



# INSTRUMENTO DE GESTIÓN COMITÉ DE PLAYAS LIMPIAS DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO MIXTEPEC

## CONTENIDO

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	4
<b>I.- INTRODUCCIÓN</b> .....	5
<b>II.- OBJETIVO DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN</b> .....	8
<b>III.- MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL</b> .....	8
<b>3.1 Bases constitucionales</b> .....	8
<b>3.2. Desde el ámbito de la Ley de Aguas Nacionales</b> .....	9
<b>3.2.1 De los Organismos de Cuenca</b> .....	14
<b>3.2.2 De los Consejos de Cuenca</b> .....	18
<b>3.2.3 Del Consejo de Cuenca de la Costa de Oaxaca</b> .....	27
<b>3.3 Programa Nacional Hídrico 2014-2018</b> .....	29
<b>3.3.1 Visión de largo plazo</b> .....	34
<b>IV. DIAGNÓSTICO DEL COMITÉ DE PLAYAS LIMPIAS DE SAN PEDRO MIXTEPEC Y PRINCIPALES ESCURRIMIENTOS</b> .....	45
<b>4.1. Localización y características generales</b> .....	45
<b>4.2. Toponimia</b> .....	46
<b>4.3 Actividad económica</b> .....	47
<b>4.4 Población, actividades económicas y servicios</b> .....	48
<b>4.4.1. Microcuenca del Río de Chila</b> .....	49
<b>4.4.2. Microcuenca del Río La Yerba Santa-Río Chiquito</b> .....	51
<b>4.4.3. Micro-cuenca del Arroyo Regadío</b> .....	54
<b>4.5 Uso del suelo y vegetación del Municipio de San Pedro Mixtepec</b> .....	57
<b>4.5.1 Microcuenca del río Chila</b> .....	58
<b>4.5.2 Microcuenca del río La Yerba Santa-Río Chiquito</b> .....	59

4.5.3 Microcuenca del Arroyo Regadío .....	60
4.6 Importancia de la biodiversidad que habita en el Municipio de San Pedro Mixtepec .....	61
4.6.1 Región Terrestre Prioritaria 129.....	62
4.6.2 Áreas de importancia para la conservación de aves (AICA´s) .....	63
4.7 Aspectos hidrográficos .....	66
4.7.1 Microcuenca del río Chila .....	69
4.7.2. Microcuenca del río Yerba Santa-Rio Chiquito.....	72
4.7.3. Microcuenca del arroyo Regadío .....	76
4.8 Método ZOPP.....	79
4.8.1 Árbol de problemas .....	81
4.8.2 Árbol de objetivos .....	82
4.8.3 Problemática priorizada y sus causas .....	83
V. OBJETIVOS OPERATIVOS Y ESTRATEGIAS DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN .....	85
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	185

## PRESENTACIÓN

Las cuencas hidrográficas son territorios con límites definidos naturalmente y son además espacios donde ocurren todas las fases del ciclo hidrológico, la posibilidad de realizar una mejor gestión del agua también se da de manera natural e inicia cuando nos reconocemos como habitantes y usuarios de los beneficios que los ecosistemas nos proporcionan (agua, biodiversidad, suelo, bosques y selvas, prevención de inundaciones, formación de suelos, entre otros). Ser conscientes de que las actividades humanas generan impactos en las cuencas y sus afluentes, nos permitirá emprender mejores estrategias para su cuidado, conservación y manejo.

Funcionalmente el agua es el hilo conductor y cumple con diversas funciones a través de su red de ríos y arroyos que crean una conexión inseparable entre las diversas partes de la cuenca, por lo cual debiera ser considerada la unidad básica de gestión de los recursos hídricos, en torno a la cual ocurren todos los procesos socioecológicos. Para esto es necesario realizar un ejercicio de planeación y evaluación de acciones mediante la participación organizada de todos los usuarios de la cuenca.

La Ley de Aguas Nacionales contempla en su capítulo V el establecimiento de los Consejos de Cuenca, los que para el ejercicio de sus funciones se auxiliarán de las Comisiones de Cuenca, Comités de Cuenca y los Comités Técnicos de Aguas Subterráneas; estos últimos al igual que el Consejo de Cuenca, son órganos colegiados de integración mixta que se constituyen como instancia de coordinación y concertación, apoyo consulta y asesoría entre la CONAGUA, el Organismo de Cuenca que corresponda, y las dependencias y entidades de las instancias federal, estatal o municipal así como los representantes de usuarios del agua y de las organizaciones de la sociedad de la respectiva cuenca hidrológica.

El presente Instrumento de Gestión del Comité de Playas Limpas del Municipio de San Pedro Mixtepec (CPLMSPM), incluye objetivos operativos, estrategias y acciones alineadas al Programa Nacional Hídrico 2014-2018, con un ámbito de acción a nivel de microcuencas.

Es un documento descentralizado y participativo diseñado desde el Órgano Auxiliar por los usuarios y las instituciones de los tres órdenes de gobierno, para programar el impulso de acciones concretas que permitan alcanzar la meta de la gestión integrada del agua.

El objetivo central del presente documento, es ser el instrumento rector de coordinación y concertación para todos los usuarios en el Municipio de San Pedro Mixtepec Dto. 22, cada uno en el ámbito de sus atribuciones y competencias, a través de la implementación de acciones e inversiones concurrentes que permitan dar seguimiento y evaluación a las metas planteadas en el Programa de Trabajo 2015-2018.

ING. MIGUEL CALDERÓN ARÁMBULA  
SECRETARIO TÉCNICO DEL CONSEJO DE CUENCA DE LA COSTA DE OAXACA  
DIRECTOR GENERAL DEL ORGANISMO DE CUENCA PACÍFICO SUR

## I.- INTRODUCCIÓN

La Conferencia Mundial sobre el Ambiente de 1972 en Estocolmo Suecia contó con la participación de más de 113 países y se convirtió en la primera cumbre mundial que analizó la relación entre ambiente y desarrollo (Godoy, 2007). Sin embargo, fue la Conferencia de Mar del Plata en 1977, la que trató específicamente y por primera vez el tema del agua. En ella se demandó que los países realizaran una planificación integral del recurso hídrico, que formularan políticas nacionales y que adoptaran medidas para permitir la participación de los usuarios en la planeación y toma de decisiones sobre el agua (CEPAL, 1998).

Pasarían cerca de 15 años hasta que otra cumbre mundial trata el tema del recurso hídrico: la Conferencia sobre Medioambiente y Agua realizada en Dublín en 1992. Esta iniciativa fue definitiva al involucrar en sus consideraciones las limitaciones de la oferta del agua y formula 4 principios que deberían orientar su gestión: 1) el agua es un recurso finito; 2) el aprovechamiento y la gestión del agua deben hacerse de manera participativa; 3) el papel fundamental de la mujer en el abastecimiento, protección y gestión del agua; y, 4) el agua es un bien económico que tiene valor monetario en todos sus usos (Rojas *et al.*, 2013).

La reunión de Dublín marcó un hito importante con temas que serían luego pilares de la Gestión Integrada del Recurso Hídrico, como la necesidad de establecer una estructura institucional local, nacional e internacional impulsada por los gobiernos; la importancia de las cuencas como la zona geográfica más apropiada para la gestión del agua; y la prioridad de realizar acciones coordinadas para revertir las tendencias del desperdicio, contaminación y amenazas de inundación y sequía (Pio, 2005; Ramos, 2007). La Agenda 21, documento emanado de la Cumbre de Rio de Janeiro (1992) reforzó en su Capítulo 18 algunos de los puntos propuestos en Dublín, pero además se refirió específicamente a la necesidad de hacer una gestión integrada del recurso hídrico (GIRH).

En el año 2000 surge la iniciativa de la gestión integrada del recurso hídrico (GIRH), lanzada por la Asociación Mundial del Agua (GWP por sus siglas en inglés). La GIRH es definida por GWP (2000) como “un proceso que promueve la gestión y desarrollo coordinado del agua, el suelo y los recursos asociados para maximizar equitativamente el bienestar social y económico resultante, sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales”. La investigación mundial de los planes de GIRH realizada por ONU-Agua como parte de la decimosexta sesión de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible celebrada en el año 2008, arrojó que 16 de los 27 países desarrollados y 19 de los 77 países en desarrollo que fueron investigados, habían desarrollado planes de GIRH en forma parcial o total. El informe concluyó que “existen buenos indicios de que se está incorporando el enfoque de GIRH en los planes y estrategias nacionales y que los beneficios tangibles son evidentes o bien tienen probabilidad de obtenerse en el futuro cercano” (GWP, 2009).

Antes de que surgiera el concepto de GIRH, ya existían distintos modelos de gestión del agua a nivel de países como Francia, Alemania, Inglaterra, España y Estados Unidos, los cuales se convirtieron en paradigmas a nivel internacional (Cardoso, 2003).

México ha seguido los pasos del modelo Francés y ha definido en la Ley de Aguas Nacionales (última Reforma DOF-11-08-2014) a la GIRH como un proceso que promueve la gestión y desarrollo coordinado del agua, la tierra, los recursos relacionados con éstos y el ambiente, con la meta central de maximizar el bienestar social y económico equitativamente sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales. Dicha gestión está íntimamente vinculada con el desarrollo sustentable. Para la aplicación de esta Ley en relación con este concepto se consideran primordialmente agua y bosque un binomio indivisible que debe ser tomado en cuenta para la planeación estratégica del uso de agua.

El modelo general de GIRH contempla al menos cinco aspectos fundamentales:

1. Define a la cuenca hidrológica como unidad de gestión del agua
2. Dispone la elaboración del plan plurianual de acción en la cuenca, el cual debe ajustarse a los planes sexenales de desarrollo del país, es decir al Programa Nacional Hídrico 2014-2018.
3. Cobro a los usuarios del agua
4. Creación de un Comité para cada cuenca responsable de planear y coordinar las acciones en la misma (incluyendo aprobación del plan plurianual y de los cobros por uso del agua)
5. Participación de distintos actores sociales relacionados con el agua en los comités de cuenca.

Este plan plurianual recibe el nombre de “Programa de Gestión de la Cuenca” según la Guía para la Elaboración de Programas de Gestión (CONAGUA, 2013), “Programa Hídrico de la Cuenca” según la Ley de Aguas Nacionales; y en las Reglas de Integración, Organización y Funcionamiento del Consejo de Cuenca de la Costa de Oaxaca, se refiere a este plan como el “Instrumento de Gestión del Agua (IGA)” que debe elaborarse en el ámbito de los Órganos Auxiliares del Consejo de Cuenca (CCCO, 2014).

El Instrumento de Gestión del Agua es un documento descentralizado y participativo diseñado en los Órganos Auxiliares por los representantes de los usuarios y las instituciones de los tres órdenes de gobierno, para programar el impulso de acciones concretas que permitan alcanzar la meta central de la gestión integrada del agua en una cuenca hidrográfica.

De las lecciones aprendidas en México respecto del manejo integrado de cuencas (MIC) (Cotler y Caire ,2009), hemos tomado algunas experiencias que señalan que ningún actor cuenta con las capacidades directivas, técnicas, económicas y administrativas para llevar a cabo la gestión integrada de una cuenca. Una institución sola no puede hacerse cargo del MIC, se requieren de arreglos inter-institucionales, asociaciones civiles, centros

académicos, institucionales locales, municipios, y núcleos agrarios. La acción colectiva es impulsada por actores externos y la necesidad de crear mecanismos e incentivos entre Stakeholders (gobierno, sociedad civil, las empresas, los usuarios); crear identidad social y una visión compartida (difusión). El enfoque del MIC es ***promover la voluntad de actores para mantener actitudes de cooperación y posibilidad de coordinar acciones particulares para producir efectos acumulados en una cuenca***. En este esfuerzo coordinado se deben identificar claramente los problemas que enfrenta la cuenca hidrográfica y plantear soluciones consensadas en el seno de los Comités de los Órganos Auxiliares de cada Consejo de Cuenca. El Consejo de Cuenca de la Costa de Oaxaca ha impulsado el desarrollo de talleres participativos ZOPP (Planeación de Proyectos Orientada a Objetivos), identificando la problemática de cuencas a través de la metodología de árbol de problemas; la gestión por resultados y plantear soluciones coordinadas y programadas en el horizonte de 3 años al 2018.

En este documento se alinean los objetivos estratégicos del Programa Nacional Hídrico 2014-2018 y las funciones indicadas por la Ley (LAN) para el Consejo de Cuenca de la Costa de Oaxaca, con los de este Instrumento de Gestión del Agua (IGA) para el Comité de Playas Limpias del Municipio de San Pedro Mixtepec, a través de tablas de contingencia.

El Comité de Playas Limpias del Municipio de San Pedro Mixtepec (clave 318) (CPLMSPM) desarrolla sus actividades de gestión en la Región Hidrológica número 21 (RH 21 Costa de Oaxaca Puerto Ángel) y el campo de acción de dicho comité se limita al territorio del Municipio de San Pedro Mixtepec, que a su vez se encuentra ubicado dentro de la cuenca hidrográfica del Río Colotepec y otros. El municipio de San Pedro Mixtepec Distrito 22, comparte territorio con las subcuencas San Pedro Mixtepec en un 66.72% y con la subcuenca del Río Colotepec en un 33.28% del mismo; la extensión del territorio del Municipio de San Pedro Mixtepec, abarca una superficie total de 326.99 kilómetros cuadrados y representa el 3.23% de la superficie que ocupa la Región Hidrológica número 21 (SIATL/INEGI, 2015). La red de drenaje que pasa a través de este municipio recibe 10 descargas, de las cuales 2 forman una compleja red que refleja una orografía accidentada que drena sus aguas al océano pacífico, Río Yerba Santa y Río de Chila.

En el territorio del municipio se ubican 56 localidades, de las cuales 3 localidades son urbanas y 51 localidades rurales con una población total de aproximadamente 42 mil 860 habitantes (CPV/INEGI, 2010), lo que arroja un densidad de población de 97.89 hab/km<sup>2</sup>; sin embargo la mayor concentración de población se encuentra en la Agencia Municipal de Puerto Escondido.

Los principales problemas que enfrenta el municipio, entre otros son: Contaminación del medio natural, desconocimiento y escasa aplicación del marco jurídico en materia ambiental, disminución de la capacidad de los ecosistemas para seguir brindando servicios ecosistémicos, crecimiento demográfico y territorial desordenado, la falta de cultura ambiental del agua y uso ineficiente del agua disponible.

## II.- OBJETIVO DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN

Ante este escenario se plantea el presente instrumento de gestión del agua para el Comité de Playas Limpias del Municipio de San Pedro Mixtepec, que pretende resumir las acciones necesarias para contribuir a la solución de la problemática detectada con el concurso de los usuarios, de las autoridades agrarias, municipales, estatales y federales, así como de la imprescindible participación de la sociedad civil organizada.

## III.- MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL

### 3.1 Bases constitucionales

La Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos dispone que la propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponden originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada y/o las formas de propiedad social correspondientes.

La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana.

Declara propiedad de la Nación las aguas marinas territoriales, marinas interiores; las lagunas, esteros, lagos y sus afluentes; de ríos delimitantes del territorio nacional o de dos o más entidades federativas; de manantiales, aguas subterráneas, de aguas que se extraigan de las minas y de los causes, lechos y riberas. El aprovechamiento de las aguas se considera de utilidad pública, cuando se localicen en dos o más predios.

Asimismo, los párrafos quinto y sexto del artículo 27 constitucional determinan que las aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional corresponden originalmente a la nación, que ese dominio es inalienable e imprescriptible, y la explotación, uso o aprovechamiento del recurso no podrá realizarse sino mediante concesiones otorgadas por el Ejecutivo Federal de conformidad a las reglas y condiciones que establezcan las leyes.

Sólo los mexicanos por nacimiento o por naturalización y las sociedades mexicanas tienen derecho para adquirir el dominio de las tierras, aguas y sus accesiones o para obtener concesiones de explotación de minas o aguas. El Estado podrá conceder el mismo derecho a los extranjeros, siempre que convengan ante la Secretaría de Relaciones en considerarse como nacionales respecto de dichos bienes y en no invocar por lo mismo la



protección de sus gobiernos por lo que se refiere a aquéllos; bajo la pena, en caso de faltar al convenio, de perder en beneficio de la Nación, los bienes que hubieren adquirido en virtud del mismo.

En una faja de cien kilómetros a lo largo de las fronteras y de cincuenta en las playas, por ningún motivo podrán los extranjeros adquirir el dominio directo sobre tierras y aguas.

La Ley Nacional de Aguas es reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales; es de observancia general en todo el territorio nacional, sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.

Para los efectos de esta Ley (Art. 3) se entenderá por "Aguas Nacionales" aquellas referidas en el Párrafo Quinto del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

### **3.2. Desde el ámbito de la Ley de Aguas Nacionales**

***En el marco de la Ley la "Gestión del Agua" es el proceso sustentado en el conjunto de principios, políticas, actos, recursos, instrumentos, normas formales y no formales, bienes, recursos, derechos, atribuciones y responsabilidades, mediante el cual coordinadamente el Estado, los usuarios del agua y las organizaciones de la sociedad, promueven e instrumentan para lograr el desarrollo sustentable en beneficio de los seres humanos y su medio social, económico y ambiental:*** (1) el control y manejo del agua y las cuencas hidrológicas, incluyendo los acuíferos, por ende su distribución y administración, (2) la regulación de la explotación, uso o aprovechamiento del agua, y (3) la preservación y sustentabilidad de los recursos hídricos en cantidad y calidad, considerando los riesgos ante la ocurrencia de fenómenos hidro-meteorológicos extraordinarios, daños a ecosistemas vitales y al medio ambiente. La gestión del agua comprende en su totalidad a la administración gubernamental del agua.

Dentro de sus disposiciones preliminares, la Ley reconoce en la fracción XXIX de su Título primero que la "Gestión Integrada de los Recursos Hídricos" es un proceso que promueve la gestión y desarrollo coordinado del agua, la tierra, los recursos relacionados con éstos y el ambiente, con el fin de maximizar el bienestar social y económico equitativamente sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales. Dicha gestión está íntimamente vinculada con el desarrollo sustentable. Para la aplicación de esta Ley en relación con este concepto se consideran primordialmente agua y bosque.

Dentro de sus disposiciones generales plantea lo siguiente:

**ARTÍCULO 4.** La autoridad y administración en materia de aguas nacionales y de sus bienes públicos inherentes corresponde al Ejecutivo Federal, quien la ejercerá directamente o a través de "la Comisión" (CONAGUA).

**ARTÍCULO 5. Para el cumplimiento y aplicación de esta Ley, el Ejecutivo Federal:**

I. Promoverá la coordinación de acciones con los gobiernos de los estados y de los municipios, sin afectar sus facultades en la materia y en el ámbito de sus correspondientes atribuciones. ***La coordinación de la planeación, realización y administración de las acciones de gestión de los recursos hídricos por cuenca hidrológica o por región hidrológica será a través de los Consejos de Cuenca, en cuyo seno convergen los tres órdenes de gobierno, y participan y asumen compromisos los usuarios, los particulares y las organizaciones de la sociedad, conforme a las disposiciones contenidas en esta Ley y sus reglamentos;***

*II. Fomentará la participación de los usuarios del agua y de los particulares en la realización y administración de las obras y de los servicios hidráulicos, y*

*III. Favorecerá la descentralización de la gestión de los recursos hídricos conforme al marco jurídico vigente.*

**ARTÍCULO 7. Se declara de utilidad pública:**

I. La gestión integrada de los recursos hídricos, superficiales y del subsuelo, a partir de las cuencas hidrológicas en el territorio nacional, como prioridad y asunto de seguridad nacional;

II. La protección, mejoramiento, conservación y restauración de cuencas hidrológicas, acuíferos, cauces, vasos y demás depósitos de agua de propiedad nacional, zonas de captación de fuentes de abastecimiento, zonas federales, así como la infiltración natural o artificial de aguas para reabastecer mantos acuíferos acorde con las "Normas Oficiales Mexicanas" y la derivación de las aguas de una cuenca o región hidrológica hacia otras;

III. La instalación de los dispositivos necesarios para la medición de la cantidad y calidad de las aguas nacionales y en general para la medición del ciclo hidrológico;

- IV. El restablecimiento del equilibrio hidrológico de las aguas nacionales, superficiales o del subsuelo, incluidas las limitaciones de extracción en zonas reglamentadas, las vedas, las reservas y el cambio en el uso del agua para destinarlo al uso doméstico y al público urbano; la recarga artificial de acuíferos, así como la disposición de agua al suelo y subsuelo, acorde con la normatividad vigente;
- V. El restablecimiento del equilibrio de los ecosistemas vitales vinculados con el agua;
- VI. La eficientización y modernización de los servicios de agua domésticos y públicos urbanos, para contribuir al mejoramiento de la salud y bienestar social, para mejorar la calidad y oportunidad en el servicio prestado, así como para contribuir a alcanzar la gestión integrada de los recursos hídricos;
- VII. El mejoramiento de la calidad de las aguas residuales, la prevención y control de su contaminación, la recirculación y el reúso de dichas aguas, así como la construcción y operación de obras de prevención, control y mitigación de la contaminación del agua, incluyendo plantas de tratamiento de aguas residuales;
- VIII. El establecimiento, en los términos de esta Ley, de distritos de riego, unidades de riego, distritos de temporal tecnificado y unidades de drenaje, así como la adquisición de las tierras y demás bienes inmuebles necesarios para integrar las zonas de riego o drenaje;
- IX. La prevención y atención de los efectos de fenómenos meteorológicos extraordinarios que pongan en peligro a personas, áreas productivas o instalaciones;
- X. El aprovechamiento de aguas nacionales para generar energía eléctrica destinada a servicios públicos, y
- XI. La adquisición o aprovechamiento de los bienes inmuebles que se requieran para la construcción, operación, mantenimiento, conservación, rehabilitación, mejoramiento o desarrollo de las obras públicas hidráulicas y de los servicios respectivos, y la adquisición y aprovechamiento de las demás instalaciones, inmuebles y vías de comunicación que las mismas requieran.

**ARTÍCULO 7 BIS. Se declara de interés público:**

***I. La cuenca conjuntamente con los acuíferos como la unidad territorial básica para la gestión integrada de los recursos hídricos;***

**II. La descentralización y mejoramiento de la gestión de los recursos hídricos por cuenca hidrológica, a través de Organismos de Cuenca de índole gubernamental y de Consejos de Cuenca de composición mixta, con participación de los tres órdenes de gobierno, de los usuarios del agua y de las organizaciones de la sociedad en la toma de decisiones y asunción de compromisos;**

III. La descentralización y mejoramiento de la gestión de los recursos hídricos con la participación de los estados, del Distrito Federal y de los municipios;

IV. El mejoramiento permanente del conocimiento sobre la ocurrencia del agua en el ciclo hidrológico, en su explotación, uso o aprovechamiento y en su conservación en el territorio nacional, y en los conceptos y parámetros fundamentales para alcanzar la gestión integrada de los recursos hídricos, así como la realización periódica de inventarios de usos y usuarios, cuerpos de agua, infraestructura hidráulica y equipamiento diverso necesario para la gestión integrada de los recursos hídricos;

**V. La atención prioritaria de la problemática hídrica en las localidades, acuíferos, cuencas hidrológicas y regiones hidrológicas con escasez del recurso;**

VI. La prevención, conciliación, arbitraje, mitigación y solución de conflictos en materia del agua y su gestión;

VII. El control de la extracción y de la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas superficiales y del subsuelo;

**VIII. La incorporación plena de la variable ambiental y la valoración económica y social de las aguas nacionales en las políticas, programas y acciones en materia de gestión de los recursos hídricos, en el ámbito de las instituciones y de la sociedad;**

IX. El mejoramiento de las eficiencias y modernización de las áreas bajo riego, particularmente en distritos y unidades de riego, para contribuir a la gestión integrada de los recursos hídricos;

**X. La organización de los usuarios, asociaciones civiles y otros sistemas y organismos públicos y privados prestadores de servicios de agua rurales y urbanos, así como su vinculación con los tres órdenes de gobierno, para consolidar su participación en los Consejos de Cuenca, y**

**XI. La sustentabilidad ambiental y la prevención de la sobreexplotación de los acuíferos.**

**ARTÍCULO 9.** "La Comisión" es un órgano administrativo desconcentrado de "la Secretaría", que se regula conforme a las disposiciones de esta Ley y sus reglamentos, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y de su Reglamento Interior.

"La Comisión" tiene por objeto ejercer las atribuciones que le corresponden a la autoridad en materia hídrica y constituirse como el Órgano Superior con carácter técnico, normativo y consultivo de la Federación, en materia de gestión integrada de los recursos hídricos, incluyendo la administración, regulación, control y protección del dominio público hídrico.

En el ejercicio de sus atribuciones, "la Comisión" se organizará en dos modalidades:

a. El Nivel Nacional, y

**b. El Nivel Regional Hidrológico - Administrativo, a través de sus Organismos de Cuenca.**

Las atribuciones, funciones y actividades específicas en materia operativa, ejecutiva, administrativa y jurídica, relativas al ámbito Federal en materia de aguas nacionales y su gestión, se realizarán a través de los Organismos de Cuenca, con las salvedades asentadas en la presente Ley.

Son atribuciones de "la Comisión" en su Nivel Nacional, entre otras la de fungir como la Autoridad en materia de la cantidad y de la calidad de las aguas y su gestión en el territorio nacional y ejercer en consecuencia aquellas atribuciones que conforme a la presente Ley corresponden a la autoridad en materia hídrica, dentro del ámbito de la competencia federal, con apego a la descentralización del sector agua, excepto las que debe ejercer directamente el Ejecutivo Federal o "la Secretaría" y las que estén bajo la responsabilidad de los Gobiernos de los estados, del Distrito Federal o municipios.

### 3.2.1 De los Organismos de Cuenca

**ARTÍCULO 12 BIS.** En el ámbito de las cuencas hidrológicas, regiones hidrológicas y regiones hidrológico - administrativas, *el ejercicio de la Autoridad en la materia y la gestión integrada de los recursos hídricos, incluyendo la administración de las aguas nacionales y de sus bienes públicos inherentes, "la Comisión" las realizará a través de Organismos de Cuenca de índole gubernamental y se apoyará en Consejos de Cuenca de integración mixta en términos de Ley, excepto en los casos previstos en la Fracción IX del Artículo 9 de la presente Ley.*

En los reglamentos de esta Ley se dispondrán mecanismos que garanticen la congruencia de la gestión de los Organismos de Cuenca con la política hídrica nacional y con el Programa Nacional Hídrico.

#### **ARTÍCULO 12 BIS 1.**

Los Organismos de Cuenca, en las regiones hidrológico - administrativas son unidades técnicas, administrativas y jurídicas especializadas, con carácter autónomo que esta Ley les confiere, adscritas directamente al Titular de "la Comisión", cuyas atribuciones, naturaleza y ámbito territorial de competencia se establecen en la presente Ley y se detallan en sus reglamentos, y cuyos recursos y presupuesto específicos son determinados por "la Comisión".

Con base en las disposiciones de la presente Ley, "la Comisión" organizará sus actividades y adecuará su integración, organización y funcionamiento al establecimiento de los Organismos de Cuenca referidos, que tendrán el perfil de unidades regionales especializadas para cumplir con sus funciones. *Dichos Organismos de Cuenca funcionarán armónicamente con los Consejos de Cuenca en la consecución de la gestión integrada de los recursos hídricos en las cuencas hidrológicas y regiones hidrológicas.*

Los Organismos de Cuenca por su carácter especializado y atribuciones específicas que la presente Ley les confiere, actuarán con autonomía ejecutiva, técnica y administrativa, en el ejercicio de sus funciones y en el manejo de los bienes y recursos que se les destinen y ejercerán en el ámbito de la cuenca hidrológica o en el agrupamiento de varias cuencas hidrológicas que determine "la Comisión" como de su competencia, las facultades establecidas en esta Ley, sus Reglamentos y el Reglamento Interior de "la Comisión", sin menoscabo de la actuación directa por parte de "la Comisión" cuando le competa, conforme a lo dispuesto en la Fracción IX del Artículo 9 de la presente Ley y aquellas al cargo del Titular del Poder Ejecutivo Federal.

**ARTÍCULO 12 BIS 6.** Los Organismos de Cuenca, de conformidad con los lineamientos que expida "la Comisión", ejercerán dentro de su ámbito territorial de competencia las atribuciones siguientes:

- I. Ejercer las atribuciones que conforme a la presente Ley corresponden a la autoridad en materia hídrica y realizar la administración y custodia de las aguas nacionales y de sus bienes públicos inherentes;
- II. Formular y proponer a "la Comisión" la política hídrica regional;
- III. Formular y proponer a "la Comisión" el o los Programas Hídricos por cuenca hidrológica o por acuífero, actualizarlos y vigilar su cumplimiento;
- IV. Programar, estudiar, construir, operar, conservar y mantener las obras hidráulicas federales directamente o a través de contratos o concesiones con terceros, y realizar acciones que correspondan al ámbito federal para el aprovechamiento integral del agua, su regulación y control y la preservación de su cantidad y calidad;
- V. Apoyar, concesionar, contratar, convenir y normar las obras de infraestructura hídrica, que se realicen con recursos totales o parciales de la federación o con su aval o garantía, en coordinación con otras dependencias y entidades federales y, por medio de los gobiernos estatales, con los gobiernos de los municipios beneficiados con dichas obras; para lo anterior observará las disposiciones que dicte la Autoridad en la materia y las correspondientes a las Leyes y reglamentos respectivos;
- VI. Operar, conservar y mantener obras y servicios hidráulicos cuando se declaren de seguridad nacional o de carácter estratégico, cuando así lo disponga "la Comisión";
- VII. Fomentar y apoyar los servicios públicos urbanos y rurales de agua potable, alcantarillado, saneamiento, recirculación y reúso, para lo cual se coordinará en lo conducente con los Gobiernos de los estados, y a través de éstos, con los municipios. Esto no afectará las disposiciones, facultades y responsabilidades estatales y municipales en la coordinación y prestación de los servicios referidos;
- VIII. Fomentar y apoyar el desarrollo de los sistemas de agua potable y alcantarillado; los de saneamiento, tratamiento y reúso de aguas; los de riego o drenaje y los de control de avenidas y protección contra inundaciones. En su caso, contratar o concesionar la prestación de los servicios que sean de su competencia o que así convenga con los Gobiernos de los estados o con terceros;
- IX. Proponer al Director General de "la Comisión" el establecimiento de Distritos de Riego y de Temporal Tecnificado y en su caso, la expropiación de los bienes inmuebles correspondientes;
- X. Regular los servicios de riego en distritos y unidades de riego conforme a las disposiciones que establezca "la Comisión" para este efecto y llevar actualizados los censos de infraestructura, los volúmenes entregados y aprovechados, así como los padrones de usuarios, el estado que guarda la infraestructura y los servicios. Esto no afectará las disposiciones, facultades y responsabilidades estatales y municipales, así como de asociaciones, sociedades y otras organizaciones de usuarios de riego, en la coordinación y prestación de los servicios referidos;

- XI. Preservar y controlar la calidad del agua, así como manejar las cuencas hidrológicas y regiones hidrológicas que le correspondan, en los términos de la presente Ley y sus reglamentos;
- XII. Acreditar, promover y apoyar la organización de los usuarios para mejorar la explotación, uso o aprovechamiento del agua y la conservación y control de su calidad, e impulsar la participación de éstos a nivel estatal, regional, de cuenca hidrológica o de acuífero en términos de Ley;
- XIII. Expedir los títulos de concesión, asignación o permisos de descarga y de construcción, reconocer derechos y operar el Registro Público de Derechos de Agua en su ámbito geográfico de acción;
- XIV. Conciliar y, en su caso, fungir a petición de los usuarios, de los Consejos de Cuenca, o de los estados, como árbitro en la prevención, mitigación y solución de conflictos relacionados con el agua y su gestión, en los términos de los reglamentos de esta Ley;
- XV. Promover en coordinación con Consejos de Cuenca, gobiernos de los estados, organizaciones ciudadanas o no gubernamentales, asociaciones de usuarios y particulares, el uso eficiente del agua y su conservación en todas las fases del ciclo hidrológico, e impulsar una cultura del agua que considere a este elemento como un recurso vital, escaso y de alto valor económico, social y ambiental y que contribuya a lograr la gestión integrada de los recursos hídricos;
- XVI. Fungir, en caso que así lo disponga "la Comisión", como instancia financiera especializada del sector agua en su ámbito territorial de competencia, acorde con las disposiciones que dicte la autoridad en la materia y las leyes y reglamentos correspondientes;
- XVII. Instrumentar y operar el Sistema Financiero del Agua en la cuenca o cuencas que correspondan conforme a las disposiciones que dicte la Autoridad en la materia y las leyes y reglamentos correspondientes;
- XVIII. Realizar periódicamente los estudios sobre la valoración económica y financiera del agua por fuente de suministro, localidad y tipo de uso, para apoyar el diseño de tarifas de cuenca y derechos de agua, incluyendo extracción del agua, descarga de aguas residuales y servicios ambientales, así como para difundir tales resultados en la región hidrológica que corresponda, para mejorar el conocimiento de precios y costos del agua y fortalecer la cultura de pago por la gestión y los servicios del agua, y por la protección de ecosistemas vitales vinculados con el agua; lo anterior lo realizará conforme a las disposiciones que dicte la Autoridad en la materia;
- XIX. Estudiar y proponer, con el concurso de los Consejos de Cuenca, los montos recomendables para el cobro de los derechos de agua y tarifas de cuenca, incluyendo el cobro por extracción de aguas nacionales, descarga de aguas residuales y servicios ambientales vinculados con el agua y su gestión, con base en las disposiciones establecidas en la Fracción XXVIII del Artículo 9 de la presente Ley;
- XX. Instrumentar y operar los mecanismos necesarios para la recaudación de los derechos en materia de agua, conforme a las disposiciones fiscales vigentes;



- XXI. Bajo la coordinación y supervisión de "la Comisión", participar en lo conducente en el ejercicio de las atribuciones fiscales en materia de administración, determinación, liquidación, cobro, recaudación y fiscalización de las contribuciones y aprovechamientos que se le destinen o en los casos que señalen las leyes respectivas, conforme a lo dispuesto en el Código Fiscal de la Federación;
- XXII. Realizar toda clase de actos jurídicos que sean necesarios para cumplir con sus fines, así como aquellos que fueren necesarios para la gestión de las aguas nacionales, incluyendo su administración y de sus bienes públicos inherentes, así como de los demás bienes y recursos a su cargo;
- XXIII. Vigilar el cumplimiento de la presente Ley, aplicar las sanciones que le correspondan y ejercer los actos de autoridad en materia de agua y su gestión que correspondan al ámbito federal y que no estén reservados al Ejecutivo Federal o a "la Comisión";
- XXIV. Actuar, conforme a su naturaleza y carácter especializado que la presente Ley les confiere, con autonomía técnica, administrativa y jurídica en el manejo de los recursos que se le destinen y de los bienes que tenga en los términos de esta Ley, y actuar con autonomía de gestión para el cabal cumplimiento de su objeto y de los objetivos y metas señaladas en sus programas y presupuesto, observando lo dispuesto en el presente Artículo, en los Artículos 9 Fracción XXXIII, 12 Fracción X, 12 BIS 1, 12 BIS 2, 12 BIS 3 y 12 BIS 4, y en las demás disposiciones aplicables contenidas en la presente Ley y en sus reglamentos;
- XXV. Participar en el sistema nacional de protección civil y apoyar en la aplicación de los planes y programas de carácter federal para prevenir y atender situaciones de emergencia, causadas por fenómenos hidro-meteorológicos extraordinarios;
- XXVI. Proponer al Director General de "la Comisión" los proyectos de Reglamentos para la Extracción y Distribución de Aguas Nacionales y su explotación, uso o aprovechamiento; Decretos de Zonas de Veda y de Zonas Reglamentadas; y Declaratorias de Reserva de Aguas Nacionales;
- XXVII. Mantener actualizado y hacer público periódicamente el inventario de las aguas nacionales, y de sus bienes públicos inherentes y de la infraestructura hidráulica federal; la clasificación de las aguas de acuerdo con los usos, y la elaboración de balances hidrológicos por regiones hidrológicas y cuencas hidrológicas en cantidad y calidad de las aguas;
- XXVIII. Mejorar y difundir permanentemente el conocimiento sobre la ocurrencia del agua en el ciclo hidrológico, la oferta y demanda de agua, los inventarios de agua, suelo, usos y usuarios y de información pertinente vinculada con el agua y su gestión, con el apoyo que considere necesario por parte de otras instancias del orden federal, de gobiernos de los estados y de los municipios, así como de usuarios del agua, de organizaciones de la sociedad y de particulares;
- XXIX. Integrar el Sistema Regional de Información sobre cantidad, calidad, usos y conservación del agua, en coordinación con los gobiernos de los estados y del Distrito Federal, cuando corresponda, y con los Consejos de Cuenca, y en concordancia con lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental;
- XXX. Resolver de manera expedita las solicitudes de prórroga de concesión, asignación o permiso de descarga que le sean presentadas en los plazos establecidos en la presente Ley;

XXXI. Presentar las denuncias que correspondan ante autoridades competentes cuando, como resultado del ejercicio de sus atribuciones, tenga conocimiento de actos u omisiones que constituyan violaciones a la legislación administrativa en materia de aguas o a las leyes penales;

XXXII. Regular la transmisión de los derechos de agua, y

XXXIII. Realizar las demás que señalen las disposiciones legales o reglamentarias.

### 3.2.2 De los Consejos de Cuenca

#### ARTÍCULO 13.

"La Comisión", previo acuerdo de su Consejo Técnico, establecerá Consejos de Cuenca, órganos colegiados de integración mixta, conforme a la Fracción XV del Artículo 3 de esta Ley. La coordinación, concertación, apoyo, consulta y asesoría referidas en la mencionada fracción están orientadas a formular y ejecutar programas y acciones para la mejor administración de las aguas, el desarrollo de la infraestructura hidráulica y de los servicios respectivos y la preservación de los recursos de la cuenca, así como las demás que se establecen en este Capítulo y en los Reglamentos respectivos. Los Consejos de Cuenca no están subordinados a "la Comisión" o a los Organismos de Cuenca.

Los Consejos de Cuenca considerarán la pluralidad de intereses, demandas y necesidades en la cuenca o cuencas hidrológicas que correspondan.

#### ARTÍCULO 13 BIS.

Cada Consejo de Cuenca contará con un Presidente, un Secretario Técnico y vocales, con voz y voto, que representen a los tres órdenes de gobierno, usuarios del agua y organizaciones de la sociedad, conforme a lo siguiente:

Vocales	Proporción de Representación
Representantes del Gobierno Federal	Los que resulten conforme a la Fracción IV del Artículo 13 BIS 2
Representantes de los Gobiernos Estatales y Municipales conforme a su circunscripción territorial dentro de la cuenca hidrológica	Cuando más 35%
Representantes de Usuarios en diferentes usos y Organizaciones Ciudadanas o No Gubernamentales	Al menos 50%

El Presidente del Consejo de Cuenca será designado conforme lo establezcan las **Reglas Generales de Integración, Organización y Funcionamiento** de esta instancia y tendrá voz y voto de calidad.

El Director General del Organismo de Cuenca fungirá como Secretario Técnico del Consejo de Cuenca, quien tendrá voz y voto.

Para los fines del presente Capítulo, los organismos prestadores de los servicios de agua potable y saneamiento son considerados como usuarios.

**ARTÍCULO 13 BIS 1.** Los Consejos de Cuenca se establecerán por cada cuenca hidrológica o grupo de cuencas hidrológicas que determine "la Comisión", lo que constituirá su delimitación territorial.

***Los Consejos de Cuenca, con apego a esta Ley y sus reglamentos, establecerán sus reglas generales de integración, organización y funcionamiento.***

El Consejo de Cuenca contará al menos con cuatro órganos para su funcionamiento:

**A. La Asamblea General de Usuarios:** la cual estará integrada por los representantes de los usuarios del agua de los diferentes usos y de las organizaciones de la sociedad; contará con un Presidente de Asamblea y un Secretario de Actas, quienes serán electos de entre sus miembros por los propios asambleístas conforme a las Reglas Generales de Integración, Organización y Funcionamiento del Consejo de Cuenca.

La Asamblea General de Usuarios funcionará con la periodicidad, sesiones y participantes que determinen las Reglas Generales de Integración, Organización y Funcionamiento del Consejo de Cuenca.

Las disposiciones para determinar la participación de los usuarios del agua de los diferentes usos por estado en el contexto de la cuenca hidrológica o región hidrológica y de las organizaciones de la sociedad ante la Asamblea General de Usuarios, estarán contenidas en las Reglas Generales de Integración, Organización y Funcionamiento del Consejo de Cuenca correspondiente, las cuales considerarán la representatividad de los usos en la cuenca hidrológica o región hidrológica.

La Asamblea General de Usuarios tendrá las siguientes funciones:

1.- Discutir las estrategias, prioridades, políticas, líneas de acción y criterios, para ser considerados en la planeación de corto, mediano y largo plazo de la cuenca hidrológica;

- 2.- Conocer los asuntos relativos a la explotación, uso y aprovechamiento del agua; la concesión, asignación y permisos de descarga; la contaminación y tratamiento del agua; la construcción de obras hidráulicas, y los demás aspectos relativos a la gestión integrada de los recursos hídricos, propuestos por los representantes de los usuarios del agua de los diferentes usos;
- 3.- Coadyuvar con el Consejo de Cuenca en la vigilancia del cumplimiento del Plan Hídrico de la Cuenca Hidrológica;
- 4.- Nombrar sus representantes que fungirán con el carácter de vocales en el seno del Consejo de Cuenca;
- 5.- Definir la posición de los usuarios del agua de los distintos usos y de las organizaciones de la sociedad, en relación con los asuntos que elevará la Asamblea General al Consejo de Cuenca.

**B. El Comité Directivo del Consejo de Cuenca:** Integrado por el Presidente y Secretario Técnico del Consejo de Cuenca.

**C. La Comisión de Operación y Vigilancia del Consejo de Cuenca:** De la cual depende un Grupo Técnico de Trabajo Mixto y Colegiado, el cual se encargará del seguimiento y evaluación del desempeño del Consejo de Cuenca, grupos de trabajo específicos y otros órganos especializados que requiera el Consejo de Cuenca para el mejor cumplimiento de su objeto, y

**D. La Gerencia Operativa:** Con funciones internas de carácter técnico, administrativo y jurídico.

*Para el ejercicio de sus funciones, los Consejos de Cuenca se auxiliarán de las Comisiones de Cuenca -cuyo ámbito de acción comúnmente es a nivel de subcuenca o grupo de subcuencas correspondientes a una cuenca hidrológica en particular-, de los Comités de Cuenca -cuyo ámbito de acción regularmente corresponde a nivel de micro Cuenca o grupo de micro cuencas de una subcuenca específica- y de los Comités Técnicos de Aguas del Subsuelo o Subterráneas -que desarrollan sus actividades en relación con un acuífero o grupo de acuíferos determinados- que sean necesarios.*

**Para el caso de los territorios en Playas,** Los Consejos de Cuenca directamente o por medio de su **Grupo de Seguimiento y Evaluación** aprobarán la creación y ratificarán la disolución de los Comités, igualmente reconocerá, cuando proceda, el carácter de órganos auxiliares de los Consejos de Cuenca, que les permita participar activamente en la formulación, consenso e instrumentación de la programación hídrica de las playas, los ayuntamientos, en coordinación con la CONAGUA fijan bases y compromisos para constituir Comités Locales de Playas Limpias (Figura III.1), regidos por un Plan de Gestión Integral orientado a la promoción del saneamiento de las playas, de las cuencas, subcuencas, barrancas, acuíferos y cuerpos receptores de agua asociados a las mismas; así como a la prevención y corrección de la contaminación de las playas mexicanas, respetando los ecosistemas nativos, elevando la calidad, el nivel de vida de la población local, y la competitividad de las playas.



Figura III.1 Integrantes del Comité de Playas Limpias del Municipio de San Pedro Mixtepec.

