



Programa Operativo Anual 2020
AEPH Cerro Viejo-Chupinaya-Los Sabinos



D.R. Asociación Intermunicipal para la Protección del Medio Ambiente
y Desarrollo Sustentable del Lago de Chapala
Calle Las Redes 129, Col. Las Redes
C.P. 45900, Chapala, Jalisco.
Tel. (52) 376 1081517
aipromades@gmail.com
www.aipromades.org

Impreso y hecho en Territorio Aipromades.
Ribera del Lago de Chapala.

Contenido

1. Introducción	1
2. Antecedentes	2
3. Caracterización	3
4. Problemática	6
5. Objetivo	7
6. Ejes estratégicos	7
6.1. Manejo	7
6.2. Restauración	8
6.3. Gestión	9
7. Indicadores	10
7.1. Manejo	10
7.2. Restauración	10
7.3. Gestión	11
8. Calendario financiero	12
8.1. Manejo	12
8.2. Restauración	13
8.3. Gestión	13
9. Beneficios	14



1. Introducción

El presente Programa Operativo Anual (POA) es un instrumento de planeación a través del cual se expresan los objetivos y metas a alcanzar en el periodo de 2020 en el Área Estatal de Protección Hidrológica (AEPH) Cerro Viejo-Chupinaya-Los Sabinos. A través de este documento es posible organizar las actividades a realizar, considerando para ello el presupuesto a ejercer en su operación.

Este instrumento propone acciones que consideran las necesidades detectadas en las comunidades y ecosistema, a partir de la experiencia propia y de lo expresado por los integrantes del Consejo Asesor; la continuidad a lo establecido en el Programa de Manejo, así como, las que dan seguimiento a las actividades realizadas anteriormente.

La planeación para la ejecución de las actividades se ha calendarizado por períodos trimestrales, por lo que es posible llevar a cabo el seguimiento y evaluación del cumplimiento de las acciones, lo que a su vez permite ajustar y reorientar para eficientizar e incrementar los resultados de la Asociación y de sus procesos de planeación.





2. Antecedentes

La importancia de los ecosistemas de Cerro Viejo-Chupinaya-Los Sabinos, junto con el Lago de Chapala, ha sido reconocida por múltiples entidades gubernamentales, no gubernamentales, nacionales e internacionales y es a partir de este reconocimiento que, desde 1996, ha sido categorizada como de prioridad nacional en tres de las cuatro categorías existentes en nuestro país: Región Terrestre Prioritaria, Región Hidrológica Prioritaria y Área de Importancia para la Conservación de las Aves.

Teniendo en cuenta la importancia de dicha región, es que de manera conjunta el Gobierno del Estado de Jalisco, a través de su Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (SEMADES), que cambió su nombre a Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET), y la Asociación Intermunicipal para la Protección del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Lago de Chapala (Aipromades Lago de Chapala) llevaron a cabo el Estudio Técnico Justificativo para la declaratoria de Área Estatal de Protección Hidrológica Cerro Viejo-Chupinaya-Los Sabinos (2010), el Estudio Técnico Justificativo para la creación del Anillo Verde del Lago de Chapala (2011), así como el Programa de Aprovechamiento del Proyecto del Área Estatal de Protección Hidrológica Cerro Viejo-Chupinaya-Los Sabinos (2011).

Los esfuerzos de ambas instituciones se vieron coronados con el decreto como Área Natural Protegida con carácter de Protección Hidrológica a “Cerro Viejo-Chupinaya-Los Sabinos” el 16 de mayo de 2013, publicado en el Periódico Oficial El Estado de Jalisco el 18 de mayo de 2013. En dicho decreto se establece la extensión del polígono de 23,176.97 hectáreas ubicadas en las coordenadas extremas 2244515.154822 y 2263008.015680 de Latitud Norte y 651158.342712 y 689626.121300, expresadas en metros con la proyección Universal Transversa de Mercator y Datum WGS84, en los municipios de Chapala, Ixtlahuacán de los Membrillos, Jocotepec, miembros de Aipromades Lago de Chapala, y Tlajomulco de Zúñiga; todos del Estado de Jalisco.

