

PROGRAMA DE INVERSIÓN

PARA LOS MUNICIPIOS QUE INTEGRAN LA JUNTA INTERMUNICIPAL DE
MEDIO AMBIENTE PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LA CUENCA DEL RÍO
COAHUAYANA

Iniciativa de Reducción de Emisiones de México (IRE)
Estrategia Nacional REDD+



Jaime Adrian Santana Murillo
Consultor

Ing. Quetzalpilli Robles Saray
MVZ. Gloria Elizabeth Santana
Ing. Gerardo Rodríguez Ramos
MC. Christian Brigido Rivera Ibarra
Colaboradores

ANEXO 1



Índice de contenido

Datos Generales

i. Contexto

La Agencia Francesa de Desarrollo (AFD) y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) en colaboración con la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), desarrollan el proyecto “Implementación de Acciones Tempranas REDD+ en cuencas prioritarias de México a través de la construcción de mecanismos de gobernanza a nivel local”.

Este proyecto se enfoca en la generación de sistemas de gobernanza intermunicipal apoyados por organizaciones inter-comunitarias, para la creación y consolidación de agentes técnicos territoriales y la necesaria construcción de capacidades técnicas para el desarrollo de mecanismos que vinculen los programas de desarrollo rural y el manejo forestal sustentable en cuencas y corredores biológicos prioritarios de México, con la finalidad de detener los procesos de deforestación y degradación forestal manteniendo y mejorando los reservorios de carbono.

La estrategia contempla áreas de acciones tempranas, que están distribuidas dentro de los Estados de Jalisco, Yucatán, Chiapas, Campeche y Quintana Roo.

Actualmente la Junta Intermunicipal de la Cuenca del Río Coahuayana (JIRCO) funge como uno de los modelos de gobernanza para la implementación de mecanismos REDD+ a nivel local en el estado de Jalisco.

Como parte de las actividades realizadas a nivel regional en el contexto del proceso de preparación para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación en el territorio que comprende la Junta Intermunicipal, se han llevado a cabo capacitaciones con actores clave de la región, así como la investigación focalizada en temas prioritarios para el aporte de información para garantizar el éxito de las acciones implementadas, así como Una de las acciones que se están promoviendo para reducir las emisiones de bióxido de carbono en el país y evitar la pérdida de bosques y/o selvas por la expansión de la frontera agrícola es la implementación de módulos agroforestales; elaborado por el Ing. Jaime Adrian Santana Murillo, con el objetivo de Contar con una estrategia Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación local en la que se integren sistemas productivos bajos en carbono, así como su ubicación en campo y una estrategia para la promoción focalizada de sistemas productivos que permita detener procesos de deforestación y degradación forestal en la zona de influencia de la JIRCO.

Tocando el tema de las investigaciones, se realizó la Estrategia para la Implementación de Proyectos Productivos, compatibles con el sector ambiental, basada en la colaboración interinstitucional, elaborado por el Biol. Juan Francisco Quintero Miranda con el objetivo de Reducir la degradación ambiental producida por las actividades productivas en la cuenca. Se capacitaron productores del área (agrícola, pecuario, forestal y acuícola), para implementar procesos

productivos amigables con el ambiente que reduzcan la degradación ambiental, teniendo como resultado en las mesas la obtención de las características de los proyectos productivos en las áreas forestal, agrícola y pecuario; Además de la propuesta para la integración de un Comité de control y seguimiento.

Siguiendo con las actividades en apoyo en la Elaboración de los Planes de Acción Climática Municipal (PACMUN) y su integración regional en el ámbito de la JIRCO, se realizó la 1ra Fase (Inventario de gases de efecto invernadero y análisis de vulnerabilidad) elaborado por Ing. José Martín Corona Mata, con el objetivo que los funcionarios conozcan y manejen adecuadamente los conceptos de vulnerabilidad y adaptación ante el cambio climático, relacionen casos reales de su región y ejemplos a nivel global y conozcan y deduzcan posibles soluciones para reducir la vulnerabilidad ante el cambio climático en sus municipios; se obtuvo un resultados que en Los municipios de Tuxpan y Zapotiltic son los municipios con el mayor número de amenazas presentes dentro de sus territorios, derivadas del análisis de fenómenos hidrometeorológicos, De igual manera los municipios de Mazamitla y Tuxpan son los dos municipios con mayor amenazas de carácter geológico y El Municipio de Valle de Juárez es el que menos amenazas presenta en su territorio.

También se trabajó en la Elaboración de la Estrategia Intermunicipal de Educación para la Sustentabilidad y Comunicación Local de los Bosques para REDD+, elaborado por Corazón de Tierra Instituto Ambiental, con el objetivo de Contar con una Estrategia Intermunicipal de Educación para la Sustentabilidad y comunicación local del valor de los bosques para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación, y ser implementada en la zona de influencia de la JIRCO, teniendo como metas Organizar y poner en marcha medios y espacios periódicos para la comunicación de los resultados de la investigación, sistematización y evaluación de temas ambientales de la región, Crear un catálogo de experiencias estratégicas exitosas y Generar espacios sociales para favorecer el diálogo de saberes entre la educación ambiental y campos afines.

ii. Objetivos del Programa de Inversión

Objetivo general

El objetivo de los Programas de Inversión (PI) es plasmar de manera clara el tipo de actividades que se impulsarán y llevarán a cabo en la región de la Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca del Río Coahuayana (JIRCO) para reducir la deforestación y degradación forestal, potenciar el desarrollo local y el uso adecuado de los recursos naturales, identificando las sinergias que pueden establecerse entre los diferentes programas de gobierno que inciden en su territorio, así como identificar el tipo de actividades con potencial de mitigación del cambio climático que promoverán la permanencia y sostenibilidad del Programa de Inversión.

Dicho programa tienen como población objetivo a mujeres y hombres propietarios, poseedores, usuarios y/o usufructuarios de recursos forestales.

iii. Resumen

Con el objetivo de identificar el tipo de actividades que se llevarán a cabo para reducir la deforestación y degradación, en los municipios que integran la Junta Intermunicipal de la Cuenca

del Rio Coahuayana es que se describen en éste documento las características principales que dan origen al PI.

El área de intervención corresponde al 7.9% de la superficie del estado de Jalisco, donde el uso del suelo está condicionado principalmente el 66% está destinado al uso forestal y corresponden principalmente a bosques templados y selvas, el suelo productivos se encuentra es aproximadamente 21% del uso de suelo en su mayoría dedicado al uso agrícola 20.6%. Siendo el cambio de uso de suelo forestal a agrícola la mayor presión sobre los recursos forestales en la región. En referencia a su dinámica poblacional, la JIRCO cuenta con 285,774 habitantes, de los cuales, 136,460 eran hombres (48%) y 146,194 eran mujeres (52%),

Por otra parte, en el área de intervención se encuentra en la provincia fisiográfica del Eje Neo volcánico, también conocida como Sierra Volcánica Transversal, esta provincia se extiende por la porción central del país desde el Océano Pacífico hasta el Golfo de México, la región presenta grandes elevaciones, ya que esta se encuentra el Volcán Nevado de Colima, la mayor elevación el estado por arriba de los 4200 msnm y al norte se encuentra la Sierra del Tigre.

Es de resaltar que la superficie de selva primaria en la región es casi nula, toda la concentración de selva se encuentra en fase secundaria lo que la pone en mayor riesgo de pérdida. Además la superficie agrícola corresponde a la misma superficie de selva o cual nos indica la fuerte presión de esta actividad sobre las superficies forestales.

A partir del diagnóstico regional, se describen las características generales y particulares para la elaboración del PI, respaldado además en un proceso participativo de Talleres municipales y un Foro regional, donde la finalidad fue identificar a través de las opiniones y experiencia de los dueños, poseedores y usuarios de terrenos forestales, las actividades o causas principales que aquejan a los bosques degradados o deforestados.

Las principales causas en tanto a los talleres y foro que se realizaron se atiende la siguiente problemática, se encuentra la como Ganadería extensiva, Plagas, cambio de uso de suelo por minería, pastizales y agricultura e infraestructura, Extracción ilegal de madera, fenómenos naturales como la sequía, inundaciones y ceniza volcánica, malas prácticas silvícolas, incendios, malas prácticas agrícolas y turismo irresponsable.

En el alcance del PI los participantes de los talleres comentaron que les parece muy bien que en el taller se busque la opinión de las personas que trabajan en campo y que los programas sean elaborados con conocimiento de causa de las personas que trabajan los suelos, de ahí la importancia de llegar a ese acuerdo y a ese vínculo entre los diferentes aspectos ambientales, para poder disminuir los impactos, y además de la importancia de las capacidades organizativas.

En los resultados esperados; se logró plasmar el objetivo del PI en cada uno de los talleres, así como su importante participación, el mecanismo de ejecución resolviendo toda inquietud de cada uno de los participantes logrando una adecuada participación y sin ningún conflicto.

iv. Área de Intervención

Descripción del sitio (paisaje y tipo de vegetación)

La cuenca del río Coahuayana que tiene una superficie total de 7,914 km². Pasa por los estados de Jalisco, Colima y Michoacán donde más del 50 por ciento de ésta, se localiza en las regiones sureste del estado de Jalisco y desemboca en el río Coahuayana en Colima.

La región presenta grandes elevaciones, ya que en ésta se encuentra el Volcán Nevado de Colima, la mayor elevación el estado por arriba de los 4200 msnm y al norte se encuentra la Sierra del Tigre. Esta región se caracteriza por ser una zona de elevaciones altas y medias, las áreas bajas se localizan al sur colindantes con Michoacán y Colima.

De acuerdo a datos de INEGI, el 66% de la superficie del área de intervención corresponde a bosques y selvas, sin embargo, el 41% de esta superficie tiene algún tipo de perturbación, por lo que es considerada como vegetación secundaria. Estas alteraciones están relacionadas con la tala clandestina (o aprovechamientos forestales sin programa de manejo), y la ganadería extensiva. El 20% del territorio corresponde a tierras agrícolas, el resto del territorio corresponde a cuerpos de agua, pastizales y zonas urbanas.

En cuanto a recursos hidrológicos, encontramos que en la región están presentes tres regiones hidrológicas: Armería- Coahuayana, Balsas, y Lerma- Santiago. El 66.89% de la superficie se encuentra inmersa en la región Armería- Coahuayana, comprendida por las cuencas del R. Armería y el R. Coahuayana, y las subcuencas de R. Armería, R. Tuxcacuesco, R. Ahuijullo, R. Coahuayana, R. Tuxpan.

Otro recurso hidrológico de relevancia en la región es La Laguna de Zapotlán, que cuenta con una superficie de 1,741 ha aproximadamente.

Localización y tamaño del área de intervención del PI (superficie)

El área de estudio se encuentra en la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico, también conocida como Sierra Volcánica Transversal, esta provincia se extiende por la porción central del país desde el Océano Pacífico hasta el Golfo de México. Es la cordillera más alta del país, inicia en el Océano Pacífico y va desde la desembocadura del Río Grande de Santiago hasta Bahía de Banderas, de ahí continua hacia el sureste hasta el Volcán de Fuego para continuar alrededor del paralelo 19°N hasta el Pico de Orizaba y Cofre de Perote, alcanzando 880 km de longitud y aproximadamente 130 km de ancho.

Población total

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, la región contaba con 285,774 habitantes, de los cuales, 136,460 eran hombres (48%) y 146,194 eran mujeres (52%), es decir, el número de mujeres superaba al de hombre con 9,734 personas. Este volumen de población regional representaba el 2 por ciento del total estatal.

Condiciones climáticas y mención de la ocurrencia de desastres naturales (tipo, frecuencia, estimación del área afectada)

De acuerdo a la clasificación de W. Köppen modificada para México por E. García, en la Región del Río Coahuayana se tiene 4 grupos de climas: templado, semi cálido, cálido y semiseco. Predominando los climas: templado subhúmedo (73%) y cálido subhúmedo (24%).

Los peligros identificados para el área de intervención dentro del registro Estatal incluye granizadas, inundaciones locales, inundaciones regionales, sequías, vientos y lluvias torrenciales.

Características del uso del suelo (tipos y distribución en el área de intervención)

Como ya se mencionó anteriormente y de acuerdo con los datos de la serie de uso de suelo y vegetación de INEGI serie V, el 66% de los usos de suelo en la región está destinado al uso forestal y corresponden principalmente a bosques templados y selvas. En lo que se refiere a usos de suelo productivos se encuentra es aproximadamente 21% del uso de suelo en su mayoría dedicado al uso agrícola 20.6 %. Siendo el cambio de uso de suelo forestal a agrícola la mayor presión sobre los recursos forestales en la región.

Existencia de especies en peligro de extinción y hábitats amenazados

De acuerdo con los datos presentados por la Universidad de Querétaro en el segundo informe de la Fases I y II del Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial de la Subcuenta de Zapotlán, Jalisco, los cuales obtuvieron por medio de revisión bibliográfica, consulta de datos y colecciones científicas y trabajo de campo, el área de estudio cuenta con una riqueza potencial de 576 especies solo tomando en cuenta 4 clases (anfibios, reptiles aves y mamíferos), de las cuales 31 se encuentran bajo algún estatus de conservación de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana 059 (SEMARNAT 2008).

Algunas de las especies de mamíferos que se encuentran amenazadas de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2001 (Anexo I.V) son: el Murciélago Trompudo (*Choeronycteris mexicana*) y posiblemente también el ratón (*Peromyscus maniculatus*). Por otra parte, las especies bajo protección especial en la misma norma incluyen también en el Apéndice II de CITES, la musaraña (*Sorex saussurei cristobalensis*).

Tanto en la cuenca como en la laguna, es común observar algunos mamíferos, residentes y migratorios como ardillas de los géneros *Citellus* y *Sciurus*, armadillo (*Dasypus novencinctus*), cacomixtle (*Bassaricus astutus*), coatí (*Nasua narica*), comadreja (*Mustela frenata*), conejo del Este (*Silvilagus floridanus*), coyotes (*Canis latrans*), liebre torda (*Lepus callotis*), mapache (*Procyon lotor*), 15 especies de murciélagos (*Mormoopidae*, *Molossidae* *Tadarida*, *Lasiurus*, *Leptonycteris*, *Choeronycteris*, *Pipistrellus*, *Plecotus*, *Antrozous*, *Myotis*, *Vespertilionidae*, *Lasiurus*), musarañas (*Sorex*), ratas (*Sigmodon hispidus*), ratones (*Peromyscus*, *Reithrodontomys Baiomys*), tlacuache (*Didelphis marsupialis*), zorrillos (*Conepatus*, *Mephitis Spilogale*).

Existen especies de aves destacando muchas especies migratorias y de interés cinegético entre ellas: *Aechmophorus occidentalis*, *Oxyura jamaicensis* y *Phalaropus tricolor*, *Actitis macularia* y *Calidris mauri* y por último a *Ixobrychus exilis* y *Sterna caspia*, *Ardea herodias*, *Ardea alba*, *Egretta thula*, *Plegadis chhi*, *Anas streoera*, *Anas platyrhynchos diazi*, *Gallinula chloropus* y *Fullica americana*.

En cuanto a reptiles se encuentran especies representativas como el alicante (*Pituophis deppei deppei*) es la serpiente más abundante en Jalisco, es endémica de Jalisco y Zacatecas, está considerada como amenazada en la NOM- 059-ECOL-2001, y las tortugas casquito y pecho quebrado (*Kinostemon herrerae* y *K. integrum*) que se enlistan en la NOM-059- SEMARNAT 2001 bajo protección especial.

Los anfibios son comunes a los alrededores de la laguna, la especie más abundante es la rana de patas largas (*Rana megapoda*).

Por otra parte, las especies bajo protección especial en la misma norma incluyen: el aguililla aura (*Buteo albonotatus*), también en el Apéndice II de CITES; la víbora de cascabel (*Crotalus basiliscus*); la tortuga común (*Kinosternon integrum*); la cigüeña americana (*Mycteria americana*); el aguililla rojinegra (*Parabuteo unicinctus*), también en el Apéndice II de CITES; el rascón de agua (*Rallus limicola*); la lagartija de collar (*Sceloporus grammicus*); la musaraña (*Sorex saussurei cristobalensis*); el zambullidor menor (*Tachybaptus dominicus*); y la tortuga gravada (*Trachemys scripta*). De acuerdo con estudios realizados en la zona se tiene registro de la rana de patas grandes (*Rana megapoda*), especie endémica de importancia ecológica y económica considerada vulnerable en la Lista Roja de la UICN y bajo protección especial en la NOM- 059-SEMARNAT-2001. Por tanto, un total de 9 especies de aves presentes en este sitio se encuentran en la legislación Mexicana, de las cuales 6 están sujetas a protección especial y 3 se consideran amenazadas.

En el Apéndice III de CITES se encuentran el pato golondrino (*Anas acuta*), la garza ganadera (*Bulbucus ibis*), el garzón blanco (*Casmerodius albus*), y el coatí (*Nasua narica*); mientras que el águila pescadora (*Pandion haliaetus*) se encuentra en el Apéndice II.

Finalmente, dentro de las especies de flora *Zinowiewia concinnia* se considera en peligro, mientras que *Gentiana spathacea* y *Comarostaphylis discolor* se encuentran bajo protección especial en la NOM-059- SEMARNAT-2001. De acuerdo con Amparan (2002), destacan la presencia de la garza ganadera (*Bulbucus ibis*), el garzón blanco (*Casmerodius albus*), la gallareta (*Fullica americana*), la garza dedos dorados (*Egretta thula*), la gallareta frentiroja (*Gallinula chloropus*), el cormorán oliváceo (*Phalacrocorax olivaceus*), la garza nocturna coroninegra (*Nycticorax niticorax*), y el ibis negro (*Plegadis chihi*).

Listado de comunidades y ejidos que integran el área de intervención

El área de intervención de la JIRCO cuenta con un total de 188 núcleos agrarios, de los cuales 1 es comunidad indígena y pertenece al municipio de Tuxpan.

