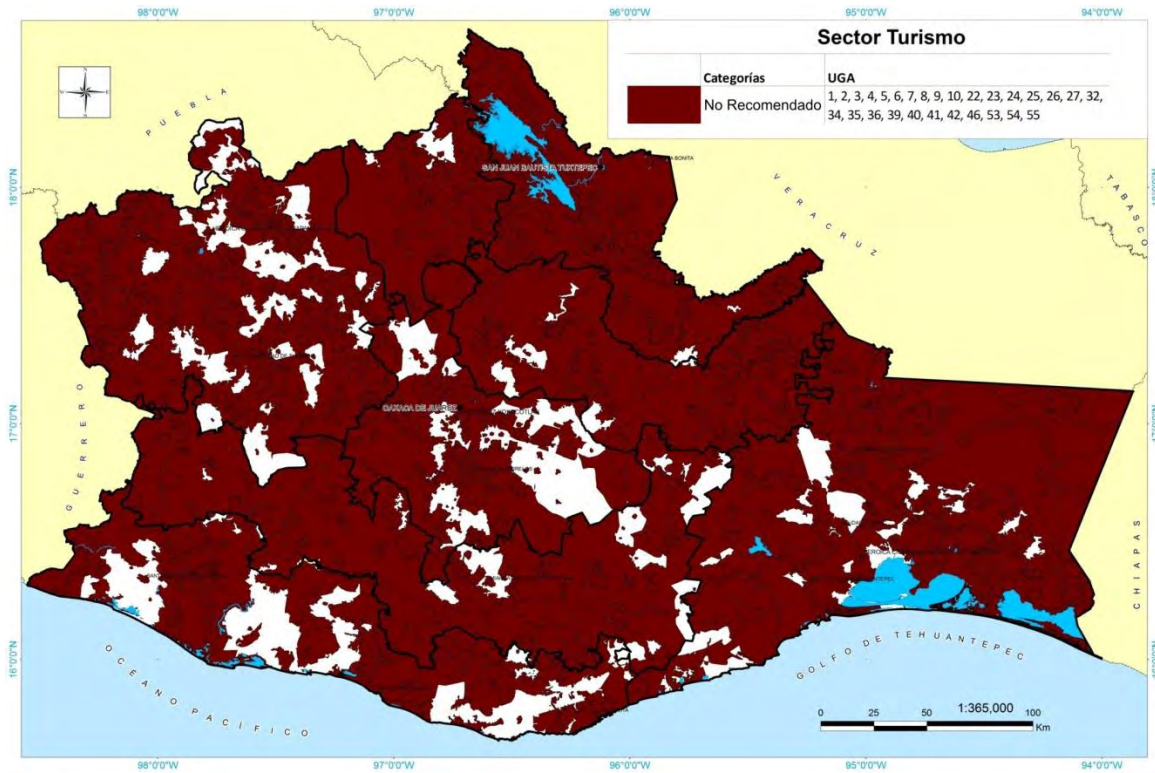
Mapa 62 UGAs con política de aprovechamiento y aptitud para el sector turismo



Mapa 63 UGAs con política de Conservación y aptitud para el sector turismo



Mapa 64 UGAs con política de Restauración y aptitud para el sector turismo



Mapa 65 UGAs de uso no recomendado para el sector turismo

Para las UGAs donde el sector Turismo sea recomendado o condicionado, se implementarán las siguientes estrategias ecológicas, las cuales serán aplicables a todas las UGAs donde aparezca el sector, independientemente de la política que tenga, siguiéndose para cada política los criterios particulares de cada una de estas:

Tabla 18 Estrategias ecológicas para UGAs con aptitud turística.

<b>SECTOR TURISMO</b>			
<b>TODAS LAS POLÍTICAS</b>			
<b>Actores estratégicos</b>	<b>SECTUR, STyDE, CONAGUA, CEA. ONGS, INICIATIVA PRIVADA, CONSEJOS MICRORREGIONALES, CDI, IMO</b>		
<b>Rubro:</b>	<b>Sectorial</b>		
<b>Imagen objetivo a 2025</b>	<b>Las categorías tradicionales de turismo se han desarrollado hasta tener una infraestructura y operación sustentables, con niveles bajos de consumo y se conjuntan con el ecoturismo para contar con la oferta más diversificada y robusta del país y con una presencia internacional fuerte, que se consolida con una oferta de empleo y de capital económico de las más importantes del estado.</b>		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"><b>Objetivo específico</b></td> <td><b>Programas y Acciones</b></td> </tr> </table>	<b>Objetivo específico</b>	<b>Programas y Acciones</b>
<b>Objetivo específico</b>	<b>Programas y Acciones</b>		
<b>PARTICULARES PARA UGAS TURISMO DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN</b>			
<b>Criterio: En las áreas con aptitud turística bajo política de conservación podrán llevarse a cabo únicamente actividades turísticas de baja escala con un estricto control a fin de conservar estas áreas y su funcionalidad</b>			
<b>PARTICULARES PARA UGAS TURISMO DE APROVECHAMIENTO</b>			
<b><i>UGAS con uso Recomendados y Condicionados</i></b>			

## **Fomento**

Incentivar la certificación en procesos turísticos de los establecimientos dedicados a ese sector para mejorar la calidad de los servicios ofrecidos y consolidar al estado como destino turístico a nivel nacional e internacional

### **Programa Moderniza**

- Eleva la calidad en los servicios turísticos
- Mejorar el nivel de satisfacción de los clientes
- Eleva las ventas y reducir costos de empresas turísticas
- Obtención del Distintivo "M" en establecimientos turísticos.
- Promoción de los establecimientos con distintivo "M".

### **Distintivo H**

- Mejorar la seguridad alimentaria en los establecimientos turísticos fijos de preparación de alimentos y bebidas

### **Distintivo Hotel Hidro Sustentable**

- Fomentar que los hoteles de 3 y más estrellas obtengan este distintivo.
- Incentivar el uso racional del recurso agua en los establecimientos de hospedaje turísticos.
- Lograr el manejo sustentable del agua en los hoteles participantes para asegurar la disponibilidad de este líquido en la comunidad.
- Ahorrar en el uso del agua y sus respectivos costos
- Contribuir al posicionamiento del sector turístico del estado en el mercado del turismo sustentable

## **Fomento**

Consolidar e incentivar los destinos turísticos de sol y playa en el Estado.

### **Programa Centros de Playa**

- Mejoramiento de imagen urbana en destinos tradicionales
- Mejoramiento de los niveles de calidad en la prestación de los servicios turísticos
- Desarrollo de productos turísticos con base en estrategias de diferenciación y diversificación.
- Ordenamiento de actividades recreativas
- Regulación de comercio informal
- Conservación de playas.
- Acciones integrales de señalización.
- Promoción de accesibilidad aérea.
- Desarrollo de infraestructura
- Promoción y comercialización
- Incentivar el desarrollo sustentable del turismo en destinos de sol y playa.
- Desarrollar estrategias de diversificación de la oferta de sol y playa, incorporando criterios que diferencien la oferta entre destinos.
- Apoyar programas de recuperación de playas
- Impulsar acciones de fomento para participar en programas de mejoramiento de los niveles de calidad en la prestación de los servicios turísticos, de certificación de los mismos y de desarrollo empresarial.



Posicionar al estado como un destino turístico integrado y diferenciado, con productos novedosos desarrollados con base en la investigación de mercado y técnicas de marketing que garanticen el incremento de turistas, divisas, inversión y empleo.

**Programa Ruta de los Dioses**

- Apoyar el desarrollo de productos que sean una aportación al crecimiento y desarrollo económico
- Fomentar la planeación y desarrollo urbano
- Fomentar la inversión pública para crear la infraestructura necesaria y poner en valor los destinos, productos y los atractivos turísticos.
- Facilitar y promover la inversión privada.
- Coadyuvar a la calidad y excelencia en los servicios de todos los actores involucrados en el turismo
- Preservar el medio ambiente, los valores culturales e integrar a las comunidades a los beneficios del turismo
- Crear programas de promoción y comercialización adecuados para cada segmento y línea de producto.
- Apoyar la creación y el desarrollo de atractivos que complementen la oferta turística en los destinos.

## **Fomento**

Promover proyectos en regiones con potencial y ventajas no explotadas, especialmente en municipios rurales e indígenas, para extender geográficamente la oferta de servicios y actividades complementarias.

### **Programa de apoyo a la competitividad a las MIPyMES turísticas**

- Profesionalización y modernización de empresas turísticas.
- Apoyar con financiamiento el crecimiento y mejora de las empresas turísticas
- Capacitación y asistencia técnica.
- Créditos para capital de trabajo, modernización y equipamiento.
- Atención al segmento actualmente no atendido por la banca para otorgamiento de préstamos.
- Financiamiento para la construcción, ampliación, remodelación, equipamiento y adquisición de hoteles de playa y ciudad, desarrollo de condóminos turísticos y proyectos turísticos especiales.
- Agilizar trámites para nuevos proyectos turísticos.

### **Programa de Capacitación para Prestadores de Servicios Turísticos**

- Cursos de capacitación a prestadores de servicios turísticos.

### **Capacitación para guías de turistas**

- Acreditación de guías de turistas

### **Creación de proyectos encaminados a fomentar el turismo en ugas con aptitud**

- Realizar planeación respecto a desarrollo de infraestructura para incentivar zonas turísticas que actualmente no figuran entre los principales destinos visitados pero que poseen el potencial cultural, arqueológico o natural.
- Crear un catálogo del patrimonio cultural, arqueológico, gastronómico, artístico y de naturaleza, creado para facilitar la promoción local, nacional e internacional y detectar lugares potenciales para desarrollar proyectos turísticos.
- Identificar zonas para incluirlas en el diagnóstico de planes municipales e impulsar su inclusión en la oferta estatal, dotándolas de fortalezas para la competencia en el mercado.

***UGAS con uso Condicionado***

## **Preservación de recursos**

Reducir, prevenir y controlar la contaminación de cuerpos de agua donde descargan las aguas residuales

### **Programa de Tratamiento de Aguas Residuales (PROTAR)**

- Diseñar, construir, ampliar, y rehabilitar plantas de tratamiento de aguas residuales, para incrementar el volumen tratado o mejorar sus procesos de tratamiento.
- Establecimiento de estaciones y cárcamos de bombeo de aguas residuales que alimenten a la planta de tratamiento municipal y el colector o emisor de llegada a la planta.
- Establecimiento de estaciones y cárcamos de bombeo para la disposición, reúso o intercambio de aguas residuales municipales tratadas.
- Construcción de emisores o líneas de conducción para la disposición, reúso o intercambio de aguas residuales municipales tratadas.
- Identificar sitios para la disposición de lodos provenientes de plantas de tratamiento de aguas residuales municipales

### **Programa de Modernización de los Organismos Operadores de Agua (PROMAGUA)**

- Inversión en infraestructura hídrica de gran envergadura y con tecnología de punta
- Construcción de PTAR, tratamiento y disposición de lodos

### **Programa de Devolución de Derechos (PRODDER) Mejoramiento**

- Rehabilitación de infraestructura de tratamiento de aguas residuales
- Desinfección de agua
- Obras de recolección, reconducción, tratamiento y emisión de aguas residuales generadas

### **Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU)**

- Estudios y proyectos enfocados al saneamiento
- Rehabilitación de infraestructura de tratamiento de aguas residuales
- Construcción de PTAR
- Rehabilitación y construcción de plantas potabilizadoras

### **Agua Limpia (PAL)**

- Monitoreo de cloro, residual libre y bacteriológico
- Operativos de saneamiento básico
- Desinfección de agua para sistemas de abastecimiento
- Mantenimiento, refacciones e instalación de equipos de desinfección
- Protección de fuentes de abastecimiento
- Capacitación y adiestramiento en desinfección

	<p>Eficientar el uso del agua</p>	<p>Sistemas para la captación, tratamiento de agua de lluvias y reinyección a mantos acuíferos</p> <p><b>Programa de Mejoramiento de Eficiencias (PROME)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Detección de fugas</li> </ul> <p>Programa de Devolución de Derechos (PRODDER) Mejoramiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Infraestructura para potabilización de agua pluviales y residuales</li> </ul> <p><b>Programa de Modernización de los Organismos Operadores de Agua (PROMAGUA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reúso de agua residual tratada</li> <li>-Implementación de infraestructura complementaria como colectores y emisores de agua</li> </ul> <p><b>Programa distintivo hidrosustentable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mejorar las metodologías de limpieza</li> <li>-Sustituir accesorios convencionales por productos ahorradores de agua</li> <li>-Capacitar al personal operativo del mantenimiento para mejoras en los procesos que requieran la utilización de agua</li> <li>-Instalación de sistemas de captación, tratamiento y reutilización de agua</li> <li>-Campañas dirigidas a turistas para eficientar el consumo de agua</li> </ul>
--	-----------------------------------	---

	<p>Implementar medidas encaminadas a transitar hacia un desarrollo turístico sustentable.</p>	<p><b>Programa de Turismo Sustentable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Incrementar el número de empresas con Distintivos “S”, empresas que adoptan prácticas responsables con el medioambiente, desarrollo social y económico</li> <li>-Obtener certificaciones ambientales en empresas turísticas (Zona turística limpia, Calidad ambiental turística y Certificación Earth Check)</li> <li>-Rehabilitación e implementación de plantas de tratamiento de aguas residuales</li> <li>-Implementar planes para el manejo integral de residuos</li> <li>-Implementar rellenos sanitarios intermunicipales</li> <li>-Actualizar planes de desarrollo urbano y mejoramiento de la imagen urbana</li> </ul> <p><b>Plan de conservación, consolidación y replanteamiento de los Centros Integralmente Planeados (CIP)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Potenciación de las reservas territoriales con aptitud turística</li> <li>-Mantenimiento y operación de la infraestructura</li> </ul> <p><b>Programa Bandera Azul (Blue Flag)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mejoramiento en la calidad de Agua</li> <li>-Educación e Información Ambiental</li> <li>-Gestión Ambiental y Seguridad</li> </ul> <p><b>Programa de evaluación y riesgo ambiental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Elaboración de manifestaciones de impacto ambiental de proyectos productivos</li> <li>-Elaboración de manifestaciones de riesgo ambiental</li> </ul> <p><b>Programa de procuración de justicia ambiental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Vigilar y sancionar a quienes violen la reglamentación por emisiones y contaminación de suelos y agua, de tala clandestina y tráfico de especies amenazadas</li> <li>-Realizar periódicamente visitas de inspección</li> </ul>
UGAS Aprovechamiento recomendado	<b>13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20</b>	
UGAS Aprovechamiento condicionado	<b>11, 12, 21</b>	
UGAS Conservación condicionado	<b>43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52</b>	
UGAS Restauración condicionado	<b>28, 29, 30, 31, 33, 37, 38</b>	

### 3.3.16 Estrategias generales y/o estatales

Además de las estrategias sectoriales y específicas para cada tipo de política, se tienen estrategias de tipo estatal, donde los rubros son 3: cambio climático, riesgos y disposición de residuos.