Una vez decretado como Área Estatal de Protección Hidrológica, y con objeto de implementar políticas públicas para la conservación de sus ecosistemas y biodiversidad, del 2014 a la fecha se han apoyado proyectos de diversa índole a través del Programa de Áreas Naturales Protegidas de Carácter Estatal, Sitios Ramsar y Otras Modalidades de Conservación beneficiando directamente a poseedores de la tierra dentro del polígono protegido: ejidatarios, pequeños propietarios y comunidades indígenas; así como indirectamente a quienes nos beneficiamos, entre ellos el Área Metropolitana de Guadalajara y sus 4,725,623 habitantes, con la gran variedad de servicios ecosistémicos que proporciona el área de Cerro Viejo-Chupinaya-Los Sabinos.



3. Caracterización

El AEPH Cerro Viejo-Chupinaya-Los Sabinos se ubica en una zona del país con gran heterogeneidad de condiciones geográficas y ambientales, donde confluyen cinco regiones fisiográficas: la Sierra Madre Occidental, Sierra Madre del Sur, Faja Volcánica Transmexicana, depresión del Balsas y la Mesa Central. Además, de estar dentro de la zona de confluencia de dos regiones biogeográficas: Neártica y Neotropical. El área pertenece a la Región hidrológica-administrativa 8, Lerma-Santiago-Pacífico; subregión hidrológica Bajo Lerma; cuenca RH12-D Lago de Chapala, específicamente en el Valle del Salto-Atequiza, en este sitio el cauce del Río Santiago es somero y el arroyo Los Sabinos genera una aportación importante.

El clima predominante, de acuerdo con la clasificación climática de Köppen, modificada por García (1973, 1983) es A(C)(w0)(w)a(i')g, clima semicálido (clima de transición entre el clima cálido y el templado) con temperatura media anual por encima de los 18°C. El clima en las zonas elevadas es el C(w2)(w)b(i')g, clima templado subhúmedo con verano fresco, con temperatura media anual entre 5 y 18°C. mientras que en la parte más alta de Cerro Viejo, presenta un clima C(w2)(w)(b')(i')g, clima semifrío con verano fresco, con temperatura media anual entre 5 y 12°C.

La diversidad de condiciones geográficas, edáficas y climáticas ha dado como resultado la presencia de los siguientes tipos de vegetación:



Bosque tropical caducifolio. La característica predominante es la pérdida de hojas en forma casi total durante un lapso de 5 a 8 meses, la altura de sus árboles está entre los 5 y 10m y se distribuye en los límites del área agrícola y las faldas de los cerros que circundan los valles, con un rango altitudinal de 1,600 a 1,900 msnm. Este bosque es el más perturbado, debido a que se desarrolla una agricultura en condiciones de ladera conocidos como cuamiles o desmontes, además por el aprovechamiento de algunas de sus especies como postes palo dulce (*Eysenhardtia polystachya*), rosa panal (*Viguiera quinqueradiata*), ciqua (*Heliocarpus terebinthaceus*). Algunos elementos que lo constituyen son: pochote (*Ceiba aesculifolia*), ciqua (*Heliocarpus terebinthaceus*), ozote (*Ipomoea murucoides*), leche maría (*Euphorbia fulva*), copal (*Bursera bipinnata*), tecomaca (*Bursera palmeri*), guaje (*Leucaena esculenta*), tescalame (*Ficus petiolaris*), por citar algunos.



Bosque espinoso. Estrato arbóreo formado por árboles de mezquite y huizaches, que pueden alcanzar de 4 a 15 m de altura, de acuerdo con la profundidad del suelo y la disponibilidad de agua; pierden su follaje durante la época seca del año; las plantas herbáceas aparecen en la época lluviosa. Este tipo de vegetación dominaba las áreas agrícolas más importantes en los valles, en la actualidad sólo quedan algunos elementos en las divisiones parcelarias. Algunas de las especies representativas son mezquite (*Prosopis laevigata*), nopales (*Opuntia* spp.), huizache (*Acacia farnesiana*) y guamúchiles (*Pithecellobium dulce*).