*Al igual que los Consejos de Cuenca, las Comisiones de Cuenca, Comités de Cuenca, Comités Técnicos de Aguas del Subsuelo o Subterráneas y Comités de Playas Limpias, son órganos colegiados de integración mixta, y no están subordinados a "La Comisión" o a los Organismos de Cuenca.*

La naturaleza y disposiciones generales para la creación, integración y funcionamiento de las comisiones de cuenca, comités de cuenca y comités técnicos de aguas subterráneas, se establecerán en los reglamentos de la presente Ley. **Las características particulares de dichas comisiones y comités quedarán asentadas en las Reglas Generales de Integración, Organización y Funcionamiento de dicho Consejo.**

En diciembre de 2006 se publica el **Manual de Organización y Operación de los Comités** de Playas Limpias de México, que tiene por objeto determinar los lineamientos generales para regular la organización y el funcionamiento de los Comités de Playas Limpias), de conformidad con las normas, principios y objetivos que la propia Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento. Dicho manual En su **Capítulo uno** establecen los criterios generales sustentados por la Comisión Nacional del Agua en materia de Consejos de Cuenca, así como por lo dispuesto en la Ley General de Salud y la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás leyes federales, estatales y municipales aplicables a las aguas y playas de zonas marinas mexicanas para la conservación y control de la calidad del agua. En este contexto se describen en este manual los siguientes artículos:

**ARTÍCULO 2.-** Los Consejos de Cuenca directamente o por medio de su Grupo de Seguimiento y Evaluación aprobarán la creación y ratificarán la disolución de los Comités, igualmente reconocerá, cuando proceda, el carácter de órganos auxiliares de los Consejos de Cuenca, que les permita participar activamente en la formulación, consenso e instrumentación de la programación hídrica de las playas. Los Comités deberán reportar de manera periódica a los Grupos de Seguimiento y Evaluación de los Consejos de Cuenca los avances en la ejecución de sus programas de actividades.

**ARTÍCULO 3.-** Los Comités vigilarán por medio de sus integrantes el cumplimiento de la normatividad aplicable.

**ARTÍCULO 4.-** Los Comités tendrán la delimitación territorial que se establezca en su acta constitutiva o adendum de conformidad con la información que proporcione la SEMARNAT, que es la correspondiente a la Geo-referenciación de la Zona Federal Marítimo Terrestre, considerando también la información relativa a la competencia de la autoridad estatal y municipal. El acta constitutiva del Comité es el documento que formaliza la instalación del Comité, y no requiere de protocolo adicional alguno. En este documento se podrán precisar las acciones específicas que corresponda ejecutar a cada uno de sus integrantes en concordancia con lo establecido en el presente Manual de Organización y Operación.

**ARTÍCULO 5.-** Los Comités promoverán la formulación, difusión y actualización periódica de diagnósticos generales y específicos, y de planes, programas, proyectos y acciones para la gestión integrada de las playas mexicanas, particularmente de los recursos hídricos asociados, que permitan la coordinación de los tres órdenes de gobierno, iniciativa privada y sociedad organizada.

**ARTÍCULO 6.-** Los Comités apoyarán las gestiones necesarias para la concurrencia de los recursos técnicos, humanos, financieros, materiales y tecnológicos que requiera la ejecución de las acciones previstas en sus programas de trabajo. Las actividades operativas de los Comité podrán ser apoyadas mediante recursos aportados por dependencias y entidades, sociedad organizada e iniciativa privada, para lo cual se suscribirán los convenios y anexos técnicos que se requieran, en los que se especificarán montos, conceptos, responsables y controles.

**ARTÍCULO 7.-** La participación de los usuarios de aguas nacionales que se incorporen a los Comités se acreditará en términos de la normatividad aplicable en materia de Consejos de Cuenca. Las acreditaciones mencionadas quedarán registradas en los archivos que al efecto lleve el Secretario Técnico del Comité.

**ARTICULO 8.-** *Es objeto de los Comités, promover el saneamiento de las playas y de las cuencas, subcuencas, barrancas, acuíferos y cuerpos receptores de agua asociados a las mismas; así como prevenir y corregir la contaminación para proteger y preservar las playas mexicanas, respetando la ecología nativa y elevando la calidad y el nivel de vida de la población local y del turismo y la competitividad de las playas.*

**ARTICULO 9.-** Corresponde a la Secretaría Técnica de los Consejos de Cuenca convocar a la integración de los Comités, así como reconocer los ya instalados, como órganos auxiliares vinculados directamente a los Consejos de Cuenca o a sus Grupos de Seguimiento y Evaluación, procurando en este caso las adecuaciones respectivas.

**ARTÍCULO 13 BIS 2.** *Los Consejos de Cuenca se organizarán y funcionarán de acuerdo con lo establecido en esta Ley, sus Reglamentos, en las disposiciones que emita "la Comisión", y en las Reglas Generales de Integración, Organización y Funcionamiento que cada Consejo de Cuenca adopte, conforme a los siguientes lineamientos generales:*

I. Los usuarios del agua que participen como vocales en los Consejos de Cuenca serán electos en la Asamblea General de Usuarios, y provendrán de las organizaciones de usuarios del agua a nivel nacional de los distintos usos acreditadas ante "la Comisión", así como de las organizaciones de usuarios del agua por cada estado de los distintos usos en la cuenca hidrológica o región hidrológica de que se trate, en un número que asegure proporcionalidad en la representación de los usos y permita el eficaz funcionamiento de dichos Consejos de Cuenca y en apego a lo dispuesto en el Artículo 13 BIS de esta Ley; la designación de suplentes será también prevista por la propia Asamblea; la representatividad de cada uso por estado se determinará en las Reglas Generales de Integración, Organización y Funcionamiento del Consejo de Cuenca;

II. Los gobiernos estatales con territorio dentro de la cuenca hidrológica, estarán representados por sus respectivos Titulares del Poder Ejecutivo Estatal, quienes fungirán con carácter de vocales; podrán designar un suplente, preferentemente con nivel de Secretario o similar;

III. Los gobiernos municipales con territorio dentro de la cuenca, estarán representados conforme se determine en cada estado. El número total de vocales correspondientes a los municipios deberá apegarse a lo dispuesto en el Artículo 13 BIS. La distribución de vocalías municipales se determinará en las Reglas Generales de Integración, Organización y Funcionamiento del propio Consejo de Cuenca. Los vocales propietarios municipales serán Presidentes Municipales y podrán designar un suplente, preferentemente con nivel de regidor o similar;

- IV. El Gobierno Federal contará con vocales representantes designados por las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales; de Hacienda y Crédito Público; Desarrollo Social; Energía; Economía; Salud; y Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Los vocales propietarios del Gobierno Federal podrán designar un suplente, con nivel de Director General o de la más elevada jerarquía regional;
- V. Las organizaciones de la sociedad, incluyendo organizaciones ciudadanas o no gubernamentales, colegios y asociaciones de profesionales, empresarios, y otros grupos organizados vinculados con la explotación, uso, aprovechamiento o conservación, preservación y restauración de las aguas de la cuenca hidrológica y del o los acuíferos subyacentes, también participarán en las actividades de los Consejos de Cuenca en el número de vocales, tanto propietarios como los suplentes respectivos, que se apegue a lo dispuesto en el Artículo 13 BIS de esta Ley y en la calidad que se determine en las Reglas Generales de Integración, Organización y Funcionamiento del propio Consejo de Cuenca;
- VI. A través de los vocales usuarios que tenga designados, la Asamblea General de la Cuenca canalizará sus recomendaciones al Consejo de Cuenca y a través de éste, al Organismo de Cuenca que corresponda, y
- VII. Los Consejos de Cuenca tendrán la delimitación territorial que defina "la Comisión" respecto de los Organismos de Cuenca.

**ARTÍCULO 13 BIS 3.** Los Consejos de Cuenca tendrán a su cargo:

- I. Contribuir a la gestión integrada de los recursos hídricos en la cuenca o cuencas hidrológicas respectivas, contribuir a re-establecer o mantener el equilibrio entre disponibilidad y aprovechamiento de los recursos hídricos, considerando los diversos usos y usuarios, y favorecer el desarrollo sustentable en relación con el agua y su gestión;
- II. Concertar las prioridades de uso del agua con sus miembros y con el Organismo de Cuenca que corresponda conforme a lo dispuesto en el Párrafo Tercero del Artículo 22 de la presente Ley. En todos los casos tendrá prioridad el uso doméstico y el público urbano;
- III. Conocer y difundir los lineamientos generales de política hídrica nacional, regional y por cuenca, y proponer aquellos que reflejen la realidad del desarrollo hídrico a corto, mediano y largo plazos, en el ámbito territorial que corresponda al Consejo de Cuenca;**
- IV. Participar en la definición de los objetivos generales y los criterios para la formulación de los programas de gestión del agua de la cuenca en armonía con los criterios generales de la programación hídrica nacional;**
- V. Promover la participación de las autoridades estatales y municipales y asegurar la instrumentación de los mecanismos de participación de los usuarios de la cuenca y las organizaciones de la sociedad, en la formulación, aprobación, seguimiento, actualización y evaluación de la programación hídrica de la cuenca o cuencas de que se trate en los términos de ley;
- VI. Desarrollar, revisar, conseguir los consensos necesarios y proponer a sus miembros, con la intervención del Organismo de Cuenca competente conforme a sus atribuciones, el proyecto de Programa Hídrico de la Cuenca, que contenga las prioridades de inversión y subprogramas específicos



- para subcuencas, micro cuencas, acuíferos y ecosistemas vitales comprendidos en su ámbito territorial, para su aprobación, en su caso, por la Autoridad competente y fomentar su instrumentación, seguimiento, evaluación de resultados y retroalimentación;
- VII. Promover la coordinación y complementación de las inversiones en materia hídrica que efectúen los gobiernos de los estados, Distrito Federal y municipios en el ámbito territorial de las subcuencas y acuíferos, y apoyar las gestiones necesarias para lograr la concurrencia de los recursos para la ejecución de las acciones previstas en la programación hídrica;
- VIII. Participar en el análisis de los estudios técnicos relativos a la disponibilidad y usos del agua; el mejoramiento y conservación de su calidad; su conservación y la de los ecosistemas vitales vinculados con ésta; y la adopción de los criterios para seleccionar los proyectos y obras hidráulicas que se lleven a cabo en la cuenca o cuencas hidrológicas;
- IX. Coadyuvar al desarrollo de la infraestructura hidráulica y los servicios de agua para uso doméstico, público urbano y agrícola, incluyendo el servicio ambiental;
- X. Contribuir al saneamiento de las cuencas, subcuencas, micro cuencas, acuíferos y cuerpos receptores de aguas residuales para prevenir, detener o corregir su contaminación;
- XI. Contribuir a la valoración económica, ambiental y social del agua;
- XII. Colaborar con el Organismo de Cuenca en la instrumentación eficiente del Sistema Financiero del Agua en su ámbito territorial, con base en las disposiciones establecidas por la Autoridad en la materia;
- XIII. Apoyar los programas de usuario del agua - pagador, y de contaminador - pagador; impulsar las acciones derivadas del establecimiento de zonas reglamentadas, de zonas de veda y de zonas de reserva; y fomentar la reparación del daño ambiental en materia de recursos hídricos y de ecosistemas vitales en riesgo;
- XIV. Apoyar el financiamiento de la gestión regional del agua y la preservación de los recursos de la cuenca, incluyendo ecosistemas vitales;
- XV. Coadyuvar en el desarrollo de los estudios financieros que lleven a cabo los Organismos de Cuenca, para proponer los montos de las contribuciones de los usuarios en apoyo al financiamiento de los programas de los órganos referidos para la gestión regional del agua y la conservación de los recursos hídricos y de ecosistemas vitales; para lo anterior se estará a lo dispuesto por la Autoridad en la materia;
- XVI. Conocer oportuna y fidedignamente la información y documentación referente a la disponibilidad en cantidad y calidad, los usos del agua y los derechos registrados, así como los tópicos y parámetros de mayor relevancia en materia de recursos hídricos y su gestión, con apoyo en el Organismo de Cuenca respectivo y sus sistemas integrados de monitoreo e información; difundir ampliamente entre sus miembros y la sociedad de la cuenca o cuencas que corresponda, la información y documentación referida, enriquecida con las orientaciones y determinaciones a las que arribe dicho Consejo de Cuenca;
- XVII. Impulsar el uso eficiente y sustentable del agua, y en forma específica, impulsar el reúso y la recirculación de las aguas;

- XVIII. Participar en el mejoramiento de la cultura del agua como recurso vital y escaso, con valor económico, social y ambiental;
- XIX. Colaborar con la Autoridad en la materia para la prevención, conciliación, arbitraje, mitigación y solución de conflictos en materia de agua y su gestión;
- XX. Integrar comisiones de trabajo para plantear soluciones y recomendaciones sobre asuntos específicos de administración de las aguas, desarrollo de infraestructura hidráulica y servicios respectivos, uso racional del agua, preservación de su calidad y protección de ecosistemas vitales;
- XXI. Auxiliar a "la Comisión" en la vigilancia de los aprovechamientos de aguas superficiales y subterráneas, mediante la definición de los procedimientos para la intervención de los usuarios y sus organizaciones, en el marco de la presente Ley y sus reglamentos;
- XXII. Conocer los acreditamientos que otorgue "la Comisión" en el ámbito federal a organizaciones de usuarios constituidas para la explotación, uso y aprovechamiento del agua, y reconocer cuando proceda a dichas organizaciones como órganos auxiliares del Consejo de Cuenca;
- XXIII. Promover, con el concurso del Organismo de Cuenca competente, el establecimiento de comisiones y comités de cuenca y comités técnicos de aguas del subsuelo; conseguir los consensos y apoyos necesarios para instrumentar las bases de organización y funcionamiento de estas organizaciones y reconocerlas como órganos auxiliares del Consejo de Cuenca cuando sea procedente;**
- XXIV. Participar o intervenir en los demás casos previstos en la Ley y en sus correspondientes reglamentos, y
- XXV. Otras tareas que le confiera su Asamblea General, con apego a las disposiciones de la presente Ley y sus reglamentos.

**ARTÍCULO 13 BIS 4.** Conforme a lo dispuesto a esta Ley y sus reglamentos, "la Comisión", a través de los Organismos de Cuenca, consultará con los usuarios y con las organizaciones de la sociedad, en el ámbito de los Consejos de Cuenca, y resolverá las posibles limitaciones temporales a los derechos de agua existentes para enfrentar situaciones de emergencia, escasez extrema, desequilibrio hidrológico, sobreexplotación, reserva, contaminación y riesgo o se comprometa la sustentabilidad de los ecosistemas vitales; bajo el mismo tenor, resolverá las limitaciones que se deriven de la existencia o declaración e instrumentación de zonas reglamentadas, zonas de reserva y zonas de veda. En estos casos tendrán prioridad el uso doméstico y el público urbano.

### 3.2.3 Del Consejo de Cuenca de la Costa de Oaxaca

La instalación del Consejo de Cuenca de la Costa de Oaxaca se fundamenta en el Capítulo IV de la Ley de Aguas Nacionales, en donde se establecen las funciones, conformación, organización, disposiciones, facultades y atribuciones que los Consejos de Cuenca tienen dentro de su ámbito jurisdiccional.

En este sentido tal y como lo faculta el artículo 13 BIS 1 párrafo segundo de la Ley de Aguas Nacionales dicta que los Consejos de Cuenca dentro del marco jurídico correspondiente establecerán sus Reglas Generales de Integración, Organización y Funcionamiento.

De conformidad con las **Reglas de Integración, Organización y Funcionamiento del Consejo de Cuenca de la Costa de Oaxaca (CCCO)** en sus numerales:

*3. Es misión de este Consejo, promover y participar en la Gestión del Agua y la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en el territorio señalado en el numeral 2, e impulsar las acciones necesarias para resolver la problemática hídrica con la participación de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal, usuarios de las Aguas Nacionales, Sociedad Civil Organizada, Sector Académico y del Sector Ambiental, cumpliendo con lo establecido en la LAN y su Reglamento y las demás disposiciones que emita la Comisión.*

*4. Para cumplir su misión y lo previsto en la LAN, el Consejo, mediante la participación de todos los actores dentro de su ámbito territorial, tendrá como objetivos generales, coordinar, consultar, apoyar la formulación y ejecución de programas y acciones; y proponer en la programación hídrica acciones para:*

- a) Impulsar una cultura del agua que considere a este elemento como un recurso vital y escaso, de alto valor social, cultural, ambiental, económico, estratégico y de seguridad nacional.
- b) Lograr el equilibrio entre oferta y demanda de agua en cuencas y acuíferos para sus diversos usos y usuarios, garantizando la oferta con criterios de sustentabilidad y gestionando la demanda con equidad y eficiencia.
- c) Sanear las cuencas, subcuencas, barrancas, acuíferos y cuerpos receptores de agua, para prevenir, detener o corregir su contaminación.
- d) Conservar, preservar y mejorar los ecosistemas de las cuencas con los que el agua forma sistemas naturales indivisibles, al reservar agua para mantener la equidad y funcionalidad de los ecosistemas y sus servicios.
- e) Eficientar el uso del agua y promover la sustentabilidad del agua en todas las fases del ciclo hidrológico.
- f) Impulsar la implementación de instrumentos de gestión del agua en el ámbito territorial del Consejo; articulados y armonizados con instrumentos de gestión del territorio (bosques, suelos y biodiversidad) que existan o se actualicen.**
- g) Promover acciones de prevención por fenómenos hidrometeorológicos extremos.
- h) Promover estudios y proyectos para el manejo integrado de las Cuencas.
- i) Cumplir con los objetivos que la LAN confiere a los Consejos de Cuenca.

Para el cumplimiento de los objetivos de la Ley de Aguas Nacionales el CCCO ha constituido formalmente los Comités siguientes, considerados como Órganos Auxiliares del Consejo:

**COTAS VC:** al Comité Técnico de Aguas Subterráneas de Valles Centrales A.C.

**CPLM Huatulco:** Comité de Playas Limpias del Municipio de Santa María Huatulco A.C.

**CPLM Colotepec:** Comité de Playas Limpias del Municipio de Santa María Colotepec

**CPLM Mixtepec:** Comité de Playas Limpias del Municipio de San Pedro Mixtepec

**CPLM Pochutla:** Comité de Playas Limpias del Municipio de San Pedro Pochutla

**CCR Copalita-Tonameca:** Comité de Cuenca de los Ríos Copalita- Tonameca

**CCR Los Perros:** Comité de Cuenca del Río Los Perros

**CCR Tehuantepec:** Comité de Cuenca del Río Tehuantepec

**CCR Verde:** Comité de Cuenca de Río Verde

**CCRAyS:** Comité de Cuenca de los Ríos Atoyac y Salado

**En este instrumento se considera al CPLM San Pedro Mixtepec, en el marco de los siguientes antecedentes:**

**El Comité de Playas Limpias del Municipio de San Pedro Mixtepec.** En el marco de este manual, el día 26 de Marzo de 2004 se constituyó el Comité de Playas Limpias de Puerto Escondido como Órgano Auxiliar del Consejo de Cuenca de la Costa de Oaxaca, Órgano Auxiliar del Consejo de Cuenca de la Costa de Oaxaca” con el fin de Constituirse como un grupo especializado en el marco del Consejo de Cuenca de la Costa de Oaxaca, para vigilar que la calidad del agua en las playas para uso recreativo y de conservación cumplan con los estándares de calidad, para proteger la salud de la población de conformidad con las normas y principios que la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento establecen, en todo aquello que no sea de la exclusiva competencia de la Comisión Nacional del Agua, teniendo como objetivos específicos los siguientes:

- a) Establecer en el marco de los Consejos de Cuenca las acciones necesarias para garantizar la calidad del agua para uso recreativo en las playas y propiciar su saneamiento integral.
- b) Promover el ordenamiento y regulación y mejorar la eficiencia de los usos del agua.
- c) Promover el saneamiento y el manejo integral de la cuenca de San Pedro Mixtepec y la conservación de los recursos naturales.
- d) Fomentar una nueva cultura del agua
- e) Fortalecer los Comités de Salud.

El 9 de abril de 2010 mediante la sexta sesión del Comité Técnico de Seguimiento y Evaluación (CTSyE) en el ACUERDO NOVENO la nueva denominación como “Comité de Playas Limpias de San Pedro Mixtepec, Órgano Auxiliar del Consejo de Cuenca de la Costa de Oaxaca”.

Con el fin de mejorar la operación de los órganos auxiliares, **La Comisión** en su nivel central y el Organismo de Cuenca Pacífico Sur (OCPS) en su nivel regional, promueven la consolidación y desarrollo del CCCO mediante la instalación de la Gerencia Operativa del Comité de Playas Limpias del Municipio de Sn Pedro Mixtepec (Gerencia), con el objeto de proporcionar recursos que faciliten el trabajo operativo y el cumplimiento de los objetivos del CPLMSPM, es decir, otorgar asistencia técnica permanente y contar con un espacio físico que aliente a los usuarios su pertenencia al CPLMSPM, contando para este fin con el respaldo financiero de la Comisión y del municipio de San Pedro Mixtepec. Para esto, se firma anualmente entre los tres órganos de gobierno y organizaciones sociales, un Convenio de Coordinación y Concertación para conjuntar y promover acciones y recursos para incidir en la Gestión Integrada del saneamiento de las playas y cuencas e instalar un **Comité Técnico de Seguimiento y Evaluación (CTSyE)** de la Gerencia del CPLMSPM

**La misión del CTSyE es aprobar y dar seguimiento a la aplicación de los recursos** aportados al CPLSPM, para la operación de la gerencia, por cualquiera de los niveles de gobierno (federal, estatal, municipal), organizaciones sociales o de sí mismo. Vigilando que se cumpla la normativa aplicable a su ejercicio, así como promover el saneamiento de playas y cuencas, conjuntamente con los prestadores de servicios turísticos y la comunidad en general, con el fin de contribuir al desarrollo sustentable de la sociedad.

### 3.3 Programa Nacional Hídrico 2014-2018

El Programa Nacional Hídrico del Gobierno de la República de los Estados Unidos Mexicanos fue diseñado y desarrollado durante el año 2013 y se fundamenta en varios elementos sustantivos:

- El Plan Nacional de Desarrollo publicado en mayo de 2013.
- El sistema de planeación del sector hídrico.
- La colaboración y aportaciones de los diversos sectores que conforman el Gobierno de la República.
- La revisión calificada de expertos en materia hídrica en diversos campos del conocimiento.
- La consulta pública realizada en varios foros regionales en el país con la participación de usuarios del agua, académicos, organizaciones sociales, comunicadores, legisladores y estudiosos, de la que emanaron un gran número de iniciativas.
- La revisión metódica por parte de las secretarías de estado involucradas en los temas y especialmente la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

El programa se apega fielmente a los calendarios, estructura, contenidos y demás lineamientos y características establecidas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público la cual, en términos de ley, encabeza y orienta los trabajos de planeación y programación del Gobierno de la República.

Por la fecha de su publicación, a este programa se le denomina Programa Nacional Hídrico 2014-2018, sin embargo es importante señalar que su estructura, línea de base, indicadores y metas, así como las propuestas contenidas o emanadas de los objetivos, estrategias y líneas de acción, corresponden al periodo 2013-2018.

(SEMARNAT, PROGRAMA NACIONAL HÍDRICO 2014-2018 , 2014)

**El PND 2013-2018** es la hoja de ruta que la sociedad y el Gobierno de la República han delineado para caminar juntos hacia una nueva etapa del país. Contiene las metas nacionales, los grandes objetivos de las políticas públicas y las acciones específicas para llevar a México a su máximo potencial. Con apego al PND 2013-2018, se establecen **cinco lineamientos rectores para el sector hídrico en México:**

1. El agua como elemento integrador de los mexicanos.
2. El agua como elemento de justicia social.
3. Sociedad informada y participativa para desarrollar una cultura del agua.
4. El agua como promotor del desarrollo sustentable
5. México como referente mundial en el tema del agua.

En este sentido, el PNH 2014-2018 se deriva y está alineado con diversos programas sectoriales y las cinco metas nacionales del PND 2013-2018 como se ilustra en las figuras III.2, III.3.

(SEMARNAT, CAPÍTULO II. ALINEACIÓN A LAS METAS NACIONALES, 2014)



**Figura III.2** Estructura general del Programa Nacional Hídrico 2014-2018



**Figura III.3.** Alineación multisectorial del Programa Nacional Hídrico 2014-2018.

El Programa Nacional Hídrico 2014-2018 viene a integrarse y a fortalecer el aparato institucional para la protección y administración sustentable del agua. Este programa cuenta con seis objetivos y cada uno de ellos incluye varias estrategias y líneas de acción que delinear de manera precisa la ruta de trabajo.

Para dar seguimiento puntual de su implementación, a cada objetivo le ha sido asignado uno o varios indicadores, como el Índice Global de Acceso a los Servicios Básicos de Agua y el Indicador de Productividad del Agua en Distritos de Riego que permitirán evaluar con mayor rigor el avance logrado. Además, contempla que estos indicadores sean revisados y actualizados cada dos años, en caso de ser necesario. De esta manera, el Programa Nacional Hídrico 2014-2018 cumple varias funciones: plantea la reforma y modernización del sector, orienta los esfuerzos de los tres



órdenes de gobierno y de todos los sectores de la sociedad hacia el logro de la seguridad y sustentabilidad del agua y promueve el desarrollo de una nueva cultura que permita al gobierno y a los ciudadanos compartir plenamente la responsabilidad del cuidado y la gestión de los recursos hídricos de México.

(JUAN JOSÉ GUERRA ABUD, 2014)

Por primera vez este programa contiene una política nacional del agua que incluye la participación de diversas dependencias y niveles de gobierno para trabajar juntos en su cumplimiento y se contempla la oportunidad de revisarlo cada dos años y replantear las estrategias de acuerdo con los resultados y desarrollo logrado.

Los próximos años serán decisivos para transitar hacia una nueva etapa de prevención, uso eficiente y mejores servicios, lo que requiere de cambios profundos en el sector y reformas jurídicas que nos permitan mejorar nuestras capacidades y construir las herramientas para enfrentar los desafíos y permitir que el agua siga siendo el motor que mueve a México.

(DAVID KORENFELD FEDERMAN, 2014)

El Programa Nacional Hídrico 2014-2018 (PNH 2014-2018) se sustenta en elementos estratégicos y críticos que le dan soporte, forma y razón de ser, en respuesta a las necesidades hídricas actuales y las que se anticipan tanto para la presente Administración Pública Federal (APF) como para aquellos desafíos que probablemente se presentarán en las siguientes tres o cuatro décadas, en consonancia con o como producto de los procesos de crecimiento y desarrollo nacional, así como por los efectos de la interacción cada vez más intensa de México en el concierto de naciones del orbe dentro de los procesos de transformación globalización.

(SEMARNAT, INTRODUCCIÓN, LA REFORMA INTEGRAL DEL SECTOR AGUA MEXICANO, 2014)

Esa transformación conlleva la instrumentación de reformas cruciales de la mano con elementos de modernización que son insoslayables para alcanzar el éxito en la consecución **del objetivo global del sector: lograr la seguridad y la sustentabilidad hídrica en México**. Bajo esa visión estratégica, las reformas estarán orientadas para extraer el máximo potencial a los elementos que dan forma y contenido al PNH 2014-2018 como instrumento crucial para el desarrollo de los recursos hídricos en México.

La visión del Estado Mexicano en relación con el agua ha sido gradualmente articulada y mejorada durante décadas; se ha privilegiado la aplicación de una agenda de desarrollo hídrico vinculada cada vez en forma más estrecha con el medio ambiente, biodiversidad, ordenamiento territorial, energía, clima, agricultura, uso del suelo, y desarrollo económico, así como con la importancia de emprender reformas jurídicas, institucionales,

financieras, de planificación hídrica y de gestión de los recursos humanos en el sector agua, junto con mejoras y ampliaciones en la infraestructura hídrica que reclama el desarrollo de México.

(SEMARNAT, INTRODUCCIÓN, ENFOQUE MULTISECTORIAL, 2014)

De esta manera, se habrá avanzado con vigor y con resultados concretos en las vertientes clásicas del desarrollo hídrico en materia de servicios de agua para los asentamientos humanos y en el campo, y se habrá avanzado de manera determinante en el encuentro de la seguridad hídrica en beneficio de los habitantes y de las zonas productivas.

Por su parte, se habrán mejorado y fortalecido las condiciones de gobernabilidad y de gobernanza de los recursos hídricos con mejores instituciones y mayor compenetración y corresponsabilidad de los actores políticos y sociales. Se contará en forma robusta con un sistema moderno de planificación-programación-presupuestación ejecución- seguimiento-evaluación, que impulse al sector a alcanzar mejores niveles de desarrollo y contribución en la calidad de vida de los mexicanos.

(SEMARNAT, INTRODUCCIÓN, DÓNDE ESTAREMOS EN EL AÑO 2018, 2014)

### **3.3.1 Visión de largo plazo**

Es fundamental subrayar que el planteamiento del objetivo central así como la estructura, contenidos y propuestas del PNH 2014-2018 responden a una visión concebida para el largo plazo. Esto es, la trascendencia de las líneas de acción, estrategias y objetivos, así como la profundidad y extensión de las reformas y mecanismos de modernización propuestos en el programa, rebasan los frutos que se anticipa conseguir en el período 2014-2018.

Dentro de esa lógica de planificación con visión de largo plazo la oferta de este programa trasciende a ese período de modo tal que se anticipa y se sugiere enfáticamente que después de esa fecha se continúen impulsando las reformas y cambios estructurales que el sector agua mexicano requiere urgentemente para que los recursos hídricos puedan desempeñar el rol estratégico y ofrecer los elementos suficientes que contribuyan al crecimiento y desarrollo del país.

(SEMARNAT, INTRODUCCIÓN, VISIÓN DE LARGO PLAZO, 2014)

Este proceso a su vez se deriva de un concepto de continuidad bien entendida y justificada a lo largo de los años en cuanto a la visión hídrica mexicana, especialmente ante las necesidades de proporcionar agua para el consumo humano y para la producción agrícola, así como para hacerle frente a los desafíos que presentan los eventos hidro-meteorológicos extremos, y más recientemente para ir adecuando la agenda mexicana del

agua a las necesidades de contar con más y mejor información, análisis, estrategias y políticas públicas para apoyar la toma de decisiones, así como de alcanzar un saneamiento eficaz en materia de gestión de efluentes y de adecuación estratégica y práctica en respuesta a la variabilidad climática en nuestro país.

Por su parte, el artículo 134 constitucional estipula que los recursos económicos de que disponga la Federación, los estados, los municipios, el Distrito Federal y los órganos político-administrativos de sus demarcaciones territoriales se administrarán con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez.

Por otro lado, la Ley de Planeación establece las normas y principios básicos que guían la planeación nacional del desarrollo, así como las bases de un Sistema Nacional de Planeación Democrática (SNPD). El artículo 4 estipula que es responsabilidad del Ejecutivo Federal conducir la planeación nacional del desarrollo con la participación democrática de los grupos sociales.

En la misma ley, en el artículo 22 se señala que el Plan Nacional de Desarrollo indicará los programas especiales que deben ser elaborados, los cuales observarán congruencia con el mismo. Además, el mismo ordenamiento en el artículo 26 establece que los programas especiales se referirán a las prioridades del desarrollo integral del país, fijadas en el Plan Nacional de Desarrollo o las actividades relacionadas con dos o más dependencias coordinadoras de sector.

Es así como en el PND 2013-2018, aprobado por Decreto publicado el 20 de mayo de 2013 en el Diario Oficial de la Federación, se definen los programas sectoriales, especiales y regionales que la presente APF elaborará para lograr las cinco metas nacionales que llevarán a México a su máximo potencial. Entre éstos queda en la categoría de especial el PNH 2014-2018.

(SEMARNAT, MARCO NORMATIVO, 2014)

Asimismo en el artículo 9 fracción II de la Ley de Aguas Nacionales se establece que la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) es la responsable de integrar y formular el Programa Nacional Hídrico en los términos de la misma y de la Ley de Planeación, así como de actualizar y vigilar su cumplimiento, además de proponer criterios y lineamientos que permitan dar unidad y congruencia a las acciones del Gobierno de la República en materia de aguas nacionales y de sus bienes públicos inherentes.

(SEMARNAT, MARCO NORMATIVO, 2014)

El agua es un recurso finito indispensable para la salud pública, los ecosistemas, la biodiversidad, la producción de alimentos, la industria, la energía y el desarrollo económico, principalmente. Por ello se le considera un factor estratégico de seguridad nacional así como de estabilidad social y política de nuestra nación.

(SEMARNAT, CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO, INTRODUCCIÓN, 2014)

### **3.3.2 Los grandes objetivos nacionales del PNH 2014-2018 y sus estrategias.**

A continuación se presentan las estrategias de los grandes objetivos nacionales del Programa Nacional Hídrico 2014-2018.

#### **Objetivo estratégico 1. Fortalecer la gestión integrada y sustentable del agua.**

Estrategia 1.1 Ordenar y regular los usos del agua en cuencas y acuíferos

Acciones:

- 1.1.1 Actualizar la expresión de la disponibilidad de aguas superficiales y subterráneas.
- 1.1.2 Adecuar la Ley Federal de Derechos en función de las zonas de disponibilidad.
- 1.1.3 Ajustar las concesiones y asignaciones a la oferta y disponibilidad real de agua y a las prioridades nacionales.
- 1.1.4 Actualizar decretos de veda, reserva y zonas reglamentadas.
- 1.1.5 Regular las zonas de libre alumbramiento.
- 1.1.6 Regular cuencas y acuíferos.
- 1.1.7 Definir los límites de crecimiento en el territorio nacional en términos de disponibilidad del agua.
- 1.1.8 Optimizar las políticas de operación de presas.

Estrategia 1.2 Ordenar la explotación y el aprovechamiento del agua en cuencas y acuíferos.

Acciones:

- 1.2.1 Reutilizar todas las aguas residuales tratadas.
- 1.2.2 Realizar acciones para incrementar la recarga de acuíferos.
- 1.2.3 Establecer reservas de aguas nacionales superficiales para la protección ecológica.
- 1.2.4 Fortalecer el proceso de formulación, seguimiento y evaluación de programas hídricos.
- 1.2.5 Establecer un sistema de gestión de proyectos del sector hídrico con visión de corto, mediano y largo plazos.

### Estrategia 1.3 Modernizar e incrementar la medición del ciclo hidrológico

#### Acciones:

- 1.3.1 Consolidar la modernización del Servicio Meteorológico Nacional.
- 1.3.2 Fortalecer y modernizar la medición del ciclo hidrológico en el ámbito nacional, regional y local.

### Estrategia 1.4 Mejorar la calidad del agua en cuencas y acuíferos

#### Acciones:

- 1.4.1 Fortalecer la medición y evaluación de la calidad del agua y sus principales fuentes de contaminación.
- 1.4.2 Incrementar las declaratorias de clasificación y estudios de calidad del agua y específicos de afectación.
- 1.4.3 Determinar el impacto de los agroquímicos en la calidad del agua.
- 1.4.4 Establecer coordinación con sectores involucrados para promover el uso adecuado de agroquímicos como medida de control de la contaminación difusa.
- 1.4.5 Generar y aplicar la normativa hídrica asociada a la disposición de residuos sólidos.
- 1.4.6 Incluir en las condiciones particulares de descarga un número mayor de parámetros contaminantes.
- 1.4.7 Modificar la normatividad sobre descargas de aguas residuales para contribuir a un marco de sustentabilidad de la calidad del agua.

### Estrategia 1.5 Fortalecer la gobernanza del agua

#### Acciones:

- 1.5.1 Mejorar la organización y funcionamiento de los consejos de cuenca y órganos auxiliares para adecuarlos a las necesidades del sector.
- 1.5.2 Fortalecer la participación de organizaciones sociales y académicas en la administración y preservación del agua.
- 1.5.3 Atender la demanda de información de la población organizada.

### Estrategia 1.6 Fortalecer la gobernabilidad del agua

#### Acciones:

- 1.6.1 Formular los instrumentos legales o reformar los existentes para adecuar el marco jurídico vigente.
- 1.6.2 Proponer e implementar las modificaciones a la Ley Federal de Derechos.
- 1.6.3 Fortalecer y elevar jerárquicamente las instituciones del sector agua del Gobierno de la República y los otros órdenes de gobierno.
- 1.6.4 Fortalecer las acciones de vigilancia, inspección y aplicación de sanciones en materia de extracciones y vertidos.

- 1.6.5 Reforzar los sistemas de medición y verificación del cumplimiento de los volúmenes concesionados y asignados.
- 1.6.6 Condicionar la posibilidad del incremento de asignaciones y concesiones a los niveles de eficiencia de los usuarios (municipios, industria y agricultura).
- 1.6.7 Promover el incremento de recursos para el financiamiento de las funciones de gobierno y gobernanza del agua.
- 1.6.8 Promover el pago por servicios ambientales para la conservación de recursos hídricos.
- 1.6.9. Eficientar el sistema de recaudación del sector hídrico.

**Objetivo estratégico 2. Incrementar la seguridad hídrica ante sequías e inundaciones.**

Estrategia 2.1 Proteger e incrementar la resiliencia de la población y áreas productivas en zonas de riesgo de inundación y/o sequía

Acciones:

- 2.1.1 Implementar el Programa Nacional de Prevención contra Contingencias Hidráulicas (Pronach).
- 2.1.2 Implementar el Programa Nacional Contra las Sequías (PRONACOSE).
- 2.1.3 Fortalecer o en su caso crear grupos especializados de atención de emergencias capacitados y equipados.
- 2.1.4 Actualizar las políticas de operación de las presas privilegiando la protección de los centros de población.
- 2.1.5 Evitar los asentamientos humanos en zonas con riesgo de inundación y reubicar los ya existentes a zonas seguras.
- 2.1.6 Fortalecer los sistemas de alerta temprana y las acciones de prevención y mitigación en caso de emergencias por fenómenos hidro meteorológicos.
- 2.1.7 Fomentar la construcción de drenaje pluvial sustentable.
- 2.1.8 Realizar acciones de restauración hidrológica ambiental en cuencas hidrográficas prioritarias.
- 2.1.9 Establecer esquemas de corresponsabilidad con autoridades locales para conservar las márgenes de los ríos y cuerpos de agua ordenadas y limpias.

Estrategia 2.2 Reducir la vulnerabilidad a los efectos del cambio climático o variabilidad climática.

Acciones:

- 2.2.1 Incrementar la participación y corresponsabilidad de estados y municipios para acciones de adaptación frente al cambio climático o variabilidad climática.

2.2.2 Crear o fortalecer fondos financieros para la adaptación al cambio climático y para el mantenimiento y rehabilitación de infraestructura hidráulica.

2.2.3 Incrementar el intercambio de información con instancias nacionales e internacionales.

Líneas transversales al objetivo Programa para Democratizar la Productividad

Líneas de acción específicas

1.3.5 Conducir el proceso de ordenamiento ecológico general del territorio y apoyar los procesos de ordenamientos regionales y locales.

4.1.7 Impulsar una política en mares y costas que fomente la competitividad y enfrente los efectos del cambio climático.

Líneas de acción generales

1.1.3 Analizar integralmente los programas de gobierno y políticas públicas para que las estrategias y programas de gobierno induzcan la formalidad.

Programa para un Gobierno Cercano y Moderno

Líneas de acción generales

1.1.2 Establecer mecanismos de consulta con el sector privado, organismos y OSC para la toma de decisiones gubernamentales.

Líneas de coordinación

1.1.1 Fortalecer los mecanismos de participación ciudadana de la APF para orientarlos a la generación de beneficios específicos de la sociedad.

1.1.4 Promover la transparencia y la rendición de cuentas de las OSC que desarrollen proyectos con recursos públicos.

**Objetivo estratégico 3. Fortalecer el abastecimiento de agua y el acceso a los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.**

Estrategia 3.1 Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado

Acciones:

3.1.1 Incrementar las coberturas de agua potable y alcantarillado en zonas urbanas y rurales privilegiando a la población vulnerable.

3.1.2 Suministrar agua de calidad para el uso y consumo humano para prevenir padecimientos de origen hídrico.

3.1.3 Fomentar que la definición de tarifas de agua potable, alcantarillado y saneamiento, siga criterios técnicos, financieros y sociales.

3.1.4 Crear infraestructura para aprovechamiento de nuevas fuentes de abastecimiento.

3.1.5 Ampliar y mejorar el uso de fuentes de agua alternativas como la desalinización y cosecha de lluvia.

### Estrategia 3.2 Mejorar las eficiencias de los servicios de agua en los municipios

#### Acciones:

- 3.2.1 Mejorar la eficiencia física en el suministro de agua en las poblaciones.
- 3.2.2 Mejorar los sistemas de medición en los usos público urbano e industrial.
- 3.2.3 Promover y aplicar tecnologías de bajo consumo de agua en los sistemas de abastecimiento público, industrias y servicios.
- 3.2.4 Mejorar el desempeño técnico, comercial y financiero de los organismos prestadores de servicios de agua y saneamiento.
- 3.2.5 Apoyar o crear organismos metropolitanos o intermunicipales para la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

### Estrategia 3.3 Sanear las aguas residuales municipales e industriales con un enfoque integral de cuenca hidrológica y acuífero.

#### Acciones:

- 3.3.1 Mejorar el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales.
- 3.3.2 Construir nueva infraestructura de tratamiento de aguas residuales y colectores e impulsar el saneamiento alternativo en comunidades rurales.
- 3.3.3 Impulsar el uso y manejo de fuentes de energía alternativas para el autoconsumo en procesos de tratamiento de aguas residuales.

### Estrategia 3.4 Promover la construcción de proyectos que contribuyan a mitigar la pobreza, incluyendo la Cruzada Nacional Contra el Hambre.

#### Acciones:

- 3.4.1 Implementar proyectos productivos con tecnologías de riego apropiadas en comunidades con rezago, para mejorar ingresos, proveer empleo y producir alimentos.
- 3.4.2 Fomentar la participación de comunidades indígenas en la gestión de los recursos hídricos para su desarrollo sustentable.
- 3.4.3 Difundir tecnología apropiada de suministro de agua, incluyendo: captación de lluvia y niebla, cisternas, dispositivos de bombeo, filtración y desinfección.
- 3.4.4 Difundir tecnología apropiada de saneamiento, construcción de baños y lavaderos ecológicos, biodigestores, biofiltros, humedales, entre otros.



Estrategia 3.5 Promover los instrumentos de coordinación que propicien la certeza jurídica para garantizar el derecho humano de acceso al agua.

Acciones:

3.5.1 Promover los instrumentos de coordinación que permitan la regulación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

Líneas transversales al objetivo Programa Nacional para la Igualdad de Oportunidades y no Discriminación contra las Mujeres 2013-2018 (Proigualdad 2013-2018).

Líneas de acción específicas:

3.4.9 Fomentar el acceso de las mujeres a los recursos hídricos.

5.5.8 Impulsar el saneamiento y abasto de agua para consumo humano y uso doméstico, en zonas rurales donde las mujeres abastecen.

Líneas de acción generales

1.2.5 Desarrollar protocolos y códigos de conducta para que los prestadores de servicios atiendan a las mujeres sin discriminación o misoginia.

1.4.6 Incrementar la participación de las mujeres en la definición, ejecución y evaluación de programas y proyectos de los que son beneficiarias.

#### **Objetivo estratégico 4. Incrementar las capacidades técnicas, científicas y tecnológicas del sector.**

Estrategia 4.1 Fomentar la educación y conocimiento hídrico de la población para contribuir en la formación de una cultura del agua.

Acciones:

4.1.1 Fomentar en la población la comprensión del ciclo hidrológico, la ocurrencia y disponibilidad del agua.

4.1.2 Reforzar la cultura del agua en el sistema educativo escolarizado.

4.1.3 Establecer un programa de formación y capacitación docente en materia hídrica.

4.1.4 Capacitar a los profesionales de la comunicación en temas del agua para contribuir a una sociedad mejor informada y participativa.

4.1.5 Promover la colaboración de empresas e instituciones que contribuyan con la educación y cultura del agua.

Estrategia 4.2 Impulsar la educación continua y certificación de los actores del sector hídrico.