En la Tabla 19 Estrategias generales, se presentan los objetivos específicos, programas y acciones de observancia estatal o concerniente a un conglomerado de UGAs, cuyo fin será reforzar las estrategias ya expuestas que competen a los sectores.

Tabla 19 Estrategias generales

<b>Estrategias generales</b>		
<b>TODAS LAS POLÍTICAS</b>		
<b>Actores estratégicos</b>	<b>Dependencias de gobiernos, sociedad civil, municipios, CONSEJOS MICRORREGIONALES</b>	
<b>Rubro:</b>	<b>Cambio climático</b>	
	<b>Objetivo específico</b>	<b>Programas y Acciones</b>

Contribuir a la reducción de los efectos generados por el cambio climático	<p><b>Programa Especial de Cambio Climático</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conservación de los ecosistemas y las especies que los habitan</li> <li>-Aprovechamiento sustentable de los bosques y de la vida silvestre</li> <li>-Establecimiento de un control efectivo sobre las áreas naturales protegidas</li> <li>-Generación de un valor económico de los servicios ambientales</li> <li>-Investigación, desarrollo y adopción de tecnologías</li> <li>-Investigación sobre fragmentación de hábitats de los espacios protegidos</li> <li>-Producción limpia de energía acompañada de generación de patentes</li> <li>-Disposición de residuos</li> <li>-Diseño de instrumentos de Medición, Reporte y Verificación, y Monitoreo y Evaluación del Cambio Climático</li> <li>-Creación y fortalecimiento de esquemas de capacitación en materia de cambio climático</li> </ul> <p><b>Programa Estatal de Acción ante el cambio climático (PEACC)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reciclado, reúso y reducción de materiales</li> <li>-Eficientar el uso del agua</li> <li>-Aumentar la cobertura de bosques y selvas</li> <li>-Promover las áreas de captura de carbono</li> <li>-Reducir el uso de combustibles fósiles</li> </ul>	
	Actores estratégicos	INECC, IEEDS, SEMARNAT, CONAFOR, CONANP, CFE, CONAGUA, CEA
<b>Ugas</b>	<b>Todo el estado</b>	

<p>Reducir las emisiones de gases efecto invernadero de la actividades antropogénicas</p>	<p><b>Plan Nacional de Eliminación de Hidroclorofluorocarbonos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reducción de las Emisiones de Carbono Negro Provenientes de Vehículos Diésel</li> <li>-Mitigación del Carbono Negro y Otros Contaminantes Provenientes de la Producción de Ladrillo</li> <li>-Mejoramiento de las prácticas de manejo de residuos sólidos de los AH para la reducción de metano, el carbono negro y otras emisiones de contaminantes</li> <li>-Reducción las emisiones provenientes de la ventilación del gas natural, filtraciones y quema</li> <li>-Adopción de tecnologías de bajo carbono</li> </ul> <p><b>Esquema de Sustitución Vehicular (chatarización)</b></p> <p><b>Programa Estatal Obligatorio de Verificación de Vehículos</b></p> <p><b>Programa "Hipoteca Verde"</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Diminución del consumo de agua, luz y gas propiciando la construcción de desarrollos habitacionales con casas ecológicas</li> </ul> <p><b>Plan Acción Climática (PEMEX)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de las operaciones petroleras</li> <li>-Promover la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero a través de la mitigación indirecta</li> <li>-Disminuir la intensidad de carbono de la oferta energética</li> </ul> <p><b>Programa Regional de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (PROAIRE)</b></p>		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 2px;">Actores estratégicos</td> <td style="padding: 2px;">UNEP, IEEDS, SEMARNAT, PEMEX, CFE, SCT, INFONAVIT, CMIC, PEMEX</td> </tr> </table>	Actores estratégicos	UNEP, IEEDS, SEMARNAT, PEMEX, CFE, SCT, INFONAVIT, CMIC, PEMEX
Actores estratégicos	UNEP, IEEDS, SEMARNAT, PEMEX, CFE, SCT, INFONAVIT, CMIC, PEMEX		
<b>Ugas</b>	<b>1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12,13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 24, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 40, 41, 42, 45, 54, 55</b>		
<p>Reducir el consumo de bromuro de metilo en la fumigación de suelos agrícolas y estructuras de almacenaje</p>	<p><b>Proyecto de Eliminación de Bromuro de Metilo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Asistencia técnica, capacitación y financiamiento para la sustitución de este fumigante</li> </ul>		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 2px;">Actores estratégicos</td> <td style="padding: 2px;">SAGARPA, SEDAFA, SEMARNAT, IEEDS, INECC</td> </tr> </table>	Actores estratégicos	SAGARPA, SEDAFA, SEMARNAT, IEEDS, INECC
Actores estratégicos	SAGARPA, SEDAFA, SEMARNAT, IEEDS, INECC		
<b>Ugas</b>	<b>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55</b>		



Fomentar y fortalecer una cultura ambiental haciendo conciencia de las consecuencias del cambio climático en la entidad y la conservación de los recursos naturales	<b>Programa de Educación Ambiental</b> -Capacitación a autoridades municipales, así como a la ciudadanía en el tema del medio ambiente y efectos del cambio climático -Impartición de cursos y pláticas sobre el cambio climático -Fomento de una conciencia por la interdependencia económica, social, política y ecológica en las áreas urbanas y rurales	
	Actores estratégicos	IEEDS, Sociedad Civil
<b>Ugas</b>	<b>Todo el estado</b>	
<b>Estrategias Riesgos</b>		
<b>Rubro</b>	<b><i>Inundaciones</i></b>	
<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Programas y Acciones</b>	
Disminuir al máximo las condiciones de riesgo y vulnerabilidad a que está sujeta la población, sus actividades económicas y los ecosistemas ante la ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos extremos y los posibles efectos del cambio climático	<b>Programa Nacional contra Inundaciones</b> <b>Programa Nacional de Prevención Contra Contingencias Hidráulicas</b> -Revisar las condiciones de bordos, presas y sus instrumentos -Intensificar la delimitación de zonas federales y de ordenamiento hidráulico -Realizar estudios hidrológicos y revisar la capacidad de las presas y sus protocolos de operación -Prevenir el establecimiento de asentamientos humanos irregulares en zonas de alto riesgo de inundación <b>Programa de Infraestructura para la Protección a Centros de Población y Áreas Productivas (Infraestructura para la protección contra inundaciones)</b> -Construcción y ampliación de infraestructura de protección a ríos y cauces <b>Elaboración Programa de Protección a Centros de Población</b> -Encauzamientos -Protección marginal mediante gaviones -Evitar el establecimiento de asentamientos humanos en lugares de alto riesgo de sismos -Elaborar un programa de reubicación de asentamientos humanos en lugares de alto riesgo -Llevar a cabo campañas de difusión de la cultura de la prevención y la protección civil principalmente en zonas vulnerables -Actualizar continuamente el Atlas de Riesgos del Estado de Oaxaca <b>Implementar Programas de respuesta a siniestros, emergencias y desastres</b> <b>Elaboración de un Programa estatal de desazolve de ríos y arroyos</b>	

	Actores estratégicos	CONAGUA, SCT, ADOSAPACO, CEA, SEDENA, GOBIERNOS ESTATALES Y MUNICIPALES, PROTECCIÓN CIVIL
Ugas	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 24, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 40, 41, 42, 47, 50, 52, 54, 55	
Rubro	<b>Incendios</b>	
Objetivos Específicos	Programas y Acciones	
Fortalecer los mecanismos e instrumentos para prevenir y controlar y disminuir el número de incendios dañinos así como su intensidad y superficie afectada	<p><b>Programa Nacional de Protección contra Incendios Forestales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Proteger la superficie forestal prioritaria del país de los incendios forestales dañinos</li> <li>-Atender primordialmente las causas que originan la mayor incidencia de los incendios</li> </ul> <p><b>Programa estatal de prevención y combate de incendios forestales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Difundir campañas para evitar en prácticas agrícolas el uso de fuego, y en caso de hacerlo para limpiar terrenos de siembra hacer brechas guardarraya</li> <li>-Campañas de información a la población en general para evitar prácticas que puedan detonar incendios</li> <li>-Realizar un diagnóstico del equipo para combate de incendios a fin de determinar carencias y subsanarlas</li> <li>-Capacitar a la población que habita en zonas rurales con riesgos de incendios para que conozcan las medidas básicas a tomar en caso de un siniestro</li> <li>-Organizar grupos voluntarios con habitantes de las zonas forestales dotándolos de equipo y con la debida capacitación para actuar de forma inmediata ante un siniestro</li> <li>-Incentivar la restauración con especies nativas de terrenos forestales privados siniestrados, con apoyo a los propietarios y seguimientos de control de plagas y enfermedades de la vegetación</li> <li>-Detección oportuna de incendios forestales</li> <li>-Torres de observación, puntos de observación, identificación y verificación de focos de calor detectados por satélite, recorridos terrestres y aéreos</li> </ul>	
	Actores estratégicos	COMITÉS ESTATAL DE PREVENCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS FORESTALES, DUEÑOS Y POSEEDORES DE TERRENOS FORESTALES, ASOCIACIONES DE SILVICULTORES, PRESTADORES DE SERVICIOS TÉCNICOS FORESTALES Y ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES, CONAFOR, SEDENA, GOBIERNOS ESTATALES Y MUNICIPALES, PROTECCIÓN CIVIL, COMISION ESTATAL FORESTAL (COESFO)
Ugas	1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 27, 31, 32, 33, 34, 36, 40, 41, 42, 43, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 54, 55	
Rubro	<b>Sísmos</b>	

Objetivos Específicos	Programas y Acciones
Disminuir y mitigar el impacto destructivo de los fenómenos sísmicos en cuanto a su magnitud e intensidad	<p><b>Elaboración de un Programa de prevención de daños por sismos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Fomentar mecanismos que detecten y emitan en tiempo los fenómenos sísmicos</li> <li>-Implementar mecanismos de monitoreo y vigilancia en lagunas y los lugares donde se acumule agua, para evitar impactos por sismos</li> <li>-Evitar el establecimiento de asentamientos humanos en lugares de alto riesgo de sismos</li> <li>-Elaborar un programa de reubicación de asentamientos humanos en lugares de alto riesgo</li> <li>-Llevar a cabo campañas de difusión de la cultura de la prevención y la protección civil principalmente en zonas vulnerables</li> <li>-Actualizar continuamente el Atlas de Riesgos del Estado de Oaxaca</li> </ul> <p>Implementar Programas de respuesta a siniestros, emergencias y desastres</p>
	Actores estratégicos   SCT, SEDENA, SEDESOL, GOBIERNOS ESTATALES Y MUNICIPALES, PROTECCIÓN CIVIL
<b>Ugas</b>	<b>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55</b>
Rubro	<b><i>Población en zonas de riesgo</i></b>
Objetivos Específicos	Programas y Acciones
Prevenir las afectaciones a la población por ubicación inadecuada de asentamientos humanos	<p><b>Programa Prevención de Riesgos en los Asentamientos Humanos (PRAH)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Evitar la ocupación del suelo en zonas no aptas para los asentamientos humanos</li> <li>-Reducir la vulnerabilidad de la población ante impactos de fenómenos naturales</li> </ul>
	Actores estratégicos   SCT, SEDENA, SEDESOL, GOBIERNOS ESTATALES Y MUNICIPALES, PROTECCIÓN CIVIL
<b>Ugas</b>	<b>Todo el estado</b>
Rubro	<b><i>Residuos</i></b>
Objetivos Específicos	Programas y Acciones

<p>Reducir el impacto ambiental de los residuos favoreciendo su valorización así como el diseño y construcción de infraestructura apropiada que permita la recolección, separación, reciclaje y disposición final de los mismo</p>	<p><b>Programa para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Asesorar técnicamente a los municipios respecto al manejo y gestión de residuos</li> <li>-Elaborar dictámenes y estudios de sitios factibles para la construcción de rellenos sanitarios</li> <li>-Llevar a cabo cursos de capacitación a municipios para que elaboren sus programas para la prevención y gestión integral de residuos sólidos</li> </ul> <p><b>Programa estatal para la prevención y gestión integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de centros de acopio de residuos sólidos</li> <li>-Equipamiento de centros de acopio y triturado de llantas de desecho</li> <li>-Regular sitios que puedan ser rehabilitados para la disposición final de residuos sólidos</li> <li>-Rehabilitar sitios de disposición fina de residuos</li> <li>-Adquisición de vehículos recolectores y contenedores de residuos sólidos en municipios que aún no cuenten con este servicio a fin de evitar la quema de basura</li> <li>-Eficientar el sistema de recolecta y disposición de residuos sólidos municipales con el fin de evitar la práctica de quema de basura</li> <li>-Establecer sistemas de gestión/manejo de desechos que asignen la más alta prioridad a prevenir o reducir al mínimo la generación de desechos y a reutilizarlos y reciclarlos, así como instalaciones para la eliminación ecológicamente racional de los desechos</li> <li>-Incentivar tecnologías o proyectos productivos que aprovechen la energía generada por los desechos</li> </ul> <p>Revisar la normatividad ambiental en manejo de residuos por lo menos cada cinco años para adecuarla a las condiciones sociales y económicas imperantes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Delimitar la ubicación de zonas seguras para la disposición de residuos</li> </ul>	
	Actores estratégicos:	IEEDS, SOCIEDAD CIVIL, MUNICIPIOS
<b>Ugas</b>	<b>Todo el estado</b>	

### 3.4 Criterios de regulación ecológica

La Tabla 20 Criterios de regulación ecológica del POERTEO muestra los 49 criterios de regulación ecológica, así como las UGAs a las que se aplicarán cada uno de éstos. La columna de política/sector, hace referencia a las políticas y sectores con aptitud de las UGAs a las que compete el cumplimiento de los criterios ecológicos.

