



PROYECTO DE CONSERVACIÓN DE CUENCAS COSTERAS EN AMBIENTES CAMBIANTES

DIAGNÓSTICO SOCIO-AMBIENTAL Y DISEÑO DE LA ESTRATEGIA
OPERATIVA PARA SEIS CUENCAS DEL GOLFO DE MÉXICO





PROYECTO DE CONSERVACIÓN DE CUENCAS COSTERAS EN AMBIENTES CAMBIANTES

DIAGNÓSTICO SOCIO-AMBIENTAL Y DISEÑO DE LA ESTRATEGIA
OPERATIVA PARA SEIS CUENCAS DEL GOLFO DE MÉXICO



CONANP
COMISIÓN NACIONAL
DE ÁREAS NATURALES
PROTEGIDAS



COMISIÓN NACIONAL FORESTAL



Instituto Nacional de Ecología



FONDO MEXICANO
PARA LA
CONSERVACIÓN
DE LA NATURALEZA, A.C.
Institución Privada.





AGRADECIMIENTOS

El equipo de la consultoría: María Elena Castro, Andrea Paula González Cornejo, Francisco Peyret García, Rubén Araujo Monroy, Luis Ernesto Vega Chacón y Anja Aronska agradecen al Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza y a la Comisión de las Áreas Naturales Protegidas el apoyo prestado para la preparación del estudio.

Nuestro especial reconocimiento a las siguientes persona:

FMCN: Renée González, Directora del Área de Conservación, por sus orientaciones a lo largo de la preparación del estudio y sus invaluable aportaciones en la integración del reporte, así como al equipo del Fondo que participó en la consulta: Eileen Muller, Ana Laura Barilla, Rossana Landa, Leonora Espinoza y Mireya Méndez.

CONANP: Andrew Rhodes Espinoza, Director Encargado de Estrategias de Cambio Climático y su equipo por sus contribuciones a la preparación del estudio y a los siguientes directores de áreas naturales protegidas que participaron activamente en la consulta y proporcionaron información fundamental para el diagnóstico de las ANP: Carlos Agustín Bautista Jiménez, Luis Raúl Álvarez Oseguera, José Faustino Escobar Chontal, José Antonio Machado Arias, Tomas Camarena Luhrs, Alejandro López Portillo Vargas, Oscar Alejandro Gómez Godínez, Juan Carlos Romero Gil, Antonio Gonzalez, Alberto Laborde y Armando Figueroa Peña.





ÍNDICE

SECCIÓN I:

INTRODUCCIÓN	6
PRINCIPALES TENDENCIAS REGIONALES	13
DIAGNÓSTICO DE CUENCAS: RESULTADOS Y TENDENCIAS	14
DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO POR CUENCA	15
DIAGNÓSTICO DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS: RESULTADOS Y TENDENCIAS	103
DIAGNÓSTICO Y PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LAS ANP	111
PARTICIPACIÓN Y COORDINACIÓN DE ACTORES Y ORGANIZACIONES	172

SECCIÓN II:

PRIORIDADES DE ATENCIÓN Y MANEJO DE SALVAGUARDAS

INTRODUCCIÓN	201
MARCO DE PROCESO	203
PROGRAMA PARA PROMOVER LA PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES EN MANEJO SUSTENTABLE	213
MARCO DE PLANIFICACIÓN PARA PUEBLOS INDÍGENAS	231

SECCIÓN III:

ESTRATEGIA OPERATIVA PARA EL MANEJO PARTICIPATIVO	311
---	-----

SECCIÓN IV:

Anexo metodológico	339
Marco jurídico nacional e internacional referente a los derechos de las mujeres y la equidad de género	345
Lista de acrónimos	346
Bibliografía	348



SECCIÓN I

- INTRODUCCIÓN
- DIAGNÓSTICO DE CUENCAS: RESULTADOS Y TENDENCIAS
- DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO POR CUENCA
- DIAGNÓSTICO DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS: RESULTADOS Y TENDENCIAS
- DIAGNÓSTICO Y PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LAS ANP
- PARTICIPACIÓN Y COORDINACIÓN DE ACTORES Y ORGANIZACIONES





INTRODUCCIÓN

Para enfrentar los impactos del cambio climático que, de acuerdo con recientes evaluaciones, afectarán particularmente a las áreas costeras del Golfo de California y del Golfo de México, el Gobierno de México a través de la Comisión de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) ha logrado el apoyo del GEF (por sus siglas en inglés) para un proyecto de conservación con el fin de proteger dichas costas que han servido de refugios naturales y cuentan con importantes ecosistemas de relevancia global.

El objetivo del proyecto es asegurar el manejo integrado de las cuencas costeras que drenan al Golfo de México y al Golfo de California para el logro de múltiples objetivos ambientales que permitan mitigar los impactos del cambio climático. Para el Golfo de México se han seleccionado seis cuencas y nueve áreas naturales comprendidas dentro de ellas, incluyendo dos de nueva creación.

El proyecto tiene como antecedentes los importantes avances del sector ambiental en México y se basa en un esfuerzo sin precedentes para coordinar los programas de cuatro instituciones con excelentes antecedentes en la conservación: la Comisión Nacional para las Áreas Naturales Protegidas (CONANP) que fortalecerá las Áreas Naturales Protegidas (ANP) existentes y creará otras nuevas; la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) que apoyará las acciones de mitigación del cambio climático a través de actividades de manejo sustentable de bosques para reducir la deforestación, acciones contra la degradación de bosques, y conservación de bosques a través del Pago por Servicios Ambientales (PSA). El Instituto Nacional de Ecología (INE) junto con la CONANP y la CONAFOR efectuará el monitoreo de las cuencas enfocándose en el seguimiento de cambios en el uso del suelo, degradación de la biodiversidad, captura y reducción de emisiones de carbono y factores socioeconómicos. Por su parte, el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN) aportará su experiencia administrativa y para la obtención de donaciones así como sus relaciones con la sociedad civil.

La acción coordinada de dichas instituciones asegurará la efectiva protección de áreas con una superficie de 1,180,985 hectáreas (incluyendo 258,199 hectáreas de áreas marinas) y permitirá la conectividad a través de la conservación y el manejo sostenible de seis cuencas en el Golfo de México con una población estimada de 2.75 millones de habitantes.

Para el cumplimiento de sus objetivos el proyecto comprende los siguientes componentes:

Componente 1. Consolidación de las áreas naturales protegidas. En este componente se propone ampliar el Fondo para Áreas Naturales Protegidas (FANP) para apoyar 9 ANP adicionales (2 nuevas y 7 ya existentes). Los recursos patrimoniales aportados por el GEF (por sus siglas en inglés) contarán con la contrapartida de las donaciones que





obtendrá el FMCN para incrementar su capital. Los intereses generados por el FANP se canalizarán a la ejecución de los planes operativos anuales de las ANP y a donaciones para organizaciones locales, según determine la CONANP. CONANP contribuirá con recursos fiscales a través del financiamiento de su personal, gastos operativos y programas de manejo. El manejo de las ANP se fortalecerá con mejor equipamiento y capacitación del personal en planeación y manejo efectivo con un énfasis en mitigación y adaptación al cambio climático, así como estrategias de participación para crear el capital social requerido para el manejo integral de las cuencas. Las ANP dentro del proyecto contarán con planes de financiamiento sostenibles.

Componente 2: Promoción de la sostenibilidad en las cuencas. Las actividades de este componente se enfocan a evitar la deforestación a través de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) para reducir la presión por el cambio de uso del suelo mediante mejoras en el manejo y conservación de suelos en áreas degradadas y un mejor manejo forestal. Con el apoyo del GEF, CONAFOR ampliará su programa de PSA a las seis cuencas costeras del Golfo en el largo plazo. Los intereses del Fondo de Biodiversidad permitirán efectuar pagos directamente a propietarios dentro de las cuencas para el mantenimiento de bosques en áreas estratégicas amenazadas por deforestación y pérdida de biodiversidad. Estas acciones mitigarán los impactos de cambio climático y favorecerán la conservación de la biodiversidad. Además, CONAFOR aportará asistencia técnica a los propietarios de bosque que reciban recursos del PSA con recursos provenientes del Proyecto Forestal de Cambio Climático financiado con un préstamo sectorial específico (SIL) del Banco Mundial.

Componente 3. Fortalecimiento de las capacidades para el monitoreo de uso del suelo, biodiversidad, manejo de cuenca y cambio climático. Con el financiamiento del GEF el proyecto asegurará el establecimiento del monitoreo de la comunidad sobre la deforestación y la degradación de la biodiversidad en las seis cuencas del proyecto de acuerdo con los protocolos que están siendo desarrollados como parte de la preparación de la línea de base en dos cuencas. CONAFOR verificará los datos de las comunidades para asegurar que se cumple con la cobertura forestal del PSA, mientras que la CONANP apoyará a las comunidades en el monitoreo de la deforestación y la degradación de la biodiversidad dentro de las ANP.

El INE apoyará en la integración de los datos para promover la perspectiva de cuenca y preparará mapas detallados de usos del suelo y variables socioeconómicas en cada cuenca, incluyendo capacidades locales e indicadores de sistemas de vida para ayudar a generar intervenciones estratégicas efectivas (incluyendo la creación de capacidad) y fortalecer el manejo adaptable a largo plazo.

Componente 4. Mecanismos piloto innovadores para la colaboración interinstitucional y la promoción de la participación social. Este componente financiará el establecimiento de foros participativos en cada cuenca para la construcción y supervisión de





planes de manejo integral. La composición de los de foros se ajustará para asegurar la participación y coordinación adecuadas de acuerdo con las experiencias de los Consejos de Cuenca de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), los Consejos Asesores de la CONANP y los Comités de Planeación para el Desarrollo Estatal (COPLADE).

Este componente apoyará el establecimiento y operación de comunidades de aprendizaje de las organizaciones trabajando para la conservación de las cuencas. Los avances en el proyecto y en las comunidades de aprendizaje serán publicados para su diseminación para que los actores de otras cuencas se vean beneficiados. Además de las cuencas dentro del proyecto se espera que al menos otras cinco cuencas (con una superficie estimada de 200,000 hectáreas) incorporarán las lecciones aprendidas del proyecto.

Los retos que presenta la ejecución del proyecto son enormes, no solamente por la dimensión de las cuencas y la complejidad de los problemas de conservación que es necesario enfrentar, sino por la diversidad de las condiciones socioeconómicas, sociales y culturales de los 2.75 millones de personas que las habitan.

Promover la participación de grupos clave en torno a las acciones del proyecto requiere una movilización de gran envergadura que demanda un enfoque estratégico para construir el capital social necesario, tomando en cuenta el horizonte de ejecución y los recursos disponibles dentro del Proyecto.





OBJETIVO, ALCANCES Y ESTRUCTURA DEL ESTUDIO

El estudio se basa en un enfoque participativo en el cual el involucramiento de los actores clave es necesario para lograr los objetivos de conservación del Proyecto con base en el diseño de estrategias que combinen la factibilidad técnica y económica con la factibilidad social. A final de cuentas, serán los habitantes de las cuencas y las instituciones y organizaciones que en ellas trabajan quienes garantizarán la ejecución y sostenibilidad de las acciones del proyecto.

OBJETIVOS

El presente diagnóstico socio-ambiental y la propuesta de estrategia operativa para las seis cuencas seleccionadas del Golfo de México aquí incluida tienen como principal objetivo aportar elementos de juicio y orientaciones, para instrumentar las estrategias de conservación del Proyecto con la participación de los actores clave en el manejo sustentable de las cuencas que permita tanto alcanzar sus objetivos de conservación como beneficiar a sus habitantes.

Específicamente el estudio identifica los factores socioeconómicos que inciden en las áreas de atención del estudio y aporta recomendaciones y propuestas para apoyar:

- La consolidación de las áreas naturales protegidas;
- La promoción de la sostenibilidad de las cuencas;
- El establecimiento del monitoreo participativo sobre el uso del suelo, la biodiversidad, el manejo sostenible de las cuencas y el cambio climático;
- La colaboración interinstitucional y la participación social.

Este estudio incluye además la preparación de los instrumentos específicos para cumplir con las políticas de salvaguarda social del Banco Mundial que son necesarios en todos los proyectos del Banco y que son asimismo un requisito para la obtención del financiamiento del GEF.

ALCANCES DEL ESTUDIO

El estudio incluyó tres principales actividades:

Diagnóstico socioeconómico: Esta actividad incluyó; (a) la preparación de información socioeconómica de las localidades de las cuencas con base en indicadores clave para analizar su situación demográfica, estructura productiva y condiciones sociales así como principales tendencias; (b) la identificación de los principales actores y organizaciones y su papel en las cuencas; y (c) la identificación de organizaciones de la sociedad civil y las instituciones públicas relacionadas con los objetivos del proyecto.





Análisis y aplicación de salvaguardas: Con base en los resultados del diagnóstico se identificaron las políticas de salvaguarda aplicables al proyecto y se prepararon los instrumentos correspondientes de acuerdo con las políticas de salvaguarda del Banco Mundial: OP4.12 Reasentamientos Involuntarios, OP4.10 Pueblos Indígenas.

Consulta: Se llevaron a cabo cuatro talleres de consulta regional organizados en sitios estratégicos de las cuencas y referidos a las ANP en: Pachuca, Palenque, Mecayapan y Huatusco, en los que participaron representantes de los pueblos indígenas, grupos de mujeres y organizaciones de la sociedad civil relacionadas con los propósitos del proyecto.

Estas actividades se refieren a las cuencas y ANP incluidas en el proyecto que se presentan en la siguiente tabla.

Áreas del Estudio

Cuenca	Sub-cuenca	Área Natural Protegida (ANP)
1. Tuxpan		Nueva ANP de Bosque Mesófilo Sistema Arrecifal de Lobos-Tuxpan
2. Antigua		Cofre de Perote
3. Jamapa		Pico de Orizaba Sistema Arrecifal Veracruzano
4. Coatzacoalcos	Río Huazuntlán	Los Tuxtlas
5. Río Temoloapa		Los Tuxtlas Nueva ANP Arrecife de los Tuxtlas
6. Grijalva-Usumacinta	Río Mezcalapa Río Usumacinta	Cañón del Usumacinta Pantanos de Centla

Fuente: CONANP y FMCN

ESTRUCTURA DEL REPORTE

El estudio se estructuró en tres secciones principales:

I Diagnóstico socioeconómico: Esta sección incluye: 1) Principales tendencias regionales; 2) Diagnóstico de cuencas; 3) Diagnóstico y prioridades de atención en ANP; y 4) Identificación de actores e instituciones clave.

II Prioridades de atención y manejo de salvaguardas: Esta sección se refiere a grupos que requieren atención prioritaria como mujeres y población indígena. En atención a las políticas de salvaguarda aplicables al proyecto esta sección incluye: 1) Marco del Proceso que es el mecanismo establecido en la OP4.12 para manejar y mitigar las restricciones en el acceso a los recursos naturales derivados de las acciones de conservación;



- 2) Plan Indígena para asegurar el respeto a los derechos establecidos de la población indígena y promover su acceso a los beneficios del Proyecto como establece la OP4.10.; y
- 3) Programa para promover la participación de las mujeres.

III Estrategia Operativa para el manejo participativo en cuencas y áreas naturales protegidas: Esta sección comprende dos grandes capítulos: 1) Planeación participativa en la que se presentan las 10 líneas de acción propuestas para el manejo participativo del Proyecto; y 2) Propuesta de Estructura Institucional incluyendo recomendaciones para los principales órganos del Proyecto: Comité del Proyecto y Unidad Coordinadora del Proyecto y recomendaciones para la integración de organismos regionales de cuenca.

Anexos

1. Reporte de la Consulta.
2. Reporte del trabajo de campo.
3. Bases de datos y cartografía digital.
4. Integración de tableros de control.
5. Metodología del estudio.





DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO Y DISEÑO DE LA ESTRATEGIA OPERATIVA PARA SEIS CUENCAS DEL GOLFO

COBERTURA E INDICADORES DE ANÁLISIS

El diagnóstico socioeconómico toma como unidades de análisis las cuencas, subcuencas, y áreas naturales protegidas seleccionadas por el equipo técnico del proyecto con base en consideraciones de prioridades de conservación ligadas a ríos, bosques, suelos y las condiciones de conectividad necesarias para la conservación de sitios estratégicos, ya sea por su riqueza en biodiversidad, recursos hídricos, degradación de suelos o la necesidad de preservación de bosques.

Para efecto de la preparación del diagnóstico se consideraron las localidades incluidas en los polígonos territoriales delimitados para las citadas unidades de análisis con el fin de reflejar de la manera más consistente las condiciones socioeconómicas prevalecientes. Para dar rigurosidad al diagnóstico se seleccionaron 75 indicadores que permiten efectuar un análisis comparativo entre 2000 y 2010 incluyendo: indicadores demográficos, estructura económica, índices de desarrollo humano como salud, educación, condiciones de sanidad, y condiciones de pobreza medidas por el acceso a bienes duraderos, situación de la vivienda. Se identificaron así mismo las poblaciones indígenas para cada una de las cuencas y ANP.

Este análisis ha permitido identificar algunas tendencias que influyen en la dinámica poblacional y económica que impactan directa o indirectamente en los recursos naturales y la biodiversidad de las cuencas. El reto analítico implica el conjuntar dichos indicadores para las seis cuencas y hacer un corte aplicable a las áreas naturales protegidas como eje de la estrategia de conservación.





PRINCIPALES TENDENCIAS REGIONALES

Las cuencas del Golfo de México comprenden 4,653 localidades de los estados de Chiapas, Hidalgo, Puebla, Tabasco y Veracruz. Sin embargo la mayor parte de las localidades (73.31%) y de la población (81.55%) corresponden al estado de Veracruz. (Ver tabla 1.)

Existen tendencias regionales que pueden influir en las condiciones de las cuencas del Golfo por lo que antes de pasar al análisis socioeconómico de las cuencas se resumen enseguida las tendencias regionales más relevantes de los estados y municipios involucrados.

Tabla 1. Cobertura poblacional de las cuencas del Golfo 2010

Estado	Número de localidades	Porcentaje	Población 2010	Porcentaje
Hidalgo	261	5.43%	56,020	1.99%
Puebla	341	7.09%	116,020	4.12%
Tabasco	511	10.62%	222,975	7.92%
Chiapas	458	9.52%	80,747	2.87%
Veracruz	3,208	66.69%	2,339,785	83.10%
Campeche	31	0.64%	179	0.01%
Total	4,810	100.00%	2,815,726	100.00%

Fuente: Preparado con selección de localidades y datos INEGI, Censo de Población 2010

TENDENCIAS DEMOGRÁFICAS:

En la última década la población de las cuencas creció de 2,538,340 millones de habitantes a 2,815,726 millones, lo que representa un incremento del 10.92% entre 2000 – 2010. Este porcentaje de crecimiento, combina disminuciones en algunas cuencas e incrementos en otras. En la cuenca de Tuxpan por ejemplo, se tiene un crecimiento moderado en el número de habitantes cuya población total se incrementa en 2.15% al pasar de 524,788 habitantes en el año 2000 a 536,094 en el año 2010. Las otras cuencas presentan crecimientos elevados: Huazuntlán es la más alta con 18.4%, seguida de Antigua con 14.2% y Temoloapa con 13.3%.



Tabla 2. Población por cuenca, subcuenca y estado

Año	Noment	Rio Huazuntla	Rio Jamapa	Rio La Antigua	Rio Temoloapa	Rio Tuxpan	Rio Grijalva Usumacinta	TOTAL
2000	CHIAPAS						74,331	74,331
	CAMPECHE						158	158
	HIDALGO					57,899		57,899
	PUEBLA		3,132	54,097		55,393		112,622
	TABASCO						204,711	204,711
	VERACRUZ-LLAVE	30,023	1,011,026	624,733	11,341	411,496		2,088,619
Total 2000		30,023	1,014,158	678,830	11,341	524,788	279,200	2,538,340
2010	CHIAPAS						80,747	80,747
	% Incremento						8.63%	8.63%
	CAMPECHE						179	179
	% Incremento						13.29%	13.29%
	HIDALGO					56,020		56,020
	% Incremento					-3.25%		-3.25%
	PUEBLA		4,137	60,144		51,739		116,020
	% Incremento		32.09%	11.18%		-6.60%		3.02%
	TABASCO						222,975	222,975
	% Incremento						8.92%	8.92%
	VERACRUZ-LLAVE	35,540	1,147,990	715,071	12,849	428,335		2,339,785
	% Incremento	18.38%	13.55%	14.46%	13.30%	4.09%		12.03%
Total 2010		35,540	1,152,127	775,215	12,849	536,094	303,901	2,815,726

Fuente: Preparado con selección de localidades y datos INEGI, Censo de Poblacion 2000 y 2010





CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS

El hecho más relevante es que los cinco estados donde se ubican las cuencas del proyecto se encuentran entre los 10 estados con mayores índices de marginación de acuerdo con los datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO) como se presenta en la Tabla 3.

Tabla 3. Condiciones de Marginación

Entidad federative	Nacional	Chiapas	Veracruz de Ignacio de la Llave	Puebla	Hidalgo	Tabasco
Población total	112 336 538	4 796 580	7 643 194	5 779 829	2 665 018	2 238 603
% Población de 15 años o más analfabeta	6.93%	17.91%	11.50%	10.44%	10.30%	7.10%
% Población de 15 años o más sin primaria completa	19.9%	37.13%	28.87%	25.13%	22.67%	21.33%
% Ocupantes en viviendas sin drenaje ni excusado	3.57%	5.06%	2.58%	3.09%	6.03%	2.97%
% Ocupantes en viviendas sin energía eléctrica	1.77%	3.82%	2.92%	1.67%	2.50%	1.19%
% Ocupantes en viviendas sin agua entubada	8.63%	22.37%	19.51%	12.40%	9.10%	18.51%
% Viviendas con algún nivel de hacinamiento	36.83%	53.90%	39.96%	44.59%	37.68%	43.15%
% Ocupantes en viviendas con piso de tierra	6.58%	15.66%	12.40%	9.86%	7.22%	6.58%
% Población en localidades con menos de 5 000 habitantes	28.85%	57.86%	46.20%	38.50%	58.71%	53.65%
% Población ocupada con ingreso de hasta 2 salarios mínimos	38.66%	69.85%	50.64%	52.45%	49.29%	42.05%
Índice de marginación		2.31767	1.07546	0.71224	0.66143	0.47240
Grado de marginación		Muy alto	Alto	Alto	Alto	Alto
Índice escala 0 a 100		4.14	7.63	9.88	8.79	4.76
Lugar que ocupa en el contexto nacional		2	4	5	6	9

Fuente: Elaborado con datos de CONAPO

Cabe destacar que las condiciones de marginación se han mantenido sin cambio en la última década sin que haya un mejoramiento entre 2005–2010 o como en el caso de Puebla que sus condiciones de marginación empeoraron al pasar del lugar 7 al 5, como se muestra en la Tabla 4. En conjunto, los estados donde se ubican las cuencas se mantienen entre los 10 con más alta marginación en el país.

Chiapas se mantiene como el estado con mas alta marginación superado solamente por Guerrero (fuera del área de estudio). Hidalgo mejora un poco al caer en la escala un punto; Puebla en cambio se coloca como el estado 5 en marginación aunque era el número 7 en el 2005. Veracruz se mantiene en el lugar 4 y Tabasco en el lugar 9, siendo el estado con el menor índice de marginación.



Tabla 4. Ubicación por índice de marginación en nivel decreciente

Estado	Nivel de marginación	
	2000	2010
Chiapas	2	2
Hidalgo	5	6
Puebla	7	5
Veracruz	4	4
Tabasco	9	9

Fuente: Elaborado con datos de CONAPO

DINÁMICA URBANA

La evolución de las cuencas del Golfo ha estado influida por el crecimiento urbano de sus centros más dinámicos: Jalapa y Veracruz, con una población de 426,194 y 498,941 respectivamente para el año 2010, según datos del último Censo de Población del INEGI. Los centros urbanos más importantes, identificados por cuenca, tienen poblaciones mucho menores: Tuxpan 131,038; Tatahuicapan, 8,664; Teapa, 42,976; y Pajapan, 12,693, si bien presentan importantes porcentajes de crecimiento como se muestra en la Tabla 4. En el resto de las localidades de las cuencas predominan la población rural en localidades menores de 2,500 habitantes.

Tabla 4 Centros urbanos regionales de las cuencas y zona de influencia

Cuenca/Subcuenca	Centro Urbano	Principal Centro Urbano		
		Población 2000	Población 2010	% de incremento
Antigua	Jalapa	374,175	426,194	13.9%
Jamapa	Veracruz	452,003	498,941	10.4%
Tuxpan	Tuxpan	114,619	131,038	14.3%
Huazuntlán	Tatahuicapan	7,190	8,664	20.5%
Mezcalapam	Teapa	37,652	42,976	14.1%
Temaloapan	Pajapan Ver.	11,216	12,693	13.5%

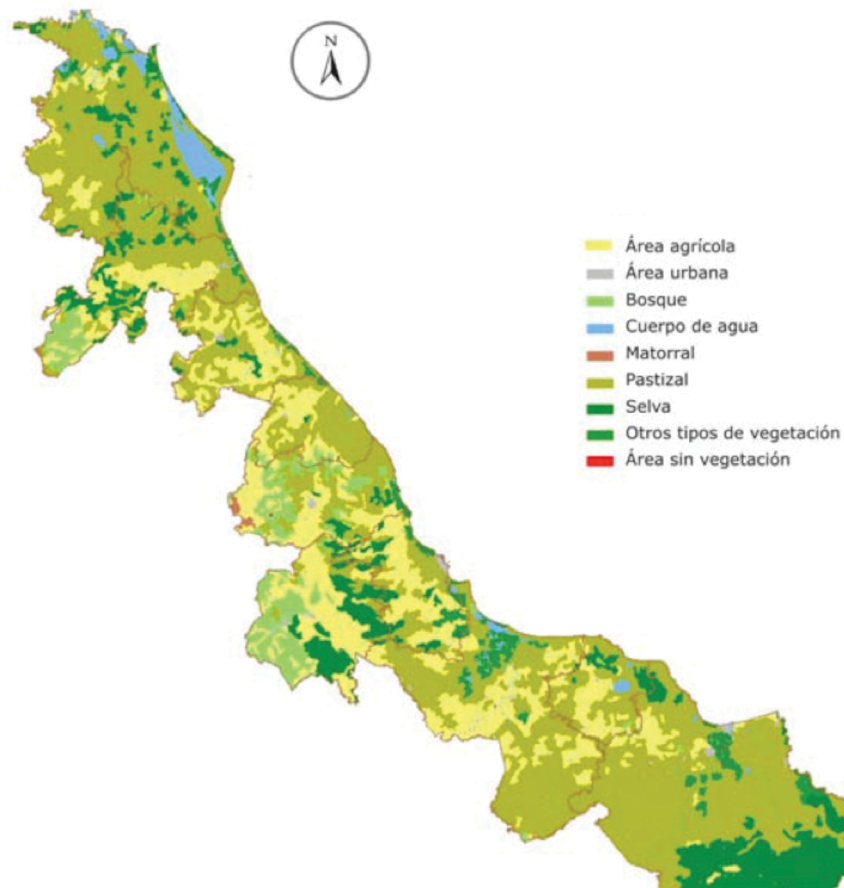
Fuente: Elaborado con datos INEGI, Censo 2010



PRINCIPALES TENDENCIAS ECONOMICAS REGIONALES¹

Por su relevancia demográfica y la dinámica de su crecimiento económico la influencia del estado de Veracruz es determinante. Las últimas cinco décadas del siglo pasado se caracterizaron por el acelerado crecimiento poblacional. En Veracruz por ejemplo la población no ha dejado de crecer, pasó de una población de 3.8 millones en 1970, a 6.2 millones en 1990 hasta llegar a 7.8 millones en el 2010. Esta dinámica poblacional obedece a muchos factores, que tienen que ver con aspectos culturales, económico y políticos. Para el caso de Veracruz y Tabasco la presencia de PEMEX es un factor que ha influido en todo sentido en el desarrollo de la zona y sus problemáticas. Evidentemente la relación entre la población y su entorno natural, más la dinámica económica, tienen implicaciones directas sobre los usos del agua, el suelo y en general del medio ambiente. En Veracruz es predominante el uso del suelo para actividades agropecuarias; el 45.0% de su territorio (32,310 km²) es área de pastizal y el 31.8% (22,812 km²) se destina a la agricultura. (Ver mapa 1.)

Mapa de uso de suelo y vegetación, 2005 de Veracruz



¹ Los datos de esta sección provienen del Plan de Desarrollo del Estado 2011, a menos que se especifique otra fuente

Fuente: Elaborado por la Subsecretaría de Planeación, con base en información Topográfica Digital Escala 1:1000000, INEGI.





Es importante anotar que en las región hay un total de 65,783 fuentes de abastecimiento de agua, de las cuales 1,058 son pozos profundos y 5,743 manantiales, con un volumen de extracción de 397.8 y 44.5 miles de m³, respectivamente. En cuanto a la extracción de agua de manantial en las Cuencas de Antigua y Jamapa son las regiones en las que se obtiene más agua. Y las regiones que concentran el mayor volumen promedio de extracción diario de pozos profundos son Jamapa y todo el sur del Estado de Veracruz donde se tienen el mayor número de hectáreas trabajando en el sector agropecuario.²

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

De acuerdo con los Censos Económicos 2009 la producción bruta del estado para ese mismo año se distribuía de la siguiente manera: (a) el sector primario contribuye apenas con el 0.1% de la producción bruta total del estado; (b) el sector secundario aporta el 79%; y (c) el sector terciario aportó en 2009 el 20% de la producción bruta total.

Las actividad agrícola de Veracruz se caracteriza por contar con una gran variedad de cultivos, de los cuales destacan por el valor de su producción, la caña de azúcar, el maíz grano, la naranja, el café cereza, la piña, el limón, la papaya, la papa y el plátano, que en conjunto generan el 81.9% del valor de la producción agrícola del estado. Sobresalen la caña de azúcar y el maíz grano, que individualmente aportan el 29.7 y 17.7% respectivamente. Por superficie sembrada el maíz grano, la caña de azúcar y el café cereza, representan en conjunto el 80.5% de la superficie sembrada total.

El 33% de la superficie del estado de Veracruz es bosque que se localiza principalmente en la parte de las cuencas Alta de Antigua y Jamapa (33.6%) mientras que las selvas (76.8%) se localizan en el sur del estado. Estas zonas son las principales productoras de productos forestales. Es en estas cuencas donde se registra la mayor incidencia de incendios forestales. En 2009 se registraron 134 incendios forestales, con una superficie siniestrada de 729 hectáreas (has). La región cercana al Puerto de Veracruz fue la más afectada con un total de 53 incendios registrados y 148ha siniestradas, seguida de la región del Pico de Orzaba y Cofre de Perote con 43 incendios y 358ha siniestradas. En la zona sur del estado se reportaron 26 incendios y 163ha siniestradas.

Con respecto del aprovechamiento forestal, según datos del VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007, en la región se registraron 6,336 unidades de producción que reportan corte de árboles y 3,823 unidades que reportan recolección de productos forestales no maderables. A nivel regional, destacan la zona de la parte Alta de Antigua y Jamapa y el sur del Estado como principales zonas productoras.

La producción forestal maderable en 2009, según datos de la SEMARNAT, fue de 264,845 m³ rollo, con un valor en el mercado de 327.3 millones de pesos. La mayor producción forestal maderable se reportó en la región Antigua con 101,697 m³ rollo. Por su parte,

² Fuente: Subsecretaría de Planeación del Gobierno del Estado y datos elaborados por INEGI.



la mayor producción forestal no maderable se registró en la región de las cuencas altas de Jamapa y Antigua, 1,304.3 toneladas y un valor de 11.6 millones de pesos.

En cuanto a la producción ganadera y avícola del Estado, la producción de ganado bovino en pie fue de poco más de 465 mil toneladas, de las cuales el 30.5% se generaron en la sur del estado y 20.8% en la Huasteca Alta. Cabe señalar que estas dos regiones representan el 44.4% de la superficie ganadera total.

En el sector secundario predomina la actividad de las manufacturas, que aportan 70.3% de la producción industrial total, que en su mayoría son actividades relacionadas con la petroquímica —ligada a la actividad de PEMEX—, la extracción de minerales, la producción de electricidad y agua, que se generan primordialmente en los centros urbanos de las Cuencas de Antigua y Jamapa, donde se desarrolla la mayor parte de estas actividades a nivel estatal.

El sector de los servicios aportó en 2009 el 20.1% de la producción bruta total. Los sectores con mayor aporte a la producción de los servicios son el comercio al por mayor y al por menor, que en conjunto generan el 41.3% de las actividades terciarias del Estado. Las regiones que más contribuyen a la producción de este sector son las regiones de Antigua y Jamapa, que en conjunto concentran el 64.1% del total.

DESARROLLO URBANO

En el estado de Veracruz se localizan 9 de las 56 zonas metropolitanas (ZM) del país³ ocho incluyendo una zona conurbada ligada con municipios de Tamaulipas. De las zonas que tienen una influencia directa o indirecta en las cuencas del proyecto se presenta en la siguiente tabla.

Tabla Zonas urbanas de Veracruz (2010)

Cuenca	Zona Conurbada	Tasa de crecimiento
Antigua	Veracruz, Boca del Rio, Alvarado	2.12
Jamapa	Córdoba y Orizaba	1.60
	Xalapa, Coatepec	2.44
Coatzacoalcos	Acayucan, Coatzacoalcos y Minatitlán	1.51
	Poza Rica	1.38

Fuente: Elaborado con datos INEGI, Censo 2010

³ Las zonas metropolitanas corresponden a las definidas en la Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2005, elaborada por SEDESOL, CONAPO e INEGI.



DESECHOS SÓLIDOS

En lo que se refiere a las descargas de 2009 aguas residuales, éstas son atendidas con 256 plantas de tratamiento, tanto públicas como privadas. En la mayor parte el tratamiento es primario y secundario. El volumen de aguas tratadas anualmente es de 250.1 millones de m³.

En el estado hay un total de 174 tiraderos a cielo abierto y 23 rellenos sanitarios, 8 de los cuales se ubican en la Huasteca Alta y la Huasteca Baja. Los 197 depósitos de basura y desechos almacenan un volumen generado de basura estimado en 2 millones 126 mil toneladas anuales, lo que equivale a 5,825 toneladas diarias, 762 gramos por persona al día.





DIAGNÓSTICO DE CUENCAS: RESULTADOS Y TENDENCIAS

El resultado más significativo del diagnóstico de las seis cuencas dentro del Proyecto es un desarrollo socioeconómico con profundas desigualdades regionales tanto entre cuencas como al interior de las mismas, lo cual representa uno de los principales obstáculos para lograr un desarrollo sustentable. La polarización del desarrollo económico, los fenómenos de concentración y dispersión poblacional, el analfabetismo y los bajos niveles de escolarización, las dificultades de acceso a los servicios de salud y de educación, así como las condiciones de marginación, prevalecen en el área del proyecto. Esta situación pone en evidencia las dificultades que es necesario enfrentar en la formulación e implementación de programas y políticas públicas que contribuyan al desarrollo sustentable de las cuencas y la necesidad de unir esfuerzos con otros sectores e instituciones que permitan el desarrollo socioeconómico y el cuidado del medio ambiente.

Mapa 1. Cuencas Seleccionadas



Fuente: FMCN

En la Tabla 1 se presenta un resumen de las principales variables socioeconómicas analizadas para diagnosticar la situación de cada una de las cuencas.





Tabla 1. Resumen de Variables por Cuenca 2010.

Cuencas:	Tuxpan	Antigua	Jamapa	Huazuntlán	Temoloapan	Usumacinta	Total
Población total	432,491	775,215	1,052,127	35,540	12,849	303,901	2,815,726
% Población de 15 años o más analfabeta	11%	10.9%	10.6%	19%	22.6%	9.07%	14.7%
% Población con Seguridad Social	12.3%	30.4%	62.5%	2.5%	6.9%		26.6%
% Viviendas con drenaje	55%	62.8%	58.4%	69%	65%	89%	70.7%
% Viviendas con excusado	93.9%	95.5%	94.7%	78.3%	86.3%	92.3	90.9%
% Viviendas con energía eléctrica	90.5%	97.1%	96.5%	95%	96%	97.4%	95.6%
% Viviendas con agua entubada	51%	80.5%	70.3%	84.9%	86.5%	66.8%	74.7%
% PEA OCUPADA	53.7%	59.2%	57.18%	49.3%	58.9%		50.29%
Índice de marginación	0,33	0,08	0,014	0,016	0,016	-0,71	0,05
Grado de marginación	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO

Fuente: Elaborado con datos de INEGI, Ceso de Población y Vivienda 2010.

TENDENCIAS SOCIOECONÓMICAS

Tendencias demográficas: Tal vez una de las tendencias demográficas más preocupantes es el decrecimiento significativo de la población en algunas de las cuencas, Tuxpan notablemente, y una combinación de concentración en unas cuantas ciudades y dispersión rural en pequeñas localidades menores a 15,000 habitantes. En las Cuencas de Jamapa y Antigua se concentra el 68% de la población total de las seis cuencas. En tan solo en dos municipios (Veracruz y Xalapa) vive el 28% de habitantes de toda la zona de estudio. Esta situación, aunque en menor proporción se repite en otras cuencas. En la cuenca Mezcalapa, por ejemplo, las localidades de Tabasco contienen al 56% de la población de la Cuenca, la cual se concentra en el municipio Centro con el 72% de los habitantes. De las 4,653 localidades de las seis cuencas, solamente 15 superan los 15,000 habitantes (centros urbanos), el 60% de la población es rural y vive en comunidades dispersas y de difícil accesibilidad, por lo que es muy caro y complicado para los gobiernos estatales y municipales dotarlos de infraestructura y equipamiento para su atención.

Es necesario tomar en cuenta esta situación en el momento de elaborar la estrategia de conservación de las cuencas ya que los instrumentos para ello son muy diferentes; las zonas urbanas tienen un afecto indirecto en lo recurso, agua principalmente y en algunos casos influyen en la transformación a suelo urbano. Las localidades rurales dispersas en condiciones de pobreza y ligadas a la agricultura de subsistencia, será necesaria tal vez medidas de reconversión productiva.





Desarrollo humano: Todas las cuencas se caracterizan por el bajo desarrollo humano de sus habitantes expresado por las condiciones de salud y educación. En materia de analfabetismo (población de 15 años y más que no sabe leer ni escribir), el porcentaje promedio es de 14.7%, muy por arriba del promedio nacional (11%). En salud los servicios son limitados o inexistentes y la población derechohabiente a algún servicio de salud es menor al 26.6% para la población rural y en algunas localidades es mucho menor.

Marginación: En este rubro el hecho más significativo es que todos los estados donde se ubican las cuencas: Veracruz, Puebla, Hidalgo, Chiapas y Tabasco, se ubican dentro de la lista de los 10 Estados más marginados del país. Esta situación no ha variado en la década 2000–2010. De esta manera no es raro que todas cuencas el índice de marginación sea alto. Algunas de las localidades rurales en Puebla, Hidalgo y Chiapas se encuentran en condiciones de pobreza extrema. dentro

Servicios básicos: Este es un rubro en el que se registran mejorías en la década 2000–2010. La electrificación es en general superior al 90% y solo la localidades muy aisladas no cuentan con electricidad. Sin embargo un 29.3% de las viviendas no cuentan con drenaje y 35.3% carecen de agua entubada. Las malas condiciones de salubridad en las comunidades rurales afecta las condiciones de salud y bienestar e indirectamente el medio ambiente.

PEA y desocupación: En cuanto a la Población Económicamente Activa Ocupada el promedio de las cuencas es de 50.29% que se encuentra por abajo de la media nacional y estatal (54%). En este renglón resaltan los casos de algunas cuenca donde la ocupación es menor a la promedio: Huazuntlán con 49%, Usumacinta con 28,03% y Mezcalapa con 45.7%. La Cuenca del Tuxpan es notable porque registra un descenso en la población en edad de trabajar de más de 50,000 habitantes, lo que refleja claramente un fenómeno de migración producto de la falta de oportunidades de trabajo en la región.

Factores de Riesgo y Oportunidades

Para apoyar la integración de las variables socioeconómicas en la estrategia de conservación del proyecto, a partir de las variables utilizadas en el diagnóstico socioeconómico y las principales tendencias analizadas se han identificado factores de riesgo y oportunidades, las cuales se resumen a continuación para cada una de las cuencas del proyecto.





CUENCA DEL TUXPAN

Tendencias y Resultados	Alcance y Magnitud de los problemas	Factores de Riesgo	Oportunidades
Vegetación natural en extinción, producción agrícola que origina pérdida de suelo, erosión.	Cultivos en laderas en terrenos que son desmontados, quemados y principalmente sembrados con maíz para la subsistencia. Ganadería extensiva y escasa inversión y mano de obra.	Estas actividades generan diferenciación social interna en las comunidades y serios conflictos por el uso de los recursos comunales.	Acceso a programas de SAGARPA y CONAGUA relacionados con programas de agricultura protegida aumentar la productividad por Ha. Asimismo promover ante la CDI proyectos relacionados con el turismo alternativo.
Disminución de la Población de la cuenca en 17.6% en particular en las localidades de Veracruz donde el decremento es del 20.9%	En un lapso de diez años la población descendió en 92,297 habitantes	Migración de población en edad de trabajar Abandono de mujeres, niños y adultos mayores. Falta de seguridad pública en las comunidades más dispersas.	Establecer mecanismos de concertación y participación social como un elemento de la planeación participativa. Promover la reconversión productiva para ampliar las oportunidades para los jóvenes
Migración creciente, no hay datos precisos pero la reducción de la población es un indicador claro.	La población en edad productiva decreció en 19,504 habitantes durante el periodo 2000–2010	Baja productividad y baja generación de negocios y empleos nuevos.	Impulsar programas de activos productivos y generación de nuevos negocios. SAGARPA, FIRCO
Decrece el Analfabetismo solamente en un 7.88%, durante el período entre 2000 – 2010.	El analfabetismo decreció más por un fenómeno de migración (-51,673 habitantes menos) que por un avance en el sistema educativo.	Falta de instrucción y capacitación para enfrentar la situación.	Ofrecer oportunidades de participar en programas de conservación y cuidado del medio ambiente como mitigante
Se registran 7,029 hogares menos entre 2000–2010; la cobertura de servicios en las viviendas avanza, pero solamente poco más de la mitad de la población cuenta con básicos completos.	No obstante los avances, los porcentajes de cobertura de drenaje y agua entubada son muy bajos, 55.6% y 51.34%, respectivamente.	Efectos directos en el medio ambiente, el agua y la salud. Solamente el 12% de la población cuenta seguridad social. Para las comunidades los servicios de salud son remotos y escasos.	Apoyar al los municipios más limitados en la gestión de programas CONAGUA.
El 77.6% de la PEA obtiene menos del salario mínimo. la PEA en 2010 asciende a 149,513 trabajadores.	115,125 trabajadores reciben menos del salario mínimo por las actividades que desempeñan.	La tala ilegal se practica para obtener recursos económicos extras, afecta áreas comunales, ejidales y ANP.	Pago por Servicios Ambientales. Investigación de la CONAFOR y la Investigación biótica y social, aplicado a programas de CONACYT principalmente.





CUENCA DE ANTIGUA

Tendencias y Resultados	Alcance y Magnitud de los problemas	Factores de Riesgo	Oportunidades
Problemática relacionada con la modificación del entorno (deforestación y contaminación) y actividades agropecuarias no sustentables y de bajo rendimiento.	La producción de café y azúcar son una fuerza económica importante en la cuenca pero su producción trae consigo impactos negativos en el medio ambiente; la quema de la caña de azúcar y el uso de agroquímicos son los más relevantes.	Contaminación ambiental y de ríos. La población joven no tiene cabida en estas actividades y consigue trabajos en la construcción en otras regiones (migración)	Capacitación técnica de campesinos. Mejorar las actividades productivas principalmente de la papa y el maíz, aumentando su eficiencia y productividad. Lo mismo para la ganadería. Cultivo de leña para ayudar el ingreso familiar.
Población que crece al 1.4%, por arriba de la tasa anual media nacional de 1.2%.	El 76% de la población se concentra en tres municipios conurbados con un población de 547.450 habitantes	Migración de mano de obra de las comunidades más pobres a los centros de trabajo, abandono familiar y desintegración social.	Acuerdos con las autoridades estatales y municipales para promover el ordenamiento urbano y manejo de aguas residuales y basura. Pago por servicios para habitantes de las zona altas
La Tasa de analfabetismos descendió 2.43% en 10 años influida por las condiciones de la población urbana.	La tasa de analfabetismo en las comunidades dispersas es muy alto; en las localidades de Puebla es del orden el 16.5%	Falta de instrucción y capacitación para acceder a la economía formal por las comunidades más marginadas.	Promover la participación de jóvenes en actividades de conservación como medida de mitigación
Solamente el 28% de la población es derechohabiente, la media nacional es del 50%.	La localidades que no están ubicadas cerca de los centros de población no tiene acceso a la infraestructura de salud; 30% de la población de la cuenca aproximadamente.	Problemas relacionados con la salud pública. Mujeres, niños y adultos mayores los más perjudicados.	
La cobertura de drenaje bajó 5.58% en 2010; el 37% de los hogares carecen del servicio.	Arriba del 60% de la población carece de servicios básicos completos en sus viviendas.	Contaminación ambiental y problemas de salud para la mayoría de las familias de la cuenca.	Alertar a las autoridades municipales; promover alternativas de servicios menos caros que los tradicionales.
La ganadería ocupa más del 45% de la superficie de la cuenca.	3.6 millones de hectáreas dedicadas al pastoreo del ganado.	Presión para el cambio de usos de suelo.	Coordinar con SAGARPA medidas para limitar los impactos de la actividad mediante programas de mejor productividad y/o reconversión productiva
El maíz, el café y la caña de azúcar son los cultivos más importantes de la cuenca (34.14%, 18,19%, 14.64%, respectivamente)	Existen 150,000 hectáreas de superficie sembrada con tres cultivos (café, caña, maíz), ubicados principalmente en la parte media y baja de la cuenca.	Creciente contaminación del medio ambiente y agua, en el caso de que no mejoren los procesos productivos y transformarlos a más limpios.	El establecimiento de plantaciones dendroenergéticas puede disminuir la presión sobre los recursos maderables. Acuerdos con SAGARPA para la reconversión productiva.
Durante el periodo 2000 – 2010 decreció la PEA 1.7%	La tasa de desocupados creció 26%, que son 38,621 habitantes.	El sector servicios y las actividades agropecuarias están limitadas para absorber la mano de obra disponible y la generación de empleos.	





CUENCA DE JAMAPA

Tendencias y Resultados	Alcance y Magnitud de los problemas	Factores de Riesgo	Oportunidades
Libre pastoreo afecta la regeneración de los bosques, los cultivos más importantes de autoconsumo son papa, maíz y frijol.	Comunidades ubicadas en la parte alta de la cuenca.	Deforestación, cambios de uso del suelo. Quemadas intencionales. Tala ilegal identificada	Incorporar esquemas de manejo de praderas y siembra de forrajes y mejorar los procesos de mercado de la carne, lácteos y sus derivados. Mejorar la productividad de los cultivos. Programas para promover las plantaciones forestales comerciales.
La población creció 1.5% en un periodo de 10 años.	No crecieron las poblaciones de Veracruz y Boca del Río, significa que las familias emigran a zonas conurbanas.	Nuevos fraccionamientos habitacionales promueven el cambio de usos de suelo e impactos sociales y ambientales.	Promoción del ordenamiento urbano con autoridades estatales y municipales.
La tasa de analfabetismo decreció 4% en el periodo 2000–2010.	La mejora se explica por un descenso en la población de 15 años y más del 11.16%, unos 113 mil habitantes. La tasa de natalidad puede ser alta, pero hay habitantes saliendo de sus lugares de origen.	Efectos migratorios de población en edad de trabajar hacia otras zonas o regiones del país.	
Existe buena infraestructura en salud, pero concentrada en los centros urbanos.	Cobertura de salud por arriba de la media nacional (62.5%) pero en las comunidades ubicadas, en la zona media y alta de la cuenca; en las zonas rurales la cobertura es en promedio del 12%.	Serios problemas de salud pública y acceso limitado a los centros de salud. La población no tiene dinero para el traslado. Contaminación ambiental.	
La cobertura de drenaje es de 54.4% y de agua entubada del 79.3% en las viviendas de la cuenca.	La cobertura creció 4% entre el 2000 y 2010 pero los avances se concentraron en las ciudades.	Polarización social, la infraestructura está concentrada en dos municipios que incluye el 57% de la población de la cuenca. Se mantienen altos niveles de marginación en las partes media y alta de la cuenca.	
La PEA decreció 4.87% durante el período 2000–2010. La tasa de desocupados creció 0.77% en el mismo período.	A pesar de que la PEA crece en números nominales, la población en edad de trabajar decrece 9.38%. Los desocupados son 19,058.	Migración y desempleo, son factores que afectan la seguridad pública de la comunidad.	
Predominan la minería, extracción de petróleo y gas natural, generación eléctrica, agua y construcción. Pero el 62% de la población trabaja en el sector primario.	La cuenca contribuye con el 22.7% de la producción total manufacturera del Estado de Veracruz.	La extracción de minerales y petróleo son actividades altamente contaminantes y de impacto directo al medio ambiente.	Promover acuerdos con PEMEX y aprovechar los recursos que ofrece para compensar por contaminación.





CUENCA DEL HUAZUNTLÁN

Tendencias y Resultados	Alcance y Magnitud de los problemas	Factores de Riesgo	Oportunidades
Las principales actividades son la ganadería, la pesca y la acuicultura.	87,739 ha. Dedicadas a la ganadería extensiva y poco tecnificada.	Cambios de uso de suelo, deforestación.	Promover mejoras productivas en la ganadería y actividades alternativas como el ecoturismo, medicina tradicional y artesanías Promover la participación de la IP en programas de apoyo contra la deforestación y la limpieza de la ANP.
La tasa de crecimiento de mujeres creció a un ritmo más acelerado que la de los hombres, durante el período 2000 – 2010; 20.8% y 16.29%, respectivamente	Se debe a que 800 hombres aproximadamente migraron.	Abandono de mujeres, niños y ancianos, desintegración familiar.	
El analfabetismo afecta al 19% de la población en 2010 y hubo una disminución mínima de 1.76 durante una década.	El 19 de la población es Analfabeta.	Falta de capacitación e instrucción para incorporarse a las actividades económicas.	
La cobertura de drenaje y sanitario pasó de 19% y 29.7% (2000) a 69% y 78.3%, respectivamente.	Entre 2000 y 2010 el número de viviendas aumentó un 30% y la cobertura es de 69%, 85% y 78%, para drenaje, agua entubada y sanitario, respectivamente.	Contaminación ambiental, problemas relacionados con la salud pública. Solamente el 2% de la población es derechohabiente de servicios de salud.	
El 69.4% de la producción es generada por el sector agropecuario.	El bajo rendimiento del sector ha provocado que la renta de tierras para pastizal y el mantenimiento rústico de ganado sean prácticas comunes.	Cambios en el uso de suelo, deforestación.	Establecer programas de manejo de microcuencas y agricultura biointensiva. Promover el PES de la CONAFOR en sitios seleccionados de la cuenca
La PEA ocupada decreció -5.1% durante el período 2000 – 2010.	En términos nominales la población ocupada creció en 2,211 frente a la población desocupada que llegó a 3,814.	Inseguridad, alcoholismo y desarrollo de actividades como la tala ilegal o de baja productividad (subempleo)	



CUENCA DE TEMOLOAPAN

Tendencias y Resultados	Alcance y Magnitud de los problemas	Factores de Riesgo	Oportunidades
Las principales actividades son la ganadería, pesquerías y acuícolas.	De ganadería extensiva y poco tecnificada. El 70% del territorio se convirtió en un potrero poco productivo.	Cambios de uso de suelo, deforestación.	Promover las actividades ecoturísticas, medicina tradicional y artesanales. Potenciar con la IP programas de apoyo contra la deforestación y la limpieza de la ANP.
Solamente el 6.9% de la población es derechohabiente de servicios de salud.	Solamente 893 de una población de 12,849 habitantes es derechohabiente.	Salud Pública.	
El drenaje y el agua entubada siguen siendo las carencias más importantes de las viviendas; 35% carece de drenaje y 13% de agua entubada.	La población se ubica en general en localidades dispersas. Aún cuando se avanzó en la cobertura de estos servicios la comunidad sigue siendo vulnerable.	Medio ambiente y salud pública.	Ayudar a los municipios y localidades más pobres a gestionar recursos de CNA.
La PEA avanzó 7% en 10 años, el 69.5% esta ocupada en el sector primario.	La mitad de la población está desocupada; 10,534 habitantes en el año 2010.	Migración, subempleo. Predominio de actividades primarias con altos impactos en el medio ambiente.	
De 19,158 ha. Forestales originales solamente quedan 900, de las cuales el 70% son potrero.	Esta problemática afecta toda la cuenca.	Serios impactos en la integridad forestal de la cuenca y la biodiversidad asociada.	Promover la participación de CONAFOR con PES y PROCYMAF



**CUENCA DEL MEZCALAPAN**

Tendencias y Resultados	Alcance y Magnitud de los problemas	Factores de Riesgo	Oportunidades
El 77% de la localidades se localizan en Chiapas, pero el 56% de la población está en Tabasco.	Población rural dispersa en Chiapas. Concentración de población en Tabasco en el municipio Centro con 77%	Marginación creciente y pobreza en Chiapas.	
El índice de analfabetismo pasó de 23.7% (2000) a 19.9% en 2010.	El analfabetismo en las localidades de Chiapas se mantienen por arriba de la media nacional con 13.6%	Falta de capacitación e instrucción para incorporarse a las actividades económicas.	
A pesar de que la infraestructura en materia de salud está preferentemente en Tabasco, solamente el 2.2% de la población es derecho habientes.	7,506 habitantes de 128,734 son derechohabientes al servicio público de salud.	Salud pública deficiente para toda la población por carencia de infraestructura y/o bajo nivel de afiliación. Principalmente afecta a niños, mujeres y ancianos.	
La cobertura de servicios a la vivienda ha mejorado, y en promedio se encuentra por arriba del 90% de cobertura.	Sin embargo, debido a los índices de analfabetismos, ingresos y empleo, el grado de marginación para toda la población es alto.	Falta de capacitación e instrucción para incorporarse a las actividades económicas.	
La PEA de la zona de localidades ubicadas en Chiapas es del 30,1%	Esto representa aproximadamente el 50% de la población de 18 años y más, unos 15,000 habitantes en edad de trabajar sin oportunidades de empleo.	Migración permanente, sobre todo para las comunidades dispersas, aunque en Tabasco ya se estabilizó la población. En Chiapas hay un fenómeno de tercerización o subempleo.	Promover la actividad artesanal y el ecoturismo.



**CUENCA DEL USUMACINTA**

Tendencias y Resultados	Alcance y Magnitud de los problemas	Factores de Riesgo	Oportunidades
La población creció moderadamente entre 2000 y 2010; 2.78% anual promedio, con excepción de Palenque (29.78%)	Migración a Palenque por desarrollo turístico que puede representar un peligro para la zona si no se maneja adecuadamente.	Crecimiento urbano desordenado y contaminación por turismo mal planeado.	Promover turismo alternativo y ecológico en la zona, a través de CDI, Secretaría de Economía.
El índice de analfabetismo bajo de 66,187 analfabetas (2000) a 12,298 en 2010.	Palenque y Catazaja mantienen niveles de analfabetismo alto 15.1% y 11.9%, respectivamente.	Falta de capacitación e instrucción para incorporarse a las actividades económicas.	
La cobertura de la seguridad mejoró durante el período 2000 – 2010, de 72.92% a 22.77% de habitantes sin seguridad social.	Aún quedan 31,245 habitantes sin cobertura de seguridad social, y la infraestructura de salud para muchas de estas comunidades es remota.	Aun cuando la población tiene seguro eso no asegura la calidad y accesibilidad a los mismo sobre todo para las comunidades distantes a las cabeceras municipales.	
La cobertura de servicios a la vivienda ha mejorado, y en promedio se encuentra por arriba del 90% de cobertura.	En la localidad de Catazala el 23.4% de la población carece del servicio de drenaje.	Riesgos en la salud y calidad de vida de la población.	
La PEA de la región es de 28% promedio para la Cuenca. En el período 2000 – 2010 solamente aumentó en 4.58%	Se calcula que existen 21,165 desocupados, aproximadamente el 30% de la población de 15 y más años.	Migración, desocupación e inseguridad.	Promover la actividad artesanal y el ecoturismo.





DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO POR CUENCA

El presente diagnóstico socioeconómico toma como unidades de análisis las cuencas seleccionadas por el promotor, para el análisis se consideraron solamente a las localidades ubicadas dentro de los polígonos territoriales delimitados para efectuar los comparativos entre 2000 y 2010 incluyendo indicadores como los demográficos, económicos, sociales y de marginación.

Es importante tener en cuenta que si bien presentamos la información a nivel municipal, esta información solamente incluye la información general, estadística e indicadores de las localidades que se encuentran dentro de los polígonos territoriales definidos para las cuencas de estudio.

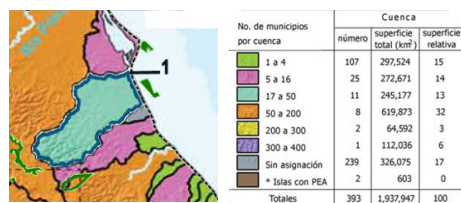
DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO DE LA CUENCA DEL TUXPAN

La Cuenca del Tuxpan se caracteriza por su uso de suelo destinado principalmente al pastizal y en buena medida a la agricultura, pero también se trata de una región del país, que según ProÁrbol, ha contado con uno de los mayores niveles de producción de unidades vegetales (1.6 millones) y con la mayor superficie reforestada con planta de vivero rebasando las 3,000 hectáreas.

Sin embargo, últimamente se ha diagnosticado que la región de la Cuenca del Tuxpan presenta aspectos negativos en su entorno ambiental; vegetación natural en extinción, producción agrícola que origina pérdida de suelos, erosión, falta de tratamiento de agua y marginación social.

El presente análisis hace una revisión de los aspectos socioeconómicos de la Cuenca del Tuxpan, resaltando sus características demográficas y económicas; así como sus condiciones sociales vinculadas a la marginación, salud, educación y vivienda para cada uno de los municipios ubicados en la zona de influencia, tomando solamente en cuenta a las localidades que se inscriben dentro del polígono de la cuenca, como ya lo habíamos anotado anteriormente.

Mapa 1. Asignación de Municipios por Cuenca de Tuxpan



Fuente: Las Cuencas Hidrográficas de México, diagnóstico y priorización, Helena Cotler (Coordinador)



La Cuenca del Tuxpan abarca 29 municipios y forma parte de la vertiente de la Sierra Madre Oriental. Se ubica entre los paralelos 20° 18' 27" y 21° 15' 47" latitud norte y 97° 18' 15" y 98° 30' 56" longitud oeste, cuenta con una superficie de 5,900 km² y una longitud de 150 km.

ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

A. Población

La Cuenca del Tuxpan integra parte de los Estados de Hidalgo, Puebla y Veracruz, distribuidos como sigue: 4 municipios en Hidalgo; 7 municipios en Puebla y 16 municipios en Veracruz; estos abarcan 1,700 localidades, las cuales presentan una dinámica demográfica interesante, lo cual se ve reflejado en un incremento de su población al pasar de 524,788 habitantes en el año 2000 a 536,094 habitantes en el año 2010; 11,306 habitantes más, equivalente al 2.15% de la población total de la cuenca. Esto es más significativo si tomamos en cuenta que la tasa de crecimiento del Estado de Veracruz, donde se encuentra la mayoría de los habitantes de la cuenca (80%), es del 0.98% anual. (Ver tabla 1.)

Tabla 1. Población, municipios y localidades cuenca del Tuxpan

Estado	Municipio	Total Loc.	Total Pob. 2000	Total Pob. 2010	Diferencia 2010 – 2000	% Variación
Hidalgo	4	261	57,899	56,020	-1,879	-3.25%
Puebla	7	204	55,393	51,739	-3,654	-6.60%
Veracruz	16	1,235	411,496	428,335	16,839	4.09%
Totales	27	1,700	524,788	536,094	11,306	2.15%

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010

Como podemos observar en la Tabla 1, existe un crecimiento limitado y decrecimiento de población muy importante en la región, notable en las localidades de Hidalgo y Puebla así como en el Estado de Veracruz donde la población tuvo un limitado crecimiento de 2.15% en diez años, seguramente se trata de un fenómeno generado por la falta de oportunidades para la población joven y trabajadora que se ha visto obligada a emigrar a otras regiones del país o del extranjero. La cuenca en su conjunto presentó un incremento de 11,306 habitantes que representa un incremento del 2.15%.

Asimismo en la Tabla 2 podemos corroborar esta tendencia migratoria, ya que la población masculina decreció a una tasa del – 3.45% más elevada que la femenina, que se incrementó en 1.7%, en términos nominales hay menos 19,353 hombres, una parte de esta representa fuerza de trabajo la cual seguramente tuvo que emigrar de la región. Otro factor para reforzar esta tendencia, son los resultados porcentuales para la población femenina, que de 49.9% en el 2000 pasó al 60% en el 2010, algo fuera de los patrones de distribución de la población entre hombre y mujeres en México que es de 50 – 50.



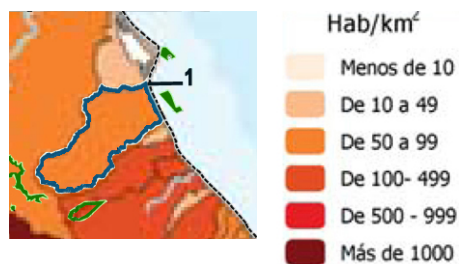
**Tabla 2. Cuenca Tuxpan, población femenina y masculina.**

Año	Datos	Hidalgo	Puebla	Veracruz	Total	Diferencia 2010–2000	% Variación
2000	Población Total	57,899	55,393	411,496	524,788		
	Población Femenina	28,874	27649	211,138	267,150		
	%Pob.Fem.	49.87%	49.91%	50.01%	49.93%		
	Población Masculina	28,930	27366	200,358	256,654		
	%Pob.Masc.	49.97%	49.40%	46.22%	48.53%		
2010	Población Total	56,020	51,739	428,335	536,094		
	Población Femenina	28,486	26,190	217,123	271,799	4,649	1.7%
	%Pob.Fem.	50.85%	50.62%	50.69%	60.72%	10.79%	21.61%
	Población Masculina	27,411	25,280	195,107	247,797	-19,353	-3.45%
	%Pob.Masc.	48.93%	48.86%	45.55%	47.78%	-0.75%	-1.55%

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

Por otra parte, la dinámica interna de la cuenca tiene a los municipios con mayor población en Veracruz; entre los que destacan Tihuatlán, Tuxpan y Álamo Temapache; con 89,744, 143,362 y 104,499, habitantes respectivamente. Para los municipios de Hidalgo y Puebla, no existe ningún municipio que rebase los 30,000 habitantes, en términos generales la población de la cuenca es rural en un 60% debido a que sus habitantes viven en localidades que no rebasan los 2,500 habitantes.

El mapa 2 nos muestra que la Cuenca del Tuxpan no es un área muy poblada, su densidad de población es más bien baja (50 habitantes por km² aproximadamente), para darnos una idea, según estimaciones del Gobierno del Estado, en Veracruz hay en promedio 106 habitantes por km². Sin embargo, la cuenca es una zona geográfica que cuenta con un número de localidades importante, 2114, de las cuales solamente 3 de estas cuentan con más de 15,000 habitantes (catalogados como centros urbanos); Tuxpan de Rodríguez Cano, Álamo y Cerro Azul. Esta dispersión de población casi siempre se traduce en carencia de servicios e insuficiencia de infraestructura como lo detallaremos más adelante.

Mapa 2: Cuenca de Tuxpan, densidad de población

Fuente: Las Cuenclas Hidrográficas de México, diagnóstico y priorización, Helena Cotler (Coordinador)



B. Educación

En relación a la cobertura de infraestructura y servicios educativos, la Cuenca del Tuxpan se sigue considerando como una de las zonas con mayor rezago en el país. En el renglón educativo, en el Estado de Hidalgo, existe una insuficiente cobertura de infraestructura educativa, y claramente se puede percibir que la mayoría de los esfuerzos están enfocados en la cobertura de la educación básica.

Según datos municipales se cubre la educación media porque hay un promedio entre 1 y 2 bachilleratos por municipio. En esta zona del Estado de Hidalgo tenemos que existe una población analfabeta mayor a 15 años del 19.9% aproximadamente, (ver tabla 2), hecho que si lo revisamos mejoró muy ligeramente entre el años 2000 y 2010.

En Veracruz se observa igualmente un mayor esfuerzo en la infraestructura educativa para el nivel básico, principalmente en primarias, pero también se observa que en promedio no hay más de 2 bachilleratos por municipio, aunque en las localidades más pobladas existen escuelas técnicas como el CEBETIS.

Tuxpan, es el municipio que presenta una mayor cobertura en el sector educativo, tiene 2 escuelas de profesionales medio, 25 bachilleratos y 2 escuelas normales. El caso de Zontecomatlan y Zacualpan, no es igual, estos dos municipios presentan el más alto grado de analfabetización con porcentajes mayores al 21%. En promedio los municipios de la cuenca tienen un nivel de alfabetismo del orden del 11.22% de la población mayor de 15 años, hecho que es relevante si tomamos en cuenta que la tasa promedio del Estado de Veracruz es del 11% precisamente. Se hace evidente que la dispersión de la población y el alto número de municipios en la zona trae consigo dificultades para que los gobiernos estatales y municipales puedan ofrecer los servicios básicos y de calidad requeridos.

Por su parte, las localidades de Puebla no cuentan con datos tan concretos como las de Hidalgo y Veracruz, las zona está compuesta con poblaciones muy dispersas en geografías con accesos muy complicados, sin embargo actualmente los índices de analfabetas en personas mayores de 15 son sumamente parecidas Hidalgo y Veracruz, para esta región el índice de analfabetismo pasó del 19.1% al 11.22% en 10 años.



**Tabla 3. Cuenca de Tuxpan, analfabetismo en población con más de 15 años**

Año	Datos	Hidalgo	Puebla	Veracruz	Total	Diferencia 2010–2000	% Variación
2000	Población Analfabeta de 15 y más años	13,228	8,644	78,337	100,209		
	Población Total	57,899	55,393	411,496	524,788		
	% Analfabetismo	22.85%	15.60%	19.04%	19.10%		
2010	Población Analfabeta de 15 y más años	10,999	7,134	55,432	73,565	-26,644	-26.6%
	Población total	56,020	51,739	428,335	536,094	11,306	2.2%
	% Analfabetismo	19.63%	13.79%	12.94%	13.72%	-5.37%	-28.1%

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

durante el periodo 2000 – 2010, equivalente a -5.37%. Hecho que se ve afectado notablemente por el importante número de personas con 15 o más años que migraron durante el mismo período de tiempo. Esto significa que más que una evolución en la educación la región está marcada por la expulsión de personas en edad de trabajar. En la tabla aparecen -26,644 habitantes analfabetas de 15 años y más, evento que desvirtúa la aparente reducción del analfabetismo en 5.37% durante la primera década del siglo.

Por último, cabe mencionar que la escolaridad promedio del Estado de Veracruz es de 7.7 años, la Cuenca del Tuxpan cuenta con uno de los niveles más bajos de escolaridad ubicada en los 6 años promedio de escolaridad.

C. Salud

El primer problema al que enfrentan las localidades de la parte media y alta de la Cuenca del Tuxpan son los caminos y las distancias, si bien las cabeceras municipales cuentan con infraestructura para atender la salubridad pública, para las comunidades rurales no resulta fácil y barato moverse a los lugares donde se encuentran los dispensarios médicos o las clínicas públicas.

Según información presentada por la Cuenca del Tuxpan A.C., en su página de Internet, la salud es uno de los principales problemas que se ha presentado en la región; el tipo de enfermedades de mayor frecuencia son: infecciones respiratorias agudas, enfermedades diarreicas y las parasitosis, en especial el cólera, que se ha originado en la contaminación de los ríos, las condiciones de insalubridad general y la defecación al aire libre. Se da también un elevado número de mortalidad materna e infantil y graves problemas de desnutrición.





La cuenca cuenta con diversos centros de salud, entre éstos destacan las unidades médicas de la Secretaría de Salud, del ISSSTE y del IMSS, también existen consultorios rurales y puestos periféricos coordinados a veces por el IMSS y otras por el ISSSTE. La Secretaría de Salud es la que cuenta con mayor “infraestructura” y se encuentra en todos los municipios estudiados. En la zona de Veracruz se ampliaron estos servicios en 1981, cuando trabajadores de Petróleos Mexicanos (PEMEX), de la Secretaría de Salud y Asistencia (SSA) y del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) levantaron una red de clínicas rurales y un hospital de campo “C”, en las afueras de Chicontepec. Como equipamiento de segundo nivel existen servicios en Huejutla, Hidalgo.

Por otra parte, son muy pocos los lugares donde se puede acceder a una consulta de especialidad o de urgencias, limitándose estos servicios a las ciudades grandes como Tuxpan, Cerro Azul y otras cuantas comunidades de Veracruz, pero la mayoría de la gente tiene que viajar al Distrito Federal para recibir atención especializada.

La problemática en las localidades del Estado de Hidalgo es que cuenta con una cobertura muy baja de derechohabientes situándose en un bajísimo 7%, Para Puebla y Veracruz los porcentajes son del 13.7% y 16.05% respectivamente. En total solamente el 12% de la población de la Cuenca del Tuxpan cuenta con servicios de seguridad social. (Ver tabla 4.)

Tabla 4. Cuenca de Tuxpan, población derechohabiente a la seguridad social

Año	Datos	Hidalgo	Puebla	Veracruz	Total
2010	Población Total	56,020	51,739	428,335	536,094
	Posdrss	3,977	7,088	68,748	65,850
	%PSDRSS	7.10%	13.70%	16.05%	12.28%

Posdrss: Población con seguridad social

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

D. Marginación

Una forma de acercarse al conocimiento de las diferencias regionales debidas a privaciones que padece la población por rezago educativo, la ocupación de viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos insuficientes, así como la residencia en localidades pequeñas, es mediante el análisis del índice de marginación¹, este permite diferenciar a los municipios del país según el impacto global de las carencias que sufre la población en sus lugares de residencia.

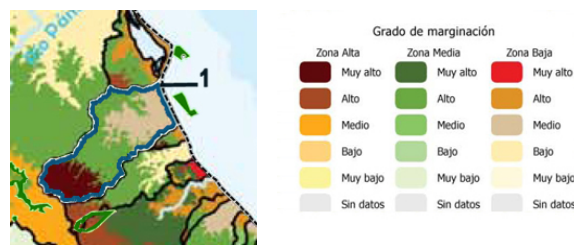
De esta manera, la marginación es un fenómeno estructural que tiene que ver con el avance técnico de una región por parte del sector productivo, como con la exclusión de grupos sociales y el beneficios del desarrollo. Evidentemente la Región de la Cuenca del Tuxpan, es una zona predominantemente rural, donde predominan las poblaciones con

¹ Este índice es estimado por CONAPO a nivel municipal con base en los resultados definitivos del Censo de Población y Vivienda 2010, así como la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), correspondiente al mismo año.



un nivel de instrucción insuficiente como ya vimos y deficiencia de servicios públicos. Los niveles de marginalidad para la cuenca, están claramente diferenciados, debido al factor de localización de las localidades, así aquellas que se ubican en la zona alta y media de la cuenca les corresponde un índice de marginación alto; mientras en la zona baja de la cuenca, donde se localizan los centros de población más importantes como Tuxpan, el grado de marginación es medio. Esto nos demuestra que las poblaciones más cercanas a las áreas protegidas de la parte alta de la cuenca, sufren altos grados de marginación, lo que al final se traduce en una amenaza para la conservación de la misma ANP. (Ver mapa 3.)

Mapa 3. Marginación en la Cuenca del Tuxpan



Fuente: Las Cuencas Hidrográficas de México, diagnóstico y priorización, Helena Cotler (Coordinador)

Según datos de la CONAPO los índices de marginación para las localidades que se ubican en la cuenca por Estado son los siguientes: Hidalgo 0.61, Puebla 0.21 y Veracruz con 0.33, que son considerados como niveles de marginación Altos.

E. Vivienda y servicios públicos

En materia de servicios públicos, la mayoría de las viviendas están construidas con materiales endebles y de baja calidad como el adobe y tabique, además existe un déficit de servicios básicos en las viviendas como lo son el agua entubada, saneamiento, y en algunas localidades, carecen de energía eléctrica. En Veracruz, el 58% de las viviendas no tienen agua entubada, el 26% no tiene drenaje y el 15% carece de energía eléctrica; siendo la situación más apremiante en la parte de la Huasteca Alta Veracruzana. En el Estado de Hidalgo, las viviendas con agua entubada llegaron al 42%, mientras que el 35% no tiene drenaje y el 15% no cuenta con energía eléctrica. Para Puebla solamente el 46% cuenta con agua entubada, el 61% de hogares tienen drenaje y la cobertura eléctrica ascendió a 94%. (Ver tabla 5).





Tabla 5. Situación de las Viviendas en la Cuenca del Tuxpan

Año	Datos	HIDALGO	PUEBLA	VERCRUZ	Total	Diferencia 2010-2000	% Variación
2000	Total de Hogares	11,958	11,542	91,943	115,443		
	Con energía eléctrica	8,244	8,979	77,956	95,179		
	% Hog. Elec.	70%	77.8%	75.28%	73.99%		
	Con excusado	7,360	9,032	79,941	96,333		
	% Hog.Sanit.	61.5%	78.3%	85.06%	74.95%		
	Con drenaje	3,074	3,171	38109	44,354		
	%Hog.Dren.	26%	27.5%	26%	26.5%		
	Con agua entubada	5,181	3,377	37713	46,271		
%Hog.AguaEnt.	43.3%	29.3%	34.01%	35.53%			
2010	Total de Hogares	13,342	12,828	82,244	108,414	-7,029	-6.08%
	Con energía eléctrica	11,422	12,140	78,548	102,110	6,931	7.28%
	% Hog. Elec.	85.6%	94.6%	91.2%	90.46%	16.48%	
	Con excusado	11,850	12,357	80,470	104,677	8,344	8.66%
	% Hog.Sanit.	88.8%	96.3%	96.77%	93.96%	19.01%	
	Con drenaje	8,656	7845	48247	64,748	20,394	45.98%
	%Hog.Dren.	65%	61.2%	40.6%	55.6%	29.1%	
	Con agua entubada	7,767	5,976	51,579	65,322	19,051	41.17%
%Hog.AguaEnt.	58.2%	46.6%	49.22%	51.34%	15.81%		

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

En general del año 2000 al 2010 los índices de cobertura más rezagados son los relacionados con drenaje y agua entubada que mejoraron con incrementos del 29% y 15% respectivamente, pero el promedio de cobertura para la cuenca sigue siendo muy bajo porque esos índices se mantienen alrededor del 50%, este indicador es muy importante porque tiene que ver con la salud de las familias y la contaminación de alimentos y agua. De manera general podemos decir que los tres Estados ubicados en la cuenca tienen serias deficiencias en la cobertura de drenaje y alcantarillado, así como de agua potable (porcentajes de cobertura poco mayores al 50%). Por otra parte, la cobertura de electricidad y el servicio sanitario actualmente ya superan los rangos del 90%.

F. Migración de la Población

La mayoría de los municipios de la zona presentan una fuerte migración de población como lo hemos venido observando. Algunos de los factores que han propiciado los movimientos migratorios en la zona son: el tamaño y la dispersión de las localidades, la carencia de servicios, la escasez de terrenos agrícolas, la inexistencia de fuentes de





empleo empresarial por las pocas industrias, la extendida presencia de la ganadería, que genera muy poco empleo y el sector cafetalero, que ocupa mano de obra sólo estacionalmente, aunado a los bajos salarios para el jornal campesino.

En la zona de Veracruz existe un movimiento migratorio por la tierra, que incluye a campesinos de los Estados de Hidalgo y Puebla, especialmente hacia la zona alta de la Huasteca Veracruzana y el sur de Tamaulipas.

ASPECTOS ECONÓMICOS

A. Producción

Las principales actividades que se desarrollan en la Cuenca del Río Tuxpan son de orden agropecuario. Se practica una agricultura tradicional diversificada destinada a la producción de alimentos y productos para el auto-abasto, a los que se agregan cultivos comerciales destinados a la obtención de dinero y la práctica de la ganadería.

En la zona de Veracruz el maíz constituye el cultivo principal, generalmente con dos ciclos al año: el Xopamilli, de temporal, y el Tonamilli, de humedad. Las mejores tierras con humedad se localizan en las vegas de los ríos. Se cultiva con el sistema de roza, tumba y quema. Los principales productos son maíz, frijol y chile, y como cultivos comerciales, el cafeto, la caña de azúcar y los cítricos, además de la práctica de la ganadería extensiva. Complementan su reproducción social y económica con diversas actividades de recolección y pesca, con la fabricación de artesanías, el trabajo asalariado y el ser jornaleros locales.

Las principales zonas ganaderas se ubican en los municipios de Chicontepec, Temapache e Ixhuatlán de Madero. En relación con la citricultura, específicamente el cultivo de naranjos, se da principalmente en Ixhuatlán de Madero, Chicontepec, Temapache y Benito Juárez. El interés por este cultivo se ha dado a partir de diversos financiamientos institucionales instrumentados en los años ochenta, y en algunas zonas ha implicado incluso el desplazamiento del cultivo de productos básicos. La mayoría de los productores de café son minifundistas, en los que predomina una cultura de recolección; el cultivo se realiza sin el uso de productos agroquímicos ni fertilizantes, mediante la ejecución de labores mínimas.

En la parte hidalguense de la cuenca, la agricultura se practica en condiciones de minifundio, siendo el maíz de temporal el cultivo más importante de la región, con un promedio de 53.5% de la superficie sembrada. Los rendimientos del maíz son muy bajos: de 1 a 2 toneladas por hectárea. En orden de importancia sigue el frijol, con rendimientos entre 300 y 500 kilogramos por hectárea. Las proporciones destinadas a cada cultivo varían en cada uno de los municipios. El cafeto se planta según el tiempo, en terrenos





con pendientes pronunciadas, destinado al autoconsumo y cuando hay excedentes se destinan al mercado local y regional. Los rendimientos van de 500 kilogramos a 2 toneladas por hectárea.

Se plantan también con el sistema de monocultivo los naranjos y la caña de azúcar para piloncillo (azúcar mascabado en panes cónicos). Una mínima parte de la población se dedica al aprovechamiento del cedro rojo para la fabricación de muebles. La actividad ganadera ocupa el 26% del total de las unidades de producción animal. La porcicultura y la avicultura son también actividades importantes.

B. Población Económicamente Activa en la Cuenca.

Como podemos notar en la Tabla 6, la Población Económicamente Activa (PEA) de la región de análisis decreció de 169,017 a 149,513 en la primera década del presente siglo (7.8%), producto más que de la pérdida de empleo por parte de sus habitantes, se debe al abandono de este región, en términos reales no se crearon nuevos empleos durante la década. En relación a los desocupados del 2000 al 2010 hubo una reducción de casi 10%, en términos nominales unas 15,000 personas, pero una vez más, esto más como efecto de la migración que como un efecto de la generación de empleo y creación de nuevas empresas.

Es muy importante anotar que para toda la zona denominada como la Huasteca Veracruzana, que incluye la Cuenca del Tuxpan, el desarrollo industrial de PEMEX y Puerto Madero, en el Estado de Tamaulipas, ha representado para la población trabajadora un gran atractivo como fuente de empleo durante los últimos 15 años.

Tabla 6. Población Económicamente Activa (PEA) en la Cuenca del Tuxpan

Año	Datos	Total Hidalgo	Total Puebla	Total Veracruz	Total	Diferencia 2010–2000	% Variación
2000	PEA	20,439	19,475	128,103	169,017		
	Población con 18 años y más	29,702	28,415	231,821	289,938		
	Desocupados	9,263	8,940	103,268	121,471		
	% PEA	68.8%	68.5%	46.71%	61.34%		
2010	PEA	17,641	16,791	118,081	149,513	-19,504	-11.53%
	Población con 18 años y más	32,116	31,688	208,151	271,955	-17,983	-6.20%
	Desocupados	14,475	14,897	90,070	106,412	-15,059	-12.39%
	% PEA	54.9%	53.0%	53.08%	53.66%	-7.8%	-12.71%

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

Desocupados: Población que no tiene trabajo, amas de casa, estudiantes, incapacitados y adultos mayores que no tiene un trabajo formal.



C. Población ocupada por sectores

Aunque la tendencia general, en términos de ocupación, siguen siendo las actividades primarias, desde hace unos 20 años se ha incrementado el número de jefes de familia que se dedican a labores no agrícolas (comercio, ganadería, artesanías, oficios, profesionales y obreros) de tiempo completo. Asimismo, han crecido las tierras indígenas dedicadas a la ganadería bovina y a los cultivos comerciales: caña de azúcar, café y cítricos.

En la zona de Veracruz la población se ocupa principalmente en actividades primarias, exceptuando la explotación petrolera, que va en aumento por el descubrimiento del paleodelta de Chicontepec y el proyecto del Pelocanal. De la población ocupada, el 72% trabajaba en el sector primario, el 7.46% en labores del sector secundario y el 17.64% en las del sector terciario. Estos datos no establecen diferencias entre población indígena y mestiza, pero dan una idea general del comportamiento de la PEA.

En Hidalgo la PEA es de 17,141 habitantes, lo que representa el 54% de la población de 18 y más años del estado para esta región. La mayoría de la PEA de toda la región trabaja de jornaleros en ranchos ganaderos, como trabajadores agrícolas o como cortadores de café. Según datos tomados del INEGI, La mayoría de la PEA en la cuenca obtiene menos de un salario mínimo (77.6%).

Las artesanías son otra fuente de ingreso. Se elaboran en la región objetos de alfarería, carpintería, cestería, cerámica y los textiles bordados y tejidos. Las mujeres hacen textiles y cerámica. En otras zonas se realizan bordados en punto de cruz con diferentes figuras geométricas y florales. Elaboran objetos de alfarería para uso doméstico y ritual, utilizando arena de las riberas de los ríos, arcillas y rocas calcáreas.

En Hidalgo se destaca la cerámica de barro, de gran valor artístico, la cestería de carrizo y bejuco, los bordados a mano de servilletas, manteles, blusas y las labores de papel picado, utilizado para el adorno de altares en muchas localidades de la zona. Las mujeres, los ancianos y los niños son quienes, en lo fundamental, desarrollan estas actividades.

La Tabla 7 muestra la proporción de la población ocupada y los distintos sectores de la economía a la que pertenecen para el año 2010, donde se puede ver que el sector ocupa a la mayor parte de la población.

En Hidalgo, Huehuetla y San Bartola Tutotepec, son los municipios con mayor número de población inscrita en el sector primario (84.68% y 73.54% respectivamente), y al mismo tiempo tienen el menor porcentaje de población en el sector secundario (3.72% y 8.34%). Agua Blanca de Iturbide y Metepec, presentan porcentajes equilibrados entre las poblaciones que se dedican a los tres sectores. En Tenango de Doria la mitad (53.81%) de la población se dedica al sector primario, el 24.72% al terciario y 17.92% al secundario.





En Puebla, todos los municipios tienen altos porcentajes de población que se dedican al sector primario, La mayoría está por arriba del 70%, con excepción de Pahuatlán y Venustiano Carranza donde la población que se dedica al sector primario es de 50 y 40% respectivamente. Con respecto al sector secundario, el porcentaje de población ocupada en este sector es bajo en la mayoría del Estado, y cabe destacar los municipios de Tlacuilotepec y Tlaxco, que no rebasan el 3%.

Veracruz presenta una población muy diversificada en cuanto a la ocupación de sus habitantes. La mayoría de la población se dedica al sector primario con porcentajes que superan el 40%. Sin embargo, municipios como Tuxpan y Cerro Azul, presentan muy poca población dedicada a este sector (16.38 y 9.89% respectivamente), puesto que la mayor parte de su población se dedica al sector terciario (58.12% y 63.25% respectivamente). Por otra parte, sector de la población que se dedica al sector secundario no sobrepasa el 25%, y la mayoría anda en porcentajes menores de 7%. Dentro del sector terciario, es importante resaltar que es poca la gente que se dedica a este sector, fuera de Tuxpan y Cerro Azul, donde el municipio de Texcatepec, es el que tiene el menor porcentaje de población que se dedica a este sector con 9.55%, un equivalente de 230 personas de más de 2000. En contraparte, el municipio de Cerro azul, resalta por ser el de mayor población dedicada a este sector con el 63.25%.

Tabla 7. Población ocupada por Sectores Económicos en la Cuenca del Tuxpan

Estado	Primario	%	Secundario	%	Terciario	%	P. Ocupada
Hidalgo	17518	65.97%	3307	12.45%	5326	20.06%	26556
Puebla	26262	68.09%	4951	12.84%	6992	18.13%	38569
Veracruz	85383	46.84%	26961	14.79%	67169	36.85%	182275
Total Cuenca	129163	52.21%	35219	14.24%	79487	32.13%	247400

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.v

En Hidalgo, Puebla y Veracruz la mayoría de la población se dedica al sector primario, sin embargo este último presenta el porcentaje más bajo con 46.84%. Los porcentajes de población que se dedican al sector secundario son muy similares, entre el 12 y el 15% y el terciario está entre 18% y 36%, donde Veracruz es el que presentan la mayor cantidad de gente dedicada a este sector con el 36.85%, producto de la presencia los centro de población más grandes.

D. Terrenos agropecuarios

En la zona de estudio, sobresalen algunas especies por su valor económico, principalmente maderable. Cabe destacar que el aprovechamiento de las especies maderables es esporádico, en pequeña escala y solamente para uso local (Pennington y Sarukhán, 1998); entre ellas destacan: cedro (*Cedrella odorata*), caoba (*Swieteniamacrophylla King*),





encino (*Quercus oleoides*), piocha (*Melia azederach*), uvero (*Coccoloba barbadensis*), varios géneros de mangle (*Conocarpus erectus*, *Rhizophora mangle*, *Laguncularia racemosa* (L.) Gaertn), Chicozapote (*Manilkara Zapota*), Sauce (*Salix chilensis*), Álamo (*Platanus mexicana*), Ceiba (*Ceiba pentrada* (L.) Gaertn), Pucté (*Bucida buceras* L.), Hormiguillo (*Cecropia obtusifolia* Bertol), Jobo (*Spondias mombim* L.), Chaca (*Bursera simaruba*), Anona (*Rollinia rensoniana* Triana & Planchon), Zapote reventón (*Pachiria aquatica*), Palma apachite (*Sabal mexicana* Mart.), Espino ó Huizache (*Acacia farnesiana* (L.) Willd).

De entre los cultivos de importancia económica en la zona sobresalen los cítricos, maíz, frijol y chile verde, así como cafetales principalmente (SAGARPA, 2002).

En las laderas de la sierra se observan cultivos agrícolas de ladera, denominados “cuamiles”. Estos terrenos son desmontados, quemados y sembrados principalmente con maíz, a veces asociado con frijol, utilizando bastón plantador y en ocasiones arado. El terreno es utilizado durante dos, tres o más años para el cultivo, y luego dejado en barbecho por un periodo de tiempo similar. Esta agricultura con ciclo de barbecho da lugar a un paisaje en el cual se alternan los terrenos cultivados con la vegetación en diferentes etapas.

La ganadería ha cobrado una importancia mayor en los últimos años, ya que constituye la mejor alternativa de capitalización y ahorro en las unidades familiares de producción. Sin embargo, esta actividad se practica en forma extensiva con escasa inversión en manejo y mano de obra, además del deterioro de los recursos naturales, genera una diferenciación social interna y serios conflictos por el uso de los recursos comunales.

Es común observar que los productores que no cuentan con ganado propio establecen contratos de mediería para la cría de reses con ganaderos de la región. Por lo general, dichos contratos se llevan a cabo en condiciones desfavorables para el productor local, aunque en muchas ocasiones ésta es la única posibilidad para formar un ható propio.



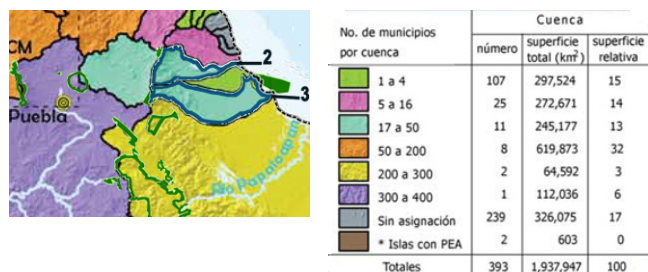


DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO DE LA CUENCA DE ANTIGUA

Este análisis incluye los componentes socioeconómicos los cuales contempla aspectos demográficos, actividades económicas, empleo y condiciones sociales tales como la marginación, salud, educación y vivienda; en cada uno de los municipios que se inscriben dentro del polígono de la cuenca.

La Cuenca de Antigua se caracteriza por sus actividades económicas relacionadas con la pesquería de langostinos, cultivos de café, caña de azúcar y agricultura de temporal. Actualmente enfrenta una problemática relacionada con la modificación del entorno (deforestación y contaminación) y actividades agrícolas inadecuadas. Además presenta contaminación por agroquímicos, residuos domésticos e industriales y desechos por beneficio del café.

Mapa 1. Asignación de Municipios por Cuenca



Fuente: Las Cuenclas Hidrográficas de México, diagnóstico y priorización, Helena Cotler (Coordinador)

La Cuenca de Antigua abarca 23 municipios dentro de los Estados de Puebla y Veracruz (Ver tabla 1 y mapa 1 marcada con el número 2), comprende la capital del Estado Xalapa y se encuentra localizada en la zona suroccidental del Golfo de México. Cubre un área de 2827 km². Inicia en el estado de Puebla, en la Sierra Madre Oriental y transcurre, en su mayoría, por el estado de Veracruz, donde termina, en la Boca de la Antigua del Golfo de México.

Tabla 1. Municipios y localidades de la cuenca Antigua

Cuenca	Área natural protegida	Municipios	No. Localidades
Antigua	Cofre de Perote	Totutla, Tlalnelhuayocan, Teocelo, Tenampa, Puente Nacional, Paso de Ovejas, Xico, Jalcomulco, Xalpa, Ixhuacán de los Reyes, Huatusco, Emiliano Zapata, Cosautlán de Carvajal, Coatepec, La Antigua, Apazapan, Tlaltetela, Acajete, y Ayahualulco (Veracruz). Quimixtlan, Chilchotal y Chichiquilla (Puebla)	714

Fuente: Elaborado con información proporcionada por el FMCN



ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

A. Población

La Cuenca de Antigua está ubicada entre los Estados de Puebla y Veracruz y abarca 714 localidades, para el año 2000 contaba con una población de 678,830 habitantes y en 2010 llegó a 775,215 habitantes, esto representa un crecimiento de 14.2%, más de 90 mil personas en el transcurso de una década, con una tasa de crecimiento anual por arriba de la media nacional (1.2% anual según datos de INEGI 2010) y de la media estatal que es del orden del 0.98%. (Ver tabla 2.)

Se puede observar en la Tabla 3 que la distribución de la población entre hombres y mujeres es similar, pero vale la pena mencionar que el comportamiento demográfico de la cuenca no es homogéneo, puesto que la zona de Puebla participa con una población de poco más de 64 mil habitantes, la cual creció a una tasa de crecimiento en 10 años de 11.1%, sin embargo los datos parecen relevantes en la parte veracruzana, donde existen un número importante de localidades que aumentaron su población de manera considerablemente, sobre todo en la zona conurbana de Xalapa y Coatepec.

Tabla 2. Municipios, localidades y población de la Cuenca de Antigua.

Estado	Municipio	Total Loc.	Total Pob. 2000	Total Pob. 2010	Diferencia 2010–2000	% Variación
Puebla	3	147	54,097	60,144	6,047	11.2%
Veracruz	19	604	62,4,733	715,071	90,338	14.5%
Totales	22	751	678,830	775,215	96,385	14.2%

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010

En la parte veracruzana de la cuenca existen concentraciones de población con un aporte significativo de habitantes; Jalapa (426,194), Coatepec (86,561) y Xico (34,695), lo que representa el 70.6% de la población total de la cuenca.

A pesar de que actualmente los porcentajes de participación de habitantes femeninos y masculinos muestran una variante significativa durante el periodo 2000–2010, en términos nominales la Tabla 3 nos muestra que la población masculina creció en 72,862 habitantes (20.5%), frente a un crecimiento del 7.46% de la población femenina (50,710), producto seguramente de un proceso migratorio de bajo impacto.

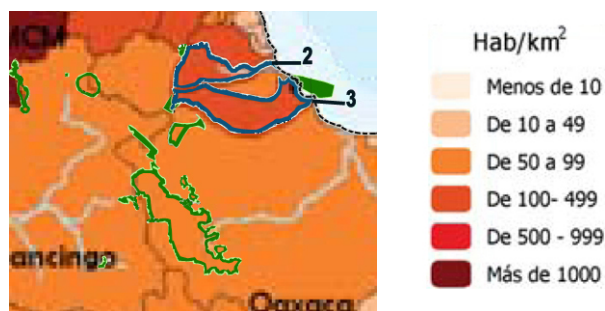


**Tabla 3. Población Masculina y Femenina en la Cuenca de Antigua**

Año	Datos	Puebla	Veracruz	Total	Diferencia 2010 – 2000	% Variación
2000	Población Total	54,097	624,733	678,830		
	Población Femenina	27,007	327,565	354,572		
	%Pob.Fem.	49.92%	52.43%	51.17%		
	Pob. Masculina	27,079	296,438	296,517		
	%Pob.Masc.	50.06%	47.45%	48.75%		
2010	Población Total	60,144	715,071	775,215		
	Población Femenina	30,188	375,098	405,286	50,710	7.46%
	%Pob.Fem.	50.19%	52.46%	51.32%	0.15%	
	Población Masculina	29,928	339,451	369,379	72,862	20.5%
	%Pob.Masc.	49.76%	47.47%	48.61%	-0.14%	

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

El mapa 2, anotado con el 2 en la figura, muestra que la Cuenca de Antigua es un área densamente poblada (entre 100 y 499 habitantes por km²), la integran 714 localidades, de las cuales solamente 4 cuentan tienen más de 15,000 habitantes; Jalapa, Coatepec, José Cardel y Xico. Es decir, la cuenca se caracteriza por tener concentraciones de población en estas zonas urbanas y dispersiones importantes en las zonas altas y bajas de la misma cuenca, pero con altas tasas de crecimiento poblacional en la mayoría de las localidades veracruzanas, lo que representa una presión importante para toda la región, actualmente se refleja en problemas de contaminación de diversa índole, entre ellos destacan descargas de aguas residuales procedentes de: Industria, plantíos de café, ingenios azucareros, descargas municipales, sector pecuario, etc.

Mapa 2. Densidad de Población en la Cuenca de Antigua (Ver la zona marcada con el nr. 2)

Fuente: Las Cuenas Hidrográficas de México, diagnóstico y priorización, Helena Cotler (Coordinador)



B. Educación

En relación a la cobertura de infraestructura y servicios educativos, la Cuenca del Antigua también se considera como una de las zonas con mayor rezago del país en el renglón educativo. En la zona que corresponde al Estado de Puebla, hay una amplia cobertura en el nivel de educación inicial (Preescolar) con casi 50 inmuebles al igual que primarias; incluso existen 15 escuelas para niños indígenas, se puede percibir que la mayoría de los esfuerzos están enfocados en la cobertura de la educación básica. Según datos municipales, existen 24 planteles destinados para el nivel de secundaria y únicamente se cuenta con la dotación de dos preparatorias para el nivel medio en toda la región. En esta zona del Estado de Puebla la población analfabeta mayor a 15 años es del 16.5% en promedio por municipio, lo que supera el promedio nacional ubicado un poco por arriba del 10% (ver tabla 4), aunque mejora en 10 años ya que en el año 2000 era del 20%

En Veracruz, se observa que los esfuerzos son similares a los del Estado de Puebla, existe una amplia cobertura de infraestructura educativa en el nivel básico, principalmente en preescolar y primarias, pero también se observa que en promedio no hay más de 2 bachilleratos por municipio en las partes altas y bajas de la cuenca.

Por otra parte, en la parte alta de la cuenca la situación es diferente; Jalapa, es la localidad que presenta una mayor cobertura en cuanto a educación; la educación básica es impartida en 195 planteles preescolares, 196 primarias y 97 secundarias, además cuenta con 86 bachilleratos, asimismo, en el nivel superior se cuenta con importantes universidades públicas y privada; el analfabetismo es del 2,7%, esto en contraste con las localidades más pequeñas con infraestructura insuficiente, que se refleja en los porcentaje de analfabetismo; Acajete 22%, Ayahululco 22.6% y Huatusco 22.9% que se encuentran por arriba del doble del promedio nacional, mientras las localidades con mayor dotación de equipamientos presentan niveles bajos de analfabetismo como; La Antigua 3.9%, Coatepec 5.4% y Jalapa con 2.7%.

Tabla 4. Cuenca de Antigua, analfabetismo en población de 15 años y más.

Año	Datos	Puebla	Veracruz	Total	Diferencia 2010–2000	% Variación
2000	Población Analfabeta con 15 y más	10,922	40172	51,094		
	Población Total	54,097	624733	678,830		
	% Analfabetismo	20.2%	6.4%	13.3%		
2010	Población Analfabeta con 15 y más	9,927	37322	47,249	-3,845	-7.5%
	Población Total	60,144	715071	775,215	96,385	14.2%
	% Analfabetismo	16.5%	5.2%	10.85%	-2.45%	-18.42%

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.



Como podemos observar la Cuenca de Antigua es una región de altos contrastes, con una población de 775,215 habitantes donde la reducción del 2.45% (ver tabla 4) en el índice de analfabetismos en 10 años es sumamente bajo, sobre todo si consideramos, la tasa de crecimiento de la población, la infraestructura y el prestigio de la región de Xalapa en la materia, donde se ubican las instalaciones de la Universidad de Veracruz, entre otras.

C. Salud

El estado actual de la cuenca presenta altos niveles de contaminación en sus ríos, esto se debe a las descargas de residuos sólidos que durante décadas han afectado los recursos hídricos, lo que ha provocado que las enfermedades gastrointestinales sean una afectación constante para la población de las localidades ubicadas dentro esta cuenca.

Para las localidades ubicadas en el Estado de Puebla la infraestructura es muy limitada, principalmente en aquéllas que se encuentran alejadas y tienen dificultadas para llegar a la cabecera municipal; el municipio Chichiquila tiene un total de 4 unidades médicas de asistencia social; de las cuales 3 unidades son del IMSS Solidaridad y una Secretaría de Salubridad, las cuales proporcionan servicio a una población de 25,226 habitantes. Cada unidad tiene un médico y una enfermera. Además tienen 30 casas de salud atendidas por auxiliares de enfermería de la misma comunidad.

En el caso de Chilchotla, Puebla, el municipio tiene un total de 2 unidades médicas de asistencia social, de las cuales una es del IMSS Solidaridad y la otra es de la Secretaría de Salud. Las unidades son cubiertas por un médico y un asistente de enfermería para cada una de éstas. También tiene 22 casas de salud, atendidas por auxiliares de enfermería de la misma comunidad.

Por otra parte, Quimixtlan, tiene un total de 5 unidades médicas de asistencia social, que corresponden al IMSS Solidaridad, estas proporcionan servicio a una población de 18,000 habitantes, cuenta con un médico y 2 enfermeras por unidad médica. Además existen 34 casas de salud cubiertas por asistentes de enfermería de la misma comunidad.

Como vemos sigue habiendo rezagos en materia de infraestructura y equipamiento destinados para la salud en las localidades del Estado de Puebla, por otra parte, para el año 2010 la población que contaba con seguridad social era de 6,052 lo que arroja que más del 80% de la población de esta parte de la cuenca queda casi sin acceso alguno a este tipo de prestación. (Ver tabla 5.)

En la zona veracruzana de la cuenca son pocos los lugares que cuentan con el equipamiento necesario para acceder a una consulta de especialidad o de urgencias, limitándo-





se a las ciudades con mayor concentración de población como Xalapa, Coatepec o Xico, por lo que la mayoría de los habitantes se tiene que trasladarse hacia otras localidades para recibir atención especializada.

Tabla 5. Cuenca de Antigua, población derechohabiente a la seguridad social

Año	Datos	Puebla	Veracruz	Total
2010	Población Total	60,144	713,801	773,945
	Posdrss	6,052	217,500	223,552
	%PSDRSS	10.1%	30.4%	28.9%

Posdrss: Población con seguridad social

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

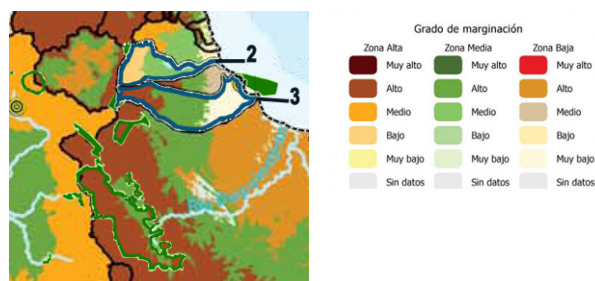
Para la cuenca donde se localiza la capital del Estado que cuenta que la mejor infraestructura y equipamiento en materia de salud del Estado, contar con una población de 30.4% con seguridad social representa un muy índice bajo.

D. Marginación

Una forma de acercarse al conocimiento de las diferencias regionales debidas a privaciones que padece la población por el rezago educativo, la ocupación de viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos insuficientes, así como la residencia en localidades pequeñas, es mediante el análisis del índice de marginación².

Evidentemente la región Alta de la Cuenca de Antigua (Ver mapa 3, nr. 2), es una zona altamente poblada con niveles de marginación bajos y medios, (con excepción de los poblados de Puebla que en el mapa aparecen como dos manchas verdes) esto debido a que en la zona se encuentran los centros urbanos más importantes de la Cuenca, como son Xalapa, Coatepec y Xico, en contra parte, en la parte media y baja de la cuenca se encuentran los habitantes con niveles altos de marginación.

Mapa 3. Marginación en la Cuenca de Antigua.



³ Este índice es estimado por el CONAPO a nivel municipal con base en los resultados definitivos del Censo de Población y Vivienda 2010, así como de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), correspondiente al cuarto trimestre del mismo año.

Fuente: Las Cuenas Hidrográficas de México, diagnóstico y priorización, Helena Cotler (Coordinador)

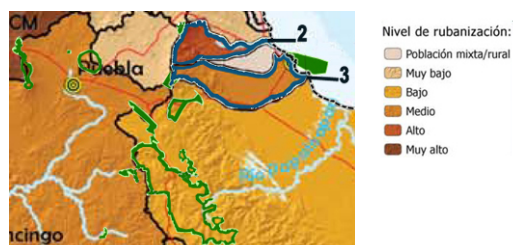




E. Vivienda y servicios públicos

El nivel de urbanización en la Cuenca es alto, (ver mapa 4, zona marcada con nr.2), los cambios que ha sufrido la región son tangibles, la dinámica poblacional se ha incrementado rápidamente en una sola década, principalmente por el crecimiento de Xalapa, Coatepec y sus áreas conurbanas, diferente significativamente a lo que paso con las pequeñas localidades rurales. El crecimiento de estas urbes conlleva a la concentración de servicios e infraestructura emplazadas en los centros urbanos y ha propiciado su acelerado crecimiento, otro factor importante es que Xalapa es un polo de atracción para la población que se encuentra en el rango de edad escolar de nivel medio superior y superior.

Mapa 4. Nivel de Urbanización para la Cuenca de Antigua



Fuente: Las Cuenas Hidrográficas de México, diagnóstico y priorización, Helena Cotler (Coordinador)

Caso contrario sucede en los municipios de Puebla ubicados dentro de la cuenca; las viviendas no cuentan con los servicios básicos de agua entubada 30%, drenaje 60% y el 3% carece de energía eléctrica. Con respecto al año 2000 se registran avances en la dotación de servicios como se puede apreciar en la Tabla 6, sobre todo en la dotación de drenaje que pasó del 10% al 40%, lo cual sigue siendo insuficiente.

Para las localidades de Veracruz que se encuentran dentro de la Cuenca de Antigua la dotación de servicios e infraestructura para las viviendas es alta, la cobertura promedio oscila alrededor del 90%, la Cuenca se encuentra ubicada en una zona dotada de infraestructura carretera lo que facilita la atención en estos rubros por parte de las entidades gubernamentales.

Para la cuenca en general los índices de cobertura en materia de drenaje y alcantarillado son los que más preocupan, el 37% de los hogares padecen de este servicio (decreció la cobertura en diez años en un 5.58%) y el 20% de los hogares no cuentan con agua entubada.



Tabla 6. Cuenca de Antigua, situación de la vivienda en equipamiento

Año	Datos	Puebla	Vercruz	Total	Diferencia 2010 – 2000	% Variación
2000	Total Hogares	8,627	156,707	165,334		
	Con energía eléctrica	7,986	148,113	156,099		
	% Hog. Elec.	92.60	90.26	91.43%		
	Con excusado	7,667	132,002	139,669		
	% Hog.Sanit.	88.90	75.02%	81.96%		
	Con Drenaje	822	133,957	134,779		
	%Hog.Dren.	10	58.37%	68.37%		
	Con agua entubada	5,143	140,164	145,307		
	%Hog.AguaEnt.	59.60	82.56%	71.08%		
2010	Total hogares	11,028	186,707	197,735	31,801	19.23%
	Con energía eléctrica	10,718	184,541	195,259	39,160	25.09%
	% Hog. Elec.	97.20	97.06%	97.13%	5.7%	6.23%
	Con excucado	10,812	182,705	193,517	53,848	38.55%
	% Hog.Sanit.	98.00	92.90	95.45%	13.49%	16.45%
	Con drenaje	4,548	179,977	184,525	49,746	36.90%
	%Hog.Dren.	41%	84.57%	62.78%	-5.58%	-8.16%
	Con agua entubada	8,573	188,754	197,327	52,020	35.08%
	%Hog.AguaEnt.	77.70	83.36%	80.53%	9.45%	13.29%

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

F. Migración de la Población

Antigua es una cuenca que está recibiendo población por su desarrollo en la zona media y alta. Son dos las razones importantes que justifican una ligera migración hacia esta zona, por una parte es la recuperación de la actividad agropecuaria de la zona, la cual se vio afectada por la crisis del sector azucarero y cafetalero en la década de los noventa, razón por la cual, gran número de sus habitantes fueron expulsados de su lugar de residencia, buscando como lugar de destino los Estados Unidos. Actualmente la demanda mundial de recursos naturales, la incorporación de tecnología y cultivos especializados ha incrementado la demanda de mano de obra, que en este caso proviene del norte del estado principalmente. Por otra parte, la segunda razón radica en el hecho de que en los centros urbanos el sector servicios ha crecido de manera considerable lo que ha provocado que la población de éstos haya crecido de manera importante; Jalapa, Coatepec y Xico, crecieron por arriba de la media nacional, a lo que se suma el crecimiento de sus áreas conurbanas correspondientes.





ASPECTOS ECONÓMICOS

A. La Producción

Producción pecuaria

En el Estado de Veracruz, en la Cuenca de Antigua, se dedican cerca de 3.6 millones de hectáreas al pastoreo del ganado vacuno y unas cuantas más para la alimentación del ganado bovino, que representa alrededor del 50% de la superficie estatal; por lo que ocupa el primer lugar nacional como productor de carne de bovino y el quinto en producción de leche (Juárez *et al.*, 2000 citado en Esqueda-Esquivel *et al.*, 2005).

Para La Antigua, la Secretaria de la Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) registró dos Distritos de Desarrollo Rural: El 4 Coatepec y El Veracruz, que se encuentran en la parte media de la cuenca; los cuales destacan en la producción de ganado lechero, con un inventario ganadero de 77,400 cabezas de bovino, 225,260 de porcinos, 69,200 de ovinos, 58,900 de caprinos, 1'048,400 de aves, 26,050 colmenas y 17,010 equinos (SAGARPA, 2008a).

Los recursos forrajeros en su mayor parte corresponden a especies inducidas, y sólo en áreas muy localizadas y por las características físicas de los terrenos se localizan especies nativas como es el caso de las sabanas. Los pastizales inducidos que actualmente se identifican corresponden a sácate privilegio, jaragua, estrella de África y pangola, hace 10 años que se observa la tendencia de los productores por introducir otras especies de origen brasileño como es el caso de los pastos insurgentes, tanzania y mombasa. Por otro lado se ha observado también la inclinación de los ganaderos por el establecimiento de áreas de sácate de corte al interior de sus hatos, destacando las especies king-grass, caña de azúcar, caña japonesa, taiwán y merkerón (SAGARPA, 2008a, b).

La ganadería ocupa mas del 45% (195,025 ha) de la superficie de la cuenca, en la cual destacan tanto los pastizales que se producen con agua de riego como los de temporal (SAGARPA, 2008a, b). La problemática ganadera en esta región y en el Estado de Veracruz radica en la búsqueda de soluciones en asuntos de alimentación, sanidad y reproducción, y no en la investigación de los problemas ambientales que esto con lleva (Macmillan *et al.*, 2002). Por este motivo, el sistema de pastoreo se aprecia como una estrategia económica individual, cuyos costos ambientales los paga la sociedad debido a que las estimaciones económicas no consideran dichos costos sobre los recursos naturales (Kondratyev *et al.*, 1997; Stevens *et al.*, 2000).

Producción Agrícola

En esta zona del Estado de Veracruz se cuenta con una superficie agrícola de 1'780,984 hectáreas de las cuales 1'668,513 hectáreas se cultivan en la modalidad de temporal y 112,470 hectáreas en riego. Éstas incluyen alrededor de 110 cultivos, dentro de los que destacan: la caña de azúcar, café, naranja, limón persa, mango, plátano, papaya, piña y





vainilla. En el estado los cultivos son establecidos en tres ciclos agrícolas y son: otoño–invierno, primavera–verano y perennes. La agricultura en este estado posee primeros lugares de producción a nivel nacional (cítricos, arroz, café, piña, mango, entre otros), más por volumen que por productividad (SAGARPA, 2008c).

La parte alta de la Cuenca de Antigua (contenida en el Distrito de Desarrollo Rural 4) posee gran variedad de cultivos anuales y perennes por su gran diversidad de condiciones agro-climatológicas. Durante el año agrícola 2002 la actividad agrícola ocupó una superficie de 116,284 hectáreas (7.94% del total estatal). De la superficie sembrada, el 95.58% se estableció en áreas de temporal y el 4.42% en áreas bajo riego. Los cultivos de mayor importancia en cuanto a superficie de producción son: maíz con 51,659 hectáreas (44.4% del total de la superficie del distrito), café con 35,454 hectáreas (30.5%), caña de azúcar 6,289 hectáreas (5.4%) y frijol con 4,520 hectáreas (3.88%) (SAGARPA, 2008c).

La parte baja de la cuenca del Río de Antigua (contenida en el Distrito de Desarrollo Rural 6) tiene una superficie total de actividad agrícola de 89,735 hectáreas, (35.6% 11 del total distrital). De estas 54,233 hectáreas corresponden a la modalidad temporal y 35,502 hectáreas son de riego, lo que representa el 60.43% y 39.57% del total de la superficie agrícola respectivamente. Los principales cultivos lo representan la caña de azúcar con un área de 23,881 hectáreas, seguido por el maíz cultivado en una superficie de 20,750 hectáreas en dos ciclos primavera-verano y otoño-invierno, el mango con 4,368 hectáreas de cultivo, el café en 2,028 hectáreas y la toronja en 800 hectáreas (SAGARPA, 2008c).