Acciones:

4.2.1 Promover la educación continua y la certificación de competencias en el sector.

4.2.2 Revisar y proponer el reordenamiento del servicio profesional de carrera de las instituciones del sector.

4.2.3 Apoyar la formación de recursos humanos del sector.

4.2.4 Implementar programas de mejora de procesos en las entidades del sector hídrico.

Estrategia 4.3 Impulsar la investigación científica y el desarrollo tecnológico para el logro de los objetivos del sector.

Acciones:

4.3.1 Fortalecer la investigación y desarrollo tecnológico y vincular a los centros de investigación para atender las prioridades del sector hídrico.

4.3.2 Establecer estrategias de divulgación de ciencia y tecnología en materia hídrica.

4.3.3 Identificar los avances tecnológicos en el ámbito internacional e implementar aquellos aplicables a nuestro país.

4.3.4 Fomentar el desarrollo de líderes para el sector hídrico.

Estrategia 4.4 Generar y proveer información sobre el agua

Acciones:

4.4.1 Fortalecer las redes automatizadas y de informantes que suministran datos sobre el agua.

4.4.2 Consolidar datos del agua a nivel nacional y regional bajo un esquema unificado.

4.4.3 Sistematizar y extender la difusión de información del agua a diversos sectores de la población.

4.4.4 Fortalecer las redes y centros de información que permitan socializar y difundir el

Conocimiento en materia de agua.

4.4.5 Fortalecer e innovar los sistemas de información del agua, nacional y regionales.

4.4.6 Establecer canales de comunicación entre todas las entidades de investigación vinculadas con el sector hídrico a nivel nacional e internacional.

4.4.7 Desarrollar, adoptar y aplicar tecnologías de información y comunicación para facilitar la Participación social en el sector hídrico.

4.4.8 Integrar a los medios masivos de comunicación y difusión en la gestión de los recursos hídricos.

Líneas transversales al objetivo Programa para Democratizar la Productividad

Líneas de acción específicas:

2.5.1 Articular esfuerzos de los sectores público, privado y social, para incrementar la inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) a uno por ciento del Producto Interno Bruto.

2.5.8 Elevar la inversión en CTI dirigida al sector agua, agropecuario y pesquero.

Programa para un Gobierno Cercano y Moderno

Líneas de acción generales:

4.2.2 Gestionar los procesos de recursos humanos, incluyendo el SPC, por competencias y con base en el mérito.

**Objetivo estratégico 5. Asegurar el agua para el riego agrícola, energía, industria, turismo y otras actividades económicas y financieras de manera sustentable.**

Estrategia 5.1 Mejorar la productividad del agua en la agricultura

Acciones:

5.1.1 Intensificar la tecnificación del riego en los distritos y unidades de riego.

5.1.2 Tecnificar el riego por gravedad en los distritos y unidades de riego.

5.1.3 Modernizar las redes de conducción y distribución de agua en los distritos y unidades de riego.

5.1.4 Rehabilitar, mejorar y ampliar la infraestructura para almacenar y derivar aguas superficiales para la agricultura.

5.1.5 Rehabilitar, mejorar y ampliar la infraestructura para aprovechar aguas subterráneas para la agricultura.

5.1.6 Conservar y mantener la infraestructura hidro-agrícola de temporal tecnificado.

5.1.7 Medir el suministro y el consumo de agua en la agricultura.

5.1.8 Elaborar y aprobar planes de riego congruentes con los volúmenes de agua autorizados.

5.1.9 Redimensionar los distritos de riego de acuerdo con la oferta real del agua.

5.1.10 Instalar drenaje parcelario en distritos de riego.

Estrategia 5.2 Utilizar sustentablemente el agua para impulsar el desarrollo en zonas con disponibilidad.

Acciones:

5.2.1 Ampliar la superficie de riego y de temporal tecnificado en zonas con disponibilidad de agua.

5.2.2 Ampliar la infraestructura para aprovechar aguas superficiales y subterráneas en áreas con potencial para actividades con alta productividad del agua.

5.2.3 Impulsar el desarrollo del potencial hidroeléctrico en zonas con disponibilidad.

5.2.4 Organizar y capacitar a los usuarios de riego.

Líneas transversales al objetivo Programa para Democratizar la Productividad

Líneas de acción específicas:

1.2.3 Generar instrumentos financieros acordes a las necesidades y capacidades de las unidades de producción agrícola.

- 1.4.4 Modernizar y expandir la infraestructura hidro-agrícola que permita el uso racional y eficiente del agua.
- 2.4.3 Promover la adopción de nuevas tecnologías y técnicas agropecuarias y pesqueras, incluidas las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) a través de extensionismo y capacitación.
- 2.5.8 Elevar la inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) dirigida al sector agua, agropecuario y pesquero.
- 3.5.8 Modernizar y ampliar la infraestructura hidro-agrícola.

**Objetivo estratégico 6. Consolidar la participación de México en el contexto internacional en materia de agua.**

Estrategia 6.1 Fortalecer la cooperación internacional para el desarrollo, el esquema de sociedad del conocimiento y la asistencia financiera internacional en el sector.

Acciones:

- 6.1.1 Consolidar la cooperación técnica internacional en materia de agua con países interesados en la experiencia mexicana.
- 6.1.2 Incrementar y diversificar la cooperación con países desarrollados y organizaciones internacionales para consolidar el esquema de sociedad del conocimiento.
- 6.1.3 Fortalecer la asistencia financiera internacional para el sector agua.

Estrategia 6.2 Consolidar la participación del sector hídrico mexicano en el diálogo político internacional.

Acciones:

- 6.2.1 Fortalecer el liderazgo internacional del país en las discusiones sobre el agua.
- 6.2.2 Reforzar la relación con organizaciones multilaterales e internacionales líderes en el tema del agua.

Estrategia 6.3 Fortalecer la relación con los países vecinos para una mejor gestión transfronteriza del agua.

Acciones:

- 6.3.1 Impulsar la coordinación científica, técnica y financiera con agencias, academia e instituciones vinculadas con el agua de los países vecinos.

Líneas transversales al objetivo Programa para un Gobierno Cercano y Moderno

Líneas de acción generales:

- 2.5.6 Propiciar una mayor capacitación a servidores públicos apoyados por organismos financieros internacionales, para elevar la calidad de las evaluaciones socioeconómicas.

(SEMARNAT, CAPÍTULO III. B) OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN, 2014)

## IV. DIAGNÓSTICO DEL COMITÉ DE PLAYAS LIMPIAS DE SAN PEDRO MIXTEPEC Y PRINCIPALES ESCURRIMIENTOS

### 4.1. Localización y características generales.

El municipio se localiza en la parte Sur de la entidad, a los 97° 05' de longitud oeste, y a los 16° 59' de latitud norte, a una altura de 220 m s n m. Comprende un área de 331.71 km<sup>2</sup>. San Pedro Mixtepec colinda al Norte con San Gabriel Mixtepec, al Sur con el Océano Pacífico, al Este con el Municipio de Santa María Colotepec y al Oeste con los municipios de Santos Reyes Nopala y Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, Oaxaca (INEGI, 2004: 5-22).

El área del Municipio presenta un sistema de topo-forma sierra baja compleja: su fisiografía se conforma por numerosos cerros con pendientes superiores a 30° de inclinación conformados por rocas metamórficas tipo gneis de edad paleozoica, intrusionadas por rocas graníticas, características de la formación geológica Xolapa (De Scerna, 1965:62-77). En ocasiones sobre yacen en discordancia angular pequeños afloramientos de rocas calizas.

El clima es cálido subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad Aw0 (w). La temperatura promedio anual es de 25 °C; la temperatura del mes más frío (enero) es de 22 °C y la del mes más caliente (mayo) es de 28 °C. La precipitación promedio anual es de 1,300 mm, lo que arroja un volumen 4,868.5 Mm<sup>3</sup> de los cuales escurren 1,139.3 Mm<sup>3</sup>, que representa el 23.4% del volumen total. El mes de menor humedad es marzo con 5 mm y el mes más húmedo es septiembre con 255 mm de precipitación acumulada. El promedio de lluvia de los meses más lluviosos es de 222.62 mm, la extensión territorial es de 326.99 km<sup>2</sup> lo cual representa el 0.35% de la superficie del Estado; el Municipio de San Pedro Mixtepec cuenta con una población total de 42 mil 860 habitantes, se encuentra ubicado dentro de la Cuenca R. Colotepec y Otros la cual cubre al municipio al 100%, la Subcuenca de San Pedro Mixtepec cubre el 66.72% del territorio del municipio, y la Subcuenca del R. Colotepec, el 33.28% del mismo (Figura IV.1).



**Figura IV.1. Región Hidrológica No 21.**

El Municipio de San Pedro Mixtepec está integrado por 1 núcleo urbano, 3 Agencias Municipales y 1 de Policía, 25 Rancherías y 20 colonias como a continuación se enumeran:

1. Pueblo de San Pedro Mixtepec- cabecera Municipal
2. Tres Agencias Municipales.- Puerto Escondido, Bajos de Chila y San Andrés Cópala Mixtepec.
3. Una agencia de Policía.- La Reforma Mixtepec.
4. 25 Rancherías.- El Toledo, El Huarumbo, El Salitre, Pueblo Viejo, El Maluco,

#### **4.2. Toponimia**

Significa 'Cerro Nebuloso', de Mixtli, nube, y Tepetl, cerro, en zapoteco lleva el nombre de 'Denicahue' que quiere decir 'Cerro de Nubes', de Dani, cerro, y Chahué, nube.

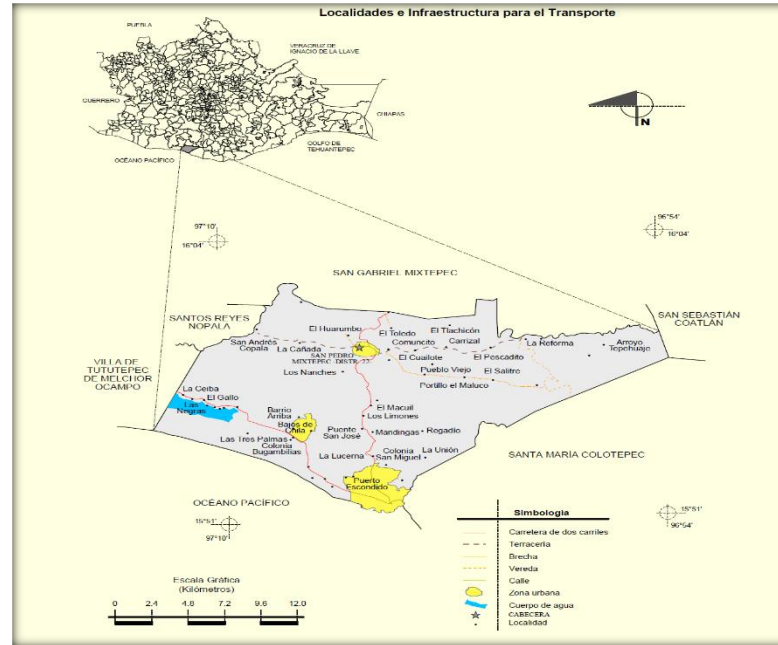
### 4.3 Actividad económica

La principal actividad económica de la población que habita en el municipio es la agricultura que ocupa de la población económicamente activa (Cuadro IV.1).

**Cuadro IV.1** Uso del suelo en el Municipio de San Pedro Mixtepec Dto. 22.

USO	SUPERFICIE EN HECTÁREAS	PORCENTAJE DEL TERRITORIO
AGRICOLA	4282	8.9%
GANADERO	7500	15.5%
FORESTAL	28553	59.1%
URBANO	6720	13.95
RURAL	1280	2.6%
TOTAL	48,335	100%

En la figura IV.2 se muestra el territorio de San Pedro Mixtepec Dto. 22, que colinda al Norte con San Gabriel Mixtepec, al Sur con el Océano Pacífico, al Este con el Municipio de Santa María Colotepec y al Oeste con los municipios de Santos Reyes Nopala y Villa de Tututepec de Melchor Ocampo, Oaxaca (INEGI, 2004: 5-22).



**Figura IV.2.** Municipio de San Pedro Mixtepec,

Fuente: INEGI. Marco Geo estadístico Municipal 2005 Versión 3.1.

INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1:2500 000 serie II y serie III

#### 4.4 Población, actividades económicas y servicios

En el territorio de San Pedro Mixtepec se forman tres corrientes superficiales: la microcuenca del Río de Chila, la del Río La Yerba Santa-Río Chiquito y Arroyo Regadío. La mayor carga humana se concentra en la microcuenca de Arroyo Regadío con el 45.5% de la población total del municipio de San Pedro Mixtepec.



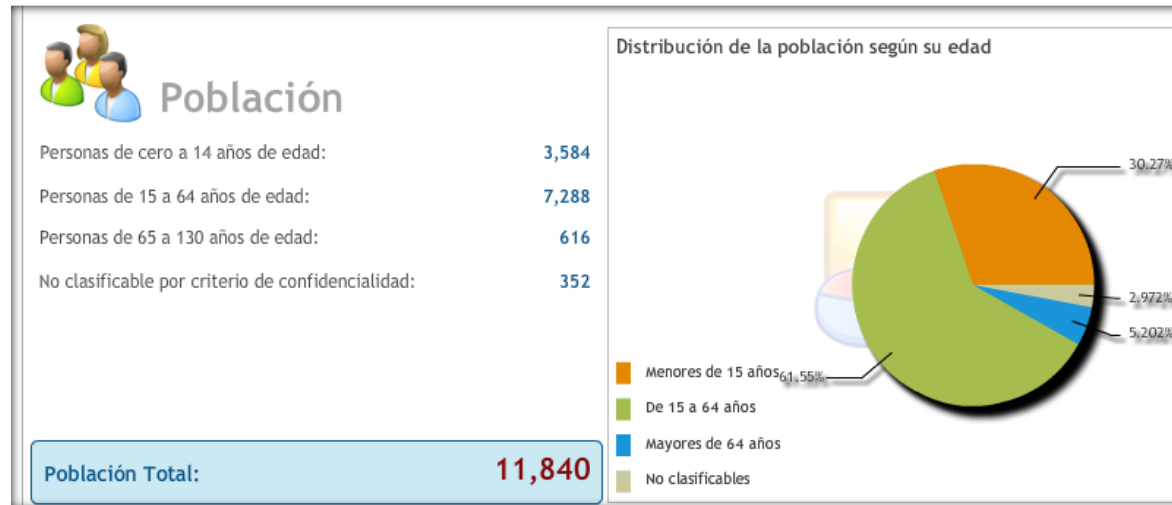
#### 4.4.1. Microcuenca del Río de Chila

La microcuenca del río Chila inicia en el municipio de San Gabriel Mixtepec a la altura de “El Carnero” (Figura IV.3), en el territorio de la microcuenca habitan aproximadamente 11 mil 840 pobladores, de los cuales el 30.27% son niños menores de 15 años de edad. El 61.55% de la población pertenecen a la edad de entre 15 y 64 años, el 5.20% mayores de 64 y hasta 130 años y un 2.97% no clasificado (CPV, 2010) (Figura IV.4).



Figura IV.3. Microcuenca del río San Pedro- Río Chila según el análisis espacial de SIATL, 2015.

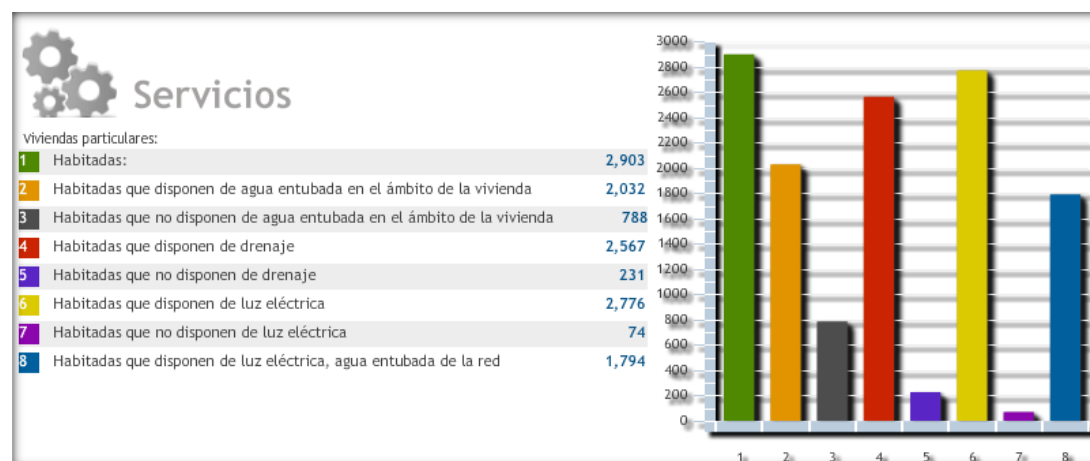
La población total se congrega en 5 localidades, 2 urbanas y 2 localidades rurales (CPV, 2010). Las localidades urbanas son: La cabecera Municipal de San Pedro Mixtepec con 4 mil 453 habitantes y Bajos de Chila que cuenta con 5 mil 425 habitantes. Las localidades Rurales que se encuentran en esta microcuenca son: “El Huarumbo” con 504 habitantes, “El Cuajilote” con 9 habitantes y en el municipio de San Gabriel Mixtepec “El Carnero” que cuenta con 19 habitantes.



**Figura IV.4.** Distribución de la población en la Microcuenca del río de Chila según los resultados del análisis espacial de SIATL, 2015.

Más del 50% de la población vive de la actividad turística y servicios, a segunda actividad preponderante en esta región es la agricultura que ocupa el 17%.

Unas 2 mil 903 viviendas se encuentran habitadas, de las cuales 1,794 disponen de agua entubada de la red; unas 2 mil 567 cuentan con drenaje, más de 70% del total de viviendas (Figura IV.5).



**Figura IV.5.** Servicios que disponen los habitantes de la Microcuenca del río de Chila, según el análisis espacial del SIATL (2015).

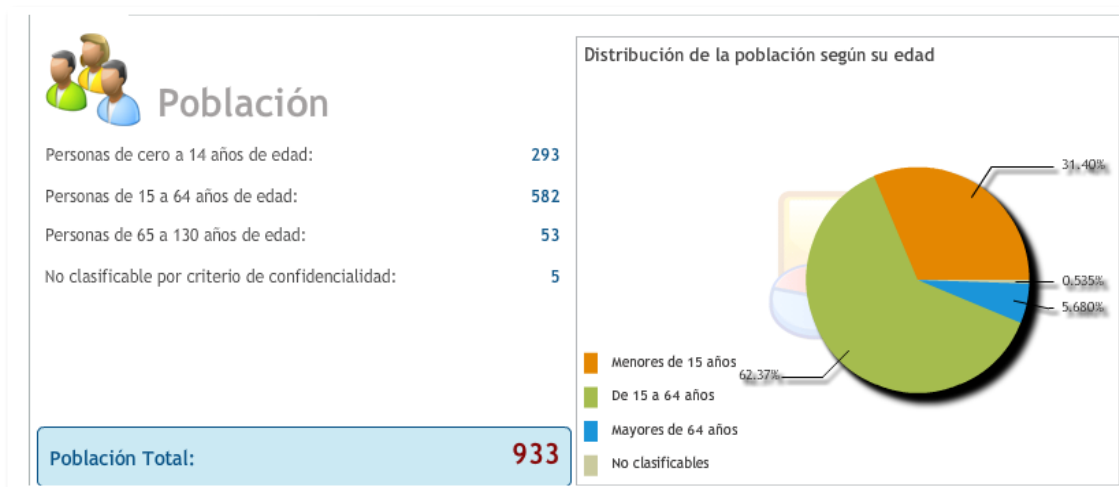
#### 4.4.2. Microcuenca del Río La Yerba Santa-Río Chiquito

La población total se congrega en 6 localidades rurales las cuales son: Puente San José que cuenta con 151 habitantes, Mandingas 188 habitantes, Los Limones 235 habitantes, El Macuíl 73 habitantes, La Yerba Santa 34 habitantes, La Cofradía 5 habitantes (CPV, 2010) (Figura IV.6).

En el territorio de la microcuenca habitan aproximadamente 933 pobladores, de los cuales el 31.40% son niños menores de 14 años de edad. El 62.37% de la población pertenecen a la edad de entre 15 y 64 años, el 5.68% mayores de 64 y hasta 130 años y un .53% no clasificado (CPV, 2010) (Figura IV.7).

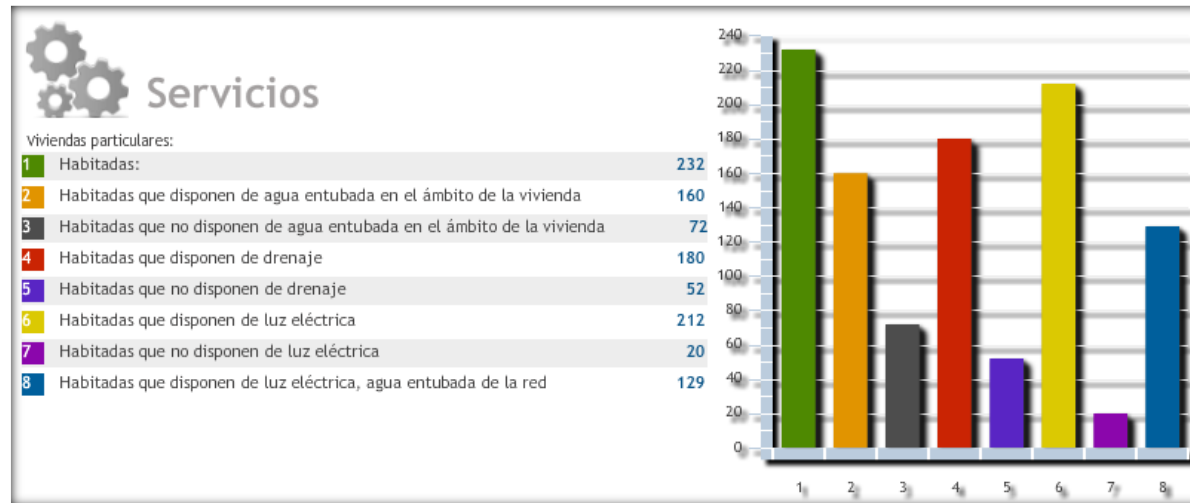


Figura IV.6. Microcuenca del río La Yerba Santa-Río Chiquito según el análisis espacial de SIATL, 2015.



**Figura IV.7.** Distribución de la población en la microcuenca del río La Yerba Santa-Río Chiquito según los resultados del análisis espacial de SIATL, 2015.

Más del 80% de la población vive de la actividad agropecuaria, con campesinos que producen en condiciones de subsistencia. Unas 232 viviendas se encuentran habitadas, de las cuales 129 disponen de agua entubada; unas 180 cuentan con drenaje, alrededor del 66.66% del total de viviendas (Figura IV.8). La extensión territorial del río la Hierba Santa es de aproximadamente 48.05 km<sup>2</sup> (4 mil 805.50 ha).



**Figura IV.8.** Servicios que disponen los habitantes de la Microcuenca del río La Yerba Santa-Río Chiquito según el análisis espacial del SIATL (2015).

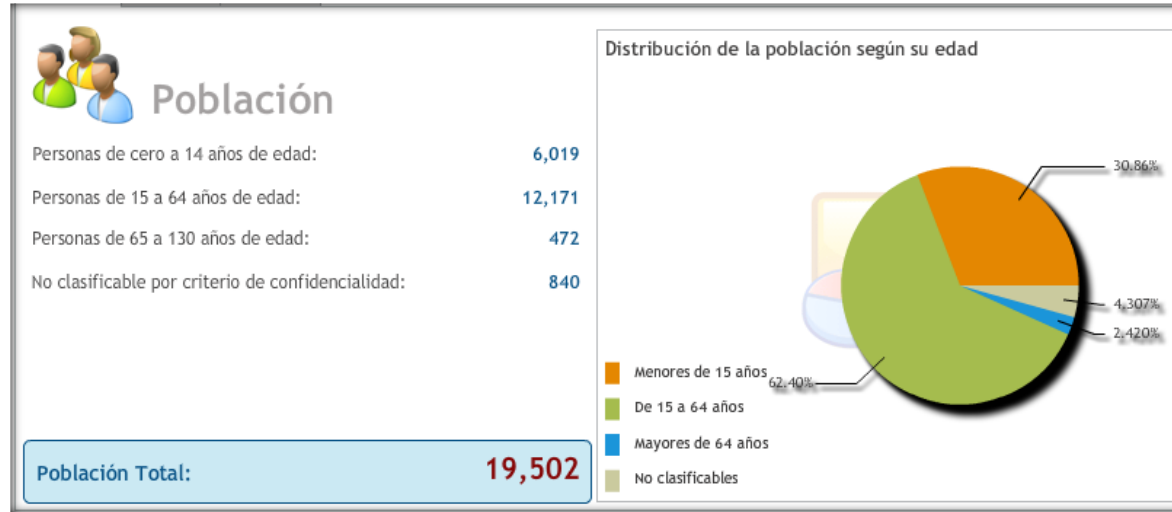
#### 4.4.3. Micro-cuenca del Arroyo Regadío

La población total se congrega en 2 localidades urbanas, Puerto Escondido que cuenta con 25 mil 902 habitantes y Brisas de Zicatela, es la segunda en el Municipio de Santa María Colotepec, que cuenta con 9 mil 771 habitantes y 4 localidades rurales; 2 en San Pedro Mixtepec: Arroyo Seco, que cuenta con 63 habitantes y Los Ficus con 23 habitantes y 2 en Santa María Colotepec, la Colonia Libertad con 640 habitantes y la Colonia Nuevo Amanecer con 121 habitantes (CPV, 2010) (Figura IV.9)



**Figura IV.9.** Microcuenca del Arroyo Regadío según el análisis espacial de SIATL, 2015.

Este escurrimiento es actualmente el que en mayor proporción aporta contaminantes al litoral costero del municipio, ya que cuenta con la mayor concentración de población y así mismo actividad económica del municipio. En el territorio de la microcuenca habitan aproximadamente 19 mil 502 pobladores, de los cuales el 30.86% son niños menores de 14 años de edad. El 62.40% de la población pertenecen a la edad de entre 15 y 64 años, el 2.42% mayores de 64 y hasta 130 años y un 4.30% no clasificado (CPV, 2010) (Figura IV.10).

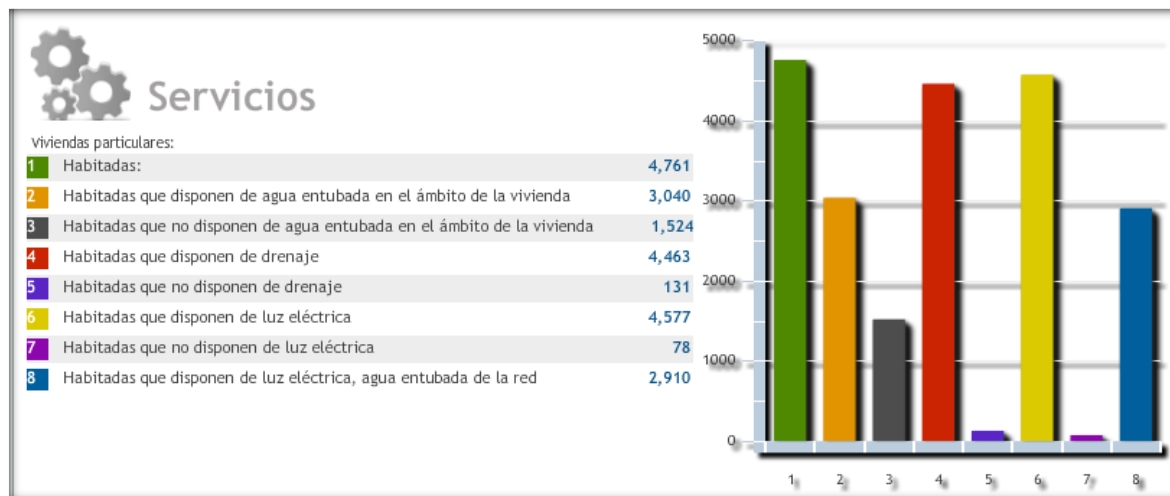


**Figura IV.10.** Distribución de la población en la Microcuenca del Arroyo Regadío, según resultados del análisis espacial de SIATL, 2015.

Más del 60% de la población vive de la actividad turística y servicios.

Unas 4 mil 761 viviendas se encuentran habitadas, de las cuales 3 mil 040 disponen de agua entubada; unas 4 mil 463 cuentan con drenaje, lo cual representa más de 79.37% del total de viviendas (Figura IV.11). La extensión territorial del Arroyo Regadío es de aproximadamente de 16.47km<sup>2</sup> (1,647.61 hectáreas).





**Figura IV.11.** Servicios que disponen los habitantes de la Microcuenca del Arroyo Regadío según el análisis espacial del SIATL (2015).

#### 4.5 Uso del suelo y vegetación del Municipio de San Pedro Mixtepec

Dentro de los tipos de vegetación existentes en el área de la jurisdicción municipal, se encuentran los siguientes dos: Bosque tropical sub caducifolio bosque tropical caducifolio en una pequeña superficie, Palmar, Manglar y Matorral de dunas costeras.

Las especies vegetales que podemos encontrar es variada, y está representada por Parota o Guanacaste y Ceibas, especies de gran valor ecológico, son los árboles de mayor altura que se encuentran en la zona, entre otras especies encontramos árboles maderables y entre los más importantes tenemos: Caoba, Cedro, Sangualico, Mariquito, Zopilote, Macuíl, Tololote, Granadillo, Macahuite blanco y en las áreas no pobladas Huizaches, Copal, Carnero, Huarumbo, Piedro y Camarón, Cuachepil, Titatatil, Manglar, Palma Real etc. La vegetación es uno de los factores más dinámicos del medio natural y refleja las diferentes interrelaciones de los factores naturales, así como la acción que el hombre realiza sobre este recurso a través de su manejo.

Los árboles frutales Mango, Guayaba, Mamey, Limón, Naranja, Tamarindo, Ciruela, Chicozapote, Zapote negro, Guanábana, Anona, Papaya, Palma de coco, Palma de corozo, Aguacate, Nanche, Hicaco, etc. En toda el área colindante con los cuerpos de agua de las lagunas encontramos Mangle.

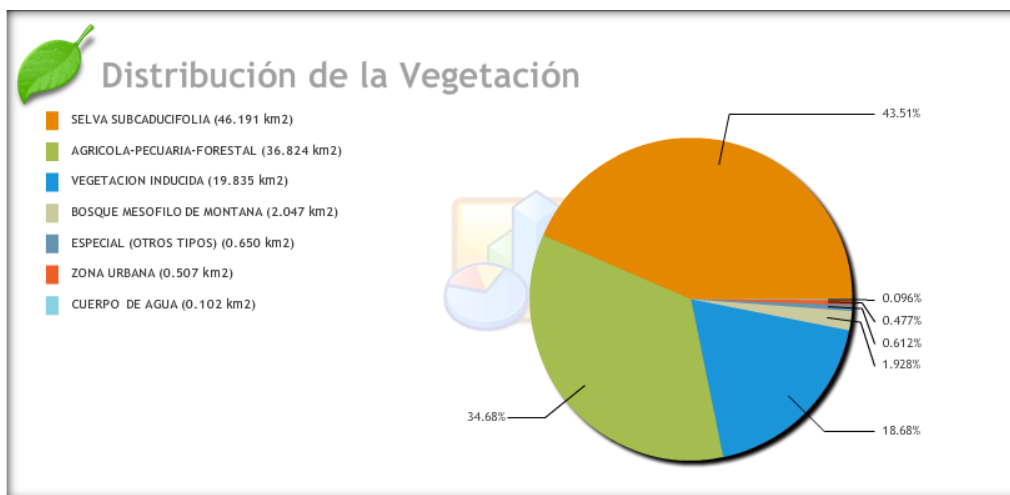
Con relación a la fauna silvestre que se encuentre nuestro territorio tenemos especies de los grupos de anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Los cuales se describen a continuación.

Anfibios como: Ranas, Salamandra, Rana arbórea y Sapos. Aves como: Calandrias, Colibríes, Urracas, Primavera, Golondrinas, Gavilán, Águilas, Carpinteros, Chachalacas, Búhos, Pericos, Paloma Cucuchita, Codorniz, Jilguero, Chupaflor, Zanates y Zopilotes, en el litoral se pueden observar Pelícanos, Patos, Garzas y Gaviotas. También en el ámbito municipal se encuentran algunos reptiles como Lagartos, Culebra ratonera, Víbora de Cascabel, Tilcuete, Coralillo, Lagartijas, Iguana negra, Iguana verde y Tetereque. Algunos mamíferos como: Zorros, Venados, Gato montés, Comadreja, Tlacuache, Conejo, Coyote, Oso hormiguero, Tuza, Ardillas, Mapaches, Armadillos, Jabalíes, Puercoespín, Tejón, Zorrillo, Murciélago, Ratón y Tigrillos, estos últimos en menor proporción.

#### **4.5.1 Microcuenca del río Chila**

Esta Microcuenca es la más grande en extensión territorial del municipio de San Pedro Mixtepec, mide aproximadamente 101.77 km<sup>2</sup> (10,177 hectáreas). La selva sub-caducifolia ocupa la mayor parte del territorio con aproximadamente 46.191km<sup>2</sup> (43.51%), la vegetación inducida producto de la transformación de los bosques con 19.835 km<sup>2</sup> (18.7%), y por último el bosque mesófilo de montaña con 2.047 km<sup>2</sup> (1.9%). la actividad agrícola-pecuaria-forestal se lleva a cabo en 36.824 km<sup>2</sup> (34.68%) del territorio de toda la Microcuenca (Figura IV.12)

El tipo de agricultura es de roza, tumba y quema en laderas inclinadas de la parte alta de la Microcuenca, con uso consecutivo de uno o dos años y descanso de parcelas de 2 a 4 años.

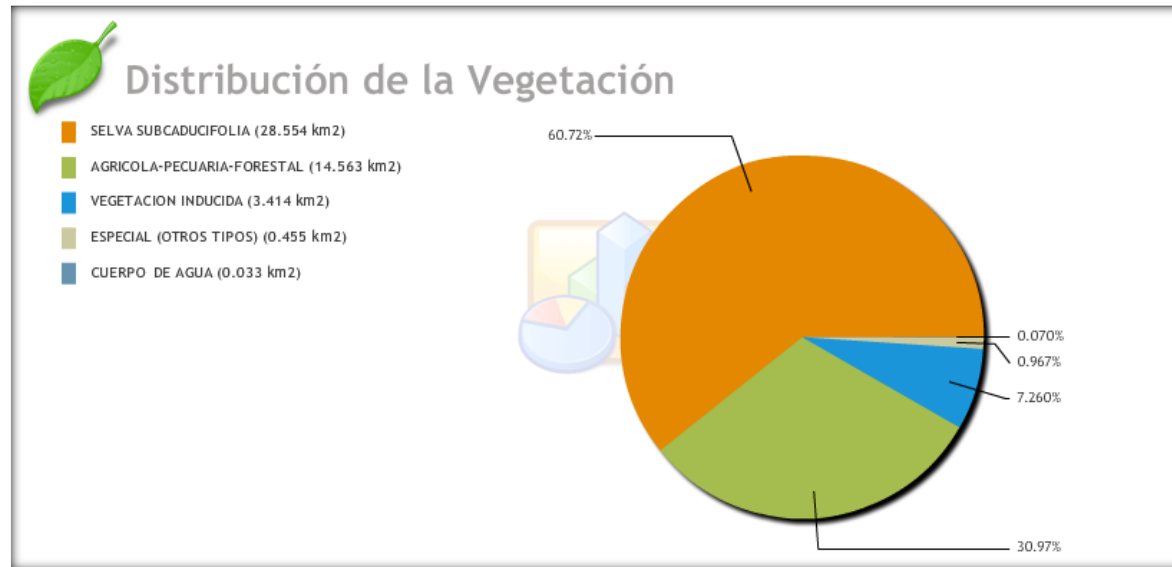


**Figura IV.12.** Distribución del uso del suelo y vegetación en la microcuenca del río de Chila (SIATL, 2015).

#### 4.5.2 Microcuenca del río La Yerba Santa-Río Chiquito

Esta microcuenca es la segunda más grande del municipio de San Pedro Mixtepec, mide aproximadamente unos 48.05 km<sup>2</sup> (4 mil 805.50 hectáreas). La selva sub-caducifolia ocupa la mayor parte del territorio con aproximadamente 28.554km<sup>2</sup> (60.7%) y la vegetación inducida producto de la transformación de los bosques con 3.414 km<sup>2</sup> (7.3%), la actividad agrícola-pecuaria-forestal se lleva a cabo en 14.563 km<sup>2</sup> (31%) del territorio de toda la Microcuenca (Figura IV.13).

El tipo de agricultura es de roza, tumba y quema en laderas inclinadas de la parte alta de la Micro Cuenca, con uso consecutivo de uno o dos años y descanso de parcelas de 2 a 4 años.

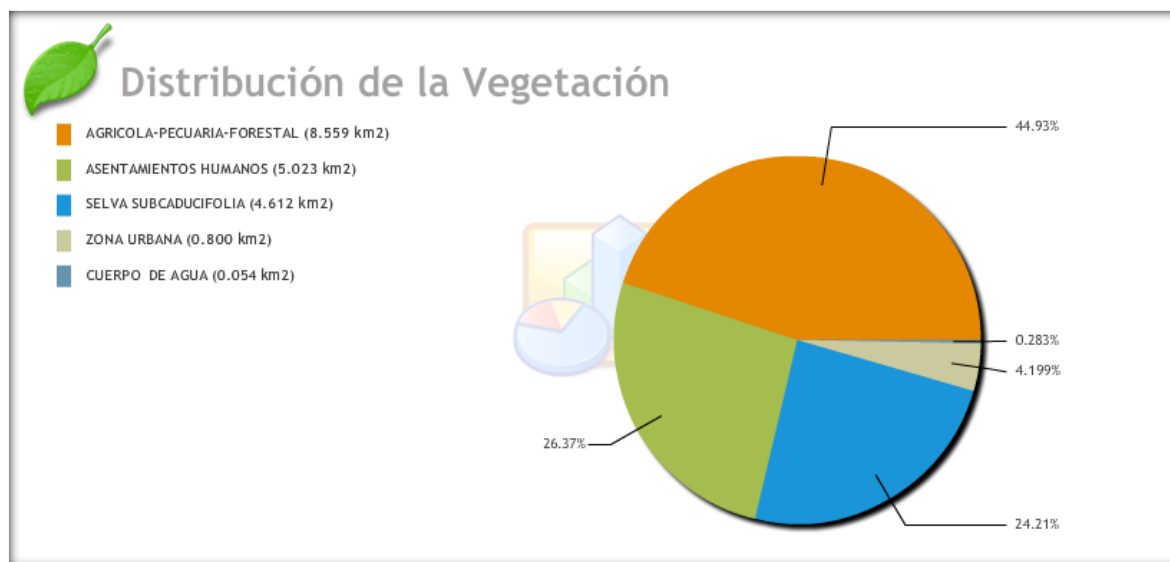


**Figura IV.13.** Distribución del uso del suelo y vegetación en la microcuenca del río La Yerba Santa-Río Chiquito (SIATL, 2015).

#### 4.5.3 Microcuenca del Arroyo Regadío

Esta microcuenca es la que recibe el mayor impacto en la costa del municipio de San Pedro Mixtepec, mide aproximadamente 16.47 km<sup>2</sup> (1 mil 647.61 hectáreas). La selva sub-caducifolia ocupa aproximadamente 4.612 km<sup>2</sup> (24.2%), los asentamientos humanos en esta microcuenca cubren 5.023 km<sup>2</sup> (26.4%), la zona urbana en este escurrimiento ocupa 0.800 km<sup>2</sup> (4.2%) (80 hectáreas) y la actividad agrícola-pecuaria-forestal se lleva a cabo en 8.559 km<sup>2</sup> (44.9%) del territorio de toda la microcuenca (Figura IV.14).

El tipo de agricultura es de roza, tumba y quema en laderas inclinadas de la parte alta de la Micro Cuenca, con uso consecutivo de uno o dos años y descanso de parcelas de 2 a 4 años.



**Figura IV.14** Distribución del uso del suelo y vegetación en la Microcuenca del Arroyo Regadío (SIATL, 2015).

#### 4.6 Importancia de la biodiversidad que habita en el Municipio de San Pedro Mixtepec

En México, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) tiene como función coordinar, apoyar y promover acciones relacionadas con el conocimiento y uso de la diversidad biológica mediante actividades orientadas hacia su conservación y manejo sostenible.

En mayo de 1998, la CONABIO inició el Programa de Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP), con el objetivo de obtener un diagnóstico de las principales subcuencas y sistemas acuáticos del país considerando las características de biodiversidad y los patrones sociales y económicos de las áreas identificadas, para establecer un marco de referencia que pueda ser considerado por los diferentes sectores para el desarrollo de planes de investigación, conservación uso y manejo sostenido. Este programa junto con los Programas de Regiones Marinas Prioritarias (RMP), Regiones Terrestres Prioritarias (RTP) y últimamente las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS) forman parte de una serie de estrategias instrumentadas por la CONABIO para la promoción a nivel nacional del conocimiento y conservación de la biodiversidad de México.

Desafortunadamente no existe RHP declarada para el Municipio de San Pedro Mixtepec, aun cuando la riqueza biológica demostrada a través de diferentes estudios, es alta. No obstante, la RTP-129 (Figura III.15) en más del 70% del territorio de la subcuenca de San Pedro Mixtepec, así como el AICA-221 que concurre en forma parcial registrada con el nombre “Laguna de Manialtepec” con una superficie aproximada de 2,890.86 hectáreas (CONABIO, 2008).

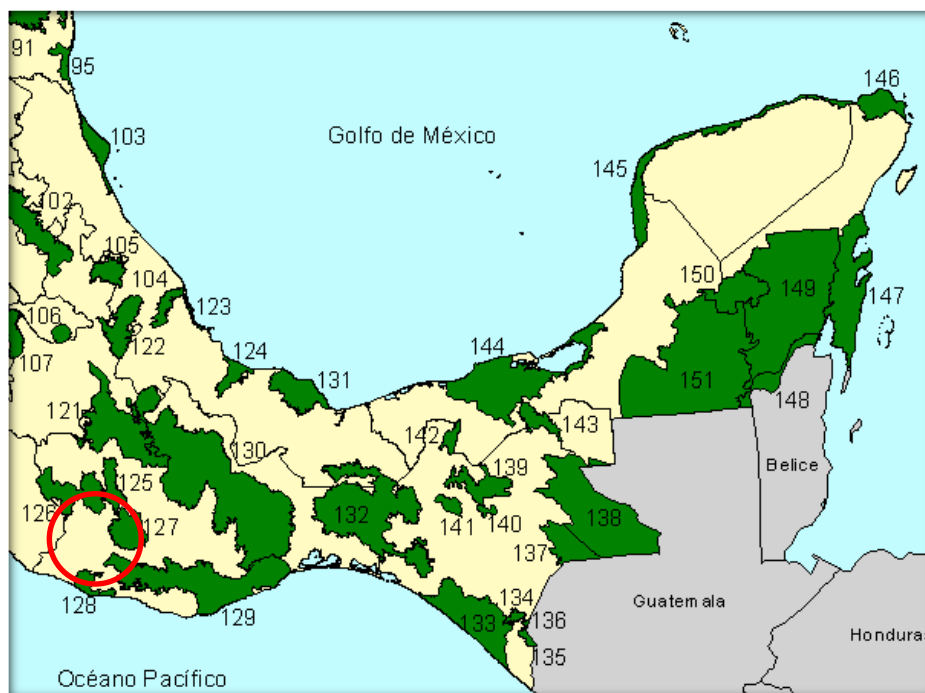
#### 4.6.1 Región Terrestre Prioritaria 129

La RTP 129 nominada como Sierra Sur y Costa de Oaxaca, abarca parte del territorio de San Pedro Mixtepec (Figura IV.15). Comprende una superficie aproximada de **9,346** km<sup>2</sup> con una **Valor para la conservación de 3** (mayor a 1,000 km<sup>2</sup>). Su importancia como RTP se debe a su diversidad de ambientes entre los cuales destacan comunidades de selvas medianas y bosques de coníferas. Existe, además, una gran diversidad de encinos así como una alta concentración de vertebrados endémicos. Incluye diversos tipos de vegetación, pero predomina la de bosques de pino-encino en la parte norte y en la selva mediana caducifolia en la costa al sur. Existen pocas áreas con bosque mesófilo de montaña. Hacia el sureste, en la costa, queda incluida el ANP Bahías de Huatulco.