Tabla 20 Criterios de regulación ecológica del POERTEO

CLAVE	UGAs	POLÍTICA/ SECTOR	CRITERIO	FUNDAMENTACION JURIDICA		FUNDAMENTACION ECOLOGICA
				Leyes y reglamentos federales	Legislación estatal	
C-001	54, 55	Protección	Se deberán elaborar los programas de manejo de aquellas ANPs que aún no cuenten con este instrumento.	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículo 15 fracciones I, II, III, V, VI, VI, VIII, IX y XIII, 16, 47, 60, 65, 66 y 76.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4, 18 y 63.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEO:</b> artículo 7 fracciones I, III, IV, VI, IX, X, XI, XIII, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 64, 65, 70 fracciones V y VII, 71, 73 fracción VI, 74 fracción II, y 76 fracción V.</p> <p><b>LDFSO:</b> artículos 4, 6, 13 fracciones XIII y XX.</p>	Las ANP deben contar con un plan de acción a corto, mediano y largo plazo sobre las actividades que se deben realizar para asegurar la preservación de la integridad ecológica, así como las actividades permitidas que no pongan en riesgo a las especies y ecosistemas de la ANP.

				<p><b>LGT:</b> artículo 32.</p> <p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5, 29, 33 fracciones I, V y X.</p> <p><b>REGL. LGEEPA ANP:</b> artículos 3 fracciones X y XI, 4, 6, 37, 80 y 81.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 incisos S), a), b), c).</p>	<p><b>LFDEEO:</b> artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p> <p><b>LTEO:</b> artículos 16, 26 fracción I, 27 y 40 fracción I.</p>	
C-002	54, 55	Protección	<p>Deberá promoverse la incorporación al SINAP de las ANPs que cumplan con el perfil estipulado por la CONANP, e impulsar que el resto de ANPs alcancen el cumplimiento de este perfil para su inscripción.</p>	<p><b>CPEUM:</b> artículos 2, 4 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> Art. 15 fracciones I, II, III, V,VI, VII, VIII, IX, XIII y XV, 16, 56, 59, 60, 62 y 76.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4, 18 y 63.</p> <p><b>LGT:</b> artículo 32.</p> <p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5, 29, 33 fracciones I, V y X.</p> <p><b>REGL. LGEEPA ANP:</b> artículo 37.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEEO:</b> artículo 7 fracciones I, III, IV, VI, IX, X, XI, XIII, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 50, 57, 58, 59, 60, 64, 65, 70 fracciones V y VII, 71 , 73 fracción VI, 74 fracción II, y 76 fracción V.</p> <p><b>LDFSO:</b> artículos 4, 6, 13 fracciones XIII y XX.</p> <p><b>LTEO:</b> artículos 16, 26 fracción I, 27 y 40 fracción I.</p>	<p>Actualmente Oaxaca tiene aproximadamente el 2.5% de su territorio como ANP registrada ante el SINAP, esta área es muy baja si consideramos la alta biodiversidad del estado.</p>
C-003	54, 55	Protección	En zonas de manglar y	<p><b>CPEUM:</b> artículos 2, 25 y 27.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p>	Los humedales y manglares

		<p>humedales o cercanas a éstos a un radio de 1 km, se deberá evitar toda alteración que ponga en riesgo la preservación de este, que afecte su flujo hidrológico, zonas de anidación, refugio o que implique cambios en las características propias del ecosistema.</p>	<p><b>LGEEPA:</b> artículo 15 fracciones I, II, III, IV, V, VI, XI y XV, 16, 28 fracción X, 88 fracción II, 89 fracción II y III, y 102.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4, 15, 19, 60 TER, 63, 69 y 99.</p> <p><b>LGT:</b> artículos 3 fracciones XIII, XIX y XXI, y 62 fracción II.</p> <p><b>LAN:</b> artículos 3 fracciones I, II, IV, VI, XVII, XXI, XXX, XXXIX, LIV, 7, 7 BIS, 14 BIS 5, 15 BIS 5, 16, 86 BIS 1.</p> <p><b>REGL. LGEEPA ANP:</b> artículos 80, 81 y 82.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 inciso R).</p> <p><b>NORMA Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.</b></p>	<p><b>LEEEEO:</b> artículos 7 fracciones I, III, VI, IX y XIII, 58, 59, 60 y 65.</p> <p><b>LTEO:</b> artículos 3 fracción VIII, 12 fracciones III, IX, XIX, 13, 16, 23, 24, 26 fracción I, 27, 40 fracción I.</p> <p><b>LFDEEO:</b> artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	<p>son los ecosistemas más productivos del mundo y desempeñan funciones de control de inundaciones, protección contra tormentas, recarga y descarga de acuíferos (aguas subterráneas), control de erosión, retención de sedimentos y nutrientes, recreación y turismo, también son áreas de refugio de especies endémicas y áreas de reproducción de especies con potencial económico importante</p>
--	--	--	---	--	--

C-004	54, 55	Protección	<p>Sólo se permite para fines de autoconsumo la recolección de hongos, frutos, semillas, partes vegetativas y especímenes no maderables que vayan en concordancia con los usos y costumbres de la población rural e indígena.</p>	<p><b>CPEUM:</b> artículos 1, 2, 4 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículo 15 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, XII, XIII, XIV y XV, 16, y 79 fracción I.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4, 19, 24, 63, 92 y 93.</p> <p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5, 7 fracciones I, XVIII, XXIX, XXXVIII y XLVIII, 29, 32 fracción I, 33 fracciones I, V y X, 63, 102, 105 y 110.</p> <p><b>LDRS:</b> artículos 1, 2, 3 fracciones I, XIV, XXVI, XXX, 8, 12, 55, 56, 82, 164, 165, 175, 178 y 179.</p> <p><b>REGL. LGVS:</b> artículo 106.</p> <p><b>REGL. LGEEPA ANP:</b> artículos 80, 81 y 82.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 incisos S) a).</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEO:</b> artículos 7 fracciones I, III, VI, IX y XIII, 58, 59, 60, 65 y 70.</p> <p><b>LDFSO:</b> artículos 4, 6, 13 fracciones XIII y XX, 24 fracción XIV, 46 y 55.</p> <p><b>LDRSEO:</b> artículos 1, 4 fracciones I, II, V, XV, XXX, XXXV, 38, 135, 136, 137, 142 y 147.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p> <p><b>LDPCIEO:</b> artículos 4, 7, 15, 20, 45, 51, 53, 54 y 56.</p>	<p>El aprovechamiento tradicional de los recursos en las comunidades rurales generalmente considera un uso sustentable, establecido en reglamentos internos de asambleas y usos y costumbres.</p>
C-005	54, 55	Protección	<p>Toda ANP deberá contar con la definición de los polígonos de zonas núcleo y zonas de amortiguamiento, con sus respectivas subzonas.</p>	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículo 15 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, X, XII, XIII, XIV y XV, 16, 47 BIS fracción II, y 47 BIS 1.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEO:</b> artículo 7 fracciones I, III, IV, VI, IX, X, XI, XIII, 35, 50, 57, 59, 60, 65, 70 fracciones V y VII, 71, 73 fracción VI, 74 fracción II, y 76 fracción V.</p>	<p>Las ANP deben contar con un plan de acción a corto, mediano y largo plazo sobre las actividades que se deben realizarse al interior de la misma para asegurar la preservación de la integridad ecológica, así como las actividades permitidas en su</p>



				<p><b>LGVS:</b> artículos 4, 18, 19 y 63.</p> <p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5, 29, 33 fracciones I, V y X.</p> <p><b>REGL. LGEEPA ANP:</b> artículos 49, 50, 80, 81 y 82.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 incisos S), a), b) y c).</p>	<p><b>LDFS:</b> artículos 4, 6, 13 fracciones XIII y XX.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	<p>zona de amortiguamiento que no pongan en riesgo a las especies y ecosistemas de la ANP.</p>
C-006	54, 55	Protección	<p>En las áreas de Protección que no cuenten con Plan de Manejo, sólo se deberán ejecutar obras para el mantenimiento de la infraestructura ya existente permitiendo la instalación o ampliación de infraestructura básica que cubra las necesidades de los habitantes ya establecidos; en las ANPs que cuenten con Plan de Manejo, deberá observarse lo que en este instrumento se establezca al respecto.</p>	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, III, V, VI, VII, VIII, XIII, y XV, 16, 23 fracciones I, V, IX, 46 penúltimo párrafo, 76 fracción V, 88 fracciones I, II, III, 89 fracción VI, 98 fracción VI, 101 fracción V, y 115.</p> <p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5, 7 fracción XXXIX, 29, 33 fracciones I, V y X, y 133.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 3 fracción XLIV, 4 y 63.</p> <p><b>REGL. LGEEPA ANP:</b> artículos 80, 81 y 82.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEE:</b> artículo 7 fracciones I, III, IV, VI, IX, X, XI, XIII, 35, 50, 57, 70 fracciones V y VII, 71, 73 fracción VI, 74 fracción II, y 76 fracción V.</p> <p><b>LDFS:</b> artículos 4, 6, 7 fracción LXXIV, 80 y 81.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	<p>La presión ejercidas por la construcción de infraestructura sobre las ANPs puede ocasionar la pérdida de la biodiversidad, además de afectar los servicios ambientales brindados.</p>

				<b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 inciso S).		
C-007	27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55	Protección, Restauración, Conservación	Se deberá evitar la introducción de especies exóticas, salvo en casos en que dichas especies sirvan como medida del reestablecimiento del equilibrio biológico en el ecosistema y no compitan con la biodiversidad local.	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículo 15 fracciones I, IV, V, VI, XI, y XIII, 16, 28, 46 último párrafo, 49 fracción IV, 59 fracciones III, IV, V, 79 fracciones I y III, 80 fracción IV.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4, 5º fracciones I y II, 27, 27 BIS, 27 BIS 1, 28 y 63.</p> <p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5, 7 fracciones XXXV y XLIX, 29, 33 fracciones I, II, XI y XIV, 76, 85, 86, 131 y 136.</p> <p><b>LDRS:</b> artículos 1, 2, 3 fracciones I, XIV, XXVI, XXX, 8, 12, 55, 56, 82, 164, 165, 175, 178 y 179.</p> <p><b>REGL. LGEEPA ANP:</b> artículos 80, 81 y 82.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 inciso U) fracción III.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEEO:</b> artículo 7 fracciones I, X, XIII, 58, 65, 69 y 70.</p> <p><b>LDRSEO:</b> artículos 1, 4 fracciones I, II, V, XV, XXX, XXXV, 38, 135, 136, 137, 142 y 147.</p> <p><b>LDFSO:</b> artículos 4 y 6.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	La introducción de especies exóticas es uno de los principales problemas para la conservación de la biodiversidad en Oaxaca y México, en Oaxaca se reportan los siguientes porcentajes: Peces: 93.1% Nativas, 6.9% exóticas; Aves; 99.8% Nativas, 0.2% exóticas, la liberación o introducción de estas especies en los ecosistemas del estado provoca la desaparición de especies nativas
C-008	27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38,	Protección, Restauración, Conservación	Para acciones de reforestación, estas se deberán llevar a cabo con especies nativas,	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículo 15 fracciones I, II, III, V, VII, XII, XIII y XV, 16 y 28.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEEO:</b> artículos 7 fracciones II, III, XIII, 58, 65, 73 y 74.</p>	La combinación de estrategias de reforestación con especies nativas en conjunto con manejo de la regeneración

	39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55		considerando las densidades naturales, de acuerdo a la vegetación existente en el entorno.	<p><b>LGVS:</b> artículos 4, 5 fracciones I y II, y 63.</p> <p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5, 7 fracciones XXVII, XXXI, XXXV, 29, 33 fracciones I, II, XI, XIV, 62 fracción III, 76, 85, 86, 131, 132, 133, 134, 134 BIS, y 136.</p> <p><b>LDRS:</b> artículos 1, 2, 3 fracciones I, XIV, XXVI, XXX, 8, 12, 55, 56, 82, 164, 165, 175, 178 y 179.</p> <p><b>LGCC:</b> artículos 5, 8, 9 y 26.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 incisos N), Ñ) y O).</p>	<p><b>LDFSO:</b> artículos 4, 6, 13 fracción XX, 24 fracción XXVII, 31 fracciones IV, 44 fracción XI, 49 fracción VI, 60, 74, 75 y 77.</p> <p><b>LCCO:</b> 4, 43, 44, 49 fracción II, 51 y 53 fracción IX.</p> <p><b>LDRSEO:</b> artículos 1, 4 fracciones I, II, V, XV, XXX, XXXV, 38, 135, 136, 137, 142 y 147.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	natural en las áreas de reforestación permite restaurar y mantener la capacidad ecológica de los ecosistemas
C-009	27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52,	Protección, Restauración, Conservación	La colecta o extracción de flora, fauna, hongos, minerales y otros recursos naturales o productos generados por estos con cualquier fin, únicamente será posible con el permiso previamente otorgado por la autoridad de medio ambiente y ecología del estado.	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, II, III, VII, VIII, XI, XIII y XV, 16, 79 fracciones I, II, III, 80 fracción I y IV.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 5 fracción I, 63, 65, 66, 67, 68 y 69.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEO:</b> artículo 7 fracciones II, III, VI, XI, XIII, 58, 59 fracciones III y IV, 63, 65 y 68.</p> <p><b>LDRSEO:</b> artículos 1, 4 fracciones I, II, V, XV, XXX, XXXV, 38, 135, 136, 137, 142 y 147.</p>	Es necesario conocer la biodiversidad del estado con estudios técnicos específicos, que permitan definir estrategias de reproducción o reintroducción de especies ecológicamente importantes, por lo que la colecta o extracción deberá realizarse con fines de investigación,