Las tres actividades agrícolas más importantes, por la extensión de superficie, para toda la Cuenca de Antigua son los cultivos de maíz con 72,409 hectáreas (35.14% de la superficie cultivada de la cuenca), el café con 37,482 hectáreas (18.19%) y el cultivo de caña de azúcar con 30,170 hectáreas (14.64%) (SAGARPA, 2008c). De estas actividades, el cultivo de café es muy importante por los ingresos económicos que obtienen muchas familias rurales de la parte media de la cuenca, debido al mejor costo que alcanza en comparación del maíz. Entre los municipios que producen en mayor extensión café de sombra se encuentran: Xalapa, Coatepec, Teocelo y Cosautlán de Carvajal, los dos primeros además de ser productores son los principales compradores y comercializadores de la región. También se encuentran otros municipios de la parte alta de la cuenca que se dedican en mucho menor extensión a la producción de café de sombra: Ixhuacan de los Reyes, Tlaltetela, Chichiquila y Quimixtlan, estos dos últimos pertenecientes al Estado de Puebla.

B. Población ocupada por sectores y la población económicamente activa.

En términos de ocupación, siguen siendo las actividades primarias las más importantes en general para la mayor parte de los municipios, en cuanto al sector secundario las





actividades que se desempeñan en la cuenca tienen que ver con la extracción de minerales, gas y petróleo (La Antigua por ejemplo) y empresas azucareras. En los centros de población más importantes destacan los servicios privados y gubernamentales.

Por otra parte, el turismo es una actividad con mucho potencial que se está impulsando desde hace un tiempo, sobre todo el que tiene que ver con el Cofre de Perote y las rutas temáticas que se han establecido como: Ruta de la Niebla, Ruta de las Altas Montañas, Ruta de Cortés, Ruta de la Vainilla y Ruta del Son. Destacan localidades como Antigua, Xico, Huatusco, Coatepec, Perote, Coscomatepec. Pero Xalapa destaca con una infraestructura turística más desarrollada; 75 hoteles, 223 restaurantes, 25 agencias de viajes y 5 arrendadoras.

En relación a la Población Económicamente Activa (PEA) ésta pasó de 266,284 trabajadores en el año 2000 a 317,887 trabajadores en el año 2010, con una tasa de crecimiento del 19.38%, que si lo anualizados apenas rebasa la tasa anual del 2%, que es mala si consideramos que la tasa anual de crecimiento de la población rebasa la media estatal, pero es más malo si consideramos que hay un rezago en la ocupación del orden del 60%, vemos en la Tabla 7 como la variación en la PEA del 2000 al 2010 en diez años es negativa en términos porcentuales (-1.7%), lo que se refleja en el hecho de que la población mayor a 18 años creció en 90,224 personas y la PEA en 51,603 unidades en la primera década del siglo. Uno de los factores que seguramente han influido en este estancamiento en los últimos tiempos es la crisis del sector cañero.

Tabla 7. Población Económicamente Activa (PEA) en la Cuenca de Antigua

Año	Datos	Puebla	Veracruz	Total	Diferencia 2010-2000	% Variación
2000	PEA	14,326	251,958	266,284		
	Población de 18 años y más	25,114	389,099	414,213		
	Desocupados	10,788	137,141	147,929		
	% PEA	57.0%	64.8%	60.9%		
2010	PEA	17,142	300,745	317,887	51,603	19.38%
	Población de 18 años y más	31,300	473,137	504,437	90,224	21.78%
	Desocupados	14,158	172,392	186,550	38,621	26.10%
	% PEA	54.8%	63.6%	59.2%	-1.7	-2.79%

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

Desocupados: Población que no tiene trabajo, amas de casa, estudiantes, incapacitados y adultos mayores que no tiene un trabajo formal.

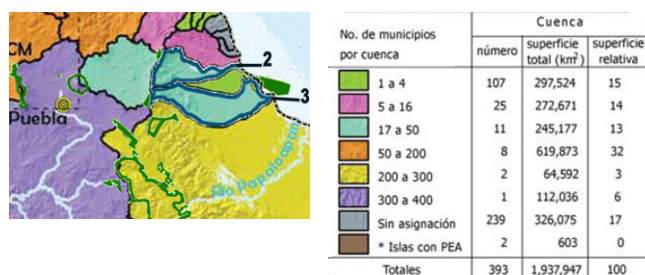




DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO DE LA CUENCA DE JAMAPA

Como en los otros capítulos, este análisis hará una revisión de los aspectos socioeconómicos de la cuenca de Jamapa, resaltando las características demográficas, actividades económicas, empleo; así como de las condiciones sociales vinculadas a marginación, salud, educación y vivienda en cada uno de los municipios que se inscriben dentro del polígono de la cuenca. La Cuenca de Jamapa está ubicada geográficamente en un lugar estratégico al centro del Estado de Veracruz, lo que equivale a más presión sobre sus recursos hídricos, propicia cambios de uso del suelo y por tanto presión sobre sus recursos naturales.

Mapa 1, Asignación de Municipios por Cuenca (Cuenca Jamapa, marcada con número 3)



Fuente: Las Cuenclas Hidrográficas de México, diagnóstico y priorización, Helena Cotler (Coordinador)

La Cuenca de Jamapa está constituida por 31 municipios, los cuales se distribuyen de la siguiente manera: 30 en Veracruz y 1 en Puebla; integran a 1,436 localidades, comprende una superficie de 3,912 km². (Ver tabla 1.) Esta cuenca está situada entre los 18 grados 45' y 19 grados 14' latitud norte y entre 95 grados 56' y 97 grados 17' longitud oeste, se ubica en la parte central del estado, limita al norte con la cuenca del río La Antigua, al sur con las cuencas de los ríos Blanco y Papaloapan.

La Cuenca del Jamapa la forman dos corrientes muy importantes, que en su confluencia se conocen como el río Cotaxtla y el río Jamapa. El río Cotaxtla, nace en una zona limítrofe de los Estados de Puebla y Veracruz a 5,700msnm con el nombre de Barranca de Chocomán, avanza en dirección oriente a través de terrenos de topografía accidentada de fuertes pendientes, colectando a su paso las corrientes formadas por las laderas nororientales del Pico de Orizaba a 4750msnm. En las inmediaciones de la población de Coscomatepec, Ver., varía su curso hacia el sureste fluyendo 25km en esa dirección y captando en su recorrido corrientes de pequeña magnitud; a la altura de Córdoba, Veracruz, desvía su curso hacia el este-sureste y cambia su nombre a río Seco; fluye 22km en terreno aprovechable para el cultivo.

El Río Jamapa nace con el nombre de Barranca de Coscomatepec en los límites del estado de Puebla y Veracruz a 4700msnm, sigue un rumbo oriente por terreno de topografía montañosa en donde colecta corrientes que nacen en la Sierra Madre Orienta, entre las



porciones norte del Pico de Orizaba y suroriente del Cerro de la Cumbre a 3500msnm. Aproximadamente a 50km de su nacimiento, afluye por su margen izquierda al río Paso de los Gasparines, que se origina a 9km al noreste de Huatusco, Veracruz. Al penetrar en la zona plana, forma un grupo de meandros, cambiando su nombre a río Jamapa y afluyendo en él por su margen izquierda al río Xicuintla que nace en Tlaltetela, Veracruz.

A partir de esta confluencia, el río Jamapa sigue un curso hacia el oriente, cruza terrenos de cultivo, forma meandros y terrazas aluviales hasta la afluencia por la margen derecha del arroyo Ixcualco que se origina como arroyo Ontalvo. El río Jamapa, después de la aportación del río Ixcualco pasa por Medellín de Bravo, Ver., 5km aguas abajo afluye el río Cotaxtla. El río Jamapa, fluye con un rumbo hacia el norte en terrenos planos y se desvían hacia el oriente, donde fluye por su margen izquierda y derecha, el río Moreno y La Laguna de Mandinga Grande, respectivamente, finalmente, desemboca en el Golfo de México.

Tabla 1. Municipios y Localidades de la Cuenca del Jamapa

Cuenca	Área natural protegida	Municipios	No. Localidades
Jamapa	Pico de Orizaba	Zentla, Yanga, Tomatlan, Totutla, Tepatlaxco, Soledad de Doblado, Sochialpa, Paso del Macho, Medellín, Manlio Fabio Altamirano, Jamapa, Ixhuatlán del Café, Huatusco, Fortín, Chocamán, Cuitláhuac, Cotaxtla, Coscomatepec, Córdoba, Comapa, Carrillo Puerto, Calcahualco, Tlaltetela, Amatlán de Reyes, Alvarado, Camarón de Tejeda, Alpatláhuac, y Atoyac (Veracruz). Chichiquila (Puebla)	1,436
	Sistema Arrecifal Veracruzano	Veracruz, Boca del Río	

Fuente: Elaborado con datos proporcionados por el FMCN.

ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS

A. Población

Esta es una cuenca de gran dinamismo socioeconómico sobre todo porque abarca a la ciudad de Veracruz y Boca del Río, que son los centros urbanos con una importante concentración de actividades productivas ligadas al sector industrial, comercial y de servicios. El impacto de la actividad económica produce tendencias demográficas de atracción y salida de población en algunos municipios y localidades de la cuenca.

La población de la Cuenca de Jamapa, registró 1,014,158 habitantes en 2000 y pasó a 1,152,127 en el 2010 (ver tabla 2), presentando una tasa de crecimiento del 13.6% en éste periodo de tiempo. En términos nominales solamente creció en 137,969 habitantes.



**Tabla 2. Municipios, localidades y población de la Cuenca de Jamapa.**

Estado	Municipio	Total Loc.	Total Pob. 2000	Total Pob. 2010	Diferencia 2010–2000	% Variación
PUEBLA	1	6	3,132	4,137	1,005	32.1%
VERACRUZ	30	1,430	1,011,026	1,147,990	136,964	13.5%
TOTALES	31	1,436	1,014,158	1,152,127	137,969	13.6%

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010

Esta cuenca tiene una dinámica demográfica de contraste, ya que en ella se localizan municipios con características eminentemente urbanas y cuya jerarquía demográfica impacta en la región, es el caso de la ciudad de Veracruz y su conurbación con el municipio de Boca del Río; en estos dos municipios se concentra la mitad de la población de la cuenca, es decir se presenta un patrón altamente segregado en cuanto a la distribución territorial de la población.

En los últimos diez años se han presentado dos tendencias poblacionales claramente identificadas, la primera está relacionada con un proceso de despoblamiento en los municipios de Veracruz y Boca del Río; en el caso del primero, pasó de 498,941 habitantes a 452,003 pobladores, es decir una pérdida de 40 mil personas que salieron de la ciudad; mientras el segundo municipio, descendió en 2,000 habitantes, al pasar de 137,949 pobladores a 135,726 habitantes, se puede decir que Boca del Río se estancó.

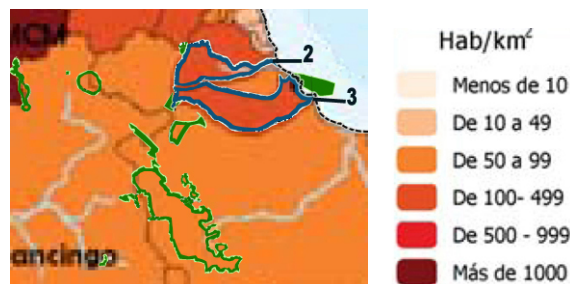
La segunda tendencia demográfica, se relaciona con la conurbación de estos dos municipios, así el municipio de Alvarado fue el único que registró un incremento de su población en esta zona metropolitana, esto nos señala que también han sufrido procesos de saturación del área urbana en las dos principales ciudades y repoblamiento en el municipio de Alvarado. Este fenómeno ha sucedido en muchas ciudades mexicanas, cuando los centros históricos se han convertido en receptores de negocios y servicios y la población en general se marcha a vivir a zonas residenciales y conurbanas, muchas veces ubicadas en municipios diferentes.

La cuenca presenta un patrón de dispersión y alta concentración en la conurbación de la ciudad del puerto de Veracruz (Veracruz, Boca del Río y Alvarado); mientras que en los restantes municipios la densidad es baja debido a las características rurales de su población. Este esquema territorial es una limitante al desarrollo de la región ya que es altamente demandante de insumos a los centros urbanos y plantea serios desequilibrios regionales por la demanda creciente de servicios para los municipios conurbanos, y por otra parte plantea problemas de segregación y carencia para la localidades marginales de la cuenca. respecto a la densidad de población, a nivel nacional el promedio es de 53 hab/km², el Estado de Veracruz registró 99 hab/km², en tanto la Cuenca Jamapa de 195 hab/km², casi el doble que la media estatal.





Mapa 2. Densidad de Población de la Cuenca. de Jamapa. (Ver la zona marcada con nr. 3)



Fuente: Las Cuenas Hidrográficas de México, diagnóstico y priorización, Helena Cotler (Coordinador)

B. Educación

En materia educativa, esta es una región con agudos problemas y rezagos, ya que para el 2010, un poco más de la mitad de la población (57%) mayor a 15 años contaba con educación básica; el porcentaje de analfabetas es de el 10.55% (promedio nacional), sin embargo los municipios pequeños los índices se sitúan en por arriba del 20%. Otro dato que pone en evidencia la problemática educativa es que el 7% de la población entre los 6 y 14 años, no asiste a la escuela. Estos datos ponen de manifiesto una situación grave para la cuenca que la coloca en desventaja competitiva, sobre todo para impulsar proyectos productivos que requieran cierto nivel educativo.

Respecto al equipamiento educativo en la cuenca se cuantificaron 74 bibliotecas y 2317 escuelas, de las cuales, 898 brindaban servicios a preescolar, 1053 a primaria, 23 a secundaria y 133 a nivel bachillerato. Por otra parte, a nivel superior existen instituciones tales como; la Universidad Veracruzana, Instituto Tecnológico, Centro de Estudios Superiores, Centro de Estudios Tecnológicos, Universidad del Golfo de México y el Tecnológico de Monterrey, solo por mencionar algunas (fuente, Secretaría de Educación del Gobierno del Estado, 2010). De acuerdo a datos proporcionados por el DIF del Gobierno del Estado, se tiene que existen: 29 teatros, 13 salas de lectura, 11 casas de cultura y 2 museos respectivamente.

Tabla 4. Cuenca de Jamapa, analfabetismo en población de 15 años y más.

Año	Datos	Puebla	Veracruz	Total	Diferencia 2010-2000	% Variación
2000	Población con 15 años y más	708	65,372	66,080		
	Población Total	3,132	1,011,026	1,014,158		
	% Analfabetismo	22.61%	6.47%	14.54%		
2010	Población con 15 años y más	661	58,547	59,208	-6,872	-10.4%
	Población Total	4,137	1,147,990	1,152,127	137,969	13.6%
	% Analfabetismo	15.98%	5.10%	5.14%	-9.40%	-64.6%

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.



La Tabla 4 nos muestra que la población analfabetas con 15 años o más bajó en un 9.4% entre el 2000 – 2010. Es lógico que los centros urbanos concentren los recursos y las localidades ubicadas en la parte media y alta de la cuenca pierdan interés, pero para el caso de esta cuenca la mayor parte de la población vive en estos centros urbanos, por lo que el avance aparente resulta muy pobre. Por otra parte, es importante notar que la reducción de población con 15 años y más de 6,872 habitantes es un fenómeno que puede tener relación con la migración, pero que más adelante analizaremos cuando revisemos la PEA.

C. Salud

En lo que respecta al sector salud, según información del gobierno publicada en el 2010, solo 6 de cada diez habitantes de la cuenca están incorporados a alguna de las instituciones del sector salud, distribuidas como sigue: 27% pertenece al IMSS, el 6% al seguro popular, el 3% al ISSSTE, el 2% a SEDENA, SEMART o PEMEX, el 1% a instituciones privadas. El resto de la población no cuenta con este servicio por lo que la hace una población socialmente vulnerable.

La problemática en las localidades del Estado de Veracruz, es que la cobertura es del 4.3% y principalmente está concentrada en las zonas urbanas. El caso de Puebla el 4.3% de la población está asegurada. Para el total habitantes de la cuenca los derechohabientes representan el 4.3%, que en números nominales nos da una cantidad de 49,542 habitantes de un total de más de un millón de habitantes, aproximadamente, los cuales viven principalmente en los centros urbanos y las áreas conurbanas.

(Ver tabla 5.)

Tabla 5. Cuenca de Jamapa, población derechohabiente a la seguridad social

Año	Datos	Puebla	Veracruz	Total
2010	Población Total	4,137	1,147,990	1,152,127
	Posdrss	178	49,364	49,542
	%PSDRSS	4.30%	4.30%	4.30%

Posdrss: Población con seguridad social

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

³ Este índice es estimado por CONAPO a nivel municipal con base en los resultados definitivos del Censo de Población y Vivienda 2010, así como la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), correspondiente al mismo año

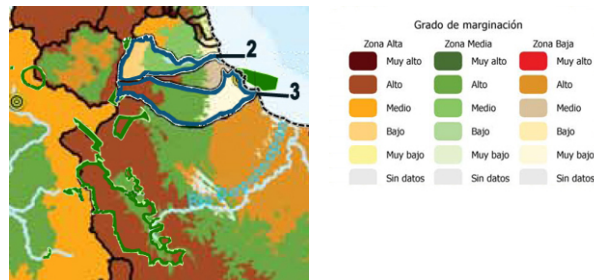
D. Marginación

Una forma de acercarse al conocimiento de las diferencias regionales debidas a privaciones que padece la población por rezago educativo, la ocupación de viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos insuficientes, así como la residencia en localidades pequeñas, es mediante el análisis del índice de marginación.³



De esta forma, los niveles de marginalidad para la cuenca, están claramente diferenciados, debido al factor de localización de las localidades, así que aquellas que se ubican en la zona alta y media, tienen un índice de marginación alto; mientras que en la zona baja de la cuenca, donde se localizan los centros de población más importantes como Alvarado, Veracruz y Boca del Río, el grado de marginación es bajo. Esto nos demuestra que las poblaciones más cercanas a las áreas protegidas de la parte alta de la cuenca, sufren altos niveles de marginación. (Ver mapa 3, nr. 3.)

Mapa 3. Marginación en la Cuenca del Jamapa.(3)



Fuente: Las Cuenas Hidrográficas de México, diagnóstico y priorización, Helena Cotler (Coordinador)

E. Vivienda y servicios públicos

En la cuenca hay 220,947 hogares, las cuales cuentan con los siguientes servicios: 96% dispone de energía eléctrica, el 91% cuenta con excusado ó sanitario, el 85% dispone de drenaje, el 82% con servicio de agua entubada de la red pública y el 81% cuenta con piso de cemento ó firme.

Sin embargo en materia de disposición de agua entubada, es donde se presentan los mayores rezagos, sobre todo en municipios con fuerte problemas de marginalidad, como es el caso de Comapa, Jamapa y Tepatlaxco, en donde se tienen los mayores problemas con indicadores de cobertura de 59%, 55% y 16%, respectivamente.

En términos generales los principales problemas de las viviendas de la cuenca son los de drenaje y agua entubada que, aunque presentaron avances en el periodo 2000 – 2010, aún tienen serios rezagos, presentando porcentajes de cobertura del 58% y 70% respectivamente. (Ver tabla 6.)

Por otra parte, Las localidades comprendidas en la Cuenca tienen los siguientes servicios; el 92% dispone de alumbrado público y seguridad pública, el 88% de recolección de basura y limpia pública, el 84% de servicios de parques y jardines y el 52% de pavimentación. Con respecto a la infraestructura deportiva, se tienen 84 unidades; 43 campos de futbol, 27 de béisbol, 11 unidades deportivas, 2 albercas y una cancha de usos múltiples (fuente, Instituto Veracruzano del deporte en el Estado 2006).





Tabla 6. Cuenca de Jamapa, situación de la vivienda en equipamiento

Año	Datos	Puebla	Veracruz	Total	Diferencia 2010 – 2000	% Variación
2000	Total Hogares	529	220,418	220,947		
	Con energía eléctrica	483	7,363,453	7,363,936		
	% Hog. Elec.	91.3%	96.18%	93.74%		
	Con excusado	462	265,872	266,334		
	% Hog.Sanit.	87.3%	91.33%	89.31%		
	Con Drenaje	3	258,234	258,237		
	%Hog.Dren.	1%	84.70%	42.85%		
	Con agua entubada	172	194,238	194,410		
%Hog.AguaEnt.	32.5%	64.54%	48.52%			
2010	Total hogares	736	274,898	275,634	54,687	24.75%
	Con energía eléctrica	713	275,026	275,739	-7,088,197	-9.62
	% Hog. Elec.	96.9%	96.18%	96.54%	2.8	2.98%
	Con excusado	718	265,692	266,410	76	0.02%
	% Hog.Sanit.	97.6%	91.73%	94.66%	5.35%	5.99%
	Con drenaje	235	258,234	258,469	232	0.08%
	%Hog.Dren.	32%	84.70%	58.35%	15.5	36.17%
	Con agua entubada	491	242,117	242,608	48,198	24.79%
%Hog.AguaEnt.	66.7%	73.88%	70.29%	21.77	44.87%	

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

La Secretaría de Desarrollo Económico y Portuario informó que en el 2006, la cuenca contaba con el 8% de tiendas Diconsa, 8% de mercados públicos y 20% de centrales de abasto, con respecto al total del Estado.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

A. Producción

La cuenca tiene una estructura productiva orientada hacia las actividades del sector primario, así el 62% de los habitantes se dedica al sector primario; a la agricultura del café, maíz, chile, frijol, papa, caña de azúcar, actividades forestales dedicadas a producir productos de madera; en la ganadería, a la cría de ganado bovino, equino y porcino, así como, granjas avícolas. La producción industrial se localiza sobre todo en los municipios de la zona metropolitana de Veracruz, que tienen como ciudades centrales a Veracruz y Boca del Río, extendiendo su conurbación a los municipios de Alvarado y Medellín; este sector





económico corresponde el 15%; desarrollándose micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, teniendo calidad de exportación, además de la industria azucarera y cafetalera.

El caudal del río Cotaxtla es aprovechado para uso industrial, ya que existe una estación de bombeo que alimenta la termoeléctrica de Dos Bocas en el municipio de Medellín de Bravo.

Por otra parte el sector comercial y de servicios ha venido consolidando su presencia en la cuenca, este representa el 20%; actividades ligadas a los servicios turísticos que se desarrollan en la ciudad de Veracruz y la comercialización de productos, entre los que destacan el transporte, comercio, comunicaciones, administración pública, restaurantes entre otros. Cabe mencionar que el recurso hidráulico del río Jamapa es aprovechado para uso doméstico, en él se encuentra la planta potabilizadora el Tejar, que abastece la red de agua potable de las poblaciones Medellín de Bravo, Boca del Río y del Puerto de Veracruz.

El área urbana Veracruz – Boca del Río, es el núcleo poblacional más inmediato e importante, y constituye un polo de desarrollo que interactúa socioeconómicamente con las áreas rurales circundantes, ya que de cierta forma hay una afluencia de recursos de la ciudad al campo y viceversa. No solamente el área urbana es importante, sino también el circuito industrial, que representa un mercado de trabajo económicamente importante, pues parte de la población rural se emplea de manera fija o temporal en ella y se transporta diariamente a realizar trabajo asalariado.

Tabla 7. Población Económicamente Activa (PEA) en la Cuenca de Jamapa

Año	Datos	Puebla	Veracruz	Total	Diferencia 2010 – 2000	% Variación
2000	PEA	883	382,263	383,146		
	Población de 18 años y más	1,432	727,818	729,250		
	Desocupados	549	247,323	247,872		
	% PEA	61.7%	62.41	62.05		
2010	PEA	1,078	431,896	432,974	59,828	15.61%
	Población de 18 años y más	1,932	658,924	660,856	-68,394	-9.38%
	Desocupados	854	266,076	266,930	19,058	0.77%
	% PEA	55.8%	58.57	57.18	-4.87	-7.85

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

La Población Económicamente Activa del año 2000 al año 2010 perdió unas 68,394 plazas lo que significa un descenso del 4.87% en la PEA, producto de la caída en la población de más de 18 años y más, además de la falta de crecimiento económico en la zona, como podemos observar en la Tabla 8, donde el número de desocupados se mantiene estable.





B. Población ocupada por sectores

Esta región se caracteriza por que en términos de ocupación de la población, sigue prevaleciendo aquella dedicada a actividades agrícolas y ganaderas, así en dos terceras de los municipios que integran la cuenca predomina las actividades del sector primario, es notorio el caso de municipios como Zentla, Tepatlaxcola y Chichiquila en Puebla, en donde ocho de cada y nueve de cada diez para el caso de este último municipio se emplean en este sector económico.

Por otro lado están los municipios que tienen como actividades dominantes a las relacionadas con la industria, el comercio y los servicios; estas actividades necesitan de cierta condiciones urbanas para realizarse, aunque existes actividades industriales ligadas a la producción de productos agrícolas, como el caso de los ingenios. El comercio y los servicios son actividades que se presentan en la conurbación del área metropolitana de Veracruz.

De acuerdo con los Censos Económicos 2009, el sector industrial del Estado genera el 79.8% de la producción bruta total. En particular sobresale el sector de las manufacturas que aportan el 70%, destaca el hecho que la región del Jamapa aporta un 22.7 de la producción manufacturera del Estado, producto de la minería, extracción de petróleo y gas natural, manufactura, electricidad, agua y construcción.

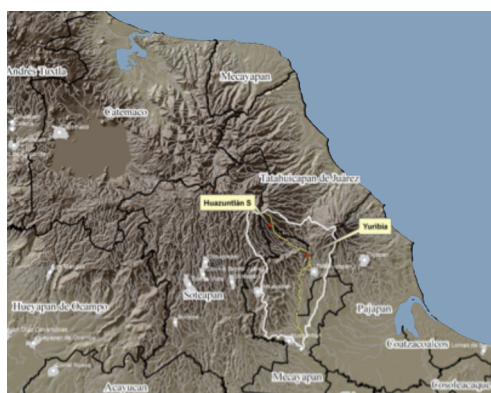




DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO DE LA CUENCA DE HUAZUNTLÁN

El área de estudio se ubica geográficamente en el sur de Veracruz, esta región es conocida como los Tuxtlas, reconocida como uno de los reductos de selva húmeda de la costa del golfo de México. A pesar de su alta deforestación y fragmentación en los últimos 40 años, tiene una alta biodiversidad, así como especies endémicas y en peligro de extinción; contiene una gran variedad de ríos y arroyos, muchos de ellos permanentes, forma parte de la vertiente sureste de los volcanes San Martín y Santa Marta de la Sierra de Los Tuxtlas.

Mapa 1. Cuenca de Huazuntlán



Fuente: World Wide Web, anónimo

La cuenca está integrada por los municipios de Soteapan, Tatahuicapan, Pajeapan y Mecayapan; en el área se localizan las presas de Platanillo y Yuribia correspondientes a los municipios de Soteapan y Tatahuicapan, respectivamente.

El manantial Platanillo se origina del río Huazuntlán, (micro cuenca del Huazuntlán) sus afluentes nacen en las estribaciones de la Sierra de Santa Marta, en el municipio de Soteapan y abastece de agua a

los municipios de Acayucan, Oluta, Soconusco y Sayula; por su parte, la presa de Yuribia, pertenece a la microcuenca del río Texizapa, provee el 80% del agua que consumen las poblaciones de la zona industrial y petrolera de los municipios de Coatzacoalcos y Minatitlán, además de Iltipan y Cosoleacaque. De aquí la importancia medio ambiental de la cuenca y su papel en el desarrollo de la región. (Ver tabla 1.)

Tabla 1. Municipios y Localidades de la Cuenca del Huazuntlán

Ubicación de la Cuenca de Huazuntlán				
Cuenca	Subcuenca	Área natural protegida	Municipios	No. Localidades
Coatzacoalcos	Río Huazuntlán	Los Tuxtlas	Tatahuicapan de Juárez, Pajeapan, Soteapan y Mecayapan (Veracruz)	45

Fuente: Elaborado con datos proporcionados por el FMCN.





ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

A. Población

Los cuatro municipios que integran la cuena, presentan características con poblaciones rurales que no alcanzan los 15 mil habitantes; en la cuena ha crecido el tamaño de la población en la cuena, pasando de 30 mil habitantes a 35 mil pobladores en el transcurso de diez años (ver gráfico 1 y tabla 2), este crecimiento se ubica por arriba de los rangos estatales de crecimiento promedio anual (.98%). La población creció 18% en el periodo 2000 – 2010, esto representa una tasa anual de 1.8%, casi el doble del promedio estatal y por arriba de la media nacional (1.2%).

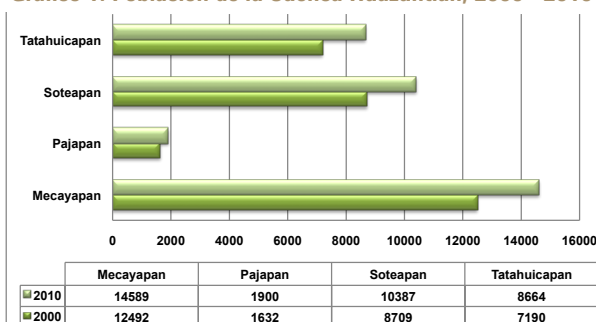
Tabla 2. Municipios, localidades y población de la Cuena de Huazuntlán.

Estado	Municipio	Total Loc.	Total Pob. 2000	Total Pob. 2010	Diferencia 2010 – 2000	% Variación
Veracruz	4	45	30,023	35,540	5,517	18.4%

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010

Como podemos anotar en el gráfico son municipios pequeños, compuestos por pequeñas localidades que por no rebasar los 15,000 habitantes no se pueden considerar centros urbanos, pero en la región existen 45 localidades dispersas en torno a Los Tuxtlas, y aún cuando no parece relevante una población de 35,000 habitantes, para el caso de la cuena, si lo es por su ubicación e influencia en la ANP y entonces la tasa de crecimiento si resulta relevante.

Gráfico 1. Población de la Cuena Huazuntlán, 2000 – 2010



Fuente: Elaboración con base en los Censos de Población y Vivienda 2000 y 2010.

Otro rasgo demográfico interesante es la distribución de la población por género, el cual reside en el hecho de que la población femenina creció a una tasa mayor que la de los hombres durante el periodo 2000–2010, 20.79% y 16.29% respectivamente, que resulta más significativa si nos referimos a una población de 35,000 habitantes, estos fenómenos casi siempre tienen que ver con movimientos migratorios, cuando los hombres tienen que salir a buscar trabajo a otras comunidades o regiones del país.

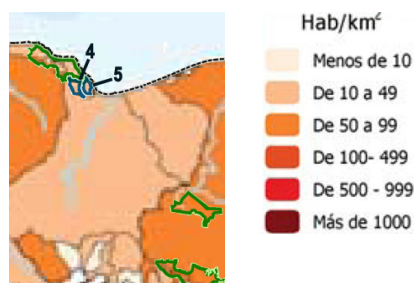
**Tabla 3. Población Masculina y Femenina en la Cuenca de Huazuntlán**

Año	Datos	Mecayapan	Pajapan	So-teapan	Tatahui-capan	Total	Diferencia 2010-2000	% Variación
2000	Población Total	12,492	1,632	8,709	7,190	30,023		
	Población Femenina	6,270	837	4,403	3,599	15,109		
	%Pob.Fem.	50.19%	51.29%	50.56%	50.06%	50.32%		
	Pob. Masculina	6,201	791	4,295	3,556	14,843		
	%Pob.Masc.	49.64%	48.47%	49.32%	49.46%	49.44%		
2010	Población Total	14,589	1,900	10,387	8,664	35,540	5,517	18.37%
	Población Femenina	7,468	968	5,370	4,445	18,251	3,142	20.79%
	%Pob.Fem.	51.19%	50.95%	51.70%	51.30%	51.35%		1.03%
	Población Masculina	7,121	932	5,010	4,199	17,262	2,419	16.29%
	%Pob.Masc.	48.81%	49.05%	48.23%	48.46%	48.57%	-0.87	-1.76%

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

Esta es una región donde la población se encuentra dispersa en localidades rurales de alta marginación, con una densidad de menos de 10 hab/km², no existen centros urbanos importantes como ya anotamos, la forma de configuración territorial está centrada en los cascos de las cabeceras municipales y una serie de comunidades con serios problemas de conectividad.

Estas características geográficas y de alta dispersión, aunado al componente medio ambiental de riqueza de recursos naturales, producen en esta cuenca una relación compleja, hasta cierto punto de riesgo, y de conflicto por la disputa de los recursos bióticos e hidráulicos.

Mapa 3. Densidad de Población en la Cuenca de Huazuntlán (Ver el área marcada con el nr. 4)

Fuente: Las Cuenas Hidrográficas de México, diagnóstico y priorización, Helena Cotler (Coordinador)

B. Educación

Aunque existen escuelas en todas las comunidades, y en casi todas se imparte la primaria completa (7 de 9 comunidades tienen primaria completa), la calidad de la educación es muy precaria debido a las condiciones en las que operan las escuelas y a la dificultad que tienen muchos de los maestros para trabajar en estas comunidades.





Dado que las escuelas rurales han salido del circuito soporte del gobierno federal y la mayoría de los maestros que imparten clases en estas comunidades no tienen la vocación ni el entrenamiento adecuado para el trabajo con comunidades rurales/indígenas, se han encontrado casos de niños que aprenden a leer hasta la secundaria.

Los jóvenes de cuyas familias tienen los medios para enviar a sus hijos a la escuela media superior, envían a los hijos a las cabeceras municipales de Tatahuicapan, a Soteapan o a Mecayapan. El costo de la ida y vuelta diaria para asistir a la escuela secundaria o preparatoria es, dependiendo de la comunidad, de entre 14 y 40 pesos, lo que explica que en este nivel de escolaridad, sean mayoritariamente jóvenes de las cabeceras quienes cursan educación media y media superior.

Lo anterior se ve reflejado en los indicadores de alfabetismo para la cuenca. Es notoria la falta de mejoría en estas condiciones, ya que el analfabetismo solo cayó en un punto porcentual, al pasar de 20.6% al 19.0% entre 2000 a 2010, en términos nominales la población analfabeta pasó de 6,185 a 6,751 habitantes, disminuyó en 0.61% durante el periodo; pero si tomamos en cuenta la tasa promedio de crecimiento de la población esto resulta ningún avance. Estos datos muestran un grave problema que afecta la calidad de vida de la población y limita las posibilidades de desarrollo humano de sus habitantes. (Ver tabla 3.)

Tabla 3. Cuenca de Huazuntlán, analfabetismo en población de 15 años y más.

Año	Datos	Mecayapan	Pajapan	Soteapan	Tatahuicapan de Juarez	Total	Diferencia 2010-2000	% Variación
2000	Población con 15 años y más	2,442	265	2,017	1,461	6,185		
	Población Total	12,492	1,632	8,709	7,190	30,023		
	% Analfabetismo	19.5%	16.2%	23.2%	20.3%	20.6%		
2010	Población con 15 años y más	2,652	319	2,015	1,765	6,751	566	9.15%
	Población Total	14,589	1,900	10,387	8,664	35,540	5517	18,37%
	% Analfabetismo	18.2%	16.8%	19.4%	20.4%	19.0%		-0.61%

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

C. Salud

La atención a la salud es una de las principales angustias de la población rural. En ninguna de las comunidades se cuenta con clínica ni médico, y la atención a una enfermedad requiere que el enfermo y su familia se desplacen hacia alguna de las cabeceras municipales, o a la comunidad sede de la clínica que les corresponde de acuerdo a la zonación de la Secretaría de Salud, que en este caso es Benigno Mendoza, cuya clínica (con un doctor y una enfermera de medio tiempo) debe atender las necesidades de 10 comunidades de la sierra, aproximadamente unos 6 mil pobladores.



Existe un centro de Salud en Tatahuicapan, pero atiende a los 10 mil pobladores de la comunidad y con las actividades del programa OPORTUNIDADES es sumamente difícil encontrar cita. Existe también un Hospital Regional en Tonalapan, a 10km. de Tatahuicapan y se ubica entre 15 y 20km. de las comunidades de la sierra. Este Hospital sólo atiende emergencias, o casos derivados de las clínicas comunitarias o de las cabeceras. Atenderse en la clínica de Tonalapan, es costoso porque los medicamentos no están en existencia y se deben comprar a precios comerciales.

Tabla 5. Cuenca de Huazuntlán, población derechohabiente a la seguridad social

Año	Datos	Mecayapan	Pajapan	Soteapan	Tatahuicapan de Juarez	Total
2010	Población Total	14,589	1,900	10,387	8,664	35,540
	Posdrss	497	31	188	216	932
	%PSDRSS	3.4%	1.6%	1.8%	2.5%	2.6%

Posdrss: Población con seguridad social

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

La tabla 5 nos muestra que los índices de habitantes con acceso a la seguridad es casi inexistente, de 35,540 personas oficialmente al año 2010 el gobierno federal tiene en sus registros a 932 personas, lo que representa el 2.6% de la población en la cuenca, el caso del Municipio de Pajapan es el más dramático ya que solamente cuentan con el 1.6% de su población total afiliada. Si a esta situación le agregamos el componente geográfico y de conectividad, podemos visualizar a una población que primero no cuenta con seguridad social, pero que tampoco sirve mucho tenerla, ya que la infraestructura relacionada con este sector está lejana y es insuficiente. No alcanza ni para atender las necesidades básicas de las mismas cabeceras municipales.

D. Marginación

La región está clasificada como de alta marginación y el 80% de la población local es indígena de las etnias nahua y popoluca. La situación de las comunidades en estudio se caracterizan como sociedades campesinas indígenas en situaciones de vulnerabilidad múltiple, el estado socioeconómico de estas poblaciones se halla en límites de pobreza marcados por los procesos de migración en los que familias completas se alejan en forma permanente, la falta de productividad en cultivos que anteriormente constituían la base de la suficiencia alimentaria, que actualmente ya no solo no pueden comercializar sino que ya no pueden obtener los elementos básicos de su dieta.

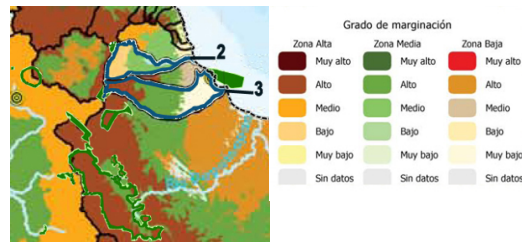
La cuenca está clasificada de muy alta marginación, debido a las condiciones precarias de servicios de salud, educación y la falta de comunicación entre las comunidades,





además del los altos costos de traslados que es un factor decisivo para la vidas de estas comunidades. (Ver mapa 4.)

Mapa 4. Marginación en la Cuenca de Huazuntlán



Fuente: Las Cuenclas Hidrográficas de México, diagnóstico y priorización, Helena Cotler (Coordinador)

Como podemos apreciar en la tabla siguiente los índices de marginación de estas localidades se encuentran en niveles Altos.

Tabla 5. Cuenca de Huazuntlán, índice de marginación

Municipio	Índice de marginación
Mecayapan	0,67
Pajapan	-0,40
Soteapan	0,38
Tatahuicapan de Juarez	- 0,01
Veracruz	0,16

Fuente: CONAPO 2010

E. Vivienda y servicios públicos

La infraestructura de comunicaciones en la cuenca está constituida por una red de caminos y brechas que tiene una extensión de aproximadamente 30km. de longitud. Sólo una parte tiene revestimiento y el acceso a la mayoría de las comunidades de la cuenca media y alta es solo a pie y a caballo durante la temporada de lluvias.

Dificulta también el transporte de mercancías, por lo que es una limitante para el desarrollo económico de las poblaciones serranas. El transporte está constituido por camionetas privadas que dan servicio público. Los precios del transporte rural son excesivamente altos. Tomando en consideración que se trata de una región clasificada entre las más pobres del país, en donde el jornal promedio se paga a 60 pesos, el costo mínimo de un pasaje es de 10 pesos por persona más el costo del transporte de la carga, lo que constituye una muy fuerte limitante para la movilidad de las personas y el acceso a servicios, trabajo, entretenimiento, etc.





Las viviendas tienen problemas de carencia de servicios básicos, aunque los indicadores en la materia han mejorado notablemente en los últimos diez años, esto no implica una mejora sustantiva en la calidad de vida de familias campesinas que viven en la cuenca. La Tabla 6 nos muestra los avances en materia de servicios y equipamiento para las viviendas de la región, en relación al agua entubada y energía eléctrica, la cobertura pasó de 77% y 74% respectivamente a los niveles de 84.9% y 95%, pero los resultados notables para estas comunidades se presentan en materia de drenaje y sanitarios.

Para el año 2000 de 6,391 hogares solamente el 19% contaba con drenaje, para el año 2010 de 8,594 la cobertura alcanzó el 69%, que sigue siendo preocupante, pero es notable el esfuerzo para un periodo de 10 años. Lo mismo para la cobertura de sanitarios, en el 2000 el porcentaje de cobertura era de 29%, el cual alcanzó el 73% para el 2010.

Tabla 6. Cuenca de Huazuntlán, situación de la vivienda en equipamiento

Año	Datos	Mecayapan	Pajapan	Soteapan	Tatahuicapan de Juarez	Total	Diferencia 2010-2000	% Variación
2000	Total Hogares	2,586	407	1,937	1,461	6,391		
	Con energía eléctrica	1,815	361	1,443	1,154	4,773		
	% Hog. Elec.	70.2%	88.7%	74.5%	79.0%	74.7%		
	Con excusado	747	175	512	462	1,896		
	% Hog.Sanit.	28.9%	43.0%	26.4%	31.6%	29.7%		
	Con Drenaje	453	41	356	367	1,217		
	%Hog.Dren.	18%	10%	18%	25%	19%		
	Con agua entubada	1,802	332	1,653	1,184	4,971		
%Hog.AguaEnt.	69.7%	81.6%	85.3%	81.0%	77.8%			
2010	Total hogares	3,365	528	2,520	2,181	8,594	2,205	
	Con energía eléctrica	3,176	496	2,382	2,107	8,161	3,338	70.98%
	% Hog. Elec.	94.4%	93.9%	94.5%	96.6%	95.0%		20.3%
	Con excusado	2,244	485	1,825	1,793	6,347	4,451	
	% Hog.Sanit.	66.7%	91.9%	72.4%	82.2%	78.3%		48.6%
	Con drenaje	1,923	483	1,642	1,843	5,891	4,674	38.4%
	%Hog.Dren.	57%	91%	65%	85%	69%		62.3%
	Con agua entubada	2,450	494	2,434	1,922	7,300	2,329	46.85%
%Hog.AguaEnt.	72.8%	93.6%	96.6%	88.1%	84.9%		9.12%	

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

El número de hogares registrados subió en 2,205 unidades, pero la tabla nos muestra que la cobertura de servicios creció en términos reales y porcentuales en buena medida, donde sobresalen la cobertura de sanidad y drenaje que ascendieron a 4,451 y 4,674 respectivamente (48.6% y 62.3%). Esto significa que aún cuando los hogares nuevos traigan consigo estos servicios se atendió un rezago medido en 2,000 hogares para cada caso.





ACTIVIDADES ECONÓMICAS

A. Producción

Las actividades productivas de la mayoría de los habitantes son del sector primario, que emplea en promedio al 69.5% de la población económicamente activa (PEA). La actividad agropecuaria genera el mayor ingreso de la región, del total, 69.4% es aportado por la actividad ganadera. El comercio y el turismo también son importantes, aunque generan un ingreso relativamente más bajo que las actividades agropecuarias, sin embargo, conllevan un valor agregado. El principal cultivo sigue siendo el maíz y el aprovechamiento de las extensiones que quedan de vegetación primaria y secundaria se reduce a 129.6 hectáreas de café y palma.

Por otra parte, es evidente que la ganadería constituye la actividad que menos riesgo ofrece a los campesinos. Además requiere de poco trabajo y no es esencial tener animales, porque la renta de pastos, 70 pesos mensuales por hectárea, puede aportar, en términos económicos el equivalente a media tonelada de maíz al año, sin trabajar, que no es mal resultado si consideramos que los rendimientos del maíz en la sierra oscilan entre los 300 y los 700 kilos por hectárea.

La actividad ganadera asegura un pequeño capital para momentos de emergencia, necesidad, celebración, etc. Constituye una manera viable de ahorrar que ofrece cierta seguridad. El elemento esencial lo constituye la recuperación "rápida" de la inversión en efectivo, la estabilidad que ha mostrado el precio del ganado, y la menor necesidad de trabajo y atención que requiere la ganadería destinada a la engorda de manera rústica.

El ganado ofrece sobre todo la seguridad del mercado en un momento en que los procesos económicos rurales se han modificado y las unidades domésticas dependen cada vez menos de las actividades agropecuarias. Los precios de los productos primarios no son suficientes ni para cubrir los costos de una producción técnicamente fuera de los requerimientos del mercado y cuyos principales activos económicos (pastos y ganado) amenazan crecientemente a los principales activos ambientales (cobertura forestal, biodiversidad, agua).

B. La población económicamente activa

La población de 18 años y más representa el 58.4% de la población total de la cuenca, lo que significa un segmento importante de la población, debido a la demanda de empleo; ahora bien de este segmento de población la PEA registra 49.3% para el 2010. En términos porcentuales la PEA tuvo una caída de 5.1% entre el año 2000 y año 2010. (Ver tabla 6.)



Tabla 7. Población Económicamente Activa (PEA) en la Cuenca de Huazuntlán

Año	Datos	Mecaya-pan	Pajapan	So-teapan	Tatahui-capan de Juarez	Diferencia 2010-2000	% Variación
2000	PEA	3,152	441	2,489	1,930		
	Población de 18 años y más	5,992	881	4,278	3,581		
	Desocupados	2,840	440	1,789	1,651		
	% PEA	52.6%	50.1%	58.2%	53.9%		
2010	PEA	4,040	608	2,972	2,613	2,211	27.59%
	Población de 18 años y más	8,417	1,264	5,787	5,299	6,035	40.96%
	Desocupados	4,377	656	2,815	2,686	3,814	56.75%
	% PEA	48.0%	48.1%	51.4%	49.3%		-5.1

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

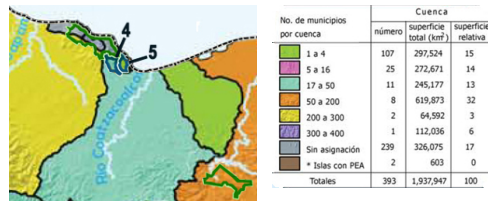
Si analizamos el comportamiento del crecimiento poblacional de los habitantes de 18 años y más, es que en términos nominales creció en una proporción mayor la población y los desocupados, que la generación de empleo. Este grupo de habitantes creció a una tasa de 40.96% frente al 27.59% de la PEA, esto sin tomar en cuenta el aumento del número de desocupados (3,814).



DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO DE LA CUENCA DE TEMOLOAPA

En este análisis se incluyen los componentes socioeconómicos los cuales consideran aspectos demográficos, actividades económicas, empleo y condiciones sociales como las de la marginación, salud, educación y vivienda. Esto para cada uno de los municipios dentro de la cuenca, pero solo considerando a las localidades que se encuentran territorialmente dentro del perímetro de la misma.

Mapa 1. Asignación de Municipios



Fuente: Las Cuenclas Hidrográficas de México, diagnóstico y priorización, Helena Cotler (Coordinador)

La cuenca tiene una superficie 251 km² y se ubica en el área protegida de Los Tuxtlas y Arrecifes de Los Tuxtlas; comprende a 51 localidades las cuales 3 pertenecen al Estado de Veracruz; Tetahicapan de Juárez, Pajapan y Mecayapan. (Ver tabla 1.) Es muy importante anotar que aún cuando las cuencas de Huazuntlán y Temoloapa comparten los municipios de Tatahuicapan, Pajapan y Mecayapan, el análisis se refiere a una superficie de terreno diferente, por lo que el estudio está relacionado en base a información de localidades distintas.

Tabla 1. Municipios y Localidades de la Cuenca de Temoloapa

Ubicación de la Cuenca de Huazuntlán				
Cuenca	Subcuenca	Área natural protegida	Municipios	No. Localidades
Coatzacoalcos	Río Huazuntlán	Los Tuxtlas	Tatahuicapan de Juárez, Pajapan y Mecayapan (Veracruz)	51
		Arrecifes de Los Tuxtlas		

Fuente: Elaborado con datos proporcionados por el FMCN.



ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

A. Población

La Cuenca del Temoloapan presenta una dinámica demográfica de poco crecimiento, así en el transcurso de diez años su población aumentó 1,008 personas, al pasar de 11,341 en el año 2000 a 12,849 en el 2010, una tasa de crecimiento ligeramente superior al promedio nacional, del orden de 1.3%. Su población está asentada en localidades menores a los 2,500 habitantes, con características netamente rurales, y con alto grado de dispersión. (Ver tabla 2.)

Tabla 2. Municipios, localidades y población de la Cuenca de Temoloapa.

Estado	Municipio	Total Loc.	Total Pob. 2000	Total Pob. 2010	Diferencia 2010–2000	% Variación
Veracruz	3	51	11,341	12,849	1,008	13.3%

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010

En cuanto a la distribución de la población por género, podemos observar que se reparte de manera equitativa entre hombres y mujeres no presentando un variación significativa durante el periodo del año 2000 al 2010. (Ver tabla 3.)

Tabla 3. Población Masculina y Femenina en la Cuenca de Temoloapa

Año	Datos	Mecayapan	Pajapan	Tatahui-capan	Total	Diferencia 2010–2000	% Variación
2000	Población Total	2	11,216	123	11,341		
	Población Femenina	-	5,559	55	5,614		
	%Pob.Fem.	0.00%	49.56%	44.72%	49.50%		
	Pob. Masculina	-	5,621	59	5,680		
	%Pob.Masc.	0.00%	50.12%	47.97%	50.08%		
2010	Población Total	2	12,693	154	12,849		
	Población Femenina	-	6,392	70	6,462	848	15.10%
	%Pob.Fem.	0.00%	50.36%	45.45%	50.29%		.79%
	Población Masculina	-	6,285	84	6,369	686	12.13%
	%Pob.Masc.	0.00%	49.52%	54.55%	49.57%		-0.51

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

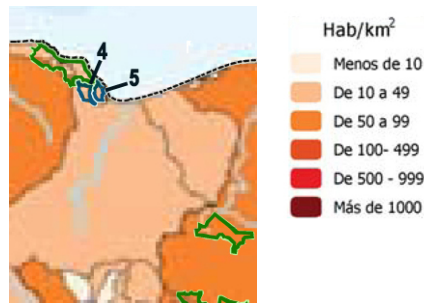
Como ya lo habíamos notado ésta es una región donde la población se encuentra dispersa en localidades rurales de alta marginación, con una densidad de menos de 10 hab/km² (ver mapa 2), no existen centros urbanos importantes, la forma de configuración territorial está centrada en los cascos de las cabeceras municipales y una serie de comunidades con serios problemas de conectividad.





Estas características de geográficas de difícil acceso y de alta dispersión, aunado al componente medio ambiental de riqueza de recursos naturales, como es el caso de la Cuenca de Huazuntlán, hacen de esta cuenca una relación compleja y conflicto por la disputa de los recursos naturales.

Mapa 2. Densidad de población



Fuente: Las Cuencas Hidrográficas de México, diagnóstico y priorización, Helena Cotler (Coordinador)

B. Educación

En relación a la cobertura de infraestructura y servicios de educación encontramos que Pajapan cuenta con 44 escuelas entre el preescolar y la primaria, 7 secundarias, 3 bachilleratos que están soportados por 254 profesores. Para el caso de Mecayapan se cuentan con 44 unidades entre preescolar y primaria, 10 secundarias, 3 bachilleratos y una universidad. Por último Tatahuicapan de Juárez, la educación básica es impartida por 5 planteles de preescolar, 3 de primaria, 1 de secundaria. Además cuenta con 1 institución que brinda el bachillerato, así como 1 centro de educación para adultos, 1 albergue escolar, 1 centro de educación y capacitación para la mujer indígena.

El problema para los estudiantes de la cuenca es que geográficamente viven en localidades dispersas y de acceso complicado, para los niños y jóvenes no es fácil llegar a los centros de estudios que están ubicados en las cabeceras municipales.

Los indicadores de alfabetismo para la cuenca muestran condiciones alarmantes porque no hay una mejora sustantiva en sus condiciones de vida, ya que la educación representa un elemento indispensable para el desarrollo humano de la población. Tenemos que la disminución del indicador fue relativo al pasar de 24% al 22% entre 2000 a 2010, una reducción de 2%, actualmente tenemos que cada diez personas mayores a 15 años 2 no saben leer ni escribir. (Ver tabla 4.)



**Tabla 4. Cuenca de Temoloapa, analfabetismo en población de 15 años y más.**

Año	Datos	Mecaya-pan	Pajapan	Tatahui-capan	Total	Diferencia 2010 – 2000	% Variación
2000	Población con 15 años y más		2774	15	2789		
	Población Total		11216	123	11339		
	% Analfabetismo		24.7%	12.2%	24.6%		
2010	Población con 15 años y más		2886	18	2904	115	4.12%
	Población Total		12693	154	12847	1508	13.29%
	% Analfabetismo		22.7%	11.7%	22.6%		-2%

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

C. Salud

Las enfermedades más frecuentes que se han detectado en los centros de salud de esta región son las infecciones respiratorias agudas, gripes, faringitis, faringe amigdalitis, asma. Las enfermedades diarreicas son las segundas en importancia. Las enfermedades de transmisión sexual son la tercera causa principal en los problemas de salud, predominando las candidiasis, gonorreas, sífilis, condilomas. Existe también una población significativa de diabéticos, tan solo en el centro de salud se encuentran casi 40 personas bajo control. En cuanto a la Infraestructura Pajapan cuenta con 4 unidades médicas, 8 médicos (0.5 médicos por cada 1000 habitantes), Mecayapan cuenta con 6 Unidades médicas y 38 médicos (2.19 médicos por cada 1000 habitantes). Por último en Tatahuicapan la atención de servicios médicos es proporcionada por 1 hospital del ISSSTE y 1 clínica del IMSS – Solidaridad y las brigadas de vacunación y atención médica de la Secretaría de Salud y Asistencia del Estado y por médicos particulares.

La cobertura de servicios de los sistemas de salud pública deja fuera al 93% de la población que no cuenta con este servicio de vital importancia, De un total de 12,849 solamente 893 personas tienen acceso a este servicio. A esto tenemos que agregar la dispersión de las localidades que dificulta el acceso de las comunidades a los centros de salud. Pero cabe resaltar que las localidades que pertenecen al municipio de Tatahuicapan todos están incluidos en el padrón de salud.

Tabla 5. Cuenca de Huazuntlán, población derechohabiente a la seguridad social

Año	Datos	Mecaya-pan	Pajapan	Tatahui-capan	Total
2010	Población Total	2	12,693	154	12,849
	Posdrss	-	719	154	893
	%PSDRSS	0.0%	5.7%	100.0%	6.9%

Posdrss: Población con seguridad social

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

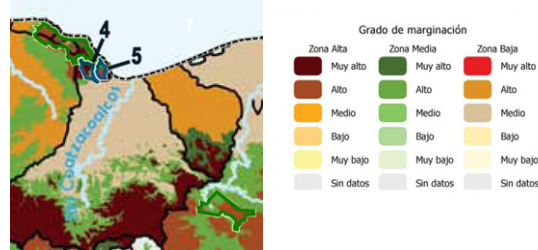




D. Marginación

Evidentemente en la Región de la Cuenca de Temoloapan la marginación es Muy Alta (estas comunidades se encuentran dentro de los 50 primeros lugares a nivel nacional según la CONAPO), se presentan índices de marginación altos; para el caso de Pajapan el índice es de 0.34 y en el caso de Tatahuicapan de Juárez es de 0.02

Mapa 3. Marginación



Fuente: Las Cuencas Hidrográficas de México, diagnóstico y priorización, Helena Cotler (Coordinador)

E. Vivienda y servicios públicos

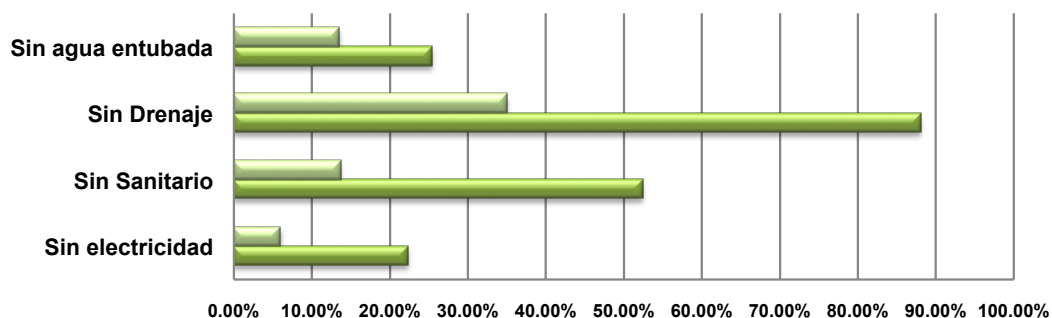
Como en toda la región y la mayoría de las localidades de la cuenca, el material con el que se construyen las casas es de adobe, tabique, madera, en minoría de concreto y en la mayoría de las comunidades indígenas las viviendas no cuentan con los servicios más elementales como agua y servicios sanitarios, esto pone en una situación de vulnerabilidad por el riesgo a la salud.