Municipio	Ejido
Concepción	Agua Caliente
Concepción	Cerrito de la Campana
Concepción	Concepción de Buenos Aires
Concepción	Cruz de Tierra
Concepción	El Colomo
Concepción	La Cañada de la Bemberica
Concepción	La Mona
Concepción	La Villita
Concepción	Menguaro
Concepción	Paso de la Yerbabuena
Concepción	Rancho viejo
Concepción	San Miguel del Valle
Concepción	Santa Gertrudis
Concepción	Valle Florido o Pajal

Concepción	Varal de león
Gómez Farías	Cofradía del Rosario
Gómez Farías	El Rodeo
Gómez Farías	Gómez Farías-San Sebastián
Gómez Farías	Primero de febrero antes San Nicolás
Gómez Farías	San Andrés Ixtlán
Mazamitla	Coanico
Mazamitla	Cofradía
Mazamitla	Corral de Mejía
Mazamitla	Corral Falso
Mazamitla	El Amarillo
Mazamitla	El Derramadero
Mazamitla	El Durazno
Mazamitla	El Mezcal
Mazamitla	El Zapatero
Mazamitla	Epenche chico
Mazamitla	Epenche grande
Mazamitla	La Estacada
Mazamitla	La Venta
Mazamitla	Mazamitla
Mazamitla	Media Luna
Mazamitla	Ojo de Agua Verde
Mazamitla	Puerta del Zapatero
Mazamitla	Puerto de las Cuevas
Mazamitla	Rio de Gómez
Mazamitla	Santas Marías
Pihuamo	Agostadero
Pihuamo	Agua Escondida
Pihuamo	Barranca del Calabozo
Pihuamo	Barreras
Pihuamo	Belem
Pihuamo	El Encino
Pihuamo	El Guayabo
Pihuamo	El Naranjo
Pihuamo	El Tule
Pihuamo	El Zapote y Anexo
Pihuamo	La Estancia
Pihuamo	La Estrella
Pihuamo	La Plomosa

Pihuamo	Las Moras
Pihuamo	Las Naranjas
Pihuamo	Ojotitancillo
Pihuamo	Pihuamo
Pihuamo	Viborillas y Huizachera
Quitupan	Benito Juárez
Quitupan	Cañada seca
Quitupan	Carranza
Quitupan	Chamacuero
Quitupan	Diego o General Lázaro Cárdenas
Quitupan	El Cuervo
Quitupan	El Fresnal
Quitupan	El Laurel
Quitupan	La Guadalupe
Quitupan	La Joya
Quitupan	La Mesa
Quitupan	La Peña
Quitupan	Lagunilla
Quitupan	Plan de Cervantes
Quitupan	Poca Sangre
Quitupan	Puerta de Agujas
Quitupan	Quiringual
Quitupan	Quitupan
Quitupan	Rafael Picazo
Quitupan	Salitrillo
Quitupan	San Antonio
Quitupan	San Francisco
Quitupan	Santa Fe
Quitupan	Santas Marías
Tamazula de Gordiano	Agua Caliente
Tamazula de Gordiano	Agua Zarca
Tamazula de Gordiano	Alberca y Encinos
Tamazula de Gordiano	Arroyo Seco y Palmita
Tamazula de Gordiano	Cantores
Tamazula de Gordiano	Cofradía y Churincio
Tamazula de Gordiano	Contla
Tamazula de Gordiano	Cuesta de San Lázaro
Tamazula de Gordiano	El Atascoso
Tamazula de Gordiano	El Portezuelo

Tamazula de Gordiano	El Tutillo
Tamazula de Gordiano	El Veladero
Tamazula de Gordiano	La Cieneguita y Anexos
Tamazula de Gordiano	La Garita
Tamazula de Gordiano	La Joya del Salto
Tamazula de Gordiano	La Joya-División Contla
Tamazula de Gordiano	La Presa
Tamazula de Gordiano	La Rosa
Tamazula de Gordiano	La Sidra y Santas Marías
Tamazula de Gordiano	La Troja
Tamazula de Gordiano	Las Higueras y Los Rucios
Tamazula de Gordiano	Las Vallas
Tamazula de Gordiano	Los Gatos y Anexos
Tamazula de Gordiano	Los Laureles
Tamazula de Gordiano	N.C.P.E. El Cordoncillo
Tamazula de Gordiano	Naranjitos
Tamazula de Gordiano	Peña Colorada
Tamazula de Gordiano	San Francisco
Tamazula de Gordiano	San Vicente
Tamazula de Gordiano	Santa Rosa
Tamazula de Gordiano	Soyatlán de Afuera
Tamazula de Gordiano	Sta. Cruz y El Cortijo
Tamazula de Gordiano	Tamazula de Gordiano
Tecalitlán	Barranca de los Altos
Tecalitlán	Cocoyul
Tecalitlán	El Aguacate
Tecalitlán	El Quelite y Cofradía
Tecalitlán	El Sapo
Tecalitlán	El Saucito
Tecalitlán	Emiliano Zapata
Tecalitlán	La Mesa
Tecalitlán	La Ordeña
Tecalitlán	La Palma Puenteceitas y Campanas
Tecalitlán	La Purísima
Tecalitlán	Los Laureles y Anexos
Tecalitlán	Miseria y Animas
Tecalitlán	Ojotitlán
Tecalitlán	San Pedro
Tecalitlán	Santiago

Tecalitlán	Tecalitlán
Tonila	Atenguillo
Tonila	Gral. Juan Barragán N C P
Tonila	La Esperanza
Tonila	Loma de la Becerra
Tonila	San Marcos
Tonila	Tenexcamilpa
Tonila	Tonila
Tonila	Tonilita
Tonila	Villegas
Tuxpan	21 de Noviembre
Tuxpan	Atenquique
Tuxpan	Buen País
Tuxpan	El Agosto
Tuxpan	El Platanar
Tuxpan	C.I. Espanatica
Tuxpan	La Higuera
Tuxpan	La Joya
Tuxpan	Lic. Gerardo Avalos Lemus
Tuxpan	Los Mazos
Tuxpan	N.C.P.E. Lázaro Cárdenas
Tuxpan	San Miguel
Tuxpan	San Rafael de la Higuera
Tuxpan	Santa María
Tuxpan	Tuxpan
Valle de Juárez	Buenavista
Valle de Juárez	Cuatro Encinos
Valle de Juárez	El Pozole
Valle de Juárez	El Sauco
Valle de Juárez	Ojo de Agua de Mezcal
Valle de Juárez	Ojo de Agua del Picacho
Valle de Juárez	Paso de Piedra
Valle de Juárez	Providencia
Valle de Juárez	Puerto de Milpilla
Valle de Juárez	Valle de Juárez
Zapotiltic	5 de noviembre
Zapotiltic	El Arco
Zapotiltic	El Aserradero
Zapotiltic	El Cortijo
Zapotiltic	El Guayabal

Zapotiltic	El Lindero
Zapotiltic	El Rincón
Zapotiltic	Ferrería de Providencia
Zapotiltic	Huescalapa
Zapotiltic	Las Caleras
Zapotiltic	Lo de Ovejo
Zapotiltic	Ojo de Agua y Ovejo
Zapotiltic	San José de la Tinaja
Zapotiltic	San Mames
Zapotiltic	San Rafael
Zapotiltic	Santa Gertrudis
Zapotiltic	Tasinaxtla
Zapotiltic	Zapotiltic
Zapotlán El Grande	Atequizayán
Zapotlán El Grande	Ciudad Guzmán
Zapotlán El Grande	La Mesa y El Fresnito
Zapotlán El Grande	Palos Verdes

Régimen de tenencia de la tierra de los predios que integran el área de intervención

En el área de intervención de Jalisco la mayor superficie forestal (60%) se encuentra distribuida en los ejidos y comunidades y el resto (40 %), corresponde a propietarios particulares. Y es en estas áreas donde se está presentando en mayores proporciones la degradación y deforestación de las superficies forestales en el área ATREDD+.

La propiedad privada en la región se distribuye en 3050 predios que albergan una superficie forestal de 192,037 ha aproximadamente, sin embargo el 80% (2466) de estos predios son menores a 100 ha.

Población total del área de intervención

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, la región contaba con 285,774 habitantes, de los cuales, 136,460 eran hombres (48%) y 146,194 eran mujeres (52%), es decir, el número de mujeres superaba al de hombre con 9,734 personas. Este volumen de población regional representaba el 2 por ciento del total estatal.

Población indígena NO IDENTIFICADA

Información sobre condiciones de marginación y pobreza

En la región el 55.1% de la población se encuentra en situación de pobreza, es decir 155, 840 personas comparten esta situación, así mismo el 29% de la población es vulnerable por carencias sociales; el 5.7% es vulnerable por ingresos y 10% es no pobre y no vulnerable.

Es importante agregar que 8.3% de la población de la región presentó pobreza extrema, es decir 23,558 personas, y 46.7% en pobreza moderada (132,163 personas).

A excepción de Tamazula, Zapotiltic y Zapotlán, el resto de los municipios del área de intervención se encuentran por arriba del 50% de pobreza en su población, pero los que concentraron la mayor cantidad de personas en pobreza moderada son: Concepción de Buenos Aires (64%); Tonila (52%), Gómez Farías (50%) y Valle de Juárez (55%). En términos porcentuales, los municipios con mayor población en pobreza extrema son: Quitupan (16%); Tecalitlán (15%); Tuxpan (10%) y Valle de Juárez (10%).

Principales actividades económicas de la región y población económicamente activa (PEA)

En lo que se refiere a usos de suelo productivos se encuentra es aproximadamente 21% del uso de suelo en su mayoría dedicado al uso agrícola 20.6 %. En la región, el principal producto agrícola es el maíz grano, con un valor de la producción de \$974,903,000.00 durante el año 2013, seguido por la producción de caña de azúcar con \$658,684,000.00 y el aguacate con \$524,081,000.00.

Por otra parte la región sur destaca en el cultivo de berries, concentrada en el municipio de Zapotlán el Grande.

Respecto a la producción pecuaria, la carne de ave representa el 36.8% de la producción total estatal, en seguida se ubica la carne de porcino y en tercero la de caprino con el 26.1 y 19.7%, respectivamente. A nivel nacional, la región no aporta porcentajes significativos en este rubro de producción.

En cuanto al volumen de producción de otros productos pecuarios de la región, destaca la cera en greña, ya que representa el 51.6% de la producción del estado y la miel con el 50.5% de la producción estatal.

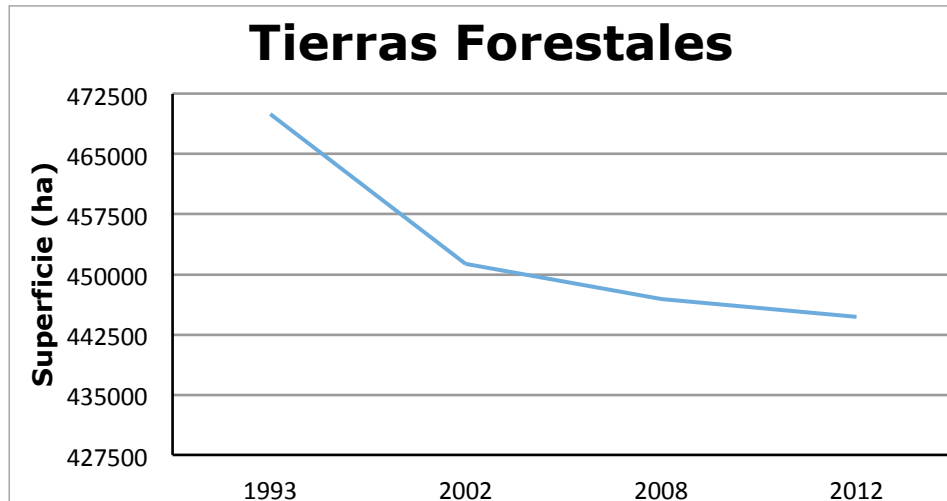
En 2010 el área de intervención, contó con una población total de 258,774 personas, de las cuales 112,140 (39.28%) conforman la Población Económicamente Activa (PEA); esta cifra se ubicó muy por debajo del promedio estatal (55.8%). Dentro de la PEA se encuentra la Población Ocupada (PO) que representó 37.5% (107,191 personas) en la región, también por debajo del promedio estatal.

Conforme a la información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del INEGI, la región contaba con 14,146 unidades económicas a octubre de 2013, la mayoría de estas concentradas en los municipios de Tamazula de Gordiano, Tuxpan, Zapotiltic y Zapotlán el Grande, y su distribución por sectores revela un predominio de unidades económicas dedicadas al comercio, siendo estas 46% del total de las empresas en la región.

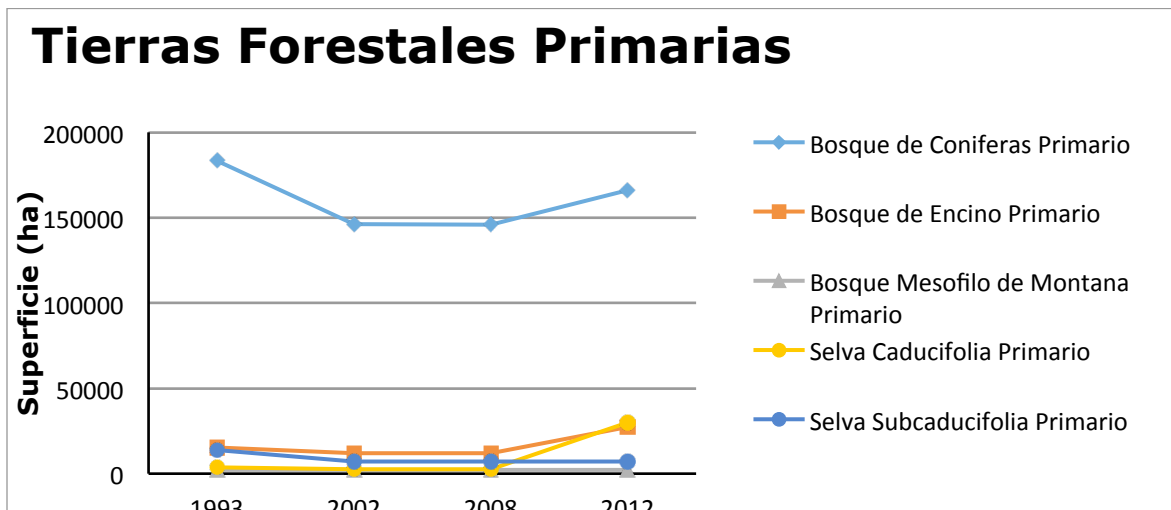
Otra fuente de ingresos en la región es el cultivo de estupefacientes, esto puede atribuirse a la falta de oportunidades e inversión en la región que detone fuentes de trabajo con salarios dignos, estas actividades han marcado una descomposición social en diversas comunidades, donde ya no es posible transitar libremente, y la percepción social de inseguridad es cada vez mayor en la región.

v. Problemática a atender

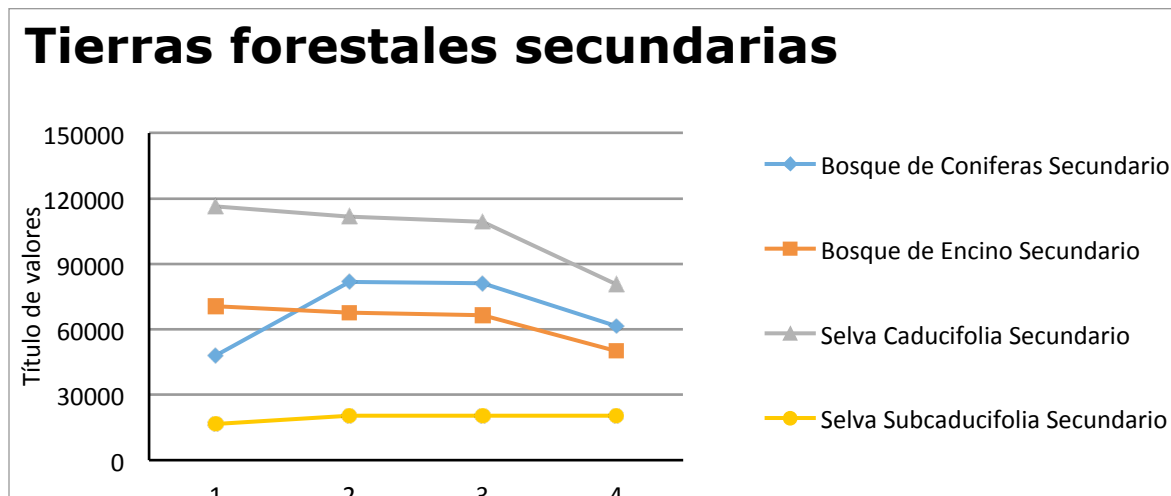
Como ya se mencionó anteriormente y de acuerdo con los datos de la serie de uso de suelo y vegetación de INEGI serie V, el 66% de los usos de suelo en la región está destinado al uso forestal y corresponden principalmente a bosques templados y selvas. En los últimos 20 años se ha perdido una superficie forestal considerable, donde la tendencia a la pérdida es mucho más marcada en la vegetación secundaria de la región, caso contrario a las asociaciones primarias en donde se ha registrado una ligera recuperación.



Gráfica: Comportamiento de las tierras forestales en los últimos 20 años



Gráfica 2 Comportamiento de las tierras forestales primarias en los últimos 20 años



Gráfica 3 Comportamiento de las tierras forestales secundarias en los últimos 20 años

De acuerdo con los datos proporcionados por el proyecto México- Noruega, en el periodo de 2002 a 2012, se registró una deforestación de 7,561 hectáreas y solo se registró una recuperación de 902 ha por lo que la deforestación neta registrada en el periodo fue de 6,659 hectáreas. Se perdieron en total 4,365 ha de tierras forestales para dar paso a praderas, las pérdidas más representativas se dieron sobre las asociaciones secundarias de selvas, que cambiaron en 2,888 has a pradera, el otro cambio importante fue la pérdida de 3,196 ha de tierras forestales para convertirse en tierra agrícolas de las cuales 1654 ha correspondieron a superficies de bosques templados secundarios, con estos resultados podemos inferir existe una fuerte presión en la región sobre las área forestales en fases secundarias para cambio de uso de suelo a pastizal y agrícola.

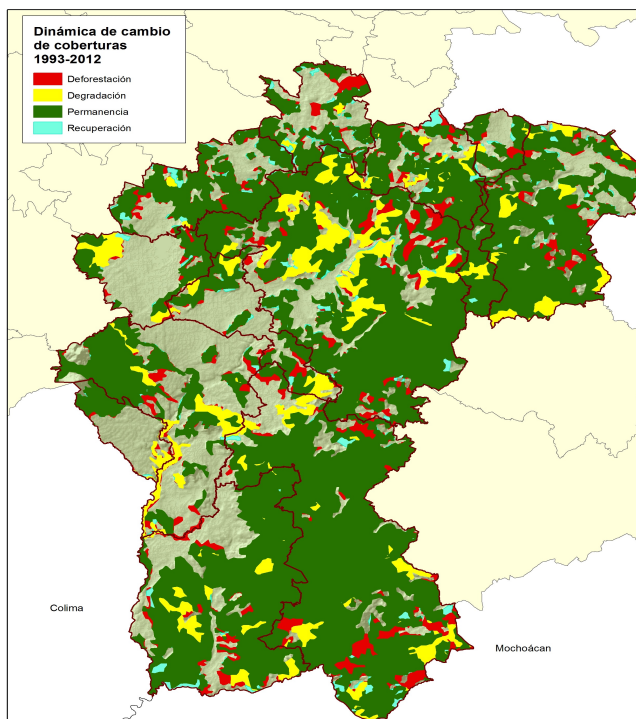


Figura: Dinámica de cambio de coberturas en la Costa Sur 1993-2012

De acuerdo con lo publicado en el Plan de Acción Climática Regional, esta deforestación para el 2010 representó un total de 17,781 Ton CO₂eq emitidas en un periodo de 10 años, y se contaba con un reservorio de carbono de 27,560 Ton de CO₂ eq.

Identificación de Causas directas de deforestación y degradación forestal

Deforestación.

En la región de la JIRCO, se definen como las principales causas de deforestación las siguientes:

- Cambio de uso de suelo
 - De forestal a praderas con fines ganaderos. Esta causa en el área de intervención no es tan marcada como en otras regiones, y se inclina más hacia las

superficies de encinares, la mayor pérdida de superficie forestal se presentó en el periodo de 1993 al 2002, y esto está directamente relacionado con la crisis del 94-95, que dio a la ganadería de carne un nuevo impulso (Graf 2005). La recuperación de esas áreas no se ha dado a la fecha.