	53, 54, 55			<p><b>LDRS:</b> artículos 1, 2, 3 fracciones I, XIV, XXVI, XXX, 8, 12, 55, 56, 82, 164, 165, 175, 178 y 179.</p> <p><b>LGFDs:</b> artículos 4, 5, 7 fracción XLVIII, 29, 33 fracciones I, II y III, 58 fracción IV, 76, 97, 99, 101, 102, 103 y 136.</p> <p><b>REGL. LGFDs:</b> artículos 62, 63, 64 y 65.</p> <p><b>REGL. LGEEPA ANP:</b> artículos 80, 81 y 82.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 incisos S) y a).</p>	<p><b>LDFSO:</b> artículos 4, 6 y 7 fracción II.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p> <p><b>LDPCIEO:</b> artículos 4, 7, 15, 20, 45, 51, 53, 54 y 56.</p>	<p>reproducción y reintroducción y de forma controlada.</p>
C-010	27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55	Protección, Restauración, Conservación	<p>Deberán mantenerse y preservarse los cauces y flujos de ríos o arroyos que crucen las áreas bajo política de protección, conservación o restauración.</p>	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, V, VI, VIII y XI, 16, 28, 88 fracciones I, II, III, IV, 89 fracción II, y 91.</p> <p><b>LAN:</b> artículos 3 fracciones I, XI, XVII, XXI, XLVII, XLVIII, LIV, 7, 7 BIS, 14 BIS 5, 17, 23, 29 fracción XV, 82, 98, 113, 113 BIS 2, 114 y 119 fracción XX.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4, 5 fracción I, 63, 65, 66, 67, 68 y 69.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEO:</b> artículos 7 fracciones II, III, VI, IX, IX y XIII, 58, 65, 70 y 73.</p> <p><b>LDFSO:</b> artículos 4, 6 y 70.</p> <p><b>LFDEEO:</b> artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	<p>Alterar el cauce natural de los ríos afecta la distribución de especies de flora y fauna acuáticas y subacuáticas, afecta la infiltración y recarga de mantos freáticos y puede dar origen a riesgos de inundación</p>

				<p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5, 29, 33 fracciones I y VIII, 76, 106, 126, 129, 133, 134 BIS y 136.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 incisos R) y U).</p>	
C-011	27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39	Restauración	Se evitará el desmonte, quema o remoción de ecosistemas naturales en áreas de Restauración.	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I,II, III, IV, V, VI, XI y XV, 16, 28, 79 fracciones I y II, 80 fracción I, IV, 101 fracción II, y 108 fracción III.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4 y 63.</p> <p><b>LGCC:</b> artículos 5, 8, 9 y 26.</p> <p><b>LDRS:</b> artículos 1, 2, 3 fracciones I, XIV, XXVI, XXX, 8, 12, 55, 56, 82, 164, 165, 175, 178 y 179.</p> <p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5, 7 fracciones V, XXXV, 29, 13 fracción XIV, 33 fracciones I, IV, V, VI, 76, 122, 123, 124, 125, 127 y 136.</p> <p><b>REGL. LGDFS:</b> artículo 38.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 inciso O).</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEO:</b> artículos 7 fracciones I, II, III, IV, V, VI, IX, XIII y XV, 58, 59 fracciones III y IV, 64, 65, 78, 79 y 81.</p> <p><b>LDRSEO:</b> artículos 1, 4 fracciones I, II, V, XV, XXX, XXXV, 38, 135, 136, 137, 142 y 147.</p> <p><b>LDFSO:</b> artículos 4, 6, 7 fracciones LXIX y LXX, y 65.</p> <p><b>LCCO:</b> 4, 43, 44, 49 fracción II, 51 y 53 fracción IX.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p> <p>La expansión de la frontera de aprovechamiento de los sectores productivos reduce drásticamente las áreas de flora y fauna, disminuye la biodiversidad, afecta el funcionamiento de los ecosistemas y reduce la capacidad de retención del suelo.</p>

C-012	27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53	Restauración, Conservación	Las actividades productivas y recreativas deberán realizarse fuera de las zonas de anidación, reproducción y alimentación de la fauna silvestre.	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, II, III, IV, V, VI, XI, XII, y XV, 16, 28, 47 fracción II, 79 fracción I, II, III, y 80 fracción I.</p> <p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5 y 29.</p> <p><b>LGT:</b> artículos 3 fracciones XIII, XIX y XXI, 32 y 62 fracción II.</p> <p><b>LDRS:</b> artículos 1, 2, 3 fracciones I, XIV, XXVI, XXX, 8, 12, 55, 56, 82, 164, 165 y 175.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4, 5 fracción I, 19, 63 y 64.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 inciso S).</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEEO:</b> artículos 7 fracciones IV, IX, XIII, 50, 57, 64, 65 fracción VII, 76 fracción I, 79 fracciones I, II, III, y 80 fracción I.</p> <p><b>LDRSEO:</b> artículos 1, 4 fracciones I, II, V, XV, XXX, XXXV, 38, 135, 136, 137, 142 y 147.</p> <p><b>LDFSO:</b> artículos 4 y 6.</p> <p><b>LTEO:</b> artículos 3 fracción VIII, 12 fracciones III, IX, XIX, 13, 16, 23, 24, 26 fracción I, 27, 40 fracción I.</p> <p><b>LFDEEO:</b> artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	Las actividades productivas dentro de áreas de anidación, reproducción y alimentación afectan los patrones de distribución de la fauna, y pueden provocar su desaparición en la zona.
C-013	Todas	Transversal	Será indispensable la preservación de las zonas riparias, para lo cual se deberán tomar las previsiones necesarias en las autorizaciones de actividades	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, II, III, IV, V, VI y XV, 16, 28, 79 fracciones I y II, y 80 fracciones I, IV y VII.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEEO:</b> artículos 7 fracciones II, III, VI, IX, XIII, 58, 59 fracción III, 60 fracción I, y 64.</p>	Las zonas riparias tienen una alta biodiversidad de flora y fauna en comparación con las áreas no riparias, son el refugio de especies vulnerables de plantas y

			<p>productivas sobre ellas, que sujeten la realización de cualquier actividad a la conservación de estos ecosistemas.</p>	<p><b>LAN:</b> artículos 3 fracciones XVI, XXI, XLVII, XLVIII, XLIX, 7, 7 BIS y 14 BIS 5.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4, 5 fracción I, y 63.</p> <p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5 y 29.</p> <p><b>LDRS:</b> artículos 1, 2, 3 fracciones I, XIV, XXVI, XXX, 8, 12, 55, 56, 82, 164, 165 y 175.</p> <p><b>REGL. LGEEPA ANP:</b> artículos 80, 81 y 82.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 inciso S), y U) fracción I.</p>	<p><b>LDFSO:</b> artículos 4 y 6.</p> <p><b>LDRSEO:</b> artículos 1, 4 fracciones I, II, V, XV, XXX, XXXV, 38, 135, 136, 137, 142 y 147.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	<p>animales, proveen de hábitat y actúan como corredores para el movimiento entre parches de vegetación en el paisaje fragmentado de especies de fauna.</p>
C-014	Todas	Transversal	<p>Se evitarán las actividades que impliquen la modificación de cauces naturales y/o los flujos de escurrimientos perennes y temporales y aquellos que modifiquen o destruyan las obras hidráulicas de regulación.</p>	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, V, VI, XI, XV, 16, 28, 88 fracciones I, II, III, IV, 89 fracción II, 91.</p> <p><b>LAN:</b> artículos 3 fracciones I, II, IV, XVI y XXI, 7, 7 BIS, 14 BIS 5, 29, 46 fracción IV, 64, 82, 83 y 84.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4, 5 fracción I, 63, 65, 66, 67, 68 y 69.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEEO:</b> artículos 7 fracciones II, III, VI, IX, IX y XIII, 58, 59, 60 fracción I, 64, 65 y 70.</p> <p><b>LDFSO:</b> artículos 4, 6 y 70.</p> <p><b>LDRSEO:</b> artículos 1, 4 fracciones I, II, V, XV, XXX, XXXV, 38, 135, 136, 137, 142 y 147.</p>	<p>Alterar el cauce natural de los ríos afecta la distribución de especies de flora y fauna acuáticas y subacuáticas, afecta la infiltración y recarga de mantos freáticos y puede dar origen a riesgos de inundación</p>

				<p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5 y 29.</p> <p><b>LDRS:</b> artículos 1, 2, 3 fracciones I, XIV, XXVI, XXX, 8, 12, 55, 56, 82, 164, 165 y 175.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 incisos R) y S).</p>	<p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	
C-015	Todas	Transversal	<p>Mantener y conservar la vegetación riparia existente en los márgenes de los ríos y cañadas en una franja no menor de 50 m.</p>	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, II, III, IV, V, VI, y XV, 16, 28, 79 fracciones I y II, 80 fracciones I, IV y VII.</p> <p><b>LAN:</b> artículos 3 fracciones XVI, XXI, XLVII, XLVIII, XLIX, 7, 7 BIS y 14 BIS 5.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4, 5 fracción I, y 63.</p> <p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5 y 29.</p> <p><b>LDRS:</b> artículos 1, 2, 3 fracciones I, XIV, XXVI, XXX, 8, 12, 55, 56, 82, 164, 165 y 175.</p> <p><b>REGL. LGEEPA ANP:</b> artículos 80, 81 y 82.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 inciso U) fracción I.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEEO:</b> artículos 7 fracciones II, III, VI, IX, XIII, 58, 59, 60 fracción I, 64, 65 y 70.</p> <p><b>LDRSEO:</b> artículos 1, 4 fracciones I, II, V, XV, XXX, XXXV, 38, 135, 136, 137, 142 y 147.</p> <p><b>LDFSO:</b> artículos 4 y 6.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	<p>Las áreas riparias usualmente mantienen una biodiversidad alta de flora y fauna en comparación con las áreas no riparias, funcionan en muchos casos como refugio de especies vulnerables de plantas y animales o corredores naturales de fauna.</p>



C-016	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13, 14, 17, 19, 20, 24, 25, 30, 54, 55	Transversal varios	<p>Toda actividad que se ejecute sobre las costas deberá mantener la estructura y función de las dunas presentes.</p>	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, XI, XIII, y XV, 16, y 28.</p> <p><b>LAN:</b> artículos 7 y 7 BIS.</p> <p><b>LGT:</b> artículos 3 fracciones XIII, XIX y XXI, 32 y 62 fracción II.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4, 60 TER, y 63.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 inciso Q).</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEEO:</b> artículo 7 fracciones III, VI, IX, IV, IX, XIII, 58, 64.</p> <p><b>LTEO:</b> artículos 3 fracción VIII, 12 fracciones III, IX, XIX, 13, 16, 23, 24, 26 fracción I, 27, 40 fracción I.</p> <p><b>LFDEEO:</b> artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	<p>La construcción de infraestructura portuaria, urbana y de producción de electricidad han modificado ecosistemas costeros y modificado playas y dunas costeras, esto genera alteración de la hidrodinámica de estas áreas, además pueden generar problemas como: alteración y eliminación de neomorfologías de playa-duna y su vegetación asociada, destrucción de procesos de formación de dunas, pérdidas de diversidad biológica, pérdidas de superficies y volúmenes de playa, así como de sus morfologías asociadas.</p>
C-017	Todas	Transversal	<p>Las autoridades en materia de medio ambiente y ecología tanto estatales como municipales deberán desarrollar instrumentos legales y educativos que se orienten a desterrar la práctica de la quema doméstica y en depósitos de residuos sólidos.</p>	<p><b>CPEUM:</b> artículos 1º, 4º, 27, 115 fracciones II, III incisos a y c).</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 1 fracción VI, 7 fracciones I, VI, IX, XIV y XV, 8 fracciones I, II, IV, 15 fracciones III, V, VI, XII y XV, 16, 23 fracción I, 39 112 fracciones I y X, 113, y 39.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 último párrafo, 20, 59 LXI, 80 fracción XXX, 113 párrafo tercero, fracciones I y III incisos a) y c).</p> <p><b>LEEEEO:</b> artículo 2 fracciones I y II, 4 fracciones I, II, III, IV, XVII y XXI, 7 fracciones I, II, III, IV, XIII, 32, 33, 122 fracción V.</p>	<p>El 40% de las viviendas en Oaxaca reporten quemar su basura, lo que implica impactos negativos al ambiente por generación de CO2, de otros gases tóxicos y riesgo de incendios entre los más importantes.</p>

				<p><b>LGCC:</b> artículos 5°, 8 fracción I, II incisos a), f), g) h) y j), IV y V; 9 fracciones I y II incisos b), c) y e).</p> <p><b>LGPGIR:</b> artículos 2, 3 fracción I, 9 fracciones I, II, VIII, XII, penúltimo y último párrafos, 10 fracciones II, III, VII, 26, 35, 95, 96, 99 y 100 fracción II.</p>	<p><b>LCCO:</b> artículos 4, 5, 7 fracción I, 10 fracción II, 10, 18, 19 fracciones I, II, IV, V y VI, 20 fracciones I, IV y V, 21 fracción VIII, 43, 48 fracción VI, 49 fracción IV y 53 fracción VIII.</p> <p><b>LPGRS:</b> artículos 1, 3 fracciones I y II, 6, 7, 8 fracciones I, IV, VII, XIV, XXV, 8, 9, 12, 14, 15, 35, 52, 61, 62, 63, 68, y 98 fracción III.</p> <p><b>LDUO:</b> Artículo 77 fracción I.</p> <p><b>LOMEO:</b> artículos 3 y 43 fracción XXIV.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1° fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	
C-018	29, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 44, 45, 47, 53	Conservación, restauración-Acuícola	<p>Solo en estanquerías controladas se recomienda el uso de especies exóticas, siempre y cuando se asegure que estas no invadirán cuerpos de agua naturales y previa evaluación de sus efectos sobre la diversidad genética y la integridad del ecosistema.</p>	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, II, III, V, VI, VII, VIII, IX, XIII, y XV, 16, 28, 88 fracciones II, III y IV, 89 fracción VIII, y 91.</p> <p><b>LAN:</b> artículos 3 fracciones XVII, XXI, XLIX y LVII, 7, 7 BIS y 14 BIS 5.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEO:</b> artículos 7 fracciones II, III, IV, XIII, 58, 59, 64, 65, 69 y 70.</p> <p><b>LDRSEO:</b> artículos 1, 4 fracciones I, II, V, XV, XXX, XXXV, 38, 135, 136, 137, 142 y 147.</p>	<p>La liberación intencional o accidental de especies exóticas (de acuicultura u ornato) en cuerpos de agua es uno de los principales problemas para la conservación de la biodiversidad de ictiofauna en Oaxaca y México, del total de peces reportados en cuerpos</p>