Si bien en algunos municipios de la cuenca han mejorado las condiciones de servicios básicos para sus hogares, es alta la prevalencia de un déficit sobre todo en materia de drenaje. La cobertura de energía eléctrica paso del 77.% al 94%, las sanitaria de 47.6% a 86%, Drenaje de un 12% al 65% y, finalmente, el agua entubada de un 74% al 86%. (Ver tabla 6.) El número de hogares creció 30% del año 2000 al 2010, pero la cobertura en promedio creció más que esto, hecho que garantiza, sobre todo en el caso de los servicios de excusado y drenaje, que la cobertura avanzara para cubrir profundos rezagos. (Ver gráfico 3.)





Gráfico 3. Déficit de servicios básicos en hogares de la cuenca Temoloapa, 2000 – 2010



	Sin electricidad	Sin Sanitario	Sin Drenaje	Sin agua entubada
■ 2010	6.00%	13.70%	35.00%	13.50%
■ 2000	22.30%	52.40%	88.00%	25.40%

F. Migración de la Población

Según información del Municipio, uno de los principales problemas en la región es la falta de fuentes de empleo, lo cual ocasiona migración hacia el norte del país, los principales destinos son a Sonora, Tijuana, Sinaloa, Jalisco, Michoacán, Cd. Juárez y Cd. Acuña, aunque también se da a lugares más cercanos como Minatitlán y Coatzacoalcos. Los principales puntos de migración al extranjero son California, Texas, Chicago y Virginia. Quienes emigran son principalmente los hombres padres de familia y jóvenes, algunas mujeres y en algunos casos las familias enteras.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

A. Población económicamente activa en la cuenca

Para el 2010 la población de 18 años y más representa el 58.9% de la población de la cuenca, lo que significa un segmento importante de la población que demanda empleo; ahora bien de este segmento de población la PEA absorbe el 58.9% para el 2010, aumentando su participación respecto al año 2000 que fue de 51.9%. (Ver tabla 7.) Pero lo más significativo es el crecimiento de la PEA durante el periodo, paso de 2,888 a 4,615, creció casi el 60%, es muy probable que este fenómeno se deba a la instalación de una empresa o en lo particular puede tener alguna relación con el desarrollo de la empresa exportadora Hoja de Catemaco que ha tenido un desarrollo importante los últimos años.





Tabla 7. Población Económicamente Activa (PEA) en la Cuenca de Temoloapa

Año	Datos	Pajapan	Tatahui-capan	Total	Diferencia 2010–2000	% Variación
2000	PEA	2,861	27	2,888		
	Población de 18 años y más	5,516	51	5,567		
	Desocupados	2,655	24	2,679		
	% PEA	51.9%	52.9%	51.9%		
2010	PEA	4,565	50	4,615	1727	59.79
	Población de 18 años y más	7,743	92	7,835	2268	40.74
	Desocupados	3,178	42	3,220	541	20.19%
	% PEA	59.0%	54.3%	58.9%		7%

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

B. Producción agropecuaria y otras actividades

Las actividades productivas que hacen el sostén de la economía de la región son la ganadería, agricultura y pesca. En Pajapan resalta la pesa en la Laguna del Ostión, pues de ella dependen más de 100 pescadores que aprovechan los diversos recursos de la Laguna, así como un grupo numeroso (mujeres en su mayoría), que se encarga de la venta en la misma comunidad o en ciudades cercanas.

En el municipio de Pajapan presenta graves problemas de deforestación pues de las 19,158 ha forestales originales sólo quedan cerca de 900 ha de selva alta y pocas áreas cubiertas por vegetación secundaria o acahuales. Los arroyos que atraviesan a la comunidad están fuertemente contaminados y desembocan en la Laguna del Ostión, espacio vital para economía y alimentación de los pajapeños. Pajapan se ha convertido en un gran potrero escasamente productivo a costa de la pérdida de otros importantes recursos naturales como el agua, el bosque y los suelos.

Como todo el trópico mexicano el territorio de la región estaba cubierto por enormes extensiones de selva tropical hasta la década de los setenta, pero respondiendo a una serie de políticas públicas equivocadas que convenían también a intereses de líderes locales, fue drásticamente desmontado a través de grandes quemazones para la apertura de tierras a la ganadería. Actualmente, más del 70% del territorio de la región está convertido en un potrero poco productivo. Sin embargo, la ganadería es una de las actividades económicas más importantes, a pesar del impacto ambiental negativo que ha representado para estas comunidades. Otras actividades importantes en la economía de la Cuenca son la producción de yuca, malanga, camote dulce, chile, frijol jicama y principalmente la pesca y comercialización de los productos de la Laguna del Ostión y como ultimo termino la Palma de Aceite.



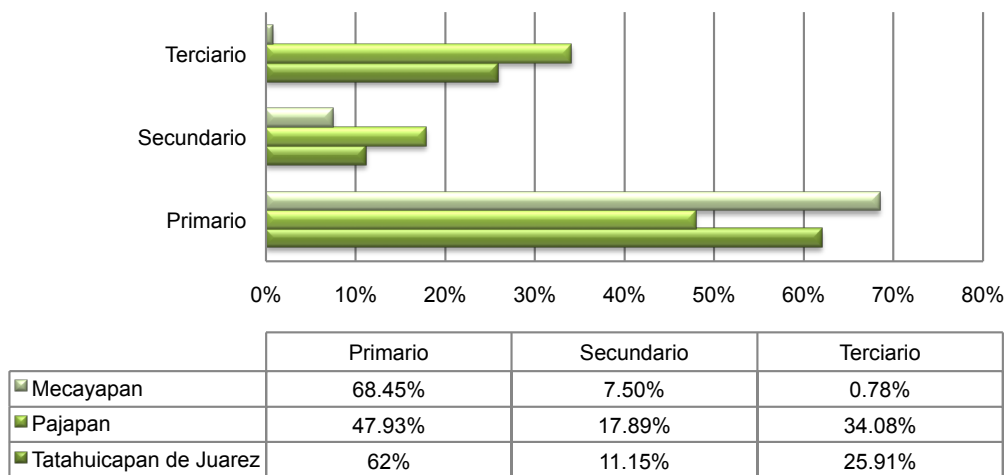


En menor medida existen pequeños grupos de artesanos tradicionales que trabajan la cestería, el bambú y la alfarería. Otra manifestación artesanal son los bordados practicados por las mujeres que acostumbran bordar servilletas y fundas para la venta en la comunidad. También existe un grupo de carpinteros en la comunidad de Pajapan. El grupo de carpinteros puede llegar hasta 100 de ellos, pero debido a su participación en el comercio ilegal de madera son bastante renuentes a participar con las instituciones de gobierno.

Existe una organización no formal en Pajapan que consta de 150 personas que se dedican a comercializar algunos de los productos agrícolas, estas personas venden en la ciudades de Coatzacoalcos y Minatitlán productos como berros, yuca, camote dulce, caña, malanga, camote blanco, cilantro espinoso, albahaca, ramos de flores, frijol, chipi-le, hierba buena, jícama, nanches, plátano, papaya, mango, zapote chico, zapote mamey, nopal, naranja, limón, toronja, maíz, tomatillo, jicaco, chocho. También comercian con productos de la Laguna como ostión, pescado salado, minilla, etc.

Sin embargo la tendencia general en términos de ocupación, sigue siendo en las actividades primarias. (Ver gráfico 4.)

Gráfico 4. Distribución de la población por sectores económicos.



Fuente: Elaborado con datos del INEGI, Censos de Población y Vivienda, 2000 y 2010.

Efectivamente el gráfico muestra que la Cuenca los municipios de Tatahuicapan de Juárez y Mecayapan siguen siendo agropecuarios, pero en el caso de Pajapan resalta el hecho de que el 17% está dedicado al sector secundario, seguramente tiene que ver con la instalación de alguna empresa procesadora o maquiladora, que cuando analizamos el PEA, se convirtió en un incremento significativo del empleo para la zona.

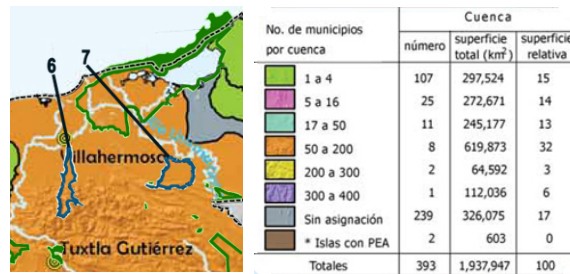




DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO DE LA CUENCA DE MEZCALAPA

En este análisis se incluyen los componentes socioeconómicos los cuales consideran aspectos demográficos, actividades económicas, empleo y condiciones sociales como las de la marginación, salud, educación y vivienda. Esto para cada uno de los municipios dentro de la cuenca, pero solo considerando a las localidades que se encuentran territorialmente dentro del perímetro de la misma.

Mapa 1: Asignación de Municipios



Fuente: Las Cuenclas Hidrográficas de México, diagnóstico y priorización, Helena Cotler (Coordinador)

ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

A. Población

La Cuenca del Mezcala comprende los municipios de Teapa, Tacotalpa, Jalapa y Centro en el Estado de Tabasco; así como Solosuchiapa; Tapilula, Rayón, Pueblo Nuevo Solistahua, Pantepec, Ixtapangajoya, Ishuatán y Amatán, en el Estado de Chiapas; en estos doce municipios de la cuenca se localizan 51 localidades, con una población al año 2010 de los 128,743 mil habitantes. El crecimiento de su población ha sido moderada en los últimos diez años, al incrementar en 13,069 mil pobladores, esto representa una tasa de crecimiento medio anual del orden de 1%.

Tabla 1. Municipios y Localidades de la Cuenca de Mezcala

Ubicación de la Cuenca de Huazuntlán				
Cuenca	Subcuenca	Área natural protegida	Municipios	No. Localidades
Mezcala			Tabasco: Teapa, Tacotalpa, Jalapa y Centro; Chiapas: Solosuchiapa; Tapilula, Rayón, Pueblo Nuevo Solistahua, Pantepec, Ixtapangajoya, Ishuatán y Amatán	51

Fuente: Elaborado con datos proporcionados por el FMCN.

**Tabla 2. Municipios, localidades y población de la Cuenca de Mezcalapa.**

Estado	Municipio	Total Loc.	Total Pob. 2000	Total Pob. 2010	Diferencia 2010–2000	% Variación
Tabasco y Chiapas	3	51	115,674	128,743	13,069	10.3%

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010

Al analizar la dinámica demográfica por entidad y municipio, se puede apreciar un modelo de altos contrastes, Tabasco contiene al 56% de la población de la Cuenca, la cual se concentra en el municipio Centro con el 72% de los habitantes.

Los contrastes demográficos se ven expresados además en una estructura territorial de ocupación del espacio, de esta manera el 77% de las localidades se ubican en el Estado de Chiapas, lo cual implica un esquema de distribución de alta dispersión demográfico–espacial.

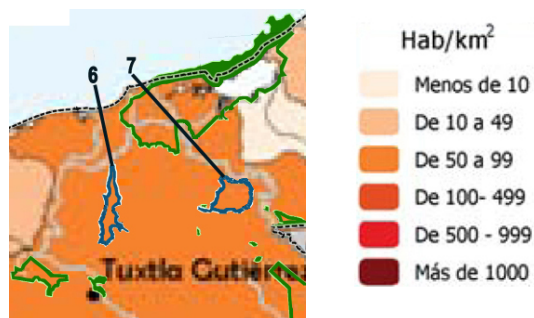
La distribución por género en la cuenca se presenta en proporciones similares, el número de hombre y mujeres creció en proporciones semejantes. (Ver tabla 3.)

Tabla 3. Población Masculina y Femenina en la Cuenca de Mezcalapa

Año	Datos	Tabasco	Chiapas	Total	Diferencia 2010–2000	% Variación
2000	Población Total	65,550	50,124	115,674		
	Población Femenina	32,852	24,752	57,604		
	%Pob.Fem.	50.12%	49.38%	49.75%		
	Pob. Masculina	32,660	24,821	57,481		
	%Pob.Masc.	49.82%	49.52%	49.67%		
2010	Población Total	72,279	56,455	128,734		
	Población Femenina	36,687	28,131	64,818	7,214	12.52%
	%Pob.Fem.	50.76%	49.83%	50.29%		1.08%
	Población Masculina	35,552	27,964	63,516	6,035	10.49%
	%Pob.Masc.	49.19%	49.53%	49.36%		-0.31

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

La Cuenca de Mezcalapa no es un área muy poblada, su densidad de población es más bien de baja densidad, sin embargo, la configuración territorial está orientada hacia una alta concentración de población (media) sobre todo en localidad Centro de Tabasco y su conurbación con los municipios limítrofes; por otro lado la aguda dispersión de localidades rurales se traduce en deficiencia de servicios básicos y una de infraestructura limitada. (Ver mapa 2.)

**Mapa 2. Densidad de Población en la Cuenca. (Ver la zona marcada con el nr. 6.)**

FUENTE: Las Cuencas Hidrográficas de México, diagnóstico y priorización, Helena Cotler (Coordinador)

B. Educación

En relación a la cobertura de infraestructura y servicios educativos, así como a las condiciones de población en materia de educación; tienen una desigual cobertura de infraestructura educativa, concentrados sobre todo en la zona conurbana de Tabasco; en donde se localizan los centros educativos de enseñanza superior de la región; mientras que los municipio de Chiapas se enfrentan con serios problemas en este renglón vital para el desarrollo y la calidad de vida de la población.

Al revisar los indicadores de analfabetismo se pueden apreciar una relativa disminución de la población mayor a 15 años con esta condición; en particular es notorio el caso de los municipios del Estado de Chiapas, ya que presentan fuertes problemas de rezago en la materia alcanzando un promedio del 13.6% de población que no sabe leer ni escribir, destaca el caso del municipio de Pueblo Nuevo Solistahuacan con una quinta parte de su población está en situación de analfabetismo. (Ver tabla 4.) En contraste el municipio de Centro, solo el 3.5% de su población no sabe leer y escribir, el promedio de analfabetas para la cuenca bajó en 3.8% durante el periodo de estudio.

Tabla 4. Cuenca de Mezcalapa, analfabetismo en población de 15 años y más.

Año	Datos	Tabasco	Chiapas	Total	Diferencia 2010-2000	% Variación
2000	Población con 15 años y más	4745	8281	13,026		
	Población Total	65550	50124	115,674		
	% Analfabetismo	7.2%	16.5%	23.7%		
2010	Población con 15 años y más	4564	7652	12,216	-810	-6.21
	Población Total	72279	56455	128,743	13,069	10.3%
	% Analfabetismo	6.3%	13.6%	19.9%	-3.8%	-16.03%

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.



La infraestructura de servicios educativos se encuentra localizada de la siguiente manera; para el municipio Centro, el sistema educativo de todos los niveles en el municipio está integrado por 840 centros escolares a los que asisten regularmente 178,763 alumnos que son atendidos por 7,881 docentes. De esos 840 planteles, 306 son de preescolar, 346 de primarias, 103 de secundarias, 55 bachilleratos y 19 superior, 37 de capacitación para el trabajo, 272 laboratorios, 267 talleres, 83 bibliotecas escolares y 83 bibliotecas públicas, así como la biblioteca pública estatal; es en este municipio, por ser capital del estado, donde se asienta la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco y las universidades privadas Olmeca, del Valle, el CEUVI, Alfa y Omega y Mundo Maya.

En Teapa el sistema educativo, está integrado por 116 centros escolares a los que asisten regularmente 13,101 alumnos que son atendidos por 552 docentes. De esos 116 planteles 46 son de preescolar, 52 de primaria, 14 de secundaria, 3 centros de educación especial, 4 de bachillerato. Existen también 3 de capacitación para el trabajo, 10 laboratorios, 15 talleres, 8 bibliotecas escolares y 23 bibliotecas públicas.

En Tacotalpa hay 180 centros escolares a los que asisten regularmente 14,416 alumnos que son atendidos por 613 docentes. De esos 69 son de preescolar, 80 de primaria, 26 de secundaria, 5 bachillerato, existiendo además 1 centro profesional medio, 1 centro de educación especial, 1 de capacitación para el trabajo, 11 laboratorios, 31 talleres, 7 bibliotecas escolares, y 39 bibliotecas públicas.

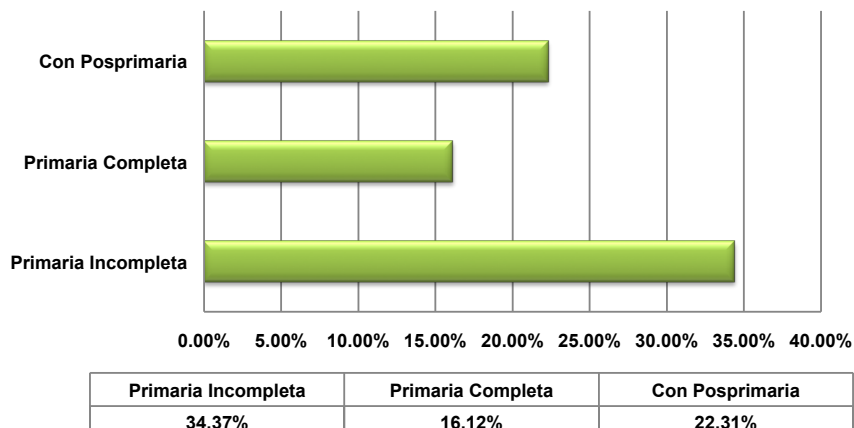
Y finalmente el municipio de Jalapa es de tiene la menor infraestructura educativa entre de los municipios correspondientes al Estado de Tabasco, cuenta con 136 centros escolares a los que asisten regularmente 9,783 alumnos que son atendidos por 418 docentes. De esos 136 planteles, 53 son de preescolar, 66 primarias, 14 secundarias, 3 bachilleratos, 12 laboratorios, 10 talleres, 2 centros de educación especial, 4 bibliotecas escolares y 27 bibliotecas públicas.

Los municipios de Chiapas que resultan ser los menos favorecidos en este renglón y cuyos rezagos contrastan con las gran riqueza natural y cultural de la región; así por ejemplo en municipio de Pueblo Nuevo Solistahuacan, además de fuerte problema de analfabetismo, se adiciona la deserción escolar como un síntoma de las condiciones sociales de alta precariedad, de esta manera, solo el 16% tiene primaria completa y el 34% no la concluyó. (Ver gráfico 1.)





Gráfico 1. Cuenca de Mezcalapa, resultados de escolaridad en la población.



Fuente: INEGI; Resultados Definitivos, Chiapas XII Censo General de población y Vivienda 2010.

C. Salud

La demanda de servicios médicos es atendida por organismos oficiales y privados en el medio urbano y rural, contando para el caso de los municipios localizados en Tabasco con 94 unidades médicas, 67 de consulta externa y 9 de hospitalización general. Los consultorios rurales proporcionan servicios de medicina preventiva, consulta externa y medicina general, los centros de salud y materno infantil ofrecen además de los ya mencionados, los de laboratorio de análisis clínicos, rayos X y de regularización sanitaria, atención obstétrica, ginecológica, pediátrica, y hospitalización.

Es notoria la desigual distribución de estos equipamientos, ya que el 62% se concentra en el municipio Centro. (Ver tabla 6.)

Tabla 5. Cuenca de Mezcalapa, infraestructura de Salud en municipios de Tabasco

Año	Datos	Tabasco	Chiapas	Total
2010	Población Total	72,279	56,455	128,734
	Posdrss	1,605	5,901	7,506
	%PSDRSS	2.2%	10.5%	5.8%

Posdrss: Población con seguridad social

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

En relación a la población derechohabiente encontramos una población sumamente vulnerable, en la zona de Tabasco 2.2% de la población cuenta con seguridad social, mientras que en la parte de Chiapas encontramos un 10,5% de cobertura, para la cuenta en su totalidad solamente cubre un 5.8% de la población, es decir, de 128,734 personas, solamente 7,506 cuentan con los servicios. (Ver tabla 5.)





Tabla 6. Cuenca de Mexcalapa, población derechohabiente a la seguridad social

Servicios de Salud	Teapa	Tecotalpa	Jalapa	Centro	Total
Unidad Medica	11	17	12	54	94
Consulta Externa	10	11	1	45	67
Hospitalización	1	1	0	7	9
Total General	22	29	13	106	170

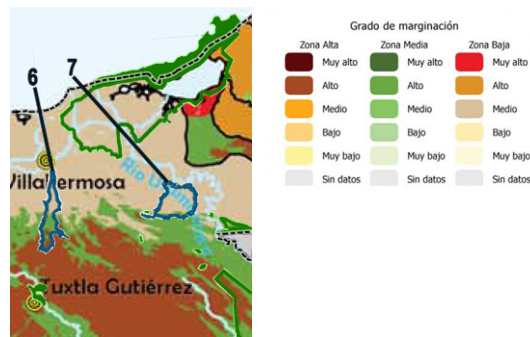
Fuente: Elaborado con datos del INEGI.

D. Marginación

Una forma de acercarse al conocimiento de las diferencias regionales debidas a privaciones que padece la población por el rezago educativo, la ocupación de viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos insuficientes, así como la residencia en localidades pequeñas, es mediante el análisis del índice de marginación 6. Éste permite diferenciar a los municipios del país según el impacto global de las carencias que padece la población en sus lugares de residencia.

La región alta de la cuenca es una zona con densidades bajas de población con poblaciones dispersa localizadas sobre todo en los municipios de Chiapas, aquí se puede apreciar que los niveles de marginación son altos, esto debido a que en la zona se encuentran los centros urbanos más importantes de la Cuenca; la parte media y baja de la cuenca se encuentran niveles bajos de marginación. Esto debido que el Centro en Tabasco, es el centro urbano más importante de la región. (Ver mapa 3.)

Mapa 3. Marginación



Fuente: Las Cuenas Hidrográficas de México, diagnóstico y priorización, Helena Cotler (Coordinador)





E. Vivienda y servicios públicos

En la cuenca se localizan 25,281 hogares al año 2010, esto es casi 5 mil hogares más respecto del año 2000, de estos el 60% están en los municipios de Tabasco, en especial en el Centro población de Tabasco; en este periodo se ha incrementado la dotación de servicios básicos en las viviendas, aunque subsisten condiciones desfavorables que vulneran la calidad de vida de los habitantes.

Tabla 7. Cuenca de Mezcalapa, situación de la vivienda en equipamiento

Año	Datos	Tabasco	Chiapas	Total	Diferencia 2010–2000	% Variación
2000	Total Hogares	15663	9,718	25,281		
	Con energía eléctrica	14283	7,405	21,688		
	% Hog. Elec.	91.2%	76.2%	83.7%		
	Con excusado	13548	6,960	20,508		
	% Hog.Sanit.	86.5%	71.6%	79.05%		
	Con Drenaje	13797	5,646	19,443		
	%Hog.Dren.	88%	58%	73%		
	Con agua entubada	11395	7,422	18,817		
%Hog.AguaEnt.	72.8%	76.4%	74.6%			
2010	Total hogares	18334	11,845	30,179	4,898	
	Con energía eléctrica	18070	11,247	29,317	7,629	35.18%
	% Hog. Elec.	98.6%	95.0%	96.8%		13.1%
	Con excucado	17736	11,251	28,987	8,479	41.34%
	% Hog.Sanit.	96.7%	95.0%	95.85%		16.08%
	Con drenaje	17756	11,196	28,952	9,509	49.90%
	%Hog.Dren.	97%	95%	96%		23%
	Con agua entubada	14448	10,272	24,720	5,903	31.37%
%Hog.AguaEnt.	78.8%	86.7%	82.75%		8.15%	

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

El déficit del servicio del agua entubada, para los municipios de Tabasco, continua siendo un problema de alta prioridad, ya que 7 de cada 10 hogares no cuentan con este servicio. (Ver gráfico 2 y tabla 7.)

Los municipios del Estado de Chiapas presentan una situación similar a los que se localizan en la cuenca en la entidad de Tabasco; pero la cobertura cuenta con buenos avances. (Ver gráfico 3 y tabla 7.)



Gráfico 2: Déficit de servicios básicos en la vivienda, Cuenca de Mezcalapa, Tabasco, 2000–2010

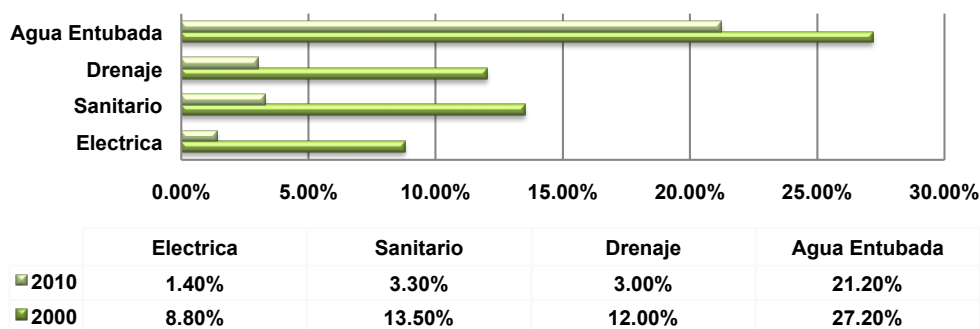
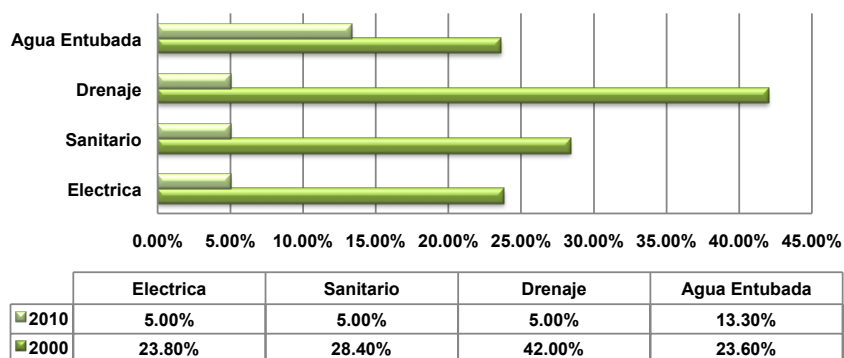


Gráfico 3: Déficit de servicios básicos en la vivienda, Cuenca de Mezcalapa, Chiapas, 2000–2010



Fuente: Elaborado con datos del INEGI, Censos de Población y Vivienda, 2000 y 2010.

Como resultado de un crecimiento poblacional desmedido en el siglo XX, la zona conurbana de Villahermosa creció desordenadamente en todas direcciones, lo que trajo como consecuencia una invasión de terreno y, por tanto, la desecación de lagunas, debastación de lomeríos, deforestación de selvas e incluso se permitió el relleno de grandes extensiones de pantanos. Esta ciudad se encuentra conurbana con otras cuatro localidades pertenecientes al municipio de Centro, como son villa Macultepec, villa Ocuilzapotlán, villa Parrilla 1ª. Sección y villa Playas del Rosario, y dos localidades del vecino municipio de Nacajuca: Bosques de Saloya y La Selva. Algunos de los asentamientos se localizan en zonas de alto riesgo y en condiciones de alta marginación debido a la carencia de servicios e infraestructura básica.

El nivel de urbanización es diferenciado en donde la mayoría de la población es de tipo rural dedicada a actividades agrícolas; sin embargo, el promedio general para la cuenca tiene un nivel bajo de urbanización. (Ver mapa 4.)





Mapa 4. Nivel de Urbanización en la Cuenca



FUENTE: Las Cuencas Hidrográficas de México, diagnóstico y priorización, Helena Cotler (Coordinador)

F. Migración de la Población

Mezcalapa es una cuenca con características migratorias concentradas hacia el área urbana de Villahermosa, que ha experimentado un rápido desarrollo urbanístico, con la construcción de decenas de nuevos fraccionamientos y unidades habitacionales, con miles de casas, lo que ha propiciado que incrementen considerablemente su población así como la demanda de servicios públicos.

En la ciudad de Villahermosa durante las últimas tres décadas se ha visto un acelerado proceso de poblamiento, esto, a partir del cambio socio económico derivado de la construcción de las redes carreteras que conectan el Estado de Tabasco con el resto del país y las actividades petroleras (años 70s), convirtiendo a la capital del Estado de Tabasco en un Centro Regional de Servicios.

La región denota nuevamente un saldo neto migratorio positivo, esto quiere decir que es la región que atrae migrantes aunque de manera especial en al capital de Estado de Tabasco; sobre todo entre 1970 a 1995; a partir de ese año comienza desaceleración de su crecimiento hasta llegar a 2010. Hay además localidades que no crecen y más bien expulsan población, estos habitantes se desplazan fuera de la cuenca y tienen como lugar de destino los Estados Unidos.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

A. Producción

En la zona de estudio tiene una vocación económica orientada hacia la agricultura, se practican los siguientes cultivos: cacao, copra, calabaza, chile habanero, chile verde, cilantro, frijol, guanábana, guayaba, maíz grano, melón, palma africana o de aceite,





papaya, pimienta, pepino, plátano, sandía, tomate rojo (jitomate), yuca alimenticia. De ellos, el cultivo de plátano macho es el que observó durante el año 2006 el valor de la producción más alto de la región con un total de \$89'170,000; a éste le siguieron en valor de producción el cultivo del plátano valery con \$20'332,000 y el cultivo de maíz de grano con \$13'473,000. De los cultivos practicados, el de plátano enano gigante es el que observó el índice más alto de productividad con 109.56 toneladas por hectárea, le siguieron el plátano valery con 66.77 y el plátano macho 36.97 toneladas por hectárea respectivamente. El cultivo que presentó el mayor rendimiento fue la pimienta con \$23,000 por hectárea, el cual fue seguido por el cilantro con \$17,500 y el frijol con \$14,994. Las cifras presentadas son evidencia de la vocación de los municipios de la región en cuanto a la práctica de cultivos, así mismo indican el estado de la actividad económica en este sector, la cual produjo apenas \$160'478,000 durante el año de referencia, cifra (poco) significativa para la cantidad de hectáreas cosechadas, 5582 que generó un rendimiento de \$28,749 por hectárea.

La población económicamente activa (PEA), disminuyó en 8,424 personas que se desincorporaron a este segmento de la población, pasando de 37,267 a 45,691, entre el 2000 y 2010; la proporción de la PEA equivale al 45.75% del rango de población en edad de laborar (18 años y más), de estos el municipio Centro concentra la mayor parte. (Ver tabla 8.)

Tabla 8. Población Económicamente Activa (PEA) en la Cuena de Mezcalapa

Año	Datos	Tabasco	Chiapas	Total	Diferencia 2010–2000	% Variación
2000	PEA	22,940	14,327	37,267		
	Población de 18 años y más	39,396	23,612	63,008		
	Desocupados	-	-	-		
	% PEA	58.2%	28.6%	43.4%		
2010	PEA	28,725	16,966	45,691	8,424	22.60%
	Población de 18 años y más	46,797	30,641	77,438	14,430	22.90%
	Desocupados	61.4%	30.1%	45.75%		2.35%
	% PEA	54.3%	58.9%	56.6	13.2%	

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

Como podemos observar en la tabla la PEA crece en la década 2.35%, lo cual se ve empañado porque la población en edad de trabajar crece en una proporción mayor.

B. Población ocupada por sectores

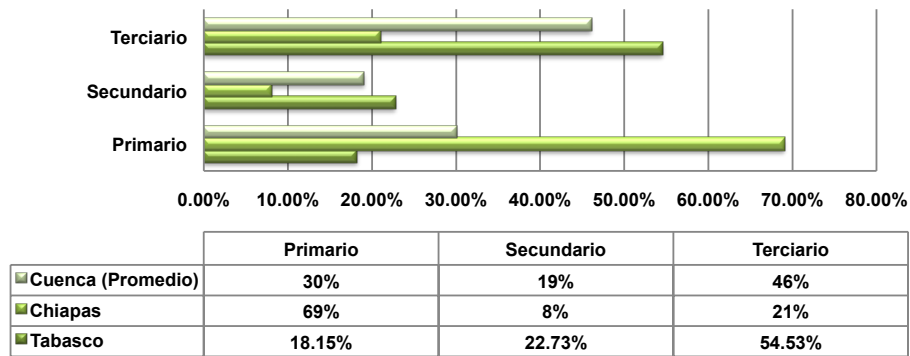
Aunque la tendencia general, es hacia un proceso de terciarización económica de las actividades, es notoria que la distribución de la PEA está relacionada con los municipios





que integran la cuenca, de esta manera en Chiapas, en 69% de su población labora en actividades ligadas al sector agrícola y pecuario; respecto a la industria, es en Tabasco en donde este sector es predominante; el comercio y los servicios es de igual manera un sector que absorbe una buena proporción de empleo en articular en el municipio Centro. Estos dos sectores económicos son netamente urbanos, y debido al peso demográfico que tiene la zona del Estado de Tabasco para la región, la proporción de empleo está orientada a éstos. (Ver gráfico 4.)

Gráfico 4. Cuenca Mezcalapa, distribución de la PEA por sector económico.



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.



DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO DE LA CUENCA DE USUMACINTA

En este análisis se incluyen los componentes socioeconómicos los cuales consideran aspectos demográficos, actividades económicas, empleo y condiciones sociales como las de la marginación, salud, educación y vivienda. Esto para cada uno de los municipios dentro de la cuenca, pero solo considerando a las localidades que se encuentran territorialmente dentro del perímetro de la misma.

Mapa 1. Asignación de municipios en la cuenca de Usumacinta. (Ver la zona marcada con nr. 7)



FUENTE: Las Cuenas Hidrográficas de México, diagnóstico y priorización, Helena Cotler (Coordinador)

ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

A. Población

Tabla 1. Municipios y Localidades de la Cuenca de Usumacinta

Ubicación de la Cuenca de Huazuntlán				
Cuenca	Subcuenca	Área natural protegida	Municipios	No. Localidades
Usumacinta			Campeche: Palizada; Chiapas: Catazaja y Palenque; Tabasco: Emiliano Zapata Jonuta y Tenosique	2,095

Fuente: Elaborado con datos proporcionados por el FMCN.

La Cuenca del Usumacinta comprende los municipios de Catazaja y Palenque en el Estado de Chiapas, Balancán, Emiliano Zapata Jonuta y Tenosique en el Estado de Tabasco; así como Palizada en Campeche en estos 7 municipios de la cuenca se localizan 2,095 localidades, con una población al año 2010 de los 281,483 habitantes. El crecimiento de su población ha sido por arriba de la media nacional con un promedio de 1.5% anual en los últimos diez años, al incrementar en 38.454 mil pobladores, esto representa una tasa de crecimiento total de 15.8%. (Ver tabla 2.)



**Tabla 2. Municipios, localidades y población de la Cuenca de Usumacinta.**

Estado	MUNICIPIO	TOTAL POB. 2000	TOTAL POB. 2010	Diferencia 2010-2000	% Variación
Campeche	Palizada	158	147	-11	-7.48%
Chiapas	Catazaja	15,335	16,757	1,422	8.48%
	Palenque	8,872	9,173	301	3.28%
Tabasco	Balancan	21,356	23,620	2,264	8.20%
	Emiliano Z.	24,165	27,613	3,448	12.48%
	Jonuta	21,700	22,917	1,217	5.31%
	Tenosique	51,338	54,995	3,657	6.64%
			142,924	155,222	12,298

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010

En la tabla podemos observar que en general en los municipios la población creció en forma moderada, con excepción de Emiliano Zapata en Tabasco, que creció a una tasa anual de 12.48% anual promedio, que se encuentra por arriba de la tasa nacional. Este crecimiento se debe al desarrollo turístico de la zona, por lo que hay que tomar en cuenta con seriedad en su relación a la ANP.

Al analizar la dinámica demográfica por entidad y municipio, se puede apreciar que la población está dividida principalmente en 2 Estados; Tabasco y Chiapas, mientras Campeche solo representa un 0.6% de la población total de la cuenca.

Cabe mencionar que los municipios de esta cuenca por sus características geográficas presentan una estructura territorial de ocupación en un esquema de distribución de alta dispersión demográfico-espacial.

La distribución por género en la cuenca se presenta en proporciones similares, el número de hombre y mujeres, la cual creció en proporciones semejantes. (Ver tabla 3.)



Tabla 3. Población Masculina y Femenina en la Cuenca de Usumacinta

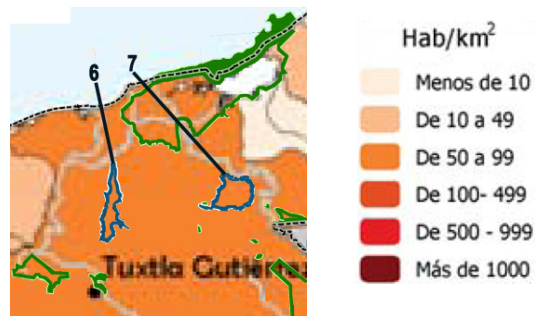
Año	Datos	Campeche	Chiapas		Tabasco				Total	Diferencia 2010–2000	% Variación
		Palizada	Catazaja	Palenque	Balancan	Emiliano Zapata	Jonuta	Tenosique			
2000	Población Total	158	15,335	8872	21356	24165	21700	51338	142,924		
	Población Femenina	8	7247	4217	10737	12247	10677	25925	70,658		
	%Pob.Fem.	14	49.6	49.5	50.3	50.3	49.7	49.5	44.21%		
	Pob. Masculina	7	7731	4318	10392	11809	10917	25925	71,099		
	%Pob.Masc.	12.28	50.41	48.67	48.66	48.87	50.31	50.50	48.48%		
2010	Población Total	147	16757	9173	23620	27613	22917	54995	155,222	12,298	8.60%
	Población Femenina	43	7981	4292	11859	14375	11445	28135	78,130	7,472	10.57%
	%Pob.Fem.	29.3	50.6	46.8	50.2	52.1	49.9	51.2	50.3%		5.67%
	Población Masculina	46	8280	4479	11568	13137	11390	29796	78,696	7,597	10.68%
	%Pob.Masc.	31.29	49.41	48.83	48.98	47.58	49.70	48.72	49.7%		9.13%

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

Como podemos mostrar en la tabla, y a diferencia de otras cuencas, el crecimiento de la población femenina y masculina es muy uniforme no muestra variaciones importantes que nos muestren un movimiento migratorio importante en la región.

La Cuenca de Usumacinta no es un área muy poblada, su densidad de población es más bien de baja densidad (entre 50 y 99 habitantes por km²), Por lo que la configuración territorial está orientada hacia una alta dispersión de población. (Ver mapa 2.)

Mapa 2. Densidad de Población en la Cuenca



Fuente: Las Cuencas Hidrográficas de México, diagnóstico y priorización, Helena Cotler (Coordinador)



B. Educación

Al revisar los indicadores de analfabetismo se pueden apreciar una notable disminución de la población mayor a 15 años con esta condición; en particular es notorio que la población en promedio bajó un 40.4% durante los diez años de referencia, en términos nominales pasó de una población de 66,187 habitantes analfabetas en el año 2000 a 12,298 habitantes en el años 2010, esto significa que la tasa promedio de analfabetas pasó de 49% al 9% en un período de 10 años. (Ver tabla 4.) Tanto Chiapas y Tabasco tuvieron durante la década programas especiales de alfabetización como el Programa Solidario para la Alfabetización, con los cuales obtuvieron los primeros lugares a nivel nacional en la materia.

Tabla 4. Cuenca de Usumacinta, analfabetismo en población de 15 años y más.

Año	Datos	CAM-PECHE	CHIAPAS		TABASCO				Total	Diferencia 2010-2000	% Variación
		Palizada	Catazaja	Palenque	Balan-can	Emiliano Zapata	Jonuta	Tenosique			
2000	Población con 15 años y más	49	7,896	3,246	12,638	14,512	11,363	28,208	77,912		
	Población Total	158	15,335	8,872	21,356	24,165	21,700	51,338	142,924		
	% Analfabetismo	31%	52.1%	36.6%	59.2%	60.1%	52.4	54.9%	49.47%		
2010	Población con 15 años y más	16	1,988	1,388	1,366	1,387	1,836	3,744	11,725	-66,187	-84.95%
	Población Total	147	16,757	9,173	23,620	27,613	22,917	54,995	155,222	12,298	8.60%
	% Analfabetismo	10.9%	11.9%	15.1%	5.8%	5.0%	8.0%	6.8%	9.07%		-40.4%

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

C. Salud

En relación a la población derechohabiente encontramos que para el 2000 la población era sumamente vulnerable, en general los 6 municipios presentaban porcentajes de no asegurados sumamente preocupantes, con un promedio para la cuenca de casi el 70% de la población sin asegurar, estamos que de 281 mil habitantes, unos 142 mil no tenían este derecho. Estas cifras se modificaron sustancialmente pasando al 2010 a 31 mil habitantes sin servicio de seguro social. La tasa de cobertura de invirtió y ahora es el casi 70% de la población cuenta con el servicio, esto producto del Sistema Nacional del Seguro Popular ha logrado ampliar su cobertura a nivel nacional.



Tabla 5. Cuenca de Usumacinta, población derechohabiente a la seguridad social

Año	Datos	CAM-PECHE	CHIAPAS			TABASCO			Total	Diferencia 2010-2000	% Variación
		Palizada	Catazaja	Palenque	Balan-can	Emiliano Zapata	Jonuta	Tenosi-que			
2000	Población Total	158	15335	8872	21356	24165	21700	51338	142,924		
	Posdrss	70	13421	7392	16052	16751	19160	32123	104,969		
	%PSDRSS	44.3	87.5	83.3	75.2	69.3	88.3	62.6	72.92		
2010	Población Total	147	16757	9173	23620	27613	22917	54995	155,222	12,298	8.60%
	Posdrss	35	4873	3902	2802	4311	3399	11923	31,245	-73,724	-70.23%
	%PSDRSS	23.8	29.1	42.5	11.9	15.6	14.8	21.7	22.77	-50.15	-68.77%

Posdrss: Población con seguridad social

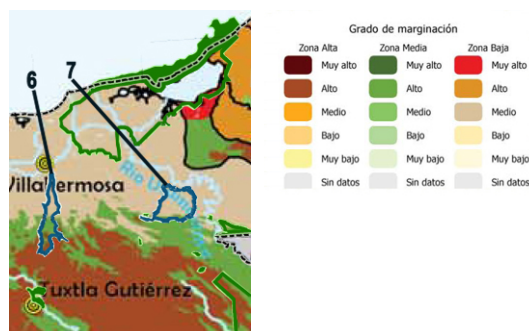
Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

D. Marginación

Una forma de acercarse al conocimiento de las diferencias regionales debidas a privaciones que padece la población por el rezago educativo, la ocupación de viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos insuficientes, así como la residencia en localidades pequeñas, es mediante el análisis del índice de marginación 6. Éste permite diferenciar a los municipios del país según el impacto global de las carencias que padece la población en sus lugares de residencia.

La cuenca es una zona con densidades bajas de población, con poblaciones dispersas localizadas sobre todo en los municipios de Chiapas y Tabasco, a una distancia considerable de los centros urbanos de población, sin embargo estas localidades han mejorado sus condiciones de salud y educación los últimos tiempo, en el mapa 3 (ubicado con el número 7) la zona ya no está marcada con los niveles de Alta marginación. (Ver mapa 3)⁵

Mapa 3. Marginación, Cuenca de Usumacintla (Ver la zona marcada con nr. 7)



⁵ Este índice es estimado por el CONAPO a nivel municipal con base en los resultados definitivos del Censo de Población y Vivienda 2010, así como en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), correspondiente al cuarto trimestre del mismo año.

Fuente: Las Cuenas Hidrográficas de México, diagnóstico y priorización, Helena Cotler (Coordinador)



E. Vivienda

En la cuenca se localizan 39,563 hogares al año 2010, esto es casi 7 mil hogares más respecto del año 2000, al igual que lo percibimos en la cobertura de salud y educación, para los servicios relacionados con la vivienda entre el período del 2000 y 2010 aumentaron de manera importante su cobertura, durante el 2000 había viviendas en municipios con grandes carencias como los de Palizada, Catazaja, Palenque y Jonuta, sobre todo en la cobertura de Drenaje. Para el 2010, en general en la cuenca, las viviendas tuvieron avances porcentuales en los distintos indicadores; con energía eléctrica (34.06%), con excusado (39.9%) y con drenaje (55.8%). (Ver tabla 6.)

Tabla 6. Cuenca de Usumacinta, situación de la vivienda en equipamiento

Año	Datos	CAM-PECHE	CHIAPAS		TABASCO				Total	Diferencia 2010-2000	% Variación
		Palizada	Catazaja	Palenque	Balan-can	Emiliano Zapata	Jonuta	Tenosi-que			
2000	Total Hogares	18	3380	1656	5226	5884	4896	11936	32,996		
	Con energía eléctrica	9	2905	1277	4720	5491	3954	10806	29,162		
	% Hog. Elec.	50%	85.9%	77.1%	90.3%	93.3%	80.8%	90.5%	80.9%		
	Con excusado	13	2255	751	4694	5386	4055	10073	27,227		
	% Hog.Sanit.	72.2%	66.7%	45.4	89.8	91.5	82.8	84.4	76.1%		
	Con Drenaje	13	2073	552	4692	5468	3001	9824	25,623		
	%Hog.Dren.	72.2%	61.3%	33.3%	89.8%	92.9%	61.3%	82.3%	70,3%		
2010	Total hogares	23	4018	1867	6452	7358	5797	14601	39,563	6,567	21.58%
	Con energía eléctrica	23	3892	1794	6237	7304	5622	14223	39,095	9,933	34.06%
	% Hog. Elec.	100	96.9%	96.1%	96.7%	99.3%	97%	97.4	97.4%	16.5%	20.35%
	Con excusado	20	3644	1534	6219	7263	5540	13878	38,098	10,871	39.92%
	% Hog.Sanit.	87%	90.7%	82.2	96.4	98.7	95.6	95%	92.3%	16.2%	21.16%
	Con drenaje	19	5,666	1494	6218	7237	5469	13830	39,933	14,310	55.85%
	%Hog.Dren.	82.6%	76.6%	80%	96.4%	98.4%	94.3%	94.7%	89%	18.7%	26.35%

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.



ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Palizada

La principales actividades económicas son la agricultura y ganadería: sus cultivos son arroz y algo de sorgo y maíz, y el valor de la ganadería se estima en unas 8,210 cabezas de ganado, sin embargo la situación de este municipio en los últimos años es muy particular, En Palizada se vive actualmente un suceso que pasa en pocos lugares del país, el abandono total del lugar de origen. A partir los años 70's empezó una migración a ciudades cercanas en busca de trabajo, principalmente Ciudad del Carmen por mencionar la de más relevancia. En la actualidad (2009) existen muchas casas desocupadas. En algunos casos, sus habitantes son jubilados del sistema gubernamental (SEP, IMSS, CFE, ETC), quienes al verse solos deciden irse a vivir y disfrutar a sus familiares en otros lugares lejanos a palizada, también hay casas desocupadas de familias completas que salen en busca de una mejor calidad de vida ya que en esta ciudad no hay fuentes de empleo ni las escuelas necesarias para que sus hijos tengan una mejor preparación académica. Un empleo eventual a que tienen acceso algunas personas del lugar puede ser el de jornalero, que implica el chapeo de terrenos o el cuidado de ganado de otras personas y también se practica el ambulante.

Catazaja

En el municipio se produce principalmente maíz, frijol, chile, yuca, camote y varias frutas. En Ganadería: Sobresale la producción de Ganado bovino y en menor grado el porcino y aves de corral. Por otra parte, se elaboran muebles de tipo colonial, quesos y cuenta con una fábrica de hielo. Pesca: Esta actividad se realiza en diversos lugares del municipio y representa una fuente importante de ingresos. En material de Turismo el municipio cuenta con varios lugares turísticos, como lagunas y ríos donde se pueden practicar deportes acuáticos.

Los principales atractivos turísticos son: La laguna de Catazajá se a 321 km de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez. En este lugar existe una gran variedad de especies acuáticas, siendo los más importantes: los manatíes, nutrias, robalos, carpas, tenhuyacas, guabinas, langostinos, tortugas y una especie sin igual llamada pejelagarto; y a sus alrededores pueden verse gran cantidad de iguanas. Agua Azul se propone crear un centro integralmente planeado, en una superficie aproximada de 1,500 ha, en donde con un horizonte de planeación de 10 años, se prevé alcanzar una oferta turística de 2,500 cuartos de hotel, desarrollados de tal forma que se respeten las limitantes de carácter cultural y ambiental de la zona y que considere la situación urbana y el futuro crecimiento del poblado de Palenque Pakal-Na, así como el reordenamiento de asentamientos irregulares y actividades comerciales del Parque Nacional Cascadas de Agua Azul.





Palenque

Las principales actividades están relacionadas con el sector primario, el 51.86% de la PEA ocupada está laborando en este sector, pero también es muy importante el sector terciario (35.6% del PEA), esto consecuencia de sus actividades turísticas y de entretenimiento relacionadas con el sitio arqueológico.

Balancán

Con la finalidad de explotar el potencial productivo de las tierras del trópico húmedo del sureste mexicano en 1972 se puso en marcha el plan Balancán – Tenosique, concebido un polo de desarrollo similar al plan Chontalpa en cuanto a su diseño, concepción tecnológica, organización social y administrativa, aunque orientado mayormente hacia la producción ganadera y sólo marginalmente por la agrícola. Se pretendía incorporar 115,668 ha a la producción agropecuaria; 25% de ellas ubicadas en Tenosique y 75% en Balancán. Se integraron dos zonas de reserva forestal y ecológica en 15,855 ha. En 1978 se creó la promotora del plan Balancán – Tenosique como el organismo rector que permitiera coordinar las acciones gubernamentales y unificar los esfuerzos con los productores campesinos. La cría y la engorda de ganado bovino, la producción de maíz, frijol, arroz, chigua y chile tabaquero son las actividades más importantes que se realizan en el Plan. En la reserva forestal, se presenta un disturbio ecológico causado sobre todo por un deficiente manejo silvícola, tala clandestina, incendios, aumento de insectos y roedores, usos agrícolas y ganaderos en suelos forestales y la ampliación de las nuevas áreas urbanas. El municipio de Balancán se destaca por su producción de cultivos básicos como: maíz, arroz, sorgo, frijol y hortalizas como la sandía y papaya cuya producción se exporta a los mercados norteamericanos.

Por otra parte, la ganadería es el sector más importante de la economía local y se practica de manera extensiva, según estadísticas municipales existen: 299,533 bovinos, 25,289 porcinos, 7,218 ovinos, 11,846 equinos y 111,467 aves de corral. Además relacionada con esta actividad está la producción de quesos y lácteos.

Emiliano Zapata

En el municipio de Emiliano Zapata, la agricultura es uno de los principales recursos de la economía local, destacando los cultivos de: maíz, arroz, frijol, sorgo y sandía. En 2007 la superficie sembrada fue de 6,858 ha. De esa superficie 3,154 ha se dedicaron al cultivo del maíz, cifra que representó el 45.99% de la superficie agrícola municipal; el sorgo con 1,837 ha representó el 26.79%; el arroz con 1,359 ha representó el 16.90% y la sandía con 455 ha representó el 6.63% del total de la superficie agrícola municipal. La ganadería es otro sector importante en la economía local, practicándose esta activi-



dad de manera extensiva. Hay 49,030 cabezas de ganado, predominando la raza cebú, aunque en los últimos años se han introducido nuevas razas como la brahman, indubrasil para el mejoramiento genético de los hatos y la explotación ganadera de búfalos.

Otra de las actividades económicas más importantes en este municipio es la pesca ribereña dedicada a la captura de robalo, carpa, mojarra, bobo, pejelagarto y pigua (langostino de río).

Jonuta

Los cultivos básicos que se producen son maíz, frijol, sorgo y arroz. En 2007, la superficie sembrada fue de 5,709 ha; el maíz ocupó 4,600 ha (80.57%), el arroz 528 ha (9.24%), el sorgo 400 ha (7.01%) y el frijol 57 ha (1.0%) de la superficie agrícola municipal

Por otra parte, la cuenca lechera del municipio de Jonuta, es de las más importantes del estado. La explotación de ganado bovino está orientada a la producción de carne y leche, aunque también se explota el ganado ovino, porcino y caballar. Según el INEGI, en 1997 existían 122,320 cabezas de ganado bovino, 8,822 de porcino, 1,351 ovinos; 4,531 equinos y 129,430 aves de corral. Jonuta está considerada como la principal cuenca lechera del estado.

En lo referente a la pesca, el municipio cuenta con 14, 667 hectáreas de aguas interiores en donde se capturan las siguientes especies: mojarra, pejelagarto, pigua, robalo, bobo, guabina y topén. La mayoría de estos productos son enviados a la ciudad de Villahermosa para el consumo, así como también se envía al puerto de Alvarado, Veracruz, Puebla, Ciudad de México y una parte para el autoconsumo.

También existen algunas fabricas de artículos de fibra de vidrio como lanchas, blocks para la industria de la construcción, muebles de madera, artículos de piel y artesanías.

Tenosique

En sus inicios dentro del desarrollo productivo, la principal fuente de economía del municipio de Tenosique fue la explotación del chicle y de las maderas preciosas. Posteriormente, con la entrada del ferrocarril y la abertura de la carretera que los une con la capital del estado, se intensificaron algunas otras actividades de producción entre ellas la Agricultura y la Ganadería, contando con otras actividades secundarias como la pesca, las pequeñas industrias, la apicultura, la elaboración de quesos y derivados de la leche, y las actividades derivadas de la Silvicultura como: son Los Aserraderos y Las Carpinterías.





Agricultura

Esta actividad constituye una de las principales fuentes económicas del municipio. Los cultivos de maíz, caña de azúcar, frijol, sandía y chile verde, son los principales y ocupan la mayor parte de la superficie cultivable. En 2005 la superficie sembrada fue de 16,813 ha, de esa superficie, el cultivo de maíz ocupó 12,118 ha que representó el 72.08% de la superficie agrícola municipal; la caña de azúcar 3,089 ha, que representó el 18.37%; el frijol 450 ha, que representó el 2.68%; y el sorgo 400 ha que representó el 2.38%; la sandía 193 ha, que representó 1.15%; de la superficie agrícola municipal.

Ganadería

La ganadería es otro sector importante en la economía local, practicándose esta actividad de manera extensiva en la cría de ganado bovino de carne y leche, ocupando el tercer lugar estatal, también es un importante productor de ovinos y en menor escala porcinos y aves. Según el INEGI, en 1997 hubo 198,126 bovinos, 21,628 porcinos, 6,797 ovinos, 6,992 equinos y 102,266 aves de corral.

Industria

Las más importantes son el ingenio azucarero Hermenegildo Galeana, la beneficiadora de arroz de Tenosique, la fábrica de alimentos balanceados para ganado, las dedicadas a la extracción y procesamiento de piedra y fabricación de calzado y muebles.