-De forestal a agrícola. Esta Región tiene una fuerte presión agrícola, sobre todo en el municipio de Zapotlán El Grande, Gómez Farías, Mazamitla, Concepción de Buenos Aires, Zapotiltic debido a estar considerados idóneos para el cultivo de aguacate al estar libre del barrenador, además de ser sitios donde se ha impulsado el cultivo de berries.

-Crecimiento urbano por infraestructura. El impulso a la producción agrícola tanto de berries como de aguacate ha impulsado el crecimiento de áreas para el empaque y procesamiento de estos productos.

-Minería a cielo abierto, es una actividad de reciente reactivación, con impactos directos o indirectos sobre las áreas forestales y cuencas, generando principalmente degradación con fragmentación del bosque, pérdida de suelo, contaminación de cuerpos de agua y alteración de la calidad del paisaje.

Degradación

Degradación bajo el concepto de REDD+ se refiere a las pérdidas continuas del stock forestal, que pueden ocurrir en cualquier tipo de bosque, ya sea primario o secundario. La velocidad a la que se observa que el bosque primario se convierte en bosque secundario puede, por lo tanto, ser un indicador de la zona que ha sido objeto de las actividades causantes de la degradación en el pasado. (Skutsch, et al 2013)

Sin embargo, es importante aclarar que, la degradación forestal es un concepto complejo que sobrepasa la pérdida o ganancia de biomasa. En realidad, la degradación forestal se debería estudiar en términos de los componentes y procesos ecosistémicos. La acumulación o pérdida de biomasa es solo uno de dichos componentes y procesos. Idealmente se debería desarrollar una serie de indicadores que nos permitieran evaluar si los procesos, interacciones y componentes de los ecosistemas forestales se mantienen o las actividades humanas los interrumpen de manera que ocurra lo que podemos categorizar como degradación (Jardel et al 2012).

La degradación en la el área ATEREDD+ se identifica en tres dimensiones la primera como parte del uso diario por parte de los moradores para la subsistencia como pueden ser la extracción de leña, y algunos no maderables para auto consumo. Otra es el uso de los recursos de manera ilegal con fines comerciales y de mercado. Y la última, las malas prácticas en los aprovechamientos legales y falta de cultura forestal.

Teniendo entonces que las principales causas identificadas en la región son:

- Extracción de madera para combustible (leña), postes y otros usos locales, es una práctica común en las familias campesinas, misma que genera reducción de la biomasa, impactos sobre poblaciones particulares de especies, cambios en la composición y estructura de la vegetación.
- Prácticas de manejo forestal inadecuadas, que derivan en reducción de la biomasa, cambios en la estructura y composición de la vegetación, esto debido a que no se realizan actividades complementarias, no se da seguimiento a los instrumentos de planeación; se realizan aprovechamientos maderables inadecuados o con prácticas deficientes. Un ejemplo sería cuando se realiza un aprovechamiento forestal pero se deja todo el residuo en ese lugar, el cual funciona como combustible para los incendios.
- Control y vigilancia deficiente en materia de sanidad forestal, que deriva en que las áreas sin manejo forestal o dedicadas a la conservación no tienen el control o vigilancia con respecto a plagas forestales. Mismas que causan deterioro en la superficie forestal.
- Tala ilegal y cultivos ilegales, merecen ser consideradas no solo como causas de degradación forestal, sino también, como factores que influyen en la descomposición y en los conflictos sociales y que llegan a representar un obstáculo para la puesta en marcha de proyectos de aprovechamiento sustentable de los recursos forestales y de conservación de las áreas silvestres. Como se menciona, la tala ilegal puede considerarse tanto un agente de deforestación en áreas con mucha presión sobre los recursos, y como una actividad que causa degradación donde se maneja a baja escala, en el caso de los cultivos ilegales, estos se han expandido y si bien no causan deforestación, la quema que se practica para la preparación del cultivo o para borrar sus rastros es una de las causas más importantes de incendios forestales (Balcázar 2011) y por tanto de degradación forestal.
- Ganadería extensiva y sobrepastoreo, esta es una de las dos principales causas de degradación en el área de atención. Es el sobrepastoreo, sobre todo de ganado bovino, el que afecta la regeneración o rebrote de especies, debido a la forma en que se ha manejado el ganado en la región. Quizá la presión ganadera en esta región sobre los recursos forestales está siendo subestimada, pues esta región presenta poca superficie de pastizales sin embargo su contribución a la producción estatal pecuaria es mayor a aquellas regiones con mucha más superficie de pastizal.
- Incendios Forestales frecuentes, especialmente en ecosistemas sensibles al fuego (bosque mesófilo, selvas bajas y medias) propician cambios en la composición y estructura de la vegetación, degradación de suelos. Si los claros provocados con el incendio no son ocupados por otro uso de suelo la vegetación se regenera naturalmente, por lo tanto el incendio solo causa degradación, pero si el espacio es ocupado por otra actividad se considera un incendio de desmonte que da paso a un cambio de uso de suelo. Es importante resaltar que los incendios solo pueden considerarse como una causa de degradación cuando afectan ecosistemas sensibles al fuego o se rompen los ciclos o

regímenes naturales del fuego en los ecosistemas que dependen de éste para mantener el equilibrio, por ejemplo en los bosques de pino donde los incendios son cíclicos y contribuyen a la salud del ecosistema.

A continuación a manera de resumen se presenta un cuadro con las principales causas de deforestación y degradación forestal y sus principales impactos observados

Causa directa/indirecta	EFFECTOS Deforestación	EFFECTOS Degradación forestal
Deforestación Ganadería extensiva con uso de pastizales inducidos cultivados	1.- Los cambios de uso de suelo por inclusión de pastizales, generan mayor erosión hídrica y azolvamiento de lagos, lagunas y presas. 2.- Abatimiento de los mantos acuíferos y pérdida de los nacimientos de agua.	
Degradación por Ganadería extensiva en agostaderos cerriles		1.- Compactación de suelos y pérdida de cobertura vegetal en las zonas boscosas. 2.- Inhibición de la capacidad de auto regeneración del bosque.
Deforestación por cambio de usos de suelo, para el establecimiento de actividades altamente rentables al corto plazo, como agricultura de renta, comercial y de riego (agave y aguacate), minería cielo abierto, establecimiento de caminos, carreteras, zonas turísticas y centros de población	1.- Comunidades con déficit en el abastecimiento de agua potable, derivado del uso excesivo de dicho recurso por actividades agrícolas a gran escala. 2.- Suelos sin fertilidad, que reducen la seguridad alimentaria de las poblaciones cercanas a las zonas boscosas.	
Deforestación y degradación por actividades agrícolas de ladera, agricultura tradicional, roza tumba y quema	1.- Erosión de suelos. 2.- Eliminación de cobertura forestal. 3.- Compactación de suelos. 4.- Eliminación de renuevo. 5.-Poca o nula infiltración de agua. 6.- Pérdida de fertilidad en el suelo.	1.- Fragmentación del bosque. 2.- Incendios por quemas de desmonte.
Degradación por aprovechamiento forestal maderable y no maderable		1.- Disminución de la seguridad alimentaria y de la obtención de recursos del

tanto autorizado como irregular		bosque para autoconsumo en las comunidades o centros de población cercanos a los bosques.
Depreciación del valor de las selvas	1.- Cambios de uso de suelo	1.- Dueños y/o poseedores de terrenos forestales cediendo sus derechos en busca de mayores alternativas económicas.
Falta de competitividad de las actividades forestales sustentables		1.- Dueños y/o poseedores de terrenos forestales cediendo sus derechos en busca de mayores alternativas económicas.
Deficiente organización comunitaria / Debilitamiento del capital social / Pobreza y Marginación/ Falta de acompañamiento y asesoría local	1.- Pérdida de cobertura forestal. 2.- Cambio de uso de suelo	1.- Sobreexplotación de recursos forestales
Insuficientes instrumentos de planeación que alineen las inversiones públicas	1.- Grandes extensiones de territorios con apertura de áreas en zonas boscosas que limitan que las poblaciones obtengan servicios ambientales (agua)	1.- Fragilidad y fragmentación de las zonas boscosas, que ocasionan pérdida de flora y fauna.

Causas Subyacentes de la deforestación y degradación forestal

Estas causas implican las dinámicas de la región o la influencia de factores externos incentivan la deforestación y degradación forestal. Como puede ser desde una política macroeconómica, hasta la corrupción dentro de un sistema de financiamiento a nivel local. Para la región se identifican las siguientes causas subyacentes.

- Falta de empleo y de impulso a la economía local, el desarrollo económico está focalizado en las áreas urbanas de las cabeceras municipales no existen impunidad, innovación e impulso en los sectores productivos en áreas rurales.
- Poca vigilancia, existen leyes pero hay desconocimiento y falta de aplicación y sanciones para los que incumplan.
- Falta de seguimiento de programas y políticas públicas, mal enfoque de políticas públicas y no se focalizan las áreas de mayor necesidad; exceso de normatividad y demasiada burocracia.
- Organización comunitaria deficiente con una falta de visión hacia el aprovechamiento sustentable. La organización comunitaria es el pilar para que cualquier proyecto productivo de frutos a nivel comunitario, la falta de organización deriva en proyectos trunco, mal manejo de recursos económicos, sobreexplotación de recursos forestales,

entre otros, es necesario fomentar y fortalecer la organización comunitaria para lograr los objetivos de cualquier programa.

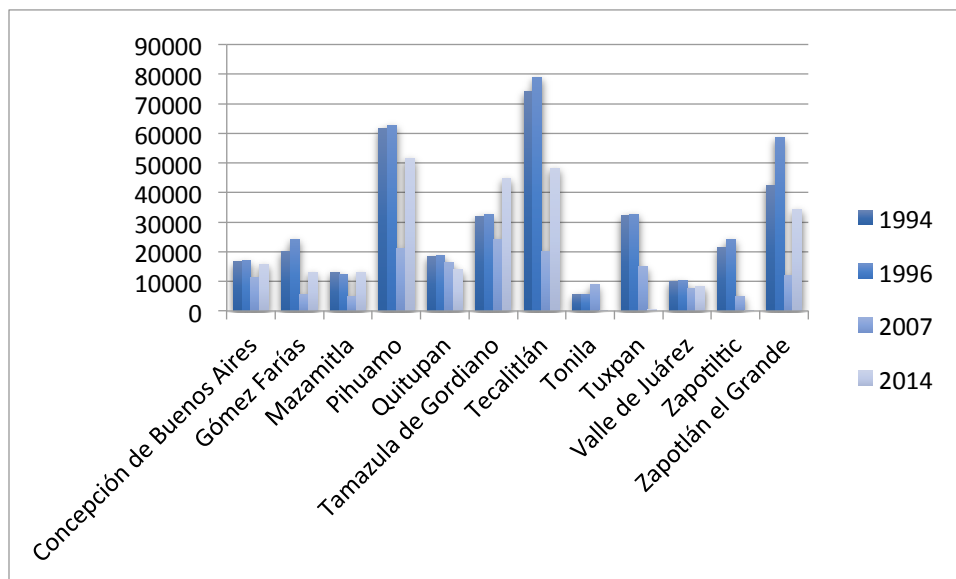
- Cambio de uso de suelo por infraestructura, crecimiento de las zonas urbanas. La centralización en las políticas públicas, genera que la falta de sensibilización de los tomadores de decisiones, siempre den un mayor peso a la construcción de infraestructura para “el desarrollo” que al cuidado de los recursos naturales, como proveedores de servicios ambientales y sustento.
- Inexistencia de Instrumentos que alineen la política públicas, existen diversos programas de apoyo e incentivos, que difícilmente se enfocan en las áreas idóneas, en muchas ocasiones los programas o subsidios se contraponen unos con otros, falta unificar la visión de las dependencias de gobierno; falta supervisión institucional en campo, pues se dan problemas de impunidad; falta seguimiento y vigilancia.
- Causas asociadas a la gobernanza territorial son otro factor que influye en los procesos de deforestación, como pueden ser la invasión de tierras, desacuerdos de uso comunal, la falta de claridad catastral, atrasos administrativos y la transposición de linderos entre otras (Jardel Peláez, 1999).

Dinámicas

Deforestación y degradación por ganadería bovina extensiva

En esta región como en las demás áreas de cuencas costeras, la ganadería ha tenido un impacto importante en la dinámica del uso del suelo (Bussink 1995, IMECBIO 2000, Louette et al. 2001). La forma en que se ha manejado el ganado en la región está basada en el ganado estabulado sin embargo también es muy común la práctica del apacentamiento en agostaderos cerriles durante la mayor parte del año y en los rastrojos o terrenos agrícolas en barbecho después de la cosecha, durante la temporada seca (Graf 1993, Louette et al. 2001). El establecimiento de pastizales inducidos o cultivados, que sirven como reservas de forraje, parece ser una práctica que solo se generalizó a mediados del siglo XX (inducida por programas gubernamentales de fomento a la ganadería), de modo que la actividad ganadera probablemente no fue una causa importante de deforestación en el pasado, pero sí, una causa de impacto sobre la composición y estructura de la vegetación. (CIGA /UdeG 2012).

Para 1993 la ganadería en la región se encontraba fuertemente desarrollada llegando a concentrar 347,746 cabezas, después se dio una desaceleración en la producción, para 2007 se tenían 151,494. Sin embargo, la actividad ha tenido un nuevo repunte y actualmente se estima que entre los 12 municipios de la región existen en total 243,963 de cabezas de ganado vacuno. Cabe resaltar que la mayor concentración se encuentra en los municipios de Pihuamo, Tamazula, Tecalitlán y Zapotlán.



Gráfica: Cabeza de ganado bovino por municipio en la Región del Río Coahuayana

Área de intervención	AÑOS					
	1994	1996	1997	1998	2007	2014
Río Coahuayana	347,746.00	377,475.00	364,470	311,841	151,494.00	243,963.00

Tabla: Cabezas de ganado bovino, para la Región Río Coahuayana. Fuente: SIAP/OEIDUS

En la región aún existe una superficie forestal considerable y es importante señalar que una buena parte los encinares son utilizados por el ganado durante la temporada de lluvias. Si tomamos la superficie total de selvas y encinares de la zona y la dividimos entre el N° total de cabezas nos da una superficie de 0.88 ha /UAB a nivel regional, lo que nos indica la presión existente sobre los encinares y selvas en la región ya que los índices de agostadero en la mayor parte de la superficie van de 5 a 14 ha / UAB. (Fuente cotecoca). Esta relación área-unidad animal, adecuada para mantener una explotación ganadera en forma económica y productiva permanente, sin deteriorar el recurso natural; en la Región del Río Coahuayana es baja lo que deriva en el sobre pastoreo de encinares y selvas el continuo deterioro de las mismas.

Deforestación por agricultura

La agricultura ha sido históricamente un factor importante en la conversión de los bosques y selvas; prácticamente todos los suelos con potencial agrícola de la región fueron desmontados en el pasado.

En los últimos 25 años se ha observado una transformación de los sistemas tradicionales de agricultura de ladera hacia prácticas de cultivo más extensivas, con la reducción o eliminación del periodo de barbecho y el incremento del uso de agroquímicos (Jardel 1992, IMECBIO 2000, INE 2000). Los rendimientos agrícolas no solo no han aumentado, sino que se ha incrementado la degradación de suelos. La degradación de los suelos con el abandono del ciclo de barbecho y su efecto en la disminución de la productividad de la agricultura de temporal ha sido considerada como un factor que induce a la deforestación.. Dada la baja rentabilidad de la agricultura de temporal, en muchos lugares la actividad solo se ha mantenido gracias al subsidio de PROCAMPO. (CIGA /UdeG 2012)

Si bien el mayor impacto por la actividad agrícola se generó entre 1950 y 1980, en la actualidad se observan cambios en los patrones de cultivo que potencialmente podrían agudizar el problema de deforestación, tal es el caso del creciente desarrollo de plantaciones de aguacate y berries en la región, la cual se ha expandido para abastecer a demanda de exportación. Estas plantaciones se están estableciendo principalmente en las praderas o áreas agrícolas, desplazando los pastos y los cultivos a nuevas áreas de bosque que se abren al cultivo o directamente sobre áreas forestales degradadas que van cambiando paulatinamente.

Degradación relacionada al aprovechamiento de recursos forestales

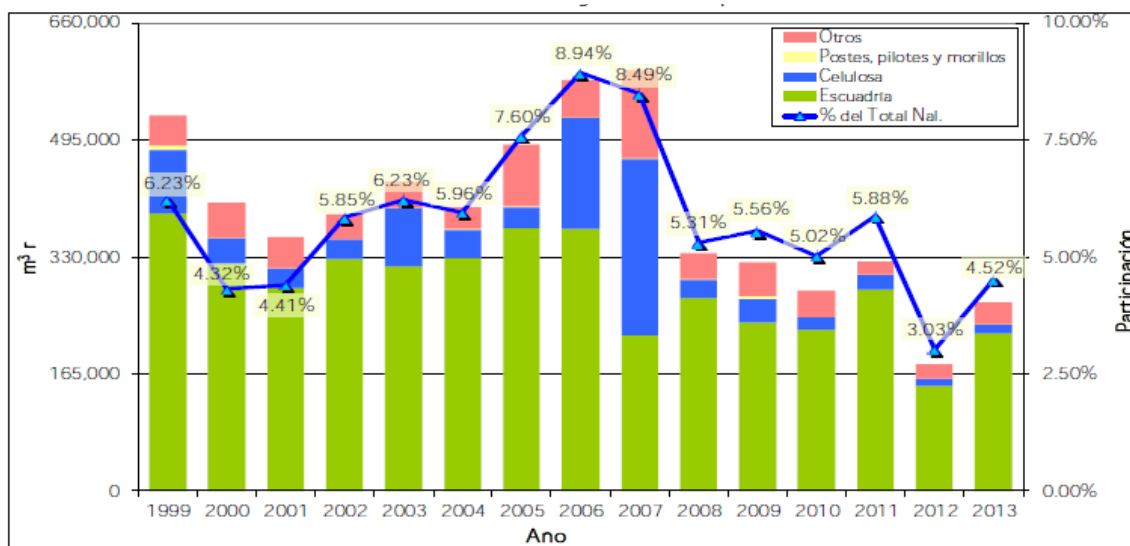
En cuanto al aprovechamiento de los bosques pueden diferenciarse tres modalidades: la recolección de plantas silvestres leña y materiales de construcción para autoconsumo local o comercialización a pequeña escala, la producción comercial legal de madera para aserrío, dendroenergía y celulósicos y la tala ilegal comercial para aserrío y producción de carbón.

La actividad forestal comercial ha sido importante en la región, en cuanto al volumen de extracción de madera, el número de aserraderos que operaron y el movimiento de población que ocasionó. La producción comercial de madera se ha concentrado en los bosques de las zonas templadas y principalmente en los bosques de pino; sin embargo esta actividad no constituyó una causa de deforestación pero si de alteración de la estructura, composición y dinámica de los bosques, generando impactos ambientales significativos, y ha sido además un factor de conflicto social por la apropiación privada de los recursos forestales de las comunidades agrarias (Jardel et al. 1989, Jardel 1998).