Su riqueza específica es de valor 3 (alto) principalmente para vertebrados y plantas vasculares. Flora: selva baja caducifolia (estrato arbóreo): *Bursera excelsa*, *Amphipterygium adstringens* (cuachalalate), *Apoplanesia sp.* (Palo de arco), *Cochlospermum sp.* (Panicua), *Caesalpinia eriostachys* (palo iguanero) entre otros. El estrato arbustivo: *Acacia cochliacantha*, *Jacquinia aurantiaca*, *Randia nelsonii*, *Jatropha sp.*, *Opuntia sp.* y *Mimosa sp.*

El estrato herbáceo: *Bromelia pinguin*, *Turnera sp.*, *Opuntia sp.*, *Croton sp.* y *Cnidocolus sp.* En el estrato inferior: *Bouteloua sp.*, *Aristida sp.*, *Setaria sp.* y *Muhlenbergia sp.* En las dunas costeras: *Prosopis juliflora*, *Genipa sp.*, *Guaiaacum coulteri*, *Bursera excelsa*, *Karwinskia humboldtiana*, *Ziziphus amole*, *Ficus goldmanii* y *Stenocereus sp.* En los manglares: *Rhizophora mangle*, *Conocarpus erectus* y *Laguncularia racemosa*. Mamíferos: puma, ocelote, leoncillo, venado, jabalí, tejón, tlacuache, mapache, nutria de río, ardilla, ratones de campo, murciélagos, etc. Herpetofauna: sapos marmoleados, ranas arborícolas, roñito, huicos, lagartijas escamosas, salamanquesas, iguana negra. Aves: especies de las familias Emberizidae, Tyrannidae, Accipitridae y Ardeidae. Fauna marina: de las familias Batrachoididae, Atherinidae, Gobidae y Achiridae.

En su función como centro de origen y diversificación natural con valor de 2 (importante) para vertebrados, plantas vasculares (leguminosas) y mariposas.



**Figura IV.15.** Concurrencia de la RTP 129 en el territorio del Municipio de San Pedro Mixtepec (CONABIO, 2008).

#### 4.6.2 Áreas de importancia para la conservación de aves (AICA's)

El programa de las AICAS surgió como una idea conjunta de la Sección Mexicana del Consejo Internacional para la preservación de las aves (CIPAMEX) y BirdLife International. Inició con apoyo de la Comisión para la Cooperación Ambiental de Norteamérica (CCA) con el propósito de crear una red regional de áreas importantes para la conservación de las aves.

Cada área o AICA contiene una descripción técnica que incluye descripción biótica y abiótica, un listado avifaunístico que incluye las especies registradas en la zona, su abundancia (en forma de categorías) y su estacionalidad en el área. El listado completo incluye un total 230 áreas, que

incluyen más de 26,000 registros de 1,038 especies de aves (96.3% del total de especies para México según el American Ornithologist's Union). Adicionalmente, se incluye en al menos un área, al 90.2% de las especies listadas como amenazadas por la ley Mexicana (306 de 339 especies) y al 100 % de las especies incluidas en el libro de Collar et al. (1994, Birds to Watch 2). De las 95 especies endémicas de México (Arizmendi y Ornelas en prep.) todas están registradas en al menos un área.

Dentro del territorio del Municipio de San Pedro Mixtepec concurre aproximadamente al 80% el AICA número 221 "Laguna de Manialtepec" (Figura IV.16 y IV.17).

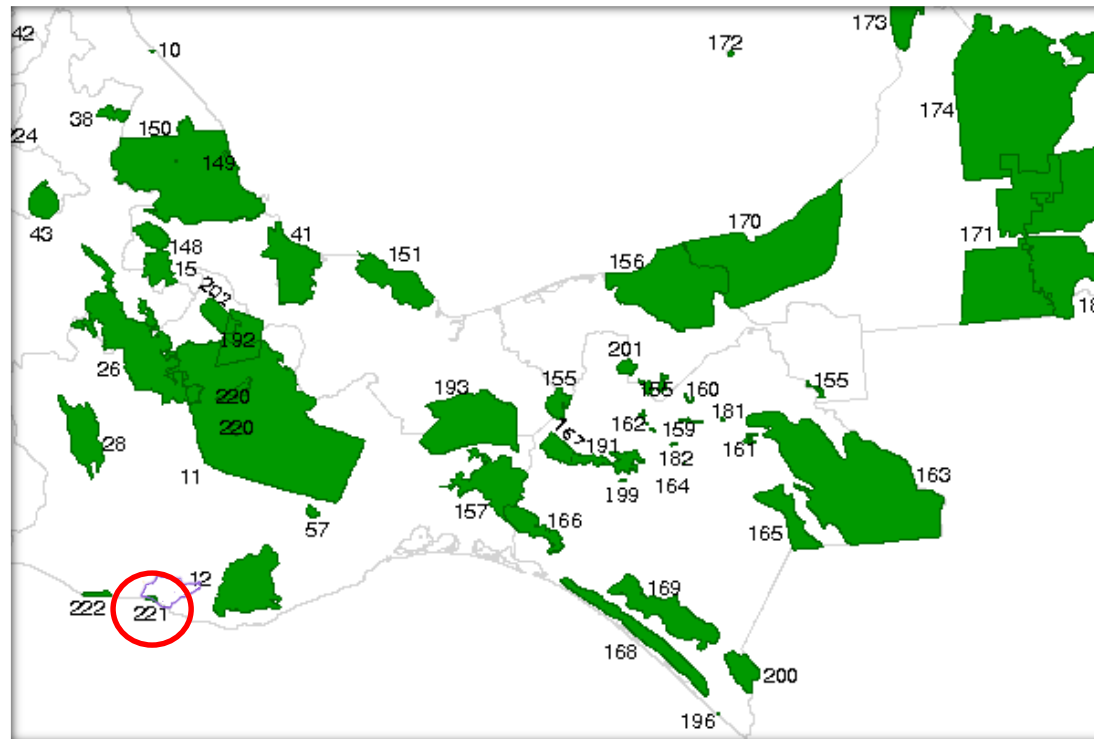


Figura IV.16. Concurrencia de la AICA 221 en San Pedro Mixtepec (CONABIO, 2008).



El AICA 221 “Laguna de Manialtepec” se encuentra dentro de la subcuenca de San Pedro Mixtepec. La Laguna de Manialtepec, es una laguna tipo intermitente, formada por barreras arenosas, presenta una boca-barra que se abre durante la época de lluvias. Es oligohalina, con una profundidad promedio de 5.4 m y un máximo de 7 m. En sus alrededores y área de influencia se presentan al menos siete tipos de vegetación: Manglar, Vegetación acuática, dunas costeras, selva baja, matorral espinoso, palmar y acahual. En la laguna de Manialtepec o Sistema Achontal se practica la pesca artesanal, algunas actividades turísticas que ofrecen servicios de restaurantes y recorridos en lancha, en los alrededores se practica la ganadería y la agricultura, aunque frecuentemente se extrae madera y leña del manglar y la selva baja, principalmente. Son frecuentes los incendios en los alrededores de la laguna durante la época de secas. El clima es cálido tropical subhúmedo con lluvias en verano. Es una zona de faunas mixtas entre la Sierra Madre Oriental y la Sierra Madre del Sur.

La vegetación con la que cuenta esta laguna es Vegetación acuática, subacuática, bosque tropical caducifolio, matorral espinoso, palmar y acahual.

### **Justificación**

En el estado de Oaxaca se han reportado 680 especies de aves (Binford 1989), mientras que, por otro lado, los estudios que se han realizado la UAM-Xochimilco revelan sólo para la costa de Oaxaca 365 especies (Binnquist et al. 1994). En este ámbito, en la laguna de Manialtepec y su zona de influencia se han detectado hasta el momento al menos de 260 especies de aves lo que implica el 38.24% para el estado ó el 71.23% de la costa de Oaxaca. Para esta relativamente pequeña área también se pueden mencionar que existen más de 30 especies en alguna categoría de riesgo y en algunas otras se ha podido detectar su paulatino decremento poblacional a lo largo de los años.



**Figura IV.17.** Concurrencia del AICA 221 en el Municipio de San Pedro Mixtepec (CONABIO, 2008).

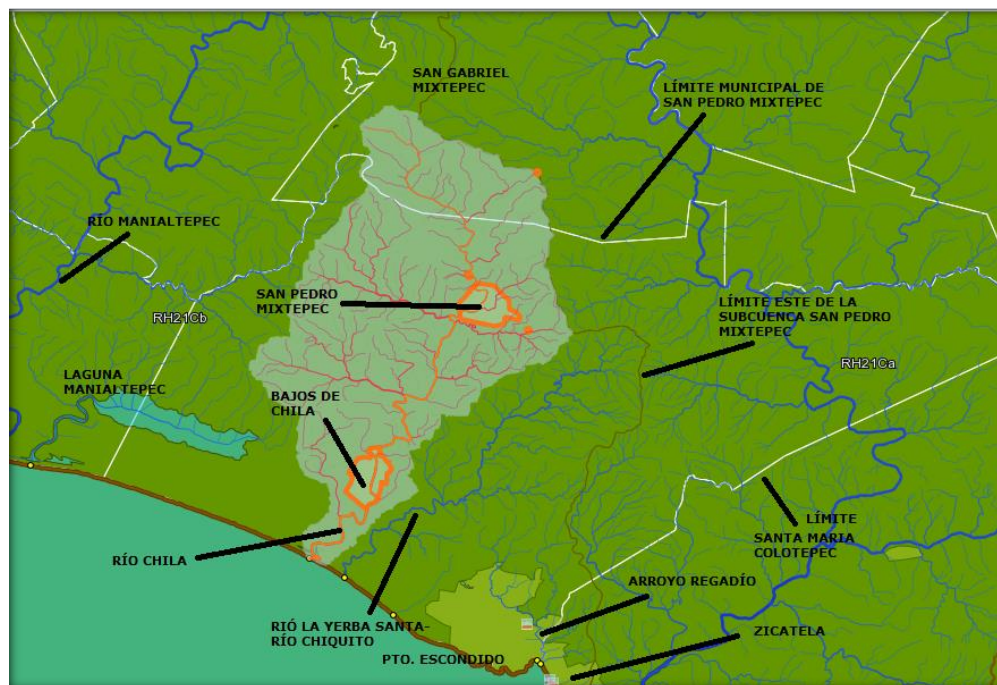
#### 4.7 Aspectos hidrográficos

El municipio de San Pedro Mixtepec concurre en mayor parte dentro de la subcuenca de San Pedro Mixtepec, esta es una subcuenca exorreica que vierte sus aguas al océano pacífico con un afluente permanente y de caudal variable a través del año. Los meses de máximas avenidas son en junio, julio, agosto, septiembre y octubre.

La subcuenca abarca una área de drenaje aproximada de unos 927.22 km<sup>2</sup> es decir aproximadamente 92 mil 722 hectáreas representando el 0.98% del territorio estatal. El perímetro de la subcuenca con sus cordilleras es de unos 202.9 km, las máximas elevaciones se presentan en la latitud

norte a 2,440 msnm, los cerros dentro del municipio son el cerro del Zopilote, del Ocote, de la Campana y del Águila. Los principales cuerpos de agua de la subcuenca son: Río Manialtepec, Laguna Lagartero, Laguna Manialtepec y Río Chila.

Dentro del territorio de San Pedro Mixtepec, la subcuenca San Pedro Mixtepec está conformada por 6 escurrimientos que terminan en la Laguna de Manialtepec y 3 corrientes que tributan al océano pacífico, su complejidad orográfica forma una red de drenaje con 2 ríos principales Río Chila y Río Yerba Santa-Río Chiquito y el Arroyo Regadío; oficialmente pertenecen a la región hidrológica numero 21 denominada “Costa de Oaxaca-Puerto Angel” (Figura IV.18).



**Figura IV.18.** Red de drenaje con ríos principales, destacando la microcuenca del río Chila la de mayor concurrencia en el Municipio de San Pedro Mixtepec (SIATL, 2015).

La subcuenca San Pedro Mixtepec presenta un total de 21 descargas al océano pacífico, con un área aproximada de 927.22 km<sup>2</sup>, pendiente media de la subcuenca de 31.33%, una densidad de drenaje de 1.98 y 1.72 de coeficiente de sinuosidad; lo que le confiere una gran capacidad de drenaje (Cuadro 4.1).

**Cuadro IV.1 Caracteres** de morfometría para la subcuenca San Pedro Mixtepec según SIATL (2015).

Propiedad	Valor
Identificador en Base de Datos	44
Clave de sub-cuenca compuesta	RH21Cb
Clave de Región Hidrográfica	RH21
Nombre de Región Hidrográfica	Costa de Oaxaca (Puerto Ángel)
Clave de Cuenca	C
Clave de Cuenca Compuesta	C
Nombre de Cuenca	R. Colotepec y Otros
Clave de Sub-cuenca	b
Nombre de Sub-cuenca	(San Pedro Mixtepec)
Tipo de Sub-cuenca	Exorreica
Lugar a donde drena (principal)	Mar
Total de Descargas (drenaje principal)	21
Total de Descargas	21
Perímetro (km)	202.9
Área (km <sup>2</sup> )	927.22
Densidad de Drenaje	1.987
Coeficiente de Compacidad	1.879
Longitud Promedio de flujo superficial de la Sub-cuenca (km)	0.125
Elevación Máxima en la Sub-cuenca (m)	2,440
Pendiente Media de la Sub-cuenca (%)	31.33
Elevación Máxima en Corriente Principal (m)	2271
Elevación Mínima en Corriente Principal (m)	20
Longitud de Corriente Principal (m)	60,227
Pendiente de Corriente Principal (%)	3.772
Sinuosidad de Corriente Principal	1.728

#### 4.7.1 Microcuenca del río Chila

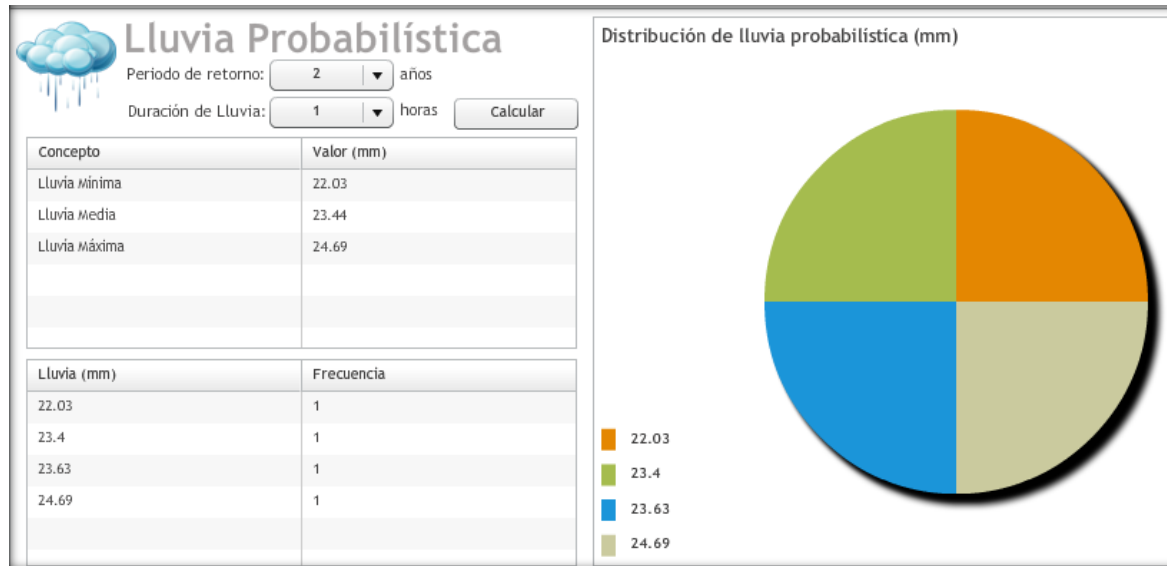
La microcuenca del río Chila, tiene una superficie de drenaje aproximada de 105.51 kilómetros cuadrados, ocupa el segundo lugar más grande después de la cuenca del río Manialtepec en la subcuenca San Pedro Mixtepec. La parte más alta de la microcuenca es la cordillera “norte” con un pico de elevación de hasta 1,170 msnm aproximadamente en territorio de San Gabriel Mixtepec; la microcuenca es ocupada por territorio parcial de San Gabriel Mixtepec y mayoritariamente San Pedro Mixtepec (Figura IV.19).



**Figura IV.19** Red de drenaje de la microcuenca del Río Chila según el análisis espacial SIATL (2015).

Las aguas que escurren por la microcuenca del río Chila vierten sus aguas directamente al océano pacífico, con un coeficiente de escurrimiento del 20 al 30% en condiciones naturales, en condiciones alteradas de la cobertura vegetal puede ser mayor al 50%, ya que la pendiente media de la subcuenca es de 30%, por lo tanto el potencial de socavación de los suelos de la cuenca es alto.

Los eventos de lluvia probabilística con el simulador de flujos de cuencas hidrográficas, muestran eventos frecuentes de precipitación que varían muy poco, entre 22.03 y 24.69 mm en una 1 hora, con periodos de retorno de 2 años (Figura IV.20).



**Figura IV.20 Lluvia probabilística estimada para la microcuenca del Río Chila según el análisis espacial SIATL (2015).**

A través del simulador de flujos de aguas superficiales SIATL, se estimó el caudal de máximas avenidas que puede generar un caudal pico de hasta 68.66 m<sup>3</sup>/s, con eventos de lluvia de 24 mm en una hora con periodos de retorno de 2 años (Cuadro 4.2). Si las condiciones de cobertura vegetal siguieran siendo alteradas hasta provocar un coeficiente de escurrimiento del 50%, el caudal pico para el mismo evento de lluvia podría generar un volumen de hasta de 114.44 m<sup>3</sup>/s, un 66.6 % más del estimado con 30% de coeficiente de escurrimiento. Lo anterior indica entonces que es importante evitar la modificación al uso del suelo de la subcuenca hasta donde sea posible, o bien mitigar los impactos de transformación con prácticas de agricultura amigables con el ambiente; ya que el cambio climático sugiere el incremento de lluvias torrenciales en las parte altas de la cuencas hidrográficas.

**Cuadro 4.2** Estimación de caudal pico con evento de lluvia de 24 mm y un 30% de coeficiente de escurrimiento para la microcuenca del río Chila (SIATL, 2015).

PROPIEDAD	valor
Elevación máxima	1170 m
Elevación media	585 m
Elevación mínima	0 m
Longitud	29,491 m
Pendiente Media	3.9673 %
Tiempo de Concentración	184.20 (minutos)
Área Drenada	105.51 km <sup>2</sup>
Periodo de Retorno	2 años
Coeficiente de escurrimiento	.30
Lluvia	24 mm
Intensidad de Lluvia	7.81 mm/h
Caudal pico	68.66 m <sup>3</sup> /s

El perfil de elevaciones de la microcuenca muestra cambios rápidos en el cauce del río Chila, con un diferencial de más de 600 m en tan solo 5 km de trayectoria del río (Figura IV.21).

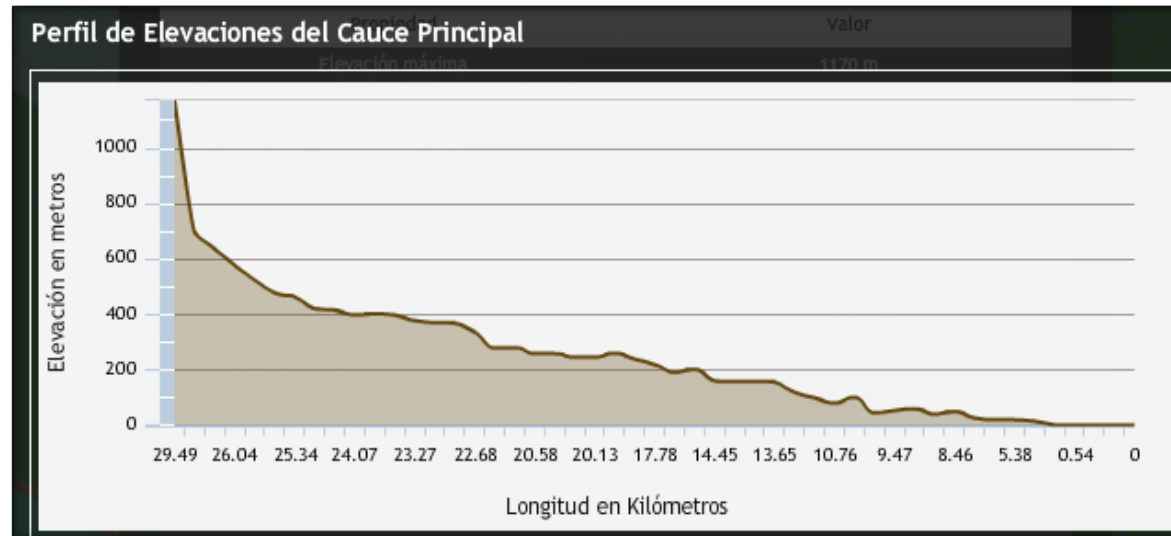


Figura IV.21 Perfil de elevaciones del cauce principal del Río Chila (SIATL, 2015).

#### 4.7.2. Microcuenca del río Yerba Santa-Río Chiquito

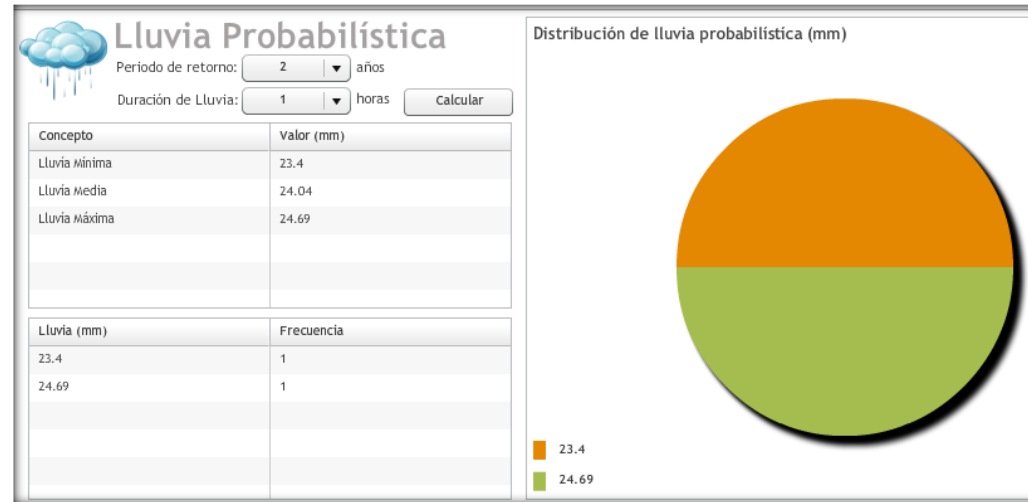
La microcuenca del río Yerba Santa y Río Chiquito tiene una superficie de drenaje aproximada de 46.72 kilómetros cuadrados (4,672 hectáreas), ocupa el tercer lugar en extensión territorial de toda la subcuenca San Pedro Mixtepec y concurre totalmente en el municipio de San Pedro Mixtepec. La parte más alta de la microcuenca es la cordillera "Nor-Este", con elevaciones de hasta 643 msnm en colindancia con la subcuenca del río Colotepec (Figura IV.22).

Los eventos de lluvia probabilística con el simulador de flujos de cuencas hidrográficas, muestran eventos frecuentes de precipitación mínima de 23.4 mm y lluvias máximas hasta de 24.69 mm (Figura IV.23).





**Figura IV.22.** Red de drenaje de la microcuenca del Río Yerba Santa- Río Chiquito según el análisis espacial SIATL (2015).



**Figura IV.23.** Lluvia probabilística estimada para la microcuenca del Río Yerba Santa-Río Chiquito según el análisis espacial SIATL (2015).

A través del simulador de flujos de aguas superficiales SIATL, se estimó la máxima avenida con lluvia probabilística, lo cual puede generar un caudal pico de hasta 36.67 m<sup>3</sup>/s, con eventos de lluvia de 24 mm en una hora con periodos de retorno de 2 años (Cuadro 4.3).

**Cuadro 4.3 Estimación del caudal pico con evento de lluvia de 24 mm y un 30% de coeficiente de escurrimiento para la microcuenca del río Yerba Santa-Río Chiquito (SIATL, 2015).**

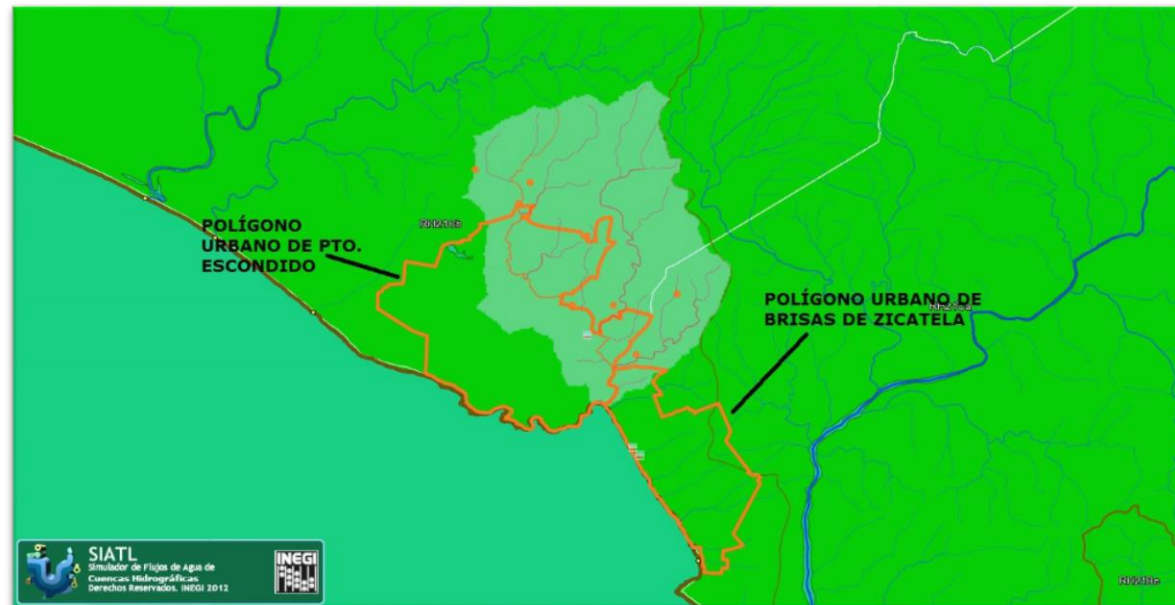
PROPIEDAD	valor
Elevación máxima	643 m
Elevación media	321 m
Elevación mínima	0 m
Longitud	20,950 m
Pendiente Media	3.0692 %
Tiempo de Concentración	152.74 (minutos)
Área Drenada	46.72 km <sup>2</sup>
Periodo de Retorno	2 años
Coeficiente de escurrimiento	.30
Lluvia	24 mm
Intensidad de Lluvia	9.42 mm/h
Caudal pico	36.67 m <sup>3</sup> /s

Si las condiciones de cobertura vegetal siguieran siendo alteradas hasta provocar un coeficiente de escurrimiento del 50%, el caudal pico para el mismo evento de lluvia podría generar un volumen de hasta 61.12 m<sup>3</sup>/s, un 66.6 % más del estimado con 30% de coeficiente de escurrimiento. Lo anterior indica entonces que es importante evitar la modificación al uso del suelo de la subcuenca hasta donde sea posible, o bien mitigar los impactos de transformación con prácticas de agricultura amigables con el ambiente; ya que el cambio climático sugiere el incremento de lluvias torrenciales en las parte altas de la cuencas hidrográficas. El tiempo de concentración de sus aguas es de los más rápidos de toda la subcuenca, con 152 minutos.

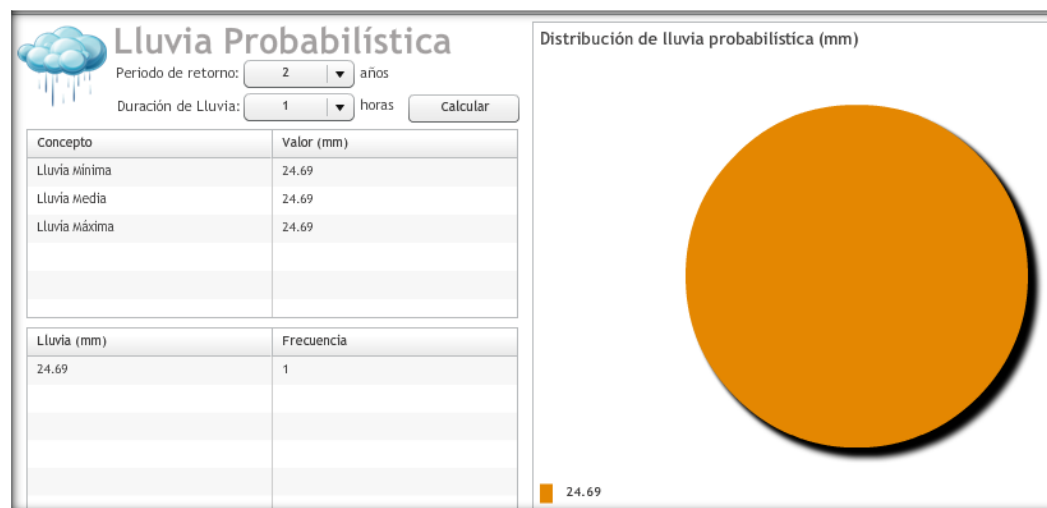
### 4.7.3. Microcuenca del arroyo Regadío

La microcuenca del arroyo Regadío tiene una superficie de drenaje aproximada de 18.92 kilómetros cuadrados (1,892 hectáreas). La parte más alta de la microcuenca es la cordillera “Norte” donde se presentan elevaciones de hasta 160 msnm en colindancia con la subcuenca del río Colotepec; es ocupada por territorio parcial de los municipios de San Pedro Mixtepec y Santa María Colotepec y sus aguas drenan directamente al mar en las inmediaciones de Puerto Escondido y Brisas de Zicatela, que además sirve de división político-administrativa entre ambos municipios (Figura IV.25).

**Figura IV.25. Red de drenaje de la microcuenca del Arroyo Regadío según el análisis espacial SIATL (2015).**



Los eventos de lluvia probabilística con el simulador de flujos de cuencas hidrográficas, muestran eventos frecuentes de precipitación mínima de 24.69 mm (Figura III.24).



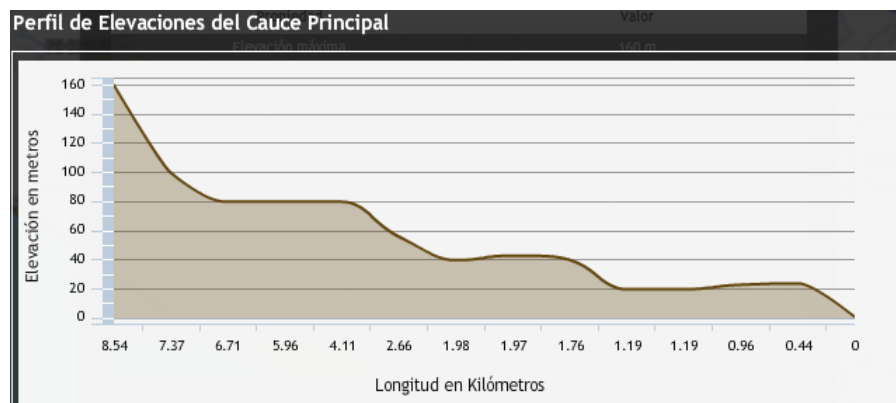
**Figura IV.24.** Lluvia probabilística estimada para la microcuenca del Arroyo Regadío según el análisis espacial SIATL (2015).

Lo cual según el simulador de flujos de aguas superficiales SIATL, puede generar un caudal pico de hasta 24.81 m<sup>3</sup>/s, con eventos de lluvia de 24 mm en una hora con periodos de retorno de 2 años (Cuadro 4.4).

**Cuadro 4.4.** Estimación del caudal pico con evento de lluvia de 24 mm y un 30% de coeficiente de escurrimiento para la microcuenca del Arroyo Regadío (SIATL, 2015).

PROPIEDAD	valor
Elevación máxima	160 m
Elevación media	80 m
Elevación mínima	1 m
Longitud	8544 m
Pendiente Media	1.8609 %
Tiempo de Concentración	91.45 (minutos)
Área Drenada	18.92 km <sup>2</sup>
Periodo de Retorno	2 años
Coeficiente de escurrimiento	.30
Lluvia	24 mm
Intensidad de Lluvia	15.74 mm/h
Caudal pico	24.81 m <sup>3</sup> /s

Si las condiciones de cobertura vegetal siguieran siendo alteradas hasta provocar un coeficiente de escurrimiento del 50%, el caudal pico para el mismo evento de lluvia podría generar un volumen de hasta de 41.36 m<sup>3</sup>/s, un 66.6 % más del estimado con 30% de coeficiente de escurrimiento. Lo anterior indica entonces que es importante evitar la modificación al uso del suelo de la subcuenca hasta donde sea posible, o bien mitigar los impactos de transformación con prácticas de agricultura amigables con el ambiente aguas arriba; ya que el cambio climático sugiere el incremento de lluvias torrenciales en las parte altas de las cuencas hidrográficas. El tiempo de concentración de sus aguas es de los más rápidos de toda la subcuenca con 95 minutos debido a los cambios rápidos en la pendiente del cauce principal, con más de 130 metros en menos de 6 km de trayectoria (Figura IV.25).



**Figura IV.25.** Perfil de elevación del cauce del Arroyo Regadío según el análisis espacial SIATL (2015).

#### 4.8 Método ZOPP

Para el tema Playas Limpias, un Programa de Gestión es un instrumento de planeación que busca con base en un diagnóstico, ordenar y priorizar las múltiples acciones relacionadas con la protección de la salud, de los usuarios, mejorar la calidad ambiental de las playas nacionales y elevar los niveles de competitividad de los destinos turísticos.

La Gerencia de Consejos de Cuenca de la CONAGUA establece que los Instrumentos de Gestión en Playas son una herramienta para trabajar juntos desde su formulación hasta la instrumentación de acciones: usuarios, sociedad organizada, autoridades municipales, estatales y federales.

De acuerdo con la Gerencia de Planificación Hídrica de la CONAGUA, se ha comprometido a realizar un trascendental esfuerzo de transformación y modernización que permita al país incorporarse a un nuevo concepto de cultura del agua que promueva a su vez la eficiente administración del recurso y así maximizar su aprovechamiento. Para ello y posterior al análisis de las formas y métodos, ha propuesto el empleo de un método específico, con el fin de alcanzar objetivos vía planeación, y es el que se refiere a la metodología ZOPP, que es participativa, de diagnóstico y planeación.

ZOPP es la sigla de la denominación alemana “Zielorientierte Projektplanung”, cuyo significado es, Planeación de Proyectos Orientada a Objetivos. Es una metodología que permite que el grupo de trabajo defina en forma consensada las acciones a realizar y su secuencia para alcanzar los objetivos que se han propuesto.

El ZOPP como metodología de planeación tiene ventajas comparativas en todas las situaciones donde es necesario armonizar e integrar intereses diversos, generar legitimación y participación en las definiciones y ejecución. No sustituye los diagnósticos especializados y diseños técnicos — como estudios de campo y análisis sociales, ruta crítica, análisis de riesgo o jerarquización multi-criterio, más bien, los complementa e incluso puede integrarlos en un proceso ordenado.

#### Objetivos del Método ZOPP

- Lograr un entendimiento común de los problemas que deben ser resueltos para lograr la meta propuesta y de la interrelación que existe entre los problemas a resolver y la distancia más corta para compatibilizar la Planeación en Playas Limpias y el Plan de Gestión de la Subcuenca.
- Mejorar la comunicación y establecer las bases de cooperación entre los participantes a través de la planeación conjunta. En este caso en actores que han trabajado en dos instrumentos de planeación con objetivos de desarrollo similares.
- Proporcionar una definición clara y realista de los medios para lograr la integración de un instrumento de planeación y entonces crear una base de trabajo de compromiso para todos los involucrados.
- Definir las áreas de responsabilidad de los involucrados en la realización de las acciones planteadas con los tiempos y costos asociados.
- Establecer los indicadores para el seguimiento y evaluación del proyecto.

En la figura IV.26 se muestra el árbol de problemas obtenido del trabajo participativo del Comité de Playas Limpias y en la figura IV.27 el árbol de objetivos.



### 4.8.1 Árbol de problemas

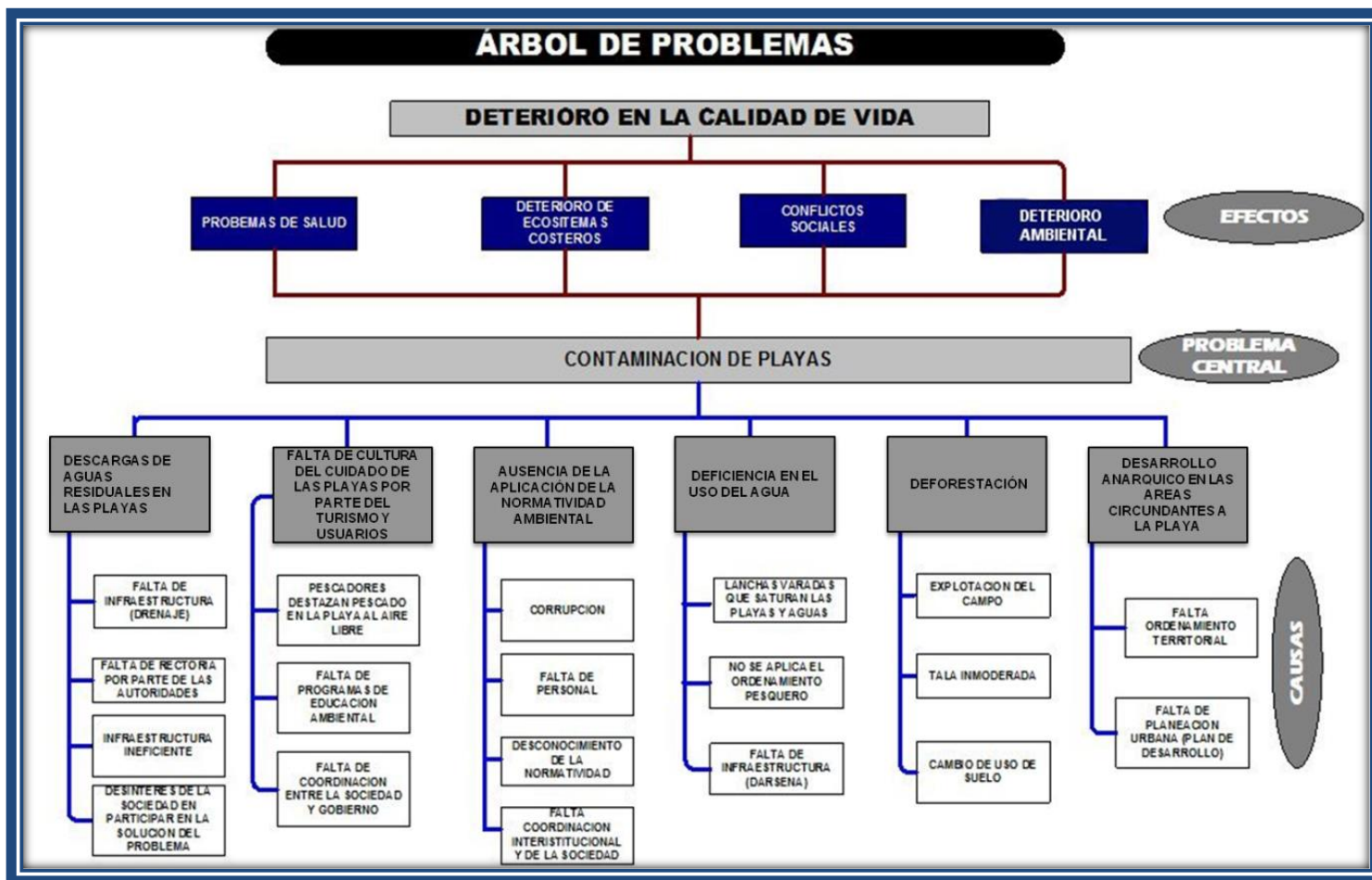


Figura IV.26. Árbol de problemas resultante del método ZOPP.

#### 4.8.2 Árbol de objetivos

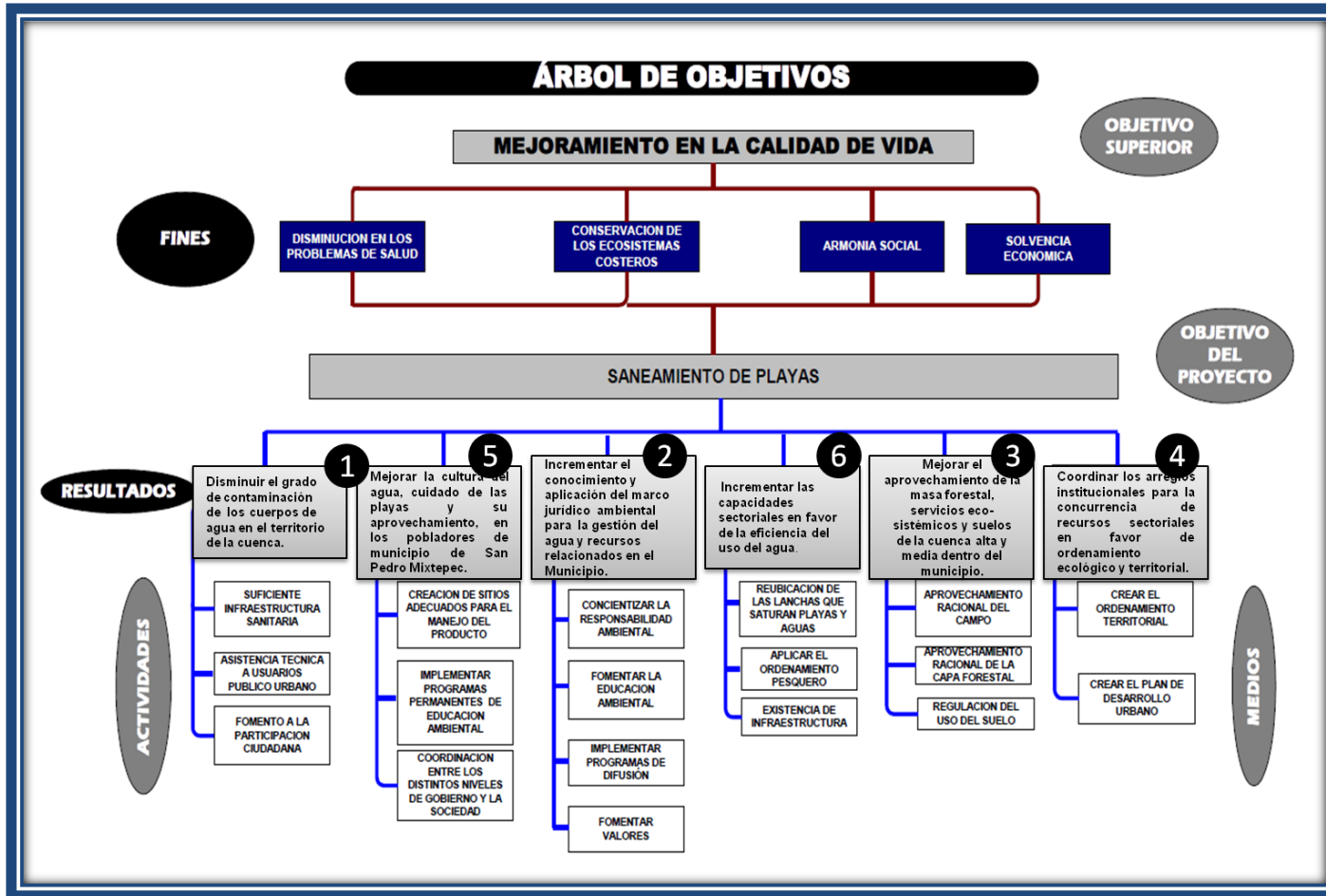


Figura IV.27. Árbol de Objetivos resultante del método ZOPP.