Bosque de encino. En el área se han identificado 14 especies de encinos, entre los que se encuentran *Quercus laeta*, *Q. deserticola*, *Q. salicifolia*, *Q. candicans*, *Q. rugosa*, (conocidos como encinos) y *Q. resinosa* y *Q. magnoliifolia* (conocidos como robles). Esta vegetación conforma comunidades densas o más o menos abiertas, alcanzando alturas de 5 a 30 m; son caducifolios en su mayoría, aunque por temporadas muy cortas.



Bosque de pino-encino (*Pinus-Quercus*). Este tipo de vegetación pasa desapercibido en el área debido a que se restringe a cuatro manchones dispersos en la cima cara norte del Cerro Viejo. El bosque alcanza una altura de 15 a 40 m y su espaciamiento es variable. Presencia de epífitas escasas o poco abundantes, excepto en las cañadas. Un sotobosque herbáceo, poco arbustivo y a menudo con gramíneas.

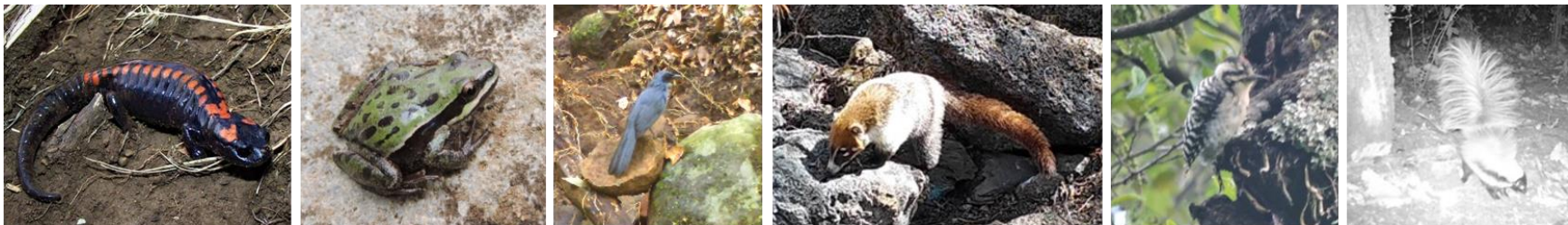


Pastizal. Es una comunidad con predominio de gramíneas, representa una vegetación de transición entre los matorrales de las zonas áridas y semiáridas y los bosques templados de las montañas. Se ubica en los claros del bosque de encino, con las siguientes especies *Muhlenbergia pectinata*, *Paspalum plicatulum*, *Heteropogon contortus*, *Sporobolus atrovirens*, etc. Como se menciona en el bosque de encino es el hábitat de la azucena (*Polianthes longiflora*).



Bosque de galería. En el área se encuentra en el arroyo Los Sabinos. Este tipo de vegetación puede ser percibido o diferenciado fácilmente como una faja verde aun en la época de estiaje (época de secas), con especies representativas como: sabino (*Taxodium mucronatum*), sauce (*Salix bonplandiana*), entre otros.

En cuanto a la fauna de la zona, la riqueza potencial de vertebrados terrestres, que es el número de especies que pueden existir en un sitio, pero no se tiene certeza de su presencia, es de 406 especies, donde 58 son de herpetofauna, 243 aves y 105 mamíferos. Tomando como base los monitoreos biológicos que se han realizado desde 2017 en el área, se obtiene que la riqueza específica registrada es de 120 especies, donde 18 pertenecen a herpetofauna; 82 registros de especies de las aves y mamíferos con un registro de 20 especies.



4. Problemática

El AEPH Cerro Viejo-Chupinaya-Los Sabinos proporciona servicios ecosistémicos a las poblaciones de las comunidades aledañas; así como indirectamente a quienes nos beneficiamos de ellos. Sin embargo, existen presiones y problemáticas que ponen en riesgo la calidad y cantidad de servicios que el área provee. A continuación, se mencionan algunos de los más importantes.

