

6. PLAN DE ACCIONES COORDINADAS

5.2 Objetivos estratégicos

1. Recuperación del sistema hidrográfico

Los manejadores de la cuenca, apoyados por las organizaciones e instituciones gestoras del manejo recuperan el sistema hidrográfico de la misma hasta los niveles más próximos posibles a su estado original, a partir de un marco balanceado de decisiones inteligentes entre distintos intereses y necesidades.

2. Conservación y restauración de la biodiversidad

Los manejadores de la cuenca, apoyados por las organizaciones e instituciones gestoras del manejo mejoran el estado de la biodiversidad de la cuenca, manteniendo las áreas naturales existentes e incorporando y recuperando otras áreas con los mismos fines.

3. Establecimiento del corredor biológico integral

Los manejadores de la cuenca, apoyados por las organizaciones e instituciones gestoras del manejo, establecen y manejan un corredor biológico integral que asegura la conectividad de los ecosistemas naturales de la cuenca, especialmente entre los lagunares-costeros y los de las partes altas.

4. Uso óptimo de los recursos naturales

Los manejadores de la cuenca, apoyados por las organizaciones e instituciones gestoras del manejo, mejoran el uso de los diferentes recursos naturales de la cuenca (agua, tierras, flora y fauna) y aseguran la provisión de un flujo elevado y estable de bienes y servicios sin degradar la base de recursos naturales.

5. Desarrollo integral de las comunidades

Los manejadores de la cuenca, apoyados por las organizaciones e instituciones gestoras del manejo, contribuyen a mejorar integralmente el nivel de desarrollo integral de las comunidades de la cuenca del río Lagartero.

6. Buen gobierno de la cuenca

Los manejadores de la cuenca, apoyados por las organizaciones e instituciones gestoras del manejo, establecen y mantienen un buen sistema de gobierno de la cuenca, asegurando el bienestar integral (socioeconómico y ambiental) en todo el territorio mediante procesos abiertos, participativos, transparentes y democráticos.

6. CRITERIOS DE ÉXITO

Una vez definidos los Objetivos Estratégicos del Manejo de la cuenca, es necesario definir a partir de qué progresos o logros parciales se podrá verificar si el proceso realmente marcha en la dirección adecuada. Por su propia naturaleza, los Objetivos Estratégicos son pocos y su alcance es bastante amplio, por lo que estos Criterios también sirven para comenzar a identificar con mayor claridad cuáles serán los aspectos que recibirán mayor prioridad dentro de cada objetivo.

¿Criterios de éxito o indicadores?

Es posible argumentar que los Criterios de éxito propuestos no son más que indicadores. Se ha usado el nombre de criterios de éxito porque los mismos no definen alcances o metas cuantitativas, sino tan sólo tendencias (aumenta, se mantiene, disminuye). Y esto es así, porque a diferencia de un proyecto donde hay plazos, productos y financiamiento asegurados, en un Plan de manejo de cuencas no los hay, especialmente el financiamiento.

Por lo tanto el Criterio de éxito define la dirección de los avances deseados pero no los cuantifica más allá de la tendencia, dado que la intensidad o extensión de los avances dependerán de las organizaciones y recursos que logren atraerse y de la efectividad de

Los criterios de éxito propuestos se presentan en el siguiente cuadro:

OBJETIVO ESTRATEGICO	CRITERIOS DE EXITO
<p>1. Recuperación del sistema hidrográfico</p> <p>Los manejadores de la cuenca, apoyados por las organizaciones e instituciones gestoras del manejo recuperan el sistema hidrográfico de la misma hasta los niveles más próximos posibles a su estado original, a partir de un marco balanceado de decisiones inteligentes entre distintos intereses y necesidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta la extensión de márgenes o riberas de los cursos y cuerpos de agua protegidos por los usuarios mediante cobertura arbórea (bosque ripario y similares). • Aumenta la superficie de zonas de desbordes temporales de los ríos recuperadas y respetadas para ese fin. • Disminuye el transporte de sedimentos por los cursos de agua • Aumenta la profundidad y circulación de agua en las lagunas costeras. • Disminuye la tasa de sedimentación en las lagunas costeras. • Se mantienen los niveles de contaminación química y orgánica de los cursos de agua mantenidos dentro de los estándares aceptados (nacionales o internacionales) • Se mantiene la administración adecuada y equitativa del agua entre sus distintos usos (consumo humano, uso agropecuario, uso industrial y uso ambiental) y usuarios. • Aumenta la cantidad de obras de infraestructura concebidas y ejecutadas con una visión integral de la cuenca.
<p>2. Conservación y restauración de la biodiversidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentan las áreas de ecosistemas naturales conservados (con sus respectivas comunidades y poblaciones de

OBJETIVO ESTRATEGICO	CRITERIOS DE EXITO
<p>Los manejadores de la cuenca, apoyados por las organizaciones e instituciones gestoras del manejo mejoran el estado de la biodiversidad de la cuenca, manteniendo las áreas naturales existentes e incorporando y recuperando otras áreas con los mismos fines.</p>	<p>especies clave) en cada uno de los paisajes de la cuenca, hasta llegar como mínimo al 10% del territorio del paisaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se mantienen las áreas de ecosistemas naturales conservados en los paisajes donde su extensión sea mayor al 10% del paisaje • Por conservación se entiende tanto la declaración formal del área (gubernamental, privada, ejidal, comunal u otra) como el manejo efectivo de la misma y el uso sostenible de sus recursos silvestres.
<p>3. Establecimiento del corredor biológico integral</p> <p>Los manejadores de la cuenca, apoyados por las organizaciones e instituciones gestoras del manejo, establecen y manejan un corredor biológico integral que asegura la conectividad de los ecosistemas naturales de la cuenca, especialmente entre los costeros y los de las partes altas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentan las áreas y prácticas de distinto tipo dirigidas a establecer y mantener un corredor biológico integral (incluyendo continuidad de ecosistemas, corredores de distinto tipo y prácticas productivas coadyuvantes) que conecta <ul style="list-style-type: none"> ○ los distintos ecosistemas silvestres de las diferentes zonas bioclimáticas de la cuenca, ○ entre las distintas partes de cada Reserva de Biosfera, ○ entre las Reservas de Biosfera y otras Áreas Protegidas de cualquier naturaleza (gubernamental, privada, comunal, etc.), ○ entre los ecosistemas de la cuenca con los de las cuencas vecinas.
<p>4. Uso óptimo de los recursos naturales</p> <p>Los manejadores de la cuenca, apoyados por las organizaciones e instituciones gestoras del manejo, mejoran el uso de los diferentes recursos naturales de la cuenca (agua, tierras, flora y fauna) y aseguran la provisión de un flujo elevado y estable de bienes y servicios sin degradar la base de recursos naturales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuye el área en cada paisaje donde los recursos naturales se encuentran en proceso de degradación por sobreuso de los mismos. • Aumentan las áreas donde el uso de los recursos se encuentra dentro de los límites de su capacidad de uso.
<p>5. Desarrollo integral de las comunidades</p> <p>Los manejadores de la cuenca, apoyados por las organizaciones e instituciones gestoras del manejo, contribuyen a mejorar integralmente el nivel de desarrollo integral de las comunidades de la cuenca del río Lagartero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentan los distintos capitales de cada una de las comunidades de la cuenca: <ul style="list-style-type: none"> ○ humano: salud y educación de las personas ○ social: organización local ○ cultural: valores y tradiciones ○ financiero: ingresos y riqueza económica ○ político: capacidad de decidir sobre sí mismos y de influir en las decisiones institucionales ○ natural: recursos naturales a los que pueden acceder ○ construido: infraestructura (vivienda, caminos, comunicaciones, energía y otros)
<p>6. Buen gobierno de la cuenca</p> <p>Los manejadores de la cuenca, apoyados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta la participación de todos los actores en el Comité de la Cuenca del río Lagartero y en otras instancias organizativas relacionadas con el manejo