Aprovechamiento comercial de madera

El aprovechamiento de madera no ha sido una causa de pérdida de cobertura forestal en la región, pero sí, en muchos casos, de degradación (Jardel, 1998). La producción comercial de madera para aserrío y celulósicos se ha concentrado en los bosques de coníferas, especialmente en bosques de pino y pino-encino, y en menor grado en bosques de encino de zonas templado- húmedas. Esta región ha contado con una presión muy fuerte de extracción madera para le abastecimiento de la papelera en Atenquique. Durante décadas los bosques de la región han estado sujetas a explotación comercial de madera y aun que esta actividad se ha considerado regulada y se ha intentado mantener la cobertura boscosa, esta actividad ha tenido efectos importantes sobre la composición y

estructura de la vegetación. La degradación de bosques bajo manejo se ha reflejado en una disminución en la productividad de las masas forestales, que ha repercutido en la disminución continua de la producción de madera, reportando los volúmenes más bajos de los últimos años. Esto es muy relevante si consideramos que la región de la cuenca del Río Coahuayana Jalisco concentra una gran parte de la producción forestal.



Gráfica: Producción Forestal Maderable y su Participación Porcentual 1999-2013.

Las causas que generan este problema son diversas entre las que destacan: la aplicación de sistemas silvícolas no adaptados a las condiciones de las masas forestales; la deficiente asistencia técnica en la elaboración de los programas de manejo y en la implementación de las prácticas silvícolas y; la ejecución deficiente de los programas de manejo. A esto se suma el hecho de que una gran parte de los predios bajo manejo son explotados por empresas que compran la madera en pie, donde los dueños de los bosques por lo general tienen un control muy deficiente sobre el proceso de extracción de la madera.

Aprovechamiento de recursos forestales no maderables, postes y leña combustible

La recolección de plantas silvestres o partes de éstas (como leña combustible, palma, otate, heno, frutos y flores, cortezas y raíces de diversas especies con usos alimenticios, medicinales o artesanales), la fabricación de carbón y de artesanías, y la producción de postes para cercados, son actividades que para las familias campesinas más pobres han representado una fuente de ingreso durante períodos considerables del año (Graf 1993, Benz et al. 2000, Rosales-Adame and Bussink 2001). La recolección de plantas silvestres, tanto en selvas y bosques como en terrenos en barbecho, puede generar presión sobre las especies utilizadas pero no ha sido una causa de deforestación; al contrario, representa una forma potencial de valoración de las áreas forestales y un incentivo para su conservación.

Sin embargo, el aprovechamiento de los Productos Forestales No Maderables (PFNM) enfrenta limitaciones significativas: su distribución natural dificulta el aprovechamiento intensivo, pues no existe el conocimiento suficiente sobre las técnicas de manejo, caracterización biológica, distribución e incluso, sobre sus existencias. Actualmente su comercio se hace de manera informal e irregular, sirviendo sólo como errático complemento al ingreso de las personas que habitan donde se generan estos productos, caracterizadas por la alta marginación (CONAFOR 2013). La mayoría de estos productos son obtenidos mediante la recolección, muchas veces sin contar con permisos de aprovechamiento, generando beneficios de carácter precario y estacional, aunque para algunos sectores de la población representan la única fuente de ingresos

Aprovechamiento ilegal de la madera con fines comerciales

No obstante la existencia de aprovechamientos autorizados, en la zona existe un fuerte tráfico de madera ilegal. La existencia de un hato tan importante genera una gran demanda de postiería para el establecimiento y mantenimiento de cercos en los terrenos forestales y en los agostaderos. El aprovechamiento de postiería se realiza sin control y en algunos casos programas de apoyo a la ganadería al financiar el establecimiento de cercos en apoyo a la ganadería, incentivan su aprovechamiento.

La falta de organización de los ejidos y comunidades forestales, los altos costos de transacción para la obtención de los permisos de aprovechamiento, los problemas de mercado ante la importación de madera por la pérdida de competitividad del sector, los altos costos de producción legal de la madera, la falta de capacidad operativa de las autoridades ambientales en la vigilancia forestal y el aumento del narcotráfico son factores indirectos que han favorecido la tala ilegal.

Incendios forestales

Otro de los factores más importantes que genera un deterioro constante de los bosques en la región son los incendios forestales, afectando principalmente bosques de coníferas y encinares. Al igual que otras regiones las causas que provocan los incendios en esta zona son de carácter antropogénico, tales como la quema intencional de sotobosque para estimular el crecimiento de pastos para la ganadería, quema de coamiles para el cultivo de estupefacientes, descuidos en la realización de quemas agrícolas, fogatas realizadas por paseantes y por colillas de cigarro (CONAFOR/SEMADET).

De acuerdo con datos de CONAFOR y SEMADET, de 2011 a 2014 se presentaron un total de 980 incendios en la ATEREDD+, y de todas las regiones es en esta donde se presente la mayor incidencia de incendios, en la región Coahuayana en el 2013 se presentaron 194 incendios.

Área de Atención	2011	2012	2013	2014
Región Río Coahuayana	158	124	194	79

Tabla: Número de incendios presentes por junta intermunicipal en el área de ATEREDD+

Asentamientos humanos e infraestructura

El cambio de uso del suelo debido a la urbanización, ha ocurrido principalmente sobre terrenos agrícolas, pero algunas áreas forestales pueden ser atractivas para la especulación inmobiliaria y desarrollos residenciales, como ha ocurrido en otras partes del país. La construcción de infraestructura de carreteras y caminos rurales no es causa directa de la deforestación pero si ha contribuido a la fragmentación de hábitats forestales y a la degradación de hábitats acuáticos, e indirectamente favorece cambios de uso del suelo y la explotación clandestina de madera y otros recursos forestales al comunicar áreas boscosas que antes estaban aisladas (CIGA /UdeG 2012)

En esta región la mayor presión por asentamientos urbanos se localiza en las periferias de las cabeceras municipales, por ejemplo en Zapotlán el Grande donde las laderas se están viendo invadidas por fraccionamientos irregulares, que cada vez van deforestando más áreas de bosque.

Minería

La minería es en algunos municipios de la región una actividad arraigada, en algunos casos se dejó de practicar y es actualmente una actividad en reactivación, en esta actividad la pérdida de la cubierta forestal dependerá de la densidad de los sitios mineros, las explotaciones restringen los desmontes a los yacimientos seleccionados y a una zona adyacente que se destinara al almacenamiento y en el caso de las grandes operaciones a vivienda y otra infraestructura.

EL servicio Geológico Mexicano cuenta con el registro de 9 minas y bancos de materia activos en la región, esos están distribuidos todos los municipios pero principalmente en Zapotiltic y Tuxpan.

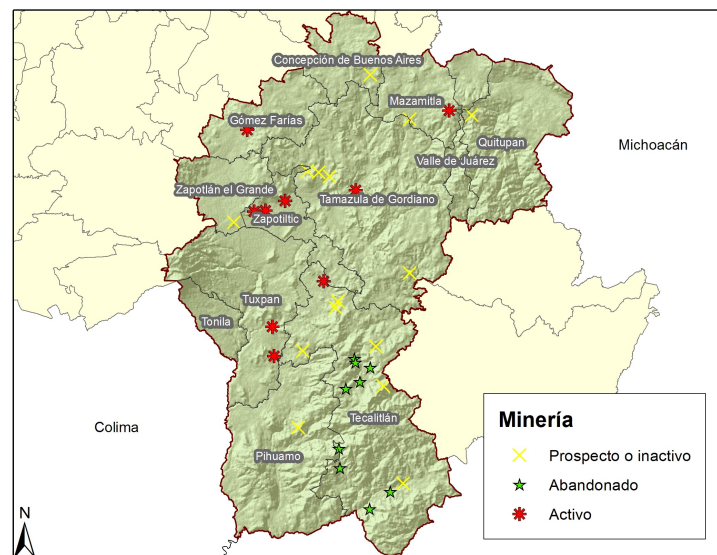


Figura: Minas y bancos de material en la region Río Coahuayana

vi. Definición de actividades

El Programa de Inversión define un conjunto de actividades para hacer frente a las causas de la deforestación y degradación forestal, por lo que debe incluir actividades de distintos sectores, tanto productivas como de conservación, que permitan el desarrollo del área de intervención y el uso adecuado de sus recursos naturales. Entre estas pueden incluir, pero no limitarse a acciones de aprovechamiento forestal sustentable, actividades agropecuarias sustentables, actividades de producción sustentable, entre otras.

Asimismo, el Programa de Inversión podría incluir acciones para fortalecer la gestión local e incrementar la coordinación interinstitucional con el fin de articular programas que contribuyan a atender las causas de la deforestación y degradación forestal en el área de intervención.

Los Programas de Inversión consideran la implementación de actividades de dos etapas. Las de primera etapa o inversiones iniciales son actividades apoyadas por subsidios de diferentes sectores y actividades complementarias. Las de segunda etapa representan actividades adicionales, nuevas o mejoradas, que hagan frente a la deforestación y degradación forestal, que no sean consideradas en programas de subsidios y que contribuyan a asegurar la permanencia y evitar desplazamientos de emisiones.

1. Inversiones Iniciales (primera etapa)

Como inversiones iniciales se consideran dos tipos de actividades:

a) Actividades apoyadas por subsidios de distintos sectores para hacer frente a las causas de deforestación particulares de la región:

Actividades apoyadas por subsidios de distintos sectores para hacer frente a las causas de deforestación en la región

SISTEMAS SILVOPASTORILES INTENSIVOS.

Con la finalidad de mejorar las áreas donde se lleva a cabo la actividad ganadera, incrementar los ingresos de las personas que habitan los bosques, restaurar de manera integral, complementaria y/o focalizada las áreas degradadas, y reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero, se propone el desarrollo de esta actividad en la región.

Los sistemas silvopastoriles se conciben como el primer mecanismo para detener la degradación de la selva, y evitar la deforestación para el establecimiento de pastizales, se busca que este modelo de producción se replique sobre las áreas ya desmontadas, áreas de pastizales improductivos, y áreas degradadas, de manera que se incremente la superficie arbórea y la captación de carbono además que se disminuya la presión sobre las selvas aun conservadas por el sobre pastoreo en temporada de estiaje.

Para que un predio pueda ser seleccionado como área de intervención para las inversiones relativas a Sistemas Silvopastoriles Intensivos debe cumplir con todos los criterios siguientes:

- PSA vigente: requisito que proviene de CONAFOR, y se adoptó por la SEDER como una manera de contener la expansión de la actividad en caso de resultar altamente redituable, a la par se deberá llevar a cabo acciones de den valor agregado a la selva, bajo protección, para cuando termine el subsidio esta se conserve por su valor ecológico y económico local.
- Superficie cubierta por pastizales (mayores a 300ha) fuera del polígono de PSA
- Dando preferencia a ejidos, comunidades y predios privados que cubran los anteriores criterios y estén en áreas de alta o muy alta marginación.

PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES

En esta región o existe na fuerte inversión de PSA, sin embargo existen predios en ejidos y comunidades que no tienen este beneficio que cuentan con selvas y latifoliadas en fase primaria y bosques templados que podrían ser incorporados al programa PSA. Esto permitiría brindar un valor agregado a la selva y detener momentáneamente la degradación, así como adicionar la posibilidad de incluirlos en apoyos para sistemas silvopastoriles.

El objetivo de apoyar con PSA las ares es conservar las áreas aun conservadas, para prevenir la degradación y deforestación, sin embargo este es un sistema de atención temporal, a la par se deben desarrollar diferentes actividades productivas sustentables que den valor agregado a los bosques y selvas de manera que al terminar el PSA se logre su conservación por el valor ambiental y económico local adquirido en el transcurso de la implementación de esta iniciativa.

MANEJO FORESTAL SUSTENTABLE Y DE VIDA SILVESTRE

Esta región cuenta con un alto potencial forestal maderable, es aquí donde se concentra una gran cantidad de apoyos de este rubro, sin embargo aún existe un potencial de inversión en los bosques templados que no cuentan con Programa de Manejo Forestal (PMF), de modo que esa inversión se pueda canalizar en generar aprovechamientos maderables bajo estándares internacionales y de esta manera fomentar la conservación al disminuir la tala clandestina,

Para desarrollar estas inversiones se deberá considerar no solo invertir en los predios potenciales, sino seguir invirtiendo en los predios que ya tienen manejo forestal, de manera que la actividad repunte, en esta región existe gran potencial de aprovechamiento forestal, razón por la cual es una de las áreas elegibles de la Estrategia Nacional de Manejo Forestal Sustentable para el Incremento de la Producción y Productividad (ENAIPROS).

A su vez se invertirá en la incubación e integración de empresas o cadenas productivas forestales, de modo que se puedan fortalecer los procesos de transformación y comercialización, se proyectó para predios con manejo forestal de acuerdo a las reglas de operación 2016.

Además se invertirá en impulsar el apoyo s los no maderables y el manejo de vida silvestre ya que son actividades que dan valor a los recursos forestales y están poco aprovechados en la región.

FORTALECIMIENTO DE INSTRUMENTOS REGULATORIOS

Se propone se lleve a cabo un ordenamiento ecológico regional, como proyecto bianual. Al ser un proyecto regional se consideran los 12 municipios del APDT. Los apoyos se otorgan a través de la SEMARNAT.

Con este instrumento se puede controlar de mejor manera las actividades productivas y de infraestructura en la Región de manera que los cambios de uso de suelo en lugares no aptos se regulen, y se contenga la deforestación, sobre todo por la inclusión de grandes plantaciones, como el aguacate.

MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE MILPA

Como estrategia para hacer frente a la degradación del suelo, los incendios forestales y la degradación de bosques y selvas, por el cultivo de ladera y el de roza tumba y quema en la región se plantean dos actividades de apoyo, los sistemas agroforestales que son un innovador sistema de producción que permite la conservación del suelo, al restauración del mismo, y la producción diversificada, así como el mejoramiento de milpa a través del programa PIMAF que implica el mejoramiento de la semilla y el uso de fertilizantes orgánicos y el control de plagas biológico.

Para ambos casos y considerando la superficie total de agricultura de temporal de la región que y tomando en cuenta que los predios pudieran ser de hasta 20 hectáreas se considera la aplicación de 753 paquetes tecnológicos para la mejora de la producción del maíz con apoyo de programa PIMAF de SAGARPA. Y la atención de un mismo número de hectáreas para sistemas agroforestales, con apoyos de la CONAFOR y SEDER.

PROYECTOS PRODUCTIVOS PARA AUMENTAR EL INGRESO

Apoyar para el establecimiento de actividades productivas a mujeres y jóvenes vecindados permite que estas personas sin acceso a toda la serie de apoyos gubernamentales por carecer de tierra, puedan comenzar a realizar actividades productivas sustentables relacionadas al bosque y selva que les permita además de generar ingresos y una mejora en la calidad de vida, valorar los recursos naturales y por ende disminuir la presión sobre los mismos y comenzar a realizar un adecuado manejo de los bosques y selvas.

A través de la Secretaría de Desarrollo e Integración Social del Gobierno del Estado de Jalisco, quien opera el Programa de fortalecimiento del tejido social para el desarrollo de proyectos productivos, se espera poder apoyar 50 proyectos de mujeres emprendedoras y jóvenes emprendedores de los ejidos y comunidades de la región. Los montos de apoyo para este concepto pueden ser variables por proyecto, pero se espera que se invierta en el APDT alrededor de 1 millón de pesos al año.

FORTALECIMIENTO DE LA GOBERNANZA LOCAL

Consta de actividades de que inciden en la organización comunitaria así como en instrumentos de planeación a nivel comunitario o predial.

Actividades de planeación comunitaria:

- Evaluaciones rurales participativas
- Seminarios de comunidad a comunidad
- Promotor forestal comunitario

Las inversiones relacionadas a estas subactividades se proyectaron basados en el monto de reglas de operación 2016, con un monto de inversión similar al que se tuvo en el periodo 2010-2014.

Actividades de planeación local:

- Ordenamiento territorial comunitario (OTC) es apoyado por el Componente de Gobernanza y Desarrollo de Capacidades (PRONAFOR), a través de talleres y cursos de capacitación.
- Programa Predial de Desarrollo Integral (P-Predial) funciona como plan de apoyo para las actividades indicadas en la CONAFOR, puede incluir proyectos dirigidos a otras instituciones de gobierno, y aunque éste no sirva para una gestión automática de estos otros apoyos, sí funciona para dar una claridad de las etapas que se requieren para llegar al manejo integrado del territorio ya que se establecen las herramientas, actividades e instancias. El P-Predial será apoyado a través de talleres y cursos del Componente Gobernanza y Desarrollo de Capacidades (PRONAFOR).