Turismo

Los recursos turísticos son principalmente los ríos, lagunas, selvas y sitios arqueológicos. En el río Usumacinta además de los viajes en lancha o cayucos, pueden disfrutarse de hermosos playones durante el estío, época en la que pueden practicarse varios deportes acuáticos; cada año se celebra el maratón náutico del río Usumacinta, cuya primera etapa se desarrolla en los rápidos de San José, donde el caudaloso río se interna a territorio nacional; la segunda etapa se inicia en la cabecera municipal de Tenosique y concluye en Villahermosa, capital del estado. En el pueblo El Naranjo a orillas del río San Pedro Mártir hay un parador turístico, fondas y pescaderías, el sitio se ha ido consolidando como una terminal turística donde es posible rentar lanchones para la transportación de grupos con destino a la ciudad de Flores, capital del departamento del Petén y las ruinas mayas de Tikal en Guatemala. La travesía fluvial es una grata experiencia para quienes gustan del ecoturismo. Los sitios arqueológicos (cultura maya) más importantes en el municipio son Pomoná (museo de sitio), Boca del Cerro, San Claudio y Panjalé.





En relación a la PEA de la Cuenca total presentamos la siguiente tabla:

Tabla 7. Población Económicamente Activa (PEA) en la Cuenca de Usumacinta

Año	Datos	CAM-PECHE	CHIAPAS		TABASCO				Total	Diferencia 2010 – 2000	% Variación
		Palizada	Catazaja	Palenque	Balancan	Emiliano Zapata	Jonuta	Tenosique			
2000	PEA	27	4819	2508	7167	10884	7607	19446	52,458		
	Población de 18 años y más	50	8866	730	12547	6649	2964	10004	41,810		
	Desocupados	-	-	-	-	-	-	-	-		
	% PEA	17.08%	31.42%	28.26%	33.55%	45.04%	35.05%	37.87%	32.61%		
2010	PEA	32	5639	2231	8975	8944	7016	16718	49,555	-2903	-5.53%
	Población de 18 años y más	8	2088	4074	4809	14411	12005	28580	62,975	21,165	50.62%
	Desocupados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	% PEA	21.77%	33.65%	9.44%	37.99%	32.39%	30.61%	30.40%	28.03%		-4.58%

Fuente: Elaborado con datos del INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010.

Como podemos observar en la Tabla 7 la PEA decrece en la década 4.58%, a pesar de que la población de 18 y más años crece de manera importante (50%), está no se ve beneficiada, por otra parte hay que remarcar que el 28% de PEA está muy por debajo de la media nacional y estatal que está en el 54%. Esto significa que a pesar de ser una cuenca con muchas actividades productivas y recursos, estos no han generado los empleos que la población requiere.



DIAGNÓSTICO DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS: RESULTADOS Y TENDENCIAS

El resultado más significativo del diagnóstico de las ANP dentro del Proyecto es un desarrollo socioeconómico con profundas deficiencias y desigualdades, lo cual representa uno de los principales obstáculos para lograr un desarrollo sustentable. La polarización del desarrollo económico, los fenómenos de concentración y dispersión poblacional, el analfabetismo y los bajos niveles de escolarización, las dificultades de acceso a los servicios de salud y de educación, así como las condiciones de marginación, prevalecen en el área del proyecto. En muchas localidades se registran avances en materia de educación e infraestructura, pero presentan bajos niveles de empleo y desempeño económico, las actividades que predominan muchas veces son rudimentarias y en contra del medio ambiente y el cuidado de los recursos naturales.

Mapa 1. Cuencas y ANP Seleccionadas



Fuente: FMCN

En la Tabla 1 se presenta un resumen de las principales variables socioeconómicas analizadas para diagnosticar la situación de cada una de las ANP.





Tabla 1. Resumen de Variables por ANP 2010

Área protegida	Población total	% Población de 15 años o más analfabeta	% Población con Seguridad Social	% Viviendas con drenaje	% Viviendas con energía eléctrica	% Viviendas con agua entubada	% PEA ocupada	Índice de marginación	Grado de marginación
APN TERRESTRES									
Bosque Meso-filo	42,920	12.9%	72.4%	76.3%	83%	44.2%	32.4%	0.6580	Alto
Pico de Orizaba	25,218	35.8%	15%	93.3%	90.7%	69.3%	28.9%	0.531	Alto
Cofre de Perote	3,786	26.39%	43.8%	15.8%	89.2%	97%	30.9%	0.31	Alto
Los Tuxtlas	2,207	16.9%	17.07%	72.4%	90.67%	16.1%	27.2%	0.7959	Muy alto
Pantanos de Centla	22,881	20.12%	53.5%	61.9%	63.82%	42.17%	31.81%	0.28	Alto
Cañon de Usumacinta	2,529	12.4%	83.1%	84.5%	95.6%	64.2%	38.3%	0.32	Alto
Total	99,541	20.7%	47.5%	77.4%	85.5%	55.5%	31.6%	0.4824	Alto
APN MARÍTIMOS									
Arrecifes Lobos - Tuxpan	145,424		62.4%	80.8%	98.2%	65.7%	40.7%	0.30	Alto
Arrecifes de Veracruz	648,367	5.29%	59.4%	98.4%	99.4%	95.4%	42.8%	0.2669	Alto
Arrecifes de Tuxtla	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Total	793,791		60.9%	89.6%	98.8%	80.55%	41.8%	0.28	Alto

Fuente: Elaborado con datos de INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010 y CONAPO.

***NOTA: no contamos con información.

1. TENDENCIAS SOCIOECONÓMICAS

Tendencias demográficas: Lo más preocupante de las tendencias demográficas no es que las poblaciones estén creciendo por arriba de la media estatal, está en el simple hecho de que hay 99,541 habitantes incidiendo directamente en las ANP. Todas las actividades rutinarias y productivas que desempeñan cada uno de estos habitantes afecta o beneficia los recursos naturales de las áreas de estudio.

Por otra parte, los arrecifes se enfrentan a una creciente población vecina, y se encuentran ubicadas frente a centros urbanos donde se desempeñan actividades industriales y comerciales muy importantes para el país.

Desarrollo humano: Todas las cuencas se caracterizan por el bajo desarrollo humano de sus habitantes expresado por las condiciones de salud y educación. En materia de analfabetismo (población de 15 años y más que no sabe leer ni escribir), el porcentaje





promedio es de 20.7%, muy por arriba del promedio nacional (11%). En salud los servicios son limitados y la población derechohabiente a algún servicio de salud es menor al 50% y hay casos donde prácticamente no existen la cobertura, como son los casos de las comunidades de Pico de Orizaba y los Tuxtlas, 15% y 17.07%, respectivamente.

Marginación: En este rubro el hecho más significativo que todas las comunidades tienen grado de marginación Alto, y sobre salen las comunidades de los Tuxtlas que registran un grado de marginación Muy Alto.

Servicios básicos: Este es un rubro en el que se registran mejorías en la década 2000–2010. La electrificación es en general superior al 85.5%. Sin embargo un 23% de las viviendas no cuentan con drenaje y 44.5% carecen de agua entubada. Las malas condiciones de salubridad en las comunidades rurales afecta las condiciones de salud y bienestar e indirectamente el medio ambiente.

Para los municipios vecinos de los sistemas arrecifales (Veracruz y Tuxpan) la cobertura de los servicios están por arriba del 90%, evidentemente se trata de centros urbanos más desarrollados.

PEA y desocupación: En cuanto a la Población Económicamente Activa Ocupada el promedio de las ANP es de 31.6% muy por debajo de la media nacional (54%). Encontramos que gran parte de la población está subempleada, gana el mínimo o menos y desempeña actividades muy rudimentarias en el sector agropecuario.

Factores de Riesgo y Oportunidades

Para apoyar la integración de las variables socioeconómicas en la estrategia de conservación del proyecto, a partir de las variables utilizadas en el diagnóstico socioeconómico y las principales tendencias analizadas se han identificado factores de riesgo y oportunidades, las cuales se resumen a continuación para cada una de las cuencas del proyecto.



**BOSQUE MESÓFILO**

Tendencias y Resultados	Alcance y Magnitud de los problemas	Factores de Riesgo	Oportunidades
Vegetación natural en extinción, producción ganadera y agrícola que origina pérdida de suelo, tala ilegal.	Cultivos en laderas en terrenos que son desmontados, quemados y principalmente sembrados con maíz para la subsistencia. Ganadería extensiva y escasa inversión y mano de obra.	Conflictos por la propiedad de la tierra.	Coordinar la aplicación de recursos gubernamentales sin afectar el bosque. Asimismo promover ante la CDI proyectos relacionados con el turismo alternativo.
Disminución de la Población en la ANP en 1.45% durante el período 2000 – 2010.	En un lapso de diez años la población descendió en 623 habitantes.	Migración de población en edad de trabajar Abandono de mujeres, niños y adultos mayores. Falta de seguridad pública en las comunidades más dispersas.	Establecer mecanismos de concertación y participación social como un elemento de la planeación participativa. Promoción de proyectos productivos innovadores.
Las localidades de Veracruz mantienen un alto número de analfabetas; 20.1% en promedio.	5,542 habitantes en la zona son analfabetas; 12.9% promedio para la ANP.	Falta de instrucción y capacitación para enfrentar la situación.	Impulsar programas Secretaría de Educación Pública y de activos productivos y generación de nuevos negocios. SAGARPA, FIRCO.
Agua Blanca, Hidalgo, Pahuatlán, Puebla, y Texcatepec, Veracruz presentan altos porcentajes de habitantes sin seguridad social; 63.5%, 67.5% y 95.9%, respectivamente.	La población sin seguridad social al 2010 son 11,825 para la ANP; 27.6% de la población total.	Salud pública en condiciones de fragilidad.	Ofrecer oportunidades de participar en programas de conservación y cuidado del medio ambiente como mitigante
La cobertura de servicios para la vivienda es baja; electricidad, drenaje y agua entubada; 83%, 76.6% y 44.2%, respectivamente.	De 10,472 hogares solamente 4,626 cuenta con agua entubada.	Efectos directos en el medio ambiente, el agua y la salud.	Apoyar al los municipios más limitados en la gestión de programas CONAGUA.
La PEA promedio para las localidades de análisis es de 32.4%, muy por debajo de la media estatal 54%.	13,889 habitantes de una población de 42,920 representan la PEA,	La tala ilegal se practica para obtener recursos económicos extras, desarrollo de actividades agropecuarias de subsistencia.	Desarrollo de Proyectos productivos y actividades de investigación y desarrollo.



**ARRECIFES LOBOS – TUXPAN**

Tendencias y Resultados	Alcance y Magnitud de los problemas	Factores de Riesgo	Oportunidades
Desarrollo del proyecto portuario Tuxpan II, generación de empleos y creciente actividad industrial y comercial.	El 65% de la gasolina que se consume en la Ciudad de México entra por esta región.	Impactos fuertes en el medio ambiente.	Capacitación técnica de campesinos. Mejorar las actividades productivas principalmente de la papa y el maíz, aumentando su eficiencia y productividad. Lo mismo para la ganadería. Cultivo de leña para ayudar el ingreso familiar.
Población que crece al 1.4%, por arriba de la tasa anual media nacional de 1.2%.	El 90.1 por ciento de la población vive en el municipio de Tuxpan; 131,030 habitantes.	Migración de mano de obra de las comunidades más pobres a los centros de trabajo, abandono familiar y desintegración social.	Acuerdos con las autoridades estatales y municipales para promover el ordenamiento urbano y manejo de aguas residuales.
La cobertura de seguridad social aumentó casi 23% en la región.	48,841 habitantes no cuentan con seguridad social al 2010.	Problemas en la salud pública.	
La cobertura de drenaje llegó a 65.7% para el 2010.	De 38,337 hogares existen 13,149 sin el servicio de agua entubada.	Contaminación ambiental y del agua en la región.	Coordinación con CONAGUA para la promoción de servicios.
PEA creciendo está en procesos el desarrollo logístico del puerto de Tuxpan II.	Para el 2010 la PEA llega a 59,172 habitantes.	Crecimiento poblacional y urbano desordenado como consecuencia de la migración.	

PICO DE ORIZABA

Tendencias y Resultados	Alcance y Magnitud de los problemas	Factores de Riesgo	Oportunidades
Libre pastoreo afecta la regeneración de los bosques, los cultivos más importantes de autoconsumo son papa, maíz y frijol.	Comunidades ubicadas en los límites de la ANP.	Deforestación, cambios de uso del suelo. Quemadas intencionales. Tala ilegal identificada.	Incorporar esquemas de manejo de praderas y siembra de forrajes y mejorar los procesos de mercado de la carne, lácteos y sus derivados. Mejor la productividad de los cultivos. Programas para promover las plantaciones forestales comerciales.
La población para las localidades que vive en los límites de la ANP es de 25,218 al 2010.	Coscomatepec suma una población de 16,167.	Impactos sociales y ambientales, presión sobre la ANP por el crecimiento poblacional.	
La tasa de analfabetismo decreció para el 2010 registró un promedio de 35.8% para las localidades vecinas a la ANP.		Falta de instrucción y capacitación para desarrollar actividades productivas adecuadas para la zona.	Promover el turismo alternativo y proyectos productivos a favor del cuidado del bosque.
Falta de educación ambiental de la población.	Uso inadecuado del fuego y de los recursos naturales.	Incendios forestales y tala de árboles.	Programas de Educación Ambiental; Semarnat.
Turismo creciente.	Actualmente llegan entre 5 y 6 mil visitantes al año sin regulación.	Generación de basura y afectación en los recursos naturales.	Elaboración de planes de manejo de cargas turísticas. Secretaría de Turismo.

**COFRE DE PEROTE**

Tendencias y Resultados	Alcance y Magnitud de los problemas	Factores de Riesgo	Oportunidades
Las principales actividades son la ganadería y agricultura.	El trigo, la cebada y la papa requieren de gran cantidad de agroquímicos.	Contaminación, cambios en el uso de suelo, presión sobre el bosque.	Promover mejoras productivas en la ganadería y actividades alternativas como el ecoturismo, medicina tradicional y artesanías Promover la participación de la IP en programas de apoyo contra la deforestación y la limpieza de la ANP.
Población al 2010 llegó a 3,786 habitantes.	Población ubicada en comunidades remotas.	Dificultades para acceder a infraestructura educativa y salud.	
El analfabetismo afecta al 26.39% de la población en 2010.	Solamente el 59.4% de la población que tiene 15 años y más y cuanta con la primaria completa.	Falta de capacitación e instrucción para incorporarse a las actividades económicas productivas.	
Cobertura de Sanitario, agua entubada y electricidad es buena con 91.1%, 89.2% y 97%, respectivamente.	Plan de la Guinda tiene escasa cobertura en infraestructura, es una pequeña localidad de 20 habitantes.	Baja calidad de vida y nivel de marginación muy alta para la localidad de Plan de Guinda.	

ARRECIFES DE VERACRUZ

Tendencias y Resultados	Alcance y Magnitud de los problemas	Factores de Riesgo	Oportunidades
La población creció solamente 0.83% durante el período 2000–2010.			
La cobertura en seguridad social en la región supera el 60% promedio.	Aproximadamente 191 mil habitantes no cuentan con seguridad social.	Salud Pública.	
En general la cobertura de servicios para la vivienda son buenos, con excepción de las localidades de Alvarado donde solamente el 55.5% cuenta con agua entubada.	En Alvarado de 2,229 hogares solamente aproximadamente 1225 cuentan con agua entubada.	Medio ambiente y salud pública.	
La PEA crecer solamente 2.8% como consecuencia de su bajo crecimiento económico y poblacional.	La PEA es de 42.8% en la región, debajo de la media nacional que es de 54%.	Falta de bienestar social, subempleo.	Reconversión de la pesca al turismo sustentable.



LOS TUXTLAS

Tendencias y Resultados	Alcance y Magnitud de los problemas	Factores de Riesgo	Oportunidades
La población de análisis es de 2,209 habitantes.	Población ubicada en regiones con difíciles acceso.	Dificultades para los pobladores para acceder a las escuelas y los servicios de salud por las distancias y los costos del transporte.	
La población mayor de 15 años y más presenta una tasa de analfabetismo es de 16.9%		Falta de capacitación e instrucción para incorporarse a las actividades económicas productivas, subempleo.	
Solamente el 17% de la población cuenta con seguridad social.	455 personas de un total de 2,678 cuentan con seguridad social. 2010	Salud pública deficiente para toda la población por carencia de infraestructura y/o bajo nivel de afiliación. Principalmente afecta a niños, mujeres y ancianos.	
La cobertura de servicios a la vivienda no es buena; Drenaje (77%), Sanitario (64.5%) y energía eléctrica (90.6%)		Contaminación ambiental y problemas en la salud pública.	
Ganadería extensiva. La localidades presentan el 27% promedio de PEA.	55% de la población se ocupa en actividades ganaderas.	Subempleo, desempeño de actividades rudimentarias.	Promover la actividad artesanal y el ecoturismo.

PANTANOS DE CENTLA

Tendencias y Resultados	Alcance y Magnitud de los problemas	Factores de Riesgo	Oportunidades
En la zona viven 22,881 habitantes para el 2010.	Crecimiento desordenado.	Cambios en el uso de suelo.	
El índice de analfabetismo de las poblaciones de análisis del 11.19% en promedio.	El 43.99% de la población con 15 años y más cuenta con primaria completa.	Falta de capacitación e instrucción para incorporarse a las actividades económicas.	
El 58.9% de las viviendas no cuentan con agua entubada.	De 5,083 hogares aproximadamente 2,948 no cuentan con agua entubada.	Salud pública deficiente.	
El 18.1% de la población vive en casa con piso de tierra.	914 hogares tienen pisos de tierra.	Salud y mala calidad de vida.	
La ganadería es la actividad productiva más extendida. Y se practica la caza y el aprovechamiento forestal clandestinamente.	La ganadería abarca un 14.4% de la superficie de la reserva.	Cambios en el uso de suelos. Deforestación y extinción de especies animales.	Promover el turismo en épocas fuera de las temporadas tradicionales.

**CAÑÓN DE USUMACINTA**

Tendencias y Resultados	Alcance y Magnitud de los problemas	Factores de Riesgo	Oportunidades
La población llegó a 2,529 habitantes al 2010.	4 comunidades con menos de 1000 habitantes cada una.		
La población analfabeta representa el 12.4% de la población.	El grado escolar promedio de la población es del 5.99.	Falta de capacitación e instrucción para incorporarse a las actividades económicas.	
La cobertura en seguridad social avanzó del 8.9% al 83.1% durante el período 2000 – 2010.	Hay 427 personas sin acceso al servicio público de salud.	La población vive en comunidades distantes a los centros de salud.	
La cobertura de servicios a la vivienda ha mejorado, y en promedio se encuentra por arriba del 80% de cobertura. (Drenaje, energía eléctrica y Sanitario)	El 88.9% de los hogares tienen piso de tierra.	Salud y calidad de vida deficientes.	Programa Piso Firme de la Secretaría de Desarrollo Social.
La PEA llegó al 98% al 2010. Turismo incipiente y no estructurado.	El 84% de la PEA se ocupa en el sector primario y el 22% trabaja sin salario y el 56% gana el salario mínimo.	Ganadería extensiva y uso de agroquímicos.	Promover la actividad turística profesional y el ecoturismo.



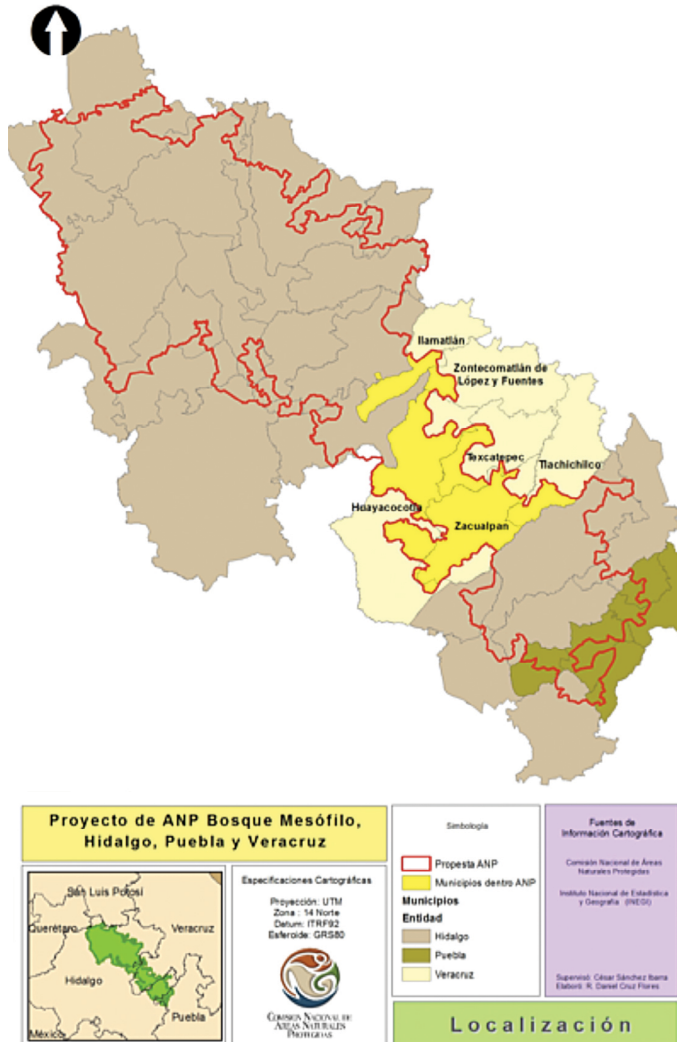
DIAGNÓSTICO Y PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN DE LAS ANP

Esta sección incorpora la información proporcionada por la CONANP a través de los directores de las áreas naturales protegidas correspondientes. Los consultores agradecen la colaboración y apoyos recibidos para la preparación de esta sección.

BOSQUE MESÓFILO

A. Localización y Cobertura

Bosque Mesófilo. Hidalgo, Puebla y Veracruz.



La Región Prioritaria de Conservación Corredor Biológico de Bosque Mesófilo de Montaña en Hidalgo, Puebla y Veracruz, está en proceso de ser decretada como Reserva de la Biosfera con una superficie de 427,322.895 hectáreas, abarcando 38 Municipios de estos tres estados de acuerdo al Estudio Previo Justificativo (EPJ) elaborado por el Centro de Investigaciones Biológicas de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo en el 2011.

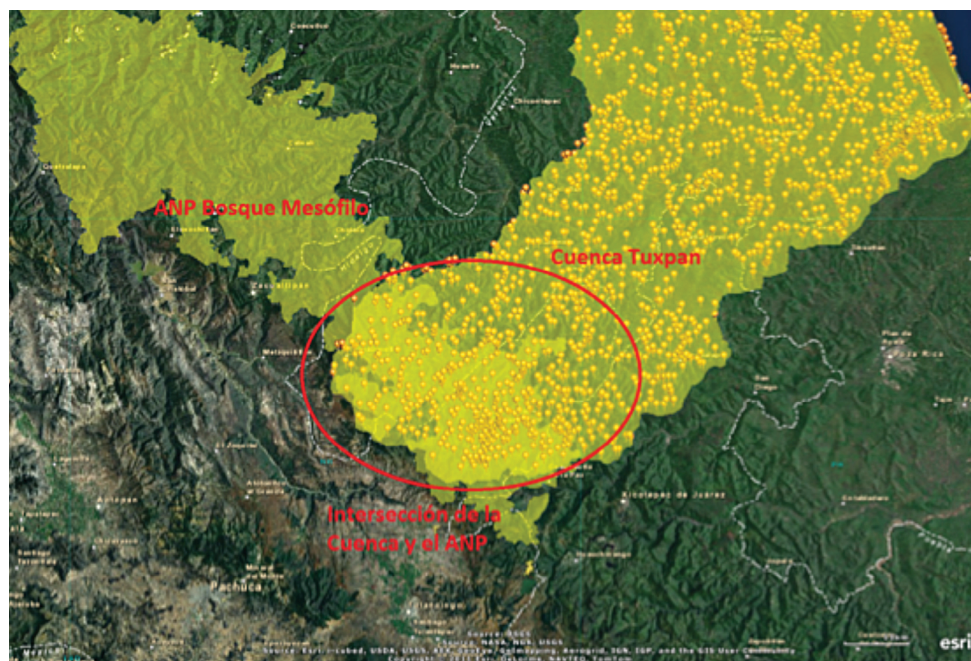
La zona propuesta para esta Reserva incluye los siguientes municipios: (a) en Hidalgo: Agua Blanca, Huehuetla, Molango, San Bartolo Tutotepec Tarango; (b) en Puebla: Pahuatlán, Tlacuilotepec y Tlaxco; y (c) en Veracruz: Huayacocotla, Zacualpan, Tlachichilco y Texcatepec. El Estudio Previo Justificativo reporta 1,069 localidades con 42,920 habitantes de los cuales, el 72 % corresponde a Hidalgo, 15 % a Puebla, y el 13 % a Veracruz.



B. Condiciones socioeconómicas

Es importante tener en cuenta que si bien presentamos la información a nivel municipal, esta información solamente incluye la información general, estadística e indicadores de las localidades que se encuentran dentro de los polígonos territoriales definidos para el ANP. El análisis de la presente ANP hace una revisión resaltando sus características demográficas y económicas; así como sus condiciones sociales vinculadas a la salud, educación y vivienda para cada uno de los municipios ubicados en la zona de influencia. (Ver Mapa 1.)

Mapa 1. Polígono de influencia.



Fuente: Elaborado con datos de INEGI.

Población

La población que actualmente vive dentro de los límites de esta ANP alcanzó en el 2010 la cifra de 42,920 habitantes; 30,923 en Hidalgo, 3,415 en Puebla y 8,582 habitantes en la zona de Veracruz. (Ver tabla 1.)





Tabla 1. Población Total

Estados/municipios	Población 2010	Población 2000	Diferencia
Hidalgo	30,923	31,073	-850
Agua Blanca de Iturbide	918	1,070	-152
Huehuetla	1,966	2,109	-143
San Bartolo Tutotepec	14,782	15,170	-388
Tenango de Doria	13,257	12,724	533
Puebla	3,415	3,633	-218
Pahuatlan	544	483	61
Tlacuilotepec	1,067	1,047	20
Tlaxco	1,804	2,103	-299
Veracruz-Llave	8,582	8,837	-255
Huayacocotla	2,061	2,177	-166
Texcatepec	1,926	1,644	282
Tlachichilco	922	1,113	-191
Zacualpan	3,673	3,903	-230
Total General	42,920	43,543	-623

Fuente: Elaborado con datos del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Como podemos observar en la Tabla 1, existe una disminución de 623 habitantes (-1.45%) lo que significa que la población en esta región no creció en el período comprendido entre los años 2000–2010, seguramente se trata de un fenómeno migratorio generado por la falta de oportunidades para la población joven y trabajadora que se ha visto obligada a trasladarse a otras regiones del país o del extranjero. Recordemos que la Cuenca del Tuxpan en su conjunto presentó una reducción de 92,297 habitantes que representa un decremento del 17.6%.

Educación

Ya en el análisis de la Cuenca se resaltaba que que éstas comunidades padecían de la escasa infraestructura educativa y la concentración en la educación básica; no obstante esta situación, como se observa en la Tabla 2, en las localidades ubicadas dentro de los Estados de Hidalgo y Puebla, el porcentaje de analfabetismo, no está por arriba de la media nacional (11%), con excepción de San Bartolo Tutotepec (16.7%). En el caso de Veracruz, el analfabetismo promedio está por arriba de la tasa promedio nacional; resalta el caso de Tlachichilco, donde el 57% de la población es analfabeta.



**Tabla 2. Población Analfabeta mayor de 15 años y sin derecho a servicios de salud**

Estados y Municipios	Población	Población analfabeta mayor de 15 años		Población sin derecho a servicios de salud	
Hidalgo	30,923	3,532	11.4%	4,640	15.0%
Agua Blanca de Iturbide	918	70	7.6%	583	63.5%
Huehuetla	1,966	154	7.8%	160	8.1%
San Bartolo Tutotepec	14,782	2,465	16.7%	2,013	13.6%
Tenango de Doria	13,257	843	6.4%	1,884	14.2%
Puebla	3,415	286	8.4%	1,759	51.5%
Pahuatlán	544	38	7.0%	367	67.5%
Tlacuilotepec	1,067	88	8.2%	477	44.7%
Tlaxco	1,804	160	8.9%	915	50.7%
Veracruz-Llave	8,582	1,724	20.1%	5,426	63.2%
Huayacocotla	2,061	273	13.2%	1,195	58.0%
Texcatepec	1,926	181	9.4%	1,847	95.9%
Tlachichilco	922	534	57.9%	311	33.7%
Zacualpan	3,673	736	20.0%	2,073	56.4%
Total General	42,920	5,542	12.9%	11,825	27.6%

Fuente: Elaborado con datos de INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.

Salud

En materia de salud, ya en el análisis de la Cuenca de Tuxpan, se apreciaba que los municipios ubicados en la parte alta de la Cuenca tenían serios problemas en materia de infraestructura y equipamiento. Sin embargo, para las localidades ubicadas en la región del ANP, los porcentajes de cobertura son aceptables, en comparación con la media nacional que es del orden del 50%. Las excepciones están en las localidades de los municipios de Agua Blanca de Iturbide, Hidalgo (63.5%), Pahuatlán (67.5%), Puebla (67.5%) y Texcatepec, Veracruz (95.9%) donde los porcentajes de habitantes sin acceso a la seguridad pública son los más altos de la Zona. (Ver tabla 2.)

Vivienda

En materia de vivienda en la zona existe un serio déficit de servicios básicos: agua entubada, drenaje y energía eléctrica. En las localidades de Veracruz el 80% de las viviendas no tienen agua entubada, el 59% no tiene drenaje y el 27% carece de energía eléctrica; En el Estado de Hidalgo, las viviendas con agua entubada llegaron al 49.6%, mientras que el 37% no tiene drenaje y el 16% no cuenta con energía eléctrica. Para las localidades poblanas solamente el 49.8% cuenta con agua entubada, el 39.8% de hogares tienen drenaje y la cobertura eléctrica ascendió a 92.2%. (Ver tabla 3.) Evidentemente



las comunidades más pequeñas, con menos de 2,000 habitantes son las más remotas y desatendidas, rasaltan los casos de Agua Blanca de Iturbide, Pahuatlán y Tlachichilco, donde los niveles de cobertura están muy por abajo del 50%.

Tabla 3. Situación de las Viviendas por Municipio.

Estados y municipios	Población	Total Hogares	Hogares con electricidad		Hogares con Drenaje		Hogares con Agua Entubada	
			Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Hidalgo	30,923	7,491	6,363	84%	4,726	63%	3,778	50.4%
Agua Blanca de Iturbide	918	231	162	36%	33	14.3%	73	31.6%
Huehuetla	1,966	449	396	88.2%	180	45.5%	165	36.7%
San Bartolo Tutotepec	14,782	3,616	2,797	77.5%	2,064	57.1%	1,834	50.7%
Tenango de Doria	13,257	3,195	3,008	94.1%	2,449	76.7%	1,706	53.4%
Puebla	3,415	833	768	92.2%	510	61.2%	418	50.2%
Pahuatlán	544	115	105	91.3%	55	47.8%	28	24.3%
Tlacuilotepec	1,067	252	229	90.9%	111	44%	105	41.6%
Tlaxco	1,804	466	434	93.1%	344	73.8%	285	61.2%
Veracruz-Llave	8,582	2,148	1,564	72.8%	615	39.3%	430	20%
Huayacocotla	2,061	506	411	81.2%	124	30.2%	62	12.3%
Texcatepec	1,926	451	277	61.4%	4	0.9%	139	30.8%
Tlachichilco	922	236	185	78.9%	12	5.1%	1	0.4%
Zacualpan	3,673	955	691	72.3%	475	49.8%	228	23.9%
Total general	42,920	10,472	8,695	83%	7,994	76.3%	4,626	44.2%

Fuente: Elaborado con datos de INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.

Principales Actividades Económicas

Las principales actividades económicas que realizan las comunidades del ANP son la agricultura (café, maíz-frijol), la ganadería extensiva, la silvicultura y la minería. La agricultura es principalmente de subsistencia y la ganadería es de tipo extensivo sin manejo y capacitación técnica. La agricultura ha sufrido la reducción de la productividad de los cultivos. Se registran cambios en los ciclos de siembra y reducción del ciclo anual por el cambio climático que se manifiesta en clima extremo, sequías prolongadas y mayor precipitación en poco tiempo. El desplome de los precios del café, los bajos precios de los cítricos, la aparición de plagas y enfermedades, además de la falta de industrialización del producto han contribuido también al deterioro de la actividad agrícola.

Esta situación aunada a la disminución de la población, la pobreza, la pérdida de identidad y los cambios en los patrones de consumo han contribuido al deterioro de las condiciones de vida, lo cual ha tenido efectos negativos en la conservación, ya que han





acelerado los cambios en el uso del suelo y contribuido a la expansión de la frontera agropecuaria.

En el área de influencia del ANP se localiza la Región Manganesífera de Molango incluyendo los distritos mineros de Molango y Nonoalco del estado de Hidalgo. En Veracruz se ubica la Región Minera de Huyacocotla con los yacimientos de caolin más importantes del país.

Tabla 4. Población Económicamente Activa Ocupada en las localidades del ANP por Estado.

Estados	Población Total	PEA	% PEA
Hidalgo	30,923	10,351	33.5%
Puebla	3,415	1,051	30.8%
Veracruz-Llave	8,582	2,487	29.0%
Total general	42,920	13,889	32.4%

Fuente: Elaborado con datos de INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.

Por otra parte, como se aprecia en la Tabla 4, la Población Económicamente Activa (PEA) se encuentra muy por debajo de la media nacional y estatal (54%), ya que solamente el 32.4% de la población está activa, producto del lento desarrollo del sector agropecuario y la falta de oportunidades productivas en otros sectores.

C. Prioridades de conservación

Suelos: degradación de suelos; tiraderos de basura a cielo abierto.

Agua: Escasez y contaminación de agua y aumento de la población; desaparición de manantiales naturales; ríos contaminados por butox, cal y venenos para la pesca; descarga de desechos urbanos a ríos.

Flora: Pérdida de la cobertura vegetal; sustitución de especies de encino por pino y cambios en la estructura del Bosque Mesófilo; plagas mayores (gusano barrenador y fraile). Quemas sin control.

Fauna: Disminución de la fauna en general; pérdida de especies por cacería furtiva y contrabando de aves. Desaparición de los felinos para proteger el ganado. Desaparición de fauna acuática como las acamayaz por sobre-explotación y contaminación.

Bosque: Existen dos plagas que amenazan fuertemente al Bosque Mesófilo de Montaña: el muérdago que afecta a especies arbóreas emblemáticas del bosque como Liquidámbar pero sin embargo, ya está afectando a cítricos y cafetales y se encuentra exten-





didada en todo el Corredor. Los encinos de la zona Sur del Corredor en el Municipio de Acaxochitlán están siendo afectados por una avispa debilitando y matando el arbolado. Actualmente se empiezan a realizar acciones para su control y manejo.

D. Zonas de Manejo Restringido y Alternativas de Desarrollo Sustentable

Las zonas de vegetación de bosque mesófilo deben de ser excluidas de los programas de reforestación con especies de pino o de otra especie que no es adecuada con el bosque mesófilo. Las zonas de carga y recarga hídrica deben de ser restringidas a las actividades productivas.

Las alternativas de desarrollo sustentable incluyen programas de apoyo a la conservación que operan en el ANP: (I) pago por servicios ambientales; (II) forestales; (III) protección y/o recuperación de suelos; (IV) eco-turismo y turismo; (V) otros.

Existe también la posibilidad de un mejor aprovechamiento de la vida silvestre, ampliar las áreas con café de conservación, vainilla, plantas de ornato y no maderables; el turismo sustentable, la artesanía son asimismo susceptibles de desarrollarse. La reconversión productiva de la agricultura y la ganadería y el desarrollo sistemas silvopastoriles, es factible. Finalmente, el PSA, que cubre apenas una pequeña superficie, debe ampliarse.

Con base en las actividades que ya operan en la región y las oportunidades detectadas se preparará el Plan de desarrollo sustentable siguiendo los lineamientos establecidos en el Marco del Proceso del Proyecto (Sección II).

E. Población indígena y acciones de participación

En la zona del proyecto se localizan poblaciones indígenas de origen Náhuatl y Otomí en Hidalgo y Totonaca en Veracruz. Existe también una zona Otomí-Tepehua con una altísima diversidad cultural, que cambia fuertemente en un espacio geográfico reducido, produciendo un mosaico cultural enormemente rico, de los más sobresalientes de México y Mesoamérica.

Aunque las relaciones con las comunidades indígenas son incipientes dado que la CONANP apenas inicia sus trabajos en la región en el 2011, la Dirección Regional de la CONANP y la Comisión Nacional para el Desarrollo de Pueblos Indígenas (CDI) han suscrito un acuerdo de colaboración para coordinar acciones y sumar recursos para el desarrollo de proyectos de conservación a través del proyecto de Mantenimiento y Conservación de Recursos Naturales en Zonas Indígenas de la CDI y los programas de subsidios de CONANP y la GIZ. Este acuerdo permitió el establecimiento y la capacitación de 4 brigadas de prevención contra incendios forestales en comunidades indígenas, así como el





establecimiento de un sistema de radiocomunicación en 2011 y para 2012, que pretende establecer una red de estaciones climatológicas y de parcelas demostrativas.

En la región opera la Estrategia de Planeación de Desarrollo Microregional con identidad, que es una metodología de planeación participativa, organizada en microregiones y comunidades estratégicas. Actualmente dos regiones han desarrollado la planeación y definido los proyectos estratégicos, la siguiente etapa consiste en la formación de promotores comunitarios para la implementación del Plan de Acción Indígena.

Algunas de las actividades de conservación que ya se están llevando a cabo con comunidades indígenas son las siguientes:

- Brigadas comunitarias para la prevención y control de incendios forestales y manejo de combustibles.
- Saneamiento de ecosistemas en Bosque Mesófilo de Tlanchinol afectado por la plaga de Muérdago.
- Establecimiento de viveros con especies locales.
- Establecimiento de UMAS de mamíferos y plantas de ornato.
- Aprovechamiento forestal y minero por las Asociaciones Forestales y Mineras de la región.
- Establecimiento de una Red de Estaciones Meteorológicas y Climáticas en el Corredor.
- Análisis de Vulnerabilidad en comunidades y ecosistemas del Corredor.

Existen también algunas Áreas Protegidas Estatales que han sido las cuales se establecieron por iniciativa y solicitud de las comunidades indígenas. Además se cuenta con algunos estudios de etnobotánica sobre el uso de los recursos naturales de las comunidades indígenas realizados por la Universidad de Hidalgo.

Dada la complejidad social de la región y el vasto patrimonio cultural, se requieren profundizar los estudios sobre el uso y manejo de los recursos naturales por los pueblos indígenas. El diseño y planeación del Área Natural Protegida con la coordinación y el acompañamiento de la CDI y los pueblos indígenas de la región, constituye un área de oportunidad para incorporar la visión indígena, para lo cual se elaborará el Plan de Acción Indígena del ANP siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan Indígena del Proyecto.

F. Participación de las mujeres

No se han establecido contactos directos con organizaciones de mujeres, pero se han detectado grupos de mujeres indígenas que se dedican a los bordados de Tenangos que son textiles, pero no cuentan con organización alguna para la producción o comer-





cialización. Además, la mujer tiene un papel fundamental en la producción del café. Los principales obstáculos para su participación es la falta de organización social, las envidias, la marginación y la falta de capacitación.

G. Mecanismos de participación y comunicación

Los foros de participación social dentro del ANP son los establecidos por la CONANP: el Consejo Asesor, sub-consejos regionales, sectoriales. Otros mecanismos de participación vigentes en el ANP en los que se traten los temas del manejo de los recursos naturales incluyen los siguientes:

- Consejos de Desarrollo Rural Sustentable de la SAGARPA,
- Microregiones de la CDI,
- Microregiones del PESA-FAO-SAGARPA.

Todos los sectores productivos participan. Se llevan a cabo reuniones mensuales y seguimiento de acuerdos, para lo que se preparan minutas de asuntos y seguimiento que se distribuyen entre todos los miembros. Se cuenta con foros representativos, sin embargo, es necesario fortalecerlos otorgando los recursos y personal necesarios para la organización, preparación y seguimiento de los foros.

h. Relaciones interinstitucionales y con organizaciones

Actualmente los siguientes programas están operando en el ANP:

- Programas y proyectos de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, el PESA de FAO-SAGARPA, PROCAMPO, OPORTUNIDADES de SEDESOL.
- Operan los programas de CONAFOR de fomento y desarrollo forestal en la región y de manera limitada el PSA.
- La SEMARNAT lleva a cabo el programa de Suelos no Forestales y Vida Silvestre.

Se requiere realizar un análisis de sobreposición de la actividad forestal y minera con el proyecto de conservación. Así como la propuesta de Ordenamiento Ecológico del Territorio de la Cuenca del Tuxpan con el proyecto de conservación.

I. Acuerdos y programas de colaboración con otras instituciones.

Existe ya un Acuerdo de Coordinación con la CDI en el proyecto de Manejo de Recurso naturales para Zonas Indígenas y los programas de subsidios de CONANP.

Otros acuerdos con organizaciones del sector privado y de la sociedad civil existentes son los siguientes: (a) con la Agencia Alemana al Desarrollo (GTZ) se está implementando el proyecto Cambio Climático y gestión de Áreas Protegidas en un lapso del 2010 al 2013





y en 2012 comienza la implementación del proyecto Conservación de la biodiversidad y gobernanza del 2012 al 2016. Además se está construyendo la agenda con el sector minero y forestal para la región.

J. Oportunidades

El establecimiento de la Reserva de Biosfera del Bosque Mesófilo y la preparación de un estrategia participativa de conservación con el apoyo del Proyecto constituye una oportunidad para lograr un acuerdo regional con los sectores forestal y minero sobre que permita acuerdos para la conservación del Corredor del Bosque Mesófilo de Montaña. Específicamente se plantea:

- Establecer acuerdos para la actividad minera que limite los impactos negativos en el medio ambiente;
- Consolidar programas de apoyo a la conservación operando en el ANP tales como: (I) pago por servicios ambientales; (II) forestales; (III) protección y/o recuperación de suelos; (IV) eco-turismo y turismo; (V) otros.
- Ofrecer alternativas a la población para el aprovechamiento de la vida silvestre, café de conservación, vainilla, plantas de ornato y no maderables, PSA, turismo sustentable, artesanía, reconversión productiva y sistemas silvopastoriles.
- Incorporar a la población indígena y a las mujeres en estas actividades y apoyar sus esfuerzos de protección de las áreas consideradas prioritarias por estas organizaciones.





SISTEMA ARRECIFAL LOBOS-TUXPAN

A. Localización y Cobertura

El Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan, está localizado frente a las costas de los municipios de Tamiahua y Tuxpan, en el Estado de Veracruz. Este ecosistema cuenta con gran potencial biológico, científico, económico, educativo, histórico, turístico y cultural, y está integrado por seis arrecifes tipo plataforma que, a su vez, se agrupan en dos unidades arrecifales: la primera formada por los arrecifes de Lobos conocidos como Lobos, Medio y Blanquilla y, la segunda, formada por los arrecifes de Tuxpan, denominados Tuxpan, Enmedio y Tanhuijo, entre los cuales media una distancia sin estructuras arrecifales intermedias relevantes, de más de 40 kilómetros.

Este sistema arrecifal permite variadas formas de vida marina como: corales, diversidad de crustáceos, moluscos y peces; por ello, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad lo ha identificado como una Región Prioritaria Marina para la conservación.

Mapa 1. Zona de Influencia.



Fuente: Elaborado con datos de INEGI.

La ANP es totalmente marina, no tiene pobladores, la única porción terrestre es Isla Lobos, los Municipios colindantes más importantes son Tuxpan y Tamiahua. La localidad que representa una amenaza para el ANP por su crecimiento de infraestructura es el Puerto de Tuxpan.

B. Condiciones socioeconómicas

Para este análisis se toma en cuenta la información de referencia de los municipios de Tuxpan y Tamiahua que son las poblaciones más influyentes para la ANP. La población que actualmente vive en estos municipios ascendió en el 2010 a 145,424 habitantes, que a diferencia de las poblaciones del resto de la Cuenca del Tuxpan, creció 1.4% en promedio anual en el período 2000–2010, por arriba de la media estatal (0.98%). (Ver tabla 1.)



**Tabla 1. Población Tuxpan y Tamiahua 2010**

Año	Municipio	Población	% de crecimiento
2000	Tamiahua	15,614	
	Tuxpan	114,619	
Total 2000		130,233	
2010	Tamiahua	14,386	
	Tuxpan	131,038	
Total 2010		145,424	1.4%

Fuente: Elaborado con datos del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Salud

En esta materia es notable la mejoría lograda en el período 2000–2010 en el que la cobertura de seguridad social aumentó casi 23%, unos 24,194 nuevos derechohabientes, gracias a la instalación del Programa del Seguro Popular, en el caso de Tamiahua bajó considerablemente la población sin derecho a seguridad social de un 81% a 43.9%. (Ver tabla 2.)

Tabla 2. Población Derechohabientes en los municipios Tuxpan y Tamiahua

Año	Municipio	Población	% de crecimiento	Sin Derechohabientes	% sin derechohabientes
2000	Tamiahua	15,614		12,682	81%
	Tuxpan	114,619		60,353	52.7%
Total 2000		130,233		73,035	56.1%
2010	Tamiahua	14,386		6,318	43.9%
	Tuxpan	131,038		42,523	32.5%
Total 2010		145,424	+ 1.4%	48,841	33.6%

Fuente: Elaborado con datos del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Vivienda

En este aspecto hay varios datos sobresalientes: la cobertura de energía eléctrica para el 2010 ya está muy cerca del 100%, sin embargo existe carencias en lo referente a la cobertura de drenaje y agua entubada, 80.8% y 65.7%, de los más altos en la cuenca aunque aun insatisfactorios, sobre todo por los posibles impactos en el ANP. Vale la pena resaltar que el aumento de la cobertura de drenaje aumento casi 15% en Tuxpan, sin embargo sigue siendo muy baja para el municipio de Tamiahua (58.1%). Por su parte, la cobertura de viviendas con agua entubada es sumamente bajo con 65% del total para esta región costera del país. (Ver tabla 3.)

**Tabla 3. Situación de la Vivienda en los municipios de Tuxpan y Tamiahua**

Año	Municipio	Población	Hogares	Con Agua Entubada	Con Energía Eléctrica	Con Drenaje
2000	Tamiahua	15,614	3,804	13.4%	88.5%	35.5%
	Tuxpan	114,619	28,194	58.5%	91.4%	68.8%
Total 2000		130,233	31,998	53.1%	91%	64.8%
2010	Tamiahua	14,386	4,040	24.5%	97.1%	58.1%
	Tuxpan	131,038	34,297	69.9%	98.1%	83.5%
Total 2010		145,424	38,337	65.7%	98.2%	80.8%

Fuente: Elaborado con datos del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

En contraste con la tendencia de la cuenca, la PEA en Tuxpan, crece en 29.9% en el periodo de analisis, cifra en la que influye el proyecto de expansion del puerto de Tuxpan II; está obra se ubicará en 200 hectáreas sobre tierra y 586 sobre agua; su importancia radica en que actualmente el 65% de la gasolina que se consume en el Valle de México, se intruducida por esta zona portuaria que maneja 10 millones 600 mil toneladas de carga, en la que la mayoría corespone a combustible y combustóleo para PEMEX y CFE.

Principales Actividades Económicas

Las actividades económicas más importantes dentro del Área de Protección de Flora y Fauna Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan es la pesca y la prestación de servicios turísticos, las principales amenazas derivadas de estas actividades son la pesca excesiva, el uso de artes y métodos de pesca prohibidos, así como la realización de actividades turísticas inadecuadas. La actividad portuaria por el manejo de combustibles y avituallamiento de barcos que se efectua en el Puerto de Tuxpan.

Tabla 4. Población Económicamente Activa (PEA) en los municipios de Tuxpan y Tamiahua

Año	Municipio	Población	% de crecimiento	PEA
2000	TAMIAHUA	15,614		4,764
	TUXPAN	114,619		41,648
Total 2000		130,233		46,412
2010	TAMIAHUA	14,386		5,057
	TUXPAN	131,038		54,115
Total 2010		145,424	1.4%	59,172

Fuente: Elaborado con datos del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.





MANEJO DEL ANP

El Plan de Manejo del ANP ya fue elaborado y consultado, actualmente se encuentra en elaboración la Manifestación de Impacto Regulatorio. Sin embargo, el ANP no cuenta con personal, infraestructura y equipo que administre el ANP en el sitio, se le da seguimiento a través de la Dirección Regional Planicie Costera-Golfo de México. Se tiene contemplado apoyar este año con recursos de PROCODES un proyecto de conservación para colocar boyas de amarre de embarcaciones cerca del arrecife de la Isla Lobos para evitar que se dañen el arrecife al anclar las embarcaciones. Este arrecife es el más visitado por turistas, por lo que también se ha regulado la prestación de servicios turísticos mediante la expedición de autorizaciones.

El área de influencia del ANP se ubican los sitios RAMSAR (humedales de importancia internacional) Manglares y Humedales de Tuxpan y la Laguna de Tamiahua, donde la principal actividad es la pesca, actividad en la que operan diversas cooperativas pesqueras y algunos permisionarios; estos grupos llevan a cabo también actividades turísticas dentro de los humedales.

C. Prioridades de Conservación

Agua: Contaminación del agua del golfo por manejo de combustibles, descarga de desechos sólidos y aguas contaminadas que provienen de los ríos.

D. Zonas de Manejo Restringido y Alternativas de Desarrollo Sustentable

Las zonas restringidas son las estructuras arrecifales, así como la laguna arrecifal de los 7 arrecifes que conforman el ANP.

En esta ANP las alternativas de desarrollo sustentables requieren la capacitación de los pescadores en el uso de técnicas y tecnologías apropiadas para aprovechar los recursos pesqueros, así como el intercambio de experiencias con otros pescadores que llevan a cabo una pesca sustentable en otras ANP's. También es recomendable generar alternativas productivas diferentes a la pesca como el ecoturismo o la elaboración de artesanías que ayuden disminuir la importancia de la actividad pesquera como principal fuente de ingresos.

En el caso de las actividades turísticas es recomendable asegurar que los visitantes y prestadores de servicios turísticos cuenten con información sobre las reglas administrativas y las normas de uso del Área Natural Protegida, así como diversificar la oferta de servicios turísticos y ampliar el número de sitios de visita para disminuir la presión sobre el área arrecifal.





e. Organizaciones con capacidad de realizar actividades de apoyo a la conservación y al monitoreo participativo.

Actualmente se han identificado las siguientes organizaciones que operan principalmente en el área de influencia del ANP que podrían participar en acciones de apoyo a la conservación:

- Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera “Puente de Tampamachoco”
- Sociedad Cooperativa de Responsabilidad Limitada “Mujeres Artesanas del Golfo de Barra de Galindo”
- Grupo “Vivero de Mangle”, Canales de la Laguna Tampamachoco, Comunidad Barra de Galindo
- Federación Regional de Sociedades Cooperativas Tamiahua-Tampamachoco.

F. Mecanismos de participación y comunicación

Los Foros de participación social dentro del ANP son: el Consejo Asesor, los sub-consejos regionales, sectoriales u otros mecanismos de participación vigentes en el ANP en los que se tratan los temas del manejo de los recursos naturales.

G. Relaciones interinstitucionales y con organizaciones

Existen acuerdos y programas de colaboración con CONAGUA, CONAFOR, PEMEX y SAGARPA.





PARQUE MARINO SISTEMA ARRECIFAL VERACRUZANO

A. Localización y Cobertura

El Sistema Arrecifal Veracruzano está formado por 17 arrecifes de los cuales 11 se localizan frente a Antón Lizardo y el resto enfrente del Puerto de Veracruz. Enlaza al noroeste con el Sistema Arrecifal Veracruzano Norte, situado enfrente de la Laguna de Tamiahua y al este con el Sistema Arrecifal de Campeche y Yucatán (Gutiérrez *et al.*, 1993). Tiene una superficie de 52,238 ha. (Ver Mapa 1.)

Mapa 1. Sistema Arrecifal Veracruzano



Fuente: Elaborado con datos de INEGI.

Los primeros intentos de protección del Sistema Arrecifal Veracruzano se dieron en 1975, al considerar al arrecife La Blanquilla como zona de refugio para la protección de flora y fauna marina. Los arrecifes Anegada de Afuera, Isla de En Medio, Rizo, Punta Antón Lizardo e Isla Verde fueron propuestos también como zonas de protección por instan-

cias como CONAPAN (Consejo Nacional de Personas Adulta Mayor), SAHOP (Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas) y particulares. El 24 de agosto de 1992, por iniciativa de la SEDESOL, SEPESCA, SEDEMAR y SCT, se decretó como parque marino nacional.

El ANP es totalmente marina, no tiene pobladores, los municipios más importantes dentro de su área de influencia son Alvarado, Veracruz y Boca del Río. La localidad que representa una amenaza para el ANP por su crecimiento de infraestructura y actividad es el Puerto de Veracruz.

B. Condiciones Socioeconómicas

El análisis de la presente ANP hace una revisión de los aspectos socioeconómicos, resaltando algunas de las características demográficas y económicas, así como de sus condiciones sociales vinculadas a la salud y vivienda, enfocándose en cada uno de los municipios ubicados en la zona de influencia de la ANP.

La población que actualmente vive en estos municipios ascendió en el 2010 a 648,367 habitantes; no obstante la importancia económica de la zona, su población crece 0.83%





promedio anual en el período 2000–2010, por abajo de la media estatal (0.98%). (Ver tabla 1.)

Tabla 1. Cobertura Seguridad Social en Alvarado, Boca del Río y Veracruz

Año	Municipio	Población	% de crecimiento	% Sin derechohabientes
2000	Alvarado	10,407		57.8%
	Boca del Río	135,726		50.9%
	Veracruz	452,003		41.9%
Total 2000		598,136		
2010	Alvarado	11,477		61.8%
	Boca del Río	137,949		30.7%
	Veracruz	498,941		29.4%
Total 2010		648,367	+ 0.83%	

Fuente: Elaborado con datos del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Salud

En materia de cobertura de seguridad social durante el período 2000 – 2010 la situación mejora substancialmente para los municipios de Boca del Río y Veracruz donde los porcentajes de población sin cobertura bajaron a 30.7% y 29.4%, respectivamente, lo cual significa que el 70% de su población ya cuenta con seguridad social. En cambio en Alvarado, para el mismo periodo, la cobertura de seguridad social cae ya que la población sin seguridad social pasa del 57.8% a 61.8%.

Vivienda

Hay varios indicadores en la Tabla 2 que conviene destacar: la cobertura de energía eléctrica para el 2010 ya está muy cerca del 100% en los tres municipios, en tanto que los índices de cobertura de agua entubada, energía eléctrica y drenaje cubren a más del 85% de la población. La excepción es Alvarado donde la cobertura de agua entubada en Alvarado es del 67.9%.





Tabla 2. Situación de la Vivienda en los municipios de Alvarado, Boca del Río y Veracruz

Año	Municipio	Población	% de crecimiento	Hogares	Con Agua Entubada	Con Energía Eléctrica	Con Drenaje
2000	Alvarado	10,407		2,229	55.5%	95.2%	82%
	Boca del Río	135,726		35,791	89.4%	96.7%	89.6%
	Veracruz	452,003		123,549	84.5%	96.5%	87.5%
Total 2000		598,136		161,519			
2010	Alvarado	11,477		3,009	67.9%	90.53%	94.67%
	Boca del Río	137,949		38,142	97.5%	99.7%	99.2%
	Veracruz	498,941		140,063	95.4%	99.4%	98.4%
Total 2010		648,367	+ 0.83%	181,214			

Fuente: Elaborado con datos del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Principales Actividades Económicas

El Sistema Arrecifal Veracruzano cuenta en su área de influencia con una de las zona económicas más importantes del estado de Veracruz conformada por la Zona Conurbada de Veracruz-Boca del Río y el poblado de Antón Lizardo.