OBJETIVO ESTRATEGICO	CRITERIOS DE EXITO
<p>por las organizaciones e instituciones gestoras del manejo, establecen y mantienen un buen sistema de gobierno de la cuenca, asegurando el bienestar integral (socioeconómico y ambiental) en todo el territorio mediante procesos abiertos, participativos, transparentes y democráticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentan los procesos de toma de decisiones por medio del consenso • Los organismos relacionados con el manejo de la cuenca del río Lagartero rinden cuentas regularmente acerca de su gestión a favor del cumplimiento del Plan de manejo • Los organismos relacionados con el manejo de la cuenca del río Lagartero actúan en forma transparente en todos sus actos manteniendo un nivel alto de información a todos los involucrados en la cuenca • Los organismos relacionados con el manejo de la cuenca del río Lagartero dan respuesta rápida a las directrices, prioridades y necesidades incluidas en el Plan de Manejo o decididas por el Comité de la cuenca del río Lagartero. • Todas las parte involucradas en el manejo de la cuenca conducen sus actividades con eficacia (logrando sus objetivos) y eficiencia (reduciendo al máximo el derroche de recursos) • Los organismos relacionados con el manejo de la cuenca del río Lagartero manejan sus procesos con criterios de equidad (todos los involucrados y afectados por el manejo de la cuenta participan por igual) e inclusividad (todos ellos tienen derecho a participar) • Los organismos relacionados con el manejo de la cuenca del río Lagartero conducen sus acciones dentro de las leyes, normas y procesos establecidos por la Ley

LINEA ESTRATEGICA DE ACCION	OBJETIVO(S) ESTRATEGICO(S) RELACIONADOS
1. Restauración del río Lagartero	1. Recuperación del sistema hidrográfico 2. Conservación de la biodiversidad 3. Establecimiento del corredor biológico
2. Reducción de la contaminación del río Lagartero	1. Recuperación del sistema hidrográfico
3. Conservación de ecosistemas naturales	2. Conservación de la biodiversidad
4. Restauración de ecosistemas a su estado natural	2. Conservación de la biodiversidad 3. Establecimiento del corredor biológico
5. Establecimiento del Corredor Biológico Lagartero	1. Recuperación del sistema hidrográfico 2. Conservación de la biodiversidad 3. Establecimiento del corredor biológico 5. Desarrollo integral de las comunidades
6. Desarrollo de la ganadería sostenible	1. Recuperación del sistema hidrográfico 3. Establecimiento del corredor biológico 4. Uso óptimo de los recursos naturales 5. Desarrollo integral de las comunidades
7. Desarrollo de alternativas productivas sostenibles	1. Recuperación del sistema hidrográfico 3. Establecimiento del corredor biológico 4. Uso óptimo de los recursos naturales 5. Desarrollo integral de las comunidades
8. Fortalecimiento del capital social	5. Desarrollo integral de las comunidades 6. Buen gobierno
9. Fortalecimiento del capital construido	5. Desarrollo integral de las comunidades 6. Buen gobierno
10. Fortalecimiento del Comité de Cuencas y organismos locales relacionados	6. Buen gobierno