#### 4.8.3 Problemática priorizada y sus causas

1. Descargas de aguas residuales en las playas
  - 1.1. Falta de infraestructura (drenaje)
  - 1.2. Falta de rectoría de la autoridad
  - 1.3. Desinterés de la Sociedad
2. Falta de la cultura del cuidado de las playas por el turismo y usuarios
  - 2.1. Destazan pescado al aire libre
  - 2.2. Falta de programas de educación ambiental
  - 2.3. Falta de Coordinación entre sociedad y gobierno
3. Ausencia de aplicación de la normatividad ambiental
  - 3.1. Corrupción
  - 3.2. Falta de personal
  - 3.3. Desconocimiento de la Normatividad
  - 3.4. Falta de coordinación interinstitucional y sociedad
4. Deficiencia del uso del agua
  - 4.1. Lanchas varadas que saturan los
  - 4.2. Manejo inadecuado de los residuos sólidos
  - 4.3. Contaminación por explotación minera
  - 4.4. Mal manejo de agroquímicos
5. Explotación irracional de los recursos naturales
  - 5.1. Deforestación inmoderada
  - 5.2. Incendios forestales
  - 5.3. Uso inadecuado de sistemas de pastoreo
  - 5.4. Tala por consumo de leña para uso doméstico
  - 5.5. Cambio de uso de suelo
  - 5.6. Extracción irracional de recursos pétreos
6. Crecimiento demográfico y territorial desordenado
  - 6.1. Inexistencia de un plan de desarrollo
  - 6.2. Asentamientos irregulares en Zona Federal
  - 6.3. Crecimiento desordenado de la mancha urbana

Con base en la problemática priorizada para el CPLMSPM, los propósitos indicados en la LAN para el Consejo de Cuenca de la Costa de Oaxaca y el Programa Nacional Hídrico, se diseñaron objetivos operativos para el instrumento de gestión, bajo el siguiente esquema conceptual (Figura IV.28).

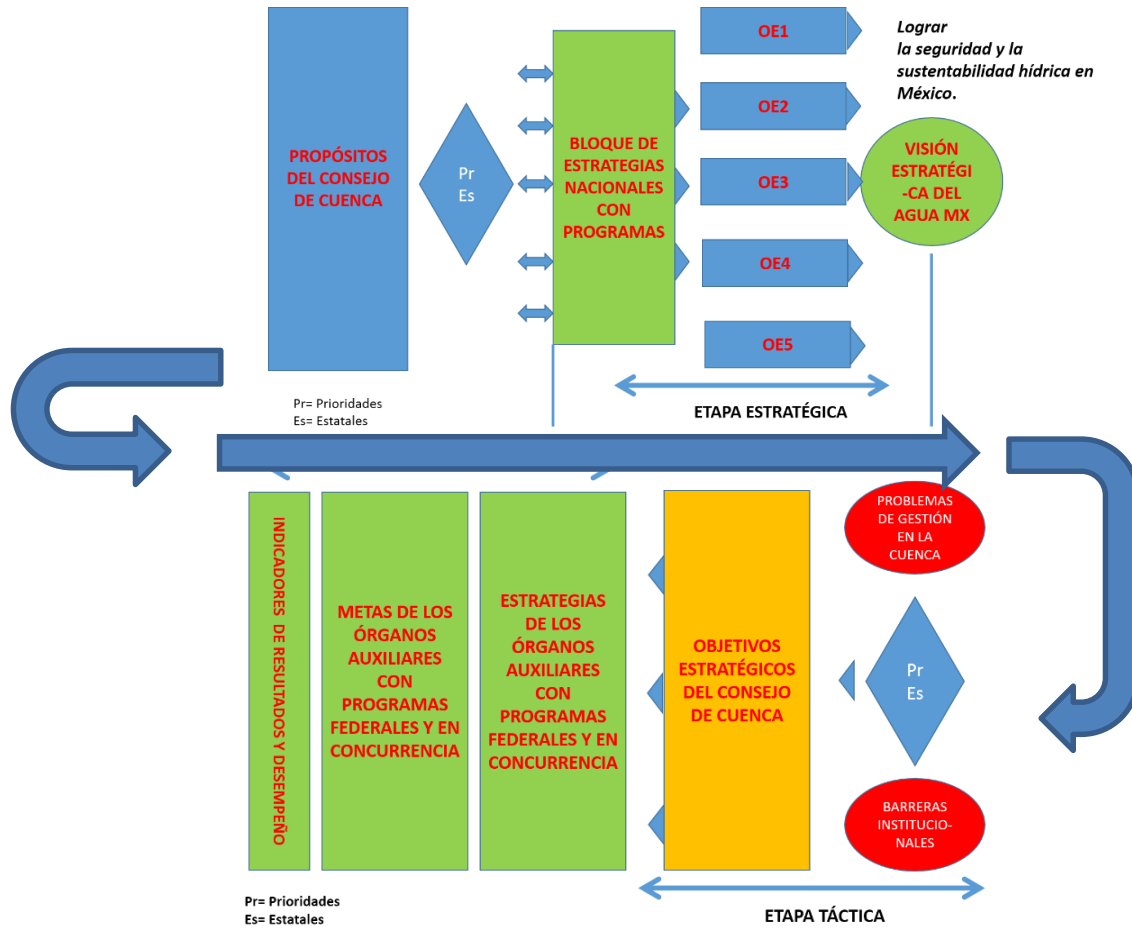


Figura IV.28. Esquema conceptual para la integración y alineación de las estrategias nacionales del recurso hídrico.

## V. OBJETIVOS OPERATIVOS Y ESTRATEGIAS DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN

Objetivo 1. Disminuir el grado de contaminación de los cuerpos de agua en el territorio de las microcuencas.

Estrategia 1.1 Establecer un programa de monitoreo de la calidad del agua dependiendo de su uso.

Acciones:

- 1.1.1. Identificar las principales fuentes puntuales de contaminación
- 1.1.2. Definir zonas vulnerables a la contaminación
- 1.1.3. Integración de una comisión técnica o grupo especializado para el estudio de la contaminación por subcuenca.
- 1.1.4. Gestionar recursos financieros en el seno del Consejo de Cuenca de la Costa de Oaxaca para la operación de la comisión técnica.
- 1.1.5. Evaluación y seguimiento.

Estrategia 1.2 Establecer coordinación sectorial para promover el cumplimiento de las normas de salud aplicables.

Acciones:

- 1.2.1. Diseñar esquemas de corresponsabilidad
- 1.2.2. Impulsar y apoyar la regularización de impactos a través de proyectos de infraestructura y saneamiento.
- 1.2.3. Evaluación y seguimiento.

Estrategia 1.3 Prevenir la contaminación de cuerpos de agua

- 1.3.1. Implementar acciones sectoriales para la prevención de la contaminación.
- 1.3.2. Diseñar Esquemas de corresponsabilidad con autoridades locales para conservar la salud ambiental de márgenes de ríos, playas y cuerpos receptores de agua.

Estrategia 1.4 Mitigar los factores de riesgo y contaminación provocados por las embarcaciones en el litoral costero del Municipio.

- 1.4.1 Gestión para la elaboración de propuesta de ordenamiento pesquero y servicios náuticos de acuerdo a la normatividad vigente.
- 1.4.2 Reunir a las diferentes cooperativas pesqueras y prestadores de servicios náuticos e instituciones para presentar el plan de ordenamiento y toma de acuerdos.
- 1.4.3 Elaboración del plan de ordenamiento pesquero y náutico (Impulsar y apoyar la generación de programas derivados del ordenamiento pesquero y náutico.)
- 1.4.4. Implementación del ordenamiento pesquero y náutico.
- 1.4.5. Evaluación y seguimiento.

## Objetivo 2. Incrementar el conocimiento y aplicación del marco jurídico ambiental vigente para la gestión del agua y recursos relacionados.

Estrategia 2.1. Elaborar el mapa de conflictos ambientales en el ámbito del CPLMSPM.

Acciones:

2.1.1. Compilar la información disponible respecto a los conflictos ambientales con el agua y recursos relacionados.

2.1.2. Verificar y geo-referenciar los conflictos ambientales.

2.1.3. Elaborar una base de datos con la caracterización de los conflictos ambientales: Generar los mapas correspondientes, diagnósticos sociales y ambientales.

2.1.4. Elaborar programa de trabajo priorizando los conflictos ambientales por su magnitud e importancia local.

2.2.5. Evaluación y seguimiento.

Estrategia 2.2 Difundir la información disponible respecto a la reglamentación ambiental de la gestión del agua y recursos relacionados (agua, suelo y biodiversidad)

Acciones:

2.2.1. Análisis y selección de los fundamentos jurídicos (normas aplicables) de acuerdo al tipo de conflictos ambientales del órgano auxiliar.

2.2.2. Con base en el plan de medios, recopilar y/o diseñar los materiales para la difusión.

2.2.3. Evaluación y seguimiento.

### Objetivo 3. Mejorar el aprovechamiento y conservación de los servicios ecosistémicos de la cuenca alta, media y baja del Municipio.

Estrategia 3.1. Realizar un diagnóstico de los servicios ecosistémicos de la cuenca.

Acciones:

- 3.1.1. Realizar el inventario de servicios ecosistémicos de la cuenca.
- 3.1.2. Identificar los puntos y magnitud de impacto que alteran los servicios ecosistémicos.
- 3.1.3. Evaluación y seguimiento.

Estrategia 3.2 Establecer mecanismos de coordinación intermunicipal para regular el cambio de uso del suelo de las comunidades del municipio.

Acciones:

- 3.2.1. Priorizar los servicios eco sistémicos y los puntos identificados que presentan mayores impactos.
- 3.2.2. Convocar a los actores involucrados y establecer mesas de trabajo.
- 3.2.3. Evaluación y seguimiento.

Estrategia 3.3 Conducir la incorporación de sistemas sostenibles en los ecosistemas de los núcleos agrarios de la cuenca alta, media y baja.

Acciones:

- 3.3.1. Identificar proyectos / experiencias exitosas en el ámbito del Órgano Auxiliar.
- 3.3.2. Definir proyectos sostenibles compatibles con la necesidad de los núcleos agrarios.
- 3.3.3. Apoyar el diseño de proyectos sostenibles para su ejecución.
- 3.3.4. Evaluación y seguimiento.

Estrategia 3.4 Coadyuvar en la ejecución de medidas de mitigación y restauración ambiental en la cuenca alta, media y baja.

Acciones:

- 3.4.1. Identificación de los programas de financiamiento para la ejecución de medidas ambientales.
- 3.4.2. Impulsar la concurrencia de recursos institucionales para la implementación de las medidas necesarias.
- 3.4.3. Evaluación y seguimiento.

Estrategia 3.5. Impulsar acciones de protección de las fuentes de abastecimiento de agua de uso humano.

Acciones:

- 3.5.1. Apoyar la gestión de proyectos/programas de reforestación.
- 3.5.2. Apoyar la gestión de proyectos de obras de conservación del suelo y captación de agua.
- 3.5.3. Impulsar la reglamentación de protección de las fuentes de agua.
- 3.5.4 Evaluación y seguimiento.

#### Objetivo 4. Coordinar los arreglos institucionales para la concurrencia de recursos sectoriales en favor de ordenamiento ecológico y territorial.

Estrategia 4.1 Apoyar la gestión de recursos institucionales para la elaboración y/o actualización del ordenamiento ecológico en los municipios de concurrencia total en la cuenca.

Acciones:

- 4.1.1. Identificar los programas de financiamiento que apoyan la ejecución de ordenamiento territorial.
- 4.1.2. Identificar los municipios que cuentan con un ordenamiento ecológico territorial y su nivel de aplicación.
- 4.1.3. Evaluación y seguimiento.

#### Objetivo 5. Mejorar la cultura del agua, cuidado de las playas y su aprovechamiento, en los pobladores del municipio de San Pedro Mixtepec.

Estrategia 5.1. Diseñar un programa de Educación Ambiental orientado a Cultura del Agua

Acciones:

- 5.1.1. Identificación del Perfil de actores.
- 5.1.2. Crear el equipo de trabajo para el diseño del programa de educación ambiental
- 5.1.3 Identificar las prioridades temáticas.
- 5.1.4 Elaboración del programa de educación ambiental.
- 5.1.5 Gestión de financiamiento.
- 5.1.6. Evaluación y seguimiento.

Estrategia 5.2 Diseñar el plan de medios para impulsar la cultura del agua.

Acciones:

- 5.2.1 Inventario de los medios de comunicación en el ámbito del OA.
- 5.2.2 Definir los tipos de población que se quiere impactar.
- 5.2.3 Diseñar el material a difundir de acuerdo a la población y medios disponibles.
- 5.2.4 Elaborar el programa de difusión
- 5.2.5 Evaluación y seguimiento.



## Objetivo 6. Incrementar las capacidades sectoriales en favor del uso sustentable del agua.

Estrategia 6.1. Promover que se mejore la infraestructura que garantice el suministro de agua con los requerimientos mínimos de potabilidad en las comunidades rurales.

Acciones:

- 6.1.1. Identificar y difundir los programas competentes (CONAGUA y CEA).
- 6.1.2. Gestionar la realización del diagnóstico de necesidades de infraestructura.
- 6.1.4. Evaluación y seguimiento.

Estrategia 6.2 Mejorar la eficiencia física en el suministro, distribución equitativa y uso de agua en las poblaciones urbanas y uso agrícola.

Acciones:

- 6.2.1. Identificación de las instituciones, consejos, cámaras y/o asociaciones correspondientes a cada sector de la economía para conocer los Sistemas de Gestión de Calidad Ambiental (SGCA) o Programas de Gestión Ambiental (PGA).
- 6.2.2 Programar reuniones de trabajo donde se invite a las instituciones consejos, cámaras y/o asociaciones correspondientes a presentar a sus empresas afiliadas con PGA o SGCA vigente.
- 6.2.3. Programar visitas a las empresas que cuentan con SGCA para conocer físicamente sus esfuerzos realizados e invitar a las empresas que aún no lo tienen.
- 6.2.4. Promover que las autoridades municipales, Estatales y Federales, otorguen incentivos de reconocimiento al esfuerzo de las empresas que tengan en norma la calidad en el uso de la eficiencia del agua.
- 6.2.5. Asesorar el diseño y gestión de proyectos que permitan la reproducción de experiencias exitosas.
- 6.2.6. Evaluación y seguimiento.

Estrategia 6.3. Ampliar y mejorar el uso de fuentes de agua alternativas como el re-uso de agua tratada y cosecha agua de lluvia

Acciones:

- 6.3.1. Identificar experiencias exitosas en el tema de re-uso de agua tratada y cosecha de agua de lluvia.
- 6.3.2. Programar visitas y diseñar medios visuales para la difusión de casos de éxito.
- 6.3.3. Asesorar en el diseño y gestión de proyectos que permitan la reproducción de experiencias exitosas.
- 6.3.4. Evaluación y seguimiento.

## Objetivo 7. Incrementar las capacidades gerenciales y autogestivas del Órgano Auxiliar (CPLMSPM).

Estrategia 7.1 Diseñar un sistema de gestión de recursos materiales, financieros y humanos.

Acciones:

- 7.1.1. Identificar los actores estratégicos en el CPLMSPM.
- 7.1.2. Gestionar los convenios de coordinación y/o concertación anual para el fortalecimiento de la Gerencia Operativa del OA.
- 7.1.3. Identificar las fuentes de financiamiento institucional y/o privada.
- 7.1.4. Gestionar la participación del servicio social, residencias profesionales y estancias académicas.
- 7.1.5. Diseñar un esquema de capacitación para el personal del OA.
- 7.1.6. Evaluación y seguimiento.

Estrategia 7.2 Dotar de personalidad jurídica al Órgano Auxiliar

Acciones:

- 7.2.1. Analizar y diseñar los estatutos más convenientes para la Asociación
- 7.2.2. Gestionar el acta constitutiva del Órgano Auxiliar.
- 7.2.3. Obtener el registro federal de causantes "Persona Moral".
- 7.2.4. Gestionar la Clave Única de Inscripción del Registro Federal de las Organizaciones de la Sociedad Civil.
- 7.2.5. Evaluación y seguimiento.

## VI. PROGRAMA DE TRABAJO 2015-2018 DEL COMITÉ DE PLAYAS LIMPIAS DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO MIXTEPEC

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	RESPONSABLE	COMPETENCIA	NIVEL DE ACTUACIÓN	INVOLUCRADOS	META PROGRAMADA
<b>1. Disminuir el grado de contaminación de los cuerpos de agua en el territorio de la cuenca.</b>					
<b>LE 1.1 Establecer un programa de monitoreo de la calidad del agua dependiendo de su uso.</b>					
Conformar Grupo Especializado para el Monitoreo del Agua y la Cuantificación de daños Por Contaminación.					Grupo de trabajo especializado
1.1.1. Identificar las principales fuentes puntuales de contaminación. Diagnostico a través de recorridos para identificación y georeferenciación.		Federal , Estatal Y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	Cofepriss, Dirección de ecología Municipal, Obras Públicas, Organismo Operador de Agua y alcantarillado de PE, Academia, ONG, CPLSPM.	8 recorridos para obtener las principales fuentes de contaminación y definir puntos de monitoreo
1.1.2. Definir puntos de monitoreos		Federal , Estatal Y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	COFEPRIS, CPLSPM, Dirección de Salud Municipal. Dirección de Ecología	
1.1.3. Definir los parámetros de análisis de la calidad del agua (con laboratorios acreditados y/o certificados).		Federal , Estatal Y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	Academia, ONG'S, Consultoría, Laboratorio de CONAGUA o laboratorios avalados por la EMA.	Desarrollar metodología para establecer el programa de monitoreo de calidad de agua

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	RESPONSABLE	COMPETENCIA	NIVEL DE ACTUACIÓN	INVOLUCRADOS	META PROGRAMADA
1.1.4. Cuantificar y caracterizar el daño o impacto.		Federal , Estatal Y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	GOPLSPM y Consultor	Establecer la metodología del programa de monitoreo de calidad del agua y capacitación de la GO.
1.1.5. Evaluación y seguimiento.		Federal , Estatal Y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	CPLMSPM, CTSyE.	Valoración de resultados de la primera temporada, inicio y seguimiento para el siguiente año.
<b>LE 1.2 Establecer coordinación sectorial para promover el cumplimiento de las normas de salud aplicables.</b>					
<b>Establecer una junta Intermunicipal o comunal, según las necesidades de la cuenca.</b>					
1.2.1. Diseñar esquemas de corresponsabilidad		Federal , Estatal Y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	SSO, CONAGUA, Dirección de Salud Municipal.	1 mesa de trabajo interinstitucionales y actas de acuerdos de operación.
1.2.2. Impulsar y apoyar la regularización de actividades que generen impactos a través de proyectos de infraestructura y saneamiento.		Federal , Estatal Y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	Dirección de ecología Municipal, Obras Públicas, Organismo Operador de Agua y alcantarillado de PE, Academia, ONG.	ACTAS DE ACUERDOS INTERINSTITUCIONALES PARA LA APROBACIÓN DE DICHOS PROYECTOS.
1.2.3. Evaluación y seguimiento.		Federal , Estatal Y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	CPLMSPM, CTSyE.	Actas de acuerdos de coordinación, evaluación y propuesta de trabajo.

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	RESPONSABLE	COMPETENCIA	NIVEL DE ACTUACIÓN	INVOLUCRADOS	META PROGRAMADA
<b>LE 1.3 Prevenir la contaminación de cuerpos de agua.</b>					
Conformar grupo especializado para la prevención de contaminación de los cuerpos de agua					Grupo Conformado, con acta de instalación y programa de trabajo
1.3.1. Diseñar Esquemas de corresponsabilidad con autoridades correspondientes, para prevenir y conservar la salud ambiental de márgenes de ríos, playas y cuerpos receptores de agua.		Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	SSO, SEMARNAT, ZOFEMAT, PROFEPA, Direcciones Municipales, Estatales.	Mesas de trabajo interinstitucionales y Actas acuerdos de operación.
1.3.2. Implementar acciones sectoriales para la prevención de la contaminación y de sus diferentes fuentes.		Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	Dirección de Ecología Municipal, Obras Públicas, Organismo Operador de Agua y Alcantarillado de PE, Academia, ONG, CPLMSPM, Agentes Municipales y Delegados de Colonia.	Programa de trabajo interinstitucional y Actas de acuerdos de operación.
1.3.4. Evaluación y seguimiento.		Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	CPLMSPM, CTSyE.	Actas de acuerdos de coordinación, evaluación y propuesta de trabajo.
<b>LE1.4. Mitigar los factores de riesgo y contaminación provocados por las embarcaciones en el litoral costero del Municipio.</b>					
Grupo especializado de trabajo					Grupo conformado con acta de instalación y programa de trabajo.

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	RESPONSABLE	COMPETENCIA	NIVEL DE ACTUACIÓN	INVOLUCRADOS	META PROGRAMADA
1.4.1 Gestión para la elaboración de propuesta de ordenamiento pesquero y servicios náuticos de acuerdo a la normatividad vigente.		Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	Capitanía del Puerto, SCT, PROFEPA, SEMARNAT, ZOFEMAT Municipal, CPLSPM, Dirección de Pesca, Sociedades Cooperativas, Prestadores de servicios turísticos náuticos.	Aprobación de propuesta, creación de fondo concurrente, proyecto de plan de Ordenamiento
1.4.2 Reunir a las diferentes cooperativas pesqueras y prestadores de servicios náuticos e instituciones para presentar el plan de ordenamiento y toma de acuerdos.		Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	Capitanía del Puerto, SCT, PROFEPA, SEMARNAT, ZOFEMAT Municipal, CPLSPM, Dirección de Pesca, Sociedades Cooperativas, Prestadores de servicios turísticos náuticos.	Aprobación del plan y acuerdos para su ejecución.
1.4.3 Elaboración del plan de ordenamiento pesquero y náutico (Impulsar y apoyar la generación de programas derivados del ordenamiento pesquero y náutico.)		Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	Capitanía del Puerto, SCT, PROFEPA, SEMARNAT, ZOFEMAT Municipal, CPLSPM, Dirección de Pesca, Sociedades Cooperativas, Prestadores de servicios turísticos náuticos, STyDE, SINFRA.	Ordenamiento Pesquero y náutico terminado, aprobado y sancionado por la autoridad competente.
1.4.4. Implementación del ordenamiento pesquero y náutico.		Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	Capitanía del Puerto, SCT, PROFEPA, SEMARNAT, ZOFEMAT Municipal, CPLSPM, Dirección de Pesca, Sociedades Cooperativas, Prestadores de servicios turísticos náuticos, STyDE, SINFRA.	Conformar el comité para la implementación del Ordenamiento Pesquero y Náutico
1.4.5. Evaluación y seguimiento.		Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	Capitanía del Puerto, SCT, PROFEPA, SEMARNAT, ZOFEMAT Municipal, CPLSPM, Dirección de Pesca, Sociedades Cooperativas, Prestadores de servicios turísticos náuticos, STyDE, SINFRA.	Actas de acuerdos de coordinación, informe de resultados, evaluación y propuesta de trabajo.

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	RESPONSABLE	COMPETENCIA	NIVEL DE ACTUACIÓN	INVOLUCRADOS	META PROGRAMADA
<b>LE1.5 Conducir los trabajos necesarios el saneamiento y certificación playas.</b>					
<b>Certificación de Playa</b>					<b>Certificación de BACOCHO</b>
1.5.1 Realizar diagnóstico de la playa a certificar		GO	Local (Playa Bacocho)	PLH, ZOFEMAT, OBRAS, PÚBLICAS, ECOLOGÍA, CPLMSPM, SSO, OOAPyA, Prestadores de Servicio	Diagnóstico
1.5.2 Diseño del programa de trabajo para resolver la problemática detectada.		GO	Local (Playa Bacocho)	GOPLH, GOPLSPM	Programa de trabajo
1.5.3 Implementación del programa de trabajo		GO	Local (Playa Bacocho)	PLH, ZOFEMAT, OBRAS, PÚBLICAS, ECOLOGÍA, CPLMSPM, SSO, OOAPyA, Prestadores de Servicio	programa de trabajo implementado
1.5.4 preparación de evidencias para la evaluación de auditoría.		GO	Local (Playa Bacocho)	GOPLH, GOPLSPM	Entrega de evidencias documentales y físicas
1.5.5 Solicitud y proceso de auditoría.		Municipio	Local (Playa Bacocho)	Municipio, GOMSPM Y GOPLH	Solicitud formal de certificación
1.5.6 Evaluación y seguimiento		GO	Local (Playa Bacocho)	PLH, ZOFEMAT, Obras Públicas, Ecología, CPLMSPM, SSO, OOAPyA, Prestadores de Servicio	Atención a las no conformidades

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	INDICADORES	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOSE DE PRESUPUESTO
<b>1. Disminuir el grado de contaminación de los cuerpos de agua en el territorio de la cuenca.</b>			<b>Total OE1</b>	<b>\$ 1,641,262.86</b>	
<b>LE 1.1 Establecer un programa de monitoreo de la calidad del agua dependiendo de su uso.</b>			<b>Total LE 1.1</b>	<b>\$ 250,052.57</b>	
	Grupo conformado con acta de instalación, programa de trabajo y porcentaje de cumplimiento PT				
1.1.1. Identificar las principales fuentes puntuales de contaminación. Diagnostico a través de recorridos para identificación y georeferenciación.	Diagnóstico de principales fuentes puntuales de contaminación	4 meses(dos recorridos por mes)	Equipo, material, vehículo, combustible.	\$ 5,000.00	(2,500.00 Combustible), (2,500.00 mantenimiento)
1.1.2. Definir puntos de monitoreos	Puntos de monitoreo		Material de muestreo, análisis de laboratorio, traslado de muestras	\$ 50,000.00	El presupuesto se utilizará para realizar muestras de laboratorio
1.1.3. Definir los parámetros de análisis de la calidad del agua (con laboratorios acreditados y/o certificados).	Programa de análisis de calidad de agua.	6 meses	contratar consultoría para desarrollar el programa	\$ 80,000.00	Pago de consultoría para el desarrollo de programa
1.1.4. Cuantificar y caracterizar el daño o impacto.		2 meses	Seguimiento de GO a resultados	\$ 5,000.00	Pago de (traslado, Viáticos2,000.00, Combustible2000.00 y Material1,000.00)
1.1.5. Evaluación y seguimiento.	Grado de cumplimiento de los indicadores.	1 mes	Informe de resultados	\$ 110,052.57	Pago de: Salón, Cofee break, material para oficina HONORARIOS



OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	INDICADORES	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOSE DE PRESUPUESTO
<b>LE 1.2 Establecer coordinación sectorial para promover el cumplimiento de las normas de salud aplicables.</b>			<b>Total LE 1.2</b>	<b>\$ 180,052.57</b>	
Establecer una junta Intermunicipal o comunal, según las necesidades de la cuenca.					
1.2.1. Diseñar esquemas de corresponsabilidad	Esquema de corresponsabilidad	Permanente 1 por mes	visitas institucionales	\$ 35,000.00	viáticos 2,500, combustible 5,000, mantenimiento 2500, 4 rentas de salón y 20,000 cofee break
1.2.2. Impulsar y apoyar la regularización de actividades que generen impactos a través de proyectos de infraestructura y saneamiento.	Número de proyectos impulsados y apoyados.	Permanente 1 por mes	visitas institucionales	\$ 35,000.00	viáticos, combustible, mantenimiento, 4 rentas de salón y cofee break
1.2.3. Evaluación y seguimiento.	Grado de cumplimiento de los indicadores.	Permanente con informe anual.	sesión de informe de resultados	\$ 110,052.57	Honorarios, Internet, Servicios Básicos, Arrendamiento, Mantenimiento de Limpieza y Oficina
<b>LE 1.3 Prevenir la contaminación de cuerpos de agua.</b>			<b>Total LE 1.3</b>	<b>\$ 130,052.57</b>	
Conformar grupo especializado para la prevención de contaminación de los cuerpos de agua	Acta de instalación y porcentaje de cumplimiento del programa de trabajo				
1.3.1. Diseñar Esquemas de corresponsabilidad con autoridades correspondientes, para prevenir y conservar la salud ambiental de márgenes de ríos, playas y cuerpos receptores de agua.	Número de mesas de trabajo conformadas con acuerdos de operación	Permanente REUNIÓN TRIMESTRAL	visitas institucionales	\$ 20,000.00	Viáticos, combustible, mantenimiento, 4 rentas de salón y cofee break, material

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	INDICADORES	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOSE DE PRESUPUESTO
1.3.2. Implementar acciones sectoriales para la prevención de la contaminación y de sus diferentes fuentes.	Porcentaje de cumplimiento y acuerdos de operación cumplidos.	Permanente con informe anual.	sesión de informe de resultados	\$ 20,000.00	Material, salón y coffee break
1.3.4. Evaluación y seguimiento.	Informe de cumplimiento de programa de trabajo	Permanente con informe anual.	sesión de informe de resultados	\$ 110,052.57	Honorarios, Internet, Servicios Básicos, Arrendamiento, Mantenimiento de Limpieza y Oficina
<b>LE1.4. Mitigar los factores de riesgo y contaminación provocados por las embarcaciones en el litoral costero del Municipio.</b>			<b>TOTAL LE 1.4</b>	<b>\$ 630,052.57</b>	
	Porcentaje de cumplimiento, número de grupos conformados y acuerdos de operación cumplidos.				
1.4.1 Gestión para la elaboración de propuesta de ordenamiento pesquero y servicios náuticos de acuerdo a la normatividad vigente.	Acta de aprobación y acta de constitución fondo, monto del fondo, fondos asignados, porcentaje de avance del Proyecto del Plan de ordenamiento pesquero y náutico.	1 año	Visitas de Campo, Análisis del marco normativo aplicable, consultoría de diseño gráfico, consultoría de ordenamiento pesquero y náutico.	\$ 300,000.00	Viáticos, combustible, vehículo, pago de consultorías: 1. marco legal 2. Diseño gráfico 3. Ordenamiento Pesquero y náutico.

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	INDICADORES	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOSE DE PRESUPUESTO
1.4.2 Reunir a las diferentes cooperativas pesqueras y prestadores de servicios náuticos e instituciones para presentar el plan de ordenamiento y toma de acuerdos.	Acta de aprobación, número de acuerdos de ejecución, número de participantes y número de acuerdos de trabajo.	6 meses	Sesiones de Trabajo con sectores involucrados.	\$ 50,000.00	Material, alimentos, salón de sesiones.
1.4.3 Elaboración del plan de ordenamiento pesquero y náutico (Impulsar y apoyar la generación de programas derivados del ordenamiento pesquero y náutico.)	Porcentaje de cumplimiento, acta de aprobación.	1 año	Sesiones de Trabajo con sectores involucrados.	\$ 150,000.00	Consultoría para desarrollo de programas.
1.4.4. Implementación del ordenamiento pesquero y náutico.	Comité conformado con acta de instalación.	1año	Sesiones de Trabajo con sectores involucrados.	\$ 20,000.00	Ordenamiento pesquero y náutico
1.4.5. Evaluación y seguimiento.	Grado de cumplimiento de los indicadores.	Permanente con informe anual.	sesión de informe de resultados	\$ 110,052.57	Honorarios, Internet, Servicios Básicos, Arrendamiento, Mantenimiento de Limpieza y Oficina
<b>LE1.5 Conducir los trabajos necesarios el saneamiento y certificación playas.</b>			<b>Total LE 1.5</b>	<b>\$ 451,052.57</b>	
Certificación de Playa					
1.5.1 Realizar diagnóstico de la playa a certificar	Porcentaje de cumplimiento	40 DÍAS	MATERIAL DE OFICINA, COFFE BRAKE	\$ 142,500.00	Identificación y fuentes puntuales de contaminación, descargas de aguas residuales, infraestructura cimentada, Recopilación de documentos del status de la ZOFEMAT. Muestréos

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	INDICADORES	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOSE DE PRESUPUESTO
1.5.2 Diseño del programa de trabajo para resolver la problemática detectada.	Porcentaje de cumplimiento	3 MESES	Sesiones de Trabajo con sectores involucrados.	\$ 76,000.00	Programas de manejo de residuos sólidos, Programa de Biodiversidad, Programa de seguridad y servicios, Programa de Educación Ambiental, Programa de Difusión, Croquis y planos de la playa.
1.5.3 Implementación del programa de trabajo	Porcentaje de avance	3MESES	Visitas en campo, planeación, generar material de trabajo.		
1.5.4 preparación de evidencias para la evaluación de auditoría.	Cumplimiento al 100%	3 MESES	Material DE OFICINA, COFFE BRAKE, Elaboración de Bitácoras, Evidencia.	\$ 57,500.00	Combustible, transporte, viáticos, servicios básicos, material y equipo necesario.
1.5.5 Solicitud y proceso de auditoría.	Cumplimiento al 100%	2 MESES		\$ 65,000.00	Auditoría
1.5.6 Evaluación y seguimiento	Cumplimiento para certificación	ANUAL		\$ 110,052.57	Honorarios, Internet, Servicios Básicos, Arrendamiento, Mantenimiento de Limpieza y Oficina

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Segundo Semestre 2015						Primer Semestre 2016					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
<b>1. Disminuir el grado de contaminación de los cuerpos de agua en el territorio de la cuenca.</b>												
<b>LE 1.1 Establecer un programa de monitoreo de la calidad del agua dependiendo de su uso.</b>												
CONFORMAR GRUPO ESPECIALIZADO PARA EL MONITOREO DEL AGUA Y LA CUANTIFICACIÓN DE DAÑOS POR CONTAMINACIÓN.												
1.1.1. Identificar las principales fuentes puntuales de contaminación. Diagnostico a través de recorridos para identificación y geo-referenciación.												
1.1.2. Definir puntos de monitoreos												
1.1.3. Definir los parámetros de análisis de la calidad del agua (con laboratorios acreditados y/o certificados).												
1.1.4. Cuantificar y caracterizar el daño o impacto.												
1.1.5. Evaluación y seguimiento.												
<b>LE 1.2 Establecer coordinación sectorial para promover el cumplimiento de las normas de salud aplicables.</b>												
Establecer una junta Intermunicipal o comunal, según las necesidades de la cuenca.												
1.2.1. Diseñar esquemas de corresponsabilidad												
1.2.2. Impulsar y apoyar la regularización de actividades que generen impactos a través de proyectos de infraestructura y saneamiento.												
1.2.3. Evaluación y seguimiento.												
<b>LE 1.3 Prevenir la contaminación de cuerpos de agua.</b>												
Conformar grupo especializado para la prevención de contaminación de los cuerpos de agua												



1.5.5 Solicitud y proceso de auditoría.														
1.5.6 Evaluación y seguimiento														

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Segundo Semestre 2016						Primer Semestre 2017					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
<b>OE 1 Disminuir el grado de contaminación de los cuerpos de agua en el territorio de la cuenca.</b>												
<b>LE 1.1 Establecer un programa de monitoreo de la calidad del agua dependiendo de su uso.</b>												
CONFORMAR GRUPO ESPECIALIZADO PARA EL MONITOREO DEL AGUA Y LA CUANTIFICACIÓN DE DAÑOS POR CONTAMINACIÓN.												
1.1.1. Identificar las principales fuentes puntuales de contaminación. Diagnostico a través de recorridos para identificación y georeferenciación.												
1.1.2. Definir puntos de monitoreos												
1.1.3. Definir los parámetros de análisis de la calidad del agua (con laboratorios acreditados y/o certificados).												
1.1.4. Cuantificar y caracterizar el daño o impacto.												
1.1.5. Evaluación y seguimiento.												
<b>LE 1.2 Establecer coordinación sectorial para promover el cumplimiento de las normas de salud aplicables.</b>												
Establecer una junta Intermunicipal o comunal, según las necesidades de la cuenca.												
1.2.1. Diseñar esquemas de corresponsabilidad												
1.2.2. Impulsar y apoyar la regularización de actividades que generen impactos a través de proyectos de infraestructura y saneamiento.												
1.2.3. Evaluación y seguimiento.						INFORME ANUAL						

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Segundo Semestre 2016						Primer Semestre 2017					
<b>LE 1.3 Prevenir la contaminación de cuerpos de agua.</b>												
Conformar grupo especializado para la prevención de contaminación de los cuerpos de agua												
1.3.1. Diseñar Esquemas de corresponsabilidad con autoridades correspondientes, para prevenir y conservar la salud ambiental de márgenes de ríos, playas y cuerpos receptores de agua.												
1.3.2. Implementar acciones sectoriales para la prevención de la contaminación y de sus diferentes fuentes.												
1.3.4. Evaluación y seguimiento.						INFORME ANUAL						
<b>LE1.4. Mitigar los factores de riesgo y contaminación provocados por las embarcaciones en el litoral costero del Municipio.</b>												
Grupo especializado de trabajo												
1.4.1 Gestión para la elaboración de propuesta de ordenamiento pesquero y servicios náuticos de acuerdo a la normatividad vigente.												
1.4.2 Reunir a las diferentes cooperativas pesqueras y prestadores de servicios náuticos e instituciones para presentar el plan de ordenamiento y toma de acuerdos.												
1.4.3 Elaboración del plan de ordenamiento pesquero y náutico (Impulsar y apoyar la generación de programas derivados del ordenamiento pesquero y náutico.)												
1.4.4. Implementación del ordenamiento pesquero y náutico.												
1.4.5. Evaluación y seguimiento.												
<b>LE1.5 Conducir los trabajos necesarios el saneamiento y certificación playas.</b>												
Certificación de Playa												
1.5.1 Realizar diagnóstico de la playa a certificar												



OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Segundo Semestre 2016						Primer Semestre 2017					
1.5.2 Diseño del programa de trabajo para resolver la problemática detectada.												
1.5.3 Implementación del programa de trabajo												
1.5.4 preparación de evidencias para la evaluación de auditoría.												
1.5.5 Solicitud y proceso de auditoría.												
1.5.6 Evaluación y seguimiento												

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Segundo Semestre 2017						Primer Semestre 2018					
<b>1. Disminuir el grado de contaminación de los cuerpos de agua en el territorio de la cuenca.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>LE 1.1 Establecer un programa de monitoreo de la calidad del agua dependiendo de su uso.</b>												
CONFORMAR GRUPO ESPECIALIZADO PARA EL MONITOREO DEL AGUA Y LA CUANTIFICACIÓN DE DAÑOS POR CONTAMINACIÓN.												
1.1.1. Identificar las principales fuentes puntuales de contaminación. Diagnostico a través de recorridos para identificación y georeferenciación.												
1.1.2. Definir puntos de monitoreos												
1.1.3. Definir los parámetros de análisis de la calidad del agua (con laboratorios acreditados y/o certificados).												
1.1.4. Cuantificar y caracterizar el daño o impacto.												
1.1.5. Evaluación y seguimiento.												
<b>LE 1.2 Establecer coordinación sectorial para promover el cumplimiento de las normas de salud aplicables.</b>												

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Segundo Semestre 2017						Primer Semestre 2018					
Establecer una junta Intermunicipal o comunal, según las necesidades de la cuenca.												
1.2.1. Diseñar esquemas de corresponsabilidad												
1.2.2. Impulsar y apoyar la regularización de actividades que generen impactos a través de proyectos de infraestructura y saneamiento.												
1.2.3. Evaluación y seguimiento.												
<b>LE 1.3 Prevenir la contaminación de cuerpos de agua.</b>												
Conformar grupo especializado para la prevención de contaminación de los cuerpos de agua												
1.3.1. Diseñar Esquemas de corresponsabilidad con autoridades correspondientes, para prevenir y conservar la salud ambiental de márgenes de ríos, playas y cuerpos receptores de agua.												
1.3.2. Implementar acciones sectoriales para la prevención de la contaminación y de sus diferentes fuentes.												
1.3.4. Evaluación y seguimiento.												
<b>LE1.4. Mitigar los factores de riesgo y contaminación provocados por las embarcaciones en el litoral costero del Municipio.</b>												
Grupo especializado de trabajo												
1.4.1 Gestión para la elaboración de propuesta de ordenamiento pesquero y servicios náuticos de acuerdo a la normatividad vigente.												
1.4.2 Reunir a las diferentes cooperativas pesqueras y prestadores de servicios náuticos e instituciones para presentar el plan de ordenamiento y toma de acuerdos.												
1.4.3 Elaboración del plan de ordenamiento pesquero y náutico (Impulsar y apoyar la generación de programas derivados del ordenamiento pesquero y náutico.)												
1.4.4. Implementación del ordenamiento pesquero y náutico.												
1.4.5. Evaluación y seguimiento.												
<b>LE1.5 Conducir los trabajos necesarios el saneamiento y certificación playas.</b>												

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Segundo Semestre 2017						Primer Semestre 2018					
Certificación de Playa												
1.5.1 Realizar diagnóstico de la playa a certificar												
1.5.2 Diseño del programa de trabajo para resolver la problemática detectada.												
1.5.3 Implementación del programa de trabajo												
1.5.4 preparación de evidencias para la evaluación de auditoría.												
1.5.5 Solicitud y proceso de auditoría.												
1.5.6 Evaluación y seguimiento												

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Segundo Semestre 2018					
	1	2	3	4	5	6
<b>1. Disminuir el grado de contaminación de los cuerpos de agua en el territorio de la cuenca.</b>						
<b>LE 1.1 Establecer un programa de monitoreo de la calidad del agua dependiendo de su uso.</b>						
Conformar grupo especializado para el monitoreo del agua y la cuantificación de daños por contaminación.						
1.1.1. Identificar las principales fuentes puntuales de contaminación. Diagnostico a través de recorridos para identificación y georeferenciación.						
1.1.2. Definir puntos de monitoreos						
1.1.3. Definir los parámetros de análisis de la calidad del agua (con laboratorios acreditados y/o certificados).						
1.1.4. Cuantificar y caracterizar el daño o impacto.						
1.1.5. Evaluación y seguimiento.						

<b>LE 1.2 Establecer coordinación sectorial para promover el cumplimiento de las normas de salud aplicables.</b>						
Establecer una junta Intermunicipal o comunal, según las necesidades de la cuenca.						
1.2.1. Diseñar esquemas de corresponsabilidad						
1.2.2. Impulsar y apoyar la regularización de actividades que generen impactos a través de proyectos de infraestructura y saneamiento.						
1.2.3. Evaluación y seguimiento.						
<b>LE 1.3 Prevenir la contaminación de cuerpos de agua.</b>						
Conformar grupo especializado para la prevención de contaminación de los cuerpos de agua						
1.3.1. Diseñar Esquemas de corresponsabilidad con autoridades correspondientes, para prevenir y conservar la salud ambiental de márgenes de ríos, playas y cuerpos receptores de agua.						
1.3.2. Implementar acciones sectoriales para la prevención de la contaminación y de sus diferentes fuentes.						
1.3.4. Evaluación y seguimiento.						
<b>LE1.4. Mitigar los factores de riesgo y contaminación provocados por las embarcaciones en el litoral costero del Municipio.</b>						
Grupo especializado de trabajo						
1.4.1 Gestión para la elaboración de propuesta de ordenamiento pesquero y servicios náuticos de acuerdo a la normatividad vigente.						
1.4.2 Reunir a las diferentes cooperativas pesqueras y prestadores de servicios náuticos e instituciones para presentar el plan de ordenamiento y toma de acuerdos.						