Las actividades económicas más importantes en esta zona son: el tráfico marítimo, el turismo y la pesca. La forma en que se llevan a cabo estas actividades amenazan la conservación del sistema arrecifal, por lo que es urgente contar con el nuevo Decreto del sistema y el Programa de Manejo, para regular adecuadamente esas actividades. El logro del Decreto y de un Programa de Manejo, permitiría no sólo regular las actividades citadas sino la participación directa de la población de la zona de influencia en el manejo y protección del Parque, así como constituir un fondo patrimonial de largo plazo para su manejo.

Como se muestra en la Tabla 3, para el conjunto de los municipios considerados, la PEA es de apenas el 42.8% en 2010 lo que representa un 2.8% de incremento con respecto al 2000 en el que la PEA era del 40.1%; estos porcentajes de PEA son menores que la media del estado de 49.6%. El municipio de Veracruz concentra casi el 77% de una PEA total de 648,367 ocupados en la zona.





Tabla 3. Población Económicamente Activa (PEA) en Alvarado, Boca del Río y Veracruz

Año	Municipio	Población	PEA	% de crecimiento 2000 – 2010
2000	Alvarado	10,407	4,125	
	Boca del Río	135,726	54,382	
	Veracruz	452,003	181,432	
Total 2000		598,136	40.1%	
2010	Alvarado	11,477	4,675	
	Boca del Río	137,949	59,145	
	Veracruz	498,941	213,588	
Total 2010		648,367	42.8%	2.8%

Fuente: Elaborado con datos del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI

C. Programas de apoyo a la conservación operando en el ANP

Los siguientes programas están operando en esta ANP: Cobro de Derechos por el acceso, PET, PROCODES, PROVICOM, PROMOBI.

D. Restricciones y Oportunidades de Desarrollo Sustentable

Se ha logrado consensuar la inclusión de dos arrecifes como zonas núcleo para el nuevo decreto, aunque se plantea incluir además dos Subzonas de recuperación en la zonificación de la zona de amortiguamiento.

Las oportunidades de desarrollo sustentable incluyen: la reconversión de la pesca al turismo sustentable con muy diversas posibilidades; la producción de especies comerciales por acuicultura, como esponjas, peces y pulpo; la sustitución de métodos de pesca y otras medidas para evitar los impactos de esta actividad.

Es necesario asimismo promover acuerdos con el sector turismo y las autoridades del puerto de Veracruz para lograr mecanismos de regulación y programas de conservación.

e. Organizaciones con capacidad de realizar actividades de apoyo a la conservación y al monitoreo participativo.

Las organizaciones con las que se han venido realizando actividades de colaboración son: Cool Planet, A. C., Acuario de Veracruz, Voluntariado BANAMEX, Centro Universitario Hispano Mexicano, Universidad Veracruzana, Fundación Chalchi, A. C., Internacional de Contenedores Asociados de Veracruz, Grupo Bimbo, etc.





Además, se tiene muy buena relación con los líderes pesqueros de la zona, tanto los oficiales, como los naturales, lo que permitiría llevar a cabo las acciones de desarrollo citadas y acciones conjuntas en favor de la conservación.

F. Participación comunidades indígenas y de mujeres

No existen comunidades indígenas en la zona de influencia del sistema Arrecifal y las actividades con mujeres se limitan a la participación de las esposas de los pescadores en algunos proyectos de PROCODES. Su participación se ve limitada por los bajos niveles de educación y las limitaciones que imponen los hombres.

G. Mecanismos de participación y comunicación

Los Foros de participación social dentro del ANP son: Consejo Asesor, sub-consejos regionales, sectoriales u otros mecanismos de participación vigentes en el ANP en los que se tratan los temas del manejo de los recursos naturales.

Desde junio de 2003 se constituyó el Consejo Asesor, que sesiona regularmente. Cuenta con cuatro Subconsejos específicos: Pesca, Contingencias, Empresarial e Investigación. Los principales sectores están representados; se ha constituido como un órgano colegiado balanceado y con relativamente poca participación del Gobierno. En cumplimiento a los acuerdos establecidos se efectúan al menos dos reuniones anuales, pero en circunstancias especiales la frecuencia aumenta. En el 2011 por ejemplo hubo cuatro plenarios y 12 de los Subconsejos. Todos los acuerdos se han cumplido cuando son técnica y legalmente viables.

Se firman y difunden las minutas de cada reunión y el Presidente del Consejo Asesor presenta un informe anual detallado en la primera plenaria del año siguiente.

H. Relaciones interinsitucionales y con organizaciones

La Reserva participa en el Consejo Estatal de Áreas Protegidas, a través del cual se llevan a cabo programas de limpieza de playas y arrecifes con los tres municipios de la zona de influencia.

Se tienen acuerdos y programas de colaboración con CONAGUA, CONAFOR, PEMEX y SAGARPA. Con PEMEX se tiene un acuerdo de donación de combustible que está pendiente de ejecutar. Además la Dirección del ANP participó en un taller de coordinación organizado por la Dirección Regional con PEMEX Exploración y Producción.





Está en proceso de firma un acuerdo de colaboración con el municipio de Veracruz, que permitirá entre otras actividades contratar dos guardaparques.

Con el sector privado hay trabajos conjuntos con diversas instancias, pero no se han establecido acuerdos de largo plazo. Voluntariado BANAMEX, ICAVE, Fundación Chalchi, A.C., Cool Planet, A.C., Nova University.





ANP PICO DE ORIZABA

A. Localización y Cobertura

Se declara Parque Nacional el Pico de Orizaba, destinado a la conservación perpetua de la flora y fauna comarcanas, dentro de los límites siguientes: del norte, partiendo de las cumbres del cerro del Río Valiente, el lindero sigue hacia el sureste en línea recta hasta llegar al punto conocido con el nombre de Potrero Nuevo; de este lugar, el lindero sigue al suroeste pasando por las cumbres del cerro de Palo Gacho y de Tepala o Piedras Blancas, hasta llegar al pueblo de Texmalaquilla; de este punto, el lindero voltea hacia el noroeste hasta llegar a las inmediaciones del pueblo de Xepestepec, de donde, con dirección hacia el noreste, el lindero.

Considerando, que las montañas culminantes del Territorio Nacional, que forman la división de sus principales valles, ocupados por ciudades populosas y que a la vez constituyen la división de las cuencas hidrográficas que por su extensión contribuyen considerablemente a la alimentación de las corrientes de los ríos, formación de manantiales y lagos de los propios valles, sosteniendo su régimen hidráulico si están cubiertos de bosques, como deben estarlo, para evitar la erosión de sus terrenos en declive y para mantener el equilibrio climático de las comarcas vecinas; siendo necesario, para conseguir tales finalidades, que esas montañas culminantes sean protegidas de manera eficaz en sus bosques pastos y yerbales, que mantengan una vegetación protectora del suelo y sostengan las buenas condiciones climáticas y biológicas necesarias; conservación forestal que no puede obtenerse de manera eficaz si prevalecen los intereses privados vinculados en la propiedad ejidal y de particulares, que invariablemente tienden a la excesiva explotación de los recursos forestales, siendo por tanto indispensable que tales montañas culminantes y las serranías más cercanas, se constituyan con el carácter de reservas forestales de la Nación, como es el caso del Pico de Orizaba o Citlaltepec, cuyas cumbres coronadas de nieves perpetuas, imprimen al panorama un bello contraste con la región intertropical que se extiende en sus faldas inferiores, y que por su vegetación boscosa constituye un verdadero museo vivo de la flora y fauna comarcanas, llenando el carácter especial que deben tener los Parques Nacionales que por acuerdo colectivo de las Naciones civilizadas se ha convenido en proteger, cuidándolos y haciéndolos accesibles para solaz de los visitantes que estudien y se deleiten en el amplio campo que ofrece la naturaleza.

B. Condiciones socioeconómicas

El ANP Pico de Orizaba ocupa una superficie de 19,600.76 hectáreas, 32% en el estado de Veracruz (en los municipios de Calchahualco y La Perla) y 68% en el estado de Puebla (en los municipios de Atzitzintla, Chalchicomula de Sesma y Tlachichuca). No existen poblaciones dentro del ANP pero en sus inmediaciones se encuentran 40 localidades





rurales, casi todas menores de 2,500 habitantes, con una población de 15,274 habitantes registrados en el 2005.

La presencia de poblaciones alrededor del Parque con altos índices de marginalidad y escasas o nulas alternativas productivas, de empleo, educación y vivienda provoca una fuerte presión sobre los recursos naturales para obtener recursos adicionales para la satisfacción de sus necesidades básicas.

El presente análisis se refiere solamente a las localidades de los tres municipios más próximas a la ANP; aunque para facilitar la presentación se hace referencia a estos municipios, los datos sobre la población, educación y la situación de la vivienda se refiere solamente a las localidades determinadas.

Mapa 1. Polígono de influencia.



Fuente: Elaborado con datos de INEGI.

La población que actualmente vive en los límites de esta ANP llegó al 2010 a 25,205 habitantes; 5,711 en Alpatláhuac, 3,342 en Calcajuelco y 16,165 habitantes en Coscomatepec.

Educación

En Alpatláhuac La educación básica es impartida por 13 planteles de preescolar, 28 de primaria, 2 de secundaria. Además cuenta con una institución que brinda el bachillerato, mientras que en Cocomatepec la educación básica es impartida por 43 planteles de preescolar, 55 de primaria, 10 de secundaria. Además cuenta con tres instituciones que brindan el bachillerato.

Tabla 1. Indicadores Socioeconómicos ANP Pinco de Orizaba

Año	Municipio	Población	Analfabetas de 15 y más
2010	Alpatláhuac	5,711	33.5%
	Calcajuelco	3,342	38.9%
	Coscomatepec	16,165	34.9%
Total 2010		25,218	35.8%

Fuente: Elaborado con datos del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI





Como se muestra en la Tabla 2 los índices de analfabetismo son altísimos, alrededor del 35%, en esta situación influyen las dificultades que comunidades tienen para acceder a las comunidades que cuentan con infraestructura y equipamiento educativo. El nivel educativo, la falta de ingreso y las condiciones de infraestructura de estas comunidades las coloca en un índice de marginación alto.

Tabla 2. Cuenca Jamapa, Condiciones socioeconómicas.

Año	Municipio	Población	Hogares	sin Agua Entubada	Sin Energía Eléctrica	Sin Drenaje	Analfabetas de 15 y más	Índice de Marginalidad
2010	Alpatlahuac	5,711	1,150	44.2%	7.5%	3.6%	33.5%	Alto
	Calcajualco	3,342	580	16.8%	12.5%	5.3%	38.9%	Alto
	Coscomatepec	16,165	3,327	30.7%	7.8%	11.2%	34.9%	Alto
Total 2010		25,218	5,057	30.6%	9.3%	6.7%	35.8%	Alto

Fuente: Elaborado con datos de INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.

Para el 2010, la cobertura de energía eléctrica llegaba en casi todos los casos al 90%, solamente en Calcajualco es menor; una cobertura similar de alrededor del 90% se tiene en drenaje, lo cual no es usual en comunidades rurales alejadas de centros urbanos. Sin embargo el servicio de agua entubada el 30.6% de la población en promedio carece de este servicio y llega hasta el 44% en Alpatlahuac.

Principales Actividades Económicas

Actores externos a la región y algunos pobladores locales que desconocen la importancia de los valores biológicos y ambientales del Parque Nacional se dedican a la extracción ilegal de flora y fauna. El uso inadecuado del fuego en la producción agrícola y en el manejo de la ganadería provoca incendios forestales que recurrentemente afectan el Parque Nacional.

Se estima que el Pico de Orizaba recibe anualmente un promedio de 5 mil a 6 mil visitantes, que arriban por las rutas existentes en ambos estados de acuerdo con los datos de la Asociación de Prestadores de servicios Turísticos de la región. Esta actividad se lleva a cabo sin ninguna regulación ocasionando impactos por contaminación, erosión en caminos, veredas y brechas. Además, no se tiene un registro de la extracción de flora y fauna silvestres.

Las actividades predominantes en el área de influencia del Parque Nacional corresponden al sector primario seguidas por las del sector terciario y en menor medida las del sector secundario. En el estado de Veracruz las comunidades son eminentemente rurales y muchas se clasifican como de pobreza extrema. Las actividades primarias absorben más del 75% incluyendo la siembra de maíz y papa en el lado poblano, milpa y plantas ornamentales





del lado veracruzano. Se practica también la ganadería de libre pastoreo lo que entra en conflicto con la vocación forestal del Parque ya que no se respetan la reforestación y, aún más grave, en temporada de secas se incendian las áreas de pastos nativos para promover el rebrote de pastos para el ganado, situación que afecta gravemente al renuevo.

En la sección de Puebla se encuentran algunas actividades secundarias en el municipio de Chalchicomula de Sesma donde operan algunas maquiladoras, así como algunas plantas purificadoras de agua y compañías suministradoras de gas que han diversificado las actividades económicas. La explotación forestal se realiza principalmente en Veracruz en los municipios de Calchahualco y La Perla en 737 unidades de producción rural.

C. Prioridades y acciones de conservación

La amenaza más seria al ANP proviene de la explotación forestal que se realiza de manera ilícita y sin ningún control. El fenómeno de la tala clandestina involucra a comunidades de alta marginación, cuyos habitantes no tienen alternativas económicas. Participan en esta actividad habitantes de 12 localidades de tres municipios veracruzanos. Estos municipios contaban en 2012 con una población de 89,087 habitantes de los cuales 6,267 (7%) muestran un muy alto índice de marginación y con un índice de desarrollo humano de medio a bajo. Las comunidades identificadas con actividades de tala ilegal son: El Paso, Xometla, Rancho Nuevo, La Ciénega, La Mata, Potrero Nuevo y Chilapa de La Perla; El Aserradero, El Sauce y Potrerillo del municipio de Coscomatepec; y las comunidades de Nuevo Jacal y Atotonilco del municipio de Calchahualco.

En el año de 2011 la CONANP estimó en alrededor de 3,000 hectáreas la superficie afectada por la tala ilegal en la que están involucradas directamente 12 comunidades citadas de las que provienen 450 taladores denominados "corteños" que son contratados por jornal por los distribuidores que se dedican al "lavado" y distribución de la madera entre la industria de la región.

La derrama que genera esta actividad es considerable si bien la mayor parte de la ganancia se queda en pocas manos, principalmente de los intermediarios. Considerando que cada día suben al menos 100 bestias de carga y acarrear 1 viaje ya sea de tabla o cuartón y trabajan durante 200 días al año, se tiene un aproximado de volumen de casi 20 mil metros cúbicos de madera al año, representando un ingreso aproximado de entre 13 y 15 millones de pesos por año. El monto de ingresos generados da una idea de la inversión requerida para atender la problemática.

Cabe destacar que no todos los habitantes de las comunidades de la sierra se dedican a la actividad y existe afortunadamente todavía una porción importante de la población que apoya y acompaña los esfuerzos que realiza la CONANP para atender esta problemática y preservar y conservar los recursos naturales del Parque.





D. Programas de apoyo a la conservación operando en el ANP

Los principales programas operando en el ANP son: (I) pago por servicios ambientales; (II) forestales; (III) protección y/o recuperación de suelos; (IV) eco-turismo y turismo; (V) otros.

La inversión ejercida en el Parque nacional ha venido en aumento en los últimos años; desde hace dos años el Consejo Civil para la Silvicultura Sostenible A.C. (CCMSS) ha estado aplicando recursos de PEMEX en obras de restauración. Dentro del Programa de Microcuencas Prioritarias de la CONAFOR para el año 2011 se autorizaron 1,400 hectáreas y se tienen contempladas otras 2,400 hectáreas a ser autorizadas en este 2012. Cabe decir que el área de influencia del programa de microcuencas abarca hasta la cuenca media del Río Jamapa, por lo que es de esperar que se integre un mayor número de hectáreas dentro de la cuenca del Río Jamapa, que drena hacia el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano. Otras fuentes financieras han sido Coca Cola con fondos aplicados por Pronatura y PROQUINA, de la iniciativa privada.

La CONANP a través de sus programas de subsidio en el 2011 apoyó 32 proyectos con un monto aproximado de 3.2 millones de pesos.

Proyectos y/o Programas ejercidos en el 2011 en el Parque Nacional Pico de Orizaba

Proyecto o Programa	Fuente Financiera	Ha	Proyectos	Monto MXN
PET	CONANP		17	2,369,000
PROCOCDES			15	865,475
Reforstación Coca Cola	PRONATURA	580		1,015,000
Programa de Educación Ambiental y Restauración de Ecosistemas CCMSS	PEMEX	471		3,097,434
Programa Especial de Microcuencas Prioritarias *	CONAFOR	1,400		44,900,000
Compensación Ambiental		150		1,000,000
Programa de Restauración Ambiental	PROQUINA	10		75,000
Totales		2,611	32	53,321,909

Fuente: Dirección Área Natural Protegida Pico de Orizaba.

* A ejercer en 5 años (aprox. 8.9 MMDP por año)

E. Restricciones y Actividades de Desarrollo Sustentable

Las actividades que es necesario controlar son la tala ilegal y el pastoreo. El libre pastoreo afecta gravemente la regeneración del bosque, ya sea por el ramoneo de renuevos, como por el uso tradicional del fuego para fomentar el rebrote de pastos. Desde esta





perspectiva, se hace necesario limitar el libre acceso al Parque de pastores y sus hatos. Las zonas mayormente impactadas por la actividad son: Miguel Hidalgo, Zoapan y Calvario Norte en Puebla y Nuevo Jacal, Nueva Vaquería y Potrero Nuevo en el lado veracruzano.

F. Propuesta de actividades alternativas para el acceso a los recursos y el manejo de los mismos que aseguren el desarrollo sustentable.

Las actividades productivas primarias se concentran principalmente en la siembra de cultivos de autoconsumo; papa, maíz, frijol y las ornamentales que representan la alternativa económica de las comunidades. Es necesario adecuar las prácticas agrícolas de productos básicos incorporando técnicas de cultivos en ladera que incrementen la infiltración del agua de lluvia a la vez que retengan suelo. Los cultivos en camellones, terrazas de formación sucesiva, construcción de aljibes pueden mejorar los rendimientos por hectárea de manera sustancial.

La ganadería que se realiza es muy pobre en términos de eficiencia y productividad, se deben incorporar esquemas de manejo de praderas y siembra de forrajes que conduzcan hacia el semi estabulamiento o estabulamiento total y mejorar los procesos de mercado de la carne, lácteos y sus derivados.

En cuanto a la tala ilegal la plantaciones forestales comerciales pueden significar una importante alternativa económica. Las condiciones de suelo, humedad y temperatura que se tiene del lado veracruzano por debajo de la costa de los 2,800 metros sobre el nivel del mar son óptimas para el crecimiento de *Pinus patula*, *P. ayacahuite*, *P. montezumae*; especies de coníferas de alto valor comercial.

El establecimiento de plantaciones dendroenergéticas puede disminuir drásticamente la presión sobre los recursos maderables del Parque. Además existe un mercado local importante de carbón y leña por lo que esta actividad puede significar una opción de ingreso para las familias que se dediquen al cultivo de leña. Las especies aptas para estos esquemas son *Quercus spp.* y *Alnus spp.*

G. Organizaciones con capacidad de realizar actividades de apoyo a la conservación y al monitoreo participativo.

La siguiente lista incluye las organizaciones identificadas por la Dirección del ANP, con las cuales se han establecido relaciones, las cuales podrían apoyar las actividades de conservación.





- Consejo de Turismo de Orizaba (CETRO A. C.) pequeños y medianos empresarios que promueven el turismo local y nacional en la zona. Apoyan acciones de restauración y divulgación de la CONANP. Muy proactivos.
- Instituto Tecnológico de Zongolica apoya con servicio social o estancias profesionales de sus alumnos en los proyectos que se están implementando por parte de la CONANP en la zona.
- Consejo Civil para la Silvicultura Sostenible A. C. (CCMSS) esta operando proyectos de restauración con fondos de PEMEX y tiene amplia aceptación entre las comunidades.
- Universidad Veracruzana, campus Iztaczoquitlán – Peñuelas. Realiza trabajos de investigación y apoya iniciativas de divulgación de la CONANP.
- Fondo Ambiental Pico de Orizaba (FAPO) perteneciente a la iniciativa privada del corredor Córdoba-Orizaba. Apoya diferentes iniciativas de restauración ambiental y de promoción de turismo extranjero y de especialidad (deportistas, investigadores).
- CIMA Asociación civil, trabajo de base en municipios aledaños al Parque. Influencia en opinión pública local.
- PRONATURA, Capítulo Veracruz últimamente ha estrechado las relaciones de trabajo y coordinación.

H. Poblaciones indígenas relacionadas con el ANP

No se registran poblaciones indígenas dentro del ANP o en su zona de influencia. El volcán ha sido utilizado desde tiempos precolombinos como lugar de adoratorios y ritos relacionados con la fertilidad por comunidades fuera del ANP. En la actualidad todavía se registran casos aislados donde en celebración de la primavera se realizan los “xochitlalis”, ofrendas para la buena cosecha. Sin embargo estos ritos ya están muy penetrados por la cultura occidental.

Sin embargo existe una estrecha colaboración con grupos de aliados de las comunidades campesinas mestizas en la zona de influencia.

I. Papel de las Mujeres en el ANP

No existen organizaciones formales de mujeres aunque si existen comités de mujeres en torno a los programas de subsidios de la Federación. El porcentaje de participación de mujeres dentro de los programas de subsidios PET y PROCODES son de 52% y 58% respectivamente, operando viveros, ecoturismo y escasamente en acciones de restauración, pues éstas se llevan a cabo en lugares bastante agrestes.

Los principales obstáculos para su participación en programas de conservación son: (I) las agrestes condiciones de la montaña; (II) la alta demanda de los programas de





SEDESOL, que les deja pocas oportunidades y tiempo de participar en programas de conservación.

J. Foros de participación social dentro del ANP

Los principales foros del ANP son: Consejo Asesor, sub-consejos regionales, sectoriales u otros mecanismos de participación vigentes en el ANP en los que se tratan los temas del manejo de los recursos naturales.

El Consejo Asesor no se ha establecido y la Dirección del ANP indica que requiere de asesoría para su instalación y operación del consejo asesor. Por las particularidades del área este consejo deberá conformarse con participación igualitaria de los estados de Puebla y Veracruz.

El Consejo Regional Forestal, dependiente de la CONAFOR, es actualmente el principal espacio de participación. Se conformó a partir del inicio de operaciones del programa de microcuencas de la CONAFOR a través del cual se planea recuperar 1,400 hectáreas de bosque en el 2012. El Consejo Regional Forestal, sesiona en Orizaba los primeros viernes de mes. Desde mediados del 2011 la CONANP participa como invitado permanente. Este foro aglutina a más de 300 personas que están trabajando en el programa.

Se llevan a cabo también acciones de coordinación con FAPO, grupos de trabajo en microcuencas, PROFEPA, CONAFOR y la Secretaría de Medio Ambiente del estado. La Dirección del ANP participa también en las reuniones del Consejo Estatal Forestal y del Consejo Regional Forestal.

K. Relaciones Interinstitucionales y con Organizaciones

Las relaciones interinstitucionales más importantes incluyen instituciones federales y estatales de Veracruz y están en proceso la construcción las relaciones con Puebla. Los programas más importantes son:

- Programas federales, estatales y municipales operando en las ANP: CONAFOR: Programa especial de microcuencas, incendios; PROFEPA: comités de vigilancia ambiental participativa.
- Acuerdos y programas de colaboración con CONAGUA, CONAFOR, PEMEX y SAGARPA. Se está operando un esquema de fondos concurrentes entre el Sistema de Agua y Saneamiento Veracruz – Boca del Río y CONAFOR.
- Acuerdos y programas de colaboración con otras instituciones: No se tienen acuerdos firmados, pero sí relaciones de colaboración con el Instituto Tecnológico de Zongolica y con la Universidad Veracruzana.





- Acuerdos con organizaciones del sector privado y de la sociedad civil: CETRO y FAPO a nivel informal también.

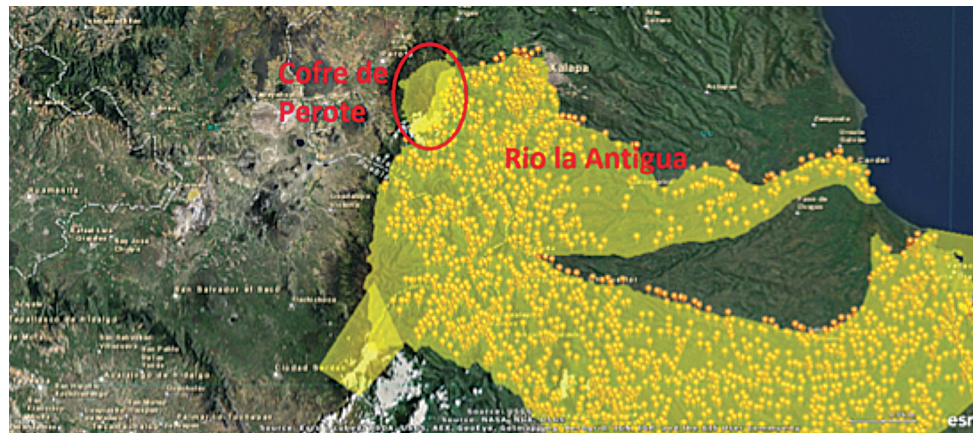
COFRE DE PEROTE

A. Localización y Cobertura

El decreto que estableció como Parque Nacional al Cofre de Perote se publicó el 4 de mayo de 1937. La delimitación del área decretada comprende una superficie de 11,700 hectáreas.

El área que abarca el Parque Nacional Cofre de Perote se encuentra ubicada en cuatro municipios: Perote, Xico, Ayahualulco e Ixhuacán de los Reyes, además recibe la influencia directa de por lo menos otros tres municipios: Las Vigas, Acajete, y Coatepec, que se ubican en la parte media de la montaña y cuyo territorio se extiende muy cerca del parque. Diversas comunidades de estos municipios se asientan en las faldas de la montaña y hacen un uso permanente de los recursos del Área Protegida (INEGI, 2010).

Mapa 1. ANP Cofre de Perote



Fuente: Elaborado con datos de INEGI.

b. Condiciones socio económicas de la población

En el interior del Parque Nacional Cofre de Perote se encuentran 10 localidades con una población de 8,636 personas para el 2010, de los cuales el 48.8% son hombres y el 51.2% son mujeres, según datos del INEGI. (Ver tabla 1). Los Pescados y Los Altos-La Toma se ubican en los límites, justo en la cota de los 3,000msnm y aunque sólo una parte de sus asentamientos o fundo legal se encuentra al interior del parque, se les incluye dentro del ANP.





Tabla 1. Localidades al interior del Cofre de Perote

Municipio	Localidades dentro del Parque Nacional Cofre de Perote	No. de habitantes Censo 1990	No. de habitantes Censo 1995	No. de habitantes Censo 2000	No. de habitantes Censo 2005	No. de habitantes Censo 2010
Ayahualulco	La Toma-Los Altos	4,435	4,467	4,670	3,846	3,934
Perote	El Conejo	850	872	907	996	1,044
	El Escobillo	810	902	1025	1,023	1,065
	Rancho Nuevo	260	319	305	340	418
	Los Pescados	1,285	1,468	1,393	1,471	1,555
Xico	Las Carabinas	32	33	32	41	36
	Paso Panal	63	49	42	79	90
	Plan de la Guinda	S/D	S/D	4	14	20
	Tembladeras	377	414	362	483	467
	El Terrero de Chivas	S/D	S/D	16	12	7
Ixhuacán de los Reyes	•	---	---	---	---	---
TOTAL		8,112	8,525	8,756	8,305	8,636

Fuente: Elaborado con datos de los censos y conteos de INEGI 2000 y 2005.

Las localidades con mayor número de habitantes son: Los Altos-La Toma, Los Pescados, El Escobillo y El Conejo; seguidas de Tembladeras y Rancho Nuevo. Las localidades más pequeñas son: Las Carabinas, Plan de la Guinda, Terrero de Chivas y Paso Panal, comúnmente denominadas rancherías, ya que están constituidas solamente por dos o tres casas.

Predomina la población de edad mayor dado que existe una fuerte tendencia de la población joven a migrar, ya que generalmente encuentra empleo de forma temporal en ciudades medias de la región en trabajos en la construcción. Los migrantes generalmente llegan a las ciudades, México y Puebla, aunque la emigración definitiva a los Estados Unidos está dentro de las expectativas.

En la mayoría de los hogares prevalece la organización familiar tradicional, con el hombre como cabeza de la familia. Las mujeres se encargan de las labores del hogar, los jóvenes apoyan las actividades del campo y quedan al frente de ellas cuando falta el padre. Los niños y personas mayores participan con las mujeres en la recolección de leña y por lo regular se encargan del cuidado del ganado en las actividades de pastoreo. Es común que los descendientes de una familia, al formar la propia, se establezcan en el mismo predio, en terrenos adjuntos, de esta forma comparten espacios comunes con sus familiares.





La población que interactúa y hace uso de los recursos del Parque es mucho mayor considerando las comunidades ubicadas en sus inmediaciones. Al respecto cabe mencionar que la densidad de población en la región del Cofre de Perote es cercana a los 100 hab/km², lo que constituye una de las más altas en zonas rurales de la entidad y que a la vez supera la media nacional en regiones forestales (Gobierno del Estado de Veracruz, 1989). Este aspecto, sin duda, constituye una fuerte presión para los recursos naturales y en particular los forestales).

A continuación presentamos indicadores de las localidades de influencia cercanas a la ANP Cofre de Perote de las cuales encontramos estadísticas publicadas por la CONAPO.

Tabla 2. Población e indicadores de marginalidad en las Localidades de influencia del Cofre de Perote.

Municipio	Localidad	Población total	Viviendas	Analfabeta con 15 y más	Primaria	Excusado	Eléctrica	Agua Entubada	Vivienda	Tierra	Refrigerador	Marginación	Marginación
Ayahualulco	La Toma	1,064	239	29.83	55.68	2.51	2.52	1.26	1.52	8.37	82.85	0.0423	Alto
Perote	El Conejo	1,044	213	16.28	46.35	7.04	3.29	6.10	1.93	7.51	83.57	-0.0619	Alto
Perote	El Escobillo	1,065	225	20.95	57.49	8.00	3.13	2.67	1.84	19.56	80.00	0.1370	Alto
Xico	Las Carabinas	36	10	28.00	52.00	0.00	0.00	0.00	1.89	0.00	100.00	0.0962	Alto
Xico	Paso Panal	90	12	28.57	53.57	0.00	0.00	0.00	2.73	16.67	100.00	0.4634	Alto
Xico	Plan de la Guinda	20	3	42.86	100.00	0.00	66.67	0.00	2.86	33.33	100.00	1.6638	Muy alto
Xico	Tembladeras	467	80	18.21	50.69	2.50	0.00	11.25	1.60	7.50	71.25	-0.1898	Alto
Totales		3,786	782	26.39	59.40	2.86	10.80	3.04	2.05	13.28	88.24	0.31	

Fuente: Elaborada con datos de CONAPO 2010.

Como se puede observar en la Tabla 2 predominan las pequeñas comunidades con menos de 2,500 habitantes que no obstante su ubicación geográfica y tamaño cuentan con un cobertura de servicios en vivienda muy completos, con excepción de Plan de la Guinda, en Xico, que aparece con 66% sin energía eléctrica y a nivel de marginación muy alto. El 88.24% de la población carece de refrigerador y en promedio el 13% de las viviendas tienen piso de tierra. Los índices educativos muestran un alto índice de analfabetismo, 26.39% y apenas un 60% de la población de más de 15 años terminó la primaria. Combinados estos indicadores dan como resultado índices de marginación de nivel alto, y, en el caso de Plan de la Guinda muy alto.





Principales actividades económicas

La actividad predominante es la agricultura de temporal, la ganadería menor y las actividades forestales. Desde el siglo XVI se introdujo el trigo, la cebada, el haba y la papa, que hasta hoy continúan siendo los cultivos dominantes. Si bien esta actividad tuvo un cierto auge, empezó a declinar desde mediados de los 80 y en los 90, la producción empezó a tener problemas debido a que el precio no alcanza a cubrir los costos de producción. Estos cultivos requieren de gran cantidad de insumos y agroquímicos que, además de costosos, son altamente contaminantes. Por otro lado, la calidad del producto ha bajado dado que las labores agrícolas para este cultivo afectan la estructura, características y condiciones microbiológicas de los suelos, paralelamente se favorece la erosión, aspectos que influyen en la calidad del producto. Si bien en algunos periodos el precio fluctúa, esto es de manera temporal. A pesar de esta problemática los cultivos principales son papa y haba con fines comerciales, avena y alfalfa con fines forrajeros, el maíz en menor grado ya que por lo regular es para autoconsumo.

Otra de las actividades productivas que se realizan en el Parque Nacional y en general en toda la región es la ganadería de ovicaprinos, la que constituye una alternativa de apoyo a la economía familiar para muchos campesinos. La ganadería es de doble propósito: producción de ganado para la venta y a la vez, durante su crecimiento, la obtención de productos lácteos para la dieta familiar, leche y queso, este último frecuentemente se vende en los mercados regionales. Otro de los beneficios que comúnmente se aprovechan de esta actividad es la producción de lana y los tejidos de lana.

La ganadería que se realiza en pequeña escala a nivel familiar y representa más bien un pequeño ahorro. La actividad enfrenta muchos problemas ya que existen muchos problemas; los rendimientos son bajos ya que debido a la calidad del ganado el periodo de crecimiento de los animales es lento. Además, muchos productores carecen de capacitación técnica para el manejo del ganado tales como vacunas, atención de enfermedades y mejoramiento de la dieta, por lo que la mortalidad es elevada. En el mercado estos animales obtienen un precio relativamente bajo. Esta actividad requiere de asistencia técnica y apoyos para efectuarse de manera sostenida.

C. Áreas de Restricción y oportunidades de actividades sostenibles

El libre pastoreo afecta gravemente la regeneración del bosque, ya sea por el ramoneo de renuevos, como por el uso tradicional del fuego para fomentar el rebrote de pastos, por lo que es necesario limitar el libre acceso al Parque de pastores y sus hatos. Las zonas mayormente impactadas por la actividad son: Ayahualulco-Laureles y Paso Pinal – Barranca del Infiernillo.





La tala clandestina, aunque de proporciones muy modestas, se realiza en las cercanías de las comunidades de Escobillo y Rancho Nuevo (carbón), Los Pescados, Ayahualulco y Tonalaco.

D. Propuesta de actividades alternativas para el desarrollo sustentable.

Es necesario adecuar las prácticas agrícolas de productos básicos incorporando técnicas de cultivos en ladera que incrementen la infiltración del agua de lluvia a la vez que retengan suelo. Los cultivos en camellones, terrazas de formación sucesiva y construcción de aljibes pueden mejorar los rendimientos por hectárea de manera sustancial.

La ganadería requiere incorporar esquemas de manejo de praderas y siembra de forrajes que conduzcan hacia el semi estabulamiento o estabulamiento total y mejorar los procesos de mercado de la carne, lácteos y sus derivados.

Fuera del Parque Nacional, las plantaciones forestales comerciales pueden significar una importante alternativa económica, pues las condiciones de suelo, humedad y temperatura que se tienen por debajo de la cota de los 2,800 metros sobre el nivel del mar son óptimas para el crecimiento de *Pinus patula*, *P. ayacahuite*, *P. montezumae*; especies de coníferas de alto valor comercial.

El establecimiento de plantaciones dendroenergéticas puede disminuir drásticamente la presión sobre los recursos maderables del Parque. Además existe un mercado local importante de carbón y leña por lo que esta actividad puede significar una opción de ingreso para las familias que se dediquen al cultivo de leña. Las especies aptas para estos esquemas son *Quercus spp.* y *Alnus spp.*

E. Población Indígena

No existe población indígena en el ANP y sus inmediaciones.

F. Participación de mujeres

No existen organizaciones formales de mujeres aunque si existen comités de mujeres que participan activamente en los programas de subsidios PET y PROCODES operando viveros, ecoturismo y escasamente en acciones de restauración pues éstas se llevan a cabo en lugares bastante agrestes. No se han desarrollado actividades en las que las mujeres puedan contribuir de acuerdo con sus condiciones.





En los grupos de trabajo las mujeres tienen una importante participación y sus contribuciones pueden ser mayores en algunas áreas de conservación. Sin embargo las condiciones familiares limitan sus actividades fuera de las actividades tradicionales; además están involucradas en múltiples programas de la SEDESOL.

G. Organizaciones con capacidad de realizar actividades de apoyo a la conservación y al monitoreo participativo en el ANP

Las organizaciones más representativas con las que el ANP ha venido colaborando en acciones de conservación son:

- SENDAS A.C. que lleva a cabo trabajos de ordenamiento y planeación comunitaria, ecoturismo, producción de agua.
- Consejo Civil para la Silvicultura Sostenible A.C. (CCMSS) que está operando proyectos de restauración con fondos de PEMEX y tiene amplia aceptación entre las comunidades y opinión pública de Xalapa.
- Universidad Veracruzana, campus Xalapa. Realiza trabajos de investigación y apoya iniciativas de divulgación de la CONANP.
- Instituto de Ecología A.C. Investigadores muy proactivos en el análisis de la problemática del Cofre.
- Universidad Anahuac de Xalapa. Realiza trabajos de investigación, pero desde una perspectiva muy alejada de la realidad campesina.
- PRONATURA, Capítulo Veracruz últimamente ha estrechado las relaciones de trabajo y coordinación.
- Grupo de vecinos de Zoncuantla. Zoncuantla es una colonia suburbana de Xalapa; la organización aglutina diversos líderes empresariales, investigadores y personalidades vinculadas a la cultura con amplio poder de convocatoria.

Finalmente cabe mencionar la llamada Unidad de Manejo Forestal Cofre y Valle de Perote, que viene actuando en el ANP y aunque se ostenta como campesina, en realidad es encabezada por ingenieros e industriales contrarios al Parque.

H. Mecanismos de Participación y Comunicación

Los Foros de participación social dentro del ANP son: El Consejo Asesor, los sub-consejos regionales, sectoriales u otros mecanismos de participación vigentes en el ANP en los que se tratan los temas del manejo de los recursos naturales.

El Consejo Regional Forestal, que sesiona los primeros martes de mes, también juega un papel importante en el ANP. Desde mediados del 2011 la CONANP participa como invitado permanente. En este foro tienen gran influencia los industriales de la madera





que ven en el Parque los últimos arbolados de diámetros grandes de la región y pugnan por su explotación.

I. Representatividad de los diferentes sectores en los foros de participación

El ANP efectúa además reuniones de coordinación con PRONATURA, con el grupos que trabaja en microcuencas, PROFEPA, y CONAFOR. Participa también en las reuniones del Consejo Estatal Forestal y del Consejo Regional Forestal y de la Secretaría de Medio Ambiente del estado de Veracruz. Por la cercanía con la capital del estado de Veracruz, el Parque Nacional Cofre de Perote participa en diversos foros organizados por instituciones académicas y/o de investigación.





RESERVA DE LA BIOSFERA LOS TUXTLAS

A. Localización y cobertura

La Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas poseen una extensión de casi 2500 km², rodeadas por la llanura de Sotavento. La Sierra de los Tuxtlas es de origen volcánico y, por su ubicación cerca de las costas, genera grandes precipitaciones, lo que la convierte en una de las regiones mexicanas más lluviosas en el país. Los conos volcánicos dan origen a un relieve escarpado con alturas que van desde los 200 hasta poco más de 1700 msnm.

Topográficamente, la región de Los Tuxtlas es notablemente accidentada. Las elevaciones más originadas de las emisiones volcánicas son el Volcán de San Martín, con una altura de 1700 m; la Sierra de Santa Marta, con 1650 m; el Volcán de San Martín Pajapan, con 1145 m; el Campanario, con 1180 m; el Vigía de Santiago Tuxtla, con 800 m; el cerro de Cintepec, con 670 m (Sousa, 1968), y el Cerro del Vigía, dentro de los terrenos de la Estación de Biología Tropical, con una altura de 530 m.

Hacia el litoral predominan las playas bajas con cordones de dunas interrumpidas por los acantilados rocosos del macizo (Coll de Hurtado, 1970).

La parte central posee una cuenca de inclinación oeste, y alberga al lago de Catemaco. Otros lagos menores son La Encantada, Chalchoapan y la laguna del Majahual.

Los lugares más prominentes del litoral son: Punta Puntilla, Montepío, Roca Partida y la Barra de Sontecomapan.

El macizo volcánico de Los Tuxtlas se localiza entre las grandes zonas aluviales formadas por las cuencas de los ríos Papaloapan y Coatzacoalcos. Dada su peculiar orografía, los aportes fluviales dispuestos radialmente en la región fueron constituyendo una gran llanura con abundantes pantanos, sobre todo hacia la vertiente sur, donde se localiza la Laguna del Ostión (Coll de Hurtado, 1970).

Los desagües hacia el Golfo de México se llevan a cabo precisamente a través de la mencionada laguna y por la barra de la Laguna de Sontecomapan, localizada en la vertiente norte del volcán de Santa Marta. En esa vertiente, los principales ríos y arroyos son los ríos Máquina, Col, río de Cañas y arroyo de Lisa y en la vertiente sureste el río Grande de San Andrés, originado en el lago de Catemaco (Lot-Helgueras, 1976).





Mapa 1. ANP Los Tuxtlas



Fuente: Elaborado con datos de INEGI.

B. Condiciones socioeconómicas

Esta ANP incluye en su interior poblaciones de localidades de cinco municipios:

San Andrés Tuxtla: Adolfo Ruiz Cortinez, Miguel Hidalgo y Costilla, Salinas de Roca Partida, Costa de Oro, Los Órganos, Arroyo de Liza, Montepío, Nacimiento de Xogapan, mismos que se ubican alrededor de la Zona Núcleo Volcán San Martín Tuxtla y en la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de Ecosistemas y Subzona Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales.

Catemaco: En este municipio una de las principales comunidades es Sontecomapan, misma donde se ubica el Sitio Ramsar Laguna de Sontecomapan. Otras comunidades importantes son: Mario Souza, Coxcoapan, La Palma, Balzapote, ubicadas al igual que de las de San Andrés Tuxtla en las Subzonas de Aprovechamiento Sustentable de Los Ecosistemas y Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales.

Soteapan: En este municipio destacan las comunidades indígenas de Santa Marta y San Fernando ubicadas en la Subzona de Uso Tradicional.

Mecayapan: En este municipio algunas comunidades de importancia son: Encino Amarillo ubicada en la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas.

Tatahuicapan de Juárez: Las comunidades más importantes de este municipio son: Venustiano Carranza, Ursulo Galván, Magallanes, Zapoapan, Mirador Pilapan, Piedra Labra-





da, Tecuanapan, Socapan, ubicadas en las Subzonas de Aprovechamiento Sustentable de Ecosistemas y Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales.

Pajapan: La cabecera municipal es la localidad de mayor importancia; parte de la misma se ubica en dos Subzonas de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas y Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales.

Zona de influencia: En la Zona de Influencia son de importancia por su cercanía con la misma las comunidades El Pescador, El Mangal y Palma Real.

Para el presente estudio se delimitó la zona de influencia a 3 municipios y 8 localidades; Tahuicapan de Juárez (La Curva y Ocotál Texizapan), Mecayapan (Encino Amarillo, Plan Agrario y Arroyo Texizapan) y Soteapan (Ocotál Grande, Mezumiapan Chico y Santa Martha). Es importante señalar que si bien la información hace referencia al municipio, la información general y los indicadores incluyen únicamente los datos de las localidades que se encuentran dentro de los polígonos territoriales definidos para el ANP.

Población

La población dentro de la zona delimitada para el presente análisis incluye las localidades de La Curva (Tatahuicapan de Juárez), Encino Amarillo, Plan Agrario, Arroyo Texizapan (Mecayapan), Ocotál Grande, Mexumiapan Chico y Santa Martha (Soteapan); localidades que para el 2010 contaban con una población de 2,207 habitantes. En las localidades de Tatahuicapan de Juárez se tiene una población de 318 habitantes, en Mecayapan de 872 y en Soteapan de 455. (Ver tabla 1.)

Tabla 1. Población total Los Tuxtlas

AÑO	DATOS	Tatahuicapan de Juárez		Mecayapan			Soteapan		
		La Curva	Ocotál Texizapan	Encino Amarillo	Plan Agrario	Arroyo Texizapan	Ocotál Grande	Mazumiapan Chico	Santa Martha
2010	Pob Total	1	317	512	360	120	335	257	305
	2,207 habitantes		318		872		455		562

Fuente: Elaborado con datos de INEGI, censo de población y vivienda 2010

Educación

La educación básica es impartida en 50 planteles de preescolar, 61 de primaria y 28 de secundaria. Además cuenta con 16 unidades de preparatoria, así como un centro de educación para adultos, un albergue escolar y un centro de educación y capacitación para la mujer indígena. Lamentablemente la mayor parte de la infraestructura está ubicada en las cabeceras de los municipios, por lo que no es fácil para los estudiantes acceder a estos centros de estudios; para los niños y jóvenes que no cuentan con recursos para



transportarse se tienen que conformar con la educación básica que es la única a la que tienen acceso. Con todo y algunas mejoras, el porcentaje de analfabetismo en todas las localidades oscila alrededor del 20% de la población mayor de 15 años.

Tabla 2. Población Analfabeta mayor de 15 años en la ANP de los Tuxtlas

AÑO	DATOS	Tatahuicapan de Juárez		Mecayapan			Soteapan			Total	% Variación
		La Curva	Ocotal Texizapan	Encino Amarillo	Plan Agrario	Arroyo Texizapan	Ocotal Grande	Mazumia-pan Chico	Santa Martha		
2000	Pob. Analf.	n.d.0%	21.38%	21.20%	24.92%	34.50%	21.80%	19.40%	20.50%	20.46%	
2010	Pob. Analf.	n.d.0%	20.50%	19%	17.86%	26.60%	15.80%	19.70%	16%	16.93%	-3.53%

Fuente: Elaborado con datos de INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.
n.d. No disponible

Salud

En materia de salud, ya en el análisis de la Cuenca Huazuntla y Temeolapa, se notaban que las localidades de los municipios de esta cuenca tenían serios problemas en materia de infraestructura y equipamiento, además de dificultades de acceso a los servicios debido a la dispersión y las distancias. De igual manera, las localidades ubicadas en el ANP tienen bajos niveles de cobertura, en general por abajo del 10% como se puede ver en la Tabla 2.

Tabla 3. Cobertura de Seguridad Social por localidad ANP Los Tuxtla

AÑO	DATOS	Tatahuicapan de Juárez		Mecayapan			Soteapan			Total
		La Curva	Ocotal Texizapan	Encino Amarillo	Plan Agrario	Arroyo Texizapan	Ocotal Grande	Mazumia-pan Chico	Santa Martha	
2010	Población con Seguridad Social	75%	31.38%	1%	3.28%	0%	8.45%	12.28%	5.17%	17.07%
	Pob. Tot.	63	341	579	364	169	448	339	375	2678

Fuente: Elaborado con datos de INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.

Vivienda

En materia de vivienda, las localidades de esta ANP prácticamente no contaban con servicios de drenaje, sanitario y energía eléctrica en el año 2000. Para el 2010, aunque la cobertura mejoró considerablemente: drenaje 72.41%, sanitario 38.5% y energía eléctrica con 36.65%, prevalecen graves resagos sobre todo en las comunidades de Arroyo Texizapan, Ocotal Grande y Santa Martha. (Ver tabla 4.)



Tabla 4. Situación de las Viviendas por Municipio.

AÑO	DATOS	Tatahuicapan de Juárez		Mecayapan			Soteapan			Total	Dif. 2010 y 2000	% Variación
		La Curva	Ocotol Texizapan	Encino Amarillo	Plan Agrario	Arroyo Texizapan	Ocotol Grande	Mazumiapan Chico	Santa Martha			
2000	Con drenaje	0	6%	1%	3.28%	0%	8.45%	12.28%	5.17%	4.52%		
2010	Con drenaje	66%	80%	84%	85%	85.29%	70.71%	70.89%	73.56%	77%	72.41%	16.01%
2000	Con Sanitario	0%	31.37%	56%	63.93%	0%	22.54%	26.32%	5.17%	26%		
2010	Con Sanitario	100%	76.62%	82.44%	62.69%	0%	43.43%	82.28%	68.97%	64.50%	38.50%	1.48%
2000	Con energía eléctrica	0%	86.27%	64%	96.72%	0%	88.73%	94.74%	1.72%	54.02%		
2005	Con energía eléctrica.	66.70%	94.81%	95%	95.52%	88.24%	96.97%	96.20%	91.95%	90.67%	36.65%	67.84%

Fuente: Elaborado con datos de INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.

Actividades Económicas

Dentro de la Reserva de la Biosfera se llevan a cabo principalmente actividades primarias; la ganadería extensiva y poco tecnificada es la más importante, ya que ocupa una superficie de 87, 739 hectáreas. Un 55% de la población se dedica a la siembra del maíz; otro cultivo de importancia regional es el cultivo de caña, que se lleva a cabo en algunos de los municipios que se ubican dentro de la Reserva como Ángel R. Cabada, San Andrés Tuxtla, Santiago Tuxtla. Otro cultivo tradicional de la región, aunque ha venido decayendo, es la siembra de tabaco principalmente en San Andrés Tuxtla. Es una fuente de empleo de manera directa e indirectamente. En Soteapan el cultivo más importante es el café, principalmente para las familias indígenas de la región; sin embargo también la superficie cultivada ha disminuido considerablemente. En la zona costera se cultivan hortalizas como el chile y tomate, además de sandía, papaya y otros frutales que son una importante fuente de empleo.

Las actividades pesquera y acuícola se practican en la Región de Los Tuxtlas en sitios como: Punta Puntilla de Angel R. Cabada, Salinas de Roca Partida, Arroyo de Liza, otro lugar de importancia es la Laguna de Sontecomapan. Se registran sociedades cooperativas de pescadores, además de grupos de pescadores libres de Sontecomapan, pescadores ribereños desde Salinas de Roca Partida hasta Zapotitlan del Municipio de Tatahuicapan de Juárez. Se lleva a cabo actividad pesquera desde Tecuanapan en el Municipio de Tatahuicapan de Juárez hasta Jicacal en el Municipio de Pajapan.

Otra actividad económica que se desarrolla dentro de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas es el ecoturismo, principalmente en localidades de los Municipios de San Andrés Tuxtla, Catemaco, Soteapan, Mecayapan, Tatahuicapan de Juárez y Pajapan.



Por lo que respecta a la PEA, aunque creció en 4.74% en el período entre 2000–2005, el promedio para la zona no alcanza ni el 30%, muy por abajo del nivel de ocupación del estado de Veracruz de 49.6%, lo que es indicativo de subempleo, informalidad y posiblemente trabajo no remunerado en actividades rudimentarias no registradas. (Ver tabla 5.)

Tabla 5. Población Económicamente Activa de las localidades del ANP Los Tuxtlas

AÑO	DATOS	Tatahuicapan de Juárez		Mecayapan			Soteapan			Total	Dif. 2010 y 2000
			Ocotal Texizapan	Encino Amarillo	Plan Agrario	Arroyo Texizapan	Ocotal Grande	Mazumiapan Chico	Santa Martha		
2000	PEA	0%	25.50%	25.20%	28.70%	26.70%	26.60%	27.20%	20.10%	22.50%	
2005	PEA	33%	25.60%	25.04%	23.30%	28.40%	34.38%	26.60%	21.60%	27.24%	4.74%

Fuente: Elaborado con datos de INEGI.

C. Restricciones y oportunidades de desarrollo sustentable

En el ANP de Los Tuxtlas se han establecido como zonas de acceso restringido: las tres Zonas Núcleo el ANP, las Zonas de Manglares del Sitio Ramsar de Laguna de Sontecomapan y la Zona de Influencia en la Laguna del Ostión.

De acuerdo con el Programa de Conservación y Manejo en la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales los recursos naturales pueden ser aprovechados siempre y cuando todas las actividades productivas se efectúen bajo esquemas de aprovechamiento sustentable. En las zona de acceso restringido aun existen áreas relativamente extensas de vegetación natural y en regeneración (acahuales); así como corredores de vegetación riparia y algunas áreas en tierras bajas como son la Laguna de Sontecomapan, sus manglares y selvas inundables. La vegetación se conserva debido a que los suelos son pedregosos, pendientes pronunciadas y algunos cerros en donde las comunidades vienen conservando la vegetación como reservas comunitarias para el cuidado y mantenimiento de manantiales que suministran agua a las poblaciones.

Para el ANP existen oportunidades de mejorar la actividad primaria mediante el establecimiento de Sistemas Agroforestales, Sistemas Silvopastoriles, Ecoturismo, Agricultura Biointensiva, Manejo de Microcuenca, Medicina Tradicional y otras actividades relacionadas con las tradiciones locales.

D. Programa y organizaciones operando en el ANP

Los programas de apoyo a la conservación operando en el ANP son: (I) el pago por servicios ambientales; (II) forestales; (III) protección y/o recuperación de suelos; (IV) eco-turismo y turismo; (IV) otros.





A través de la CONAFOR se está operando el Programa de Pago por Servicio Ambientales. CONANP, a través de los Programas de Subsidio PROCODES y PET apoya las acciones para la restauración y reforestación. Contribuye a los esfuerzos de restauración el Proyecto CONAFOR-PRONATURA-COCA COLA-CONANP. Fomento Social Banamex-Pronatura-Reserva de la Biosfera de los Tuxtlas realizan acciones de reforestación y mantenimiento de acahuales, En coordinación con CDI se realizan acciones de reforestación, mantenimiento de acahuales conservación de manglares, en las comunidades indígena.

Entre las organizaciones que operan en el ANP se cuentan el Proyecto Sierra de Santa Martha, Desarrollo Comunitario de Los Tuxtlas, Tsooka Teyoo de la Sierra y Sendas A. C.

E. Población Indígena y su relación con el ANP

Las poblaciones indígenas que se asientan dentro de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas se ubica en la parte del sur de la misma en lo que se denomina la Sierra de Santa Marta, la cual comprende cuatro municipios indígenas de los pueblos Zoques-Popolucas y Náhuatl: Soteapan, Mecayapan, Tatahuicapan de Juarez y Pajapan, estos mismos pertenecen a las etnias Zoques-Popolucas y Náhuatl. El municipio de Soteapan está ubicado en la Subzona de Uso Tradicional; Mecayapan está ubicado en la Subzona Uso Tradicional, Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas. El Municipio de Tatahuicapan de Juarez está ubicado en la Subzona de Uso Tradicional, Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas, Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales, Subzona de Uso Tradicional. El Municipio de Pajapan está ubicado en la Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas, Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales. Es importante mencionar que estos cuatro municipios están considerados como de muy alta o alta marginación.

Las autoridades de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas han establecido grupos comunitarios de trabajo para trabajar con las organizaciones indígenas comunitarias. Se ha establecido además el Subcomité de Cuenca del Río Texizapan-Huazuntlán y se llevan a cabo actividades a través de La Unión de Campesinos Indígenas Nahuas y Popolucas de Tatahuicapan de Juarez, la Asociación de Apicultores Volcanes de Santa Marta y San Martín Pajapan, y la Sociedad de Producción Rural de Follajes y Productos Agroforestales Popolucas WIITY KOTSIK.

Se cuenta también con relaciones de cooperación con diversas asociaciones que efectúan trabajo con las organizaciones indígenas desde hace algunos años, entre las cuales podemos mencionar a: Proyecto Sierra de Santa Martha A.C., Desarrollo Comunitario de Los Tuxtlas A.C., Tsooka Teyoo A.C., Sendas A.C. Estas asociaciones cuentan con promotores comunitarios, los cuales realizan las actividades de seguimiento de las acciones que se desarrollan a través de los programas de subsidio dentro de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas.





Con las comunidades indígenas se están llevando a cabo actividades de reconversión ganadera y agrícola, manejo de microcuenca, enriquecimiento de acahuals. Se han establecido Unidades de Manejo Ambiental Sustentable, Sistemas Agroforestales, Medicina Tradicional, Plantaciones Forestales, Manejo Integral del Solar.