				<p><b>LGVS:</b> artículos 4, 5 fracción I, 27, 27 BIS, 27 BIS 1, 63, 65, 66, 67 y 69.</p> <p><b>LDRS:</b> artículos 1, 2, 3 fracciones I, XIV, XXVI, XXX, 8, 12, 55, 56, 82, 164, 165 y 175.</p> <p><b>LGPAS:</b> artículos 4 fracciones I, II, III, IV, V, VI, XXXVIII, XLI, 6, 17 y 18.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 inciso U) fracción III.</p>	<p><b>LPASEO:</b> artículos 2, 4 fracciones I, II, 5 fracciones I, II, III, IV, V, XIII, XXXVI, 17, 44 y 47.</p> <p><b>LFDEEO:</b> artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	de agua del estado el 93.1% son especies nativas y el 6.9% exóticas
C-019	1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 18, 24, 25, 26, 29, 33, 35, 36, 37, 39, 40 41, 44, 45, 47, 53	Todas-Acuícola	En los cuerpos de agua naturales, solo se recomienda realizar la actividad acuícola con especies nativas.	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, XI, XIII y XV, 16, 88 fracciones II, III y IV, 89 fracción VIII, 91.</p> <p><b>LAN:</b> artículos 3 fracciones XVII, XXI, XLIX y LVII, 7, 7 BIS y 14 BIS 5.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4, 5 fracción I, 63, 65, 27, 27 BIS, 27 BIS 1, 66, 67 y 69.</p> <p><b>LDRS:</b> artículos 1, 2, 3 fracciones I, XIV, XXVI, XXX, 8, 12, 55, 56, 82, 164, 165 y 175.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEO:</b> artículo 7 fracciones II, III, IV, XIII, 69 y 70 fracciones VII y VIII.</p> <p><b>LPASEO:</b> artículos 2, 4 fracciones I, II, 5 fracciones I, II, III, IV, V, XIII, XXXVI, 17, 44 y 47.</p> <p><b>LDRSEO:</b> artículos 1, 4 fracciones I, II, V, XV, XXX, XXXV, 38, 135, 136, 137, 142 y 147.</p> <p><b>LFDEEO:</b> artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	La liberación intencional o accidental de especies exóticas (de acuicultura u ornato) en cuerpos de agua es uno de los principales problemas para la conservación de la biodiversidad de ictiofauna en Oaxaca y México, del total de peces reportados en cuerpos de agua del estado el 93.1% son especies nativas y el 6.9% exóticas

				<p><b>LGPAS:</b> artículos 4 fracciones I, II, III, IV, V, VI, XXXVIII, XLI, 6, 17 y 18.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 incisos R) y U) fracción III.</p>	
C-020	1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 18, 24, 25, 26, 29, 33, 35, 36, 37, 39, 40 41, 44, 45, 47, 53	Todas-Acuícola	Se deberán tratar las aguas residuales que sean vertidas en cuerpos de agua que abastecen o son utilizados por actividades acuícolas.	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, XI, XII, XIII y XV, 16, 88, 89 fracción XI, 91, y 117 fracción III.</p> <p><b>LAN:</b> artículos 3 fracciones VI, XVII, XXI, XLIX y LVII, 7, 7 BIS, 22 párrafo tercero, 14 BIS 5, 44, 45, 47, 47 bis y 85.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4 y 63.</p> <p><b>LDRS:</b> artículos 1, 2, 3 fracciones I, XIV, XXVI, XXX, 8, 12, 55, 56, 82, 164, 165 y 175.</p> <p><b>LGPAS:</b> artículos 4 fracciones I, II, III, IV, V, VI, XXXVIII, XLI, 6, 17 y 18.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 inciso U) fracción I.</p>	<p><b>CPSELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEEO:</b> artículos 7 fracciones II, III, IV, XIII, 69, y 70 fracción IV.</p> <p><b>LDRSEO:</b> artículos 1, 4 fracciones I, II, V, XV, XXX, XXXV, 38, 135, 136, 137, 142 y 147.</p> <p><b>LPASEO:</b> artículos 2, 4 fracciones I, II, 5 fracciones I, II, III, IV, V, XIII, XXXVI, 17, 44 y 47.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p> <p>La utilización de aguas contaminadas en la acuicultura afecta la calidad del producto y la salud de los consumidores. La aplicación no regulada de alimentos peletizados en granjas piscícolas afecta las propiedades químicas del agua, puede afectar los ecosistemas lagunares río abajo, entre otras cosas por la acumulación de materia orgánica sobre los fondos, procedente de las excretas, materia orgánica muerta y la fracción de alimento no consumido.</p>

C-021	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37	Restauración-Agrícola	Se deberá evitar la utilización de agroquímicos que provoquen salinización y contaminación de suelos y agua superficial y subterránea.	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, II, III, V, VI, VII y XV y 16, 28, 93, 117, 118, 134 fracciones II y IV, y 135.</p> <p>LAN: artículos 3 fracciones I, II, XXI, XLIX, LIX, 7, 7 BIS, 14 BIS 5, 48, 49 y 52.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4 y 63.</p> <p><b>LGCC:</b> artículos 5, 8, 9 y 26.</p> <p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5, 7 fracción XXXIX, 29, 133.</p> <p><b>LDRS:</b> artículos 1, 2, 3 fracciones I, XIV, XXVI, XXX, 8, 12, 55, 56, 82, 164, 165 y 175.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 inciso V).</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEO:</b> artículos 7 fracciones II, III, IV, XIII, 69, 70, 73 y 74.</p> <p><b>LDFSO:</b> artículos 4, 6 y 13 fracción V.</p> <p><b>LCCO:</b> 4, 43, 44, 49 fracción II, 51 y 53 fracción IX.</p> <p><b>LDRSEO:</b> artículos 1, 4 fracciones I, II, V, XV, XXX, XXXV, 38, 135, 136, 137, 142 y 147.</p> <p><b>LPEO:</b> artículo 222.</p> <p><b>LFDEEO:</b> artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	El uso de los fertilizantes y agroquímicos contaminan los mantos freáticos mediante la infiltración y por escurrimiento a los afluentes superficiales (ríos o cuerpos de agua)
C-022	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37	Restauración-Agrícola	La agricultura deberá realizarse preferentemente con cultivos que coadyuven en la regeneración del suelo, evitándose aquellos que originaron la degradación del	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, II, III, V, VI y VIII, 28, 93, 117, 118 fracción I, 134 fracciones II y IV, y 135.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEO:</b> artículos 7 fracciones II, III, IV, XII, XIII, 73 fracciones I, II, III, IV, V y 74.</p>	El suelo es un elemento principal para las actividades agropecuarias por lo que su cuidado permitirá contribuir a la disminución de emisiones de gases de efecto

			<p>mismo, enfocándose los apoyos gubernamentales en parcelas que cumplan con este criterio.</p>	<p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5, 29, 33 fracciones I, IV, V y VI, 34 fracción VI, 76, y 136.</p> <p><b>LDRS:</b> artículos 1, 2, 3 fracciones I, XIV, XXVI, XXX, 8, 12, 55, 56, 82, 164, 165 y 175.</p> <p><b>LGCC:</b> artículos 5, 8, 9 y 26.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4 y 63.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 inciso V).</p>	<p><b>LCCO:</b> 4, 43, 44, 49 fracción II, 51 y 53 fracción IX.</p> <p><b>LDFSO:</b> artículos 4, 6 y 13 fracción V.</p> <p><b>LDRSEO:</b> artículos 1, 4 fracciones I, II, V, XV, XXX, XXXV, 38, 135, 136, 137, 142 y 147.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	<p>invernadero por pérdida de carbono en suelos, además de proveer mejores condiciones para la producción. Plantaciones de leguminosas, como el frijol, el garbanzo, las habas, la alfalfa, el trébol, la soya y las acacias tienen en sus raíces nódulos con bacterias que toman el nitrógeno del aire y lo fijan en el suelo, coadyuvando a su retención</p>
C-023	1, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 22, 24, 25, 26, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 39, 41, 43, 44, 46, 47, 53	Todas-AH	<p>Los desarrollos habitacionales deberán evitarse en zonas cercanas a esteros y antiguos brazos o lechos secos de arroyos.</p>	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, II, III, V, VI, XV. 16, 23 fracción II, 117 fracción I, 118 fracción IV.</p> <p><b>LAN:</b> artículos 3 fracciones II, IV y XXI, 18 párrafo segundo, 38 primer párrafo, 34 BIS, y 40.</p> <p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5, 29, 33 fracción VIII, 76, 129 y 136.</p> <p><b>REGL. LAN:</b> artículos 73 párrafo primero, 79.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 inciso R).</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEO:</b> artículos 7 fracciones I, II, III, IV, XIII, 34 fracciones I y II, 69 y 70.</p> <p><b>LDFSO:</b> artículos 4, 6 y 13 fracción V.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p> <p><b>LDUO:</b> artículos 2, 30, 31 y 77.</p>	<p>La sobreexplotación de los acuíferos genera una pérdida de humedad provocando una disminución en el volumen y nivel del suelo, lo que provoca hundimientos y/o grietas, una vez que las grietas se forman la contaminación de los acuíferos se dan de manera más pronunciada. Además, la sobreexplotación del acuífero modifica de manera considerable la estructura del subsuelo.</p>

C-024	1, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 22, 24, 25, 26, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 39, 41, 43, 44, 46, 47, 53	Todas-AH	Los desarrollos habitacionales deberán establecerse a una distancia mínima de 5km de industrias con desechos peligrosos.	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 1 fracción VI, 15 fracciones III, V, VI, XII y XV, 16, 23 fracciones III y VIII, 112 fracciones I y X, y 113.</p> <p><b>LGAH:</b> artículos 2 fracción III, 3 fracciones III, XII y XIII, 4, 5 fracciones I y VIII, 9 fracciones II y III, y 35 fracción VIII.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4º, 5º fracciones I, II, V y IX, 7, 8, 13, 15, 19 y 63 párrafos primero y segundo.</p> <p><b>LAN:</b> artículos 3 fracciones II, XXI y LVIII, 7 fracciones I, II y V, 14 BIS 5 fracciones I,V, IX, X y XVII, 44, 82 párrafo primero, 85, 86 fracciones IX y XI, 86 BIS 2, 96 BIS y 118.</p> <p><b>LGCC:</b> artículos 5, 8, 9 y 26.</p> <p><b>LGPGIR:</b> artículos 2 fracciones I, II, III, IV, y IX, 3 fracción I, 5 fracción XXXII, 9 fracción V, 10 fracción X, y 65.</p> <p><b>LFRA:</b> artículos 10, 11, 13 y 17.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEEO:</b> artículos 7 fracciones I, III, IV, VI y XI, 34 fracciones I y II, 69 fracción III, 70 fracciones II y V, 93 fracciones III, IV y V, 94 fracciones I y II, 96 y 97.</p> <p><b>LCCO:</b> 4, 43, 44 y 49.</p> <p><b>LDUO:</b> artículos 2, 3 fracción I, 4 fracción I, 5, 24 fracciones III y XI, 72, 77 fracción I, y 85.</p> <p><b>LOMEO:</b> artículos 3 y 68 fracción XII.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	La posible contaminación producida por el confinamiento de desechos peligrosos puede infiltrarse a mantos freáticos, ríos o fuentes de abastecimiento de agua para asentamientos humanos, lo cual representa un gran riesgo de salud publica
-------	---	----------	--	--	---	--

				<p><b>REGL. LGPGIR:</b> artículos 9, 140, 141 y 142.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 inciso M).</p>	
C-025	1, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 22, 24, 25, 26, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 39, 41, 43, 44, 46, 47, 53	Todas-AH	<p>Se deberá tratar el agua residual de todas las localidades con más de 2500 habitantes de acuerdo al censo de población actual, mientras que en las localidades con población menor a esta cifra, se buscará la incorporación de infraestructura adecuada para el correcto manejo de dichas aguas.</p>	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25, 27, y 115 fracción III inciso a).</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones III, V, VI, VII, VIII, XII, XIII, y XV, 16, 23 fracciones I, III y VII, 117 fracciones IV y V, 118 fracción VII, 119 BIS fracción I, 120 fracciones II, III y IV, 121, 122, 123, y 137.</p> <p><b>LAN:</b> artículos 3 fracciones VI, VII, XXI y LVIII, 7 fracciones I, II y V, 14 BIS 5 fracciones I, V, IX, X y XVII, 44, 45, 82 párrafo primero, 85, 86 fracciones IX y XI, 86 BIS 2, 96 BIS y 118.</p> <p><b>LGAH:</b> artículo 5 fracciones VI y VIII, 9 fracción VIII, 19.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4 y 63.</p> <p><b>LDRS:</b> artículos 1, 2, 3 fracciones I, XIV, XXVI, XXX, 8, 12, 55, 56, 82, 164, 165 y 175.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12, 20, y 113 fracción III inciso a).</p> <p><b>LEEEO:</b> artículos 7 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XIII, 34, 58, 64, 69 y 70.</p> <p><b>LDRSEO:</b> artículos 1, 4 fracciones I, II, V, XV, XXX, XXXV, 38, 135, 136, 137, 142 y 147.</p>



				<p><b>REGL. LAN:</b> artículo 88.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 inciso A) fracción VI).</p> <p>NOM- 001 -SEMARNAT-1966.LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES EN LAS DESCARGAS MUNICIPALES EN AGUAS Y BIENES NACIONALES.DOF 06011997</p>	<p><b>LAPAE0:</b> artículos 4 fracciones IV y VIII, 10.</p> <p><b>LOMEO:</b> artículo 15 incisos c), d), y e), f).</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracción I, 9 fracción I inciso f), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>
C-026	1, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 22, 24, 25, 26, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 39, 41, 43, 44, 46, 47, 53	Todas-AH	<p>Todos los asentamientos humanos, viviendas, establecimientos comerciales, industriales y de servicios, en tanto no cuenten con sistema de drenaje sanitario deberán conducir sus aguas residuales hacia fosas sépticas que cumplan con los requisitos previstos en las disposiciones legales en la materia. Para asentamientos rurales dispersos, deberán usar tecnologías alternativas que cumplan con la normatividad ambiental aplicable.</p>	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25, 27, y 115 fracción III inciso a).</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones III, V, VI, VII, VIII, XII, XIII, y XV, 16, 23 fracciones I, III y VII, 117 fracciones IV y V, 118 fracción VII, 119 BIS fracción I, 120 fracciones II, III y IV, 121, 122, 123, y 137.</p> <p><b>LAN:</b> artículos 3 fracciones II, IV, VI, VII, XXI y LVIII, 7 fracciones I, II y V, 14 BIS 5 fracciones I, V, IX, X y XVII, 44, 45, 82, 85, 86 fracciones IX y XI, 86 BIS 2, 96 BIS y 118.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12, 20, y 113 fracción III inciso a).</p> <p><b>LEEE0:</b> artículos 7 fracciones I, II, III, IV, y XIII, 34, 58, 64, 69 y 70.</p> <p><b>LDUO:</b> artículos 2, 30, 31 y 77.</p>

La contaminación de ríos y mantos freáticos por las actividades humanas es un grave problema de salud pública y para la conservación de especies naturales.