La presión inmobiliaria amenaza con desestabilizar las laderas, favoreciendo la presencia de movimientos en masa que generen daños debido al declive de las pendientes. Asociado al incremento de la construcción, existe un aumento de áreas de extracción de materiales de construcción y piedra, que, una vez concluida su vida útil, terminan vendiéndose como áreas de urbanización a muy bajo costo. Eso genera que surjan nuevos deslizamientos y agrietamientos en las casas que fueron construidas en lo que fueron bancos de materiales.

La relación entre la población y la fauna es la de uso y aprovechamiento de las especies, ya que la cacería furtiva está dirigida a especies con valor alimenticio o de ornato, que sin control puede ocasionar la posible sobreexplotación de sus poblaciones.

La pérdida de superficie boscosa se debe al cambio de uso de suelo con fines urbanos y agropecuarios, aumentando los vacíos de vegetación y las zonas de fragmentación.

Los incendios son una amenaza importante debido a la falta de estrategias para la prevención y atención, así como de capacitación o asesoría dirigida a las comunidades para controlarlos. Es importante enfatizar que los incendios se han incrementado debido a dos circunstancias: un mayor número de visitantes, así como el aumento de quemas para propósitos agropecuarios que promueven quemas no controladas de forma adecuada. Asimismo, con el aumento de la población y los hábitos de consumo se generan más residuos sólidos y no se cuenta con un sistema de colecta, manejo y disposición final.

La problemática del agua se ve acentuada por la extracción excesiva del agua, su uso inadecuado, como la contaminación por residuos sólidos, agroquímicos, aguas residuales y contaminantes industriales. Aunado a esto, existe una disminución de la capacidad de regulación de los flujos superficiales de agua, debido a la reducción del tiempo de residencia en el subsuelo y en la superficie.

Sin embargo, considerando toda la problemática anterior, la provisión de servicios ecosistémicos (materias primas, regulación de temperatura, espacios de recreación, entre otros), beneficia a cientos de familias que habitan en los municipios de Chapala, Jocotepec, Ixtlahuacán de los Membrillos y Tlajomulco de Zúñiga.



5. Objetivo

Realizar acciones con criterios de aprovechamiento sustentable del ecosistema, que favorezca la conservación y protección del AEPH Cerro Viejo-Chupinaya-Los Sabinos.

6. Ejes estratégicos

A continuación, se presenta el POA 2020 para el AEPH Cerro Viejo-Chupinaya-Los Sabinos, desagregado a partir de sus Ejes estratégicos.

6.1. Manejo

Se busca promover actividades productivas sustentables que favorezcan la conservación de los ecosistemas y el mejoramiento de la calidad de vida las comunidades.

Objetivo: Lograr la continuidad del ecosistema y sus elementos, mediante esquemas de manejo sustentable de los recursos naturales a través de proyectos alternativos.

Líneas de acción		Actividades productivas alternativas y tradicionales		
Actividades		Beneficiario	Descripción	Presupuesto
Fortalecer las capacidades al Grupo comunitario de herbolaria	las	Jocotepec	Acompañamiento y capacitación en buenas prácticas de elaboración de productos al Grupo comunitario de herbolaria conformado por mujeres de las comunidades de Las Trojes y Potrerillos, municipio de Jocotepec, con la finalidad de dar continuidad a los proyectos anteriores	\$60,000
Fortalecer las capacidades al Grupo de apicultores de la región	las	Chapala, Ixtlahuacán de los Membrillos, Jocotepec y Tlajomulco de Zúñiga	Acompañamiento para la conformación de una cooperativa y elaboración de reglamento apícola, al Grupo de apicultores de la región, con la finalidad de dar continuidad a los proyectos anteriores	\$60,000

6.2. Restauración

Para la recuperación de los sitios deteriorados, se realizan acciones específicas, orientadas en la conservación de los ecosistemas, incluyendo la biodiversidad que en ella habita, así como las comunidades aledañas al sitio, para alcanzar el objetivo planteado.

Objetivo: Rehabilitar el hábitat natural de las especies de flora y fauna silvestres en áreas afectadas por fenómenos naturales o por la actividad humana, apoyándose en la participación activa de las comunidades enclavadas en el área protegida y demás actores relacionados con la misma.