1.4.3 Elaboración del plan de ordenamiento pesquero y náutico (Impulsar y apoyar la generación de programas derivados del ordenamiento pesquero y náutico.)						
AE 1.4.4. Implementación del ordenamiento pesquero y náutico.						
1.4.5. Evaluación y seguimiento.						
<b>LE1.5 Conducir los trabajos necesarios el saneamiento y certificación playas.</b>						
Certificación de Playa						
1.5.1 Realizar diagnóstico de la playa a certificar						
1.5.2 Diseño del programa de trabajo para resolver la problemática detectada.						
1.5.3 Implementación del programa de trabajo						
1.5.4 preparación de evidencias para la evaluación de auditoría.						
1.5.5 Solicitud y proceso de auditoría.						
1.5.6 Evaluación y seguimiento						
<b>OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM</b>	<b>Segundo Semestre 2018</b>					
<b>1. Disminuir el grado de contaminación de los cuerpos de agua en el territorio de la cuenca.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>LE 1.1 Establecer un programa de monitoreo de la calidad del agua dependiendo de su uso.</b>						
CONFORMAR GRUPO ESPECIALIZADO PARA EL MONITOREO DEL AGUA Y LA CUANTIFICACIÓN DE DAÑOS POR CONTAMINACIÓN.						
1.1.1. Identificar las principales fuentes puntuales de contaminación. Diagnostico a través de recorridos para identificación y georeferenciación.						
1.1.2. Definir puntos de monitoreos						
1.1.3. Definir los parámetros de análisis de la calidad del agua (con laboratorios acreditados y/o certificados).						
1.1.4. Cuantificar y caracterizar el daño o impacto.						
1.1.5. Evaluación y seguimiento.						

<b>LE 1.2 Establecer coordinación sectorial para promover el cumplimiento de las normas de salud aplicables.</b>						
Establecer una junta Intermunicipal o comunal, según las necesidades de la cuenca.						
1.2.1. Diseñar esquemas de corresponsabilidad						
1.2.2. Impulsar y apoyar la regularización de actividades que generen impactos a través de proyectos de infraestructura y saneamiento.						
1.2.3. Evaluación y seguimiento.						
<b>LE 1.3 Prevenir la contaminación de cuerpos de agua.</b>						
Conformar grupo especializado para la prevención de contaminación de los cuerpos de agua						
1.3.1. Diseñar Esquemas de corresponsabilidad con autoridades correspondientes, para prevenir y conservar la salud ambiental de márgenes de ríos, playas y cuerpos receptores de agua.						
1.3.2. Implementar acciones sectoriales para la prevención de la contaminación y de sus diferentes fuentes.						
1.3.4. Evaluación y seguimiento.						
<b>LE1.4. Mitigar los factores de riesgo y contaminación provocados por las embarcaciones en el litoral costero del Municipio.</b>						
Grupo especializado de trabajo						
1.4.1 Gestión para la elaboración de propuesta de ordenamiento pesquero y servicios náuticos de acuerdo a la normatividad vigente.						
1.4.2 Reunir a las diferentes cooperativas pesqueras y prestadores de servicios náuticos e instituciones para presentar el plan de ordenamiento y toma de acuerdos.						

1.4.3 Elaboración del plan de ordenamiento pesquero y náutico (Impulsar y apoyar la generación de programas derivados del ordenamiento pesquero y náutico.)						
1.4.4. Implementación del ordenamiento pesquero y náutico.						
1.4.5. Evaluación y seguimiento.						
<b>LE1.5 Conducir los trabajos necesarios el saneamiento y certificación playas.</b>						
Certificación de Playa						
1.5.1 Realizar diagnóstico de la playa a certificar						
1.5.2 Diseño del programa de trabajo para resolver la problemática detectada.						
1.5.3 Implementación del programa de trabajo						
1.5.4 preparación de evidencias para la evaluación de auditoría.						
1.5.5 Solicitud y proceso de auditoría.						
1.5.6 Evaluación y seguimiento						

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Responsable	COMPETENCIA	NIVEL DE ACTUACIÓN	INVOLUCRADOS	Meta Programada
<b>2. Incrementar el conocimiento y aplicación del marco jurídico ambiental vigente para la gestión del agua y recursos relacionados.</b>					
<b>LE2.1 Elaborar el mapa de conflictos ambientales en el ámbito del CPLMSPM</b>					
Mapa de conflictos ambientales e integración de grupo especializado de trabajo (contratado o no contratado).					Grupo conformado y/o Contratado.
2.1.1. Compilar la información disponible respecto a los conflictos ambientales con el agua y recursos relacionados.		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	GOPLSPM y Consultor	<b>Una base de datos</b> (Identificación de los principales conflictos ambientales verificados y geo-referenciados dentro del área de competencia y establecer un programa de trabajo).
2.1.2. Verificar y geo-referenciar los conflictos ambientales.		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		
2.1.3. Elaborar una base de datos con la caracterización de los conflictos ambientales: Generar los mapas correspondientes, diagnósticos sociales y ambientales.		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		
2.1.4. Programa de Trabajo priorizando los conflictos ambientales por su magnitud e importancia local.		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		
2.1.6. Evaluación y seguimiento		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	GOPLSPM, CTSyE y Consultor	Programa de atención a conflictos ambientales.



<b>LE 2.2 Coadyuvar en las acciones de vigilancia, inspección y aplicación de la ley en materia de extracción, manejo integrado de residuos sólidos, descargas de aguas residuales y ocupación de la Zona Federal.</b>					
<b>Un grupo de Vigilantes comunitarios.</b>					<b>Al menos un grupo de vigilantes comunitarios.</b>
2.2.1. Identificar los actores locales involucrados por conflicto identificado.		Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	CONAGUA, ZOFEMAT Municipal, Ecología Municipal, PROFEPA, SEMARNAT, CPLMSPM, Seguridad Pública Municipal, Administración del Agua Potable y Alcantarillado de PE, ONG's, Academia, Dirección General de Vida Silvestre.	Conformación de grupos de trabajo por conflicto identificado.
2.2.2. Capacitar a los grupos de vigilantes comunitarios con ayuda de la CONAGUA y PROFEPA.		Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	CPLMSPM, Seguridad Pública Municipal, Administración del Agua Potable y Alcantarillado de PE, ONG's, Academia, Dirección General de Vida Silvestre.	Al menos un Grupo de vigilantes conformados capacitados y acreditados por PROFEPA; Programa de trabajo.
2.2.3. Evaluación y seguimiento		Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	CPLMSPM, GOCPLMSPM y CTSyE.	Informe de atención a las denuncias ambientales, base de datos de Evaluación y seguimiento.
<b>LE 2.3 Difundir la información disponible respecto a la reglamentación ambiental de la gestión del agua y recursos relacionados (agua, suelo y biodiversidad).</b>					
<b>Diseñar al menos un medio de difusión de la información.</b>					<b>Al menos un medio de difusión diseñado.</b>
2.3.1. Análisis y selección de los fundamentos jurídicos (normas aplicables) de acuerdo al tipo de conflictos ambientales del órgano auxiliar.		Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	CONAGUA, ZOFEMAT Municipal, Ecología Municipal, PROFEPA, SEMARNAT, CPLMSPM, Seguridad Pública	Propuesta de difusión selecta (por conflicto identificado).

2.3.2. Con base en el plan de medios, recopilar y/o diseñar los materiales para la difusión.		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	Municipal, Administración del Agua Potable y Alcantarillado de PE, ONG's, Academia, Medios de Comunicación, consultoría.	Al menos un medio de difusión diseñado.
2.3.3. Evaluación y seguimiento.		CPLMSPM, CTSyE, GO	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	CPLMSPM, GOCPLMSPM y CTSyE.	Informe de resultados

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Indicadores de evaluación	Duración	Requerimientos	Presupuesto	desglose de presupuesto
<b>2. Incrementar el conocimiento y aplicación del marco jurídico ambiental vigente para la gestión del agua y recursos relacionados.</b>			<b>Total OE2</b>	<b>\$ 435,052.57</b>	
<b>LE2.1 Elaborar el mapa de conflictos ambientales en el ámbito del CPLMSPM</b>			<b>Total LE2.1</b>	<b>\$ 60,000.00</b>	
Mapa de conflictos ambientales e integración de grupo especializado de trabajo (contratado o no contratado).	Porcentaje de cumplimiento				
2.1.1. Compilar la información disponible respecto a los conflictos ambientales con el agua y recursos relacionados.	Porcentaje de avance, Número de conflictos identificados, Porcentaje de cumplimiento de programa de trabajo.	3 meses	Realización de un trabajo de investigación para la obtención de la información necesaria para la identificación de las principales problemáticas ambientales.	\$ 5,000.00	Pago de (traslado, Viáticos, Combustible y Material)
2.1.2. Verificar y geo-referenciar los conflictos ambientales.		3 meses	Recorridos para la identificación y ubicación de las problemáticas.	\$ 20,000.00	Gasolina, mantenimiento de vehículos, material.

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Indicadores de evaluación	Duración	Requerimientos	Presupuesto	desglose de presupuesto
2.1.3. Elaborar una base de datos con la caracterización de los conflictos ambientales: Generar los mapas correspondientes, diagnósticos sociales y ambientales.		1 mes	Desarrollo de una base de datos con caracterización de las problemáticas ambientales.	\$ 5,000.00	Material de oficina
2.1.4. Programa de Trabajo priorizando los conflictos ambientales por su magnitud e importancia local.		1 mes	Entrega de Resultados de Consultoría y propuesta de programa de atención a conflictos ambientales.	\$ 20,000.00	Combustible, material y equipo necesario, servicios básicos, transporte, viáticos.
2.1.6. Evaluación y seguimiento		2 mes	Programa evaluado y plan de acción.	\$ 10,000.00	Honorarios, Internet, Servicios Básicos, Arrendamiento, Mantenimiento de Limpieza y Oficina
<b>LE 2.2 Coadyuvar en las acciones de vigilancia, inspección y aplicación de la ley en materia de extracción, manejo integrado de residuos sólidos, descargas de aguas residuales y ocupación de la Zona Federal.</b>			<b>Total LE2.2</b>	<b>\$ 65,000.00</b>	
<b>Un grupo de Vigilantes comunitarios.</b>	Porcentaje de cumplimiento, Número de grupos conformados				
2.2.1. Identificar los actores locales involucrados por conflicto identificado.	Número de Grupos de trabajo conformados por conflicto ambiental identificado	3 meses	6 Sesiones de trabajo (2 mensuales)	\$ 10,000.00	Combustible, transporte, servicios básicos, materia y equipo.

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Indicadores de evaluación	Duración	Requerimientos	Presupuesto	desglose de presupuesto
2.2.2. Capacitar a los grupos de vigilantes comunitarios con ayuda de la CONAGUA y PROFEPA.	Número de grupos conformados, capacitados y acreditados; Porcentaje de cumplimiento de programa de trabajo.	1 año	Procedimiento de acreditación.	\$ 40,000.00	Material didáctico, material y equipo necesario, servicios básicos, transporte, combustible, equipo de cómputo.
2.2.3. Evaluación y seguimiento	Número total de denuncias atendidas entre total de denuncias recibidas. (Porcentaje de atención a denuncias)	Anual	Base de datos	\$ 15,000.00	Honorarios, Internet, Servicios Básicos, Arrendamiento, Mantenimiento de Limpieza y Oficina
<b>LE 2.3 Difundir la información disponible respecto a la reglamentación ambiental de la gestión del agua y recursos relacionados (agua, suelo y biodiversidad).</b>			<b>Total LE2.3</b>	<b>\$ 310,052.57</b>	
Diseñar al menos un medio de difusión de la información.	Número de medios de difusión, Volumen de medios		Identificación de medios		
2.3.1. Análisis y selección de los fundamentos jurídicos (normas aplicables) de acuerdo al tipo de conflictos ambientales del órgano auxiliar.	Porcentaje de avance en su diseño, porcentaje de atención por conflicto identificado.	6 meses	Consultoría del marco legal aplicable en conflictos ambientales.	\$ 200,000.00	Pago de consultoría, material de difusión.
2.3.2. Con base en el plan de medios, recopilar y/o diseñar los materiales para la difusión.	Número de medios de difusión, Volumen de medios.	Anual	Consultoría en desarrollo de materia de difusión.		

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Indicadores de evaluación	Duración	Requerimientos	Presupuesto	desglose de presupuesto
2.3.3. Evaluación y seguimiento.	Grado de cumplimiento de los indicadores.	Fin de año	Sesiones de evaluación y seguimiento.	\$ 110,052.57	Honorarios, Internet, Servicios Básicos, Arrendamiento, Mantenimiento de Limpieza y Oficina

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Segundo Semestre 2015						Primer Semestre 2016					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
<b>2. Incrementar el conocimiento y aplicación del marco jurídico ambiental vigente para la gestión del agua y recursos relacionados.</b>												
<b>LE2.1 Elaborar el mapa de conflictos ambientales en el ámbito del CPLMSPM</b>												
Mapa de conflictos ambientales e integración de grupo especializado de trabajo (contratado o no contratado).												
2.1.1. Compilar la información disponible respecto a los conflictos ambientales con el agua y recursos relacionados.												
2.1.2. Verificar y geo-referenciar los conflictos ambientales.												
2.1.3. Elaborar una base de datos con la caracterización de los conflictos ambientales: Generar los mapas correspondientes, diagnósticos sociales y ambientales.												
2.1.4. Programa de Trabajo priorizando los conflictos ambientales por su magnitud e importancia local.												
2.1.6. Evaluación y seguimiento												
<b>LE 2.2 Coadyuvar en las acciones de vigilancia, inspección y aplicación de la ley en materia de extracción, manejo integrado de residuos sólidos, descargas de aguas residuales y ocupación de la Zona Federal.</b>												
Un grupo de Vigilantes comunitarios.												
2.2.1. Identificar los actores locales involucrados por conflicto identificado.												

2.2.2. Capacitar a los grupos de vigilantes comunitarios con ayuda de la CONAGUA y PROFEPA.													
2.2.3. Evaluación y seguimiento													
<b>LE 2.3 Difundir la información disponible respecto a la reglamentación ambiental de la gestión del agua y recursos relacionados (agua, suelo y biodiversidad).</b>													
Diseñar al menos un medio de difusión de la información.													
2.3.1. Análisis y selección de los fundamentos jurídicos (normas aplicables) de acuerdo al tipo de conflictos ambientales del órgano auxiliar.													
2.3.2. Con base en el plan de medios, recopilar y/o diseñar los materiales para la difusión.													
2.3.3. Evaluación y seguimiento.													

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Segundo Semestre 2016						Primer Semestre 2017					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
<b>2. Incrementar el conocimiento y aplicación del marco jurídico ambiental vigente para la gestión del agua y recursos relacionados.</b>												
<b>LE2.1 Elaborar el mapa de conflictos ambientales en el ámbito del CPLMSPM</b>												
Mapa de conflictos ambientales e integración de grupo especializado de trabajo (contratado o no contratado).												
2.1.1. Compilar la información disponible respecto a los conflictos ambientales con el agua y recursos relacionados.												
2.1.2. Verificar y geo-referenciar los conflictos ambientales.												
2.1.3. Elaborar una base de datos con la caracterización de los conflictos ambientales: Generar los mapas correspondientes, diagnósticos sociales y ambientales.												
2.1.4. Programa de Trabajo priorizando los conflictos ambientales por su magnitud e importancia local.												
2.1.6. Evaluación y seguimiento												
<b>LE 2.2 Coadyuvar en las acciones de vigilancia, inspección y aplicación de la ley en materia de extracción, manejo integrado de residuos sólidos, descargas de aguas residuales y ocupación de la Zona Federal.</b>												

Un grupo de Vigilantes comunitarios.														
2.2.1. Identificar los actores locales involucrados por conflicto identificado.														
2.2.2. Capacitar a los grupos de vigilantes comunitarios con ayuda de la CONAGUA y PROFEPA.														
2.2.3. Evaluación y seguimiento														
<b>LE 2.3 Difundir la información disponible respecto a la reglamentación ambiental de la gestión del agua y recursos relacionados (agua, suelo y biodiversidad).</b>														
Diseñar al menos un medio de difusión de la información.														
2.3.1. Análisis y selección de los fundamentos jurídicos (normas aplicables) de acuerdo al tipo de conflictos ambientales del órgano auxiliar.														
2.3.2. Con base en el plan de medios, recopilar y/o diseñar los materiales para la difusión.														
2.3.3. Evaluación y seguimiento.														
<b>OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM</b>	<b>Segundo Semestre 2016</b>						<b>Primer Semestre 2017</b>							
<b>OE 2. Incrementar el conocimiento y aplicación del marco jurídico ambiental vigente para la gestión del agua y recursos relacionados.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>		
<b>LE2.1 Elaborar el mapa de conflictos ambientales en el ámbito del CPLMSPM</b>														
Mapa de conflictos ambientales e integración de grupo especializado de trabajo (contratado o no contratado).														
2.1.1. Compilar la información disponible respecto a los conflictos ambientales con el agua y recursos relacionados.														
2.1.2. Verificar y geo-referenciar los conflictos ambientales.														
2.1.3. Elaborar una base de datos con la caracterización de los conflictos ambientales: Generar los mapas correspondientes, diagnósticos sociales y ambientales.														
2.1.4. Programa de Trabajo priorizando los conflictos ambientales por su magnitud e importancia local.														
2.1.6. Evaluación y seguimiento														
<b>LE 2.2 Coadyuvar en las acciones de vigilancia, inspección y aplicación de la ley en materia de extracción, manejo integrado de residuos sólidos, descargas de aguas residuales y ocupación de la Zona Federal.</b>														
Un grupo de Vigilantes comunitarios.														

2.2.1. Identificar los actores locales involucrados por conflicto identificado.																				
2.2.2. Capacitar a los grupos de vigilantes comunitarios con ayuda de la CONAGUA y PROFEPA.																				
2.2.3. Evaluación y seguimiento																				
<b>LE 2.3 Difundir la información disponible respecto a la reglamentación ambiental de la gestión del agua y recursos relacionados (agua, suelo y biodiversidad).</b>																				
Diseñar al menos un medio de difusión de la información.																				
2.3.1. Análisis y selección de los fundamentos jurídicos (normas aplicables) de acuerdo al tipo de conflictos ambientales del órgano auxiliar.																				
2.3.2. Con base en el plan de medios, recopilar y/o diseñar los materiales para la difusión.																				
2.3.3. Evaluación y seguimiento.																				

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	RESPONSABLE	COMPETENCIA	NIVEL DE ACTUACIÓN	INVOLUCRADOS	META PROGRAMADA
<b>3. mejorar el aprovechamiento y conservación de los servicios ecosistémicos de la cuenca alta, media y baja del Municipio.</b>					
<b>LE 3.1 Realizar un diagnóstico de los servicios eco sistémicos de la cuenca.</b>					
Diagnóstico de los servicios ecosistémicos.					Diagnóstico de Servicios ecosistémicos.
3.1.1. Realizar el inventario de servicios ecosistémicos de la cuenca.		FEDERAL , ESTATAL y MUNICIPAL	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	CONAGUA, ZOFEMAT Municipal, Ecología Municipal, PROFEPA, SEMARNAT, CPLMSPM, Seguridad Pública Municipal,	Base de datos con el inventario de los servicios eco sistémicos y tendencia.
3.1.2. Identificar los puntos y magnitud de impacto que alteran los servicios ecosistémicos.		FEDERAL , ESTATAL y MUNICIPAL	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	Administración del Agua Potable y Alcantarillado de PE, ONG's, Academia.	



OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	RESPONSABLE	COMPETENCIA	NIVEL DE ACTUACIÓN	INVOLUCRADOS	META PROGRAMADA
<b>3. mejorar el aprovechamiento y conservación de los servicios ecosistémicos de la cuenca alta, media y baja del Municipio.</b>					
3.1.3. Evaluación y seguimiento.		Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	CPLMSPM, GOCPLMSPM y CTSyE.	Diagnóstico de Servicios ecosistémicos.
<b>LE 3.2 establecer mecanismos de coordinación intermunicipal para regular el cambio de uso del suelo de las comunidades del municipio.</b>					
Junta intermunicipal o intercomunal para la mitigación del cambio de uso de suelo.					Junta intermunicipal conformada, programa de trabajo.
3.2.1. Priorizar los servicios eco sistémicos y los puntos identificados que presentan mayores impactos.		Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	CONAGUA, ZOFEMAT Municipal, Ecología Municipal, PROFEPA, SEMARNAT, CPLMSPM,	listado de servicios eco sistémicos priorizados
3.2.2. Convocar a los actores involucrados y establecer mesas de trabajo.		Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	Seguridad Pública Municipal, Administración del Agua Potable y Alcantarillado de PE, ONG's, Academia.	Mesas de trabajo y Planes de acción para regulación de uso de suelo.
3.2.3. Evaluación y seguimiento.		Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	CPLMSPM, GOCPLMSPM y CTSyE.	Seguimiento a la agenda de trabajo y desarrollo de programa de atención.
<b>LE 3.3 Conducir la incorporación de sistemas sostenibles en los ecosistemas de los núcleos agrarios de la cuenca alta, media y baja.</b>					
Al menos un Proyecto de incorporado.					Al menos un proyecto incorporado.

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	RESPONSABLE	COMPETENCIA	NIVEL DE ACTUACIÓN	INVOLUCRADOS	META PROGRAMADA
<b>3. mejorar el aprovechamiento y conservación de los servicios ecosistémicos de la cuenca alta, media y baja del Municipio.</b>					
3.3.1. Identificar proyectos / experiencias exitosas en el ámbito del Órgano Auxiliar.		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	CONAGUA, ZOFEMAT Municipal, Ecología Municipal, PROFEPA, SEMARNAT, CPLMSPM, Seguridad Pública Municipal, Administración del Agua Potable y Alcantarillado de PE, ONG's, Academia.	Al menos un proyecto exitoso identificado.
3.3.2. Definir proyectos sostenibles compatibles con la necesidad de los núcleos agrarios.		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Al menos un proyecto sostenible definido y/o aprobado.
3.3.3. Apoyar el diseño de proyectos sostenibles para su ejecución.		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Al menos Proyecto diseñado y gestionado; Al menos un Proyecto implementado.
3.3.4. Evaluación y seguimiento.		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Informe de resultados.
<b>LE 3.4 Coadyuvar en la ejecución de medidas de mitigación y restauración ambiental en la cuenca alta, media y baja.</b>					
Medidas de mitigación y restauración apoyadas y/o gestionadas.				CONAGUA, ZOFEMAT Municipal, Ecología Municipal, PROFEPA, SEMARNAT, CPLMSPM, Seguridad Pública Municipal, Administración del Agua Potable y Alcantarillado de PE, ONG's, Academia.	Medidas de mitigación y restauración apoyadas y/o gestionadas.
3.4.1. Identificación de los programas de financiamiento para la ejecución de medidas ambientales.		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Catálogo de programas de financiamiento.
3.4.2. Impulsar la concurrencia de recursos institucionales para la implementación de las medidas necesarias.		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Fondo concurrente para el apoyo de medidas de mitigación y restauración.

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	RESPONSABLE	COMPETENCIA	NIVEL DE ACTUACIÓN	INVOLUCRADOS	META PROGRAMADA
<b>3. mejorar el aprovechamiento y conservación de los servicios ecosistémicos de la cuenca alta, media y baja del Municipio.</b>					
3.4.3. Evaluación y seguimiento.		Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Informe de resultados.
<b>LE 3.5. Impulsar acciones de protección de las fuentes de abastecimiento de agua de uso humano.</b>					
Proyectos de protección gestionados e implementados.					Proyectos de protección gestionados e implementados.
3.5.1. Apoyar la gestión de proyectos/programas de reforestación.		Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Al menos un proyecto gestionado e implementado.
3.5.2. Apoyar la gestión de proyectos de obras de conservación del suelo y captación de agua.		Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Al menos un proyecto gestionado e implementado.
3.5.3. Impulsar la reglamentación de protección de las fuentes de agua.		Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Al menos un reglamento de protección diseñado.
3.5.4 Evaluación y seguimiento.		Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Informe de resultados.

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	INDICADORES	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOSE
<b>3. mejorar el aprovechamiento y conservación de los servicios ecosistémicos de la cuenca alta, media y baja del Municipio.</b>					
<b>LE 3.1 Realizar un diagnóstico de los servicios eco sistémicos de la cuenca.</b>			<b>Total OE3</b>	<b>\$ 720,262.86</b>	
			<b>Total LE 3.1</b>	<b>\$ 135,052.57</b>	
Diagnóstico de los servicios ecosistémicos.	Porcentaje de avance				
3.1.1. Realizar el inventario de servicios ecosistémicos de la cuenca.	Porcentaje de avance, número de servicios a la baja, número de servicios conservados, factores de amenaza identificados	8 meses	Consulta de los principales servicios eco sistémicos y sus posibles impactos.	\$ 10,000.00	Recopilación Documental
3.1.2. Identificar los puntos y magnitud de impacto que alteran los servicios ecosistémicos.		4 meses	Visita de campo y conocimiento de los principales actores.	\$ 15,000.00	Viáticos, transporte, combustible, servicios básicos, material y equipo para la identificación y medición.
3.1.3. Evaluación y seguimiento.	Cumplimiento de los indicadores	1 mes	Resultados de consultoría, seguimiento y evaluación del diagnóstico.	\$ 110,052.57	Honorarios, Internet, Servicios Básicos, Arrendamiento, Mantenimiento de Limpieza y Oficina
<b>LE 3.2 establecer mecanismos de coordinación intermunicipal para regular el cambio de uso del suelo de las comunidades del municipio.</b>			<b>Total LE 3.2</b>	<b>\$ 150,052.57</b>	

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	INDICADORES	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOSE
<b>3. mejorar el aprovechamiento y conservación de los servicios ecosistémicos de la cuenca alta, media y baja del Municipio.</b>					
Junta intermunicipal o intercomunal para la mitigación del cambio de uso de suelo.	Acta de acuerdos, porcentaje de cumplimiento del programa de trabajo, número de municipios integrados.				
3.2.1. Priorizar los servicios eco sistémicos y los puntos identificados que presentan mayores impactos.	Número de servicios eco sistémicos afectados, magnitud de la afectación en superficie aproximada.	1 meses	Desarrollo de Agenda de trabajo por parte del técnico encargado.	\$ 10,000.00	Pago de Consultoría, Viáticos, visita a actores, Papelería y material de oficina.
3.2.2. Convocar a los actores involucrados y establecer mesas de trabajo.	Número de mesas de trabajo, Planes de acción Ejecutados, porcentaje de cumplimiento de los planes.	4 meses	Mesas de trabajo con principales actores involucrados.	\$ 30,000.00	Renta de Salón, Cofee Break
3.2.3. Evaluación y seguimiento.	Cumplimiento de los indicadores de evaluación e informe de resultados.	Permanente	Seguimiento y Evaluación de los programas de atención.	\$ 110,052.57	HONORARIOS, INTERNET, SERVICIOS BÁSICOS, ARRENDAMIENTO, MANTENIMIENTO DE LIMPIEZA Y OFICINA
<b>LE 3.3 Conducir la incorporación de sistemas sostenibles en los ecosistemas de los núcleos agrarios de la cuenca alta, media y baja.</b>			<b>Total LE 3.3</b>	<b>\$ 150,052.57</b>	
Al menos un Proyecto de incorporado.	Número de Proyectos incorporados.				
3.3.1. Identificar proyectos / experiencias exitosas en el ámbito del Órgano Auxiliar.	Número de proyectos exitosos identificados.	2 meses	Proyectos exitosos	\$ 10,000.00	Viáticos para asistencia a Convenciones e Inscripción para

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	INDICADORES	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOSE
<b>3. mejorar el aprovechamiento y conservación de los servicios ecosistémicos de la cuenca alta, media y baja del Municipio.</b>					
					asistencia en convecciones.
3.3.2. Definir proyectos sostenibles compatibles con la necesidad de los núcleos agrarios.	Número de proyectos definidos y aprobados.	2 meses	proyectos exitosos compatibles con las necesidades del municipio (Denominación de Sitios Ramsar, ANP, UMA'S, Senderos)	\$ 10,000.00	Renta de Salón, Cofee Break, servicios básicos
3.3.3. Apoyar el diseño de proyectos sostenibles para su ejecución.	Número de proyectos diseñados y gestionados; Numero de Proyectos implementados.	6 meses	propuestas de proyectos a ejecutar	\$ 20,000.00	Renta de Salón, Cofee Break y servicios básicos
3.3.4. Evaluación y seguimiento.	Cumplimiento de indicadores de evaluación.	Permanente	Seguimiento y Evaluación de los programas.	\$ 110,052.57	HONORARIOS, INTERNET, SERVICIOS BÁSICOS, ARRENDAMIENTO, MANTENIMIENTO DE LIMPIEZA Y OFICINA
<b>LE 3.4 Coadyuvar en la ejecución de medidas de mitigación y restauración ambiental en la cuenca alta, media y baja.</b>			<b>Total LE 3.4</b>	<b>\$ 135,052.57</b>	
Medidas de mitigación y restauración apoyadas y/o gestionadas.	Número de medidas de mitigación y restauración apoyada y/o gestionada; Número de beneficiarios; Número de Obras apoyadas.				

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	INDICADORES	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOSE
<b>3. mejorar el aprovechamiento y conservación de los servicios ecosistémicos de la cuenca alta, media y baja del Municipio.</b>					
3.4.1. Identificación de los programas de financiamiento para la ejecución de medidas ambientales.	Número de programas gestionados.	2 meses	Programas de financiamiento a proyectos ambientales (Agencias de cooperación, Fondos concurrentes, Pago por Servicios Ambientales)	\$ 5,000.00	Material y equipo necesario, transporte, combustible, Coffee break, renta de salón.
3.4.2. Impulsar la concurrencia de recursos institucionales para la implementación de las medidas necesarias.	Acta de constitución del fondo, monto del fondo, instituciones concurrentes, número de obras apoyadas y/o concluidas.	6 meses	Conocimiento y gestión de programas financieros municipales	\$ 20,000.00	Viáticos, transporte, combustible, servicios básicos.
3.4.3. Evaluación y seguimiento.	Grado de cumplimiento de los indicadores de evaluación.	Permanente	seguimiento y evaluación de los programas	\$ 110,052.57	HONORARIOS, INTERNET, SERVICIOS BÁSICOS, ARRENDAMIENTO, MANTENIMIENTO DE LIMPIEZA Y OFICINA
<b>LE 3.5. Impulsar acciones de protección de las fuentes de abastecimiento de agua de uso humano.</b>			<b>Total LE 3.5</b>	<b>\$ 150,052.57</b>	

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	INDICADORES	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOSE
<b>3. mejorar el aprovechamiento y conservación de los servicios ecosistémicos de la cuenca alta, media y baja del Municipio.</b>					
Proyectos de protección gestionados e implementados.	Número de proyectos gestionados; número de proyectos implementados; montos de gestión de proyectos; número de beneficiarios; Número de obras apoyadas.				
3.5.1. Apoyar la gestión de proyectos/programas de reforestación.	Número de proyectos gestionados, número de proyectos implementados, monto de los proyectos gestionados e implementados, Número de obras apoyadas, Número de beneficiarios.	1 año 6 meses	Al menos un proyecto de reforestación	\$ 15,000.00	Viáticos, transporte, combustible, servicios básicos.
3.5.2. Apoyar la gestión de proyectos de obras de conservación del suelo y captación de agua.	Número de proyectos gestionados, número de proyectos implementados, monto de los proyectos gestionados e implementados, Número de obras apoyadas, Número de beneficiarios.	1 año 6 meses	al menos un proyecto de conservación del suelo y captación de agua	\$ 15,000.00	Viáticos, transporte, combustible, servicios básicos.
3.5.3. Impulsar la reglamentación de protección de las fuentes de agua.	Número de reglamentos diseñados, número de beneficiarios, porcentaje de avance.	1 año 6 meses	Conocimiento y compilación de reglamentación de protección de fuentes de agua	\$ 10,000.00	Viáticos, transporte, combustible, servicios básicos, coffee break, renta de salón.



OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	INDICADORES	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOSE
<b>3. mejorar el aprovechamiento y conservación de los servicios ecosistémicos de la cuenca alta, media y baja del Municipio.</b>					
3.5.4 Evaluación y seguimiento.	Cumplimiento de los indicadores de evaluación.	permanente	seguimiento y evaluación de los programas	\$ 110,052.57	Honorarios, Internet, Servicios Básicos, Arrendamiento, Mantenimiento de Limpieza y Oficina

3. Mejorar el aprovechamiento y conservación de los servicios ecosistémicos de la cuenca alta, media y baja del Municipio.	Segundo Semestre 2015						Primer Semestre 2016					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
<b>LE 3.1 Realizar un diagnóstico de los servicios eco sistémicos de la cuenca.</b>												
Diagnóstico de los servicios ecosistémicos.												
3.1.1. Realizar el inventario de servicios ecosistémicos de la cuenca.												
3.1.2. Identificar los puntos y magnitud de impacto que alteran los servicios ecosistémicos.												
3.1.3. Evaluación y seguimiento.												
<b>LE 3.2 establecer mecanismos de coordinación intermunicipal para regular el cambio de uso del suelo de las comunidades del municipio.</b>												
Junta intermunicipal o intercomunal para la mitigación del cambio de uso de suelo.												
3.2.1. Priorizar los servicios eco sistémicos y los puntos identificados que presentan mayores impactos.												
3.2.2. Convocar a los actores involucrados y establecer mesas de trabajo.												

3. Mejorar el aprovechamiento y conservación de los servicios ecosistémicos de la cuenca alta, media y baja del Municipio.	Segundo Semestre 2015					Primer Semestre 2016				
3.2.3. Evaluación y seguimiento.										
<b>LE 3.3 Conducir la incorporación de sistemas sostenibles en los ecosistemas de los núcleos agrarios de la cuenca alta, media y baja.</b>										
Al menos un Proyecto de incorporado.										
3.3.1. Identificar proyectos / experiencias exitosas en el ámbito del Órgano Auxiliar.										
3.3.2. Definir proyectos sostenibles compatibles con la necesidad de los núcleos agrarios.										
3.3.3. Apoyar el diseño de proyectos sostenibles para su ejecución.										
3.3.4. Evaluación y seguimiento.										
<b>LE 3.4 Coadyuvar en la ejecución de medidas de mitigación y restauración ambiental en la cuenca alta, media y baja.</b>										
Medidas de mitigación y restauración apoyadas y/o gestionadas.										
3.4.1. Identificación de los programas de financiamiento para la ejecución de medidas ambientales.										
3.4.2. Impulsar la concurrencia de recursos institucionales para la implementación de las medidas necesarias.										
3.4.3. Evaluación y seguimiento.										
<b>LE 3.5. Impulsar acciones de protección de las fuentes de abastecimiento de agua de uso humano.</b>										
Proyectos de protección gestionados e implementados.										
3.5.1. Apoyar la gestión de proyectos/programas de reforestación.										
3.5.2. Apoyar la gestión de proyectos de obras de conservación del suelo y captación de agua.										
3.5.3. Impulsar la reglamentación de protección de las fuentes de agua.										
3.5.4 Evaluación y seguimiento.										

3. mejorar el aprovechamiento y conservación de los servicios ecosistémicos de la cuenca alta, media y baja del Municipio.	Segundo Semestre 2016						Primer Semestre 2017					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
<b>LE 3.1 Realizar un diagnóstico de los servicios eco sistémicos de la cuenca.</b>												
Diagnóstico de los servicios ecosistémicos.												
3.1.1. Realizar el inventario de servicios ecosistémicos de la cuenca.												
3.1.2. Identificar los puntos y magnitud de impacto que alteran los servicios ecosistémicos.												
3.1.3. Evaluación y seguimiento.												
<b>LE 3.2 establecer mecanismos de coordinación intermunicipal para regular el cambio de uso del suelo de las comunidades del municipio.</b>												
Junta intermunicipal o intercomunal para la mitigación del cambio de uso de suelo.												
3.2.1. Priorizar los servicios eco sistémicos y los puntos identificados que presentan mayores impactos.												
3.2.2. Convocar a los actores involucrados y establecer mesas de trabajo.												
3.2.3. Evaluación y seguimiento.												
<b>LE 3.3 Conducir la incorporación de sistemas sostenibles en los ecosistemas de los núcleos agrarios de la cuenca alta, media y baja.</b>												
Al menos un Proyecto de incorporado.												
3.3.1. Identificar proyectos / experiencias exitosas en el ámbito del Órgano Auxiliar.												
3.3.2. Definir proyectos sostenibles compatibles con la necesidad de los núcleos agrarios.												
3.3.3. Apoyar el diseño de proyectos sostenibles para su ejecución.												
3.3.4. Evaluación y seguimiento.												
<b>LE 3.4 Coadyuvar en la ejecución de medidas de mitigación y restauración ambiental en la cuenca alta, media y baja.</b>												
Medidas de mitigación y restauración apoyadas y/o gestionadas.												

3. mejorar el aprovechamiento y conservación de los servicios ecosistémicos de la cuenca alta, media y baja del Municipio.	Segundo Semestre 2016						Primer Semestre 2017					
3.4.1. Identificación de los programas de financiamiento para la ejecución de medidas ambientales.												
3.4.2. Impulsar la concurrencia de recursos institucionales para la implementación de las medidas necesarias.												
3.4.3. Evaluación y seguimiento.												
<b>LE 3.5. Impulsar acciones de protección de las fuentes de abastecimiento de agua de uso humano.</b>												
Proyectos de protección gestionados e implementados.												
3.5.1. Apoyar la gestión de proyectos/programas de reforestación.												
3.5.2. Apoyar la gestión de proyectos de obras de conservación del suelo y captación de agua.												
3.5.3. Impulsar la reglamentación de protección de las fuentes de agua.												
3.5.4 Evaluación y seguimiento.												

3. Mejorar el aprovechamiento y conservación de los servicios eco sistémicos de la cuenca alta, media y baja del Municipio.	Segundo Semestre 2017						Primer Semestre 2018					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
<b>LE 3.1 Realizar un diagnóstico de los servicios eco sistémicos de la cuenca.</b>												
Diagnóstico de los servicios ecosistémicos.												
3.1.1. Realizar el inventario de servicios ecosistémicos de la cuenca.												
3.1.2. Identificar los puntos y magnitud de impacto que alteran los servicios ecosistémicos.												
3.1.3. Evaluación y seguimiento.												
<b>LE 3.2 establecer mecanismos de coordinación intermunicipal para regular el cambio de uso del suelo de las comunidades del municipio.</b>												

3. Mejorar el aprovechamiento y conservación de los servicios eco sistémicos de la cuenca alta, media y baja del Municipio.	Segundo Semestre 2017						Primer Semestre 2018					
Junta intermunicipal o intercomunal para la mitigación del cambio de uso de suelo.												
3.2.1. Priorizar los servicios eco sistémicos y los puntos identificados que presentan mayores impactos.												
3.2.2. Convocar a los actores involucrados y establecer mesas de trabajo.												
3.2.3. Evaluación y seguimiento.												
<b>LE 3.3 Conducir la incorporación de sistemas sostenibles en los ecosistemas de los núcleos agrarios de la cuenca alta, media y baja.</b>												
Al menos un Proyecto de incorporado.												
3.3.1. Identificar proyectos / experiencias exitosas en el ámbito del Órgano Auxiliar.												
3.3.2. Definir proyectos sostenibles compatibles con la necesidad de los núcleos agrarios.												
3.3.3. Apoyar el diseño de proyectos sostenibles para su ejecución.												
3.3.4. Evaluación y seguimiento.												
<b>LE 3.4 Coadyuvar en la ejecución de medidas de mitigación y restauración ambiental en la cuenca alta, media y baja.</b>												
Medidas de mitigación y restauración apoyadas y/o gestionadas.												
3.4.1. Identificación de los programas de financiamiento para la ejecución de medidas ambientales.												
3.4.2. Impulsar la concurrencia de recursos institucionales para la implementación de las medidas necesarias.												
3.4.3. Evaluación y seguimiento.												
<b>LE 3.5. Impulsar acciones de protección de las fuentes de abastecimiento de agua de uso humano.</b>												
Proyectos de protección gestionados e implementados.												
3.5.1. Apoyar la gestión de proyectos/programas de reforestación.												
3.5.2. Apoyar la gestión de proyectos de obras de conservación del suelo y captación de agua.												

3. Mejorar el aprovechamiento y conservación de los servicios eco sistémicos de la cuenca alta, media y baja del Municipio.	Segundo Semestre 2017						Primer Semestre 2018					
	3.5.3. Impulsar la reglamentación de protección de las fuentes de agua.											
3.5.4 Evaluación y seguimiento.												

3. mejorar el aprovechamiento y conservación de los servicios ecosistémicos de la cuenca alta, media y baja del Municipio.	Segundo Semestre 2018					
	1	2	3	4	5	6
<b>LE 3.1 Realizar un diagnóstico de los servicios eco sistémicos de la cuenca.</b>						
Diagnóstico de los servicios ecosistémicos.						
3.1.1. Realizar el inventario de servicios ecosistémicos de la cuenca.						
3.1.2. Identificar los puntos y magnitud de impacto que alteran los servicios ecosistémicos.						
3.1.3. Evaluación y seguimiento.						
<b>LE 3.2 establecer mecanismos de coordinación intermunicipal para regular el cambio de uso del suelo de las comunidades del municipio.</b>						
Junta intermunicipal o intercomunal para la mitigación del cambio de uso de suelo.						
3.2.1. Priorizar los servicios eco sistémicos y los puntos identificados que presentan mayores impactos.						
3.2.2. Convocar a los actores involucrados y establecer mesas de trabajo.						
3.2.3. Evaluación y seguimiento.						
<b>LE 3.3 Conducir la incorporación de sistemas sostenibles en los ecosistemas de los núcleos agrarios de la cuenca alta, media y baja.</b>						
Al menos un Proyecto de incorporado.						
3.3.1. Identificar proyectos / experiencias exitosas en el ámbito del Órgano Auxiliar.						
3.3.2. Definir proyectos sostenibles compatibles con la necesidad de los núcleos agrarios.						
3.3.3. Apoyar el diseño de proyectos sostenibles para su ejecución.						

3. mejorar el aprovechamiento y conservación de los servicios ecosistémicos de la cuenca alta, media y baja del Municipio.	Segundo Semestre 2018					
3.3.4. Evaluación y seguimiento.						
<b>LE 3.4 Coadyuvar en la ejecución de medidas de mitigación y restauración ambiental en la cuenca alta, media y baja.</b>						
Medidas de mitigación y restauración apoyadas y/o gestionadas.						
3.4.1. Identificación de los programas de financiamiento para la ejecución de medidas ambientales.						
3.4.2. Impulsar la concurrencia de recursos institucionales para la implementación de las medidas necesarias.						
3.4.3. Evaluación y seguimiento.						
<b>LE 3.5. Impulsar acciones de protección de las fuentes de abastecimiento de agua de uso humano.</b>						
Proyectos de protección gestionados e implementados.						
3.5.1. Apoyar la gestión de proyectos/programas de reforestación.						
3.5.2. Apoyar la gestión de proyectos de obras de conservación del suelo y captación de agua.						
3.5.3. Impulsar la reglamentación de protección de las fuentes de agua.						
3.5.4 Evaluación y seguimiento.						