				<p><b>LG AH:</b> artículos 5 fracciones VI y VIII, 9 fracción VIII, 19.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4 y 63.</p> <p><b>LDRS:</b> artículos 1, 2, 3 fracciones I, XIV, XXVI, XXX, 8, 12, 55, 56, 82, 164, 165 y 175.</p> <p><b>REGL. LAN:</b> artículo 88.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 inciso A) fracción V).</p> <p>NOM-006-CONAGUA-1997, FOSAS SÉPTICAS PREFABRICADAS, ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA.</p>	<p><b>LDRSEO:</b> artículos 1, 4 fracciones I, II, V, XV, XXX, XXXV, 38, 135, 136, 137, 142 y 147.</p> <p><b>LAPAEO:</b> artículo 11.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracción I, 9 fracción I inciso f), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	
C-027	1, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 22, 24, 25, 26, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 39, 41, 43, 44, 46, 47, 53	Todas-AH	Los desarrollos habitacionales deberán evitarse en zonas con acuíferos sobreexplotados.	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, II, III, V, VI, VII, VIII, X, XI, XII y XV, 16, 23 fracciones I, III y VII, 117 y 118.</p> <p><b>LG AH:</b> artículos 5 fracciones VI y VIII, 9 fracción VIII, 19.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4 y 63.</p> <p><b>LGDFS:</b> 4, 5, 28 y 29.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEO:</b> artículos 7 fracciones I, II, III, IV, XIII, 16, 17 fracción XV, 34 fracciones I y II, 69 y 70.</p> <p><b>LDFSO:</b> artículos 4 y 6.</p> <p><b>LDUO:</b> artículos 2, 30, 31 y 77.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracción I, 9 fracción I inciso f), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	La sobreexplotación de los acuíferos genera una pérdida de humedad provocando una disminución en el volumen y nivel del suelo, lo que provoca hundimientos y/o grietas, una vez que las grietas se forman la contaminación de los acuíferos se dan de manera más pronunciada. Además, la sobreexplotación del acuífero modifica de manera considerable la estructura del subsuelo.

				<p><b>LAN:</b> artículos 3 fracciones II, IV y XXI, 18 párrafo segundo, 38 primer párrafo, y 34 BIS, 40.</p> <p><b>REGL. LAN:</b> 73 párrafo primero, 79.</p>		
C-028	1, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 22, 24, 25, 26, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 39, 41, 43, 44, 46, 47, 53	Todas-AH	Se evitará el establecimiento de asentamientos humanos dentro de tiraderos, rellenos sanitarios y todo lugar que contenga desechos sólidos urbanos.	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, XI, XII, y XV, 23 fracciones I y XI, 117, 118, 134 y 135.</p> <p><b>LGCC:</b> artículos 5, 8, 9 y 26.</p> <p><b>LGAH:</b> artículos 3 fracciones II, III y IV, 5 fracciones VI y VIII, 9 fracción VIII, 19.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4 y 63.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEEO:</b> artículos 7 fracciones I, II, III, IV, XIII, 16, 17 fracción XV, 34 fracciones I y II, 69, 70, 73 y 74.</p> <p><b>LCCO:</b> 4, 43, 44, 49 fracción II, 51 y 53 fracción VIII.</p> <p><b>LDUO:</b> artículos 2, 30, 31 y 77.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracción I, 9 fracción I inciso f), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p> <p><b>LPGIRS:</b> artículos 3, 4 fracciones XVIII, XLV, XLVI, 6, 14, 37, 38, 41, 50 y 51.</p>	Los tiraderos, rellenos sanitarios y lugares que contienen desechos sólidos urbanos provocan no solo contaminación ambiental de aire, suelo y agua sino deterioro del paisaje, proliferación de fauna nociva, riesgo a la salud humana
C-029	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,	Todas- AH,	Se evitará la disposición de	<p><b>CPEUM:</b> artículos 25 y 27.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p>	La construcción de presas,

	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54	minería, industria, turismo	materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre áreas con vegetación nativa, ríos, lagunas, zonas inundables, cabeceras de cuenca y en zonas donde se afecte la dinámica hidrológica.	<p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, II, III, V, VI, VII, XIII, XV, 16 y 28 fracción III, 117 y 118.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 3 fracción XLIV, 4 y 63.</p> <p><b>LAN:</b> artículos 3 fracciones I, II, IV, XVI y XXI, 7, 7 BIS, 14 BIS 5, 29, 46 fracción IV, 64, 82, 83 y 84, y 113 BIS.</p> <p><b>LM:</b> artículos 19 fracción I, 20 párrafo segundo, artículo 27 fracciones I, IV.</p> <p><b>LGPGIR:</b> artículo 17.</p> <p><b>REGL. LGPGIRS:</b> artículos 33 y 34.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 inciso A).</p>	<p><b>LEEEO:</b> artículos 7 fracciones II, III, IV, XIII, 69 y 70.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracción I, 9 fracción I inciso f), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p> <p><b>LPGIR:</b> artículo 15 fracción I.</p>	represas o cualquier infraestructura hidráulica afecta el balance hidrológico de la cuenca donde se construye, puede ocasionar la pérdida de la biodiversidad acuática, además de afectar los servicios ambientales brindados por los humedales, por los ecosistemas de las riberas y estuarios adyacentes.
C-030	28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 39, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53	Conservación, restauración-AH, turismo	Se evitará la construcción de nuevas edificaciones para asentamientos humanos o turismo en zonas de alta vulnerabilidad biológica: esteros, dunas, manglares, bosques, selvas y sistemas costeros inundables.	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VIII, XI, XII, XV, 16, 19 fracción V, 23 fracciones I, III y V, 28 fracciones IX y X, 47 bis fracción II inciso g), 99 fracción II, 101 fracción V y 145 fracción II.</p> <p><b>LAN:</b> artículos 3 fracciones I, II, IV, XVI y XXI, 7, 7 BIS, 14 BIS 5, 29, 46 fracción IV, 64, 82, 83 y 84.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEO:</b> artículos 7 fracciones I, II, III, IV, XIII, 34 fracciones I y II, 69 y 70.</p>	El desarrollo de infraestructura para asentamientos humanos o turismo en zonas de alta vulnerabilidad biológica (como esteros, dunas, manglares, sistemas costeros inundables así como bosques y selvas altamente conservados) puede generar pérdida de la biodiversidad por cambio de uso del suelo, afectar los servicios ambientales brindados, afectar aguas y suelos por descarga de aguas negras, grises y basura,

				<p><b>LGVS:</b> artículos 3 fracción XLIV, 4, 5 fracción I, 60 TER y 63.</p> <p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5, 29 y 145.</p> <p><b>LGAH:</b> artículos 3 fracciones II, III y IV, 5 fracciones VI y VIII, 9 fracción VIII, 19.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 incisos A), Q) y R).</p>	<p><b>LDUO:</b> 95 y 115 fracciones I, II, y VI.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracción I, 9 fracción I inciso f), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	también se puede originar el desplazamiento de especies nativos por especies invasoras.
C-031	1, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 39, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53	Todas- AH, turismo	Toda construcción realizada en zonas de alto riesgo determinadas en este ordenamiento, deberá cumplir con los criterios establecidos por Protección civil.	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, II, III, IV, VI, V, VII, X, XI, XII y XV, 16, 23 fracciones I y X.</p> <p><b>LGAH:</b> artículos 3 fracciones II, III y IV, 5 fracciones VI y VIII, 9 fracción VIII, 19.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4 y 65.</p> <p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5 y 29.</p> <p><b>LGPC:</b> artículo 3 fracciones V y XVI.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEO:</b> artículos 7 fracciones I, II, III, IV, XIII, 16, 17 fracción XV, 34 fracciones I y II, 58, 59, 60, 64, 65 y 70.</p> <p><b>LPCEO:</b> artículos 2, 3, 4 fracciones II, XLIV, XLVII, 7, 10, 79, 80, 81, 87 y 95.</p> <p><b>LCCO:</b> artículos 3 fracciones II, III, V y XXI, 4, 43, 44, 46, 51 y 69.</p> <p><b>LDUO:</b> 30 y 95 fracción V párrafo segundo.</p> <p><b>LDFSO:</b> artículo 4.</p>	El desarrollo de infraestructura habitacional en zonas de alto riesgo natural pone en peligro vidas humanas y altera la estabilidad ecológica

					<p><b>LFDEEO:</b> artículos 1º fracción I, 9 fracción I inciso f), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	
C-032	<p>1, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 39, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53</p>	<p>Todas- AH, turismo</p>	<p>En zonas de alto riesgo, principalmente donde exista la intersección de riesgos de deslizamientos e inundación (ver mapas de riesgos) no se recomienda la construcción de desarrollos habitacionales o turísticos.</p>	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículo 15 fracciones I, II, III, IV, V, IV, V, VI, VII, X, XI, XII y XV, 16, y 23.</p> <p><b>LGAH:</b> artículos 3 fracciones II, III y IV, 5 fracciones VI y VIII, 9 fracción VIII, 19.</p> <p><b>LGCC:</b> artículos 3 fracciones II, III y XXX, 5, 8, 9 y 26.</p> <p><b>LGPC:</b> artículo 3 fracciones V y XVI.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEEO:</b> artículos 7 fracciones I, II, III, IV, XIII, 16, 17 fracción XV, 34 fracciones I y II, 58, 59, 60, 64, 65 y 70.</p> <p><b>LPCEO:</b> artículos 2, 3, 4 fracciones II, XLIV, XLVII, 7, 10, 79, 80, 81, 87 y 95.</p> <p><b>LCCO:</b> artículos 3 fracciones II, III, V y XXI, 4, 43, 44, 46, 51 y 69.</p> <p><b>LFDEEO:</b> artículos 1º fracción I, 9 fracción I inciso f), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	<p>El desarrollo de infraestructura habitacional en zonas de alto riesgo natural pone en peligro vidas humanas y altera la estabilidad ecológica</p>
C-033	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34,</p>	<p>Todas- AH, turismo, ecoturismo, industria</p>	<p>Toda obra de infraestructura en zonas con riesgo de inundación deberá diseñarse de forma que no altere los flujos hidrológicos, conservando en la medida de lo posible la vegetación natural (ver mapa de riesgos de inundación del POERTEO).</p>	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, XI, XV, 16, 23 fracción X, 53, 117 fracciones I y II.</p> <p><b>LGCC:</b> artículos 3 fracciones II, III y XXX, 5, 8, 9 y 26.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEEO:</b> artículos 7 fracciones I, II, III, IV, XIII, 16, 17 fracciones XI, XII, XV y XVI, 34 fracciones I y II, 58, 59, 60, 64, 65 y 70.</p> <p><b>LPCEO:</b> artículos 2, 3, 4 fracciones II, XLIV, XLVII, 7, 10, 79, 80, 81, 87 y 95.</p>	<p>Alterar el cauce natural de los ríos afecta la distribución de especies de flora y fauna acuáticas y subacuáticas, afecta la infiltración y recarga de mantos freáticos y puede dar origen a riesgos de inundación</p>

	35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53 , 54			<p><b>LAN:</b> artículos 3 fracciones I, II, XI, XIX, XLIX, 7, 7 BIS, 14 BIS.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4, 63, 65, 66, 67, 68 y 69.</p> <p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5, 29</p> <p><b>LGPC:</b> artículo 3 fracciones V y XVI.</p> <p><b>LAN:</b> artículos 14 BIS 5 fracción I, 83, 84. <b>REGL.</b></p> <p><b>LAN:</b> artículos 127 y 132.</p>	<p><b>LCCO:</b> artículos 3 fracciones II, III, V y XXI, 4, 43, 44, 46, 51 y 69.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracción I, 9 fracción I inciso f), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	
C-034	2, 4, 9, 10, 11, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 26 27, 28, 29, 30, 33, 35, 39, 40, 42, 44, 45, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55	Todas-Apícola	<p>Los apiarios deberán ubicarse a una distancia no menor a tres kilómetros de posibles fuentes de contaminación como basureros a cielo abierto, centros industriales, entre otros.</p>	<p><b>CPEUM:</b> artículos 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones III, V, VI, XIII y XV, 16, 110 fracción III.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4 y 63.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 16 y 20.</p> <p><b>LEEEEO:</b> artículo 7 fracciones II, III y XIII, 16, 17 fracción XIX, 58, 59, 60, 64, 65 y 70.</p> <p><b>LGO:</b> artículos 2 y 4 fracción I.</p> <p><b>LPEO:</b> artículos 2, 5 fracciones I, V, VII, VIII, IX, X, XVI, XIX, XXVIII, LIII, 23, 24, 213, 214 y 222.</p> <p>VII, 23.</p> <p><b>LAPO:</b> artículos 2, 3, 4 fracciones I, II, IV, 8 fracción VII, y 27.</p>	<p>Los basureros y centros industriales que procesen cualquier tipo de alimento son fuentes potenciales de alimento para las abejas (poblaciones naturales e introducidas), sin embargo también representan fuentes de contaminación en la producción de miel, esto reduce la calidad de la miel, y afecta también la salud de las colmenas, disminuye la capacidad polinizadora de las abejas, y a largo plazo puede generar la desaparición de especies endémicas y del sector productivo</p>