Línea de acción		Conservación de agua y suelo	
Actividades	Beneficiario	Descripción	Presupuesto
Realizar acciones de conservación de suelos en la microcuenca del Arroyo Los Sabinos	Ixtlahuacán de los Membrillos y Jocotepec	Pago de 2,250 jornales para 5 brigadas (50 personas) durante 45 días de trabajo realizando acciones de conservación de suelos en la microcuenca del Arroyo Los Sabinos	\$573,750
		Adquisición de herramientas y equipo de protección personal para quienes integren las brigadas de conservación de suelos	\$42,500

Línea de acción		Reforestación y restauración de ecosistemas	
Actividades	Beneficiario	Descripción	Presupuesto
Realizar acciones de sanidad forestal	Chapala, Ixtlahuacán de los Membrillos, Jocotepec y Tlajomulco de Zúñiga	Pago de 1,350 jornales para 3 brigadas (30 personas) durante 45 días de trabajo realizando acciones de sanidad forestal	\$344,250
		Adquisición de herramientas y equipo de protección personal para quienes integren las brigadas de sanidad forestal	\$25,500
		Adquisición de combustible y aceites para las herramientas	\$15,000
		Adquisición de sellador para evitar la propagación de bacterias y hongos	\$10,000
Realizar acciones de restauración en sitios degradados con mujeres	Jocotepec y Tlajomulco de Zúñiga	Pago de 600 jornales para 30 mujeres durante 20 días de trabajo para la aplicación del método Fukuoka de restauración	\$150,000
		Acompañamiento para la selección e identificación de la semilla, aplicación del método Fukuoka, así como sensibilización sobre temas ambientales como: flora, fauna, polinizadores y su importancia en la conservación de ecosistemas	\$60,000
		Adquisición de herramientas para la elaboración de bolas de arcilla	\$9,000



6.3. Gestión

Busca contar con insumos necesarios y equipo para el seguimiento de los proyectos, la elaboración de informes y presentación de resultados.

Objetivo: Lograr una adecuada administración de los recursos humanos, materiales, financieros, de infraestructura y procuración de fondos, para el cumplimiento de las actividades, acciones y objetivos del área.

Línea de acción		Administración y operación		
Actividades	Beneficiario	Descripción		Presupuesto
Contratar los servicios profesionales de un técnico de campo	Chapala, Ixtlahuacán de los Membrillos, Jocotepec y Tlajomulco de Zúñiga	Pago de los servicios profesionales de un técnico de campo, por un periodo de 6 meses, para dar seguimiento a los proyectos, así como las actividades que desarrollen las comunidades		\$72,000
Renovar póliza de seguros de vehículos	Atotonilco el Alto, Ayotlán, Chapala,	Pago de la renovación de la póliza de seguros de 4 vehículos oficiales		\$42,500
Comprar licencia INDETEC	Degollado, Ixtlahuacán de los Membrillos,	Adquisición de la licencia para la operación del sistema contable SAACG.NET por un año		\$12,600
Pagar anualidad del hosting de página web	Jamay, Jocotepec, Juanacatlán, La Barca, La	Pago de la anualidad de los servicios de hosting de la página de Aipromades Lago de Chapala		\$1,300
Comprar papelería	Manzanilla de la Paz, Ocotlán, Poncitlán,	Adquisición de papelería para la elaboración de informes, así como realización de talleres y visitas		\$8,100
Comprar licencia de Microsoft Office	Tizapán el Alto, Tototlán, Tuxcueca y Zapotlán del Rey	Adquisición de la licencia anual Microsoft Office para el funcionamiento de los equipos de cómputo		\$3,500
Comprar cartuchos		Adquisición de cartuchos para las impresoras de Aipromades Lago de Chapala		\$5,000
Pagar el mantenimiento de multifuncional		Pago de los servicios de mantenimiento del multifuncional de Aipromades Lago de Chapala		\$5,000

7. Indicadores

Con la finalidad de dar seguimiento y evaluar los proyectos, se plantearon indicadores para cada actividad. A continuación, se presentan.