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	RESPONSABLE	COMPETENCIA	NIVEL DE ACTUACIÓN	INVOLUCRADOS	META PROGRAMADA
<b>4. Coordinar los arreglos institucionales para la concurrencia de recursos sectoriales en favor de ordenamiento ecológico y territorial.</b>					
<b>LE 4.1 Apoyar la gestión de recursos institucionales para la elaboración y/o actualización del ordenamiento ecológico en los municipios de concurrencia total en la cuenca.</b>					Diagnóstico de Servicios ecosistémicos.
Fondo concurrente, Ordenamiento ecológico gestionado e implementado.					Fondo concurrente, Ordenamiento ecológico gestionado e implementado.
4.1.1. Identificar los programas de financiamiento que apoyan la ejecución de ordenamiento territorial.		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	CONAGUA, ZOFEMAT Municipal, Ecología Municipal, tesorería Municipal, PROFEPA, SEMARNAT, CPLMSPM, Dirección de Educación Cultura y Deportes,	Catálogo de Programas de financiamiento.
4.1.2. Identificar los planes de ordenamiento ecológico territorial existentes y su nivel de aplicación.		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	Administración del Agua Potable y Alcantarillado de PE, ONG's, Academia.	Base de datos.
4.1.3. Evaluación y seguimiento.		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Informe de resultados



OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	INDICADORES DE EVALUACIÓN	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOSE DE PRESUPUESTO
<b>4. Coordinar los arreglos institucionales para la concurrencia de recursos sectoriales en favor de ordenamiento ecológico y territorial.</b>			<b>Total OE4</b>	<b>\$ 130,052.57</b>	
			<b>Total LE 4.1</b>	<b>\$ 130,052.57</b>	
<b>LE 4.1 Apoyar la gestión de recursos institucionales para la elaboración y/o actualización del ordenamiento ecológico en los municipios de concurrencia total en la cuenca.</b>			Resultados de consultoría, seguimiento y evaluación del diagnóstico.		
Fondo concurrente, Ordenamiento ecológico gestionado e implementado.	Monto del fondo concurrente, ordenamientos ecológicos gestionados, ordenamientos ecológicos implementados.				
4.1.1. Identificar los programas de financiamiento que apoyan la ejecución de ordenamiento territorial.	Porcentaje de avance, programas gestionados.	2 meses	Conocimiento de los programas de financiamiento para ordenamiento territorial	\$ 10,000.00	Transporte, viáticos, coffe break, renta de salón, combustible, servicios básicos.
4.1.2. Identificar los planes de ordenamiento ecológico territorial existentes y su nivel de aplicación.	Porcentaje de avance, municipios con ordenamiento realizado, municipios con requerimiento de actualización.	4 meses	Conocimiento de los planes de ordenamiento territorial y nivel de aplicación	\$ 10,000.00	Transporte, viáticos, coffe break, renta de salón, combustible, servicios básicos.
4.1.3. Evaluación y seguimiento.	Cumplimiento de indicadores.	permanente	Seguimiento y evaluación de los programas	\$ 110,052.57	Honorarios, Internet, Servicios Básicos, Arrendamiento, Mantenimiento de Limpieza y Oficina

4. Coordinar los arreglos institucionales para la concurrencia de recursos sectoriales en favor de ordenamiento ecológico y territorial.	Segundo Semestre 2015						Primer Semestre 2016					
LE 4.1 Apoyar la gestión de recursos institucionales para la elaboración y/o actualización del ordenamiento ecológico en los municipios de concurrencia total en la cuenca.	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Fondo concurrente, Ordenamiento ecológico gestionado e implementado.												
4.1.1. Identificar los programas de financiamiento que apoyan la ejecución de ordenamiento territorial.												
4.1.2. Identificar los planes de ordenamiento ecológico territorial existentes y su nivel de aplicación.												
4.1.3. Evaluación y seguimiento.												

4. Coordinar los arreglos institucionales para la concurrencia de recursos sectoriales en favor de ordenamiento ecológico y territorial.	Segundo Semestre 2016						Primer Semestre 2017					
LE 4.1 Apoyar la gestión de recursos institucionales para la elaboración y/o actualización del ordenamiento ecológico en los municipios de concurrencia total en la cuenca.	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Fondo concurrente, Ordenamiento ecológico gestionado e implementado.												
4.1.1. Identificar los programas de financiamiento que apoyan la ejecución de ordenamiento territorial.												
4.1.2. Identificar los planes de ordenamiento ecológico territorial existentes y su nivel de aplicación.												
4.1.3. Evaluación y seguimiento.												

4. Coordinar los arreglos institucionales para la concurrencia de recursos sectoriales en favor de ordenamiento ecológico y territorial.	Segundo Semestre 2017						Primer Semestre 2018					
LE 4.1 Apoyar la gestión de recursos institucionales para la elaboración y/o actualización del ordenamiento ecológico en los municipios de concurrencia total en la cuenca.	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Fondo concurrente, Ordenamiento ecológico gestionado e implementado.												
4.1.1. Identificar los programas de financiamiento que apoyan la ejecución de ordenamiento territorial.					■	■						
4.1.2. Identificar los planes de ordenamiento ecológico territorial existentes y su nivel de aplicación.						■	■	■	■			
4.1.3. Evaluación y seguimiento.					■	■	■	■	■			

<b>OE 4. Coordinar los arreglos institucionales para la concurrencia de recursos sectoriales en favor de ordenamiento ecológico y territorial.</b>	<b>Segundo Semestre 2018</b>					
<b>LE 4.1 Apoyar la gestión de recursos institucionales para la elaboración y/o actualización del ordenamiento ecológico en los municipios de concurrencia total en la cuenca.</b>	1	2	3	4	5	6
Fondo concurrente, Ordenamiento ecológico gestionado e implementado.						
4.1.1. Identificar los programas de financiamiento que apoyan la ejecución de ordenamiento territorial.						
4.1.2. Identificar los planes de ordenamiento ecológico territorial existentes y su nivel de aplicación.						
4.1.3. Evaluación y seguimiento.						

<b>OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>COMPETENCIA</b>	<b>NIVEL DE ACTUACIÓN</b>	<b>INVOLUCRADOS</b>	<b>META PROGRAMADA</b>
<b>OE 5. Mejorar la cultura del agua, cuidado de las playas y su aprovechamiento, en los pobladores del municipio de San Pedro Mixtepec.</b>					
<b>LE 5.1. Diseñar un programa de Educación Ambiental orientado a Cultura del Agua</b>					
Programa de educación ambiental.					Programa de educación ambiental.
5.1.1. Identificación del Perfil de actores		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	CONAGUA, ZOFEMAT Municipal, Ecología Municipal, PROFEPA, SEMARNAT, CPLMSPM, Dirección	Listado de perfil de actores.
5.1.2. Crear el equipo de trabajo para el diseño del programa de educación ambiental		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	CPLMSPM, Dirección	Al menos un equipo de trabajo integrado.

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	RESPONSABLE	COMPETENCIA	NIVEL DE ACTUACIÓN	INVOLUCRADOS	META PROGRAMADA
5.1.3 Identificar las prioridades temáticas		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	de Educación Cultura y Deportes, Administración del Agua Potable y Alcantarillado de PE, ONG's, Academia, GETCA.	Contenido temático del programa.
5.1.4 Elaboración del programa de educación ambiental		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Programa de educación ambiental.
5.1.5 Gestión de financiamiento		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Fondo concurrente.
5.1.6 Evaluación y seguimiento del programa de educación ambiental.		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Informe de resultados.
<b>LE5.2 diseñar el plan de medios para impulsar la cultura del agua.</b>					
<b>Plan de medios.</b>					<b>Plan de medios</b>
5.2.1 Inventario de los medios de comunicación en el ámbito del OA		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	CONAGUA, ZOFEMAT Municipal, Ecología Municipal, PROFEPA, SEMARNAT, CPLMSPM, Dirección de Educación Cultura y Deportes, Administración del Agua Potable y Alcantarillado de PE, ONG's, Academia.	Catálogo de medios
5.2.2 Definir los tipos de población que se quiere impactar		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Clasificados de población objetivo
5.2.3 Diseñar el material a difundir de acuerdo a la población y medios disponibles		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Al menos un medio diseñado
5.2.4 Elaborar el programa de difusión		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Programa de difusión
5.2.5 Evaluación y seguimiento		Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		informe de resultados

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	INDICADORES DE EVALUACIÓN.	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOSE DE PRESUPUESTO
<b>5. Mejorar la cultura del agua, cuidado de las playas y su aprovechamiento, en los pobladores del municipio de San Pedro Mixtepec.</b>			<b>O5</b>	<b>\$ 431,105.14</b>	
<b>LE 5.1. Diseñar un programa de Educación Ambiental orientado a Cultura del Agua</b>			<b>LE 5.1</b>	<b>\$ 231,052.57</b>	
Programa de educación ambiental.	Porcentaje de avance de cumplimiento, número de acciones implementadas, número de programas implementados, número de beneficiarios, contenido temático.				
5.1.1. Identificación del Perfil de actores	Número de actores, clasificación de actores, porcentaje de avance.	2 meses	Servicios de internet, material de oficina	\$ 1,000.00	Combustible, viáticos, coffee break, renta de salón, transporte, materia y equipo, servicios básicos.
5.1.2. Crear el equipo de trabajo para el diseño del programa de educación ambiental	Número de equipos de trabajo integrados.	2 meses	Material de oficina, salón, equipo de computo	\$ 35,000.00	Combustible, viáticos, coffee break, renta de salón, transporte, materia y equipo, servicios básicos.
5.1.3 Identificar las prioridades temáticas	Porcentaje de avance, número de temas integrados.	3 meses	Bibliografía, capacitaciones.	\$ 25,000.00	Combustible, viáticos, servicios básicos, renta de oficina, coffee break
5.1.4 Elaboración del programa de educación ambiental	Porcentaje de avance.	4 meses	Pago de Consultoría	\$ 50,000.00	Combustibles, viáticos, materiales de oficina y salón, consultoría.

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	INDICADORES DE EVALUACIÓN.	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOSE DE PRESUPUESTO
5.1.5 Gestión de financiamiento	Montos aplicados del fondo, instituciones concurrentes, montos asignados.	6 meses	Gestión ante diversas instituciones	\$ 10,000.00	Combustibles, viáticos, materiales de oficina.
5.1.6 Evaluación y seguimiento del programa de educación ambiental.	Cumplimiento de los indicadores.	permanente	Seguimiento del programa	\$ 110,052.57	Honorarios, Internet, Servicios Básicos, Arrendamiento, Mantenimiento de Limpieza y Oficina
<b>LE5.2 diseñar el plan de medios para impulsar la cultura del agua.</b>			<b>LE 5.2</b>	<b>\$ 200,052.57</b>	
Plan de medios.	Número de medios diseñados, número de medios implementados, volumen de los medios.				
5.2.1 Inventario de los medios de comunicación en el ámbito del OA	Porcentaje de avance	1 mes	Identificación de medios de comunicación existentes	\$ 10,000.00	Transporte, viáticos, coffe break, renta de salón, combustible, servicios básicos.
5.2.2 Definir los tipos de población que se quiere impactar	Porcentaje de avance	1 mes	Estudio para definición de tipos de población	\$ 10,000.00	Transporte, viáticos, coffe break, renta de salón, combustible, servicios básicos.
5.2.3 Diseñar el material a difundir de acuerdo a la población y medios disponibles	Número de medios diseñados, volumen de los medios.	2 meses	Material de oficina, material de difusión, servicio de imprenta, servicio de diseño, equipo de cómputo.	\$ 40,000.00	Transporte, viáticos, coffe break, renta de salón, combustible, servicios básicos, material y equipo para la generación del plan, servicios de impresión y servicios de diseño.

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	INDICADORES DE EVALUACIÓN.	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOSE DE PRESUPUESTO
5.2.4 Elaborar el programa de difusión	tipo de medio usado, volumen de los medios difundidos, temática, alcance (número audiencia estimada)	3 meses	Material de oficina, material de difusión, servicio de imprenta, servicio de diseño, equipo de cómputo.	\$ 30,000.00	Transporte, viáticos, coffee break, renta de salón, combustible, servicios básicos, material y equipo para la generación del plan, impresiones.
5.2.5 Evaluación y seguimiento	cumplimiento de los indicadores de evaluación	permanente	Seguimiento de los programas de difusión	\$ 110,052.57	Honorarios, Internet, Servicios Básicos, Arrendamiento, Mantenimiento de Limpieza y Oficina



OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Segundo Semestre 2015						Primer Semestre 2016					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
<b>5. Mejorar la cultura del agua, cuidado de las playas y su aprovechamiento, en los pobladores del municipio de San Pedro Mixtepec.</b>												
<b>LE 5.1. Diseñar un programa de Educación Ambiental orientado a Cultura del Agua</b>												
Programa de educación ambiental.												
5.1.1. Identificación del Perfil de actores												
5.1.2. Crear el equipo de trabajo para el diseño del programa de educación ambiental												
5.1.3 Identificar las prioridades temáticas												
5.1.4 Elaboración del programa de educación ambiental												
5.1.5 Gestión de financiamiento												
5.1.6 Evaluación y seguimiento del programa de educación ambiental.												
<b>LE5.2 diseñar el plan de medios para impulsar la cultura del agua.</b>												
Plan de medios.												
5.2.1 Inventario de los medios de comunicación en el ámbito del OA												
5.2.2 Definir los tipos de población que se quiere impactar												
5.2.3 Diseñar el material a difundir de acuerdo a la población y medios disponibles												
5.2.4 Elaborar el programa de difusión												
5.2.5 Evaluación y seguimiento												

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Segundo Semestre 2016						Primer Semestre 2017					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
<b>5. Mejorar la cultura del agua, cuidado de las playas y su aprovechamiento, en los pobladores del municipio de San Pedro Mixtepec.</b>												
<b>LE 5.1. Diseñar un programa de Educación Ambiental orientado a Cultura del Agua</b>												
Programa de educación ambiental.												
5.1.1. Identificación del Perfil de actores												
5.1.2. Crear el equipo de trabajo para el diseño del programa de educación ambiental												
5.1.3 Identificar las prioridades temáticas												
5.1.4 Elaboración del programa de educación ambiental												
5.1.5 Gestión de financiamiento												
5.1.6 Evaluación y seguimiento del programa de educación ambiental.												
<b>LE5.2 diseñar el plan de medios para impulsar la cultura del agua.</b>												
Plan de medios.												
5.2.1 Inventario de los medios de comunicación en el ámbito del OA												
5.2.2 Definir los tipos de población que se quiere impactar												
5.2.3 Diseñar el material a difundir de acuerdo a la población y medios disponibles												
5.2.4 Elaborar el programa de difusión												
5.2.5 Evaluación y seguimiento												

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Segundo Semestre 2017						Primer Semestre 2018					
5. Mejorar la cultura del agua, cuidado de las playas y su aprovechamiento, en los pobladores del municipio de San Pedro Mixtepec.	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
<b>LE 5.1. Diseñar un programa de Educación Ambiental orientado a Cultura del Agua</b>												
Programa de educación ambiental.												
5.1.1. Identificación del Perfil de actores												
5.1.2. Crear el equipo de trabajo para el diseño del programa de educación ambiental												
5.1.3 Identificar las prioridades temáticas												
5.1.4 Elaboración del programa de educación ambiental												
5.1.5 Gestión de financiamiento												
5.1.6 Evaluación y seguimiento del programa de educación ambiental.												
<b>LE5.2 diseñar el plan de medios para impulsar la cultura del agua.</b>												
Plan de medios.												
5.2.1 Inventario de los medios de comunicación en el ámbito del OA												
5.2.2 Definir los tipos de población que se quiere impactar												
5.2.3 Diseñar el material a difundir de acuerdo a la población y medios disponibles												
5.2.4 Elaborar el programa de difusión												
5.2.5 Evaluación y seguimiento												

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Segundo Semestre 2017						Primer Semestre 2018					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
<b>5. Mejorar la cultura del agua, cuidado de las playas y su aprovechamiento, en los pobladores del municipio de San Pedro Mixtepec.</b>												
<b>LE 5.1. Diseñar un programa de Educación Ambiental orientado a Cultura del Agua</b>												
Programa de educación ambiental.												
5.1.1. Identificación del Perfil de actores												
5.1.2. Crear el equipo de trabajo para el diseño del programa de educación ambiental												
5.1.3 Identificar las prioridades temáticas												
5.1.4 Elaboración del programa de educación ambiental												
5.1.5 Gestión de financiamiento												
5.1.6 Evaluación y seguimiento del programa de educación ambiental.												
<b>LE5.2 diseñar el plan de medios para impulsar la cultura del agua.</b>												
Plan de medios.												
5.2.1 Inventario de los medios de comunicación en el ámbito del OA												
5.2.2 Definir los tipos de población que se quiere impactar												
5.2.3 Diseñar el material a difundir de acuerdo a la población y medios disponibles												
5.2.4 Elaborar el programa de difusión												
5.2.5 Evaluación y seguimiento												

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Segundo Semestre 2018					
	1	2	3	4	5	6
<b>5. Mejorar la cultura del agua, cuidado de las playas y su aprovechamiento, en los pobladores del municipio de San Pedro Mixtepec.</b>						
<b>LE 5.1. Diseñar un programa de Educación Ambiental orientado a Cultura del Agua</b>						
Programa de educación ambiental.						
5.1.1. Identificación del Perfil de actores						
5.1.2. Crear el equipo de trabajo para el diseño del programa de educación ambiental						
5.1.3 Identificar las prioridades temáticas						
5.1.4 Elaboración del programa de educación ambiental						
5.1.5 Gestión de financiamiento						
5.1.6 Evaluación y seguimiento del programa de educación ambiental.						
<b>LE5.2 diseñar el plan de medios para impulsar la cultura del agua.</b>						
Plan de medios.						
5.2.1 Inventario de los medios de comunicación en el ámbito del OA						
5.2.2 Definir los tipos de población que se quiere impactar						
5.2.3 Diseñar el material a difundir de acuerdo a la población y medios disponibles						
5.2.4 Elaborar el programa de difusión						
5.2.5 Evaluación y seguimiento						

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	COMPETENCIA	NIVEL DE ACTUACIÓN	INVOLUCRADOS	META PROGRAMADA
<b>6. Incrementar las capacidades sectoriales en favor del uso sustentable del agua.</b>				
<b>LE 6.1. Promover que se mejore la infraestructura que garantice el suministro de agua con los requerimientos mínimos de potabilidad en las comunidades rurales.</b>				
6.1.1. Identificar y difundir los programas competentes (CONAGUA y CEA).	Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	CONAGUA, CEA, Administración del Agua Potable y	Catálogo de programas

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	COMPETENCIA	NIVEL DE ACTUACIÓN	INVOLUCRADOS	META PROGRAMADA
6.1.2. Gestionar la realización del diagnóstico de necesidades de infraestructura.	Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	Alcantarillado de PE, CPLMSPM, Obras Publicas Municipal, Ecología Municipal.	Diagnóstico de necesidades de infraestructura
6.1.4. Evaluación y seguimiento.	Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		informe de resultados
<b>LE6.2 Mejorar la eficiencia física en el suministro, distribución equitativa y uso de agua en las poblaciones urbanas y uso agrícola.</b>				
6.2.1. Identificación de las instituciones, consejos, cámaras y/o asociaciones correspondientes a cada sector de la economía para conocer los Sistemas de Gestión de Calidad Ambiental (SGCA) o Programas de Gestión Ambiental (PGA).	Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Catálogo o directorio de empresas o actores con sistemas de gestión de calidad ambiental.
6.2.2 Programar reuniones de trabajo donde se invite a las instituciones consejos, cámaras y/o asociaciones correspondientes a presentar a sus empresas afiliadas con PGAN o SGCA vigente.	Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	CONAGUA, CEA, Administración del Agua Potable y Alcantarillado de PE, CPLMSPM, Obras Publicas Municipal, Ecología Municipal.	Convención o evento de empresas con experiencias exitosas SGCA.
6.2.3. Programar visitas a las empresas que cuentan con SGCA para conocer físicamente sus esfuerzos realizados e invitar a las empresas que aún no lo tienen.	Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Programa de visitas, catálogo de experiencias exitosas.
6.2.4. Promover que las autoridades municipales, Estatales y Federales, otorguen incentivos de reconocimiento al esfuerzo de las empresas que tengan en norma la calidad en el uso de la eficiencia del agua.	Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Reunión de trabajo para presentar programa de estímulos por implementar SGCA.

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	COMPETENCIA	NIVEL DE ACTUACIÓN	INVOLUCRADOS	META PROGRAMADA
6.2.5. Asesorar el diseño y gestión de proyectos que permitan la reproducción de experiencias exitosas.	Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Al menos un proyecto asesorado, gestionado y replicado.
6.2.6. Evaluación y seguimiento.	Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		informe de resultados
<b>LE 6.3. Ampliar y mejorar el uso de fuentes de agua alternativas como el re-uso de agua tratada y cosecha agua de lluvia</b>				
6.3.1. Identificar experiencias exitosas en el tema de re-uso de agua tratada y cosecha de agua de lluvia	Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	CONAGUA, CEA, Administración del Agua Potable y Alcantarillado de PE, CPLMSPM, Obras Publicas Municipal, Ecología Municipal.	Catálogo de experiencias exitosas.
6.3.2. Programar visitas y diseñar medios visuales para la difusión de casos de éxito.	Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Programa de visitas y al menos un medio visual diseñado.
6.3.3. Asesorar en el diseño y gestión de proyectos que permitan la reproducción de experiencias exitosas.	Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Al menos un proyecto asesorado, gestionado y replicado.
6.3.4. Evaluación y seguimiento.	Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		informe de resultados

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	INDICADORES DE EVALUACIÓN.	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOSE DE PRESUPUESTO
<b>6. Incrementar las capacidades sectoriales en favor del uso sustentable del agua.</b>			Total OE6	\$ 520,157.71	
<b>LE 6.1. Promover que se mejore la infraestructura que garantice el suministro de agua con los requerimientos mínimos de potabilidad en las comunidades rurales.</b>			Total LE 6.1	\$ 140,052.57	
Obras impulsadas para la mejora de infraestructura.	Número de obras impulsadas, monto de las obras impulsadas, número de beneficiarios, programas concurrentes.				
6.1.1. Identificar y difundir los programas competentes (CONAGUA y CEA).	Número de programas competentes, número de programas difundidos.	3 meses	Material de difusión, servicios de difusión en medios de comunicación, conocimiento de programas.	\$ 10,000.00	Combustible, viáticos, coffee break, renta de salón, transporte, materia y equipo, servicios básicos.
6.1.2. Gestionar la realización del diagnóstico de necesidades de infraestructura.	Porcentaje de avance del diagnóstico, número de obras requeridas, número de obras requeridas por localidad.	2 mes	Diagnóstico de necesidades de infraestructura	\$ 20,000.00	Estudio de diagnóstico, material y equipo, servicios básicos, combustible, viáticos.
6.1.4. Evaluación y seguimiento.	Cumplimiento de indicadores.	Permanente	Seguimiento del programa de difusión	\$ 110,052.57	Honorarios, Internet, Servicios Básicos, Arrendamiento, Mantenimiento de Limpieza y Oficina



OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	INDICADORES DE EVALUACIÓN.	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOSE DE PRESUPUESTO
<b>LE6.2 Mejorar la eficiencia física en el suministro, distribución equitativa y uso de agua en las poblaciones urbanas y uso agrícola.</b>			Total LE 6.2	\$ 205,052.57	
6.2.1. Identificación de las instituciones, consejos, cámaras y/o asociaciones correspondientes a cada sector de la economía para conocer los Sistemas de Gestión de Calidad Ambiental (SGCA) o Programas de Gestión Ambiental (PGA).	Número de empresas con SGCA.	6 meses	Visita a instituciones para identificación y conocimiento de programas de gestión o sistemas de gestión ambiental existentes	\$ 55,000.00	Combustible, viáticos, coffee break, renta de salón, transporte, materia y equipo, servicios básicos.
6.2.2 Programar reuniones de trabajo donde se invite a las instituciones consejos, cámaras y/o asociaciones correspondientes a presentar a sus empresas afiliadas con PGAN o SGCA vigente.	Número de empresas con experiencias exitosas SGCA, número de empresas participantes, número de experiencias exitosas presentadas, acuerdos de colaboración generados.		Salón, equipo de cómputo, equipo de proyección, coffee break, reuniones de trabajo		
6.2.3. Programar visitas a las empresas que cuentan con SGCA para conocer físicamente sus esfuerzos realizados e invitar a las empresas que aún no lo tienen.	Número de visitas realizadas, porcentaje de avance, número de experiencias exitosas.	2 meses	visita a las instituciones y empresas que cuentan con SGCA, divulgación de sus programas a otras empresas e instituciones	\$ 20,000.00	Transporte, viáticos, combustible, servicios básicos.
6.2.4. Promover que las autoridades municipales, Estatales y Federales, otorguen incentivos de reconocimiento al esfuerzo de las empresas que tengan en norma la calidad en el uso de la eficiencia del agua.	Número de programas presentados, monto de los estímulos, tipo de estímulos.	2 meses	Gestión de incentivos y reconocimientos a empresas e instituciones que se	\$ 10,000.00	coffee break, renta de salón, material y equipo, servicios básicos.

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	INDICADORES DE EVALUACIÓN.	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOSE DE PRESUPUESTO
			encuentren en SGCA y PGNA		
6.2.5. Asesorar el diseño y gestión de proyectos que permitan la reproducción de experiencias exitosas.	Número de empresas que replican las experiencias exitosas.	2 meses	Capacitación para la asesoría en diseño y gestión de proyectos.	\$ 10,000.00	Servicios de asesoría, material y equipo, servicios, básicos, combustible, viáticos, transporte.
6.2.6. Evaluación y seguimiento.	Cumplimiento de los indicadores.	Permanente	Seguimiento de los programas	\$ 110,052.57	Honorarios, Internet, Servicios Básicos, Arrendamiento, Mantenimiento de Limpieza y Oficina
<b>LE 6.3. Ampliar y mejorar el uso de fuentes de agua alternativas como el re-uso de agua tratada y cosecha agua de lluvia</b>			<b>Total LE 6.3</b>	<b>\$ 175,052.57</b>	
6.3.1. Identificar experiencias exitosas en el tema de re-uso de agua tratada y cosecha de agua de lluvia	Porcentaje de cumplimiento de avance, número de experiencias exitosas, tipo de experiencias exitosas, costo estimado de la experiencia exitosa.	2 meses	Investigación de campo para identificación de experiencias exitosas.	\$ 20,000.00	Combustible, viáticos, coffee break, renta de salón, transporte, materia y equipo, servicios básicos.
6.3.2. Programar visitas y diseñar medios visuales para la difusión de casos de éxito.	Porcentaje de cumplimiento de programa, número de visitas, medio visual diseñado, volumen del medio (No. de réplicas)	3 meses	Trabajo de campo, visita a casos de éxito, diseño de material para difusión.	\$ 25,000.00	Combustible, viáticos, servicios de impresión, servicios de difusión, transporte, materia y equipo, servicios básicos.

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	INDICADORES DE EVALUACIÓN.	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOSE DE PRESUPUESTO
6.3.3. Asesorar en el diseño y gestión de proyectos que permitan la reproducción de experiencias exitosas.	Número de proyectos asesorados, número de proyectos gestionados, número de proyectos replicados, número de experiencias exitosas replicadas.	2 meses	Capacitación para diseño y gestión de proyectos, conocimientos de experiencias exitosas y reproducción de las mismas.	\$ 20,000.00	Servicio de asesoría, servicios básicos, transporte, viáticos, combustible, servicio de diseño.
6.3.4. Evaluación y seguimiento.	Cumplimiento de indicadores.	Permanente	Seguimiento de los programas de trabajo y difusión	\$ 110,052.57	Honorarios, Internet, Servicios Básicos, Arrendamiento, Mantenimiento de Limpieza y Oficina

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	COMPETENCIA	NIVEL DE ACTUACIÓN	INVOLUCRADOS	META PROGRAMADA
<b>6. Incrementar las capacidades sectoriales en favor del uso sustentable del agua.</b>				
<b>LE 6.1. Promover que se mejore la infraestructura que garantice el suministro de agua con los requerimientos mínimos de potabilidad en las comunidades rurales.</b>				
Obras impulsadas para la mejora de infraestructura.				Obras impulsadas para la mejora de infraestructura.
6.1.1. Identificar y difundir los programas competentes (CONAGUA y CEA).	Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	CONAGUA, CEA, Administración del Agua Potable y Alcantarillado de PE, CPLMSPM, Obras	Catálogo de programas
6.1.2. Gestionar la realización del diagnóstico de necesidades de infraestructura.	Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	Publicas Municipal, Ecología Municipal.	Diagnóstico de necesidades de infraestructura
6.1.4. Evaluación y seguimiento.	Federal , Estatad Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		informe de resultados
<b>LE6.2 Mejorar la eficiencia física en el suministro, distribución equitativa y uso de agua en las poblaciones urbanas y uso agrícola.</b>				
6.2.1. Identificación de las instituciones, consejos, cámaras y/o asociaciones correspondientes a cada sector de la economía para conocer los Sistemas de Gestión de Calidad Ambiental (SGCA) o Programas de Gestión Ambiental (PGA).	Federal , Estatad y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	CONAGUA, CEA, Administración del Agua Potable y Alcantarillado de PE, CPLMSPM, Obras	Catálogo o directorio de empresas o actores con sistemas de gestión de calidad ambiental.

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	COMPETENCIA	NIVEL DE ACTUACIÓN	INVOLUCRADOS	META PROGRAMADA
6.2.2 Programar reuniones de trabajo donde se invite a las instituciones consejos, cámaras y/o asociaciones correspondientes a presentar a sus empresas afiliadas con PGAN o SGCA vigente.	Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	Publicas Municipal, Ecología Municipal.	Convención o evento de empresas con experiencias exitosas SGCA.
6.2.3. Programar visitas a las empresas que cuentan con SGCA para conocer físicamente sus esfuerzos realizados e invitar a las empresas que aún no lo tienen.	Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Programa de visitas, catálogo de experiencias exitosas.
6.2.4. Promover que las autoridades municipales, Estatales y Federales, otorguen incentivos de reconocimiento al esfuerzo de las empresas que tengan en norma la calidad en el uso de la eficiencia del agua.	Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Reunión de trabajo para presentar programa de estímulos por implementar SGCA.
6.2.5. Asesorar el diseño y gestión de proyectos que permitan la reproducción de experiencias exitosas.	Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Al menos un proyecto asesorado, gestionado y replicado.
6.2.6. Evaluación y seguimiento.	Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		informe de resultados
<b>LE 6.3. Ampliar y mejorar el uso de fuentes de agua alternativas como el re-uso de agua tratada y cosecha agua de lluvia</b>				
6.3.1. Identificar experiencias exitosas en el tema de re-uso de agua tratada y cosecha de agua de lluvia	Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	CONAGUA, CEA, Administración del Agua Potable y Alcantarillado de PE, CPLMSPM, Obras	Catálogo de experiencias exitosas.
6.3.2. Programar visitas y diseñar medios visuales para la difusión de casos de éxito.	Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		Programa de visitas y al menos un medio visual diseñado.

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	COMPETENCIA	NIVEL DE ACTUACIÓN	INVOLUCRADOS	META PROGRAMADA
6.3.3. Asesorar en el diseño y gestión de proyectos que permitan la reproducción de experiencias exitosas.	Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)	Publicas Municipal, Ecología Municipal.	Al menos un proyecto asesorado, gestionado y replicado.
6.3.4. Evaluación y seguimiento.	Federal , Estatal y Municipal	Local (Municipio de San Pedro Mixtepec)		informe de resultados

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	INDICADORES	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOSE DE PRESUPUESTO
<b>6. Incrementar las capacidades sectoriales en favor del uso sustentable del agua.</b>			Total OE6	\$ 520,157.71	
<b>LE 6.1. Promover que se mejore la infraestructura que garantice el suministro de agua con los requerimientos mínimos de potabilidad en las comunidades rurales.</b>			Total LE 6.1	\$ 140,052.57	
Obras impulsadas para la mejora de infraestructura.	Número de obras impulsadas, monto de las obras impulsadas, número de beneficiarios, programas concurrentes.				
6.1.1. Identificar y difundir los programas competentes (CONAGUA y CEA).	Número de programas competentes, número de programas difundidos.	3 meses	Material de difusión, servicios de difusión en medios de comunicación, conocimiento de programas.	\$ 10,000.00	Combustible, viáticos, coffee break, renta de salón, transporte, materia y equipo, servicios básicos.

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	INDICADORES	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOSE DE PRESUPUESTO
6.1.2. Gestionar la realización del diagnóstico de necesidades de infraestructura.	Porcentaje de avance del diagnóstico, número de obras requeridas, número de obras requeridas por localidad.	2 mes	Diagnóstico de necesidades de infraestructura	\$ 20,000.00	Estudio de diagnóstico, material y equipo, servicios básicos, combustible, viáticos.
6.1.4. Evaluación y seguimiento.	Cumplimiento de indicadores.	Permanente	Seguimiento del programa de difusión	\$ 110,052.57	Honorarios, Internet, Servicios Básicos, Arrendamiento, Mantenimiento de Limpieza y Oficina
<b>LE6.2 Mejorar la eficiencia física en el suministro, distribución equitativa y uso de agua en las poblaciones urbanas y uso agrícola.</b>			<b>Total LE 6.2</b>	<b>\$ 205,052.57</b>	
6.2.1. Identificación de las instituciones, consejos, cámaras y/o asociaciones correspondientes a cada sector de la economía para conocer los Sistemas de Gestión de Calidad Ambiental (SGCA) o Programas de Gestión Ambiental (PGA).	Número de empresas con SGCA.	6 meses	Visita a instituciones para identificación y conocimiento de programas de gestión o sistemas de gestión ambiental existentes	\$ 55,000.00	Combustible, viáticos, coffee break, renta de salón, transporte, materia y equipo, servicios básicos.
6.2.2 Programar reuniones de trabajo donde se invite a las instituciones consejos, cámaras y/o asociaciones correspondientes a presentar a sus empresas afiliadas con PGAN o SGCA vigente.	Número de empresas con experiencias exitosas SGCA, número de empresas participantes, número de experiencias exitosas presentadas, acuerdos de colaboración generados.		Salón, equipo de cómputo, equipo de proyección, coffee break, reuniones de trabajo		

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	INDICADORES	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOSE DE PRESUPUESTO
6.2.3. Programar visitas a las empresas que cuentan con SGCA para conocer físicamente sus esfuerzos realizados e invitar a las empresas que aún no lo tienen.	Número de visitas realizadas, porcentaje de avance, número de experiencias exitosas.	2 meses	visita a las instituciones y empresas que cuentan con SGCA, divulgación de sus programas a otras empresas e instituciones	\$ 20,000.00	Transporte, viáticos, combustible, servicios básicos.
6.2.4. Promover que las autoridades municipales, Estatales y Federales, otorguen incentivos de reconocimiento al esfuerzo de las empresas que tengan en norma la calidad en el uso de la eficiencia del agua.	Número de programas presentados, monto de los estímulos, tipo de estímulos.	2 meses	Gestión de incentivos y reconocimientos a empresas e instituciones que se encuentren en SGCA y PGNA	\$ 10,000.00	coffee break, renta de salón, material y equipo, servicios básicos.
6.2.5. Asesorar el diseño y gestión de proyectos que permitan la reproducción de experiencias exitosas.	Número de empresas que replican las experiencias exitosas.	2 meses	Capacitación para la asesoría en diseño y gestión de proyectos.	\$ 10,000.00	Servicios de asesoría, material y equipo, servicios, básicos, combustible, viáticos, transporte.
6.2.6. Evaluación y seguimiento.	Cumplimiento de los indicadores.	Permanente	Seguimiento de los programas	\$ 110,052.57	Honorarios, Internet, Servicios Básicos, Arrendamiento, Mantenimiento de Limpieza y Oficina
<b>LE 6.3. Ampliar y mejorar el uso de fuentes de agua alternativas como el re-uso de agua tratada y cosecha agua de lluvia</b>			<b>Total LE 6.3</b>	<b>\$ 175,052.57</b>	



OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	INDICADORES	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOSE DE PRESUPUESTO
6.3.1. Identificar experiencias exitosas en el tema de re-uso de agua tratada y cosecha de agua de lluvia	Porcentaje de cumplimiento de avance, número de experiencias exitosas, tipo de experiencias exitosas, costo estimado de la experiencia exitosa.	2 meses	Investigación de campo para identificación de experiencias exitosas.	\$ 20,000.00	Combustible, viáticos, coffee break, renta de salón, transporte, materia y equipo, servicios básicos.
6.3.2. Programar visitas y diseñar medios visuales para la difusión de casos de éxito.	Porcentaje de cumplimiento de programa, número de visitas, medio visual diseñado, volumen del medio (No. de réplicas)	3 meses	Trabajo de campo, visita a casos de éxito, diseño de material para difusión.	\$ 25,000.00	Combustible, viáticos, servicios de impresión, servicios de difusión, transporte, materia y equipo, servicios básicos.
6.3.3. Asesorar en el diseño y gestión de proyectos que permitan la reproducción de experiencias exitosas.	Número de proyectos asesorados, número de proyectos gestionados, número de proyectos replicados, número de experiencias exitosas replicadas.	2 meses	Capacitación para diseño y gestión de proyectos, conocimientos de experiencias exitosas y reproducción de las mismas.	\$ 20,000.00	Servicio de asesoría, servicios básicos, transporte, viáticos, combustible, servicio de diseño.
6.3.4. Evaluación y seguimiento.	Cumplimiento de indicadores.	Permanente	Seguimiento de los programas de trabajo y difusión	\$ 110,052.57	Honorarios, Internet, Servicios Básicos, Arrendamiento, Mantenimiento de Limpieza y Oficina

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Segundo Semestre 2015						Primer Semestre 2016					
6. Incrementar las capacidades sectoriales en favor del uso sustentable del agua.	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
<b>LE 6.1. Promover que se mejore la infraestructura que garantice el suministro de agua con los requerimientos mínimos de potabilidad en las comunidades rurales.</b>												
Obras impulsadas para la mejora de infraestructura.												
6.1.1. Identificar y difundir los programas competentes (CONAGUA y CEA).												
6.1.2. Gestionar la realización del diagnóstico de necesidades de infraestructura.												
6.1.4. Evaluación y seguimiento.												
<b>LE6.2 Mejorar la eficiencia física en el suministro, distribución equitativa y uso de agua en las poblaciones urbanas y uso agrícola.</b>												
6.2.1. Identificación de las instituciones, consejos, cámaras y/o asociaciones correspondientes a cada sector de la economía para conocer los Sistemas de Gestión de Calidad Ambiental (SGCA) o Programas de Gestión Ambiental (PGA).												
6.2.2 Programar reuniones de trabajo donde se invite a las instituciones consejos, cámaras y/o asociaciones correspondientes a presentar a sus empresas afiliadas con PGAN o SGCA vigente.												
6.2.3. Programar visitas a las empresas que cuentan con SGCA para conocer físicamente sus esfuerzos realizados e invitar a las empresas que aún no lo tienen.												
6.2.4. Promover que las autoridades municipales, Estatales y Federales, otorguen incentivos de reconocimiento al esfuerzo de las empresas que tengan en norma la calidad en el uso de la eficiencia del agua.												

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Segundo Semestre 2015						Primer Semestre 2016					
6.2.5. Asesorar el diseño y gestión de proyectos que permitan la reproducción de experiencias exitosas.												
6.2.6. Evaluación y seguimiento.												
<b>LE 6.3. Ampliar y mejorar el uso de fuentes de agua alternativas como el re-uso de agua tratada y cosecha agua de lluvia</b>												
6.3.1. Identificar experiencias exitosas en el tema de re-uso de agua tratada y cosecha de agua de lluvia												
6.3.2. Programar visitas y diseñar medios visuales para la difusión de casos de éxito.												
6.3.3. Asesorar en el diseño y gestión de proyectos que permitan la reproducción de experiencias exitosas.												
6.3.4. Evaluación y seguimiento.												

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Segundo Semestre 2016						Primer Semestre 2017					
6. Incrementar las capacidades sectoriales en favor del uso sustentable del agua.	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
<b>LE 6.1. Promover que se mejore la infraestructura que garantice el suministro de agua con los requerimientos mínimos de potabilidad en las comunidades rurales.</b>												
Obras impulsadas para la mejora de infraestructura.												
6.1.1. Identificar y difundir los programas competentes (CONAGUA y CEA).												
6.1.2. Gestionar la realización del diagnóstico de necesidades de infraestructura.												
6.1.4. Evaluación y seguimiento.												
<b>LE6.2 Mejorar la eficiencia física en el suministro, distribución equitativa y uso de agua en las poblaciones urbanas y uso agrícola.</b>												
6.2.1. Identificación de las instituciones, consejos, cámaras y/o asociaciones correspondientes a cada sector de la economía para conocer los Sistemas de Gestión de Calidad Ambiental (SGCA) o Programas de Gestión Ambiental (PGA).												
6.2.2 Programar reuniones de trabajo donde se invite a las instituciones consejos, cámaras y/o asociaciones correspondientes a presentar a sus empresas afiliadas con PGAN o SGCA vigente.												
6.2.3. Programar visitas a las empresas que cuentan con SGCA para conocer físicamente sus esfuerzos realizados e invitar a las empresas que aún no lo tienen.												
6.2.4. Promover que las autoridades municipales, Estatales y Federales, otorguen incentivos de reconocimiento al esfuerzo de las empresas que tengan en norma la calidad en el uso de la eficiencia del agua.												

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Segundo Semestre 2016					Primer Semestre 2017				
6.2.5. Asesorar el diseño y gestión de proyectos que permitan la reproducción de experiencias exitosas.										
6.2.6. Evaluación y seguimiento.										
<b>LE 6.3. Ampliar y mejorar el uso de fuentes de agua alternativas como el re-uso de agua tratada y cosecha agua de lluvia</b>										
6.3.1. Identificar experiencias exitosas en el tema de re-uso de agua tratada y cosecha de agua de lluvia										
6.3.2. Programar visitas y diseñar medios visuales para la difusión de casos de éxito.										
6.3.3. Asesorar en el diseño y gestión de proyectos que permitan la reproducción de experiencias exitosas.										
6.3.4. Evaluación y seguimiento.										

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Segundo Semestre 2017						Primer Semestre 2018					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
<b>OE6 Incrementar las capacidades sectoriales en favor del uso sustentable del agua.</b>												
<b>LE 6.1. Promover que se mejore la infraestructura que garantice el suministro de agua con los requerimientos mínimos de potabilidad en las comunidades rurales.</b>												
Obras impulsadas para la mejora de infraestructura.												
6.1.1. Identificar y difundir los programas competentes (CONAGUA y CEA).												
6.1.2. Gestionar la realización del diagnóstico de necesidades de infraestructura.												
6.1.4. Evaluación y seguimiento.												
<b>LE6.2 Mejorar la eficiencia física en el suministro, distribución equitativa y uso de agua en las poblaciones urbanas y uso agrícola.</b>												
6.2.1. Identificación de las instituciones, consejos, cámaras y/o asociaciones correspondientes a cada sector de la economía para conocer los Sistemas de Gestión de Calidad Ambiental (SGCA) o Programas de Gestión Ambiental (PGA).												
6.2.2 Programar reuniones de trabajo donde se invite a las instituciones consejos, cámaras y/o asociaciones correspondientes a presentar a sus empresas afiliadas con PGAN o SGCA vigente.												
6.2.3. Programar visitas a las empresas que cuentan con SGCA para conocer físicamente sus esfuerzos realizados e invitar a las empresas que aún no lo tienen.												
6.2.4. Promover que las autoridades municipales, Estatales y Federales, otorguen incentivos de reconocimiento al esfuerzo de las empresas que tengan en norma la calidad en el uso de la eficiencia del agua.												

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Segundo Semestre 2017						Primer Semestre 2018					
6.2.5. Asesorar el diseño y gestión de proyectos que permitan la reproducción de experiencias exitosas.												
6.2.6. Evaluación y seguimiento.												
<b>LE 6.3. Ampliar y mejorar el uso de fuentes de agua alternativas como el re-uso de agua tratada y cosecha agua de lluvia</b>												
6.3.1. Identificar experiencias exitosas en el tema de re-uso de agua tratada y cosecha de agua de lluvia												
6.3.2. Programar visitas y diseñar medios visuales para la difusión de casos de éxito.												
6.3.3. Asesorar en el diseño y gestión de proyectos que permitan la reproducción de experiencias exitosas.												
6.3.4. Evaluación y seguimiento.												

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Segundo Semestre 2018					
	1	2	3	4	5	6
<b>6. Incrementar las capacidades sectoriales en favor del uso sustentable del agua.</b>						
<b>LE 6.1. Promover que se mejore la infraestructura que garantice el suministro de agua con los requerimientos mínimos de potabilidad en las comunidades rurales.</b>						
Obras impulsadas para la mejora de infraestructura.						
6.1.1. Identificar y difundir los programas competentes (CONAGUA y CEA).						
6.1.2. Gestionar la realización del diagnóstico de necesidades de infraestructura.						
6.1.4. Evaluación y seguimiento.						
<b>LE6.2 Mejorar la eficiencia física en el suministro, distribución equitativa y uso de agua en las poblaciones urbanas y uso agrícola.</b>						
6.2.1. Identificación de las instituciones, consejos, cámaras y/o asociaciones correspondientes a cada sector de la economía para conocer los Sistemas de Gestión de Calidad Ambiental (SGCA) o Programas de Gestión Ambiental (PGA).						
6.2.2 Programar reuniones de trabajo donde se invite a las instituciones consejos, cámaras y/o asociaciones correspondientes a presentar a sus empresas afiliadas con PGAN o SGCA vigente.						