						<b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracción I, 9 fracción I inciso f), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.
C-035	2, 4, 9, 10, 11, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 26 27, 28, 29, 30, 33, 35, 39, 40, 42, 44, 45, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55	Todas-Apícola	No se recomienda utilizar repelentes químicos para el manejo de abejas, insecticidas, así como productos químicos y/o derivados del petróleo para el control de plagas en apiarios.	<b>CPEUM:</b> artículos 25 y 27.  <b>LGEEPA:</b> artículo 15 fracciones I, II, III, VI, V, VI, VII, XI, XII, XIII, y XV, y 16.  <b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 inciso V).	<b>CPELSO:</b> artículos 16 y 20.  <b>LEEEEO:</b> artículos 7 fracciones II, III, XIII.  <b>LGO:</b> artículos 2, 4 fracción I, y 26.  <b>LPEO:</b> artículos 2, 5 fracciones I, V, VII, VIII, IX, X, XVI, XIX, XXVIII, LIII, 23, 24, 213 y 214.  <b>LAPO:</b> artículos 2, 3, 4 fracciones I, II, IV, 8 fracción VII, y 27.  <b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracción I, 9 fracción I inciso f), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.	La utilización de productos químicos en el manejo de abejas afecta la salud de la colmena y reduce la calidad de la miel.
C-036	2, 4, 9, 10, 11, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 26 27, 28, 29, 30, 33, 35, 39, 40, 42,	Todas-Apícola	En la utilización de ahumadores estos deberán usar como combustible productos orgánicos no contaminados por productos químicos, evitándose la utilización de hidrocarburos, plásticos y/o excretas de	<b>CPEUM:</b> artículos 25 y 27.  <b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, XI, XII, XIII y XV, 16, 110, 111, 112 y 113.  <b>LGCC:</b> artículos 5, 8, 9 y 26.	<b>CPELSO:</b> artículos 16 y 20.  <b>LEEEEO:</b> artículos 7 fracciones II, III, XIII.  <b>LCCO:</b> artículos 4, 43, 44, 49, y 53 fracción I.	La utilización de productos químicos en el manejo de abejas afecta la salud de la colmena y reduce la calidad de la miel



	44, 45, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55		animales que pueden contaminar y/o alterar la miel.	<b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 inciso V).	<b>LPEO:</b> artículos 2, 5 fracciones I, V, VII, VIII, IX, X, XVI, XIX, XXVIII, LIII, 23, 24, 158, 213 y 214.  <b>LGO:</b> artículos 2, 4 fracción I, y 26.  <b>LAPO:</b> artículos 2, 3, 4 fracciones I, II, IV, 8 fracción VII, y 27.  <b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracción I, 9 fracción I inciso f), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.	
C-037	31, 32, 33, 34, 36, 37, 39, 43, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52	Conservación, Restauración- Ecoturismo	Las actividades de ciclismo, alpinismo y rutas motorizadas deberán practicarse exclusivamente en zonas establecidas donde no se afecte la vegetación original de los senderos, paredes de roca (naturales) y vegetación acuática.	<b>CPEUM:</b> artículos 25 y 27.  <b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, II, III, V, VI, XII, XIII, XIV, XV. 16, 47 BIS, 79 fracciones I y II.  <b>LGDFS:</b> artículos 4, 5 y 29.  <b>LGVS:</b> artículos 4, 5 fracción I, 63 y 64.  <b>LGT:</b> artículos 3 fracciones XIII, XIX y XXI, y 62 fracción II.  <b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 inciso S).	<b>CPELSO:</b> artículos 16 y 20.  <b>LEEEEO:</b> artículo 7 fracciones I, II, III, IV, XI, XIII, 58, 59, 60, 64, 65 y 70.  <b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracción I, 9 fracción I inciso f), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.  <b>LTEO:</b> artículos 3 fracción VIII, 12 fracciones III, IX, XIX, 13, 16, 23, 24, 26 fracción I, 27, 40 fracción I.	Las actividades recreativas de ecoturismo dentro de áreas de anidación, reproducción y alimentación afectan los patrones de distribución de la fauna, y pueden provocar su desaparición en la zona
C-038	42, 44, 46, 48,	Conservación-	Se deberá realizar un	<b>CPEUM:</b> artículos 25 y 27.	<b>CPELSO:</b> artículos 16 y 20.	El manejo adecuado de

	49, 50, 51, 52	Forestal	programa de manejo forestal en aquellos predios destinados al aprovechamiento de dicho sector, con sus respectivas medidas de saneamiento y reforestación.	<p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, II, III, V, VI, VII, XI, XIII, XIV y XV, 28 fracción I, y 53.</p> <p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5, 7 fracciones I, II, X, XVIII, XXIII, 29, 32 fracción V, 33 fracciones I, II, III, V, VI y X, 34 fracción VI, 58 fracción IV inciso b), 60, 61 62, 63, 73, 76, 85 fracciones I y II, 86, 131, 132, 133, 134 BIS, y 136.</p> <p><b>LGT:</b> artículos 3 fracciones XIII, XIX y XXI, y 62 fracción II.</p> <p><b>LGCC:</b> artículos 5, 8, 9 y 26.</p> <p><b>LDRS:</b> artículos 1, 2, 3 fracciones I, XIV, XXVI, XXX, 8, 12, 55, 56, 82, 164, 165 y 175.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 incisos N), Ñ) y O).</p>	<p><b>LEEE:</b> artículo 7 fracción II, IV, XII y XIII, 58, 59, 60, 64, 65, 70, 73 y 74.</p> <p><b>LDFS:</b> artículos 4, 6, 7 fracciones LII y LIX, 11, 12, 13, 15, 25 y 36.</p> <p><b>LCCO:</b> artículos 4, 43, 44, 49 fracción II, y 53 fracción IX.</p> <p><b>LDRSEO:</b> artículos 1, 4 fracciones I, II, V, XV, XXX, XXXV, 38, 135, 136, 137, 142 y 147.</p> <p><b>LTEO:</b> artículos 3 fracción VIII, 12 fracciones III, IX, XIX, 13, 16, 23, 24, 26 fracción I, 27, 40 fracción I.</p> <p><b>LGO:</b> artículos 2, 4 fracción I, y 26.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracción I, 9 fracción I inciso f), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	recursos forestales establecido en un plan de manejo permite mantener a largo plazo la actividad económica sustentable, así como asociarla con actividades de conservación y uso para otras actividades económicas (turismo, ecoturismo, apícola, etc.)
C-039	4, 5, 9, 10, 11,	Todas-Forestal	La autoridad competente	<b>CPEUM:</b> artículos 25 y 27.	<b>CPELSO:</b> artículos 16 y 20.	La cobertura de bosque de

	17, 19, 20, 21, 23, 26, 27, 30, 32, 33, 34, 38, 42, 44, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55		estatal deberá regular la explotación de encinos y otros productos maderables para la producción de carbón vegetal.	<p><b>LGEEPA:</b> artículos 7, 15 fracciones II, III, V, VI y VII, XIII, XV, 16, 28 y 87 último párrafo.</p> <p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5, 7 fracciones I, XXII, XXVIII, 11, 13 fracciones I, II, X, XI, XIII, XXI, XXIII y XXV, 24 fracciones VII y IX, 29, 58 fracciones II y IV, 73, 76 y 104.</p> <p><b>LDRS:</b> artículos 1, 2, 3 fracciones I, XIV, XXVI, XXX, 8, 12, 55, 56, 82, 164, 165 y 175.</p> <p><b>REGL. LGDFS:</b> artículo 71, 72, 73 y 74.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 inciso N).</p> <p><b>NOM-012-SEMARNAT-1996.</b></p>	<p><b>LEEEEO:</b> artículo 2 fracciones II, IV y V, 4 fracciones XVI y XXI, 7 fracciones II, III y XIII, 73 y 74.</p> <p><b>LDFSO:</b> artículos 4, 6, 7 fracciones LII y LIX, 11, 12, 13, 15, 25 y 36.</p> <p><b>LDRSEO:</b> artículos 1, 4 fracciones I, II, V, XV, XXX, XXXV, 38, 135, 136, 137, 142 y 147.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracción I, 9 fracción I inciso f), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	encino y encino pino se ha reducido en más del 50% en la última década, después del Bosque Mesófilo, el Bosque de Encino es el más biodiverso del estado
C-040	27, 30, 32, 33, 34, 38	Restauración- Forestal	La actividad forestal sólo podrá desarrollarse enfocado a la reforestación con especies nativas y servicios ambientales.	<p><b>CPEUM:</b> artículos 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, II, III, IV, V, VII, XI, XII, XIII, XIV y XV, 16, 28 y 87.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4 y 63.</p> <p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5, 7 fracciones XXVII, XXXI y XXXV, 29, 33 fracciones I, II, XI y XIV, 62 fracción III, 76, 85, 86, 131, 134, 134 BIS y 136.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 16 y 20.</p> <p><b>LEEEEO:</b> artículo 7 fracciones II, III, y XIII, 58, 59, 60, 64, 65, 73 y 74.</p> <p><b>LDFSO:</b> artículos 4 y 6.</p> <p><b>LDRSEO:</b> artículos 1, 4 fracciones I, II, V, XV, XXX, XXXV, 38, 135, 136, 137, 142 y 147.</p>	Las especies nativas están mejor adaptadas a las condiciones locales para su desarrollo, necesitan menos acciones de mantenimiento y permiten conservar la biodiversidad local a largo plazo

				<p><b>LDRS:</b> artículos 1, 2, 3 fracciones I, XIV, XXVI, XXX, 8, 12, 55, 56, 82, 164, 165 y 175.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 incisos N) y Ñ).</p>	<p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracción I, 9 fracción I inciso f), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	
C-041	35	Conservación-Ganadería	La ganadería se realizará de manera intensiva bajo métodos estabulados.	<p><b>CPEUM:</b> artículos 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículo 15 fracciones II, III, IV, V, VI, VII, XI, XIII, XIV y XV, 16, 28 y 98.</p> <p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5, 7 fracción XXXIX, 27 fracción V, 29, 33 fracciones I, III, IV, V y VI.</p> <p><b>LDRS:</b> artículos 1, 2, 3 fracciones I, XIV, XXVI, XXX, 8, 12, 55, 56, 82, 164, 165 y 175.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 incisos O) y V).</p>	<p><b>CPSELSO:</b> artículos 16 y 20.</p> <p><b>LEEEEO:</b> artículo 7 fracciones II, III, IV, XIII, 73 y 74.</p> <p><b>LGO:</b> artículos 2, 4 fracción I, 29 y 33.</p> <p><b>LDFSO:</b> artículos 4, 6, 13 fracción V y 77.</p> <p><b>LDRSEO:</b> artículos 1, 4 fracciones I, II, V, XV, XXX, XXXV, 38, 135, 136, 137, 142 y 147.</p> <p><b>LPEO:</b> artículos 5 fracciones V, XXIII, XXXI, y 105 fracción I.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracción I, 9 fracción I inciso f), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	La ganadería estabulada permite optimizar el uso de pastizales, reduce los costos para producción de productos ganaderos y evita la expansión de la frontera agrícola
C-042	35, 40, 46, 53	Conservación, Restauración-Ganadería	El pastoreo en áreas forestales solo se deberá realizar fuera de las zonas de regeneración, zonas en proceso de restauración o	<p><b>CPEUM:</b> artículos 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, II, III, V, VI, VII, XI, XIII, XIV y XV, 16, y 98.</p>	<p><b>CPSELSO:</b> artículos 16 y 20.</p> <p><b>LEEEEO:</b> artículo 7 fracciones II, III, IV, XII y XIII, 58, 59, 60, 65, 73 y 74.</p>	La ganadería expansiva y el sobre pastoreo pueden provocar procesos de erosión, en zonas erosionadas debe estar exenta de pastoreo para

			zonas con presencia de flora endémica o bajo estatus de protección.	<p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5, 29, 33 fracciones I, II, III, IV, V, VI y VIII, 85 y 86.</p> <p><b>LDRS:</b> artículos 1, 2, 3 fracciones I, XIV, XXVI, XXX, 8, 12, 55, 56, 82, 164, 165 y 175.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4 y 63.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 incisos O) y V).</p>	<p><b>LGO:</b> artículos 2, 4 fracción I, 29 y 33.</p> <p><b>LDFSO:</b> artículos 4, 6, 13 fracción V y 77.</p> <p><b>LPEO:</b> artículos 5 fracciones V y VI, 166, 171, 185 y 186.</p> <p><b>LDRSEO:</b> artículos 1, 4 fracciones I, II, V, XV, XXX, XXXV, 38, 135, 136, 137, 142 y 147.</p> <p><b>LFDEEO:</b> artículos 1º fracción I, 9 fracción I inciso f), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	asegurar las acciones de restauración o reforestación, esta actividad ganadera también pone en riesgo zonas con flora y fauna en norma o endémica.
C-043	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 35, 40, 46, 53	Todas-Ganadería	Los hatos de ganadería intensiva se deberán mantener a una distancia mínima de 500 metros de cuerpos y/o afluentes de agua.	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones III, V, VI, VII, XIII y XV, 16, 98, y 117 fracción I.</p> <p><b>LAN:</b> artículos 7 BIS fracción XI, 14 BIS 5 fracción IX.</p> <p><b>LGDFS:</b> artículos 4, 5, 29, 48, 126 y 127.</p> <p><b>LDRS:</b> artículos 1, 2, 3 fracciones I, XIV, XXVI, XXX, 8, 12, 55, 56, 82, 164, 165 y 175.</p> <p><b>REGL. LAN:</b> artículo 28.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 16 y 20.</p> <p><b>LEEEEO:</b> artículo 7 fracciones II, III, IV, XII y XIII, 58, 59, 60, 65, 70, 73 y 74.</p> <p><b>LGO:</b> artículos 2, 4 fracción I, 29 y 33.</p> <p><b>LDFSO:</b> artículos 4, 6, 13 fracción V y 77.</p> <p><b>LPEO:</b> artículos 5 fracciones V, VI, XXIII, XXXI, XL, LVIII, LXXI, 166, 168, 171, 185, 186, 189, 191 y 192.</p> <p><b>LDRSEO:</b> artículos 1, 4 fracciones I, II, V, XV, XXX, XXXV, 38, 135, 136, 137, 142 y 147.</p>	La aplicación de productos químicos en el control de enfermedades del ganado puede contaminar los ríos, afectando las especies naturales y provocando daños en la salud en asentamientos humanos rio abajo