LINEA ESTRATEGICA DE ACCION	BREVE DESCRIPCION
1. Restauración del río Lagartero	La restauración del río Lagartero implica acciones de recuperación de su cauce (finalización de las acciones de dragado y rectificación), de sus riberas (recuperación de los bosques riparios), de sus áreas de inundación temporal y de sus áreas de deyección naturales (depósito de sedimentos).
2. Reducción de la contaminación del río Lagartero	La reducción de la contaminación del río Lagartero debe considerar la contaminación química (fundamentalmente agroquímicos y productos químicos usados en la actividad ganadera), la contaminación orgánica (tanto de origen humano como del ganado) y la contaminación por basura. Estas acciones deben incluir no sólo la contaminación en el sitio sino también la que se produce por arrastre y lavado. De caminos, carreteras y zonas urbanas
3. Conservación de ecosistemas naturales	La conservación de ecosistemas naturales incluye tanto la que se realiza dentro de las distintas partes de las reservas de Biosfera (Áreas Núcleo y Zonas de Amortiguamiento) como la conservación de los parches de vegetación natural remanentes en las zonas productivas. En su nivel óptimo, estas áreas de conservación deberían formalizadas y registradas mediante algún mecanismo efectivo (p.ej. un registro ad-hoc del Comité de Cuencas y el Gobierno Municipal)
4. Restauración de ecosistemas a su estado natural	Además de la conservación de áreas remanentes descrita en la línea anterior, es necesario trabajar intensamente en la restauración (principalmente por sucesión secundaria) de ecosistemas naturales en aquellos casos donde los remanentes sean muy escasos o estén muy amenazados. Al igual que en la línea anterior, sería óptimo registrar y formalizar de alguna manera la existencia de áreas en restauración.
5. Establecimiento del Corredor Biológico Lagartero	El Corredor Biológico debe ser integral, o sea no debe ser concebido como un “pasillo conservado” sino como una red interconectada y mutiaxial de corredores, parches de vegetación natural remanentes, áreas restauradas y prácticas productivas coadyuvantes (p.ej. cercas vivas ensanchadas, bosques de leña, etc.) que pongan en contacto a todas las áreas naturales y en restauración de la cuenca y de las cuencas colindantes (Arenas y Ocuilapa). Este Corredor no está diseñado aún y esta tarea está a la espera del mapa detallado de vegetación natural.
6. Desarrollo de la ganadería sostenible	La ganadería extensiva es la principal actividad productiva de la cuenca y el mayor uso actual de sus tierras. En general la ganadería extensiva es de poca rentabilidad, o sea supone un uso poco deseable de los recursos. Adicionalmente, en las zonas de pendientes moderadas, fuertes y muy fuertes la ganadería extensiva degrada los suelos y genera procesos de erosión de suelos y aumento del transporte de sedimentos por el río con el posterior azolvamiento de las zonas bajas y planas. Esta situación requiere de acciones intensas de mejoramiento de la ganadería para volverla sostenible, incluyendo uso de cercas vivas, subdivisión de potreros, establecimiento de pastos mejorados, pastoreo rotativo, cierre del acceso a los cursos de agua y establecimiento de sistemas confiables de provisión de agua en los potreros, establecimiento de bosquetes de sombra y protección, técnicas de conservación de forrajes para la época seca, etc. La ganadería en la cuenca tiene distintos requerimientos de sostenibilidad según la zona bioclimática (tropical, montano bajo o montano) y el gran paisaje en que se encuentre y esto debe ser considerado a la hora de definir proyectos y acciones específicas.

Identificación de los áreas geográficas (cuenca, grandes paisajes, paisajes) donde deben ejecutarse las Líneas de Acción