7.1. Manejo

Líneas de acción		Actividades productivas alternativas y tradicionales		
Actividades	Meta	Indicador		Medio de verificación
Fortalecer las capacidades al Grupo comunitario de herbolaria	Asesorar sobre buenas prácticas productivas, financieras y de mercado	Número de mujeres capacitadas		Lista de asistencia / Reconocimiento / Memoria fotográfica / Temario
Fortalecer las capacidades al Grupo de apicultores de la región	Asesorar sobre comercialización de productos y establecimiento de reglamento apícola	Número de personas capacitadas		Lista de asistencia / Reconocimiento / Memoria fotográfica / Temario

7.2. Restauración

Línea de acción		Conservación de agua y suelo		
Actividades	Meta	Indicador		Medio de verificación
Realizar acciones de conservación de suelos en la microcuenca del Arroyo Los Sabinos con brigadas comunitarias	Disminuir la degradación de suelos en la microcuenca del Arroyo Los Sabinos Adquirir herramientas necesarias para las acciones de conservación de suelos	Número de sitios intervenidos		Lista de jornales / Memoria fotográfica
		Número de herramientas adquiridas		Factura / Entrega de herramienta



Línea de acción		Reforestación y restauración de ecosistemas		
Actividades	Meta	Indicador	Medio de verificación	
Realizar acciones de sanidad forestal con brigadas comunitarias	Disminuir la presencia de muérdago en el área a través del pago de jornales con la contratación de personas de la comunidad	Superficie atendida / Número de árboles intervenidos	Informe de actividades / Lista de jornales / Memoria fotográfica	
	Adquirir herramientas para la operación de 3 brigadas comunitarias	Número de herramientas compradas	Factura / Entrega de herramienta	
	Adquirir combustible y aceites para la operación de 3 brigadas comunitarias	Número de litros de combustible comprado / Número de aceites comprados	Factura / Entrega de herramienta combustible y aceites	
	Adquirir sellador para la operación de 3 brigadas comunitarias	Número de litros de sellador comprados	Factura / Entrega de sellador	
Realizar acciones de restauración en sitios degradados	Realizar acciones de restauración en el área a través del pago de jornales con la contratación de mujeres de la comunidad	Superficie atendida / Número de recorridos realizados	Informe de actividades / Lista de jornales / Memoria fotográfica	
	Asesorar sobre temas ambientales relacionados a la conservación y restauración de ecosistemas	Número de mujeres capacitadas	Lista de asistencia / Reconocimiento / Memoria fotográfica / Temario	
	Adquirir herramientas para la elaboración de bolas de semillas mediante el método Fukuoka	Número de herramientas compradas	Factura / Entrega de herramienta	

7.3. Gestión

Línea de acción		Administración y operación		
Actividades	Meta	Indicador	Medio de verificación	
Contratar los servicios profesionales de un técnico de campo	Proporcionar información del Programa a las comunidades y ejidos del área y dar seguimiento a los proyectos	Número de lugares de trabajo en campo / Número de visitas realizadas	Informe de actividades / Bitácora / Listas de asistencia / fotografías	
Renovar póliza de seguros de vehículos	Mantener asegurados 4 vehículos oficiales de Aipromades Lago de Chapala	Número de pólizas contratadas	Requisición / Cotizaciones / Orden de compra / Pólizas / Facturas	

Línea de acción		Administración y operación		
Actividades	Meta	Indicador	Medio de verificación	
Comprar licencia INDETEC	Asegurar la operación y funcionalidad del sistema para los registros contables de Aipromades Lago de Chapala	Número de licencias adquiridas	Requisición / Cotizaciones / Orden de compra / Facturas	
Pagar anualidad del hosting de página web	Contar con los servicios de hosting de la página web de Aipromades Lago de Chapala	Número de pagos	Requisición / Cotizaciones / Orden de compra / Facturas	
Comprar papelería	Contar con materiales de oficina necesarios	Número de artículos de oficina	Requisición / Cotizaciones / Orden de compra / Facturas	
Comprar licencia de Microsoft Office	Contar con la licencia de Microsoft Office vigente	Número de licencias adquiridas / Número de software instalados	Requisición / Cotizaciones / Orden de compra / Facturas	
Comprar cartuchos	Contar con cartuchos para impresoras en oficinas Aipromades	Número de cartuchos	Requisición / Cotizaciones / Orden de compra / Facturas	
Pagar el mantenimiento de multifuncional	Contar con el equipo multifuncional en buenas condiciones	Número de servicios realizados	Bitácora de servicio / Requisición / Orden de compra / Póliza de servicio / Factura	