				<b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 incisos O) y V).	<b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracción I, 9 fracción I inciso f), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.	
C-044	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 35, 40, 46, 53	Todas-Ganadería	El uso de productos químicos para el control de plagas en ganado deberá hacerse de manera controlada, con dosis óptimas y alejado de afluentes o cuerpos de agua.	<b>CPEUM:</b> artículos 25 y 27.  <b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones II, III, V, VI, VII, VIII y XV, 98, 99 fracción VIII y 117.  <b>LAN:</b> artículos 3 fracciones, 7, 7 BIS fracción XI, 14 BIS 5 fracción IX, 48, 49, 50 y 55.  <b>LGCC:</b> artículos 5, 8, 9 y 26.  <b>LGDFS:</b> artículos 4, 5, 29, 48, 126 y 127.	<b>LEEE:</b> artículo 7 fracciones II, III, IV, XII y XIII, 58, 59, 60, 65, 70, 73 y 74.  <b>LGO:</b> artículos 2, 4 fracción I, 26, 29 y 33.  <b>LPEO:</b> artículos 5 fracciones V, VI, XXIII, XXXI, XL, LVIII, LXXI, 166, 168, 171, 185, 186, 189, 191 y 192.  <b>LCCO:</b> artículos 4, 43, 44, y 49 fracción IV.  <b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracción I, 9 fracción I inciso f), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.	La aplicación de productos químicos en el control de enfermedades del ganado puede contaminar los ríos, afectando las especies naturales y provocando daños en la salud en asentamientos humanos rio abajo
C-045	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36,	Todas-Industria	Se recomienda que el establecimiento de industrias que manejen desechos peligrosos sea a una distancia mínima de 5km de desarrollos habitacionales o centros de población.	<b>CPEUM:</b> artículos 4 y 27.  <b>LGEEPA:</b> artículos 1 fracción VI, 15 fracciones III, V, VI, XII y XV, 16, 23 fracciones III y VIII, 112 fracciones I y X, y 113.	<b>CPELSO:</b> Artículo 20.  <b>LEEE:</b> artículos 7 fracciones I, III, IV, VI y XI, 34 fracciones I y II, 69 fracción III, 70 fracciones II y V, 93 fracciones III, IV y V, 94 fracciones I y II, 96 y 97.	La contaminación por residuos peligrosos de ríos y mantos freáticos es un grave problema es un grave problema de salud pública y para la conservación de especies naturales.

<p>37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54</p>			<p><b>LGAH:</b> artículos 2 fracción III, 3 fracciones III, XII y XIII, 4, 5 fracciones I y VIII, 9 fracciones II y III, y 35 fracción VIII.</p> <p><b>LGCC:</b> artículos 5, 8, 9 y 26.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4º, 5º fracciones I, II, V y IX, 7, 8, 13, 15, 19 y 63 párrafos primero y segundo.</p> <p><b>LAN:</b> artículos 3 fracción XXI y LVIII, 7 fracciones I, II y V, 14 BIS 5 fracciones I, V, IX, X y XVII, 44, 82 párrafo primero, 85, 86 fracciones IX y XI, 86 BIS 2, 96 BIS y 118.</p> <p><b>LGPGIR:</b> artículos 2 fracciones I, II, III, IV, y IX, 3 fracción I, 5 fracción XXXII, 9 fracción V, 10 fracción X, y 65.</p> <p><b>LFRA:</b> artículos 10, 11, 13 y 17.</p> <p><b>REGL. LGPGIR:</b> artículos 9, 140, 141 y 142.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> artículo 5 inciso M).</p>	<p><b>LCCO:</b> artículos 4, 43, 44, y 49 fracción IV.</p> <p><b>LDUO:</b> artículos 2, 3 fracción I, 4 fracción I, 5, 24 fracciones III y XI, 72, 77 fracción I, y 85.</p> <p><b>LOMEO:</b> artículos 3 y 68 fracción XII.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	
---	--	--	--	--	--

C-046	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54	Todas- Industria	En caso de contaminación de suelos por residuos no peligrosos, las industrias responsables deberán implementar programas de restauración y recuperación de los suelos contaminados.	<p><b>CPEUM:</b> artículos 4, 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, III, IV, V, VI, XII y XV, 16, 134 fracciones I, II y III, 135 fracciones II y III, 136, 137, 138 fracciones I y II, 139 y 140.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4º, 5º fracciones I, II, V y IX, 7, 8, 13, 15, 19 y 63 párrafos primero y segundo.</p> <p><b>LAN:</b> artículos 3 fracción XXI, 7 fracciones I y II, 14 BIS 5 fracciones V, IX, X y XVII, 86 BIS 2, 96 BIS y 118.</p> <p><b>LGCC:</b> artículos 29 fracción III, y 34 fracción III inciso b).</p> <p><b>LGPGIR:</b> artículos 2 fracciones I, II, III, IV, V, IX, X, XI y XII, 3º, 5º fracciones IX, X y XXIX, 9 fracciones I y VIII último párrafo, 10 fracciones I, II, III, VII, IX y XI, 95, 96 fracciones I, II y XII, 97, 99 fracción I, y 100.</p> <p><b>REGL.LGPGIR:</b> artículos 14, 15 fracción II, y 18.</p> <p><b>LFRA:</b> artículos 10, 11, 13 y 17.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEO:</b> artículos 7 fracciones II, III, IV y XIII, 16, 17 fracción XIX, 58, 64, 69 fracciones I, II y III, 73 fracciones II, III, IV, V, 76 fracción VI, 78, 79, 93 fracción II, 104 fracción V, 105, 106, 107, 108, 109, 110 y 111.</p> <p><b>LPGIRSEO:</b> artículos 1, 3, 6, 8 fracciones I, IV, VIII, 11 fracción VIII, 91, 93, 95, 96, 97, 98 fracción VIII, 107 fracción I y 108 fracción III.</p> <p><b>LCCO:</b> artículos 3 fracción III, 19 fracción VI, 43 fracciones I, II, IV y VIII, y 51 fracción III.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	La eliminación de sustancias químicas que han contaminado suelo o agua es necesaria para la preservación de la flora y fauna, así como para garantizar la continuidad de los servicios ambientales.
-------	--	---------------------	---	--	--	---



C-047	1, 2, 3, 4, 5, 9, 11, 14, 17, 18, 19, 20, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 42, 44, 45, 48, 53, 54	Todas- Industria (energía alternativa)	Se deberán prevenir y en su caso reparar los efectos negativos causados por la instalación de generadores eólicos sobre la vida silvestre y su entorno.	<p><b>CPEUM:</b> artículos 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, III, IV, V, VI, IX, y XV, 16, 28 fracción XIII, 79 fracciones I, II, III y VI, y 80 fracción I.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 3º fracción IX, 4º, 5º fracciones I, II, V, y IX, 6, 15, 18, 63 párrafo primero, 106 y 107.</p> <p><b>LFRA:</b> artículos 10, 11, 13 y 17.</p> <p><b>REGL. LGEEPA MEIA:</b> Artículo 3 fracción III, 5 inciso K) fracción I.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículos 12 y 20.</p> <p><b>LEEEEO:</b> artículos 7 fracciones II, III, IV, VI y IX, 64 y 67 fracción II incisos b) y c).</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso a), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	Los generadores eólicos de aspas verticales rotatorias han afectado las poblaciones de especies voladoras nativas y migratorias, principalmente en el corredor natural de aves en la región del Istmo
C-048	1, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 25		Se recomienda solo otorgar permiso para el uso de explosivos en la actividad minera en áreas con política de aprovechamiento, o preferentemente se deberá reemplazar el uso de explosivos por cemento expansivo o corte con hilo diamantado en la actividad minera, cuando se trate de rocas dimensionables.	<p><b>CPEUM:</b> artículos 25 y 27.</p> <p><b>LGEEPA:</b> artículos 15 fracciones I, II, III, V, VI, VII, VIII, XV, 16, y 35 BIS 2.</p> <p><b>LGBN:</b> artículos 3 fracción I y 6 fracción I.</p> <p><b>LM:</b> artículos 5º fracciones IV y V.</p> <p><b>LGVS:</b> artículos 4º, 5º fracciones I, II, V y IX, 7, 8, 10 fracciones I, II y IX, 13, 19 y 63 párrafos primero y segundo.</p>	<p><b>CPELSO:</b> artículo 20.</p> <p><b>LEEEEO:</b> artículos 7 fracciones II, III, IV y XIII, 16, 17 fracción XII, 58, 59, 60, 64, 67 fracción II incisos b) y c), 69 fracciones I y III, y 73 fracción IX.</p> <p><b>LDUO:</b> artículo 23 fracción VII.</p> <p><b>LFDEEO:</b> Artículos 1º fracciones I y VIII, 9 fracción I inciso f), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	La utilización de explosivos en actividades mineras es en ocasiones necesario, sin embargo afecta notablemente a la vida silvestre, por ruido contaminación de aire y agua, esto debe evitarse es zonas de alta biodiversidad, ANP y áreas de conservación.

				LFRA: artículos 10, 11, 13 y 17.		
C-049	27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51	Conservación, restauración- Minería	Se recomienda otorgar permisos para el aprovechamiento de materiales pétreos en cauces de ríos y arroyos solo cuando la extracción coadyuve a la rectificación del cauce o no afecte el cauce natural del mismo.	<p>CPEUM: artículos 25 y 27.</p> <p>LGEEPA: artículos 7 fracción XVI, 15 fracciones I, III, IV, V, VI, VII, VIII, XIII y XV, 16, y 35 BIS 2.</p> <p>LGBN: artículos 3 fracción I y 6 fracción I.</p> <p>LM: artículo 5º fracciones IV y V.</p> <p>LAN: artículos 3 fracción IX, XVI, XXI y XXXVII, 7 fracción II, 14 BIS 5 fracciones I, IX, X y XVII, 16, 23, 28 fracciones I y II, 96 BIS, 113 BIS y 118.</p> <p>REGL. LAN: artículo 176.</p> <p>LFRA: artículos 10, 11, 13 y 17.</p>	<p>CPELSO: artículos 12 y 20.</p> <p>LEEEO: artículos 7 fracciones II, III, IV y XIII, 16, 17 fracción XII, 69 fracciones I y III, y 73 fracción IX.</p> <p>LDUO: artículo 23 fracción VII.</p> <p>LFDEEO: artículos 1º fracción I, 9 fracción I inciso f), 14 fracción IV y 15 fracción VIII.</p>	La sobreexplotación de material pétreo en los lechos de ríos puede alterar el curso del río y generar debilitamiento de sus márgenes provocando erosión y posibles desbordamientos e inundaciones.

***Es importante mencionar que en los criterios antes señalados, se consideró el cumplimiento de la legislación y normatividad vigente, sin embargo, esto no exige que se cumpla con lo que establecen otras disposiciones jurídicas, lo anterior a fin de tener el sustento legal de las UGAS que conforman el modelo de ordenamiento ecológico.***

## **4. Conclusiones y recomendaciones**

El modelo de ordenamiento ecológico permite focalizar las actividades productivas dentro del estado hacia aquellas zonas donde el impacto ambiental que estas generen sea mínimo y a su vez existan las mejores características para la realización de estas, y por tanto tengan más probabilidades de éxito.

Por su parte, las estrategias ecológicas contienen programas, proyectos y acciones que en su mayoría forman parte de los catálogos de programas de las dependencias federales y estatales, estas se focalizan de acuerdo a las políticas, a los sectores o aún rubro en particular de las UGA's, con el objeto de eficientar las políticas públicas en el territorio.

Los criterios de regulación ecológica serán lineamientos que deberán ser observados a fin de evitar el deterioro de los recursos y pérdida de la riqueza natural en el estado.

El Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca es un instrumento de política pública que logra maximizar el consenso ya que brinda la información necesaria para que tanto los actores sociales como gubernamentales canalicen los recursos y esfuerzos en el desarrollo de las actividades que realizan en las áreas que poseen las mejores condiciones en el estado; así mismo minimiza los conflictos de tipo ambiental en la sociedad al identificar georeferenciadamente al grupo de sectores que realizan un mejor aprovechamiento del territorio con el menor desgaste de este, evitando de esta forma conflictos por espacio, por recursos y por detrimento en la calidad de los recursos utilizados por los otros sectores; por último, proporciona un equilibrio

entre la preservación del ambiente y el desarrollo económico y social, ya que por un lado favorece el desarrollo sectorial en las áreas aprovechamiento, y por otro identifica las áreas que dada su relevancia ecológica necesitan protegerse, conservarse o restaurarse.

El POERTEO pretende ser un insumo que coadyuve en la elaboración de políticas gubernamentales en el estado, proporcionando las áreas con mayor valor ecológico en el territorio y donde se deberá poner especial cuidado en los programas que se implementan a fin de evitar el desarrollo de actividades que generen afectaciones importantes en el entorno. Por otro lado, identifica áreas que debido a malas prácticas y/o desarrollo de actividades inadecuadas dadas las características ambientales del territorio han generado una degradación de este, al punto que deben atenderse a fin de iniciar un proceso de restauración que permita recuperar la funcionalidad ecológica, lo anterior implicará detener el desarrollo de las actividades sectoriales y/o malas prácticas que han generado el deterioro en territorio lo que no significa que se deje sin opciones productivas a la población que habita estas zonas, por el contrario se propone la realización de actividades que contribuyan a la regeneración del entorno y sirvan como opción de sustento y desarrollo socio-económico de la región.

En las UGA's con política de aprovechamiento se busca dar certidumbre a la inversión a través de la identificación de los mejores usos del territorio en un área determinada, que redunde en mejoras en la productividad de los sectores permitiendo que estos sean más competitivos a nivel regional, estatal y nacional, lo anterior bajo un enfoque de sustentabilidad que implique la mejora de prácticas y procesos productivos.

Cabe señalar que el proceso de la elaboración del POERTEO fue un esfuerzo conjunto de los sectores académico, gubernamental y social, impregnado de la visión de los principales actores socio-económicos involucrados en el uso del territorio reflejando la visión de estos, por lo que se espera que sirva de guía en la toma de decisiones.

Así mismo, dado que la sustentabilidad es un eje transversal para el desarrollo del estado, se busca que el POERTEO funja como aparato articulador entre las distintas dependencias del gobierno permitiendo una mejor coordinación y decisiones enfocadas a un mismo objetivo: la mejora en las condiciones de la sociedad oaxaqueña.