A continuación se muestra la tabla de actividades genéricas y sus subactividades planteadas para el presente programa de Inversión:

Actividad genérica	Subactividades (conceptos de apoyo)	Programa(s) de subsidio (Dependencia)	Estado	Municipios	Superficie a atender (ha)
Sistemas Silvopastoriles Intensivos	Mejoramiento de praderas	Reglas de Operación 2016: Sistemas Silvopastoriles SEDER	Jalisco	Tamazula Pihuamo	332
	Instalación de cercos vivos				
	Manejo de Potreros	Programa de Productividad Rural: Componente de Infraestructura Productiva para el Aprovechamiento Sustentable de			
	Bancos de proteína				
	Apicultura				
	Mejoramiento Genético				

	Infraestructura para Captación, Manejo y Almacenamiento de Agua	Suelo y Agua SAGARPA Programa de Fomento Agropecuario: Componente de Sustentabilidad Pecuaria/Mantenimiento y Reconversión de Praderas y Agostaderos SAGARPA PROGAN Productivo			
Ordenamiento Territorial	Ordenamiento Ecológico Territorial Regional	Programa de ordenamiento ecológico territorial local, Programa de ordenamiento ecológico territorial regional SEMARNAT	Jalisco	Gómez Farías Mazamitla Concepción de Buenos Aires Tamazula de Gordiano Tecalitlán Tonila Tuxpán Pihuamo Zapotiltic Zapotlán Quitupan Valle de Juárez	671,428
Mejora del sistema de producción de milpa	Conservación y Restauración de suelos	PRONAFOR: Restauración focalizada Conservación y restauración de suelos CONAFOR PIMAF SAGARPA	Jalisco	Gómez Farías Mazamitla Concepción de Buenos Aires Tamazula de Gordiano Tecalitlán Tonila Tuxpán Pihuamo Zapotiltic Zapotlán Quitupan Valle de Juárez	15,708

Manejo forestal sustentable y de Vida Silvestre	Elaboración de programas de manejo forestal maderable	PRONAFOR: Componente Estudios y Proyectos CONAFOR	Jalisco	Mazamitla Tecalitlán Tonila Pihuamo Zapotiltic Zapotlán el Grande Quitupan Valle de Juárez	5,861
	Cultivo forestal y manejo de hábitat	PRONAFOR: Componente Silvicultura, Abasto y Transformación CONAFOR		Gómez Farías Mazamitla Concepción de Buenos Aires Tamazula de Gordiano Tecalitlán Tonila Tuxpán Pihuamo Zapotiltic Zapotlán Quitupan Valle de Juárez	NA
	Innovación tecnológica para operaciones silvícolas			NA	
	Certificación forestal			NA	NA

	Caminos forestales			Gómez Farías Mazamitla Concepción de Buenos Aires Tamazula de Gordiano Tecalitlán Tonila Tuxpán Pihuamo Zapotiltic Zapotlán Quitupan Valle de Juárez	NA
	Elaboración de programas de manejo forestal no maderable	PRONAFOR: Componente estudios y proyectos: apoyo Estudio técnico para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables CONAFOR		Gómez Farías Mazamitla Concepción de Buenos Aires Tamazula de Gordiano Tecalitlán Tonila Tuxpán Pihuamo Zapotiltic Zapotlán Quitupan Valle de Juárez	NA
	Inversión para el comercio y la industria forestal	PRONAFOR: Silvicultura, Abasto y Transformación	Jalisco	Gómez Farías Mazamitla Concepción de Buenos Aires Tamazula de Gordiano Tecalitlán Tonila Tuxpán Pihuamo Zapotiltic Zapotlán Quitupan Valle de Juárez	NA

	Incubación e integración de la empresa o cadena productiva forestal			Gómez Farías Mazamitla Concepción de Buenos Aires Tamazula de Gordiano Tecalitlán Tonila Tuxpán Pihuamo Zapotiltic Zapotlán Quitupan Valle de Juárez	NA
Pago por servicios ambientales	Servicios ambientales hidrológicos Conservación de la Biodiversidad	PRONAFOR: Servicios Ambientales CONAFOR Programas Especiales: Cuencas Costeras CONAFOR	Jalisco	Pihuamo Tamazula Tonila	12,238.96
Proyectos productivos para aumentar el ingreso	Proyectos de apoyo a mujeres emprendedoras	Programa de fortalecimiento del tejido social para el desarrollo de proyectos productivos SEDIS		General	NA
Fortalecimiento de gobernanza local	Evaluaciones Rurales Participativa	PRONAFOR: Componente Gobernanza y Desarrollo de Capacidades	Jalisco	General	NA
	Seminarios de comunidad a comunidad			General	NA
	Promotor forestal comunitario			General	NA

	Ordenamiento Territorial Comunitario	PRONAFOR: Componente de Gobernanza y Desarrollo de Capacidades CONAFOR	Jalisco	Gómez Farías Mazamitla Concepción de Buenos Aires Tamazula de Gordiano Tecalitlán Tonila Tuxpán Pihuamo Zapotiltic Zapotlán Quitupan Valle de Juárez	NA
	Talleres y cursos			Gómez Farías Mazamitla Concepción de Buenos Aires Tamazula de Gordiano Tecalitlán Tonila Tuxpán Pihuamo Zapotiltic Zapotlán Quitupan Valle de Juárez	NA

b) Actividades Complementarias:

Se refiere a las actividades que tienen como objetivo habilitar las condiciones para la implementación efectiva de subsidios y actividades adicionales, nuevas o mejoradas que hacen frente a la deforestación y degradación forestal (segunda etapa). La inversión dirigida a este tipo de actividades entra bajo la lógica de apoyar la implementación de actividades dirigidas a los beneficiarios.

Actividad genérica	Actividades complementarias	Responsable	Descripción	Localización
---------------------------	------------------------------------	--------------------	--------------------	---------------------

Sistemas Silvopastoriles Intensivos	Fortalecimiento de capacidades de productores	SEDER	Talleres de capacitación sobre la implementación y mantenimiento de sistemas silvopastoriles	
	Fortalecimiento de capacidades de asesores técnicos	SEDER	Talleres de capacitación sobre la implementación y mantenimiento de sistemas silvopastoriles	
	Investigación para mejora de sistemas y mejoramiento genético	FIPRODEFO	Investigación para hacer más productivos los SSI	
	Asesoría y acompañamiento técnico para tener acceso a créditos del programa de Proyectos Silvopastoriles de FIRA (Gobierno del Estado - FIRA)	Gobierno del Estado-FIRA	Asesoría y acompañamiento por parte de FIRA para que los productores puedan acceder a créditos agropecuarios	
	Establecimiento de centros de transferencia para el estabulado de ganado, para la finalización y comercialización del ganado a precio justo	SEDER	Apoyo a la producción y comercialización pecuaria	
	Organización de productores en cooperativas, para acceso a mejores créditos y la comercialización eficiente	SEDER	Apoyo a la comercialización	

	Establecimiento de viveros propios para la producción de plantas forrajeras y bancos de proteína	FIPRODEFO	Producción local de planta para los SSI	
	Elaboración de abonos orgánicos, para mantenimiento de plantaciones	SEMADET	Elaboración de abonos orgánicos tanto por parte del gobierno como por productores para hacer una producción más saludable y mejoramiento del suelo	
Ordenamiento Territorial	Determinación de áreas elegibles para el establecimiento de cultivos de aguacate y agave, que sean adoptados por SEDER y SAGARPA	Consultor	El consultor encargado de la elaboración del POER delimita las áreas elegibles para el establecimiento de cultivos de aguacate y agave utilizando criterios técnicos	
	Delimitación de áreas para la minería, áreas de amortiguamiento y medidas de mitigación	Consultor, SEMARNAT	El consultor encargado de la elaboración del POER delimita las áreas para la minería, estableciendo junto con la SEMARNAT las medidas de mitigación	
	Implementación de POER existentes	Gobierno Estatal y Local	Se tomará como instrumento base de planeación municipal el POER	

	Aplicación de la normativa vigente a quien incumpla con lo establecido en el ordenamiento ecológico territorial	SEDER, SEMADET, PROFEPA, SEMARNAT	Las Secretarías en conjunto con la PROFEPA se encargarán de aplicar la normatividad, logrando con esto el cumplimiento a lo establecido en el POER	
Mejora del sistema de producción de milpa	Ajustes a las reglas de operación de CONAFOR para que incluya a el estado de Jalisco y el área de cuencas costeras en el concepto de sistemas agroforestales, y los conceptos de restauración	CONAFOR	Se ajustarán las reglas de operación para que el área de cuencas costeras en Jalisco sea área elegible para obtener el apoyo de sistemas agroforestales	
Manejo forestal sustentable y de Vida Silvestre	Fortalecimiento de capacidades a prestadores de servicios técnicos forestales	SEDER	Talleres de capacitación sobre la implementación y mantenimiento de sistemas silvopastoriles	
	Asegurar la participación de las instituciones involucradas de los tres niveles de gobierno	Gobierno Federal, Gobierno Estatal, Gobierno municipal	Alineación de políticas públicas para que exista inclusión en las actividades por parte de los tres órdenes de gobierno	
	Fortalecimiento empresarial comunitario	SEDER, CONAFOR	Fortalecimiento empresarial comunitario por medio de cursos o intercambios de experiencias	
	Impulsar la ordenación forestal para potenciar la productividad de los bosques y conservar la biodiversidad	CONAFOR	Capacitación a los asesores técnicos sobre ordenación forestal, así como la modificación en los lineamientos para la elaboración	

			de PMF	
	Mejorar la rentabilidad económica de las empresas forestales	Gobierno Federal	Generar políticas públicas que promuevan el consumo de productos forestales nacionales	
	Fortalecimiento de capacidades a prestadores de servicios técnicos forestales	SEDER	Talleres de capacitación sobre la implementación y mantenimiento de sistemas silvopastoriles	
	Fortalecimiento de capacidades a prestadores de servicios técnicos forestales	SEDER	Talleres de capacitación sobre la implementación y manejo de UMAS	
	Impulsar la ordenación forestal para potenciar la productividad de los bosques y conservar la biodiversidad	CONAFOR	Capacitación a los asesores técnicos sobre ordenación forestal, así como la modificación en los lineamientos para la elaboración de PMF	
Proyectos productivos con mujeres y jóvenes avecindados	Fomentar la organización de mujeres en áreas rurales	SEDIS	Fomentar la organización de mujeres en áreas rurales	
	Capacitar a mujeres en áreas rurales en el manejo de recursos naturales y el aprovechamiento sustentable		Capacitar a mujeres en áreas rurales en el manejo de recursos naturales y el aprovechamiento sustentable	

Es importante mencionar que tanto las actividades apoyadas a través de subsidios como las complementarias que se definan en este Diagnóstico, serán retomadas por el Agente Público de

Desarrollo Territorial en su trabajo con las comunidades durante el proceso participativo del Programa de Inversión. Se podrán incluir otras actividades apoyadas por subsidios o complementarias si los ejidos y comunidades lo consideran relevante.

2. Inversiones adicionales que contribuyan a asegurar la permanencia y evitar el desplazamiento de emisiones (segunda etapa)

Las actividades de segunda etapa del Programa de Inversión representan acciones nuevas o versiones mejoradas de actividades apoyadas por programas de subsidio. También podrán ser prácticas tradicionales que se implementen en condiciones novedosas.

Las actividades de esta etapa contribuirán a asegurar la permanencia, evitar el desplazamiento de emisiones, a aumentar la productividad y a promover el desarrollo a nivel local y son aquellas que no reciben financiamiento o no son atendidas bajo ningún concepto de apoyo de programas de subsidio.

En el diagnóstico se incluirán propuestas de este tipo de actividades en base a la dinámica y necesidades de la región, sin embargo, durante el proceso de participativo para el Programa de Inversión el APDT será el encargado de retomar las propuestas y opiniones de los ejidos y comunidades sobre este tipo de actividades.

A continuación se incluyen algunas de estas actividades:

Actividad adicional	Seleccione: a)Nueva b)Mejorada	Descripción	Propuesta de localización
Fortalecimiento y vigilancia de la legislación forestal	b)mejorada	Aplicar la ley que prohíbe el ingreso del ganado en los bosques.	
Rotación de agostaderos (potreros)	b)mejorada	Realizar actividades de rotación que permita la regeneración de las especies en las áreas con inclusión de ganado.	
Control biológico	b)mejorada	Se aplicará en los casos de presencia de plagas	
Puestos de control forestal	a) nueva	Existirán puestos de verificación para asegurar el tránsito de madera libre de agentes nocivos	
Transferencia de tecnología	b)mejorada	Los métodos de extracción son más sofisticados por lo que generan menor impacto	
Regulación de la producción de aguacate	b)mejorada	No se permitirá realizar un cambio de uso de suelo para implementar huertas de aguacate	

Normatividad de motosierras	a)nueva	Crear un mecanismo que permita generar un control de motosierras para evitar el uso de indebida de las mismas.	
Difusión de programas	b)mejorada	La difusión de los programas de apoyo será más extensa para llegar a mas productores	
Guardabosques	a)nueva	Los guardabosques serán los encargados de la vigilancia de los bosques y selvas	
Policía forestal	a)nueva	La policía forestal será la encargada de la vigilancia de que se realicen en forma los aprovechamientos	
Mantenimiento de torres de vigilancia	b)mejorada	Las torres de vigilancia se mantienen en buenas condiciones	
Educación ambiental (señalización y capacitación)	b)mejorada	Campañas de educación ambiental en torno al uso y manejo del fuego	
Brigadas voluntarias	b)mejorada	Aparte de las brigadas oficiales, habrá unas brigadas voluntarias que se espera tengan apoyo económico	
Difusión de la NOM-015-SEMARNAT	b)mejorada	Ampliar la difusión hacia los diferentes actores del sector agropecuario	
Regularización del turismo en áreas forestales	a)nueva	Creación rutas permanente, áreas de visita pública, vigilancia, pagar el acceso a los predios	
Fomentar la relación entre Propietarios de la tierra y el Gobierno	a)nueva	Fomentar una relación entre estos dos diferentes actores, el manejo de las áreas se va a facilitar	

vii. Cobeneficios de las actividades

Actividades genéricas	Cobeneficios Sociales	Cobeneficios ambientales	Priorización
Sistemas Silvopastoriles Intensivos	Incrementar los ingresos de las personas que habitan los bosques	Mejorar la productividad ganadera,	
		Restaurar de manera integral, complementaria y/o focalizada las	

		áreas degradadas	
		Alternativa ecológica	
Ordenamiento Territorial	Reducir riesgos	Contar con un instrumento legal donde identificar la aptitud del suelo para las actividades productivas/de conservación	
Mejora del sistema de producción de milpa			
Manejo forestal sustentable y de Vida Silvestre	Incremento del ingreso de los productores.	Mantenimiento de la agrobiodiversidad	
	Disminuyen los costos de reforestación, aumento en los ingresos	Mejoramiento en la calidad de los recursos forestales	
	Diversificación del ingreso	Conservación de la cobertura forestal	
		Aumento de la superficie bajo manejo forestal	
	Aprovechamiento de recursos y diversificación		
Pago por servicios ambientales	Aumento del ingreso	Conservación de la biodiversidad	
	Capitalización para las actividades de mejoramiento y reconversión de sistemas productivos		
Fortalecimiento de la gobernanza local	Establecimiento de normas y acuerdos	Rescate de actividades tradicionales de aprovechamiento del territorio	
	Establecimiento de normas y acuerdos	Rescate de actividades tradicionales de aprovechamiento del territorio	

viii. Desplazamiento de emisiones (fugas) y permanencia (no reversiones)

viii1. Desplazamiento (fugas)

Causa deforestación/de gradación	Riesgo de que ocurra desplazamiento (fugas)	Posibilidad de que suceda	Impacto medio/alto/ bajo	Medidas para mitigar riesgo
---	--	----------------------------------	---------------------------------	------------------------------------

<p>Deforestación Ganadería extensiva con uso de pastizales inducidos cultivados</p>	<p>Desplazamiento dentro y fuera del territorio de la JIRCO por apertura de zonas con vegetación arbórea para el establecimiento de pastizales</p>	<p>Medio</p>	<p>Alto</p>	<p>Generación de sistemas silvopastoriles para aumentar la diversificación del predio, incrementar la capacidad de carga y establecer mayor cobertura forestal.</p> <p>Rehabilitación de praderas y capacitación para su manejo, difundiendo alternativas de producción.</p> <p>Autorizaciones para la apertura de pastizales de acuerdo al Ordenamiento Territorial, sancionando toda aquella que sea realizada de forma ilegal.</p> <p>Expandir las zonas elegibles de PSA, para generar alternativas de fuentes de ingresos.</p> <p>Acciones de investigación para el mejoramiento genético, los cuales produzcan el forraje suficiente para el hato ganadero.</p>
<p>Degradación por Ganadería extensiva en agostaderos cerriles</p>	<p>Desplazamiento de la ganadería extensiva hacia otros predios que se localizan dentro del área de la Junta y fuera de la misma.</p>	<p>Alto</p>	<p>Alto</p>	<p>Implementar sistemas silvopastoriles que aumenten la diversificación del predio, incrementen la capacidad de carga y generen mayor cobertura forestal.</p> <p>Manejo de pastizales a través de las Asociaciones Intermunicipales del estado de Jalisco, en las que se realice la difusión y capacitación de alternativas productivas.</p> <p>Incrementar la superficie susceptible de PSA, como una alternativa de fuente de ingreso.</p>

				Capacitación para el uso eficiente de los recursos forrajeros y la evaluación de la capacidad de carga animal.
Deforestación por cambio de usos de suelo, para el establecimiento de actividades altamente rentables al corto plazo, como agricultura de renta, comercial y de riego (agave y aguacate), minería cielo abierto, establecimiento de caminos, carreteras, zonas turísticas y centros de población	Ampliación y/o apertura de minas en la zona de influencia de la JIRCO.	Bajo	Medio	Vigilancia de las dependencias competentes (PROFEPA), para la ejecución de los estudios técnicos elaborados, con sus actividades de prevención, mitigación y compensación.
				Ejecución de Ordenamientos Territoriales que controlen el establecimiento de empresas mineras.
	Apertura de terrenos forestales para la construcción de instalaciones para uso habitacional, comercial, entre otros.	Bajo	Bajo	Concesión de permisos en zonas señaladas en los Ordenamientos Territoriales.
				Labores de vigilancia para evitar la construcción de infraestructura en áreas no permitidas, emitiendo sanciones a los infractores.
	Desplazamiento a nuevas rutas turísticas dentro y fuera del territorio de la JIRCO	Bajo	Bajo	Vigilancia comunitaria en senderos turísticos para el control del paso de personas y vehículos por zonas de conservación.
				Delimitación de rutas turísticas de acuerdo a condiciones ambientales
	Desplazamiento hacia zonas boscosas por la pérdida de fertilidad de suelo o incremento en las áreas agrícolas	Medio	Medio	Uso de fertilizantes orgánicos que enriquezcan el suelo e incrementen la productividad.
				Prácticas de policultivos que recuperen la materia orgánica en el suelo.
				Difusión de alternativas productivas que promuevan el uso de insumos orgánicos, por parte de programas gubernamentales, Asesores técnicos, Juntas intermunicipales, entre otros.

				<p>Establecimiento de sistemas agroforestales para aumentar la producción del predio (con el apoyo de CONAFOR, SAGARPA Y CONANP).</p> <p>Mejoramiento de la productividad agrícola (Mas Agro)</p> <p>Plantaciones diversificadas en acahuales</p>
<p>Deforestación y degradación por actividades agrícolas de ladera, agricultura tradicional, roza tumba y quema</p>	<p>Desplazamiento de áreas de cultivos a predios con bosque, al interior y exterior del territorio de la JIRCO.</p>	<p>Medio</p>	<p>Medio</p>	<p>Utilización de fertilizantes orgánicos que enriquezcan el suelo y aumenten la productividad, evitando y/o disminuyendo el traslado a nuevas zonas.</p> <p>Diversificación de Sistemas Productivos que ayuden al enriquecimiento del suelo, mediante la asociación de policultivos.</p> <p>Difusión y capacitación para la implementación de sistema agroforestales, que incrementen la producción, llevada a cabo por dependencias como SAGARPA y CONAFOR, además de las Juntas Intermunicipales.</p> <p>Incrementar la superficie susceptible de PSA, como una alternativa de fuente de ingreso.</p> <p>Comité de vigilancia participativa (PRONAFOR) para la detección temprana de quemas.</p> <p>Aplicación de la normatividad para el control de las quemas agrícolas.</p>

				Capacitación en el manejo del fuego por parte de instituciones como SAGARPA, CONAFOR, Protección Civil, entre otros, a los dueños y/o poseedores.
Degradación por aprovechamiento forestal maderable y no maderable tanto autorizado como irregular	Desplazamiento de aprovechamientos maderables sin autorización en el territorio de la Junta Intermunicipal y fuera de ella.	Medio	Medio	Vigilancia comunitaria financiada por programas como Pago por Servicios Ambientales (PSA).
				Anuncios señalativos de la prohibición de extracción de recursos forestales, así como su respectiva sanción.
				Vigilancia de dependencias correspondientes (PROFEPA).
				Aplicación de la normatividad para la emisión de sanciones
	Desplazamiento de zonas de mal aprovechamiento que cuenten con permiso, en el territorio de la Junta o fuera de ella.	Medio	Medio	Programas para la conservación de recursos naturales (PSA-CONAFOR), que eviten y/o reduzcan el aprovechamiento forestal.
				Elaboración de Programas de Manejo Forestal Maderable y No Maderable (PRONAFOR-CONAFOR).
				Regulación de la extracción de recursos por medio de UMA's.
				Promotores comunitarios que ejecuten el Programa de Manejo Forestal Maderable y No Maderable, para actividades de aprovechamiento sustentable.
				Vigilancia comunitaria que garantice el aprovechamiento sustentable en el predio.