8. Calendario financiero

A continuación, se presenta el calendario financiero de cada actividad, por trimestre.

8.1. Manejo

Líneas de acción	Actividades productivas alternativas y tradicionales				
	Presupuesto	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto
Fortalecer las capacidades al Grupo comunitario de herbolaria	\$60,000	\$ -	\$ -	\$60,000	\$ -
Fortalecer las capacidades al Grupo de apicultores de la región	\$60,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$60,000



8.2. Restauración

Línea de acción	Conservación de agua y suelo				
Actividades	Presupuesto	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto
Realizar acciones de conservación de suelos en microcuenca Arroyo Los Sabinos	\$573,750	\$ -	\$ -	\$286,875	\$286,875
	\$42,500	\$ -	\$ -	\$42,500	\$ -
Línea de acción	Reforestación y restauración de ecosistemas				
Actividades	Presupuesto	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto
Realizar acciones de sanidad forestal	\$344,250	\$ -	\$ -	\$ -	\$344,250
	\$25,500	\$ -	\$ -	\$25,500	\$ -
	\$15,000	\$ -	\$ -	\$15,000	\$ -
	\$10,000	\$ -	\$ -	\$10,000	\$ -
Realizar acciones de restauración en sitios degradados	\$150,000	\$ -	\$ -	\$75,000	\$75,000
	\$60,000	\$ -	\$ -	\$30,000	\$30,000
	\$9,000	\$ -	\$ -	\$9,000	\$ -

8.3. Gestión

Línea de acción	Administración y operación				
Actividades	Presupuesto	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto
Contratar los servicios profesionales de un técnico de campo	\$72,000	\$ -	\$ -	\$36,000	\$36,000
Renovar póliza de seguros de vehículos	\$42,500	\$ -	\$ -	\$22,000	\$22,500
Comprar la licencia INDETEC	\$12,600	\$ -	\$ -	\$12,600	\$ -
Pagar anualidad del hosting de página web	\$1,300	\$ -	\$ -		\$1,300
Comprar papelería	\$8,100	\$ -	\$ -	\$8,100	\$ -
Comprar la licencia de Microsoft Office	\$3,500	\$ -	\$ -	\$3,500	\$ -
Comprar cartuchos	\$5,000	\$ -	\$ -	\$5,000	\$ -
Pagar el mantenimiento de multifuncional	\$5,000	\$ -	\$ -	\$5,000	\$ -

9. Beneficios

A continuación, se enlistan los beneficios ecosistémicos, sociales y económicos que los proyectos antes mencionados generarán.

Ambientales	Sociales	Económicos
<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de pérdida de suelo • Aumento de la cobertura vegetal • Aumento en el reservorio de carbono • Fijación de nutrientes en el suelo • Aumento en la retención de humedad • Aumento en la infiltración de agua • Disminución de la presencia de muérdago 	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciar resiliencia • Disminuir vulnerabilidad • Fomentar responsabilidad social • Participación ciudadana • Sensibilización en materia ambiental • Incremento en la capacidad de diálogo • Generación de conocimiento ambiental ciudadano • Mejora en la toma de decisiones por acceso a la información 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de fuentes de empleo temporales

ELABORÓ

Vo. Bo.

Gabriel Vázquez Sánchez
Director General
Aipromades Lago de Chapala

Juan José Llamas Llamas
Director Ejecutivo de Recursos Naturales
SEMADET



Aipromades Lago de Chapala

Conectando a las personas
con la naturaleza y su territorio