LINEA ESTRATEGICA DE ACCION	AREAS GEOGRAFICAS
1. Restauración del río Lagartero	Todos los Ejidos atravesados o colindantes con el río Lagartero:
2. Reducción de la contaminación del río Lagartero	Todos los anteriores, mas los poblados de avecindados sobre microcuencas de montebonito, La Mica, Poza Galana, Arriaga, Villa del Mar y Punta Flor-
3. Conservación de ecosistemas naturales	A determinar a partir del mapa actualizado de Vegetación. Preliminarmente esta Línea incluirá a la Reserva de Biosfera La Sepultura, a todos los ejidos y comunidades al norte de la carretera Arriaga-Tapachula y a todos los Ejidos y comunidades al Sur de dicha carretera que tengan remanentes de ecosistemas naturales.
4. Restauración de ecosistemas a su estado natural	A determinar a partir del mapa actualizado de Vegetación Natural. Preliminarmente puede observarse que las mayores necesidades de restauración de ecosistemas se dan en los Grandes Paisajes siguientes: 4. Tropical Plano y 5. Tropical de Pendientes moderadas (en especial el área del Lomerios anexos a la ciudad de Arriaga) Resalta la autopista Arriaga-Las Cruces que cruza los paisajes Tropical de pendientes moderadas, Montano y Nuboso sobre la microcuenca de Monte Bonito.
5. Establecimiento del Corredor Biológico Lagartero	El Corredor Biológico cubre la totalidad de la cuenca del río Lagartero.
6. Desarrollo de la ganadería sostenible	Esta Línea de trabajo debe operar con aproximaciones específicas en los Ejidos de cada una de las 3 Zonas Bioclimáticas de la cuenca: tropical, montana baja y montana.
7. Desarrollo de alternativas productivas sostenibles	Esta Línea de trabajo debe operar con aproximaciones específicas en los Ejidos de cada una de las 3 Zonas Bioclimáticas de la cuenca: tropical, montana baja y montana.
8. Fortalecimiento del capital social	Esta Línea de trabajo debe operar con aproximaciones específicas en todos los núcleos de población de los Ejidos y poblaciones de avecindados de la cuenca
9. Fortalecimiento del capital construido	Esta Línea de trabajo debe operar con aproximaciones específicas en todos los Ejidos y poblaciones de avecindados de la cuenca
10. Fortalecimiento del Comité de Cuencas y organismos locales relacionados	Esta línea de trabajo no tiene base territorial, sino organizacional y debe cubrir a las organizaciones mencionadas en la descripción.

Identificación de las áreas donde deben ejecutarse prioritariamente las Líneas de Acción

El cuadro anterior presenta las áreas donde deben ejecutarse las Líneas de Acción. Dado que estas áreas son muy amplias es necesario definir una prioridad a fin de que las acciones inicien donde son más urgentes o necesarias. Esa es la información que se presenta en el Cuadro siguiente.

LINEA ESTRATEGICA DE ACCION	AREAS GEOGRAFICAS DE ATENCION PRIORITARIA
1. Restauración del río Lagartero	Todos los Ejidos con terrenos en pendientes moderadas, fuertes y muy fuertes atravesados o colindantes con el río Lagartero: Las Nubes, 20 de noviembre, Poza Galana Tierra y Libertad
2. Reducción de la contaminación del río Lagartero	El área de prioridad para la ejecución de esta línea comprende la ciudad de Arriaga y todos los Ejidos y comunidades al Sur ella
3. Conservación de ecosistemas naturales	Preliminarmente esta Línea priorizará a todos los Ejidos y comunidades al Sur de la carretera Arriaga-Tapachula que tengan remanentes de ecosistemas naturales.
4. Restauración de ecosistemas a su estado natural	Preliminarmente puede observarse que las mayores necesidades de restauración de ecosistemas se dan en los Grandes Paisajes siguientes: 4. Tropical Plano y 5. Tropical de Pendientes moderadas. Caso especial es el de la microcuenca de Monte bonito que es atravesada por la autopista Arriaga Las Cruces donde existe un acuerdo de obras de restauracion y mitigacion del impacto ambiental las cuales debe cumplir la SCT como parte del compromiso de la MIA.
5. Establecimiento del Corredor Biológico Lagartero	Si bien toda la cuenca es esencial en esta Línea, la parte más crítica y prioritaria coincide con la de la Línea anterior, es decir los Grandes Paisajes 4. Tropical Plano y 5. Tropical de Pendientes moderadas
6. Desarrollo de la ganadería sostenible	Esta Línea de trabajo debe operar prioritaria-mente en los Ejidos que se encuentran en las zonas de pendientes moderadas, fuertes y muy fuertes, es decir Agrícola 20 de nombiebre, Col 20 de noviembre y Poza Galana.
7. Desarrollo de alternativas productivas sostenibles	Esta Línea de trabajo debe priorizar las acciones en los Ejidos donde haya acciones de las otras Líneas a fin de reforzarlas.
8. Fortalecimiento del capital social	Al igual que la anterior, esta Línea de trabajo debe priorizar las acciones en los Ejidos donde haya acciones de las otras Líneas a fin de reforzarlas.
9. Fortalecimiento del capital construido	Al igual que antes, esta Línea de trabajo debe priorizar las acciones en los Ejidos donde haya acciones de las otras Líneas a fin de reforzarlas.
10. Fortalecimiento del Comité de Cuencas y organismos locales relacionados	Esta línea de trabajo no tiene base territorial, sino organizacional y debe cubrir a las organizaciones mencionadas en la descripción.