				<p>Restauración integral mediante la Conservación y Restauración de suelos, Reforestación y Protección de áreas reforestadas, así como mantenimiento de las zonas restauradas (CONAFOR).</p> <p>Seguimiento y verificación de la aplicación del Programa de Manejo Forestal Maderable por parte de la PROFEPA, Asociaciones de Silvicultores y Juntas Intermunicipales.</p> <p>Estudio Regionales financiados por PRONAFOR para apoyar el Manejo Forestal Sustentable.</p> <p>Capacitación a dueños y/o poseedores para el aprovechamiento sustentable de recursos forestales, por medio de prestadores de servicios técnicos y dependencias de gobierno.</p> <p>Monitoreo biológico ejecutado por instituciones educativas (Universidad de Guadalajara) en colaboración con dueños y/o poseedores de terrenos forestales.</p>
Depreciación del valor de las selvas	Desplazamiento del desinterés por la conservación de los recursos naturales en la región, debido a su baja rentabilidad.	Alto	Medio	<p>Desarrollo de actividades de difusión de alternativas productivas por dependencias gubernamentales, asesores técnicos, Juntas intermunicipales, entre otros.</p> <p>Expandir las áreas prioritarias del pago por servicios ambientales, como medida para conservar y proteger bosques y selvas.</p>

Falta de competitividad de las actividades forestales sustentables	Creación de nuevas áreas para aprovechamiento forestal al interior y exterior del territorio de la junta, debido al poco valor de los recursos forestales.	Bajo	Medio	Capacitación por parte de CONAFOR, JIRCO Y prestadores de servicios técnicos, para la transformación de productos forestales.
				Establecimiento de centros demostrativos mediante las dependencias gubernamentales, que sirvan de intercambio de experiencias.
Deficiente organización comunitaria / Debilitamiento del capital social / Pobreza y Marginación/ Falta de acompañamiento y asesoría local	Desplazamiento por intereses particulares que afectan las zonas forestales al interior y exterior de la Junta, generando un mal manejo de los recursos forestales.	Medio	Medio	Talleres de capacitación y fortalecimiento de núcleos sociales que contribuyan a una mayor cohesión de grupos comunitarios
				Creación de un consejo interno que regule la administración de recursos y genere espacios para la buena comunicación al interior del grupo social
Insuficientes instrumentos de planeación que alineen las inversiones publicas	Desplazamiento de la afectación en áreas boscosas en el territorio de la junta o fuera de la misma, por la contrariedad de programas de gobierno	Alto	Medio	Aplicación del Ordenamiento Territorial Comunitario, Estudios Regionales, Programas Prediales, etc, dentro de las políticas públicas, que desarrollan actividades de acuerdo a las propiedades del lugar.
				Creación de un consejo administrativo que coordine y evalúe los apoyos gubernamentales, generando claridad y coherencia en el proceso.

viii2. Permanencia (no reversiones)

Descripción del riesgo y factores que provocarían la reversión	Posibilidad de que suceda	Impacto	Medidas para mitigar o minimizar riesgos de reversión
--	---------------------------	---------	---

Aumento de pastizales por la capacidad de carga de los sistemas silvopastoriles sobrepasada, debido al incremento en el número de cabezas de ganado y al precio del mismo.	Medio	Medio	Mantener la difusión y capacitación de los productores durante todo el año, con la finalidad de adoptar un cambio en el sistema de producción
			Rotación y mejoramiento de pastizales, mediante la utilización de abonos orgánicos y especies forrajeras que mejoren la calidad del suelo.
			Regulación en la apertura de nuevas áreas para el establecimiento de pastizales, basadas en el Ordenamiento Territorial.
			Fuentes alternativas de procuración de recursos para los productores, con enfoque en la conservación de los recursos naturales (PSA).
Incremento de las áreas para la inducción de pastizales para ganado, por aumento de los precios de la carne, falta de alternativas de producción y crisis económica	Alto	Alto	Constante financiamiento para la conversión de los pastizales a sistemas silvopastoriles.
			Espacios que cuenten con módulos demostrativos de sistema silvopastoriles, que ayuden en la capacitación de productores.
			Difusión y capacitación constante por medio de un organismo, de las estrategias de manejo de pastizales
			Mecanismo regulador de los precios en el mercado, que permita mantener un costo promedio a lo largo del año.
			Fuentes alternativas de procuración de recursos para los productores, con enfoque en la conservación de los recursos naturales (PSA).
Ampliación y/o creación de nuevas minas, por el incremento económico en el mercado de los materiales extraídos, corrupción en la	Medio	Alto	Personal y recursos suficientes para llevar a cabo labores de vigilancia y seguimiento por parte de las autoridades competentes (PROFEPA).

concesión de permisos y ubicación de minas en sitios no aptos según el OT.			Órgano externo de transparencia que vigile la dependencia encargada de la concesión de permisos.
Corrupción en la concesión de permisos para la construcción de infraestructura fuera de las zonas marcadas por el Ordenamiento territorial.	Medio	Medio	Órgano de transparencia independiente que revise las concesiones para la construcción de infraestructura.
			Evaluación del personal a cargo del otorgamiento de permisos para construcción, lo que permitirá evitar actos de corrupción.
			Conformación de un consejo ciudadano que vigile las actividades de construcción de infraestructura y de seguimiento a la correcta ejecución de los estudios técnicos.
Apertura de nuevas rutas turísticas por la falta de vigilancia comunitaria y gubernamental, permitiendo el libre acceso de personas y vehículos.	Bajo	Bajo	Creación de brigadas de vigilancia comunitaria capacitadas, financiadas mediante cuotas por derecho de paso por los predios.
			Plan de rutas turísticas elaboradas en conjunción entre dueños y/o poseedores de los terrenos forestales y dependencias gubernamentales correspondientes, que definan zonas de poca o nula afectación ambiental.
			Campañas de concientización ciudadana al turismo ecológico.
Aperturas de nuevas áreas agrícolas debido al alza de precios del mercado, pérdida de fertilidad de los suelos y ausencia de fuentes alternas de subsistencia (por ejemplo PSA).	Alto	Alto	Promocionar la venta en el mercado de cultivos de origen orgánico, lo cual genere un incremento en el precio de los productos (beneficiando al productor) y que conlleve a la producción de cultivos con insumos orgánicos que nutrirán el suelo.

			<p>Establecer un centro de capacitación que cuente con material para el establecimiento de sistemas agroforestales, que puede ser dirigido por dependencias como SAGARPA, a través del INIFAP.</p>
			<p>Difusión y capacitación permanente de alternativas de producción que aumenten la producción y los nutrientes del suelo, generando por ende una mejor calidad de vida de los productores.</p>
			<p>Cursos constantes de innovaciones tecnológicas que mejoren los campos agrícolas ya existentes, de forma tal que disminuya la presión por nuevas áreas agrícolas</p>
			<p>Esquemas de Pago por Servicios Ambientales (PSA), en zonas con potencial de conservación y/o restauración, mediante fuentes externas de financiamiento como los bonos de carbono (REDD+).</p>
<p>Malas prácticas agrícolas por la nula capacitación a productores por falta de personal preparado, raquítica promoción de insumos orgánicos, carencia de conocimiento de alternativas productivas por escasez de recursos humanos y actos de corrupción al interior del gobierno.</p>	<p>Medio</p>	<p>Medio</p>	<p>Centros de capacitación ubicados en zonas estratégicas para la atención puntual a productores, dirigido por instituciones de investigación productiva.</p>
			<p>Financiamiento continuo por parte de las dependencias gubernamentales correspondientes, para la difusión, capacitación y establecimiento de sistemas agroforestales.</p>
			<p>Conformación de mecanismos financieros (FIRA, Cajas populares, Cooperativas, entre otros) y venta de paquetes tecnológicos orgánicos.</p>
			<p>Campañas de difusión gubernamentales para incentivar al uso y consumo de productos orgánicos.</p>

			<p>Labores de vigilancia por parte de Juntas Intermunicipales, dependencias gubernamentales, ciudadanía, organizaciones civiles, etc., que regulen las distintas fases del sector agrícola.</p>
<p>Actos de corrupción y/o falta de órganos de vigilancia por escasez de recursos económicos y/o humanos, para el control de la tala ilegal</p>	<p>Medio</p>	<p>Medio</p>	<p>Gestión de recursos para actividades de vigilancia comunitaria a través de apoyos como PSA, Aprovechamientos maderables, entre otros.</p>
			<p>Personal de gobierno capacitado, permanente y suficiente para realizar las labores de vigilancia.</p>
			<p>Diversificación en órganos de vigilancia de distintas dependencias gubernamentales, Juntas Intermunicipales, Promotores comunitarios, entre otros, que cubran una mayor área forestal.</p>
			<p>Revisión y evaluación de órganos de vigilancia para evitar actos de corrupción, por parte de comités externos.</p>
<p>Desplazamiento de aprovechamiento debido a malas prácticas silvícolas por la eliminación de PSA, Programas de Manejo Forestal deficientes, nula vigilancia forestal, actos de corrupción, carencia de capacitación en técnicas de buen manejo forestal y monitoreo biológico.</p>	<p>Medio</p>	<p>Medio</p>	<p>Personal capacitado que autorice de forma crítica los Programas de Manejo Forestal y demás estudios técnicos, personal que deberá ser evaluado periódicamente para evitar actos de corrupción.</p>
			<p>Procuración de fondos internacionales (ejemplo: bonos de carbono) para mantener actividades como PSA.</p>
			<p>Actividades de vigilancia realizada por actores que operen de forma independiente.</p>
			<p>Financiamiento permanente para la realización de monitoreo biológico.</p>

Desinterés por la conservación de los bosques, debido a la falta de alternativas sustentables de aprovechamiento y apoyos como PSA.	Medio	Medio	Financiamiento permanente por medio de acuerdos internacionales, programas gubernamentales y aportaciones ciudadanas por los servicios ambientales que brindan los bosques y selvas.
			Talleres de capacitación desarrollados por Juntas Intermunicipales y prestadores de servicios, para difundir actividades rentables de los bosques.
Carencia de transformación de productos forestales, por la falta de asesoramiento y liquidez para la compra de equipo especializado	Medio	Bajo	Impulsar subsidios y convenios de financiamiento para la compra de equipo y herramienta necesaria para la transformación de productos forestales maderables.
			Desarrollar cursos y talleres permanentes para la capacitación en la transformación de productos forestales e innovación tecnológica.
Impactos adversos a la cobertura forestal, por la renuencia o falta de interés al seguimiento de proyectos productivos mediante organizaciones	Medio	Medio	Ejecución de talleres periódicos que contribuyan a generar iniciativas e interés por parte de los involucrados en las actividades forestales.
			Cursos de capacitación que fomenten el trabajo en equipo y propicien la buena relación interna.
Afectación a superficies forestales por la mal planeación de políticas públicas y por la falta de procesos coordinados entre dependencias gubernamentales	Alto	Medio	Creación de Programa de Inversión que genere la coherencia con el desarrollo de todos los programas de gobierno.
			Revisión periódica por parte de organizaciones externas para monitorear la efectividad o ineficiencia de los programas gubernamentales.
			Inclusión de grupos de la sociedad civil en la generación de políticas públicas.

ix. Proceso participativo

Se llevaron a cabo cuatro talleres municipales, en los cuales fueron convocados los 12 municipios que integran la JIRCO, con representación de ejidos y comunidades, asimismo un Foro Regional con los principales actores clave, siendo estos: funcionarios públicos, productores y asociaciones u organizaciones.

Los talleres se desarrollaron a través de diversas actividades, iniciando con el registro y bienvenida, en este espacio se realizó el proceso de recepción de invitados, asimismo en esta sección se hizo la presentación oficial del equipo consultor y del personal representante de la JIRCO, para posteriormente hacer recomendaciones para el seguimiento del taller y presentar el orden del día. Dando continuidad al taller, se hizo una presentación para explicar en términos generales los propósitos de los Programas de Inversión. Posteriormente se realizaron dos presentaciones expositivas, que tuvieron como objetivo contextualizar la labor de la JIRCO en la región, así como proporcionar información en tanto al proceso de desarrollo de las actividades de REDD+ para finalizar la presentación proyectando un video referente al tema de REDD+.

Para identificar las causas de la degradación y deforestación desde la perspectiva de los actores locales se llevó a cabo la dinámica del árbol de problemas donde los asistentes describieron en papeletas y posteriormente pegaron en el árbol, las principales actividades y/o problemáticas (causas) que generan efectos negativos en los bosques (degradación y deforestación), asimismo se resaltaron algunas propuestas de solución.

Al final de la actividad se realizó una plenaria para reflexionar sobre las causas de la degradación y deforestación y finalizar los talleres agradeciendo a los asistentes por su participación.

Las principales actividades detectadas en los Talleres y Foro se enlistan a continuación:

Causa deforestación o degradación	Actividades Genéricas	Subactividades	Actividades complementarias
Ganadería extensiva	Restauración forestal y reconversión productiva	Sistemas agroforestales	*Reforestación *Obras de suelo
	Programa estratégico nacional de sistemas silvopastoriles intensivos para la ganadería sustentable del trópico de México	Sistemas agroforestales	*Investigación *Protección *Conservación *Recuperación
	Producción	Paquete	*Establecimiento

	pecuaria	tecnológico para establecimiento y rehabilitación de praderas y la producción, conservación y manejo de forrajes	*Rehabilitación *Manejo racional y conservación de las tierras de pastoreo *Producción, conservación y manejo de forrajes.
	Conservación y uso sustentable del suelo y agua	Prácticas de conservación de suelo y agua	*Terrazas * Tinas ciegas *Barreras vivas *Prácticas productivo conservacionistas (cambio a cultivos por adaptabilidad y menor impacto en suelo
	Programa de Fomento a la Agricultura	Producción Intensiva y Cubiertas Agrícolas (PROCURA)	*Introducción cadenas productivas *Desarrollo de agrocluster *Inversión en capital físico, humano y tecnológico *Reconversión productiva *Agroinsumos
Plagas	Saneamiento forestal	Saneamiento forestal	Saneamiento forestal para insectos agalladores, chupadores, defoliadores, descortezadores y plantas epifitas
		Cursos y extensionismos	Cursos y extensionismo
Cambio de uso de suelo por agricultura, ganadería, minería e infraestructura	Ordenamiento Ecológico Territorial	Ordenamiento Ecológico Territorial	*Talleres participativos *Reconocimiento de campo
	Desarrollo de capacidades	Ordenamiento Territorial Comunitario	*Talleres participativos *Reconocimiento de campo
	Restauración forestal y Reconversión productiva	Sistemas agroforestales	*Reforestación *Obras de suelo
	Programa estratégico nacional de sistemas silvopastoriles intensivos para la	Sistemas agroforestales	*Reforestación *Obras de suelo

	ganadería sustentable del trópico de México		
	Servicios ambientales	Pago por servicios ambientales	*Vigilancia *Letreros *PMPM *Cercado
	Conservación y uso sustentable del suelo y agua	Prácticas de conservación de suelo y agua	*Terrazas *Tinas ciegas *Barreras vivas *Prácticas productivo conservacionistas (cambio a cultivos por adaptabilidad y menor impacto en suelo)
	Programa de Fomento a la Agricultura	Producción Intensiva y Cubiertas Agrícolas (PROCURA)	*Introducción cadenas productivas *Desarrollo de agrocluster *Inversión en capital físico, humano y tecnológico *Reconversión productiva *Agroinsumos
	Productividad pecuaria	Paquete tecnológico para establecimiento y rehabilitación de praderas y la producción, conservación y manejo de forrajes	*Establecimiento *Rehabilitación *Manejo racional y conservación de las tierras de pastoreo *Producción, conservación y manejo de forrajes.
	Estudios técnicos	Cursos de capacitación	*Prácticas de campo
	Desarrollo de capacidades	Promotor forestal comunitario	Capacitación y acompañamiento a los ejidos
	Plantaciones forestales Comerciales	Establecimiento y mantenimiento inicial de plantaciones forestales comerciales	*Establecimiento *Mantenimiento *Asistencia técnica
Extracción ilegal de madera	Desarrollo de capacidades	Comité de Vigilancia Participativa	Vigilancia
	Desarrollo de capacidades	Restauración integral	*Conservación y restauración de suelos *Reforestación *Protección de áreas reforestadas
	Restauración forestal y Reconversión productiva	Sistemas agroforestales	Reforestación

	Estudios y proyectos	Programa de manejo forestal sustentable	Inventario de recursos naturales
	Servicios ambientales	Pago por servicios ambientales	*Vigilancia *Letreros *PMPM *Cercado
	Desarrollo de capacidades	Promotor forestal comunitario	Capitación y acompañamiento a los ejidos
	Desarrollo de capacidades	Talleres de capacitación	Monitoreo y evaluación de predios bajo aprovechamiento Forestal
Fenómenos naturales	Servicios ambientales	Pago por servicios ambientales	*Vigilancia *Letreros *PMPM *Cercado *Brechas cortafuego
	Fondo estatal para desastres naturales	Fondo estatal para desastres naturales	
Malas prácticas silvícolas	Estudios y proyectos	Programa de manejo forestal sustentable	*Inventarios forestales
	Servicios ambientales	Pago por servicios ambientales	*Vigilancia *Letreros *PMPM *Cercado
	Estudios y proyectos	DTU	*PMF *MIA
	Programa de empleo temporal	Reforestación	Reforestación
	Desarrollo de capacidades	Restauración integral	*Conservación y restauración de suelos *Reforestación *Protección de áreas reforestadas
Incendios forestales	Servicios ambientales	Pago por servicios ambientales	*Vigilancia *Letreros *PMPM *Cercado
	Programa de empleo temporal	Protección de incendios forestales	Brechas cortafuegos
	Programa prevención de riesgos	Prevención de riesgos	Obras de prevención y mitigación
	Desarrollo de capacidades	Seminarios de comunidad a comunidad	Conformación y financiamiento de brigadas
Malas	Desarrollo de	Desarrollo de	Vigilancia, Brechas cortafuego,

prácticas agrícolas	capacidades, innovación tecnológica y extensionismo rural.	capacidades, innovación tecnológica y extensionismo rural.	Legislación forestal
	Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria	Acceso al Financiamiento Productivo y Competitivo	
	Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria	Sanidad vegetal	Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria
	Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria	Certificación para la productividad agroalimentaria	
Turismo irresponsable	Apoyo para la difusión y promoción de actividades turísticas y culturales en los municipios	Difusión en medios masivos de difusión	Difusión en medios masivos de difusión
	Apoyo para el desarrollo de planes turísticos	Gestión, elaboración y actualización de estudios y planes de desarrollo turístico municipal y/o regional	Gestión, elaboración y actualización de estudios y planes de desarrollo turístico municipal y/o regional

El detalle de cada uno de los resultados de los Talleres y Foro participativo se encuentran en el **Anexo 1.1** de éste documento.

x. Salvaguardas ambientales y sociales

Las salvaguardas se entienden como principios, condiciones o criterios sociales y ambientales que guían el diseño e implementación de políticas, programas y otras acciones.