F. Papel de las mujeres en el ANP

Las mujeres representan el 50% de población del ANP. En su mayoría son de ascendencia indígena con un alto grado de monolingüismo y analfabetismo. A pesar de esta situación existen organizaciones exitosas de mujeres entre las que se cuentan: Tsooka Teyoo de la Sierra, Proyecto de la Sierra, Comunidad de Educadores Ambientales de Los Tuxtla, Anfitrionas y Anfitriones de Los Tuxtlas, y Costa A.C., Las Hamelias. Los trabajos que el ANP lleva a cabo con estas organizaciones incluye programas de Manejo Integral de Solares, Sistemas Agroforestales, Enriquecimiento de Acahuals, Medicina Tradicional, Ecoturismo y Manejo de Microcuenca.

Las mujeres tienen pocas oportunidades para participar como promotoras y/o representantes comunitarias siendo el machismo uno de los principales obstáculos.

G. Mecanismos de Participación

La Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas cuenta con un Consejo Asesor y cinco Subconsejos Asesores: (I) Subconsejo Asesor de Catemaco; (II) Subconsejo Asesor de San Andrés Tuxtla; (III), Subconsejo Asesor Zona Costa; (IV) Subconsejo Asesor Sotetapan-Mecayapan; y (V) Subconsejo Asesor Tatahuicapan de Juárez-Pajapan. Cuenta además con un Subconsejo Asesor Académico integrado por representantes de la Universidad Veracruzana, Universidad Autónoma Metropolitana, Estación de Biología Tropical de la UNAM y los Institutos Tecnológicos de San Andrés Tuxtla y Coatzacoalcos.

El Consejo Asesor incluye representantes de la sociedad civil, académicos, autoridades municipales, y representantes de los principales sectores productivos: artesanos, pescadores, ganaderos y del sector empresarial.

Actualmente se está trabajando con la reestructuración del Consejo Asesor para fortalecer sus actividades, ya que no se ha reunido. Los subconsejos asesores han sido más activos y han venido efectuando un promedio de dos sesiones por año; el nivel de cumplimiento de los acuerdos es bueno, ya que se da seguimiento a los acuerdos de las reuniones. Se necesita fortalecer el Consejo con asesoría y capacitación, así como el intercambio de experiencias de otras regiones.





H. Relaciones interinstitucionales y con organizaciones

Los programas federales que operan en el ANP son: (I) el pago por servicios ambientales a través de la CONAFOR; (II) con la CDI el Proyecto de Manejo y Conservación de los Recursos Naturales en Zonas Indígenas, el Programa de Turismo Alternativo en Zonas Indígenas y el Programa de Coordinación para el Apoyo a la Producción Indígena. La SEMARNAT lleva a cabo el Programa de Empleo y el INDESOL un Programa de Capacitación para comunidades.

Aunque no se tienen establecidos formalmente acuerdos de colaboración interinstitucional la Dirección de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas participa en los Consejos de Cuenca del Papaloapan y del Coatzacoalcos. En coordinación con la CONAFOR se realizan una serie de acciones dentro de la Reserva. A partir de 2010 Espacios Naturales y Desarrollo Sustentable A. C. y PEMEX suscribieron un acuerdo de donación para la realización del Proyecto Educación Ambiental y Restauración Forestal en Áreas Naturales Protegidas del Golfo de México. También se llevan a cabo acciones a través del Proyecto de Cosecha de Agua entre CONAFOR-PRONATURA-COCA COLA-CONANP.

Se tiene un acuerdo de colaboración de forma verbal con la Dirección Regional de la CDI de Acayucan dado que la Dirección de la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas participó en la elaboración del Plan Microregional para el Municipio de Pajapan. Actualmente no se cuenta con acuerdos con organizaciones del sector privado o de la sociedad civil. Se participa sin embargo en el acuerdo firmado por las oficinas centrales de la CONANP con la asociación Altepetl A. C.





RESERVA DE LA BIOSFERA DE PANTANOS DE CENTLA

A. Localización y Cobertura.

La Reserva de la Biosfera de los Pantanos de Centla comprende una extensión de tierras bajas y humedales, declarada como área protegida con categoría de Reserva de la Biosfera; se ubica al noreste del estado de Tabasco y es el humedal más extenso de Norteamérica y uno de los 15 humedales más importantes del mundo.*

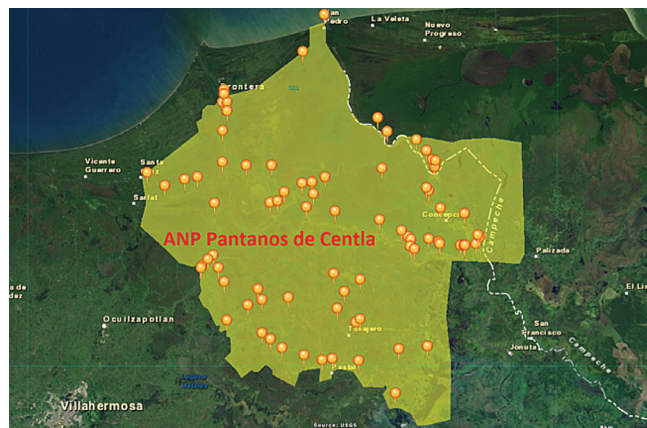
La reserva posee 302 702 has y fue decretada como Reserva de la Biosfera el 6 de agosto de 1992. Forma parte del delta de los ríos Grijalva y Usumacinta los más caudalosos del país con un desfogue de 117,000 millones de metros cúbicos de agua. Limita al norte con el Golfo de México en la desembocadura del río San Pedro y San Pablo y con la ciudad de Frontera; al este con el estado de Campeche; al sur con el río Bitzal hasta su unión con el río Grijalva; y al oeste con el arroyo Las Porfías y la carretera Villahermosa – Ciudad del Carmen.*

Los ecosistemas que contiene presentan una gran biodiversidad, particularmente de especies animales de agua dulce, en especial invertebrados, quelonios y otros reptiles; así como comunidades de plantas hidrófitas, como el lirio acuático y el tipo de vegetación conocido como popal.

* Fuente: CONANP

Las localidades más importantes y cuyo crecimiento demográfico represente una posible amenaza para la integridad del ANP son los Municipios de Centla, Jonuta y Macuspana. Dentro de estos municipios las localidades con mayor crecimiento demográfico son: Poblado José Maria Pino Suárez del municipio de Jonutal el Poblado Quintín Araúz, R/a Chichicastle 1ra sección, R/a Ribera Alta 3ra sección, R/La Boca de Chilapa y el área urbana del municipio de Centla. (Ver Mapa 1.)

Mapa 1. Polígono de Influencia.



Fuente: Elaborado con datos de INEGI.





B. Situación socioeconómica

Es importante tener en cuenta que si bien la información hace referencia a municipios, la información estadística y los indicadores incluyen únicamente los datos de las localidades que se encuentran dentro de los polígonos territoriales definidos para el ANP.

La población que actualmente vive dentro de los límites de esta ANP llegó al 2010 a los 22,881 habitantes, de los cuales el 69 corresponde a las localidades de Centla. (Ver tabla 1.)

Tabla 1. Población Total por Municipio

Municipios	Población 2010	Población Analfabeta de 15 años y más	Población con 15 años con primaria completa	Índice de Marginación	Grado de Marginación
Total	22,881	11.19%	43.99%		
Carmen	33	8.33%	65.2%	0.4666	Alto
Centla	15,878	13.12%	37.39%	0.18	Alto
Centro	689	11.47%	37.22%	-0.3224	Alto
Jonuta	3,007	12.07%	36.35%	-0.33	Alto
Macuspana	1,918	20.12%	44.85%	0.28	Alto

Fuente: Elaborado con datos del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

El porcentaje de analfabetismo en las localidades de esta ANP es en promedio del 11% pero es de más del 20% en Macuspana. Apenas el 44% de su población cuenta con primaria completa. Con respecto a este último indicador Carmen tiene el y el mayor porcentaje con el 65% que no es representativo dado que se refiere a una población de 33 habitantes. Centla que tiene el mayor número de habitantes, apenas el 37,39 % cuenta con primaria completa. (Ver tabla 1.)

Otros de los indicadores que influyen en la determinación de los grados de marginación, que para estos municipios son altos, son los relacionados con la situación de la vivienda. (Ver tabla 2.)



**Tabla 2. Situación de las Viviendas por Municipio en el ANP Pantanos de Centla.**

Municipios	Población Total	Total de Hogares	Hogares sin electricidad	Hogares sin Excusado	Hogares sin Agua Entubada	Hogares con Piso de Tierra	Hogares con Refrigerador
Total	22,881	5,083	17.61%	16.18%	58.93%	18.10%	51.96%
Carmen	33	9	33.33%	11.11%	100%	0.00%	88.9%
Centla	16,741	3,762	22.51%	15.89%	87.03%	31.10%	47.89%
Centro	689	148	12.84%	26.35%	0.68%	27.03	22.30%
Jonuta	3,347	845	14.93%	11.53%	38.71%	14.66	49.60%
Macuspana	1,997	498	32.33%	5.43%	94.77%	32.84%	42.09%

Fuente: Elaborado con datos de INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.

En el Carmen resalta el hecho de que no obstante el porcentaje de cobertura de energía es del 76%, los hogares con refrigerador son el 88.9%, eso significa que uno de los hogares cuenta con dos unidades. De estos hogares nadie vive en casas con piso de tierra y todos cuentan con agua entubada. Para el resto de los municipios, se observan también porcentaje de cobertura aceptables en general. Sin embargo hay algunos casos en los que existen deficiencias agudas; resaltan las localidades de Centla, Centro y Macuspana donde los hogares con piso de tierra son muy elevados: 31.1%, 27% y 32.84%, respectivamente. Estas localidades tienen también muy bajos porcentajes en la cobertura de agua entubada; resaltan Centla con el 87.3% y Macuspana con el 97.77% de los hogares que carecen de este servicio.

Principales Actividades Económicas

La pesca es la actividad primaria de mayor importancia de Reserva, tanto para el autoconsumo como fuente de ingreso. Es la principal fuente de empleo y se lleva a cabo tanto de manera artesanal como con tecnología moderna por la gran mayoría de las personas en edad de trabajar, ya sea como actividad complementaria, eventual o principal. El recurso pesquero se encuentra bajo una gran presión que se manifiesta en una disminución del mismo y en las tallas de todas las especies capturadas con fines comerciales, por lo que se requiere una mayor vigilancia y presencia institucional. No existe en la Reserva ninguna reglamentación que regule las artes de pesca, sus formas de uso, y menos aún que determine periodos de captura para ciertas especies, situación que se da debido al desconocimiento biológico de las mismas. De manera puntual algunas comunidades han establecido áreas de reserva para la pesca (localmente llamadas recriaderos), las cuales ellos mismos vigilan.

Debido a la disminución de la actividad pesquera se ha venido desarrollando recientemente la acuicultura con especies nativas como el pejelagarto y la mojarra (castarrica, tenhuayaca). En el ANP se han establecido Centros de producción de crías de estas es-





pecies con la finalidad de abastecer a pequeños grupos de productores que realizan esta actividad empleando jaulas flotantes, estanquería rústica, estanquería de geomembrana, etc., principalmente para autoconsumo y comercio a pequeña escala.

La agricultura es principalmente de tipo tradicional, destinada a satisfacer las necesidades de alimentación de la familia campesina y se desarrolla en el 1.19% de la superficie de la Reserva incluyendo cultivos anuales, semiperennes y perennes. Los cultivos anuales incluyen maíz, calabaza, frijol, camote y yuca, principalmente para autoconsumo. Los principales cultivos perennes y semiperennes: el cocotero, en los cordones litorales no inundables y en la vega del río Usumacinta; asociación de cocotero y cacao en la llanura alta del río Grijalva y pequeñas huertas de plátano macho y cuadrado que se intercalan entre los cultivos de cocotero, estos cultivos coinciden con la localización de asentamientos humanos. A nivel de traspatio existe una alta diversidad de especies alimenticias, ornamentales, religiosas, etc. que son cultivadas tales como cítricos, guanábana, mango, papaya, guayaba y pastizales para uso pecuario entre otros.

La ganadería es la actividad productiva más extendida en la Reserva, abarca un 14.4% de su superficie. Los pastizales son usados para la ganadería bovina de carácter extensivo, tanto de engorda como para pie de cría y de doble propósito. Dominan los pastizales adaptados a zonas bajas sujetas a inundación temporal y permanente y con frecuencia se intercalan con cultivos anuales. La productividad es muy baja con un mínimo de inversión económica, sin tomar en cuenta el tiempo y esfuerzo de producción por superficie. Sin embargo es una de las actividades que mayores estímulos recibe de los tres niveles de gobierno o sistemas crediticios. Esto ha desencadenado una carrera por ganar terrenos al pantano y ampliar esta actividad dentro de la Reserva convirtiéndose en una amenaza para el ANP.

La ganadería de especies menores en traspatio es quizá una de las más productivas de la región y menos estudiadas, ya que en pequeños espacios que muchas veces no sobrepasan la media hectárea se mantiene una alta producción de aves (gallinas, guajolotes y patos) y cerdos, alimentados con sobras de la comida de la familia y con alimento que libremente encuentran en traspatio.

La caza y el aprovechamiento forestal se realizan de manera clandestina generalmente para consumo doméstico y ocasionalmente con fines comerciales. Algunas especies con alto valor económico están amenazadas por la caza furtiva ocasionando la disminución de algunas de sus poblaciones como la del cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*), tepezcuintle (*Agouti paca*), nutria o perro de agua (*Lutra longicaudis*), y quelonios. La extracción forestal en la mayoría de los casos tiene carácter doméstico para la construcción de viviendas y fabricación de carbón o leña; utilizando el pukté (*Bucida buceras*), mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), guano redondo (*Sabal mexicana*), tasiste (*Acoelloraphe wrightii*), macuilí (*Tabebuia rosea*), cedro (*Cedrella odorata*) entre otras especies que generalmente extraen de su propia parcela.





El turismo dentro del área se reduce principalmente a tres temporadas vacacionales: semana santa (marzo-abril), julio-agosto y diciembre. Existen siete sociedades cooperativas de servicios turísticos, las cuales ofrecen recorridos en lancha y servicio de restaurante. También se cuenta con el Centro de Interpretación “Casa del Agua” en el cual se ofrecen recorridos guiados a través de salas museográficas donde están representados los bienes, valores y servicios de la Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla.

La actividad petrolera representa la principal amenaza de la región. La extracción de gas dulce representa el 21% de gas dulce de la región sur. Es considerada como de alto impacto en el área, por la degradación de vegetación y suelos, contaminación de cuerpos de agua entre otros, que son consecuencia de la falta de una planeación de sus obras y actividades en materia ambiental no considerándose en ninguno de los casos sus efectos indirectos en la estructura social y económica. Por otro lado, debido a la actividad petrolera en altamar, los pescadores que anteriormente realizaban su actividad en este espacio, se han desplazado a aguas interiores ocasionando la deforestación de las riberas de los ríos. Otro impacto negativo de la actividad petrolera deriva en derrames de hidrocarburos, salinización, vertimiento de desechos tóxicos.

La actividad pesquera debidamente reglamentada y la acuicultura representan una oportunidad de desarrollo. Existe también un gran potencial para el desarrollo socioeconómico a través del ecoturismo, el fomento a la actividad acuícola intensiva, mejoramiento de los sistemas de producción de traspatio, el establecimiento de Unidades de Manejo Sustentable (UMAS) y aprovechamiento tanto forestales como de fauna silvestre, ganadería intensiva sustentable.

C. Restricciones y Oportunidades de desarrollo sustentable

Las restricciones en el acceso de Pantanos de Centla, se limitan a las zonas núcleo del ANP, principalmente donde se ubican cuerpos lagunares que son importantes para la reproducción de especies de importancia comercial y protegidas de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010. Así también es importante proteger las áreas de anidación de aves, las zonas de manglares y selva mediana y vegetación acuática que alberga gran cantidad de especies.

Las oportunidades productivas que se pueden desarrollar como mitigación son las Unidades de Manejo y Aprovechamiento de vida silvestre, el turismo de naturaleza, actividades productivas como la acuicultura y los sistemas de producción de traspatio. Los grupos sociales con los que ya se han venido realizando actividades de este tipo son los los indígenas Chontales.





D. Poblaciones indígenas

La población indígena del ANP es de principalmente Maya y Chontal y habita en diversas localidades del municipio de Centla, en las poblaciones de Quintín Arauz, Tres Brazos, Chichicastle, Tabasquillo, Chilapas, Las Porfias y zonas de influencia como Simón Sarlat. Se ha efectuado un trabajo extensivo con estas comunidades y por medio de las líneas estratégicas del Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2007–2012 y el apoyo por medio de los programas de subsidios PROCODES, PET y PROVICOM específicamente enfocados en la población indígena. Además, las comunidades indígenas participan en el Consejo Asesor de la Reserva donde pueden contribuir con sus opiniones y presentar propuestas y requerimientos.

Los técnicos operativos realizan toda esta labor de integración y trabajo conjunto con las comunidades, la instrumentación del Programa de Manejo del Área Protegida, la preparación del Programa Operativo Anual y los programas de subsidios de la CONANP (PROCODES, PET y PROVICOM).

A través de los programas de subsidio (PROCODES, PET y PROVICOM) se llevan a cabo proyectos de conservación como: Establecimiento de sistemas de producción de traspatio, Vigilancia comunitaria, Restauración de zonas alteradas por incendios, Restauración en zonas de manglar, Establecimiento de Unidades de Manejo y Aprovechamiento de tortugas dulceacuícolas, ecoturismo, Centros de producción de especies nativas, artesanías, Apertura o mantenimiento de brechas cortafuego, Establecimiento y Mantenimiento de plantaciones forestales, Saneamiento Ambiental, además se realizan capacitaciones en materia de educación ambiental o para el desarrollo de actividades productivas alternativas.

E. Participación de las mujeres

La población femenina dentro de las ANP se estima en 13,000. La participación de las mujeres en acciones de conservación y aprovechamiento sustentable dentro del ANP es cada vez mayor. Sin embargo su participación se ve limitada por el autoritarismo de los esposos.

Existen varias organizaciones de mujeres que operan tanto dentro como fuera del ANP. Las principales organizaciones con las que se viene colaborando incluyen: Grupos de artesanas de San José, Jonuta y Grupo de mujeres ahorradoras de leña en la Región de Tabasquillo 1ra sección, en Centla.

Los trabajos de conservación que realizan o pueden llevar a cabo las mujeres incluyen actividades turísticas, artesanías, sistemas de producción de traspatio, acuicultura, plantaciones forestales y trabajos de restauración.





F. Foros de Participación

Los principales foros de participación del ANP son: (a) el Consejo Asesor y los sub-consejos regionales, sectoriales en los que se tratan los temas del manejo de los recursos naturales; (b) el Consejo de Desarrollo Rural Sustentable Municipal (Centla); (c) el Comité Estatal de prevención y combate de incendios forestales y agropecuarios de la CONAFOR; (d) el Comité de dictaminación de proyectos de servicios ambientales del PRO ÁRBOL de la CONAFOR; (e) el grupo especializado en trabajos en humedales de CONAGUA; (f) el Comité de dictaminación de ordenamiento territorial comunitario de los Ejidos Lázaro Cárdenas y El Porvenir ambos del municipio de Centla; (g) el Comité de dictaminación del Programa de Turismo Alternativo en Zonas Indígenas de la CDI; (h) el Comité de playas limpias; y (i) el Consejo de cuencas de los ríos Grijalva y Usumacinta de la CONAGUA. Todos los sectores relevantes están representados. Se realizan reuniones una vez por mes y los acuerdos se distribuyen entre los participantes y son presentados en reuniones comunitarias.

G. Relaciones interinstitucionales y con organizaciones

Los programas federales, estatales y municipales operando en las ANP son: Oportunidades (SEDESOL), PRO ÁRBOL (CONAFOR), los programas de la SAGARPA —PROGAN, FIFOPESCA y PTAZI— y apoyos de la CDI a la actividad ganadera. La CONANP ejecuta los programas de subsidios PROCODES, PET Y PROVICOM. No existe ninguna coordinación con la mayoría de las dependencias federales que operan en el ANP, lo cual reduce el impacto que se podría lograr de actuar de manera concertada. Cabe señalar, sin embargo, que se tienen programas de colaboración con CONAGUA, CONAFOR, PEMEX y SAGARPA para efectuar actividades relacionadas con los proyectos y la problemática del ANP; con la CDI se viene colaborando en actividades de apoyo a las comunidades indígenas del ANP. Existe también colaboración con instituciones académicas como las siguientes: el Instituto Tecnológico Superior de Centla, El Colegio de la Frontera Sur, la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco a través de la División Académica de Ciencias Biológicas, la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) y las Secretarías de Turismo y de Recursos Naturales y Protección Ambiental del Estado de Tabasco.

Se tienen además acuerdos con organizaciones del sector privado y de la sociedad civil como Espacios Naturales y Desarrollo Sustentable A. C. y CONDES A. C.





CAÑÓN DEL USUMACINTA

A. Localización y Cobertura

La reserva ecológica Cañón del Usumacinta, se localiza en el municipio de Tenosique, Tabasco y cuenta con una extensión de 45,954 hectáreas. Fue decretada como reserva ecológica estatal el 15 de junio de 2005, posteriormente el 22 de septiembre de 2008 fue decretada área natural protegida de jurisdicción federal, y su vegetación principal es la selva alta perennifolia. En su interior se encuentran los rápidos del río Usumacinta, los cenotes Ya Ax Ha y Aktun Ha, así como diversos sitios arqueológicos.

El área se ubica dentro de la provincia biogeográfica de El Petén, encontrándose próxima a los límites con la República de Guatemala, y Chiapas, los que a través de la sierra y vegetación de selva alta perennifolia forman un corredor biológico por el cual la diversidad de especies se han integrado a la riqueza faunística y florística de la zona.

La reserva forma parte del “Corredor Biológico Mesoamericano”, que se extiende desde México hasta Centroamérica, el cual protege una de las regiones más ricas del mundo en biodiversidad, e integra políticas de conservación mediante el establecimiento de “corredores biológicos” entre las áreas naturales protegidas del sureste del país con el fin de evitar el aislamiento biológico y geográfico de estas áreas y garantizar el equilibrio ecológico de los ecosistemas terrestres bajo esquemas de desarrollo sustentable.

Mapa 1. ANP Cañón Usumacinta.



Fuente: Elaborado con datos de INEGI.





En el interior del ANP se identifican 29 comunidades de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda del INEGI en el 2010 con una población de 7,934 habitantes. Del total de Comunidades el Poblado Redención del Campesino, Ignacio Allende, Crisoforo Chiñas y Álvaro Obregón son las de mayor población sin pasar los mil habitantes, no obstante se identifica como las de mayor crecimiento de población entre el censo del 2005 y 2010.

B. Condiciones socioeconómicas.

La población que se ha considerado para el presente análisis por encontrarse dentro de los límites de esta ANP llegó en 2010 a los 2,529 habitantes tomando en cuenta las localidades del municipio de Tenosique: Alvaro Obregón (499), Ignacio Allende (614), Redención del Campesino (833) y Crisoforo Chiñas (338). Se trata de comunidades muy pequeñas con un ritmo de crecimiento promedio anual poblacional de 1.07%, un poco arriba de la media estatal (0.98%). Y la relación entre el número de población femenina es en proporciones muy semejantes. (Ver tabla 1.)

Tabla 1. Población por localidad y sexo ANP del Cañón de Usumacinta

Localidad	Año	Población	Variación	P. Masculina	P. Femenina
ÁLVARO OBREGÓN	2000	499		238	261
IGNACIO ALLENDE		614		315	299
REDENCIÓN DEL CAMPESINO		833		440	393
CRISOFORO CHIÑAS		338		164	174
Total y promedio		2,284	10.7% total	1,157	1,127
Álvaro Obregón	2010	614	115	306	308
Ignacio Allende		695	81	352	343
Redención del Campesino		867	34	451	416
Crisóforo Chiñas		353	15	169	184
Total y promedio		2529	245	1278	1251

Fuente: Elaborado con datos de INEGI CENSOS DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2000 Y 2010

Educación: En materia de educación estas localidades presentan un avance positivo en los indicadores de analfabetismos, que baja de un 37.3% para la población de 15 años en el 2000 a un 12.4% al año 2010; en términos nominales bajó de 853 personas a 314, una reducción del 24.9%, lo que para poblaciones pequeñas es significativo. En cuanto nivel de escolaridad también se tienen mejoras significativas ya que se pasa de un promedio de 3 años a casi 6 años. (Ver tabla 2.)



Tabla 2. Población Analfabeta por localidad.

Municipio de Tenosique	Año	POBTOT	Población de 15 años y mas analfabetas	%	Grado Grado Escolar
Alvaro Obregon	2000	499	113	22.6%	2
Ignacio Allende		614	191	31.1%	3
Redencion Del Campesino		833	384	46.1%	4
Crisoforo Chidas		338	165	48.8%	4
Total y promedio		2,284	853	37.3%	3.25
Álvaro Obregón	2010	614	84	13.7%	5
Ignacio Allende		695	100	11.5%	5
Redención Del Campesino		867	108	12.5%	6
Crisóforo Chiñas		353	22	6.2%	7
Total y promedio		2529	314	12.4%	5.99

Fuente: Elaborado con datos de INEGI CENSOS DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2000 Y 2010

Lo mismo podemos decir para el nivel de avance en el número que prácticamente se duplico para las localidades pasando de un 3.25 grados de escolaridad por habitante hasta llegar casi al 6 grado de escolaridad.

Saludo: En Tenosique la demanda de servicios médicos para una población de más de 60,000 habitantes es atendida por organismos oficiales y privados en el medio urbano y rural, contando para ello con 25 unidades médicas, 24 de consulta externa y un de hospitalización de la Secretaría de Salud. Los consultorios rurales proporcionan servicios de medicina preventiva, consulta externa y medicina general, los centros de salud y materno infantil ofrecen además de los ya mencionados, los de laboratorio de análisis clínicos, rayos X y de regularización sanitaria, atención obstétrica, ginecológica, pediátrica, y hospitalización. Se cuenta cinco unidades médicas; una del IMSS de hospitalización general, una del ISSSTE de consulta externa y tres de la Sedena de consulta externa. Desafortunadamente para las localidades de la ANP casi toda la infraestructura se encuentra en la cabecera municipal; solamente la localidad de Crisoforo Chiñas tiene ventajas por su proximidad a la cabecera.

No obstante, como se puede apreciar en la Tabla 3 la cobertura de seguridad social en estas localidades pasó de un 91.9% sin derecho al servicio en el 2000 a un 16.9%; lo que significa que más del 80% cuenta ya con servicios de salud en gran parte debido a la expansión del Seguro Popular.





Tabla 3. Población sin Seguridad Social

Municipio	Localidad	Año	Pob tot	Sin seguridad social	%
Tenosique	Alvaro Obregon	2000	499	492	98.9%
	Ignacio Allende		614	593	96.6%
	Redencion Del Campesino		833	742	89.1%
	Crisoforo Chiñas		338	274	81.1%
Total y promedio			2,284	2,101	91.9%
Tenosique	Álvaro Obregón	2010	614	115	18.7%
	Ignacio Allende		695	105	15.1%
	Redención del Campesino		867	144	16.6%
	Crisóforo Chiñas		353	63	17.8%
Total y promedio			2529	427	16.9%

Fuente: Elaborado con datos de INEGI CENSOS DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2000 Y 2010

La vivienda dentro del ANP, es una vivienda rústica construida generalmente a partir de materiales propios de la región como madera, combinados con cemento, varilla y lamina. El número total de viviendas habitadas en el área para el año 2010 es de 1,796, la mayor parte de ellas tiene piso de cemento o algún material diferente a la tierra (88.41%) y el resto tiene todavía piso de tierra.

Muchas de las vivienda no cuentan con drenaje, las descargas de agua negra se vierten directamente en el solar siendo absorbido por el suelo; esta situación es extendida. Las aguas residuales derivadas de la limpieza de los utensilios del hogar y del baño corporal se descargan en el solar de la vivienda y aunque este manejo no es saludable, los pobladores consideran que esto les ayuda a mantener una buena humedad en el solar. No obstante la situación ha mejorado: la cobertura de servicio sanitario pasó del 68.5% en el periodo y la de drenaje de 64% a 85.2%. (Ver tabla 4.)





Tabla 4. Situación de la vivienda por localidad.

Nommun	Nomloc	Año	Hogares	Con pso de tierra	Con energía eléctrica	Con servicio sanitario	Con drenaje
Tenosique	Alvaro Obregon	2000	80	63	60	47	47
	Ignacio Allende		118	94	94	61	67
	Redencion Del Campesino		186	166	161	147	144
	Crisoforo Chidas		70	59	63	56	33
Total y Promedio			454	84.1%	83.3%	68.5%	64%
Tenosique	Álvaro Obregón	2010	93	76	87	66	66
	Ignacio Allende		121	115	115	85	81
	Redención del Campesino		211	189	207	201	201
	Crisóforo Chiñas		96	83	89	92	92
Total y promedio			521	88.9%	95.6%	85.2%	84.5%

Fuente: Elaborado con datos de INEGI censos de población y vivienda 2000 y 2010

Población económicamente activa

De acuerdo con el Censo 2010 realizado por el INEGI la PEA era en ese año del 98.02% en tanto que sólo un 1.98% se encontraba desocupada. Del total de la población ocupada, el 84% se ocupa en el sector primario, principalmente en la agricultura y la ganadería. El 5% se ocupa en actividades económicas secundarias, básicamente en el ingenio azucarero ubicado en la cabecera municipal, y finalmente un 11% se ocupa en el sector terciario donde se agrupan distintos tipos de servicios, comercio, transportes y comunicaciones. El 22% de la población económicamente activa trabaja sin salario, 56% con un salario mínimo, el 11% con uno a dos salarios mínimos y tan solo un 5% llega a percibir más de dos salarios mínimos.

Turismo

El turismo dentro del ANP es aún incipiente y no estructurado, sin embargo, de manera dispersa diversas instituciones han construido infraestructura en toda el área sin considerar impactos ambientales y procesos de organización y generación de capacidades comunitarias para abrir esta actividad a una escala mayor.





El Cañón del Usumacinta cuenta con un entorno altamente conservado, tanto en flora como en fauna y una enorme variedad de atractivos turísticos complementarios como ruinas mayas de considerable importancia como San Claudio, Álvaro Obregón y Panhalé; cavernas y sótanos para practicar la espeleología; sitios ideales para practicar el rappel, ciclismo de montaña o senderismo; balnearios de considerable belleza, pesca deportiva, observación de aves y eventos acuáticos como el Maratón Náutico Internacional del Usumacinta.

Gracias a la conectividad con la carretera recién inaugurada (27 de octubre de 2009) que comunica Tikal y Palenque, el Cañón del Usumacinta es sitio de cruce obligado para los importantes flujos turísticos que ya registra la zona.

Actividade Productivas

Las actividades económicas que se llevan a cabo dentro del ANP son muy específicas, su enfoque principal es la ganadería. Mayormente la ganadería en su forma extensiva. Cuenta con ríos de gran caudal en donde se realiza la pesca de autoconsumo en algunas comunidades de la región.

Su infraestructura carretera está distribuida en todo el territorio conectando a caminos de terracería que se encuentran en malas condiciones que llegan hasta las comunidades.

Dentro del ANP se ha intentado llevar a cabo el proyecto de la instalación de una hidroeléctrica, que no se ha concretado debido a un análisis económico ambiental que remarca lo inadecuado que es éste proyecto para la zona por el impacto negativo ambiental que causaría. (Palomeque, 2008)

En general la actividad agrícola y ganadera se ha reconocido por la grave aportación contaminante por el uso excesivo de químicos en estas actividades.

Agricultura

Los sistemas agrícolas del Cañón del Usumacinta son variados, aunque muchos de ellos se producen en muy pequeña escala e inclusive la mayoría es para autoconsumo. Los cultivos anuales incluyen el maíz que ocupa una superficie importante en el municipio, seguido de la sandía, el frijol y en menor escala el chile seco. Se trata de cultivos con periodo vegetativo menor a un año

En el Cañón del Usumacinta existen algunas plantaciones comercialmente importantes entre las que se cuentan el hule, la caña de azúcar y la palma de aceite. Se registran también cultivos como el achiote, el aguacate, el chicozapote y el mango de los cuales no se detectaron superficies significativas que pudieran cartografiarse pero que sin embargo si se cosechan e integran las cadenas comerciales locales.





Actividades Pecuarias

Dentro del ANP la ganadería extensiva es la de mayor presencia. La crianza de animales menores como pollos, pavos, cerdos también es una actividad presente en la microregión. Es una actividad de traspatio que funciona solo para cubrir las necesidades de la unidad familiar. Los productores tienen alrededor de una a 20 cabezas de ganado en su ható.

Plantaciones Comerciales

Aunque no se tienen datos precisos de su superficie, dentro del ANP se identifican algunas plantaciones forestales de Teca (*Tectona grandis*) considerada la Reina de las Maderas, pues su apariencia se hace más bella con el paso de los años y tiene la capacidad de no dañarse cuando entra en contacto con metales, lo que la hace muy valiosa para la fabricación de muebles de alto valor y embarcaciones lujosas. La melina (*Gmelina arborea*), por su importancia económica ofrece buen potencial como productor de materia prima para aglomerados y pulpa en turnos cortos (7–8 años), también es usada para tableros de partículas, madera para contra enchapados, madera para cerillos y madera aserrada. Es muy resistente a los incendios y sensible a la competencia herbácea.

Pesca

Las riberas del Río Usumacinta, las lagunas de San Marcos, Coba, San Claudio y el Arroyo Poleva son los únicos cuerpos de agua utilizados para la extracción acuícola a través de una sola sociedad cooperativa de producción denominada “Tenosique el grande Tenostzan” quienes utilizan sistemas totalmente artesanales como nasas, calambucos, atarrayas, paños de seda, y de arrastre para la captura de peces y crustáceos. La velocidad y profundidad del agua en el río hacen imposible el uso de redes por lo que en este no se utilizan sistema de arrastre.

Esta actividad no es representativa en la zona, ya que generalmente se realiza para autoconsumo en los ríos y lagunas que se ubican en la región. Cabe mencionar que hay propuestas para el establecimiento de proyectos de acuicultura en la ribera del río Usumacinta y en la laguna cercana a las localidades de San Marcos y Santa Rosa.

La Mojarra Colorada (*Cichlasoma spp*), Robalo (*Centropomus undécimalis*), Pejelagarto (*Lepisosteus viridis*), Mojarra Tilapia (*Oreochromis niloticus*), Carpa (*Cyprinus carpio*), Tenhuayaca (*Petenia splendida*), Bobo Escama (*Ictalurus mexicanus*), Sabalo (*Megalopterus atlanticus*) y Castarrica (*Cichlasoma urophthalmus*) son las especies que pueden encontrarse en la región.

C. Restricciones y actividades de desarrollo sustentable

El Área de Protección de Flora y Fauna Cañón del Usumacinta no cuenta con Programa de Manejo publicado encontrándose actualmente listo para ser consultado con las di-





ferentes autoridades locales. En su contenido prevé la creación de ocho subzonas cada una de las cuales mantienen lineamientos específicos de manejo, mismos que a continuación se enlistan con sus correspondientes restricciones en el entendido que como verán están siendo sometidos a revisiones permanentes que podrán sufrir cambios.

D. Relaciones Interinstitucionales y con organizaciones

Diversas instituciones de los tres niveles de gobierno interactúan en la vida diaria de las comunidades dentro del APFF Cañón del Usumacinta, sin embargo las instituciones del Gobierno Federal como la CONAFOR, el CDI, la CONANP y la SAGARPA son las que mayor impacto en el Área.

Entre el 2010 y 2011 la CONAFOR invirtió recursos para el manejo de 3,633 ha entre pago de servicios ambientales y plantaciones; la CONANP en este mismo periodo desarrollo acciones en 1,012 ha en Programas de Empleo Temporal en conservación de suelos, 420 ha en sedentarización y rescate de maíces criollos y 37 ha en proyectos productivos.

La CDI ha efectuado inversiones importantes en la construcción de albergues para turistas en los ejidos Niños Héroe de Chapultepec y Corregidora y un parador turístico en el Ejido Santo Tomas, sin que hasta la fecha hayan iniciado actividades. Esta situación tiene que ver mas con la organización comunitaria que con la ausencia de turismo que es una actividad creciente. La afluencia de visitantes al área protegida, en particular a la zona del río Usumacinta, es constante por lo que la CONANP con recursos del Programa de Conservación para el Desarrollo esta realizando un estudio que apoye el ordenamiento de esta actividad.

Además de los programas federales, diversas organizaciones no gubernamentales están apoyando las actividades de restauración dentro del área desde el 2010; a la fecha un poco mas de 550 ha se han integrado a este proyecto.

El área de Protección de Flora y Fauna Cañón del Usumacinta tiene una vocación eminentemente forestal por lo que desde los años noventa diversos grupos han venido realizando esta actividad. Sin embargo esta actividad enfrenta algunas dificultades. Previamente al establecimiento del ANP en el 2008, la CONAFOR promovió el uso de plantas exóticas como Melina y Teca por lo que actualmente existe cierta resistencia al uso de especies nativas cuyo desarrollo requiere de mayor tiempo de maduración. Por otro lado, dado que la CONAFOR ofrece apoyos para el desarrollo de plantaciones estableciendo como mínimo 25 ha, muchos de los habitantes del área quienes tienen parcelas menores a 15 ha no han podido participar a pesar de su interés. Existe una sola asociación civil de silvicultores dedicada a la producción de plántulas para apoyar actividades de reforestación.





La diversificación del uso de la selva es también una actividad de gran potencial en el área, existiendo un amplio conocimiento en el uso de plantas en herbolaria, alimentos, construcción, elaboración de muebles, artesanías, etc.

Otras oportunidades dentro del área tienen que ver con el potencial turístico, espeleología, deportes acuáticos en ríos y cenotes, (motonáutica, pesca deportiva, etc) senderismo, entre otros muchos y existiendo la inquietud en muchas de las comunidades para llevarla a cabo sin que exista salvo en los Ejidos Niños Héroe y Corregidora albergues y equipamiento sin uso hasta la fecha.





PARTICIPACIÓN Y COORDINACIÓN DE ACTORES Y ORGANIZACIONES.

En el presente capítulo se presentan los principales proyectos, órganos de participación y actores que realizan trabajo tanto de gestión como de investigación, promoción y desarrollo medioambiental en las cuencas objeto del proyecto en el ámbito local, regional y estatal; se analiza cómo se estructuran y se proponen recomendaciones para lograr un trabajo conjunto.

Cabe señalar destacar que el componente social en este apartado es muy importante. Se analizó no sólo el tipo de proyectos que se llevan a cabo, sino también, cuál es un incidencia en la mejora de las condiciones socioeconómicas de las comunidades que habitan las cuencas, ya que como se ha planteado en los capítulos anteriores, es fundamental promover fuentes alternativas de ingresos a las comunidades marginadas para que adopten proyectos de desarrollo con responsabilidad medioambiental.

En atención a estas consideraciones, en un primer apartado, se destaca como punto de partida la importancia y objetivos de la coordinación institucional y se analiza la estructura institucional y organizativa existente en cada cuenca. Se analizan los órganos y mecanismos de participación dentro de los que se cuentan los consejos, sub-consejos y asambleas que dependen de CONAFOR, CONAGUA, SAGARPA, SEMARNAT, CONANP, universidades estatales, ONG y asociaciones de la sociedad civil. Se destaca la importancia de los esfuerzos gubernamentales de participación tanto en las cuencas como en la Áreas Naturales Protegidas que a lo largo del tiempo han desarrollado mecanismos para la participación de diversos actores en el manejo de las cuencas y la cuestión medioambiental. De esta manera se muestra que con base en estos esfuerzos es factible promover una mayor participación de los diversos actores y conjuntar sus esfuerzos para el manejo integral de las cuencas.

En un segundo apartado se presenta los proyectos promovidos por organizaciones de la sociedad civil y por organismos gubernamentales, que de acuerdo con el trabajo de campo llevado a cabo contribuyen a los objetivos del proyecto en las cuencas costeras del Golfo. Con base en el análisis de la participación de estos actores, se plantean indicaciones de hacia dónde dirigir los esfuerzos para crear una red de base, que con poca inversión, pueda coordinar las acciones de las organizaciones que ya se encuentran trabajando y que por los resultados logrados es conveniente apoyar. Se incluye así mismo un recuento de los programas públicos existentes y las instituciones con las cuales es recomendable lograr acuerdos de coordinación para alinear sus objetivos con los del proyecto. Esta revisión comprende además los centros de investigación, universidades, institutos tecnológicos, etc. que llevan a cabo labores académicas de investigación y de apoyo a proyectos en diferentes zonas de las cuencas.





En la tercera parte del capítulo se incluyen recomendaciones para promover la coordinación con actores clave, identificados por cuenca y temática de trabajo: con organizaciones de base, indígenas, campesinos, habitantes en zonas urbanas, ejidatarios, pescadores, comuneros y mujeres. La propuesta de participación de estas organizaciones se plantea en función de las necesidades de cada cuenca; de esta manera, en algunos casos hay muchos proyectos locales, en otros, la participación regional es mayor o bien se incluyen proyectos que trabajan en red.

Finalmente, se presentan un listado de los proyectos de las instituciones federales con mayor relevancia para las cuencas como referencia para que el equipo del proyecto pueda promover las actividades de coordinación que estime pertinentes.

Será necesario, ajustar el trabajo con estas organizaciones de acuerdo con la ejecución y las necesidades de participación en torno a los objetivos del proyecto, tomando en cuenta que en algunos casos los proyectos de la sociedad civil se encuentran ya muy consolidados y es factible replicar sus experiencias y que en otros casos, el apoyar proyectos incipientes que puede potencializar la participación en diversas zonas de las cuencas en las que se han detectado riesgos para la conservación de los recursos naturales.

IMPORTANCIA DE LOS ACTORES SOCIALES EN LA PARTICIPACIÓN

Además de sus riquezas naturales y culturales, las Cuencas del Golfo se caracterizan por la variedad y diversidad de las organizaciones de base, organizaciones de la sociedad civil así como de las instituciones de educación superior y de investigación que en ellas actúan. El contar con estas organizaciones constituye un capital social muy importante para la integración de la estrategia de conservación de las cuencas y promover precisamente una visión de cuenca entre los diferentes actores. Dada la magnitud y complejidad de las condiciones socioeconómica prevaeciente se propone integrar las organizaciones que han sido identificadas durante la preparación del diagnóstico socioeconómico en el logro de los siguientes objetivos:

- a. Promover, bajo una visión de cuenca, acciones de coordinación y asociación para conjuntar los diversos esfuerzos en marcha con los objetivos y y acciones del Proyecto;
- b. Apoyar a las organizaciones e instituciones de la sociedad civil que contribuyen al fortalecimiento de las comunidades de las cuencas y de las ANP;
- c. Incorporar a las organizaciones que han trabajado exitosamente con poblaciones indígenas y mujeres en el apoyo a la ejecución del Plan Indígena y el Programa de Promoción de Mujeres del Proyecto.





- d. Concertar la creación de una red de comunicación y difusión que permita crear consensos sobre las prioridades de atención del Proyecto con base en las organizaciones identificadas en las cuencas y promover su participación en la propuesta de comunidades del conocimiento.

- e. Establecer asociaciones con instituciones de investigación que puedan apoyar en el desarrollo de la planeación y el monitoreo participativo y en la ejecución de estudios específicos para el desarrollo de actividades productivas sustentables y el desarrollo del monitoreo participativo.

INSTITUCIONES Y PRINCIPALES PROGRAMAS

Existen diversas entidades federales que trabajan en las cuencas a través de sus órganos de participación y con un importante número de programas relacionados con los temas sociales, económicos y ambientales de interés para los diferentes actores que interactúan en las cuencas. De acuerdo con el análisis efectuado las instituciones que llevan a cabo los programas más relevantes para las actividades del proyecto son: SAGARPA, SEMARNAT, CDI, CONAGUA, CONAFOR, CONANP y CDI. Estas instituciones llevan a cabo alrededor de 50 programas en las cuencas que representan alrededor del 50% de las inversiones federales en las cuencas. En el apartado 4.6 se incluye un listado de los programas de estas instituciones que se consideran más relevantes para los objetivos del proyecto con el fin de facilitar posibles acciones de coordinación.

Por otro lado se identificaron programas de entidades estatales y académicas de diferente tipo operando den las cuencas. El panorama de instituciones es muy amplio y cubren diferentes áreas de interés para el proyecto. En la siguiente tabla se resumen las principales organizaciones y programas y actividades con relevancia para el proyecto.





Tablaa 1. Organismos y programas detectados en las cuencas

ORGANIZACIONES ESTATALES, REGIONALES Y ACADÉMICAS EN LA CUENCA DEL RÍO TUXPAN	
(POPMI-CDI)	Programa de Organización Productiva para Mujeres Indígenas
CONACULTA	Ñabone ñahuendi (tenango de doria: mujeres artesanas)
INMUJERES PUEBLA	Xasasti Yolistli A. C.
GOBIERNO ESTATAL	Programa veracruzano de las mujeres
CONANP	Proyectos de Recuperación de Especies Prioritarias
CONANP-CONAPESCA	Programa de aprovechamiento extractivo dentro del Área Natural Protegida
CONAFOR	Asociación Regional de Silvicultores de la UMAFOR Sierra de Otontepec
	Restauración de ecosistemas de manglar
SEMARNAT	Pago por servicios ambientales
SEMARNAT, GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA	Programa De Ordenamiento Ecológico del Territorio de La Cuenca del Río Tuxpan (1999)
INE	Programa de ordenamiento regional de la cuenca del Río Tuxpan
UIA PUEBLA	Área de trabajo social en apoyo a organización de mujeres indígenas y campesinas
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE CHICONTEPEC	Programa de Ingeniería en Desarrollo Comunitario
UV	Facultad de Ciencias Biológicas, el Centro de Ecología y Pesquerías de la Universidad Veracruzana
	Centro de Investigaciones Tropicales
IPN, GOBIERNO MUNICIPAL	Modelo para la creación de un sistema de gestión ambiental comunitario para el manejo de residuos sólidos en zonas rurales en Pahuatlán puebla
ORGANIZACIONES ESTATALES, REGIONALES Y ACADÉMICAS EN LA CUENCA DEL RÍO LA ANTIGUA	
Gobierno federal, estatal y municipal	Proyecto de reforestación en el municipio de Tlalnehuayocan
Instituto Veracruzano para el Desarrollo Rural	Programa para el Desarrollo sustentable de Uso sustentable para Recursos Naturales
Gobierno Municipal del Municipio de Acajete	Consejo municipal de desarrollo rural sustentable
CONAFOR/CONANP Coca Cola, Pronatura	Programa Nacional de Reforestación y Cosecha de Agua
CONANP	PROCOCES
	PET
	PROVICOM
	PROMAANP
CONAFOR	Pro Árbol
	PET
	Compensación ambiental
CDI	Trabajo comunitario en Ejido Justo Sierra
PEMEX	Consejo Civil para la Silvicultura Sostenible A.C. (CCMSS)
INECOL	Evaluación del Flujo de Servicios Hidrológicos en la cuenca de la Antigua





Universidad Veracruzana y Colegio Profesional de Biólogos del Estado de Veracruz A. C.,	Consejo de Investigación Científica para el Parque Nacional Cofre de Perote Red Virtual de Investigadores para la Gestión del Programa de Manejo del Parque Nacional Cofre de Perote
Colegio Profesional de Biólogos del Estado de Veracruz	Recursos Faunísticos Manejo y Conservación de Mamíferos y la Protección Foresta
ORGANIZACIONES ESTATALES, REGIONALES Y ACADÉMICAS EN LA CUENCA DEL RÍO JAMAPA	
Instituto Veracruzano para el Desarrollo Rural	Programa para el Desarrollo sustentable de Uso sustentable para Recursos Naturales
PROFEPA	Comités de vigilancia ambiental participativa
CONABIO/Ecobanca A.C.	Fondos provenientes de donaciones, capital o crédito, para ser asignado a proyectos productivos sustentables
CONANP	PROCOCODES
	PET
CONAFOR	Compensación ambiental
	Programa especial de microcuencas prioritarias
PEMEX	Proyecto de educación ambiental y restauración de ecosistemas
Instituto Tecnológico de Zongolica	Servicio social o estancias profesionales de sus alumnos los proyectos que se están implementando por parte de la CONANP en la zona
Universidad Veracruzana, campus Iztaczoquitlán	Realiza trabajos de investigación y apoya iniciativas de divulgación de la CONANP
SEDEMAR	Dirección de Investigaciones Oceanográficas de la SEDEMAR
Instituto Tecnológico de Veracruz	Trabajo de Investigación en el ANP sistema Arrecifal Veracruzano
ORGANIZACIONES ESTATALES, REGIONALES Y ACADÉMICAS EN LAS CUENCAS DE LOS RÍOS TEMOLOAPA Y COATZACOALCOS	
CONANP	PET
	Proyecto de Manejo y Conservación de los Recursos Naturales en Zonas Indígenas
	Programa de Turismo Alternativo en Zonas Indígenas
CONANP-CDI	Reforestación, mantenimiento de acahuales conservación de manglares
	Programa de Coordinación para el Apoyo a la Producción Indígena
CONANP/SEMARNAT CONAP/INDESOL	Programa de Empleo
	Programa de Capacitación
CONAFOR	PROCOCODES
	PET
CONAFOR-PRONATURA-Coca Cola- CONANP	Proyecto de Cosecha de Agua
ESPACIOS NATURALES Y DESARROLLO SUSTENTABLE A.C. Y PEMEX	Proyecto Educación Ambiental y Restauración Forestal en Áreas Naturales Protegidas del Golfo de México
DIRECCIÓN REGIONAL DE LA CDI DE ACAYUCAN	Plan Microregional para el Municipio de Pajapan
UNAM	Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas





ORGANIZACIONES ESTATALES, REGIONALES Y ACADÉMICAS EN LA CUENCA GRIJALVA-USUMACINTA	
SERNAPAM / CONAGUA / GOBIERNO ESTATAL	Programa Integral de Restauración Ambiental para las Cuencas Grijalva y Usumacinta
	Gerencia Operativa de la Cuenca de los Ríos Grijalva–Usumacinta
SERNAPAM	Red estatal de calidad del agua
	Red de monitoreo de lagunas urbanas de la ciudad de Villahermosa
CONANP	PROCOCES
	PET
	Programa de adaptación al cambio climático en regiones prioritarias de los Estados de Chiapas y Tabasco
SEMARNAT	Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco
CDI	Fondo Regional Indígena
	Dirección a Atención a las mujeres indígenas en el estado de Tabasco
	Fondo Regional de Mujeres Chontales (FRMCH)
CONAFOR TABASCO	Programa de desarrollo forestal comunitario, el desarrollo de la cadena productiva forestal y el saneamiento forestal
	Programa ProÁrbol
	Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales (PROCOREF); Programas de Suelos y Sanidad Forestal; Programa de Desarrollo de Plantaciones Forestales Comerciales (PRODEPLAN); Programa de Desarrollo Forestal (PRODEFOR); Programa de Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos (PSAH); Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales (PROCOREF)
GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO	Secretaría de Desarrollo Agropecuario Forestal y Pesca (SEDAFOP)
	Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental(SERNAPAM)
	Instituto Para el Fomento de las Artesanías de Tabasco (IFAT)
	Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco (CCYTET)
	Comisión Estatal Forestal (COMESFOR)
	Instituto de capacitación para el desarrollo regional de Tabasco
	Instituto Estatal de las Mujeres
COLEGIO DE POSTGRADUADOS	Restauración de suelos en zonas de recarga de acuíferos
	Líneas de Investigación: Manejo sustentable de recursos naturales; Agroecosistemas sustentables; Energía alterna y biomateriales; Agronegocios, agroecoturismo; Biotecnología microbiana, vegetal y animal ; Conservación y mejoramiento de recursos genéticos; Inocuidad, calidad de alimentos y bioseguridad ; Impacto y mitigación del cambio climático; Geomática aplicada al estudio y manejo de los recursos naturales y sistemas agropecuarios; Desarrollo rural sustentable; Sistemas de producción agrícola, pecuaria, forestal, acuícola y pesquera; Comunidades rurales agrarias, ejidos y conocimiento local
EL COLEGIO DE LA FRONTERA SUR VILLA HERMOSA	Estudios sobre Producción; Sociedad; Sustentabilidad: (Ordenamiento territorial, manejo de cuencas, manejo de la biodiversidad, servicios ambientales) y Suelo y Agua



UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO	División Académica de Ciencias Biológicas (Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable del Cocodrilo de Pantano/ Proyecto Cocodrilo); División Académica de Ciencias Agropecuarias
	Modelo de educación ambiental para la sustentabilidad en comunidades rurales chontales
UJAT/UNAM/ACADEMIA MEXICANA DE CIENCIAS	Centro de Investigaciones en Energía, Agua y Cambio Climático
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA CAMPUS TABASCO	Área de Ingeniería en Biotecnología Ambiental

Fuente: Elaborado por la consultoría con información secundaria

ÓRGANOS DE PARTICIPACIÓN

A través de Consejos las entidades gubernamentales promueven la participación de la sociedad organizada en la toma de decisiones estratégicas dentro de los estados, regiones o cuencas y con la promoción de los programas de concurrencia estas mismas entidades buscan detonar actividades, programas y proyectos productivos. Los órganos de participación más relevantes se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 2. Órganos de participación en las cuencas

Entidad	No. de Programas de Interés para el Proyecto (48)	Órganos de Participación	Objetivos
SAGARPA	9	Consejo Mexicano para el Desarrollo Rural Sustentable	Es un órgano que emite opiniones y coordina las actividades de difusión y promoción hacia los sectores representados, de los programas, acciones y normas relacionados con el Programa Especial de Concurrencia.
SEMARNAT	8	Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable	Son órganos de consulta de la SEMARNAT, cuyo objeto es lograr la participación corresponsable de todos los sectores de la sociedad para promover la protección, conservación y restauración de los ecosistemas, los recursos naturales, y los bienes y servicios ambientales, a fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable.
CONAGUA	7	Consejos de Cuenca	Estos consejos tienen como principales objetivos formular y ejecutar programas que tiendan a mejorar la administración de las aguas nacionales; desarrollar la infraestructura hidráulica necesaria y coadyuvar en la conservación y restauración de las cuencas hidrográficas.
CONAFOR	6	Consejos Regionales Forestales	Desarrollar e impulsar las actividades productivas, de conservación y de restauración en materia forestal, así como participar en la formulación de los planes para ello.



Entidad	No. de Programas de Interés para el Proyecto (48)	Órganos de Participación	Objetivos
CONANP	5	Consejos Asesores	Estos consejos se establecen para promover la participación social en el manejo y administración de las áreas naturales protegidas y asesorar y apoyar a los directores de las áreas protegidas.
CDI	9	Consejo Consultivo Delegaciones y Coordinaciones Consejos regionales	Su objetivo es analizar, opinar y hacer propuestas a la Junta de Gobierno y al Director General de la CDI sobre políticas, programas y acciones públicas para el desarrollo de los pueblos indígenas. En el ámbito local la CDI se apoya en sus delegaciones y coordinaciones regionales. Los Consejos Regionales integran organizaciones indígenas y apoyan la ejecución de proyectos
CONACYT	4	Consejos Estatales	Promover la investigación y desarrollo los sectores y las áreas estratégicas para los estados y sus municipios.

Fuente: Fuente: Elaborado por la consultoría con información secundaria

Adicionalmente, existen otros órganos de participación en las cuencas relacionados con actividades de los gobiernos estatales y organizaciones de la sociedad civil. Enseguida se incluye un resumen de todos los órganos de participación por cuenca.