Identificación de los manejadores de cuencas y gestores del manejo a considerar en cada Línea

LÍNEA ESTRATEGICA DE ACCION	MANEJADORES	GESTORES
1. Restauración del río Lagartero	Todos los Ejidos atravesados o colindantes con el río Lagartero: Las Nubes, 20 de noviembre, Poza Galana, Tierra y Libertad, Arriaga, Union Caleras y Villa del Mar.	Comité de Cuenca Municipio Arriaga CONAGUA CONAFOR CONANP SCT Pronatura
2. Reducción de la contaminación del río Lagartero	Todos los anteriores, con énfasis en la ciudad de Arriaga, Villa del Mar y Punta Flor.	Comité de Cuenca Municipio Arriaga CONAGUA CEAS USAID Pronatura
3. Conservación de ecosistemas naturales	A determinar a partir del mapa actualizado de Vegetación Natural Preliminarmente esta Línea incluirá a ambas Reservas de Biosfera, a todos los ejidos y comunidades al norte de la carretera Arriaga-Tapachula y a todos los Ejidos y comunidades al Sur de dicha carretera que tengan remanentes de ecosistemas naturales.	Comité de Cuenca Municipio Arriaga CONANP CONAFOR IHNE Pronatura
4. Restauración de ecosistemas a su estado natural	A determinar a partir del mapa actualizado de Vegetación Natural. Preliminarmente puede observarse que las mayores necesidades de restauración de ecosistemas se dan en los Grandes Paisajes siguientes: 4. Tropical Plano y 5. Tropical de Pendientes (en especial el área del Lomerios anexos a la ciudad de Arriaga) Resalta la autopista Arriaga-Las Cruces que cruza los paisajes Tropical de pendientes moderadas, Montano y Nuboso sobre la microcuenca de Monte Bonito.	Comité de Cuenca Municipio Arriaga CONAGUA CONANP CONAFOR IHNE
5. Establecimiento del Corredor Biológico Lagartero	El Corredor Biológico cubre la totalidad de la cuenca del río Lagartero.	Comité de Cuenca Municipio Arriaga CONANP CONAFOR CONAGUA IHNE Pronatura
6. Desarrollo de la ganadería sostenible	Esta Línea de trabajo debe operar con aproximaciones específicas en los Ejidos de cada una de las 3 Zonas Bioclimáticas de la cuenca:	Comité de Cuenca Municipio Arriaga SAGARPA