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	Segundo Semestre 2018					
6.2.3. Programar visitas a las empresas que cuentan con SGCA para conocer físicamente sus esfuerzos realizados e invitar a las empresas que aún no lo tienen.						
6.2.4. Promover que las autoridades municipales, Estatales y Federales, otorguen incentivos de reconocimiento al esfuerzo de las empresas que tengan en norma la calidad en el uso de la eficiencia del agua.						
6.2.5. Asesorar el diseño y gestión de proyectos que permitan la reproducción de experiencias exitosas.						
6.2.6. Evaluación y seguimiento.						
<b>LE 6.3. Ampliar y mejorar el uso de fuentes de agua alternativas como el re-uso de agua tratada y cosecha agua de lluvia</b>						
6.3.1. Identificar experiencias exitosas en el tema de re-uso de agua tratada y cosecha de agua de lluvia						
6.3.2. Programar visitas y diseñar medios visuales para la difusión de casos de éxito.						
6.3.3. Asesorar en el diseño y gestión de proyectos que permitan la reproducción de experiencias exitosas.						
6.3.4. Evaluación y seguimiento.						



OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	COMPETENCIA	NIVEL DE ACTUACIÓN	INVOLUCRADOS	META PROGRAMADA	INDICADOR DE EVALUACIÓN
<b>7. Incrementar las capacidades gerenciales autogestivas del órgano auxiliar.</b>			CPLMSPM, GO		
<b>L.E. 7.1. Diseñar un sistema de gestión de recursos materiales, financieros y humanos (Ley Federal de Fomento a las Actividades Realizadas por las Organizaciones de la Sociedad Civil).</b>					
<b>Fondo concurrente para el Fortalecimiento del CPLMSPM Y GOCLMSPM y un Sistema de Administración de Recursos Generales.</b>				<b>Fortalecimiento del CPLMSPM Y GOCLMSPM, Fondo concurrente y un Sistema de Administración de Recursos</b>	<b>Monto del fondo concurrente, Instituciones Aportantes Concurrentes, Sistemas de Administración de Recursos Generales</b>
<i>7.1.1. Identificar los Actores concurrentes de la cuenca para incorporarlos al CPLMSPM.</i>	Federal , Estatad y Municipal	Municipio de San Pedro Mixtepec.	CPLMSPM, GOCLMSPM y CTSyE.	Base de datos.	Porcentaje de avance, Actores Identificados y Clasificados.
<i>7.1.2. Identificar fuentes de financiamiento institucional y/o privada destinadas a operatividad y fortalecimiento de la GOCLMSPM Y CPLMSPM.</i>	Federal , Estatad y Municipal		CPLMSPM, GOCLMSPM, CTSyE Y ACADEMIA.	Catálogo de Programas de financiamiento.	Porcentaje de avance, programas gestionados.
<i>7.1.3. Gestión de los Convenios de Coordinación y Concertación Anuales para el Fortalecimiento de la Gerencia Operativa</i>	Federal , Estatad y Municipal		CPLMSPM, GOCLMSPM y CTSyE.	Convenio de Coordinación anual.	Actores firmantes del Convenio
<i>7.1.4. Fomentar esquemas de capacitación para el Consejo de Cuenca y sus Órganos Auxiliares</i>	Federal , Estatad y Municipal		CPLMSPM, GOCLMSPM y CTSyE.	Inventario de Cursos y talleres.	Acreditación de cursos.
<i>7.1.5. Diseñar Un Sistema de Administración de Recursos y Financiamiento</i>	Federal , Estatad y Municipal		CPLMSPM, GOCLMSPM y CTSyE.	Sistema de administración	Implementación de sistema de administración en a GO.

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	COMPETENCIA	NIVEL DE ACTUACIÓN	INVOLUCRADOS	META PROGRAMADA	INDICADOR DE EVALUACIÓN
7.1.6. Fomentar la participación de capital humano por medio de estancias profesionales y servicio social	Federal , Estatal y Municipal		CPLMSPM, GOCPLMSPM, ACADEMIA.	Convenios con academia	Estancias profesionales,
7.1.7. Evaluación y seguimiento.	Federal , Estatal y Municipal		CPLMSPM, GOCPLMSPM y CTSyE.	Informe de resultados	Cumplimiento de indicadores de evaluación
<b>L.E. 7.2. Diseñar y dotar una personalidad jurídica al Órgano Auxiliar.</b>			CPLMSPM, GOCPLMSPM y CTSyE.		
<b>Órgano Auxiliar del CPLMSPM Constituido</b>				<b>CPLMSPM A.C.</b>	<b>Acta Constitutiva del Órgano Auxiliar</b>
7.2.1. análisis y diseño de los estatutos más convenientes para los propósitos de la Asociación	Federal, Estatal y Municipal	Municipio de San Pedro Mixtepec.	CPLMSPM, GOCPLMSPM y CTSyE.	Acta constitutiva diseñada	Diseño de cláusulas de acta constitutiva.
7.2.2. Gestionar el acta constitutiva del Consejo de Cuenca y sus órganos auxiliares	Federal , Estatal y Municipal		CPLMSPM, GOCPLMSPM y CTSyE.	Protocolizar acta constitutiva ante Notario Público	Acta Constitutiva Protocolizada
7.2.3. Inscribir la persona moral en el SAT	Federal , Estatal y Municipal		CPLMSPM, GOCPLMSPM y CTSyE.	Registro de A.C. ante Registro de Comercio y SAT.	Registro
7.2.4. Gestionar la Clave Única de Inscripción del Registro Federal de las Organizaciones de la Sociedad Civil	Federal , Estatal y Municipal		CPLMSPM, GOCPLMSPM y CTSyE.	Obtención de CLUNI	No. De Registro.
7.2.5. Evaluación y seguimiento.	Federal , Estatal y Municipal		CPLMSPM, GOCPLMSPM y CTSyE.	informe de resultados	cumplimiento de indicadores de evaluación, datos del o los municipio que cuenta con Ordenamiento ecológico territorial

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOCE DE PRESUPUESTO
<b>7. Incrementar las capacidades gerenciales autogestivas del órgano auxiliar.</b>		<b>TOTAL O.E.7</b>	<b>\$ 428,105.14</b>	
<b>L.E. 7.1. Diseñar un sistema de gestión de recursos materiales, financieros y humanos (Ley Federal de Fomento a las Actividades Realizadas por las Organizaciones de la Sociedad Civil).</b>		<b>Total L.E. 7.1</b>	<b>\$ 290,052.57</b>	
<b>Fondo concurrente para el Fortalecimiento del CPLMSPM Y GOCLMSPM y un Sistema de Administración de Recursos Generales.</b>				
<i>7.1.1. Identificar los Actores concurrentes de la cuenca para incorporarlos al CPLMSPM.</i>	1 mes	Descripción de Perfiles de actores y potenciales aliados.	\$ 10,000.00	Combustible, viáticos, coffee break, renta de salón, transporte, materia y equipo, servicios básicos.
<i>7.1.2. Identificar fuentes de financiamiento institucional y/o privada destinadas a operatividad y fortalecimiento de la GOCLMSPM Y CPLMSPM.</i>	1 mes	Agencias de cooperación, herramientas financieras, software.	\$ 50,000.00	Combustible, viáticos, coffee break, renta de salón, transporte, materia y equipo, servicios básicos.
<i>7.1.3. Gestión de los Convenios de Coordinación y Concertación Anuales para el Fortalecimiento de la Gerencia Operativa</i>	3 meses	Actores firmantes, Convenio de coordinación, combustible para gestiones, viáticos	\$ 20,000.00	Combustible, viáticos, coffee break, renta de salón, transporte, materia y equipo, servicios básicos.
<i>7.1.4. Fomentar esquemas de capacitación para el Consejo de Cuenca y sus Órganos Auxiliares</i>	Anual	Bibliografía, material de oficina, Salón. Capacitadores.	\$ 20,000.00	Combustible, viáticos, transporte, materia y equipo, servicios básicos, inscripción a cursos de capacitación.
<i>7.1.5. Diseñar Un Sistema de Administración de Recursos y Financiamiento</i>	6 meses	Software, equipo de cómputo, Material de oficina, equipamiento, herramientas.	\$ 50,000.00	Servicios básicos, material y equipo, arrendamiento, honorarios, combustible, transporte, mantenimiento de oficina, equipamiento.
<i>7.1.6. Fomentar la participación de capital humano por medio de estancias profesionales y servicio social</i>		Alumnado, Uniformes, material, herramientas, capacitaciones.	\$ 30,000.00	Servicios de difusión, renta de salón, coffee break, material y equipo, incentivo a estancias, combustible, transporte, viáticos, servicios básicos.

OBJETIVO, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES DEL CPLMSPM	DURACIÓN	REQUERIMIENTOS	PRESUPUESTO	DESGLOCE DE PRESUPUESTO
7.1.7. Evaluación y seguimiento.	4 meses	HONORARIOS, INTERNET, SERVICIOS BÁSICOS, ARRENDAMIENTO, MANTENIMIENTO DE LIMPIEZA Y OFICINA	\$ 110,052.57	Honorarios, Internet, Servicios Básicos, Arrendamiento, Mantenimiento de Limpieza y Oficina
<b>L.E. 7.2. Diseñar y dotar una personalidad jurídica al Órgano Auxiliar.</b>		<b>Total L.E. 6.2</b>	<b>\$ 138,052.57</b>	
<b>Órgano Auxiliar del CPLMSPM Constituido</b>	<b>4 meses</b>	<b>Sesiones de trabajo para constitución del CPLMSPM</b>	<b>\$ 5,000.00</b>	Combustible, viáticos, coffee break, renta de salón, transporte, materia y equipo, servicios básicos.
7.2.1. análisis y diseño de los estatutos más convenientes para los propósitos de la Asociación	1 mes	Conocimiento de los estatutos, propuesta de estatutos, conocimiento para la generación y administración de una A.C.	\$ 5,000.00	Combustible, viáticos, coffee break, renta de salón, transporte, materia y equipo, servicios básicos.
7.2.2. Gestionar el acta constitutiva del Consejo de Cuenca y sus órganos auxiliares	1 mes	Sesiones de trabajo para generación de acta constitutiva.	\$ 10,000.00	Combustible, viáticos, coffee break, renta de salón, transporte, materia y equipo, servicios básicos.
7.2.3. Inscribir la persona moral en el SAT	1 mes	Registro de A.C.	\$ 3,000.00	Pago de registro
7.2.4. Gestionar la Clave Única de Inscripción del Registro Federal de las Organizaciones de la Sociedad Civil	1 mes	Gestión de CLUNI	\$ 5,000.00	Generación del CLUNI
7.2.5. Evaluación y seguimiento.	1 mes	HONORARIOS, INTERNET, SERVICIOS BÁSICOS, ARRENDAMIENTO, MANTENIMIENTO DE LIMPIEZA Y OFICINA	\$ 110,052.57	Honorarios, Internet, Servicios Básicos, Arrendamiento, Mantenimiento de Limpieza y Oficina

OBJETIVOS Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS DEL CPLMSPM	SEGUNDO SEMESTRE 2015					PRIMER SEMESTRE 2016				
<b>7. Incrementar las capacidades gerenciales auto-gestivas del órgano auxiliar.</b>										
<b>L.E. 7.1. Diseñar un sistema de gestión de recursos materiales, financieros y humanos (Ley Federal de Fomento a las Actividades Realizadas por las Organizaciones de la Sociedad Civil).</b>										
<b>Fondo concurrente para el Fortalecimiento del CPLMSPM Y GOCPLMSPM y un Sistema de Administración de Recursos Generales.</b>										
7.1.1. Identificar los Actores concurrentes de la cuenca para incorporarlos al CPLMSPM.										
7.1.2. Identificar fuentes de financiamiento institucional y/o privada destinadas a operatividad y fortalecimiento de la GOCPLMSPM Y CPLMSPM.										
7.1.3. Gestión de los Convenios de Coordinación y Concertación Anuales para el Fortalecimiento de la Gerencia Operativa										
7.1.4. Fomentar esquemas de capacitación para el Consejo de Cuenca y sus Órganos Auxiliares										
7.1.5. Diseñar Un Sistema de Administración de Recursos y Financiamiento										
7.1.6. Fomentar la participación de capital humano por medio de estancias profesionales y servicio social										
7.1.7. Evaluación y seguimiento.										
<b>L.E. 7.2. Diseñar y dotar una personalidad jurídica al Órgano Auxiliar</b>										
<b>Órgano Auxiliar del CPLMSPM Constituido</b>										
7.2.1. análisis y diseño de los estatutos más convenientes para los propósitos de la Asociación										
7.2.2. Gestionar el acta constitutiva del Consejo de Cuenca y sus órganos auxiliares										
7.2.3. Inscribir la persona moral en el SAT										
7.2.4. Gestionar la Clave Única de Inscripción del Registro Federal de las Organizaciones de la Sociedad Civil										
7.2.5. Evaluación y seguimiento.										

OBJETIVOS Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS DEL CPLMSPM	SEGUNDO SEMESTRE 2016					PRIMER SEMESTRE 2017				
<b>7. Incrementar las capacidades gerenciales autogestivas del órgano auxiliar.</b>										
<b>L.E. 7.1. Diseñar un sistema de gestión de recursos materiales, financieros y humanos (Ley Federal de Fomento a las Actividades Realizadas por las Organizaciones de la Sociedad Civil).</b>										
<b>Fondo concurrente para el Fortalecimiento del CPLMSPM Y GOCPLMSPM y un Sistema de Administración de Recursos Generales.</b>										
7.1.1. Identificar los Actores concurrentes de la cuenca para incorporarlos al CPLMSPM.										
7.1.2. Identificar fuentes de financiamiento institucional y/o privada destinadas a operatividad y fortalecimiento de la GOCPLMSPM Y CPLMSPM.										
7.1.3. Gestión de los Convenios de Coordinación y Concertación Anuales para el Fortalecimiento de la Gerencia Operativa										
7.1.4. Fomentar esquemas de capacitación para el Consejo de Cuenca y sus Órganos Auxiliares										
7.1.5. Diseñar Un Sistema de Administración de Recursos y Financiamiento										
7.1.6. Fomentar la participación de capital humano por medio de estancias profesionales y servicio social										
7.1.7. Evaluación y seguimiento.										
<b>L.E. 7.2. Diseñar y dotar una personalidad jurídica al Órgano Auxiliar</b>										
<b>Órgano Auxiliar del CPLMSPM Constituido</b>										
7.2.1. análisis y diseño de los estatutos más convenientes para los propósitos de la Asociación										
7.2.2. Gestionar el acta constitutiva del Consejo de Cuenca y sus órganos auxiliares										
7.2.3. Inscribir la persona moral en el SAT										
7.2.4. Gestionar la Clave Única de Inscripción del Registro Federal de las Organizaciones de la Sociedad Civil										
7.2.5. Evaluación y seguimiento.										

OBJETIVOS Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS DEL CPLMSPM	SEGUNDO SEMESTRE 2017						PRIMER SEMESTRE 2018					
<b>7. Incrementar las capacidades gerenciales autogestivas del órgano auxiliar.</b>												
<b>L.E. 7.1. Diseñar un sistema de gestión de recursos materiales, financieros y humanos (Ley Federal de Fomento a las Actividades Realizadas por las Organizaciones de la Sociedad Civil).</b>												
<b>Fondo concurrente para el Fortalecimiento del CPLMSPM Y GOCPLMSPM y un Sistema de Administración de Recursos Generales.</b>												
7.1.1. Identificar los Actores concurrentes de la cuenca para incorporarlos al CPLMSPM.												
7.1.2. Identificar fuentes de financiamiento institucional y/o privada destinadas a operatividad y fortalecimiento de la GOCPLMSPM Y CPLMSPM.												
7.1.3. Gestión de los Convenios de Coordinación y Concertación Anuales para el Fortalecimiento de la Gerencia Operativa												
7.1.4. Fomentar esquemas de capacitación para el Consejo de Cuenca y sus Órganos Auxiliares												
7.1.5. Diseñar Un Sistema de Administración de Recursos y Financiamiento												
7.1.6. Fomentar la participación de capital humano por medio de estancias profesionales y servicio social												
7.1.7. Evaluación y seguimiento.												
<b>L.E. 7.2. Diseñar y dotar una personalidad jurídica al Órgano Auxiliar</b>												
<b>Órgano Auxiliar del CPLMSPM Constituido</b>												
7.2.1. análisis y diseño de los estatutos más convenientes para los propósitos de la Asociación												
7.2.2. Gestionar el acta constitutiva del Consejo de Cuenca y sus órganos auxiliares												
7.2.3. Inscribir la persona moral en el SAT												
7.2.4. Gestionar la Clave Única de Inscripción del Registro Federal de las Organizaciones de la Sociedad Civil												
7.2.5. Evaluación y seguimiento.												

OBJETIVOS Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS DEL CPLMSPM	SEGUNDO SEMESTRE 2018					
<b>7. Incrementar las capacidades gerenciales autogestivas del órgano auxiliar.</b>						
<b>L.E. 7.1. Diseñar un sistema de gestión de recursos materiales, financieros y humanos (Ley Federal de Fomento a las Actividades Realizadas por las Organizaciones de la Sociedad Civil).</b>						
<b>Fondo concurrente para el Fortalecimiento del CPLMSPM Y GOCPLMSPM y un Sistema de Administración de Recursos Generales.</b>						
<i>7.1.1. Identificar los Actores concurrentes de la cuenca para incorporarlos al CPLMSPM.</i>						
<i>7.1.2. Identificar fuentes de financiamiento institucional y/o privada destinadas a operatividad y fortalecimiento de la GOCPLMSPM Y CPLMSPM.</i>						
<i>7.1.3. Gestión de los Convenios de Coordinación y Concertación Anuales para el Fortalecimiento de la Gerencia Operativa</i>						
<i>7.1.4. Fomentar esquemas de capacitación para el Consejo de Cuenca y sus Órganos Auxiliares</i>						
<i>7.1.5. Diseñar Un Sistema de Administración de Recursos y Financiamiento</i>						
<i>7.1.6. Fomentar la participación de capital humano por medio de estancias profesionales y servicio social</i>						
<i>7.1.7. Evaluación y seguimiento.</i>						
<b>L.E. 7.2. 2. Diseñar y dotar una personalidad jurídica al Órgano Auxiliar</b>						
<b>Órgano Auxiliar del CPLMSPM Constituido</b>						
<i>7.2.1. análisis y diseño de los estatutos más convenientes para los propósitos de la Asociación</i>						
<i>7.2.2. Gestionar el acta constitutiva del Consejo de Cuenca y sus órganos auxiliares</i>						
<i>7.2.3. Inscribir la persona moral en el SAT</i>						
<i>7.2.4. Gestionar la Clave Única de Inscripción del Registro Federal de las Organizaciones de la Sociedad Civil</i>						
<i>7.2.5. Evaluación y seguimiento.</i>						



## GLOSARIO

**ACTIVIDADES ECONÓMICO PRODUCTIVAS:** Todas aquellas actividades que realizan las personas físicas y morales, legalmente constituidos para producir un bien y/o servicio. Se agrupan en los tres sectores de la economía: el primario de producción y extracción (agropecuarias y forestales, minería, extracción de petróleo, arena, grava, material pétreo), el segundo de transformación, industrial y/o artesanal y el tercero de servicios y comercio de mercancías.

**ACUÍFERO:** Cualquier formación geológica o conjunto de formaciones geológicas hidráulicamente conectados entre sí, por las que circulan o se almacenan aguas del subsuelo que pueden ser extraídas para su explotación, uso o aprovechamiento y cuyos límites laterales y verticales se definen convencionalmente para fines de evaluación, manejo y administración de las aguas nacionales del subsuelo.

**ÁREA DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE AVES (AICA):** Áreas del territorio nacional definidas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), por su importancia para la conservación de aves.

**ÁREA DRENADA:** Es la superficie total de la cuenca, subcuenca o microcuenca que forma la red de drenaje por donde escurre el agua superficial.

**ASENTAMIENTOS IRREGULARES:** Son cualquier tipo de alojamiento construido para ser habitado por personas, dentro de áreas prohibidas por la Ley Nacional de Aguas. Incluyen los márgenes de los ríos, lagos, lagunas o cualquier humedal.

**CAMBIO CLIMÁTICO:** Alteraciones al comportamiento normal del clima en un lugar determinado. Se manifiestan por periodos largos de sequía, lluvias torrenciales, incremento de las temperaturas normales e incidencia de huracanes y tormentas eléctricas.

**CARACTERES MORFOMÉTRICOS:** Son el conjunto de características de forma, relieve y drenaje relacionados con la geomorfología de una cuenca, que generan parámetros de importancia hidrográfica y explican la dinámica hidrológica. Incluyen elevación máxima y mínima de la cuenca y del cauce principal, coeficiente de elongación, densidad de drenaje, coeficiente de compacidad, coeficiente de sinuosidad, curva hipsométrica, tiempo de concentración de las aguas, entre otros.

**CAUCE PRINCIPAL O CORRIENTE PRINCIPAL:** Es el río de mayor cauce que concentra las aguas de toda la cuenca, subcuenca o microcuenca.

**CAUDAL PICO:** Es la avenida máxima de las aguas superficiales que escurren a través de una corriente principal, estimada en metros cúbicos por segundo durante eventos de lluvia abundante.

**COEFICIENTE DE COMPACIDAD:** Es la relación entre el perímetro de la cuenca y el de una circunferencia es un carácter morfométrico de forma; sus resultados están basados en la clasificación de Campos (1992). Lo que puede intensificar el vigor de las avenidas al menos en las desembocaduras y la onda de crecida que puede manifestarse fuertemente antes del cauce principal. Puede ser un indicador para prevenir inundaciones o llegadas repentinas de agua en ciertos poblados cercanos a cauces o arroyos.

**COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO:** Es el porcentaje de agua que escurriría a través de una cuenca, del total de precipitación anual en una cuenca hidrográfica. A mayor pendiente media de la cuenca mayor coeficiente de escurrimiento; la deforestación puede incrementar el valor de este coeficiente.

**COMISIÓN DE CUENCA:** Órgano auxiliar del Consejo de cuenca que apoya de forma local el ejercicio de las funciones del Consejo, en el ámbito de una subcuenca o microcuenca, que por su importancia de atención se crea de manera específica.

**COMITÉS DE CUENCA:** Órgano auxiliar del Consejo de cuenca que apoya de forma local el ejercicio de las funciones del Consejo, en el ámbito de una subcuenca o microcuenca, que por su importancia de atención se crea de manera específica.

**COMITÉ DE PLAYAS LIMPIAS:** Órgano auxiliar del Consejo de cuenca que apoya de forma local el ejercicio de las funciones del Consejo, en el ámbito de un municipio que colinda con el mar, y que por su importancia socio-económica y ambiental se crea de manera específica.

**CONCESIÓN DE AGUA:** Autorización legalmente emitida por la CONAGUA para el uso de agua en cualquiera de sus formas, volumen permitido y tipo de uso.

**CONSEJO DE CUENCA:** Órgano colegiado de integración mixta que se constituye como instancia de coordinación y concertación, apoyo consulta y asesoría entre la CONAGUA, el Organismo de Cuenca que corresponda, y las dependencias y entidades de las instancias federal, estatal o municipal así como los representantes de usuarios del agua y de las organizaciones de la sociedad de la respectiva cuenca hidrológica.

**CONTAMINACIÓN DIFUSA:** Contaminación no puntual, afecta los cuerpos de agua desde fuentes como esorrentías de áreas agrícolas que drenan hacia los ríos, o desechos lavados por el viento hacia el mar.

**CONTAMINACIÓN PUNTUAL:** La contaminación de una fuente puntual, se da cuando ocurren vertidos hacia cuerpos de agua o a la atmósfera en una única ubicación.

**CUENCA EXORRÉICA:** Son cuencas que escurren sus aguas a otras cuencas, a lagos, lagunas y/o el mar.

**CUENCA HIDROGRÁFICA:** Es el territorio que define la red de escurrimientos superficiales, es el segundo nivel de jerarquía de tamaño variable. Varias cuencas hidrográficas conforman una “región hidrográfica”.

**CUENCA HIDROLÓGICA:** Es el territorio que incluye las aguas superficiales definida por su relieve (geomorfología) y la hidrogeología subterránea que forma los acuíferos o aguas subterráneas. Es un concepto integrado que incluye las aguas superficiales y subterráneas como un todo.

**CUENCA:** Superficie de tierra delimitada por líneas divisorias de aguas (parte aguas) que son los puntos más altos de elevación y que determinan la dirección del escurrimiento superficial de las aguas que precipitan en la temporada de lluvias año con año, formando arroyos y ríos que conducen las aguas a una corriente principal de mayor cauce.

**DENSIDAD DE DRENAJE (Dd):** Definida para una cuenca como la longitud media de curso por unidad de superficie ( $\text{km km}^{-2}$ ). Sí la Dd es alta, más rápido será la respuesta de la cuenca frente a una tormenta evacuando el agua en menos tiempo. Hernández (2006) considera que valores próximos a  $0.5 \text{ km km}^{-2}$  corresponden a una cuenca pobremente drenada; de  $3.5 \text{ km km}^{-2}$  o mayores, indican una red de drenaje eficiente. Como resultado el tiempo de concentración de sus aguas en la boquilla de la cuenca es menor.

**ENDEMISMOS:** Especies de flora y fauna propias de un lugar o hábitat, que no existen en ninguna otra parte del planeta.

**ESQUEMA CONCEPTUAL:** Es un mapa mental que expresa los componentes y su relación para concretar y lograr una meta en el proceso de planeación.

**ESTACIÓN HODROMÉTRICA:** Estación en la cual se obtienen datos del agua, en los ríos, lagos y embalses, de uno o varios de los elementos siguientes: niveles, flujo de las corrientes, transporte y depósito de sedimentos y propiedades físicas, químicas y bacteriológicas del agua.

**ESTRATEGIA:** Es la forma de actuar para lograr un objetivo. En la planeación estratégica se deriva del análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

**EXPERIENCIA EXITOSA:** Cualquier realidad que hace posible obtener éxito en relación a la forma de resolver problemas e innovar procesos de producción de bienes y servicios. Si la experiencia es replicable o reproducible es aún más valiosa.

**GESTIÓN DE PROYECTOS:** Consiste en el diseño, evaluación y búsqueda de recursos para la ejecución de proyectos que resuelven problemas concretos o producen bienes y servicios.

**GOBERNABILIDAD:** Facultad de mantener el gobierno de un territorio, dentro del marco de Ley correspondiente que se le confiere a las autoridades gubernamentales que ejercen sus funciones en favor de la sociedad. En el ámbito político para dar cuenta de la facilidad que presenta un grupo o comunidad de ser dirigido, es decir, la existencia de la condición de gobernabilidad es lo que le permite a una administración política concretar sus planes y políticas de gobierno porque existe por parte de la sociedad una aceptación de su legitimidad y reconocimiento de su autoridad. Definición ABC <http://www.definicionabc.com/politica/gobernabilidad.php>

**GOBERNANZA:** Cuando los habitantes de un territorio asumen la responsabilidad de hacer valer sus derechos y obligaciones dentro del marco de la Ley correspondiente, estableciendo mecanismos de coordinación con las autoridades gubernamentales en favor de la sociedad. Considerado por muchos una “nueva forma de gobernar”, que promueve un nuevo modo de gestión de los asuntos públicos, fundamentado en la participación de la sociedad civil a todos sus niveles: nacional, local, internacional y regional. Definición ABC <http://www.definicionabc.com/politica/gobernanza.php>

**HUMEDAL:** La Ley de Aguas Nacionales define a los humedales como zonas de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres que constituyen áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, como pantanos, ciénegas y marismas, cuyos límites los constituyen el tipo de vegetación hidrófila de presencia permanente o estacional, las áreas en donde el suelo es predominantemente hídrico; y las áreas lacustres o de suelos permanentemente húmedos por la descarga natural de acuíferos. Por otra parte, la Convención Ramsar hace uso de una definición más amplia ya que además de considerar a pantanos, marismas, lagos, ríos, turberas, oasis, estuarios y deltas, también considera sitios artificiales como embalses y salinas y zonas marinas próximas a las costas cuya profundidad en marea baja no exceda los seis metros, los cuales pueden incluir a manglares y arrecifes de coral. [http://ramsar.conanp.gob.mx/la\\_conanp\\_y\\_los\\_humedales.php](http://ramsar.conanp.gob.mx/la_conanp_y_los_humedales.php)

**IMPACTO AMBIENTAL:** Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza (LGEEPA, 2011).

**INDICADOR:** Cantidades y cualidades (variables indicadoras) que reflejan el estado de un proceso, característica física, fenómeno etc.

**INDICADOR DE CUMPLIMIENTO:** Referente cuantitativo o cualitativo de cumplimiento propuesto en un plan de acciones programadas.

**INDICADOR DE IMPACTO:** Referente cuantitativo o cualitativo de impacto propuesto en un plan de acciones programadas.

**INDICADOR DE RESULTADOS:** Referente cuantitativo o cualitativo de resultados propuesto en un plan de acciones programadas.

**INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA:** Cualquier obra civil y equipamiento, diseñado y construido para la administración del agua (presas, canales de conducción, sistemas de conducción de agua potable, sistemas de drenaje de aguas residuales y aguas pluviales, plantas potabilizadoras, plantas de tratamiento de aguas etc.) (CONAGUA, 2011).

**INSTRUMENTO DE COORDINACIÓN:** Acuerdo de colaboración interinstitucional que especifica, la forma, tiempo y recursos aplicados para lograr un objetivo o meta común.

**INSTRUMENTO DE GESTIÓN:** Documento descentralizado y participativo diseñado en los Órganos Auxiliares por los representantes de los usuarios y las instituciones de los tres órdenes de gobierno, para programar el impulso de acciones concretas que permitan alcanzar la meta central de la gestión integrada del agua en una cuenca hidrológica.

**LÍNEA ESTRATÉGICA:** Las vías generales de acción, necesarias para lograr un objetivo o meta propuesta en un plan de acción o programa de trabajo.

**LLUVIA PROBABILÍSTICA:** Es el volumen de lluvia esperada más probable por evento en mm/hora, con base en registros históricos de precipitación y análisis de tendencias de datos en estaciones meteorológicas.

**MEDIDAS DE MITIGACIÓN:** Conjunto de acciones tendientes a disminuir el impacto de la transformación de los ecosistemas y uso de recursos naturales, generado por actividades económico productivas.

**MEDIDAS DE RESTAURACIÓN:** Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales en los ecosistemas.

**MICROCUENCA:** Es el cuarto nivel de jerarquía en tamaño de una cuenca hidrográfica, de un tamaño variable. Varias microcuencas conforman una subcuenca.

**OBJETIVO ESTRATÉGICO:** Logro diseñado desde el ámbito gubernamental con la participación ciudadana, para resolver problemas de orden común. Forma parte del Programa Nacional Hídrico 2013-2018.

**OBJETIVO OPERATIVO:** Logro alineado al objetivo estratégico y que pretende resolver un problema específico a nivel local. Determina la manera de actuar de las entidades locales institucionales y de coordinación con la sociedad civil.

**ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL (OET):** Instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

**ORGANISMO DE CUENCA:** Es la instancia regional que representa a la CONAGUA en cada región hidrológico-administrativa de las 13 en que se encuentra dividido el territorio nacional para la administración de los recursos hídricos. Tiene la encomienda de proponer los términos para gestionar y concertar los recursos necesarios, incluyendo los de carácter financiero, para la consecución de los programas y acciones en materia hídrica a realizarse en el ámbito de competencia territorial del Organismo de Cuenca, para lo cual deberá coordinarse con "la Comisión" y observar las disposiciones aplicables que dicte la autoridad en la materia y las leyes y reglamentos correspondientes.

**ORGANISMOS AUXILIARES:** Organizaciones de usuarios constituidas para la explotación, uso y aprovechamiento del agua, con reconocimiento cuando proceda a dichas organizaciones como órganos auxiliares del Consejo de Cuenca, según la Ley Nacional de Aguas.

**ORGANISMOS DE LA SOCIEDAD CIVIL (OSC):** Son todas aquellas organizaciones sociales legalmente constituidas, para ejercer sus derechos y representar su interés público y privado.

**PENDIENTE MEDIA DE LA CUENCA:** Es el grado de inclinación media que presenta la superficie de la cuenca. A mayor grado de pendiente mayor es el potencial de socavación de las aguas superficiales, aumentando las tasas de erosión hídrica.

**PENDIENTE MEDIA DEL CAUCE PRINCIPAL:** Con este parámetro, se obtiene la pendiente media del río y su potencial para erosionar.

**PERFIL DE ELEVACIONES DEL CAUCE PRINCIPAL:** Gráficamente es la representación de las elevaciones a través de la longitud total del cauce de la corriente principal. Refleja las diferencias en altura a lo largo del cauce principal.

**PROGRAMA NACIONAL HÍDRICO:** Documento rector que integra los planes hídricos de las cuencas a nivel nacional, en el cual se definen la disponibilidad, el uso y aprovechamiento del recurso, así como las estrategias, prioridades y políticas para lograr el equilibrio del desarrollo regional sustentable y avanzar en la gestión integrada de los recursos hídricos.

**PRONACH:** Programa Nacional de Prevención contra Contingencias Hidráulicas.

**PRONACOSE:** Programa Nacional Contra las Sequías.

**REGIÓN HIDROGRÁFICA:** Es el primer nivel de jerarquía en tamaño de una gran superficie de tierras, conformada por varias cuencas hidrográficas, de tamaño variable. El territorio de los Estados Unidos Mexicanos y su geomorfología dan origen a 37 regiones hidrográficas con sus cauces principales, que son grandes ríos que colectan las aguas de toda la región. La región hidrográfica número 24 del Río Bravo es la más grande en extensión y la de mayor caudal la región hidrográfica número 30 del Río Grijalva-Usumacinta.

**REGIÓN HIDROLÓGICA PRIORITARIA (RHP):** La CONABIO inició el Programa de Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP) en 1998, con el objetivo de obtener un diagnóstico de las principales subcuencas y sistemas acuáticos del país considerando las características de biodiversidad y los patrones sociales y económicos de las áreas identificadas, para establecer un marco de referencia que pueda ser considerado por los diferentes sectores para el desarrollo de planes de investigación, conservación uso y manejo sostenido.

**REGIÓN TERRESTRE PRIORITARIA (RTP):** Son áreas terrestres definidas por la CONABIO como prioritarias por la importancia de diversidad de ecosistemas que presentan, con el objetivo de establecer un marco de referencia que pueda ser considerado por los diferentes sectores para el desarrollo de planes de investigación, conservación uso y manejo sostenido de la biodiversidad.

**RESILIENCIA:** Es una propiedad fundamental de los organismos, de los ecosistemas y de las organizaciones sociales que les permite restaurarse de impactos que alteran su estabilidad y funcionamiento.

**SERVICIO PROFESIONAL DE CARRERA:** Es un mecanismo para garantizar la igualdad de oportunidades en el acceso a la función pública con base en el mérito y con el fin de impulsar el desarrollo de la función pública para beneficio de la sociedad.

**SERVICIOS ECOSISTÉMICOS:** Son los beneficios directos e indirectos que la sociedad humana recibe del funcionamiento de los ecosistemas. Se clasifican en servicios de aprovisionamiento, de soporte, de regulación y culturales-estéticos.

**SINUOSIDAD DE CORRIENTES DE AGUA:** Es el grado de sinuosidad del cauce del río y es un reflejo de la complejidad orográfica de una cuenca. A mayor sinuosidad del río la velocidad de escurrimiento de las aguas disminuye.

**SISTEMA HIDROLÓGICO:** Referente al ciclo hidrológico que puede representarse como un sistema cuyos componentes principales son la precipitación, la evaporación y el escurrimiento. Para su análisis puede dividirse en subsistemas, estudiarlos por separado y combinar luego los resultados de acuerdo a las interacciones entre ellos.

**SUBCUENCA:** Es el tercer nivel de jerarquía en tamaño de una cuenca hidrográfica, de tamaño variable. Varias subcuencas conforman una cuenca hidrográfica.

**SUSTENTABILIDAD HÍDRICA:** Se funda en medidas apropiadas de preservación y gestión del agua, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras ni se ponga en riesgo la continuidad de los ecosistemas vitales.

**TIEMPO DE CONCENTRACIÓN DE LAS AGUAS:** Tiempo que tarda en llegar una gota de agua de lluvia desde el extremo hidráulicamente más alejado de la cuenca a la sección de salida.

**USUARIOS DE AGUAS:** Son las personas físicas y morales que hacen uso del agua en sus diferentes formas y propósitos de uso. Los usuarios son clasificados por su tipo de uso en uso agrícola, uso doméstico, uso en acuicultura, uso industrial, uso pecuario, uso público urbano, según la Ley de Aguas Nacionales.

**VULNERABILIDAD:** Es el grado de fragilidad que presentan los individuos, las poblaciones, los ecosistemas y los procesos vitales ante factores o fenómenos naturales que pueden alterar su equilibrio y/o estabilidad.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bases de datos de estadística y geografía de INEGI. CPV/INEGI, 2010

<http://www.inegi.org.mx>

Campos, A. 1999. Proceso de Ciclo Hidrológico. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 2a. ed. San Luis Potosí, México. 33-34 p.

Campos, A. 1992. Proceso del Ciclo Hidrológico. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. 1ª ed. San Luis Potosí, México. 22-23 p.

Capas geográficas CENAPRED

<http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.m>

Capas geográficas CONABIO. Información de 2008.

<http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/>

Capas geográficas CONAPO. CPV, 2010 [http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indices\\_de\\_Marginacion](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indices_de_Marginacion)

Cardoso, M. L. M. (2003). A democracia das águas na sua prática: o caso dos comitês de bacias hidrográficas de Minas Gerais. Tese (Doutorado em Antropologia Social) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL (1998). Recomendaciones de las reuniones internacionales sobre el agua: de Mar del Plata a París. Chile. Disponible: <<http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/0/4480/lcr1865s.pdf>>.

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) (2013). Guía para la elaboración de programas de gestión. Coordinación General de Atención de Emergencias y Consejos de Cuenca. Gerencia de Consejos de Cuenca.

Consejo de Cuenca de la Costa de Oaxaca (CCCO, 2014). Reglas de integración, organización y funcionamiento del Consejo de Cuenca de la Costa de Oaxaca. Aprobadas por la Comisión de Operación y Vigilancia del Consejo.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos Vigésima Primera edición impresa: Septiembre/2014 ISBN: 968-805-77-0. Páginas 49-51.

Cotler, H. & Caire, G. (2009). Lecciones aprendidas del manejo de cuencas en México. Instituto Nacional de Ecología (INE). Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) Fundación Gonzalo Río Arronte, I.A.P. WWF, la Organización Mundial de Conservación. Disponible en versión digital en:

[www2.inecc.gob.mx/publicaciones/download/613.pdf](http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/download/613.pdf)

Diario Oficial de la Federación. <http://www.dof.gob.mx>

CONAGUA, (2011). Capítulo 4 Infraestructura hidráulica | Estadísticas del agua en México, edición 2011. Documento digital. [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx)

Global Water Partnership (GWP) (2009). Manual para la Gestión Integrada de recursos Hídricos en Cuencas. Versión digital disponible en español en: [www.inbo-news.org](http://www.inbo-news.org) o en [www.gwpforum.org](http://www.gwpforum.org)

Godoy, A. M. G. A Conferência de Estocolmo: evolução histórica (2007). Disponible en:  
<[http://amaliagodoy.blogspot.com/2007/09/desenvolvimento-sustentvel-evolucao\\_16.html](http://amaliagodoy.blogspot.com/2007/09/desenvolvimento-sustentvel-evolucao_16.html)>.

Hernández, L.G. 2006. Modelación de la interacción río-acuífero y su aplicación a un caso práctico. Tesis de Maestría, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM).

Marco Geoestadístico, límites municipales (INEGI, 2010).

Ley de Aguas Nacionales (última Reforma DOF-11-08-2014). Versión digital disponible en:  
[www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LAN\\_250814.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LAN_250814.pdf)

, A. A. B. Reflexos da gestão de recursos hídricos sobre o setor industrial paulista (2005). Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Programa Nacional Hídrico 2014-2018. D.R. © Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Comisión Nacional del Agua. Impreso y hecho en México. Distribución gratuita. Páginas 17, 47, 49, y 62-79. Versión digital disponible en:  
[www.conagua.gob.mx/conagua07/contenido/.../PNH2014-2018.pdf](http://www.conagua.gob.mx/conagua07/contenido/.../PNH2014-2018.pdf)

Ramos, M. (2007). Gestão de recursos hídricos e cobrança pelo uso da água. [S.l.]: FGV/EBAP.

Red hidrográfica escala 1:50,000 (INEGI, 2010).

Rojas, P.J.H., Pérez R.M.A., Malheiros T.F., Madera P.C.A., Prota M.G. & Dos Santos R. (2013). Análisis comparativo de modelos e instrumentos de gestión integrada del recurso hídrico en Suramérica: los casos de Brasil y Colombia. *Revista Ambiente & Agua - An Interdisciplinary Journal of Applied Science*: v. 8, n.1. Páginas 73-97. (<http://dx.doi.org/10.4136/ambi-agua.971>)

Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas (SIATL) de INEGI [http://antares.inegi.org.mx/analisis/red\\_hidro/SIATL/](http://antares.inegi.org.mx/analisis/red_hidro/SIATL/). Consultado en julio del 2015.

Vectoriales hidrográficos de cuencas escala 1:50,000. Conagua. Extraídos de SIATL/INEGI.

David korenfeld federman, D. G. (2014). Mensaje. En s. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, *Programa Nacional Hídrico 2014-2018* (pág. 11). México D.F.: Comisión Nacional del Agua.

Juan José Guerra Abud, S. D. (2014). Mensaje. En s. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, *Programa Nacional Hídrico 2014-2018* (pág. 9). México D.F.: Comisión Nacional del Agua.

Semarnat, S. D. (2014). Capítulo I. Diagnóstico, Introducción. En s. D. Semarnat, *Programa Nacional Hídrico 2014-2018* (pág. 23). México D.F.: Comisión Nacional del Agua.

Semarnat, S. D. (2014). Capítulo II. Alineación a las metas nacionales. En s. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, *Programa Nacional Hídrico 2014-2018* (pág. 47). México D.F.: Comisión Nacional del Agua.

Semarnat, S. D. (2014). Capítulo III. B) Objetivos, estrategias y líneas de acción. En s. D. Semarnat, *Programa Nacional Hídrico 2014-2018* (págs. 63-76). México D.F.: Comisión Nacional del Agua.

Semarnat, S. D. (2014). Introducción, Dónde estaremos en el año 2018. En s. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, *Programa Nacional Hídrico 2014-2018* (pág. 16). México D.F.: Comisión Nacional del Agua.

Semarnat, S. D. (2014). Introducción, enfoque multisectorial. En s. D. Semarnat, *Programa Nacional Hídrico 2014-2018* (pág. 14). México D.F.: Comisión Nacional del Agua.

Semarnat, S. D. (2014). Introducción, la Reforma integral del sector agua mexicano. En s. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, *Programa Nacional Hídrico 2014-2018* (pág. 13). México D.F: Comisión Nacional del Agua.

Semarnat, S. D. (2014). Introducción, Visión de largo plazo. En s. D. Naturales, *Programa Nacional Hídrico 2014-2018* (pág. 17). México D.F.: Comisión Nacional del Agua .

Semarnat, S. D. (2014). Marco normativo. En s. D. Semarnat, *Programa Nacional hídrico 2014-2018* (pág. 19). México D.F.: Comisión Nacional del Agua.

Semarnat, S. D. (2014). Marco normativo. En s. D. Semarnat, *Programa Nacional Hídrico 2014-2018* (pág. 21). México D.F.: Comisión Nacional del Agua.

Semarnat, S. D. (2014). *Programa Nacional Hídrico 2014-2018* . México D.F, México: Comisión Nacional del Agua.