Las salvaguardas tienen como objetivo prevenir y mitigar cualquier impacto negativo directo e indirecto en los ecosistemas y en la población, en particular

de las comunidades y pueblos indígenas que habitan en ellos. También logran identificar, analizar y manejar los riesgos y áreas de oportunidad, pues su implementación contribuye a potencializar los beneficios e impactos positivos sociales y ambientales.

México ha dado reconocimiento expreso a las salvaguardas de REDD+ y en la Estrategia Nacional REDD+ (ENAREDD+) contempla el desarrollo de un Sistema Nacional de Salvaguardas y un Sistema de Información de Salvaguardas, construyendo sobre sistemas existentes a nivel nacional y que permita dar seguimiento al cumplimiento de las salvaguardas, presentar la información integrada y emitir reportes de manera periódica sobre la implementación y cumplimiento de las salvaguardas. Sin embargo, también se ha reconocido que contar con este sistema de información, no necesariamente garantiza el cumplimiento de las salvaguardas, y que para esto es necesario contar con un sistema o estructura de soporte, considerando el sistema de gobernanza existente en el país, particularmente los marcos legal, institucional y de cumplimiento, que combinados y vinculados se utilizarán para poner en práctica las salvaguardas. Este sistema o estructura se conoce como el Sistema Nacional de Salvaguardas (SNS).

El SNS definirá la forma en que se garantizará el cumplimiento de las salvaguardas REDD+ en México y a qué actividades serán aplicadas. Además identificará las leyes e instituciones que apoyarán su implementación, y los aspectos de cumplimiento del Estrategia Nacional para REDD+ (en proceso de consulta pública) 71 sistema que permitan la resolución de conflictos, atención a quejas y reportar y retroalimentar esta información.

A continuación se describen los tres elementos que componen el SNS:

1. Marco legal, definirá cómo las salvaguardas serán implementadas en la práctica. En otras palabras, el marco legal será utilizado y aplicado para definir y regular las salvaguardas adoptadas por el país.

2. Marco institucional, estará encargado de garantizar la implementación y cumplimiento del marco legal relevante a las salvaguardas. En otras palabras, las instituciones relevantes serán responsables de garantizar la aplicación práctica de las salvaguardas y proporcionar información en cuanto a la forma en que se están abordando y respetando.

3. Marco de cumplimiento, compuesto e informado tanto por el marco jurídico e institucional relevante, sirve para garantizar el cumplimiento de las salvaguardas. El marco de cumplimiento está compuesto por tres

subelementos:

- a. Mecanismos/aspectos de resolución de quejas y/o disputas: servirán para abordar conflictos o disputas de individuos o grupos cuyos derechos pueden ser afectados por la implementación de las actividades REDD+.
- b. Sistemas de información y/o reporte: servirán para proporcionar información sobre cómo se abordan y respetan las salvaguardas.
- c. Mecanismos/aspectos de incumplimiento: servirán para abordar cualquier incumplimiento de respetar las salvaguardas durante la implementación de las actividades REDD+.

Cabe resaltar, que el análisis del marco legal relevante y aplicable a las salvaguardas REDD+ en México realizado en 2013, presentó resultados donde México establece un marco legal sólido y robusto que sienta las bases para definir, regular y poner en práctica las salvaguardas de REDD+ y por lo tanto de las salvaguardas de otras iniciativas multilaterales o bilaterales.

x1. Riesgos ambientales y sociales

Actividad genérica	Subactividades	Riesgos		Clasificación de riesgos	
		Ambiental	Social	Probabilidad (alta, media, baja)	Impacto (alto, medio, bajo)
Sistemas Silvopastoriles Intensivos	Mejoramiento de praderas	Procesos de planeación, desarrollo y seguimiento de actividades sin sustento técnico	Falta de interés en implementar estos sistemas	Media	Alto
	Instalación de cercos vivos				
	Manejo de Potreros				
	Bancos de proteína				
	Apicultura				
	Mejoramiento Genético				
	Infraestructura para Captación, Manejo y Almacenamiento de Agua				

Ordenamiento Territorial	Ordenamiento Ecológico Territorial Regional	Que suceda un sesgo geográfico en la determinación de sitios prioritarios de atención	Que se avalen políticas en contra de los derechos de acceso, tenencia y uso de los recursos naturales	Baja	Baja
Mejora del sistema de producción de milpa	Conservación y Restauración de suelos		Desvío de recursos o mala ejecución de los mismos. Que no sea rentable	Baja	Alto
Manejo forestal sustentable	Elaboración de programas de manejo forestal maderable	Mala ejecución de los programas de manejo	Falta de interés en el desarrollo de programas de manejo	Media	Medio
	Cultivo forestal y manejo de hábitat				
	Innovación tecnológica para operaciones silvícolas				
	Certificación forestal				
	Caminos forestales				
Manejo de Vida Silvestre	Elaboración de programas de manejo forestal no	Pérdida de biodiversidad por ausencia de programas de	Falta de interés	Baja	Medio

	maderable	manejo			
	Elaboración de programa de manejo de vida silvestre	Definición incorrecta de áreas y procesos de implementación			
	Establecimiento de unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA)				
Pago por servicios ambientales	Servicios ambientales hidrológicos Conservación de la Biodiversidad	Extracción ilegal de recursos en predios con pago por servicios ambientales	Concesión de aguas nacionales a empresas extranjeras	Media	Medio
Fortalecimiento de los procesos de transformación y comercialización	Inversión para el comercio y la industria forestal Incubación e integración de la empresa o cadena productiva forestal	Que se pierdan las prácticas locales sustentables a causa de protocolos externos.	Falta de capacidades para solicitar y acceder a diversas fuentes de financiamiento.	Media	Medio
Fortalecimiento de las organizaciones de productores	Organización en cooperativas	Mala planeación de los proyectos productivos	Que se ignore la opinión de los productores y/o ejidatarios	Bajo	Alto
Proyectos productivos	Proyectos de apoyo a				

con mujeres y jóvenes avecindados	mujeres emprendedoras				
Fortalecimiento de la organización comunitaria	Evaluaciones Rurales Participativa				
	Seminarios de comunidad a comunidad				
	Promotor forestal comunitario				
Ordenamiento Territorial Comunitario	Ordenamiento Territorial Comunitario	Ausencia de verificación de actividades de campo	Falta de seguimiento del ordenamiento territorial	Alta	Media
Predial	Talleres y cursos		Falta de seguimiento del Programa Predial		

Para cada uno de los riesgos identificados, se identificaron una serie de medidas, acciones o procesos existentes o que serán llevados a cabo para reducir y prevenir los riesgos ambientales y sociales.

Riesgos Sociales	Medidas para reducir riesgo
Falta de interés por desconocimiento de las actividades	Concientización en tanto a los beneficios esperados, fundamentados en capacitación efectiva y de interés para los involucrados

Que no se reconozcan las capacidades, conocimientos, técnicas y prácticas que poseen las comunidades locales para el manejo y aprovechamiento de sus recursos naturales	Realizar diagnóstico situacional previo a la intervención de cualquier proyecto productivo y de conservación, para identificar saberes tradicionales, técnicas de producción y actividades de uso y manejo de recursos, para así lograr una sinergia entre las capacidades locales y técnicas adecuadas de manejo
Resistencia de las comunidades a implementar actividades nuevas o diferentes	Desarrollar esquemas de aprovechamiento acordes a las necesidades y capacidades de las comunidades
Falta de mecanismos de participación social local en la toma de decisiones	Generar esquemas metodológicos de participación acordes a las capacidades y necesidades de los actores involucrados
Falta de representatividad local y regional	Programas y proyectos de trascendencia integral
Que se avalen políticas en contra de los derechos de acceso, tenencia y uso de los recursos naturales	Fundamentar la reglamentación de los OTC, OET, POER en análisis especializados y procesos participativos eficientes
Conflictos sociales por inconformidad	Involucrar a todos los actores que se encuentren en la zona de intervención, asimismo establecer canales eficientes de información y difusión de la información mediante reglas internas y acuerdos
Financiamiento público condicionado	Esquemas fundamentados en la igualdad social
Falta de difusión e información	Planificar las actividades de difusión e información, acorde con las características regionales (educación, capacidades productivas, necesidades de apoyo, cultura) para evitar la apatía ante los procesos participativos y lograr la integración equilibrada de los diferentes intereses (locales, regionales, institucionales, gubernamentales)
Desacuerdos comunales y/o ejidales	Decisiones bajo consenso en asambleas ejidales
Corrupción	Sistema de vigilancia certificada
Apoyo insuficiente	Convocatorias que garanticen el ejercicio en tiempo y forma de los recursos, en tanto a subsidios para proyectos que tengan fundamento acorde a las capacidades y necesidades regionales y locales
Afectación de actividades tradicionales	Gestión técnica para el monitoreo y reforzamiento de capacidades locales y así pérdida de la identidad local en los sistemas productivos con perspectiva de sustentabilidad
Que haya poca gente involucrada	Diseñar programas y proyectos que estén encaminados al desarrollo integral de los ejidos y comunidades, mediante esquemas incluyentes de participación social en diferentes sectores de la población
Falta de capacitación del personal del programa de empleo temporal	Establecer reglas claras en tanto al alcance en tiempo y forma de los diferentes programas
Generación de falsas expectativas	Que las instituciones se aseguren de tener en firme los recursos económicos para financiar los programas de apoyo a las comunidades

	antes de hacer difusión y lanzar convocatorias de sus programas
Pérdida de la identidad local	Concientización social en tanto a la importancia de los sistemas productivos locales
Falta de acceso al recurso	Crear mecanismos eficientes de apoyo económico hacia la población o usuarios implicados, generar alternativas locales de financiamiento para no depender de subsidios externos
Falta de compromiso con el programa	Concientización social
Que no se generen capacidades locales y haya dependencia de agentes externos	Evitar programas con esquemas paternalistas y motivar a los diferentes actores en la generación de capacidades de autogestión y seguimiento de todos los procesos, para lograr el apropiamiento de los proyectos desde lo local
Riesgos Ambientales	Medidas para reducir riesgo
Programas que inducen el cambio de uso de suelo y desincentivan el manejo forestal.	Concientización institucional y social para enfocar los programas en sistemas de manejo sustentable
Procesos de planeación, desarrollo y seguimiento de actividades sin sustento técnico	Tener un padrón disponible de técnicos que acredite las capacidades técnicas; de comunicación; de gestión ante diferentes instancias; entendimiento de las capacidades locales y el desarrollo sustentable de manera integral
Que las actividades sean incompatibles en el territorio	Planificación efectiva a partir de los OET, OTC, POER
Que haya un sesgo geográfico en la determinación de sitios prioritarios de atención	Realizar análisis especializados en las diferentes áreas del territorio, generar procesos participativos eficientes para la identificación de sitios
Que no se reflejen los aspectos ambientales locales y regionales	Realizar diagnóstico, enfocarse en las recomendaciones de los OTC y POER previo a la planificación e implementación de cualquier proyecto productivo y de conservación
Objetivos inconsistentes con las características y necesidades locales/regionales	Desarrollar planificación a partir de los diagnósticos de factibilidad
Abandono de proyectos y actividades	Establecer reglas de operación acorde a las necesidades de cada región,
Que la generación de capacidades sea sectorizada	Enfocar los programas de capacitación y desarrollo de capacidades a partir de alternativas locales de manejo, para evitar el desinterés de la población local sobre los proyectos de aprovechamiento y conservación
Que se invierta solo en cobertura forestal	Diversificar las alternativas productivas y de apoyo
Mal manejo de la actividad	Educación y capacitación en diferentes áreas de gestión para el manejo sustentable de recursos
Que no haya investigación e	Realizar investigaciones por sector productivo

información sobre la región	
Falta de rentabilidad de los proyectos	Buscar el equilibrio para garantizar la sustentabilidad en los proyectos en todos los ejes (económico, ecológico, social e institucional)
Aprovechamiento inadecuado	Desarrollo de estrategias eficientes
Realizar mal la práctica	Capacitación previa
Desinterés social	Capacitación y concientización sobre los cambios positivos esperados
Falta de regulación de las actividades	Realizar diagnósticos de factibilidad

xi. Desarrollo de metas

xi.1 Metas

Nombre de la meta	Implementar Sistemas Silvopastoriles Intensivos						
Periodo de ejecución	5 años						
Indicador	Sistemas Silvopastoriles Intensivos implementados						
Unidad	Hectáreas con Sistemas Silvopastoriles Intensivos						
Actividad	Potencial	Línea base	Meta	Medios de Verificación	Índice de desempeño sobre la meta		
					Satisfactorio (90 a 100%)	Aceptable (80-90%)	No aceptable (< 80%)
Implementación de Sistemas Silvopastoriles Intensivos	33	0	33	Se cuenta con la permanencia de los Sistemas Silvopastoriles Intensivos implementados Se cuenta con la apropiación de los ejidatarios para el seguimiento en la implementación de los Sistemas Silvopastoriles Intensivos.	33-29	28-22	< 22

Nombre de la meta	Ejecutar el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional						
Periodo de ejecución	2 años						
Indicador	Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial puesto en marcha						
Unidad	No aplica						
Actividad	Potencial	Línea base	Meta	Medios de Verificación	Índice de desempeño sobre la meta		
					Satisfactorio (90 a 100%)	Aceptable (80-90%)	No aceptable (< 80%)
Ejecución del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional	1	1	1	Puesta en marcha de las actividades plasmadas en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional	1	1	< 1

Nombre de la meta	Mejora del sistema de producción de milpa						
Periodo de ejecución	5 años						
Indicador	Paquetes tecnológico implementados						
Unidad	Paquetes tecnológicos						
Actividad	Potencial	Línea base	Meta	Medios de Verificación	Índice de desempeño sobre la meta		
					Satisfactorio (90 a 100%)	Aceptable (80-90%)	No aceptable (< 80%)
Incentivo a productores de maíz y frijol	754	0	754	Se cuenta con la permanencia de los sistemas mejorados de producción de milpa Se cuenta con la apropiación de los productores	754-678	677-603	< 603

				para el seguimiento en la implementación de los sistemas mejorados de producción de milpa			
--	--	--	--	---	--	--	--

Nombre de la meta	Elaborar Programas de Manejo Forestal Maderable						
Periodo de ejecución	2 años						
Indicador	Número de Programas de Manejo Forestal Maderable Elaborados						
Unidad	Programa de Manejo Forestal Maderable						
Actividad	Potencial	Línea base	Meta	Medios de Verificación	Índice de desempeño sobre la meta		
					Satisfactorio (90 a 100%)	Aceptable (80-90%)	No aceptable (< 80%)
Elaboración de Programas de Manejo Forestal Maderable	13	28	13	Se cuenta con la aprobación de los Programas de Manejo Forestal por parte de la SEMARNAT	12 - 13	10 - 12	< 10

Nombre de la meta	Implementar nuevos predios con cultivo forestal dentro de su aprovechamiento forestal maderable						
Periodo de ejecución	2 años						
Indicador	Número de predios con cultivo forestal implementado						
Unidad	Predios						
Actividad	Potencial	Línea base	Meta	Medios de Verificación	Índice de desempeño sobre la meta		
					Satisfactorio (90 a 100%)	Aceptable (80-90%)	No aceptable (< 80%)

Implementación cultivo forestal dentro de su aprovechamiento forestal maderable	10 (nuevos predios)	28	15 (incluye los nuevos predios y reinversión predios que ya han contado con este apoyo)	Se cuenta con cultivo forestal dentro de los 10 predios potenciales	15-14	13-12	<12
---	---------------------	----	---	---	-------	-------	-----

Nombre de la meta	Tecnificación de la silvicultura						
Periodo de ejecución	2 años						
Indicador	Tecnificación silvícola en predios con aprovechamiento forestal maderable						
Unidad	Predio						
Actividad	Potencial	Línea base	Meta	Medios de Verificación	Índice de desempeño sobre la meta		
					Satisfactorio (90 a 100%)	Aceptable (80-90%)	No aceptable (< 80%)
Implementación de tecnología silvícola en predios con aprovechamiento forestal maderable	33	5	2	Se cuenta con 2 predios apoyados con tecnificación de la silvicultura	2	1 - 2	< 1

Nombre de la meta	Certificación forestal						
Periodo de ejecución	1 año						
Indicador	Predio certificado con buen manejo forestal						
Unidad	Predio						
Actividad	Potencial	Línea base	Meta	Medios de Verificación	Índice de desempeño sobre la meta		
					Satisfactorio (90 a 100%)	Aceptable (80-90%)	No aceptable (< 80%)

Certificar predios en buen manejo forestal	37	1	4	Se cuenta con 1 predio certificado en buen manejo forestal	4	3	< 2
--	----	---	---	--	---	---	-----

Nombre de la meta	Apertura y/o mantenimiento de caminos forestales en predios con aprovechamiento forestal maderable						
Periodo de ejecución	5 años						
Indicador	Predios apoyados para la apertura y/o mantenimiento de caminos forestales						
Unidad	Predio						
Actividad	Potencial	Línea base	Meta	Medios de Verificación	Índice de desempeño sobre la meta		
					Satisfactorio (90 a 100%)	Aceptable (80-90%)	No aceptable (< 80%)
Aperturar y/o mantener caminos forestales en predios con aprovechamiento forestal maderable	30	8	5	Se cuenta con 5 predios apoyados para la apertura y/o mantenimiento de caminos forestales	5	4 - 5	< 4

Nombre de la meta	Elaboración de Programas de Manejo Forestal No Maderable						
Periodo de ejecución	2 años						
Indicador	Número de Programas de Manejo Forestal No Maderable Elaborados						
Unidad	Programa de Manejo Forestal No Maderable						
Actividad	Potencial	Línea base	Meta	Medios de Verificación	Índice de desempeño sobre la meta		
					Satisfactorio (90 a 100%)	Aceptable (80-90%)	No aceptable (< 80%)

Elaborar Programas de Manejo Forestal No Maderable	2	2	2	Se cuenta con Programas de Manejo Forestal No Maderable aprobados por la SEMARNAT	2	1 - 2	< 1
--	---	---	---	---	---	-------	-----

Nombre de la meta	Pago por Servicios Ambientales						
Periodo de ejecución	5 años						
Indicador	Superficie bajo esquema de Pago por Servicios Ambientales						
Unidad	Hectáreas						
Actividad	Potencial	Línea base	Meta	Medios de Verificación	Índice de desempeño sobre la meta		
					Satisfactorio (90 a 100%)	Aceptable (80-90%)	No aceptable (< 80%)
Implementar y mantener el pago por servicios ambientales en selvas y latifoliadas	27,729	348.13	12,238	Se cuenta con selvas y latifoliadas bajo esquemas de Pago por Servicios Ambientales	12,238-11,014	11,013-9,790	< 9,790

Nombre de la meta	Inversión para el comercio y la industria forestal						
Periodo de ejecución	1 año						
Indicador	Número de Inversiones para el comercio y la industria forestal						
Unidad	Inversión						
Actividad	Potencial	Línea base	Meta	Medios de Verificación	Índice de desempeño sobre la meta		
					Satisfactorio (90 a 100%)	Aceptable (80-90%)	No aceptable (< 80%)

Invertir en el comercio e industrialización en predios con manejo forestal	2	1	2	Se realizan inversiones para favorecer el comercio e industrialización en predios con manejo forestal	2	2	< 2
--	---	---	---	---	---	---	-----