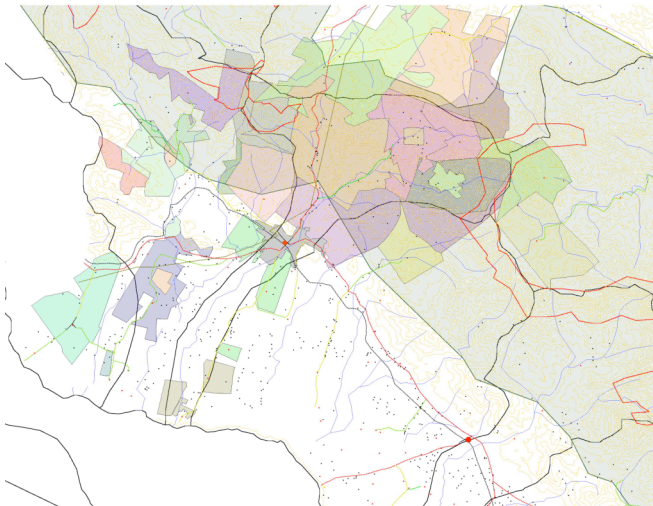
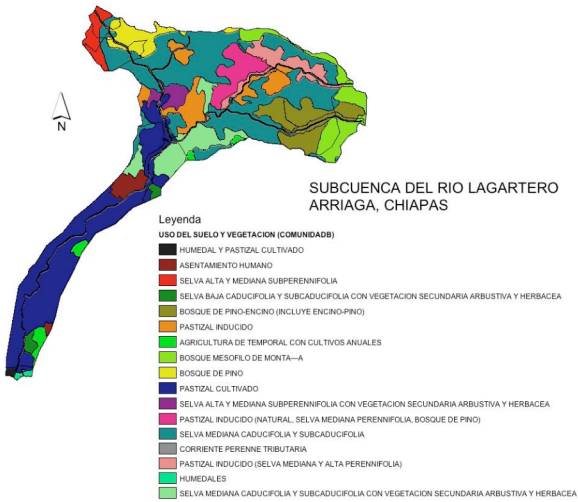
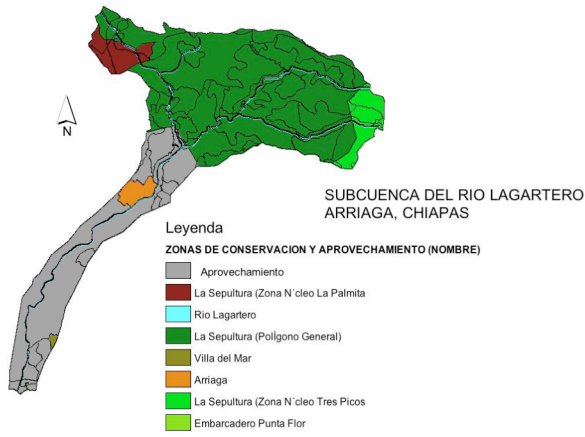
LINEA ESTRATEGICA DE ACCION	MANEJADORES	GESTORES
	tropical, montana baja y montana.	SDR Programas específicos UACH FIRCO FIRA
7. Desarrollo de alternativas productivas sostenibles	Esta Línea de trabajo debe operar con aproximaciones específicas en los Ejidos de cada una de las 3 Zonas Bioclimáticas de la cuenca: tropical, montana baja y montana.	Comité de Cuenca Municipio Arriaga SAGARPA SDR Programas específicos INIFAP FIRCO FIRA CONAZA
8. Fortalecimiento del capital social	Esta Línea de trabajo debe operar con aproximaciones específicas en todos los núcleos de población de los Ejidos y poblaciones de avecindados de la cuenca	SEDESO Municipio Arriaga
9. Fortalecimiento del capital construido	Esta Línea de trabajo debe operar con aproximaciones específicas en todos los Ejidos y poblaciones de avecindados de la cuenca	Comité de Cuenca Municipio Arriaga Turismo Pesca FIRA FIRCO SAGARP SEDESO
10. Fortalecimiento del Comité de Cuencas y organismos locales relacionados	Esta línea de trabajo no tiene base territorial, sino organizacional y debe cubrir a las organizaciones mencionadas en la descripción.	Comité de Cuenca Municipio Arriaga Pronatura IHNE

7. Bibliografía

- Ayuntamiento de Arriaga, 2003. Plan Rector De Producción y Conservación Microcuenca Monte Bonito. Subcuenca del río Lagartero. Gerencia Técnica del Programa de Rehabilitación de Microcuencas, Municipio de Arriaga.
- Ayuntamiento de Arriaga, 2004. Plan Rector De Producción y Conservación Microcuenca La Mica. Subcuenca del río Lagartero. Gerencia Técnica del Programa de Rehabilitación de Microcuencas, Municipio de Arriaga.
- Ayuntamiento de Arriaga, 2004. Plan Rector De Producción y Conservación Microcuenca Poza Galana. Subcuenca del río Lagartero. Gerencia Técnica del Programa de Rehabilitación de Microcuencas, Municipio de Arriaga.
- IDESMAC, SEMARNAT, CONANP. 2004. Ordenamiento Ecológico del Territorio de la Cuenca Lagartero, Municipio de Arriaga, Chiapas. Documento digital.
- Geolatina, 2006. Diagnostico Comunidades Cuenca Hidrologica Pijijiapan, Chiapas. Documento digital.
- IDESMAC, 2002. Diagnostico de la Col. Agrícola 20 de Noviembre. Documento digital.
- IDESMAC, 2002. Diagnostico de la Comunidad de Punta Flor. Documento digital
- IHNE, 2006. Programa de Ordenamiento Ecologico de la Subcuenca del Rio Lagartero. Fase Diagnostico. Aptitud de uso del suelo. Departamento de Planeacion Ambiental.
- IHNE-CONANP, 2004. Relatorias de los talleres de planeación: capacitación, Objetos, Amenazas, Actores, Estrategias, Proyectos, Monitoreo. Documentos internos.
- Imbach, 2006. Analisis de la Cuenca del Rio Coapa, Chiapas, México. Presentacion Power Point. Version Digital.
- Imbach, 2006. Propuesta de Modelo de la Cuenca del Rio Coapa, Chiapas, Mexico. Presentacion Power Point. Version Digital.
- Imbach, 2005. Planificacion de Cuencas Hidrograficas Basada en Paisajes Manejados. Documento Digital
- REBISE, 2002. Planificación para la conservación de sitios. Cuenca del río Lagartero, municipio de Arriaga, Chiapas, México. Documento interno.
- SEMARNAT. 1999. Programa de manejo de la reserva de la Biosfera La Sepultura. Primera edición.
- UACH, 2003. Diagnostico Social y Diseño de Estrategia Operativa para la Reserva de la Biosfera La Sepultura. Maestria en Ciencias en Desarrollo Rural Regional, Sede Chiapas. San Cristobal de las Casas.

8. Anexos

Cartografía



Datos de Infraestructura de Salud

INFRAESTRUCTURA EN SALUD SEGÚN INSTITUCION

MUNICIPIO	LOCALIDAD SEDE	TIPO DE UNIDAD	INSTITUCIÓN	LOCALIDADES BENEFICIADAS	POBLACIÓN BENEFICIADA
Arriaga	Arriaga	H.G.	SSA		
	Arriaga	C.S.U.-5	SSA	26	10,773
	La Azteca	C.S.R.-2	SSA	65	2,951
	Lázaro Cárdenas	C.S.R.-1	SSA	30	1,901
	Nicolás Bravo	C.S.R.-1	SSA	8	890
	Pesquería la Gloria	C.S.R.-1	SSA	9	1,942
	Pesquería la Línea	C.S.R.-1	SSA	16	1,687
	Villa del Mar	U.M.M.T.	SSA	130	1,742
	Pesquería Punta Flor	U.M.R.	IMSS-SOL	12	1,335
	Emiliano Zapata	U.M.R.	IMSS-SOL	7	3,610
	Arriaga	U.M.F.	IMSS-R.O.		6,572
	Arriaga	U.M.F.	ISSSTE		2,010
	Arriaga	C.C.E.	ISSTECH		926
	Arriaga	U.M.	PEMEX		83
		14	6	303	36,422