Nombre de la meta	Incubación e integración de la empresa o cadena productiva forestal						
Periodo de ejecución	5 años						
Indicador	Número de empresas forestales beneficiadas						
Unidad	Inversión						
Actividad	Potencial	Línea base	Meta	Medios de Verificación	Índice de desempeño sobre la meta		
					Satisfactorio (90 a 100%)	Aceptable (80-90%)	No aceptable (< 80%)
Incubar e integrar empresas o cadenas productivas forestales	5	0	5	Se realizan inversiones para la incubación e integración de la empresa o cadena productiva forestal	5	4 - 5	< 4

Nombre de la meta	Creación de proyectos productivos dirigidos a mujeres						
Periodo de ejecución	5 años						
Indicador	Número de proyectos productivos impulsados						
Unidad	Cadenas productivas						
Actividad	Potencial	Línea base	Meta	Medios de Verificación	Índice de desempeño sobre la meta		
					Satisfactorio (90 a 100%)	Aceptable (80-90%)	No aceptable (< 80%)

Crear proyectos productivos dirigidos a mujeres	15	0	15	Se realizan inversiones para la ejecución de proyectos productivos para mujeres	15-14	13-12	< 12
---	----	---	----	---	-------	-------	------

Nombre de la meta	Evaluaciones Rurales Participativas						
Periodo de ejecución	5 años						
Indicador	Número de Evaluaciones Rurales Participativas						
Unidad	Evaluaciones Rurales Participativas						
Actividad	Potencial	Línea base	Meta	Medios de Verificación	Índice de desempeño sobre la meta		
					Satisfactorio (90 a 100%)	Aceptable (80-90%)	No aceptable (< 80%)
Elaborar Evaluaciones Rurales Participativas como Instrumentos de Planeación Local	12	12	12	Se elaboran y aprueban las Evaluaciones Rurales Participativas	11 - 12	10 - 11	< 10

Nombre de la meta	Seminarios de comunidad a comunidad						
Periodo de ejecución	5 años						
Indicador	Número de Seminarios de comunidad a comunidad						
Unidad	Seminarios de comunidad a comunidad						
Actividad	Potencial	Línea base	Meta	Medios de Verificación	Índice de desempeño sobre la meta		
					Satisfactorio (90 a 100%)	Aceptable (80-90%)	No aceptable (< 80%)
Desarrollar Seminarios de comunidad a comunidad	11	11	11	Se realizan Seminarios de comunidad a comunidad	10 - 11	9 - 10	< 9

Nombre de la meta	Promotor Forestal Comunitario						
Periodo de ejecución	5 años						
Indicador	Número de Promotores forestales comunitarios						
Unidad	Promotor Forestal Comunitario						
Actividad	Potencial	Línea base	Meta	Medios de Verificación	Índice de desempeño sobre la meta		
					Satisfactorio (90 a 100%)	Aceptable (80-90%)	No aceptable (< 80%)
Contratar Promotores Forestales Comunitarios	7	7	7	Se contratan Promotores Forestales Comunitarios	6 - 7	5 - 6	< 5

Nombre de la meta	Elaboración de Ordenamientos Territoriales Comunitarios como Instrumentos de Planeación Local						
Periodo de ejecución	5 años						
Indicador	Número de Ordenamientos Territoriales Comunitarios elaborados y aprobados						
Unidad	Ordenamiento Territorial Comunitario						
Actividad	Potencial	Línea base	Meta	Medios de Verificación	Índice de desempeño sobre la meta		
					Satisfactorio (90 a 100%)	Aceptable (80-90%)	No aceptable (< 80%)
Elaborar Ordenamientos Territoriales Comunitarios como Instrumentos de Planeación Local	27	9	27	Se elaboran y aprueban los Ordenamientos Territoriales Comunitarios elaborados	27-24	23-21	< 21

Nombre de la meta	Elaboración de Programas Prediales de Mediano Plazo como Instrumentos de Planeación Local						
Periodo de ejecución	5 años						

Indicador	Número de Programas Prediales de Mediano Plazo elaborados y aprobados						
Unidad	Programas Prediales de Mediano Plazo						
Actividad	Potencial	Línea base	Meta	Medios de Verificación	Índice de desempeño sobre la meta		
					Satisfactorio (90 a 100%)	Aceptable (80-90%)	No aceptable (< 80%)
Elaborar Programas Prediales de Mediano Plazo como Instrumentos de Planeación Local	26	22	26	Se elaboran y aprueban los Programas Prediales de Mediano Plazo elaborados	26-23	22-20	< 20

xi.2 Cronograma

ACTIVIDAD GENÉRICA	SUBACTIVIDAD	INVERSIÓN AÑO 1	INVERSIÓN AÑO 2	INVERSIÓN AÑO 3	INVERSIÓN AÑO 4	INVERSIÓN AÑO 5	Inversión TOTAL
Sistemas Silvopastoriles Intensivos	Mejoramiento de praderas	\$ 1,328,000	\$ 1,328,001	\$ 1,328,002	\$ 1,328,003	\$ 1,328,004	\$ 6,640,010
	Instalación de cercos vivos						
	Manejo de Potreros						
	Bancos de proteína						
	Apicultura						
	Mejoramiento Genético						
	Infraestructura para Captación, Manejo y Almacenamiento de Agua						
Ordenamiento Territorial	Ordenamiento Ecológico Territorial Regional	\$ 1,500,000	\$ 1,500,000				\$ 3,000,000
Mejora del sistema de	Sistemas Agroforestales	\$ -	\$ 842,844	\$ 842,844	\$ 842,844	\$ 842,844	\$ 3,371,376

producción de milpa	Incentivo a productores de Maiz y Frijol	\$ 331,710	\$ 331,710	\$ 331,710	\$ 331,710	\$ 331,710	\$ 1,658,548
Manejo forestal sustentable y de Vida Silvestre	Elaboración de programas de manejo forestal maderable	\$ 254,545	\$ 305,505	\$ 254,341	\$ 192,414		\$ 1,006,805
	Cultivo forestal y manejo de hábitat	\$ 1,200,000	\$ 1,200,000	\$ 1,200,000	\$ 1,200,000	\$ 1,200,000	\$ 6,000,000
	Innovación tecnológica para operaciones silvícolas			\$ 800,000	\$ 800,000		\$ 1,600,000
	Certificación forestal	\$ 100,000	\$ 100,000	\$ 100,000	\$ 100,000		\$ 400,000
	Caminos forestales	\$ 341,441	\$ 341,441	\$ 341,441	\$ 341,441	\$ 341,441	\$ 1,707,203
	Elaboración de programas de manejo forestal no maderable		\$ 250,000		\$ 250,000		\$ 500,000
	Inversión para el comercio y la industria forestal		\$ 2,500,000		\$ 2,500,000		\$ 5,000,000
	Incubación e integración de la empresa o cadena productiva forestal	\$ 350,000	\$ 350,000	\$ 350,000	\$ 350,000	\$ 350,000	\$ 1,750,000
	Pago por servicios ambientales	Servicios ambientales hidrológicos	\$ 7,600,000	\$ 7,600,000	\$ 2,007,939	\$ 1,679,619	\$ 1,900,000
Conservación de la Biodiversidad							
Proyectos productivos para mejorar el ingreso	Proyectos de apoyo a mujeres emprendedoras	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	\$ 5,000,000
Fortalecimiento de la	Evaluaciones Rurales	\$ 100,000	\$ 150,000	\$ 150,000	\$ 100,000	\$ 100,000	\$ 600,000

gobernanza local	Participativa						
	Seminarios de comunidad a comunidad	\$ 170,000	\$ 170,000	\$ 170,000	\$ 255,000	\$ 170,000	\$ 935,000
	Promotor forestal comunitario	\$ 60,000	\$ 120,000	\$ 120,000	\$ 60,000	\$ 60,000	\$ 420,000
	Ordenamiento Territorial Comunitario	\$ 600,000	\$ 600,000	\$ 900,000	\$ 600,000	\$ 900,000	\$ 5,400,000
	Talleres y cursos	\$ 400,000	\$ 400,000	\$ 400,000	\$ 400,000	\$ 480,000	\$ 2,080,000

xii. Fuentes de Financiamiento y Presupuesto

Gastos de acompañamiento (operación) del APDT				
Actividades	Costo unitario	Cantidad	Costo total	Observaciones
Talleres de planeación con dependencias	\$ 7,000	10	\$ 70,000	
Traslado y viáticos APDT a comunidades y ejidos	N/A	N/A	\$ 851,353.64	
Personal para seguimiento de proyectos	\$ 17,000	3	\$ 612,000	La JIRCO no cuenta con este recurso para el periodo 2016-2020, deberá gestionarse.
Adquisición de vehículo				
Mantenimiento de vehículo	\$350,000.00	1	\$350,000.00	
Seguro de vehículo	\$ 2,500.00	15	\$ 47,860.56	
Adquisición de equipo de cómputo	\$15,000.00	5	\$75,000.00	
Total			\$ 2,080,353.88	
Inversión de las dependencias gubernamentales a través de programas de subsidio				
Actividades	Monto	Cantidad de apoyos	Monto total	Observaciones
Sistemas Silvopastoriles Intensivos	\$200,000.00	33	\$6,640,000.00	
Ordenamiento Territorial	\$3,000,000.00	754	\$3,000,000.00	
Sistemas Agroforestales	\$4,472	754 has.	\$3,371,375.67	
Incentivo a productores de maíz y frijol	\$2,200	754 paquetes	\$1,658,547.96	
Manejo forestal sustentable	\$150 ha	5,861 has	\$1,006,805.00	
Cultivo forestal y manejo de hábitat	\$400,000	15	\$6,000,000	
Innovación tecnológica para operaciones silvícolas	\$800,000	2	\$1,600,000	
Certificación forestal	\$100,000	4	\$400,000	
Camino forestales	\$341,000	5	\$1,707,203.13	
Manejo de Vida Silvestre	\$250,000.00	2	\$ 500,000.00	

Pago por servicios ambientales	\$380	10,941 has.	\$20,787,558.00	
Inversión para el comercio y la industria forestal	\$2,500,000	2	\$5,000,000.00	
Incubación e integración de la empresa o cadena productiva forestal	\$350,000	5	\$1,750,000.00	
Proyectos productivos con mujeres y jóvenes avecindados	\$100,000.00	50	\$5,000,000.00	
Evaluaciones Rurales Participativa	\$50,000	12	\$600,000.00	
Seminarios de comunidad a comunidad	\$85,000	11	\$935,000.00	
Promotor forestal comunitario	\$60,000	7	\$420,000.00	
Ordenamiento Territorial Comunitario	\$300,000.00	12	\$3,600,000.00	
Ppredial	\$80,000.00	26	\$5,400,000	
Total			\$7,856,500	
Presupuesto estimado para las actividades complementarias				
Actividades	Monto	Cantidad	Monto total	Observaciones
Fortalecimiento de capacidades de productores				No se cuenta con información de apoyos previos para estos conceptos, por lo cual quedan sujetos a la gestión de recursos para su ejecución.
Fortalecimiento de capacidades de asesores técnicos				
Investigación para mejora de sistemas y mejoramiento genético				
Asesoría y acompañamiento técnico para tener acceso a créditos del programa de Proyectos Silvopastoriles de FIRA				
Establecimiento de centros de transferencia para el estabulado de ganado, para la finalización y comercialización del ganado a precio justo				
Organización de productores en cooperativas, para acceso a mejores créditos y la comercialización eficiente				
Establecimiento de viveros propios para la producción de plantas forrajeras y bancos de proteína				
Elaboración de abonos orgánicos, para mantenimiento de plantaciones				
Determinación de áreas elegibles para el establecimiento de cultivos de aguacate y agave, que sean adoptaos por SEDER y				

SAGARPA				
Delimitación de áreas para la minería, áreas de amortiguamiento y medidas de mitigación				
Implementación de POER existentes				
Aplicación de la normativa vigente a quien incumpla con lo establecido en el ordenamiento ecológico territorial				
Ajustes a las reglas de operación de CONAFOR para que incluya a el estado de Jalisco y el área de cuencas costeras en el concepto de sistemas agroforestales, y los conceptos de restauración				
Fortalecimiento de capacidades a prestadores de servicios técnicos forestales				
Fortalecimiento empresarial comunitario				
Impulsar la ordenación forestal para potenciar la productividad de los bosques y conservar la biodiversidad				
Mejorar la rentabilidad económica de las empresas forestales				
Asegurar la participación de las instituciones involucradas de los tres niveles de gobierno				
Incentivar la participación de las Áreas Naturales Protegidas ubicadas en el área de intervención				
Fomentar la organización de mujeres en áreas rurales				
Capacitar a mujeres en áreas rurales en el manejo de recursos naturales y el aprovechamiento sustentable				
Los montos asignados a los conceptos de talleres de planeación con dependencias, personal para seguimiento de proyectos, mantenimiento de vehículo y seguro de vehículo, contempla en su cálculo un 5% correspondiente a la inflación promedio anual.				

xiii. Seguimiento al PI

xiii1. Elementos para la continuidad

a) Aumento la productividad agrícola, forestal, o pecuaria
<p>Implementar un sistema de encuestas para monitorear la productividad y rentabilidad en la región. Monitoreo de la frontera forestal con imágenes satelitales anuales. Los primeros dos años, incrementar áreas demostrativas de producción con características de reconversión productiva. Muestreo de rendimientos de áreas demostrativas de producción. Reglas de operación y lineamientos de las políticas públicas, alineados entre dependencias como cadena productiva.</p>
b) Promoción y/o mantenimiento de los medios de generación equitativa de ingresos al mismo nivel o a niveles más altos
<p>Reuniones de asamblea anuales, con los ejidos que participaron en la elaboración de los PI y actores claves de la región. Difusión de áreas demostrativas de producción con características de reconversión productiva. Agenda de trabajo conjunta entre JIRCO- Asesores técnicos – Secretarías. PI perfectible y alcanzable durante el periodo de funcionamiento. Identificar mecanismos de certificación a los productos de los sistemas productivos integrales.</p>

Para cada medida o acción propuesta, describa:

Medida o acción	¿Cómo se mantendrá en el futuro?	¿Cómo se financiará?
Implementar un sistema de encuestas para monitorear la productividad y rentabilidad en la región	El involucramiento del consejo ciudadano y apoyado por el gobierno municipal así como AC` s.	Mediante convenios del APDT con las secretarías y ADL` s para apoyo al consejo ciudadano y potenciado por el Gobierno Municipal en la operación.
Monitoreo de la frontera forestal con imágenes satelitales anuales	Convenio del APDT con IIEG, CONAFOR y SAGARPA	Recursos del propio gobierno federal y gobierno federal (Inventario Forestal Estatal, Fronteras agrícolas, Monitoreo forestal comunitario)
Reuniones de asamblea anuales, con los ejidos que participaron en la elaboración e implementación de los PI y actores claves de la región	Registro y monitoreo de la percepción de los ejidos, sobre la implementación de PI mediante reuniones anuales, generando una agenda de trabajo conjunta	Establecer dentro de las acciones del APDT y su consejo ciudadano, asambleas como mínimo anuales con los ejidos para la evaluación del PI
Los primeros dos años, incrementar áreas demostrativas de producción con características de reconversión productiva.	Los módulos deberán de funcionar con una inversión menor a la de la producción convencional, para asegurar que los productores adopten la metodología y la difundan	El APDT deberá de buscar a productores interesados y apoyar en la gestión de la modalidad de producción, para incrementar un las áreas demostrativas
Difusión de áreas demostrativas de producción con características de reconversión productiva	Los módulos demostrativos deberán ser planeados con ayuda de los asesores técnicos e involucrando a los propios	Mediante los convenios de colaboración del APDT con las secretarías que intervienen en el PI

	municipios para garantizar su difusión, apoyando al consejo ciudadano para dicho fin.	
Muestreo de rendimientos de áreas demostrativas de producción	De los proyectos que se generen como parte de los PI se tendrá que generar una agenda de trabajo con las Instituciones educativas de la región de nivel superior para muestrear el rendimiento de producción y su rentabilidad	Coordinación entre el APDT y asesores técnicos, solicitando que dentro del apoyo de inversión se contemple un apartado para el monitoreo
Agenda de trabajo conjunta entre JIRCO- Asesores técnicos - Secretarías	Mediante un convenio entre las partes para garantizar que las acciones enmarcadas en la agenda de trabajo trascienda a los periodos políticos administrativos	Mediante los convenios de colaboración del APDT con las secretarías que intervienen en el PI
PI perfectible y alcanzable durante el periodo de funcionamiento	Mediante reuniones de evaluación anuales con las diferentes secretarías participantes en los PI	Mediante los convenios de colaboración del APDT con las secretarías que intervienen en el PI
Identificar mecanismos de certificación a los productos de los sistemas productivos integrales	Logrando un sobreprecio para los productos que contengan estas certificaciones	
Reglas de operación y lineamientos de las políticas públicas, alineados entre dependencias como cadena productiva	mediante reuniones de evaluación anuales con las diferentes secretarías participantes en los PI	Mediante los convenios de colaboración del APDT con las secretarías que intervienen en el PI

xiii2. Actores externos

Actor	Rol	Capacidad del actor de limitar o facilitar las acciones del Programa de Inversión (1.Alto 2.Medio 3. Bajo)
SAGARPA	Creación y difusión de conceptos de apoyo que promueven el desarrollo social, otorgando recursos económicos para el desarrollo de actividades productivas (Agropecuarias)	1
SEMADET	Creación y difusión de conceptos de apoyos que promueven el desarrollo social, otorgando recursos económicos para el desarrollo de actividades productivas. Financiamiento para operación de la JIRCO.	1

SEDER	Creación y difusión de conceptos de apoyo que promueven el desarrollo social, otorgando recursos económicos para el desarrollo de actividades que impulsen el desarrollo rural	1
CONAFOR	Creación y difusión de conceptos de apoyos que promueven el desarrollo social, otorgando recursos económicos para el desarrollo de actividades	1
CONANP	Creación y difusión de conceptos de apoyo que promueven el desarrollo social, otorgando recursos económicos para el desarrollo de actividades de manejo y conservación de áreas naturales protegidas	3
AYUNTAMIENTOS	Gestión de apoyos que promueven el desarrollo social, otorgando recursos económicos para el desarrollo de actividades productivas y de conservación a nivel municipal. Supervisión y aplicación de normatividades municipales.	1
Centro Universitario del Sur	Generan capacidades para el manejo sustentable de los recursos naturales a través de investigación	2
Instituto Tecnológico Superior de Cd. Guzmán	Generación de capacidades para el manejo sustentable de los recursos naturales	3
Asociación ganadera local	Registro de ganaderos y control del ganado que se encuentra en el área, lo cual genera un manejo más organizado	1
Asociación regional de silvicultores	Generan acuerdos en el manejo silvícola y al mismo tiempo gestionan recursos para fortalecimiento de capacidades	1
Unión de Ejidos Forestales	Prestación de servicios técnicos forestales	2
Servicios Técnicos Forestales del Sur S.A. de C.V.	Prestación de servicios técnicos forestales	2



Anexo A. Mapa del área de intervención en formato GIS (shape file)