Tabla 3. Órganos de participación por cuenca

Cuenca del Río Tuxpan	CONAFOR	Consejo Regional Forestal de la Zona UMAFOR Sierra de Otontepec
	CNA	Consejo de Cuenca de los ríos Tuxpan al Jamapa
	SEMARNAT/PNUD	Consejo Consultivo Para el Desarrollo Sustentable Región Sur (Chiapas, Guerrero, Oaxaca y Veracruz.)
	ONG	La Asamblea Veracruzana de Iniciativas y Defensa Ambiental
Cuenca del Río La Antigua	CONAFOR	Consejo Regional Forestal
	CNA	Consejo de Cuenca de los ríos Tuxpan al Jamapa
	SEMARNAT/PNUD	Consejo Consultivo Para el Desarrollo Sustentable Región Sur (Chiapas, Guerrero, Oaxaca y Veracruz.)
	Productores	Consejo Regional De Cafetaleros De Coatepec
	UV	Consejo de Investigación Científica para el Parque Nacional Cofre de Perote
Cuenca del Río Jamapa	CONAFOR	Consejo Regional Forestal
	CNA	Consejo de Cuenca de los ríos Tuxpan al Jamapa
	SEMARNAT/PNUD	Consejo Consultivo Para el Desarrollo Sustentable Región Sur (Chiapas, Guerrero, Oaxaca y Veracruz.)





Cuenca de los ríos Temoloapa y Coatzacoalcos	CONAFOR	Consejo Regional Forestal
		Consejos de Cuenca del Papaloapan y Coatzacoalcos
	CNA	Subcomité de Cuenca del Río Texizapan-Huazuntla
	SEMARNAT/PNUD	Consejo Consultivo Para el Desarrollo Sustentable Región Sur (Chiapas, Guerrero, Oaxaca y Veracruz).
	CONANP	Consejo Asesor
		Subconsejo Asesor de Catemaco
		Subconsejo Asesor de San Andrés Tuxtla
		Subconsejo Asesor Zona Costa
Subconsejo Asesor Soteapan-Mecayapan		
	Asesor Tatahuicapan de Juárez-Pajapan	
CONANP/UV/UAM/ UNAM/INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DE SAN ANDRÉS TUXTLA Y COAT- ZACOALCOS	Subconsejo Asesor Académico	
Cuenca del río Grijalva-Usumacinta	SEMARNAT/PNUD	Consejo Consultivo Para el Desarrollo Sustentable Región Sureste (Campeche, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán)
	CNA	Consejo de Cuenca para los ríos Grijalva-Usumacinta
	CONANP	Consejos Asesores de las ANP Pantanos de Centla y Cañón de Usumacinta
	ONG Y AC ESTATALES	Consejo Estatal de ONGs en Tabasco

Fuente: Elaborado por la consultoría con información de la investigación de campo

ORGANIZACIONES Y PROGRAMAS DE LA SOCIEDAD CIVIL

En las cuencas del Golfo existen organizaciones que cuentan con una larga trayectoria y experiencia, que regularmente participan de manera activa en los órganos de participación y que además suelen participar en las convocatorias para participar y obtener financiamiento de diversos programas públicos. Sin embargo, hay otras organizaciones que actúan de manera aislada y prácticamente sin apoyos; este es el caso, particularmente de comunidades indígenas y de localidades rurales marginadas, grupos de mujeres y pequeños propietarios que no cuentan con la capacidad o el conocimiento para participar o acceder a las instancias públicas y sus programas de concurrencia de recursos. En la siguiente tabla se resume las instituciones de la sociedad civil más relevantes por cuenca; en el siguiente apartado se analiza su relevancia para cada cuenca.





Tabla 4. Instituciones y organizaciones de la sociedad civil por cuenca

Cuenca	Instituciones y Organizaciones con Activides en la Cuenca (89)
Tuxpan	Red para el Desarrollo Rural Sustentable, A.C., Cooperativa Xochimat, Asociación Regional de Silvicultores de la UMAFOR Sierra de Otontepec, Pescadores Unidos de la Laguna de Tamiahua y Tampamachoc, Organización Indígena Totonaca (OIT), Fundación Pedro y Elena Hernández, A.C., Organización Tlankasipi, Pobladores A.C., Fomento Ecológico Banamex, The Nature Conservancy, Museo Nacional de Arte, Desarrollo de la Comunidad A.C., Xasasti Yolistli A.C. y CONABIO. (13)
Antigua	SENDAS A.C., Cooperativa de Mujeres Cafetaleras (Coatepec), La Asamblea Veracruzana de Inicativas y Defensa Ambiental, Pronatura México A.C., Coca Cola, Instituto de Ecología A.C., Consejo Civil para la Silvicultura Sostenible A.C. (CCMSS), Unidad de Manejo Forestal Cofre y Valle de Perote, Grupo de Vecinos de Zoncuantla, Universidad de Veracruzana, Consejo Empresarial para la Conservación del Parque Nacional Cofre de Perote, A.C., CHAPINGO, Instituto Veracruzano para el Desarrollo Rural, INIFAP, Colegio Profesional de Biólogos del Estado de Veracruz A.C. (14)
Jamapa	SENDAS A.C., Consejo Civil para la Silvicultura Sostenible A.C., Instituto Tecnológico de Zongolica, Fondo Ambiental Pico de Orizaba A.C. (FAPO), Asociación Red Mujeres de la Unión Nacional Integradora de Organizaciones Solidarias y Ecónoma Social, Beta Diversidad A.C., CIMA A.C., La Asamblea Veracruzana de Inicativas y Defensa Ambiental, Consejo de Turismo de Orizaba (CETRO A.C.), Prestadores de Servicios Turísticos de "Cancuncito" en el Puerto de Veracruz, Cooperativa de Pescadores del Puerto de Veracruz y Boca del Río, Pronatura, Capítulo Veracruz, CONABIO, ECOBANCA, Dirección de Investigaciones Oceanográficas de la SEDEMAR, Instituto Tecnológico de Veracruz, Universidad Veracruzana, Universidad Autónoma de Nuevo León, Biocenosis, y la UNAM. (16)
Huazuntla y Temoloapa	SENDAS A.C./ Comunidad de Educadores Ambientales (Ceatux), Grupo Ecoturismo Los Manglares de Sontecomapan SC de RL, Reserva Ecológica Nanciyaga, Rancho los Amigos, La Otra Opción A.C., Proyectos Sierra de Santa Martha, Desarrollo Comunitario de los Tuxtlas, Tsooka Teyoo de la Sierra, Unión de Campesinos Indígenas Nahuas y Popolucas de Tahuicapan de Juárez, Asociación de Apicultores Vocanes de Santa Marta y San Martín Pajapan, Sociedad de Producción Rural de Follajes y Productos Agroforestales Popolucas WIITY KOTSIK, Proyecto de la Sierra, Comunidad de Educadores Ambientales de los Tuxtlas, Anfitrionas y Anfitriones de los Tuxtlas, Costa A.C., Las Hamelias, Altepeltl A.C., Academia Nacional de Educación Ambiental A.C. Estampa Verde, El Yumká; Centro de Interpretación y Convivencia con la Naturaleza, Pemex, Greenpeace, Asociación de Productores Ecologistas Tatexco A.C., Red de Ecoturismo Comunitario de los Tuxtlas SC, Instituto de Biología de la UNAM y Grupo de Artesanas Flor de Lirio S.C. de R.L. (26)
Grijalva – Usumacinta	El Yumká: Centro de Interpretación y Convivencia con la Naturaleza, Asociación Ecológica Santo Tomás A.C., Comité de Derechos Humanos de Tabasco A.C. (subdirección de Medio Ambiente), Cooperativa de Servicios Turísticos Boca de Tres Brazos, Cooperativa de Servicios Turísticos San Pedro, Asociación de Silvicultores de los Pantanos de Centla, Instituto de Biología, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Instituto de Geología, Instituto de Geografía, UNAM; Programa EPOMEX de la Universidad Autónoma de Campeche; El Colegio de la Frontera Sur; Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados, IPN; Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa; PRONATURA, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Universidad Autónoma del Carmen; Universidad Estatal de Louisiana, Centro Regional de Investigaciones Pesqueras - Cd. Del Carmen. (20)

Fuente: Elaborado con información del trabajo de campo

De acuerdo con el trabajo de campo que se realizó para el presente estudio, la información proporcionada por los directores de las ANP y la información obtenida en entrevistas con las organizaciones e instituciones que interactúan en las cuencas, existe un buen número de organizaciones en las cuencas, una parte que ya trabaja con las entidades gubernamentales, otro grupo que se dedica a los temas de investigación y desarrollo





y hay una tercera parte que actúa de manera aislada y muchas veces no acude a los consejos de participación de las entidades gubernamentales y tampoco participa en la concurrencia de programas y recursos de estas mismas entidades. De acuerdo con el tipo de trabajo que llevan a cabo se pueden clasificar en tres diferentes tipos de grupos:

- Organizaciones e instituciones que trabajan en proyectos de muy diversas líneas de investigación y desarrollo, capacitación y asesoría.
- Organizaciones de la sociedad civil y grupos empresariales que trabajan en las líneas estratégicas establecidas en los programas concurrentes promovidos por la SEMARNAT, CONAFOR, CONANP, Gobiernos Estatales y otras organizaciones como CONABIO o PRONATURA.
- Organizaciones de la sociedad civil y grupos empresariales que trabajan en temas muy específicos de su interés que operan en forma aislada, por ejemplo en la defensa de una zona geográfica limitada, la protección de una especie de flora o fauna, para obtener la certificación de procesos productivos, etc.

Muchas de estas organizaciones manifestaron durante las entrevistas de la investigación de campo, haber hecho uso de estos programas y recursos sin alcanzar los objetivos y otras manifestaron las dificultades que representa cumplir con los términos de referencia de las convocatorias por lo que prefieren no participar.

Es importante destacar que los representantes de las organizaciones entrevistadas manifestaron que no entienden muy bien las funciones de los distintos consejos y sub-consejos ni conocen muchos de los programas que promueven las diferentes dependencias, y por tanto la relación que pueden tener con las tareas que cada una de ellas desempeñan

COORDINACIÓN DE ORGANIZACIONES PARTICIPANTES

En el presente apartado se presentan recomendaciones para promover el trabajo conjunto con las organizaciones de la sociedad civil y los organismos gubernamentales que operan en las cuencas. Se tomó en cuenta no sólo la antigüedad de los proyectos que pudieran replicarse en otros espacios, sino también los esfuerzos incipientes con potencial de convocatoria ante un mayor número de personas y otras organizaciones para llevar a cabo proyectos de desarrollo local con un enfoque medioambiental.

Se incluyen también los programas de organizaciones locales y/o regionales con las que se considera que es apropiado trabajar en conjunto fortaleciendo sus mecanismos de participación con el fin de focalizar los esfuerzos en las áreas donde han detectado apoyos insuficientes. Estas recomendaciones derivan tanto del trabajo de campo y de las entrevistas a diversos actores, como de las propuestas de los directores de las ANP que ya cuentan con experiencia en la colaboración con estas instituciones; se tomaron en cuenta además los resultados de la consulta.





Para facilitar las posibles acciones de coordinación, las recomendaciones se han estructurado por cuenca indicando en cada caso el tipo de actividad que se pretende lograr: (a) organizaciones consolidadas donde los recursos del proyecto pueden favorecer la creación de una red de base con poca inversión; (b) organizaciones con potencial que se recomienda apoyar por sus posibilidades de ampliar acciones; (c) programas públicos con los que se sugiere alinear políticas y programas; y (d) instituciones de educación superior que pueden apoyar los esfuerzos para introducir mejores prácticas y contribuir a la asistencia técnica y la capacitación de actores. En la siguiente tabla se resumen las principales organizaciones por cuenca y enseguida se presentan recomendaciones específicas sobre el papel que pueden jugar cada una de ellas en las cuencas correspondientes.

Tabla 4. Organizaciones de la sociedad civil con alto potencial por cuenca

CUENCA DEL RÍO TUXPAN	Red para el Desarrollo Rural Sustentable, A. C.
	Cooperativa Xochimait.
	Asociación Regional de Silvicultores de la UMAFOR Sierra de Otontepec
	Pescadores Unidos de la Laguna de Tamiahua y Tampamachoc
	Organización Indígena Totonaca (OIT)
	Organización Tlankasipi.
	Fundación Pedro y Elena Hernández, A. C.
CUENCA DEL RÍO LA ANTIGUA	POBLADORES A. C.
	SENDAS A. C
	Cooperativa De Mujeres Cafetaleras (Coatepec)
	La Asamblea Veracruzana de Iniciativas y Defensa Ambiental
	Pronatura México A. C.
	Coca Cola
	Consejo Civil para la Silvicultura Sostenible A. C. (CCMSS)
	Unidad de Manejo Forestal Cofre y Valle de Perote
	Grupo de vecinos de Zoncuantla.
CUENCA DEL RÍO JAMAPA	SENDAS A. C.
	Consejo Civil para la Silvicultura Sostenible A. C. (CCMSS)
	Fondo Ambiental Pico de Orizaba A. C. (FAPO)
	Asociación Red Mujeres de la Unión Nacional Integradora de Organizaciones Solidarias y Ecónoma Social
	La Asamblea Veracruzana de Iniciativas y Defensa Ambianta
	Consejo de Turismo de Orizaba (CETRO A. C.)
	Prestadores de Servicios Turísticos de “Cancuncito” en el Puerto de Veracruz
	Cooperativa de Pescadores del Puerto de Veracruz y Boca del Río
	CIMA A.C.
	PRONATURA, Capítulo Veracruz
Beta Diversidad, A. C.	



CUENCAS DE LOS RÍOS TEMOLOAPA Y COATZACOALCOS	SENDAS A. C./Comunidad De Educadores Ambientales (Ceatux)
	Grupo "Ecoturismo Los Manglares De Sontecomapan SC de RI"
	Reserva Ecologica Nanciyaga
	Rancho Los Amigos
	La Otra Opción A. C.
	Proyecto Sierra de Santa Martha
	Desarrollo Comunitario de Los Tuxtlas
	Tsooka Teyoo de la Sierra
	Unión de Campesinos Indígenas Nahuas y Popolucas de Tatahuicapan de Juarez
	Asociación de Apicultores Volcanes de Santa Marta y San Martín Pajapan
	Sociedad de Producción Rural de Follajes y Productos Agroforestales Popolucas WIITY KOTSIK
	Proyecto de la Sierra
	Comunidad de Educadores Ambientales de Los Tuxtla
	Anfitrionas y Anfitriones de Los Tuxtlas
	Costa A. C.
	Las Hamelias
	Altepetl A. C.
Academia Nacional de Educación Ambiental A. C.	
Estampa Verde	
CUENCA DEL GRIJALVA-USUMACINTA	El Yumká: Centro de Interpretación y Convivencia con la Naturaleza
	Asociación Ecológica Santo Tomás A. C.
	Comité de Derechos Humanos de Tabasco A. C. (subdirección de Medio Ambiente)
	Cooperativa de Servicios Turísticos Boca de Tres Brazos
	Cooperativa de Servicios Turísticos San Pedro
	Asociación de Silvicultores de los Pantanos de Centla

Fuente: Elaborada con datos del trabajo de campo

CUENCA DEL RÍO TUXPAN

Organizaciones con alto potencial donde los recursos del proyecto pueden crear una red de base con poca inversión

Fundación Pedro y Elena Hernández, A. C. Esta organización lleva a cabo como uno de sus principales proyectos el de "Recuperación de la Cuenca del Río Tuxpan, Veracruz" mediante el cual promueve el uso adecuado de la tierra, mejoramiento la calidad de agua de la cuenca, recuperación del suelo y zonas de bosque e impulso del desarrollo comunitario. La ventaja de trabajar en conjunto con esta asociación es que se encuentra en red con organismos financiadores nacionales e internacionales. La experiencia





de trabajo puede servir para replicarse en espacios estratégicos para el Proyecto De Cuencas Costeras Del Golfo.

Xasasti Yolistli A. C: Esta Asociación se centra en crear cajas de ahorro y crédito para promover proyectos productivos de mujeres a través de la formación de un grupo de socias. A través de esta asociación pueden promoverse proyectos relacionados con el manejo sustentable de los recursos naturales que pueden ser autofinanciados a través de sus créditos de consumo dirigidos a grupos organizados. En este sentido lo que se requiere es formación en donde los aliados estratégicos pueden ser las instituciones educativas estatales.

Proyectos de organizaciones con potencial que conviene apoyar

Red para el Desarrollo Rural Sustentable, A.C. Esta Asociación lleva a cabo proyectos con organizaciones locales en Puebla, Hidalgo y Veracruz para analizar los problemas del campo y buscar alternativas de solución impulsando el desarrollo rural. Promueve proyectos que respeten la cultura, que impulsen la tolerancia y el entendimiento entre los diferentes grupos campesinos.

Se encuentra, asimismo, promoviendo alianzas que potencialicen la suma de esfuerzos para fomentar la comunicación, colaboración y apoyo mutuos entre grupos de campesinos que lleven al bienestar social logrando un desarrollo rural sustentable.

Cooperativa Xochimait (Puebla): Es una empresa social de mujeres indígenas, artesanas y profesionistas, que promueve y comercializa artesanías, productos naturales y centros de ecoturismo, bajo un comercio con equidad, siendo un puente directo entre grupos de mujeres artesanas organizadas del estado de Puebla. Proyectos como este pueden proveer a las mujeres indígenas y campesinas no sólo herramientas para su empoderamiento, sino también la posibilidad de obtener recursos económicos que permitan que no se altere su hábitat natural.

Pescadores Unidos de la Laguna de Tamiahua y Tampamachoc: Las organizaciones de pescadores de estas dos lagunas, aunque no son parte propiamente de la jurisdicción del ANP Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan, sí impactan en el manejo de los recursos marítimos. Estas organización desde hace muchos años se han preocupada por el respeto al medio ambiente y la conservación de los recursos pesqueros a pesar de que sus proyectos no reciben apoyo financiero de ningún tipo. El trabajo en conjunto con estos grupos sería de mucha utilidad para la ANP

Programas públicos para alinear a los objetivos del proyecto

El Instituto Politécnico Nacional en Coordinación con el Gobierno Municipal de Pahuatlán han trabajado en la creación e implementación de un modelo para la creación





de un sistema de gestión ambiental comunitario para el manejo de residuos sólidos en zonas rurales: Proyectos como este impulsan la cooperación interinstitucional e involucran a la población en las comunidades para lograr incidir en el manejo de los residuos.

Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio de la Cuenca Del Río Tuxpan: A pesar de que este programa se llevó a cabo en 1999, vale la pena establecer un trabajo conjunto con el INE para analizar los cambios y continuidades que se han llevado a cabo en este espacio hasta nuestros días y así fortalecer su trabajo.

La Universidad Veracruzana a través de sus centros de Investigación y facultades han desarrollado sistemas de información geográfica en esta región centrados en el manejo de cuencas, el análisis geográfico de riesgo y como impactan en las inundaciones de las cuencas. Trabajar en conjunto con esta institución es fundamental pues sus investigaciones se centran en el manejo de cuencas como un continuum.

Instituciones con las cuales lograr acuerdos de coordinación

El trabajo con la cuenca del Río Tuxpan es complicado respecto a sus instituciones pues involucra a tres estados de la república que cuentan con lógicas de planeación distinta. En este sentido, en primer lugar es muy importante acercarse a las instituciones de educación superior que cuentan con experiencias de investigación y trabajo directamente con algunas comunidades involucradas en este Proyecto. Ejemplo de esto es el **Instituto Tecnológico Superior De Chicontepec** que a través del área de Ingeniería en Desarrollo Comunitario impulsa el diseño de planes de desarrollo, aplicación de tecnología, implementación de proyectos de desarrollo social, gestión de recursos y fomento del capital social en las comunidades. Por su parte la **Universidad Iberoamericana** cuenta con un proyecto de trabajo social con mujeres campesinas.

Es importante también trabajar con los tres **Consejos** señalados en el apartado 2 pues a través de estos se fortalecerán los mecanismos de participación de varios sectores de la sociedad, aunque la dificultad en este sentido se relaciona con que estos organismos abarcan un territorio muy amplio que con el trabajo conjunto podrá focalizarse a mediano plazo.

CONANP, CONAFOR, SEMARNAT: Como resultado de las cuatro consultas realizadas se establece que los diversos proyectos funcionan cotidianamente en conjunto con las ANP pero se considera que la inversión económica en dichos programas es muy baja y no resuelve de manera permanente los problemas de las comunidades para crear una cultura ambiental a largo plazo. En este sentido, pueden apoyarse estos programas trabajando conjuntamente con las comunidades para lograr las adecuaciones necesarias aprovechando el avance que ya se ha logrado.





La Asamblea Veracruzana de Iniciativas y Defensa Ambiental: Esta Organización de la sociedad civil trabaja en torno a la organización campesina e indígena en partes medias de las cuencas, en red con otras organizaciones y se caracterizan por luchar en contra de los proyectos mineros a cielo abierto, de presas hidroeléctricas, abastecimiento de agua, depredación de bosques, extinción de especies y vulnerabilidad en zonas bajas de las cuencas de los ríos La Antigua, Actopan, Bobos-Nautla, Tecolutla, Cazones y Tuxpan. Se definen como “un espacio plural de encuentro ciudadano, de análisis, denuncia y propuesta contra la devastación ambiental y en defensa de nuestro derecho a un ambiente sano”.

CUENCA DEL RÍO LA ANTIGUA

Organizaciones con alto potencial donde los recursos del proyecto pueden crear una red de base con poca inversión

Proyecto de reforestación en el municipio de Tlalnehuayocan: Funciona a través de la cooperación de los tres órdenes de gobierno. Es una organización con productores de escasos recursos para que incluyan el uso de árboles para la conservación de suelos, protección de cuerpos de agua, en cercos vivos y sistemas agrosilvopastoriles, con objeto de que mejoren su actividad productiva y beneficien al mismo tiempo a los ecosistemas de la región. Al recibir financiamiento gubernamental, este proyecto puede integrarse con los objetivos del trabajo en la cuenca y replicarse en otros municipios

Cooperativa De Mujeres Cafetaleras (Coatepec): Es una organización que busca la creación de microcréditos para mujeres rurales. Su organización se basa en la premisa de que no es posible trabajar en proyectos para mujeres homogéneos pues cada comunidad cuenta con características distintas. En este sentido, crean un abanico amplio de opciones de crédito y ahorro en donde las mujeres tienen autonomía y definen con quién quieren establecer redes de colaboración. Trabajan a través de asambleas, capacitación y desarrollo sustentable en pequeños proyectos como hortalizas, huevo orgánico, estufas ahorradoras y enotecnia. Esta organización busca que exista una visión diferente de las mujeres dentro de la dinámica comunitaria con la transformación en la vida cotidiana y el espacio dentro del hogar. Promueven el trabajo con las mujeres en colectivo y aunque tienen pocos proyectos de rescate del medio ambiente, se interesan por la capacitación en otros ámbitos que logren que las mujeres decidan en qué proyectos quieren trabajar

Organizaciones con potencial que ya están trabajando y conviene apoyar

SENDAS A. C. La participación de esta asociación es fundamental ya que no sólo realiza gran parte de la investigación académica respecto a la gestión medioambiental y la participación comunitaria y la organización social; además trabaja en red con muchas organizaciones en el estado de Veracruz (Cardel, Antigua, Paso de Ovejas, Boca del





Río, Medellín, Pixquiac, Jamapa, entre otras) en las partes altas, medias y bajas de las cuencas llevando a cabo proyectos desde hace muchos años.

Su participación se lleva a cabo a través de propuestas relacionadas con los Consejos de Cuenca en temas relacionados con la contaminación, diagnósticos de programas relacionados con el monitoreo del agua y su distribución, ciudadanización de las cuencas, estrategias para intervenir en conflictos comunitarios en el manejo de recursos naturales, formación de capacidades, conservación medioambiental con componentes sociales, ordenamiento territorial y gobernanza.

POBLADORES A. C.: Esta organización tiene su sede en la ciudad de Xalapa, Veracruz. Entre otras actividades su trabajo se centra en realizar proyectos con centros urbanos marginados Xalapa al margen de la parte baja del río Pixquiac y en Coatepec, Xico, Minatitlán y Tlapa con organizaciones locales. Trabajan en proyectos agroforestales en Totoncapán y un núcleo de proyectos en Minatitlán y Tlapacoyan.

Su labor se basa en lograr una producción social del hábitat pues consideran que la organización comunitaria es fundamental para realizar proyectos, en este sentido los proyectos se centran en lograr una participación de los actores sociales en salud popular y comunitaria, alimentos orgánicos, sanitarios secos y construcción de biodigestores. Se encuentran desarrollando un proyecto para incluir a los jóvenes en el rescate del medio ambiente llamado “jóvenes rescatando al Río Pixquiac” que ha logrado la participación activa de las comunidades. Esta organización puede apoyar en la capacitación en otras zonas de la cuenca en donde este tipo de proyectos sean viables.

Grupo de vecinos de Zoncuantla: Aunque muy localizada su actuación a los problemas locales de esta colonia suburbana de Xalapa, la organización aglutina diversos líderes empresariales, investigadores y personalidades vinculadas a la cultura con amplio poder de convocatoria. La ventaja de trabajar con esta organización radica en la posibilidad de trabajar en red con diversos actores.

Consejo Regional de Cafetaleros de Coatepec: Este Consejo funciona desde 1982 y se dedica a la gestión de proyectos, reuniones organizativas con pequeños productores de café, proyectos de financiamiento y seguros agrícolas y de vida. Es un espacio de pluralidad política que funciona a través de asambleas. Trabajan con más de 100 pueblos productores de café en donde crean comisiones que gestionan proyectos de modernización y alianzas con organizaciones más grandes y sectores gubernamentales en el ámbito local, regional y nacional. Respecto a la cuestión medioambiental, su propuesta se basa en reconocer a los cafetales como reservas de la biodiversidad a través de la propia estructura de las zonas cafetaleras, su manejo de suelos y los organismos endémicos. Al establecer al cafetal como modelo de la conservación de biodiversidad buscan replicar la experiencia comunitaria de uso de suelo, captación de agua y capacitación.





Programas públicos para alinear a los objetivos del proyecto

Consejos Regionales Forestales: Órgano de consulta, cuyo objetivo es lograr la participación corresponsable de todos los sectores de la sociedad para promover la protección, conservación, restauración y aprovechamiento de los recursos forestales. Se constituye por representantes de los tres órdenes de gobierno, el sector social, el académico, de investigación, prestadores de servicio y técnicos y también participan invitados especiales que puedan coadyuvar en el trabajo del Consejo. En el estado de Veracruz, lo importante de estos consejos es que participan actores con posiciones diversas lo cual puede dar cuenta de las disputas en relación al tema para lograr su solución.

CDI: Trabajo comunitario en Ejido Justo Sierra En el ejido Justo Sierra las personas que lo habitan, se han organizado para recuperar la masa forestal, mantos acuíferos y el suelo agrícola, con obras de conservación de suelos, haciendo “tinas” y plantando árboles, para que los terrenos no tengan deslaves y para guardar la humedad. El proyecto ha ayudado a la comunidad tanto económicamente, como para fortalecer la solidaridad y evitar la emigración a otros lugares.

Consejo Civil para la Silvicultura Sostenible A.C. (CCMSS) Se encuentra operando proyectos de restauración con fondos de PEMEX y tiene amplia aceptación entre las comunidades y opinión pública de Xalapa.

Instituciones con las cuales lograr acuerdos de coordinación

INECOL A.C.: se desarrolla una amplia gama de investigación acerca del uso de los recursos naturales, la conservación y la biodiversidad en donde los esfuerzos se centran en realizar estudios básicos para resolver los problemas ecológicos derivados del uso de los recursos naturales. El objetivo de los trabajos realizados en este Instituto, es apoyar la creación de proyectos y políticas públicas que favorezcan el desarrollo de las comunidades con una mirada medioambiental.

En este centro no sólo se produce conocimiento científico, sino que también se incide a través de la capacitación y orientación en proyectos comunitarios de desarrollo sustentable, así como el fortalecimiento de los vínculos entre los sectores productivos, públicos y sociales. A través de su labora académica y de incidencia se han logrado establecer redes de colaboración con proyectos comunitarios, otros sectores académicos y organizaciones gubernamentales.

Consejo de Investigación Científica para el Parque Nacional Cofre de Perote: La UV, en coordinación con el Colegio Profesional de Biólogos del Estado de Veracruz, A. C., orienta diversos esfuerzos académicos a la región del Parque Nacional Cofre de Perote, por considerarla una entidad ecológica de vital importancia para la zona central de Veracruz.





Sus objetivos son integrar a las instituciones de educación superior e investigación científica en un espacio común de planeación, seguimiento y evaluación de las acciones de investigación; propiciar la estructuración de un megaproyecto de investigación que contemple los horizontes del corto, mediano y largo plazo e impulsar la Red Virtual de Investigadores para la Gestión del Programa de Manejo del Parque Nacional Cofre de Perote.

CUENCA DEL RÍO JAMAPA

Organizaciones con alto potencial donde los recursos del proyecto pueden crear una red de base con poca inversión

PEMEX: Los proyectos desarrollados por PEMEX en el ANP Pico de Orizaba han resultado de utilidad para el trabajo que se impulsa desde el equipo de trabajo. Al ser un proyecto que cuenta con muchos recursos lo recomendable sería establecer una red de colaboración con el proyecto.

Los **programas de las Universidades e Institutos tecnológicos** a través del servicio social en la ANP promueven los proyectos y crean capital humano que puede insertarse a actividades específicas requeridas por el proyecto de Cuencas Costeras.

Prestadores de Servicios Turísticos de “Cancuncito” en el Puerto de Veracruz: Esta organización se conforma por un grupo de “lancheros” que prestan servicios turísticos en el ANP sistema Arrecifal Veracruzano. Su trabajo se centra en lograr que este espacio se vuelva una fuente de trabajo con respeto al medio ambiente y creando una conciencia en el turista acerca de la importancia del medio ambiente y en espacial de los arrecifes. Su organización aunque pequeña, es sólida y es un grupo muy interesado en la capacitación para lograr brindar un mejor servicio al turista. Trabajan en conjunto con el ANP.

Proyectos de organizaciones con potencial que ya están trabajando y conviene apoyar

SENDAS A.C.: (el mismo caso que cuenca del Río La Antigua): La participación de este asociación es fundamental ya que no sólo realiza gran parte de la investigación académica respecto a la gestión medioambiental y la participación comunitaria y la organización social; además trabaja en red con muchas organizaciones en el estado de Veracruz (Cardel, Antigua, Paso de Ovejas, Boca del Río, Medellín, Pixquiac, Jamapa, entre otras) en las partes altas, medias y bajas de las cuencas llevando a cabo proyectos desde hace muchos años.

Su participación se lleva a cabo a través de propuestas relacionadas con los Consejos de Cuenca en temas relacionados con la contaminación, diagnósticos de programas rela-





cionados con el monitoreo del agua y su distribución, ciudadanía de las cuencas, estrategias para intervenir en conflictos comunitarios en el manejo de recursos naturales, formación de capacidades, conservación medioambiental con componentes sociales, ordenamiento territorial y gobernanza.

Fondo Ambiental Pico de Orizaba A.C. (FAPO) FAPO A.C. ha definido a la cuenca alta del Río Jamapa–Cotaxtla como el espacio geográfico de trabajo donde se promueve la conservación, restauración y manejo integral de Pico de Orizaba con el fin de garantizar sus servicios ambientales y biodiversidad involucrando a las comunidades ahí asentadas, recuperando su biodiversidad característica y coadyuvando al desarrollo de las comunidades asentadas en las orillas del Parque Nacional Pico de Orizaba.

Asociación Red Mujeres de la Unión Nacional Integradora de Organizaciones Solidarias y Eónoma Social Formación: Se especializa en desarrollo humano, social y productivo, centrándose en asesoría para la elaboración de proyectos productivos; apoyo en la gestión de recursos, seguimiento y acompañamiento y formación de grupos de trabajo. Esta asociación trabaja en Red con otras organizaciones de mujeres y campesinas de la zona

Cooperativa de Pescadores del Puerto de Veracruz y Boca del Río: Esta asociación reúne a los pescadores de ambos municipios. A través de su conocimiento como gremio han logrado establecer sus propios “tiempos de veda” en donde establecen cuáles son las especies marítimas que se encuentran en peligro, se organizan entre ellos para pescar mar adentro y no terminar con su fuente de trabajo. Han detectado las fuentes de contaminación del agua en la parte baja de la cuenca y se encuentran interesados en la capacitación y el manejo responsable de los recursos naturales, pues hasta ahora lo que han desarrollado se basa más en su experiencia personal que en un conocimiento científico.

Programas públicos para alinear a los objetivos del proyecto

Consejos Regionales Forestales: Órgano de consulta, cuyo objetivo es lograr la participación corresponsable de todos los sectores de la sociedad para promover la protección, conservación, restauración y aprovechamiento de los recursos forestales. Se constituye por representantes de los tres órdenes de gobierno, el sector social, el académico, de investigación, prestadores de servicio y técnicos y también participan invitados especiales que puedan coadyuvar en el trabajo del Consejo. En el estado de Veracruz, lo importante de estos consejos es que participan actores con posiciones diversas lo cual puede dar cuenta de las disputas en relación al tema para lograr su solución.

Consejo Civil para la Silvicultura Sostenible A.C. (CCMSS) Se encuentra operando proyectos de restauración con fondos de PEMEX y tiene amplia aceptación entre las comunidades y opinión pública de Xalapa.





CONANP Y CONAFOR: Es necesario seguir impulsando los Programas de Empleo Temporal promoviendo cada vez la participación constante de los hombres y mujeres de las comunidades gestionando un mayor número de apoyos.

Instituciones con las cuales lograr acuerdos de coordinación

INECOL A.C.: se desarrolla una amplia gama de investigación acerca del uso de los recursos naturales, la conservación y la biodiversidad en donde los esfuerzos se centran en realizar estudios básicos para resolver los problemas ecológicos derivados del uso de los recursos naturales. El objetivo de los trabajos realizados en este Instituto, es apoyar la creación de proyectos y políticas públicas que favorezcan el desarrollo de las comunidades con una mirada medioambiental.

En este centro no sólo se produce conocimiento científico, sino que también se incide a través de la capacitación y orientación en proyectos comunitarios de desarrollo sustentable, así como el fortalecimiento de los vínculos entre los sectores productivos, públicos y sociales. A través de su labora académica y de incidencia se han logrado establecer redes de colaboración con proyectos comunitarios, otros sectores académicos y organizaciones gubernamentales.

Instituto Veracruzano para el Desarrollo Rural: Crear lazos a nivel estatal con las instituciones en Veracruz es fundamental para poder establecer planes y programas a largo y mediano plazo en donde se involucren los tres órganos de gobierno. Además, este Instituto no sólo es gestor sino realiza proyectos de investigación que pueden servir como insumos a lo largo del proyecto de Cuencas Costeras.

CUENCAS DE LOS RÍOS COATZACOALCOS Y TEMOLOAPA

Organizaciones con alto potencial donde los recursos del proyecto pueden crear una red de base con poca inversión

SENDAS A.C.: La participación de este asociación es fundamental ya que no sólo realiza gran parte de la investigación académica respecto a la gestión medioambiental y la participación comunitaria y la organización social; además trabaja en red con muchas organizaciones en el estado de Veracruz (Cardel, Antigua, Paso de Ovejas, Boca del Río, Medellín, Pixquiac, Jamapa, entre otras) en las partes altas, medias y bajas de las cuencas llevando a cabo proyectos desde hace muchos años.

Su participación se lleva a cabo a través de propuestas relacionadas con los Consejos de Cuenca en temas relacionados con la contaminación, diagnósticos de programas relacionados con el monitoreo del agua y su distribución, ciudadanización de las cuencas,





estrategias para intervenir en conflictos comunitarios en el manejo de recursos naturales, formación de capacidades, conservación medioambiental con componentes sociales, ordenamiento territorial y gobernanza.

Comunidad de Educadores Ambientales de Los Tuxtla: Esta red de trabajo se encuentra constituida por varias organizaciones y académicos que centran su trabajo en la educación ambiental en la región a través de contacto directo y capacitación con las comunidades, así como en la realización de materiales de consulta y divulgación de conocimiento acerca del rescate al medio ambiente. El trabajo conjunto con este grupo permite crear redes de apoyo.

Desarrollo Comunitario de Los Tuxtlas A.C. Esta asociación se centra en consolidar un espacio de planeación participativa, amplio, transparente y plural, que instrumente un modelo de manejo corresponsable de la cuenca a través del fomento de la participación de los socios en la conservación de los recursos naturales; realizan actividades forestales creando un fondo para la recaudación y el manejo de recursos orientados a las actividades de conservación de la cuenca. Este proyecto trabaja en coordinación con la ANP.

Proyectos de organizaciones con potencial que ya están trabajando y conviene apoyar

Proyecto Sierra de Santa Martha: Asociación civil que busca contribuir al desarrollo sustentable de las comunidades ubicadas en la Sierra de Santa Martha, Veracruz. Impulsa el aprovechamiento sustentable y la conservación de los recursos naturales, así como el desarrollo socioeconómico con equidad y justicia, a través de la investigación acción, capacitación, promoción, gestión, difusión e influencia en las políticas públicas y colaborando preferentemente con campesinos y campesinas indígenas de la Sierra de Santa Martha, al sur del estado de Veracruz. Este proyecto se encuentra consolidado y trabaja en red con organizaciones locales y estatales.

Tsooka Teyoo A.C. Es un proyecto que surge a través de la coordinación de INDESOL y ONG locales. Trabajan con temas relacionados a la apicultura, ecoturismo, ganadería, herbolaria y salud alternativa. Cuenta con una dirección intercomunitaria de vinculación con otras redes, incluyendo a los proyectos indígenas de ecoturismo. Cuentan con una estrecha relación con el trabajo dentro de la ANP.

Estampa Verde Organización sin fines de lucro ubicada en la zona de Los Tuxtlas, que centra su labor en fomentar el desarrollo local y la generación de contenidos educativos basados en los principios éticos y de diseño de la permacultura.

Como objetivo apoyan el desarrollo local a través de la producción agroecológica de alimento y bioarquitectura y desarrollo de tecnologías apropiadas. Esta organización está comenzando a trabajar formalmente pero desde hace algunos años se encuentra vincu-





lada con organizaciones locales y académicas que fomentan la participación comunitaria y la capacitación en temas medioambientales, por lo tanto, el trabajo en red se facilitaría.

Investigación, Organización y Acción Comunitaria Altepetl A.C. Agrupación conformada por profesionales sociales que buscan impulsar el desarrollo social a través de los procesos de intervención comunitaria a partir de investigación social como fundamento en la intervención dentro de una comunidad; promoción para el surgimiento y consolidación de minorías activas, las cuales fortalezcan el capital social de la sociedad civil y generación de acción colectiva.

Los Amigos A.C. – ecoturismo. Nodo de 18 empresas ecoturísticas, que están trabajando en la búsqueda de apoyos para la creación de una ruta turística que pueda impulsar sus negocios y la conservación de la zona. Las empresas de esta organización han aplicado distintos apoyos gubernamentales pero sin alguna articulación, pero requieren de orientación para estructurar su organización y sus proyectos, estableciendo indicadores de medición y consolidación de resultados.

Programas públicos para alinear a los objetivos del proyecto

Consejos y subconsejos asesores de la CONANP: En el caso de las cuencas del río Temoloapan y Coatzacoalcos se propone fortalecer los espacios de representatividad de los diferentes sectores en los foros de participación que ya se encuentran vinculados con la ANP, por ejemplo dentro del Consejo Asesor se tiene como representantes a la sociedad civil, académicos, representantes municipales, sector de artesanos, sector pescador, sector ganadero, sector empresarial, etc.

En el caso de los subconsejos asesores es importante fortalecer las acciones que den cumplimiento de los acuerdos y las acciones emprendidas y derivadas de sus sesiones, por ejemplo fomentando la participación regional.

CONANP-CDI: Los proyectos que han llevado a cabo conjuntamente han resultado exitosos e involucran de manera directa a las comunidades indígenas de la cuenca. En este sentido es necesario vincular los proyectos a las necesidades de el Proyecto de Cuencas costeras del Golfo para lograr el desarrollo de nuevas acciones coordinadas y el fortalecimiento de las existentes.

Espacios Naturales y Desarrollo Sustentable A.C. y PEMEX: Su proyecto se centra en promover la Educación ambiental y restauración forestal dentro del ANP; al contar con recursos provenientes de PEMEX, podría plantearse un proyecto de vinculación para que este programa se expandiera a las áreas de las cuencas que se han detectado como vulnerables o adecuadas para su conservación.





Instituciones con las cuales lograr acuerdos de coordinación

UV/UAM/UNAM/INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DE SAN ANDRÉS TUXTLA Y COATZA-COALCOS: Estas instituciones son parte del subconsejo asesor de la ANP; por lo tanto, el trabajo coordinado con sus miembros es fundamental para fomentar la creación de propuestas de trabajo en las cuencas y el fortalecimiento de los distintos proyectos a través de la investigación académica y el trabajo directo en las comunidades.

CUENCA DEL RÍO GRIJALVA-USUMACINTA

Organizaciones con alto potencial donde los recursos del proyecto pueden crear una red de base con poca inversión

Modelo de educación ambiental para la sustentabilidad en comunidades rurales chontales es un proyecto llevado a cabo por la UAJT y se dirige a comunidades indígenas en el análisis de su problemática socio-ambiental con base en programas integrados por actividades educativas, culturales, productivas y de conservación, a fin de impulsar mejores condiciones socioeconómicas a partir del manejo sustentable de sus recursos naturales.

Este programa, así como con los desarrollados en la División de Ciencias Biológicas, son substanciales ya que se enfocan en proveer herramientas a las comunidades en el manejo y cuidado del medio ambiente. Además, al contar con recursos federales para la Universidad y otros fondos que apoyan los proyectos de investigación, se pueden plantear planes de coinversión que fortalezcan los objetivos que ya vienen desarrollándose.

Proyectos de organizaciones con alto potencial que ya están trabajando y conviene apoyar

Asociación Ecológica Santo Tomás A.C. A pesar de que esta organización tiene una visión crítica acerca de algunos programas y proyectos gubernamentales, cuenta con la ventaja de trabajar en red con muchas otras organizaciones estatales y contar con experiencia de injerencia en gran parte del estado de Tabasco. En este sentido, si se logra un proyecto conjunto podría aprovecharse el capital social que ha generado esta Asociación, dando también respuesta a las demandas de las comunidades que están preocupadas por resolver problemáticas medioambientales

Cooperativas de servicios turísticos: Apoyar estos proyectos es importante pues trabajan dentro o cerca de las ANP. Las cooperativas cuentan con la cualidad de ser procesos organizativos que provienen de la cultura comunitaria de las localidades; en este sentido, los mecanismos de participación, toma de decisiones y evaluación de proyectos ya se encuentra en funcionamiento, son representativos y responden a la lógica de los habitantes de las comunidades. Asimismo, el objetivo de las cooperativas es lograr que





las personas trabajen en conjunto para crear alternativas de empleo, lo cual es fundamental para el proyecto, pues si las personas logran obtener ingresos con propuestas que promuevan el respeto al medio ambiente, podrán lograrse resultados a largo plazo, incluso, cuando el proyecto haya finalizado.

Programas públicos para alinear a los objetivos del proyecto

CDI: Fondo Regional de Mujeres Chontales (FRMCH), Este proyecto cuenta con la virtud de trabajar en red y con mujeres indígenas, se centra en apoyar proyectos productivos con viabilidad técnica, financiera, comercial y formación integral de la mujer mediante la capacitación y el desarrollo empresarial, el fortalecimiento de la organización de las mujeres y la coordinación con diversos programas públicos y privados. Lo que la CDI impulsa es el financiamiento de organizaciones Indígenas para llevar a cabo actividades productivas. En el caso del proyecto, podría trabajarse en conjunto con este organismo para impulsar, dentro de estos y otros proyectos, la conversión productiva en las comunidades para que las mujeres se conviertan en agentes de cambio con actividades que logren la sustentabilidad con respeto al medio ambiente.

Gobierno del Estado de Tabasco: Los programas llevados a cabo por el gobierno del estado, incluidos los desarrollados por SERNAMAP, cuentan con una trayectoria importante y han sido probados a nivel local y estatal a través de las Secretarías y Comisiones que se señalan en el cuadro anterior. Al fortalecer los programas locales se contará con el apoyo del gobierno estatal logrando una coinversión tanto de capital humano, como económico.

CONAFOR Tabasco: Como resultado de las cuatro consultas realizadas se establece que los diversos proyectos de CONAFOR funcionan cotidianamente en conjunto con las ANP pero se considera que la inversión económica en dichos programas es muy baja y no resuelve de manera permanente los problemas de las comunidades para crear una cultura ambiental a largo plazo. En este sentido, pueden apoyarse estos programas trabajando conjuntamente con las comunidades y CONAFOR para lograr las adecuaciones necesarias aprovechando el avance que ya se ha logrado.

CONANP y SEMARNAT: Las ANP cuentan con un trabajo importante con las comunidades que se encuentran dentro del Área Natural Protegida y sus zonas adyacentes, por esta razón es importante seguir impulsando los proyectos que aquí se llevan a cabo en conjunción con los programas de ordenamiento territorial de SEMARNAT realizando una evaluación periódica de la viabilidad y los resultados que los proyectos lograrán a largo plazo.

En el caso del “Programa de adaptación al cambio climático en regiones prioritarias de los Estados de Chiapas y Tabasco” es fundamental que se elabore un plan de trabajo que incluya al Consejo “Estatad de ONGs en Tabasco” ya que en los últimos años su





participación para trabajar con las comunidades afectadas por desastres naturales ha sido muy importante.

Instituciones con las cuales lograr acuerdos de coordinación

Universidades y Centros de Investigación: En el caso de la Cuenca de los ríos Grijalva-Usumacinta el trabajo en conjunta con las instancias educativas es fundamental. Por una parte porque las áreas y programas antes señalados realizan no sólo investigación, sino proyectos con las comunidades y por otra, porque la educación ambiental es fundamental para lograr resultados a largo plazo y, las universidades y centros de investigación cuentan con el capital humano adecuado para lograrlos. De esta manera sería importante crear propuestas que rescaten el trabajo ya realizado en estas instituciones pero también, plantearles las necesidades propias del proyecto para contar con su apoyo.

Consejo Consultivo Para el Desarrollo Sustentable Región Sureste: El trabajo del Consejo es muy importante ya que a su interior cuenta con representación de diversos sectores de la sociedad en donde instituciones privadas y públicas se encuentran representadas. Trabajar en coordinación con el Consejo permitirá involucrar a estos grupos y organizaciones de la sociedad civil a los esfuerzos impulsados por este proyecto.

Como se puede apreciar en los tres apartados de este capítulo, la participación en las cuencas por parte de organismos gubernamentales y de la sociedad civil es diversa y engloba desde pequeñas organizaciones de pescadores o campesinos, hasta ONG que trabajan en red y llevan a cabo proyectos de largo alcance, así como organizaciones que se enfocan en el ámbito local. Lo mismo sucede con los organismos gubernamentales pues algunos se enfocan en el ámbito regional a través de sus programas y en otros casos se han logrado desarrollar mecanismos de participación muy focalizados.

La complejidad para trabajar con estos actores y organizaciones es vasta, pues no sólo cada cuenca tiene problemáticas distintas sino también, en sus partes altas, medias y bajas, rurales y urbanas, encontramos que hay diversos problemas que atacar y diferentes mecanismos de acción para llevarse a cabo. Por esta razón es que las recomendaciones señaladas en la primera parte del capítulo, no se enfocan a un solo tipo de trabajo en todo el espacio que incluye a este proyecto, sino que deberá tomarse en cuenta cuál es la dinámica de organización y participación en cada región.

Por último, es muy importante resaltar que el papel de los diversos consejos y subconsejos es fundamental pues en su interior, en muchos casos, se encuentran representados actores como jóvenes, académicos, organismos gubernamentales, mujeres, indígenas, ejidatarios, prestadores de servicios, etc. y este modelo debe ser tomado en cuenta para que logren conjuntarse todas las voces diversas. Al mismo tiempo, se ha detectado que la carencia principal de estos organismos de participación es que en muchos casos abarcan un territorio muy amplio, en este sentido sería importante promover mecanismos





que respondieran a dinámicas más locales o regionales y que trabajen conjuntamente con los organismos ya existentes para su fortalecimiento.

PROGRAMAS INSTITUCIONALES DEL GOBIERNO FEDERAL

En la siguiente tabla se presentan los programas de las instituciones más relevantes para los objetivos del proyecto y que tienen también un efecto positivo en las condiciones de vida de la población y representan por tanto una opción para la promoción de alternativas sustentables en las que las comunidades pueden tener incentivos para participar.

Tabla 5. Programas Institucionales del Gobierno Federal

Institución	Programa
SAGARPA	Apoyo a la Inversión en equipamiento e infraestructura
	Apoyo al ingreso agropecuario: PROCAMPO
	Desarrollo de capacidades, innovación tecnológica y extensionismo rural
	Prevención y Manejo de Riesgos
	Programa de acciones en concurrencia con las entidades federativas en materia de inversión, sustentabilidad y desarrollo de capacidades
	Proyectos estratégicos
	Sustentabilidad de los Recursos Naturales
SEMARNAT	Igualdad de Género y Sustentabilidad Ambiental
	Pueblos indígenas y Medio Ambiente
	Programa de Desarrollo Institucional y Ordenamientos Ecológicos Ambientales
	Programa de Empleo Temporal
	Fomento a la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre, a través de las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) y Predios o Instalaciones que Manejan Vida Silvestre (PIMVS) en Zonas Rurales.
	Subsidios para Proyectos de Educación Ambiental, Capacitación para el Desarrollo Sustentable y Comunicación Educativa Ambiental
	Liderazgo Ambiental para la Competitividad
	Desarrollo y Ordenamiento Ambiental por Cuencas . Cuenca Lerma – Chapala
CONAGUA	Programa de Devolución de Derechos (PRODDER)
	Modernización de Organismos Operadores de Agua (PROMAGUA)
	Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU)
	Sostenibilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales (PROSSAPYS)
	Agua Limpia (PAL)
	Programa Fondo concursable para el tratamiento de aguas residuales
	Infraestructura Hidro - agrícola



Institución	Programa
CONAFOR	ProÁrbol
	Programa Especial Microcuencas en Zonas Prioritarias
	Proyecto de Desarrollo Comunitario Forestal de los estados del Sur (DECOFOS)
	Apoyos para promover Mecanismos Locales de Pago de Servicios Ambientales a través de Fondos Concurrentes.
	Apoyos para proyectos especiales de conservación y restauración forestal.
	Programa de Fomento a la Organización Social Planeación y Desarrollo Regional Forestal
CONANP	Programa de adaptación al cambio climático en regiones prioritarias de los Estados de Chiapas y Tabasco.
	Cobro de Derechos
	Fondo para Áreas Naturales Protegidas
	Programa de Pago de Servicios Ambientales en ANP
	PROVICOM
CDI	Programa Turismo Alternativo en Zonas Indígenas
	Programa Fomento y Desarrollo de las Culturas Indígenas
	Programa Coordinación para el Apoyo a la Producción
	Programa Convenios en Materia de Justicia
	Programa Organización Productiva para Mujeres Indígenas
	Programa Fondos Regionales Indígenas
	Programa Albergues Escolares Indígenas
	Programa Acciones para la Igualdad de Género con Población Indígena
	Programa de Infraestructura Básica para la Atención de los Pueblos Indígenas.

Se incluye en este listado los programas de la CONAGUA porque están dirigidos primordialmente a crear la infraestructura y el equipamiento para el uso y tratamiento del agua; es por tanto indispensable incluirlos por ser las condiciones del agua uno de los recursos fundamentales de las cuencas. Cabe recordar que en general los municipios involucrados dentro de las cuencas padecen principalmente de deficiencias en agua entubada, saneamiento y drenaje. Los municipios pequeños o más marginados no cuentan con capacidad institucional para acceder a los programas de CONAGUA. Lograr acuerdos con CONAGUA para apoyar a estos municipios puede tener un impacto muy positivo tanto en el saneamiento y condiciones de vida de las comunidades como en un mejor manejo del agua.





II

SECCIÓN II:

PRIORIDADES DE ATENCIÓN Y MANEJO DE SALVAGUARDAS

- INTRODUCCIÓN
- MARCO DE PROCESO
- PROGRAMA PARA PROMOVER LA PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES EN MANEJO SUSTENTABLE
- PROYECTO DE CONSERVACIÓN DE CUENCAS EN PAISAJES CAMBIANTES. PLAN PARA PUEBLOS INDÍGENAS





PRIORIDADES DE ATENCIÓN Y MANEJO DE SALVAGUARDAS

INTRODUCCIÓN

El objetivo del proyecto, es el logro de múltiples objetivos ambientales que permitan mitigar los impactos del cambio climático. Además, se espera que el proyecto tenga un impacto positivo tanto en la conservación de las cuencas seleccionadas para la vertiente del Golfo de México (objeto del presente estudio) como en el desarrollo regional de su zona de ejecución y de sus habitantes.

Para lograr este propósito de manera inclusiva se ha diseñado un estrategia social orientada a los siguientes propósitos: (a) efectuar un análisis social de las condiciones de pueblos indígenas y mujeres quienes por sus condiciones sociales y culturales requieren de atención diferenciada; (b) preparar instrumentos específicos para incluir a estos grupos como beneficiarios del proyecto; (c) incorporar medidas para evitar, reducir y en su caso mitigar, posibles impactos negativos derivados del proyecto; y (d) establecer un sistema de monitoreo y evaluación para asegurar el cumplimiento de esta estrategia.

Esta sección incluye los instrumentos diseñados para cumplir con los objetivos de la estrategia social dentro del marco legal y normativo aplicables al proyecto:

- a. Normatividad nacional: Las leyes y acuerdos internacionales firmados por México en los que reconocen los derechos de la población indígena y de las mujeres y la necesidad de incorporarlos en las políticas y programas de desarrollo del país. En los capítulos correspondientes se detalla esta normatividad.
- b. Salvaguardas del Banco Mundial: En los proyectos apoyados por el Banco Mundial, aplican las políticas de salvaguarda de este organismo. En el caso del proyecto aplican las siguientes políticas:

OP4.12 Reasentamientos involuntarios: Aunque el proyecto no ocasionará reasentamientos involuntarios de población en las modalidades de: (I) reubicación física de población; o (II) desplazamiento económico, es posible que las acciones de conservación previstas para las Áreas Naturales Protegidas (ANP), limiten el acceso a los recursos naturales, uno de los impactos previstos en esta política. Para tal fin, de acuerdo con los lineamientos de la OP4.12, se ha preparado el “Marco del Proceso” del proyecto en el que se define el proceso para identificar, reducir y mitigar posibles impactos derivados de estas restricciones.

OP4.10 Pueblos Indígenas: Varios pueblos indígenas habitan dentro del área del proyecto, por lo que, de acuerdo con esta política, es necesario incorporar





un Plan de Pueblos Indígenas para asegurar que se respetan sus derechos, se lleva a cabo una consulta previa e informada sobre las acciones previstas en sus territorios, y se definen mecanismos, culturalmente compatibles, que les permitan acceder a sus beneficios.

OP4.20 Incorporación de la dimensión de género en el desarrollo. De acuerdo con esta política se promoverá la incorporación de la dimensión de género en proyectos en los que resulte relevante. Al respecto, la estrategia del sector medio ambiente del Banco Mundial, con base en estudios y evidencias empíricas de las últimas tres décadas ha identificado que: las mujeres y los hombres son afectados de diferente manera por las condiciones ambientales y sus políticas. Las prácticas sociales y culturales influyen en el conocimiento, manejo y acceso a los recursos naturales y a los órganos de decisión sobre los mismos. Como resultado, las mujeres por lo regular, tienen menor acceso y poder de decisión sobre el manejo de los recursos. De acuerdo con el diagnóstico social, tal es el caso de las mujeres dentro del proyecto. De esta manera, de acuerdo con los lineamientos de esta estrategia ambiental, se ha preparado un Programa para Promover la Participación de las Mujeres incluyendo: (I) acceso a los recursos naturales dentro de las acciones del proyecto; (II) participación en los órganos para la toma de decisiones sobre sus manejo; y (III) opciones para resistir los efectos del cambio climático.

El sistema de monitoreo y evaluación del proyecto definirá indicadores específicos para dar seguimiento a la participación indígena y de las mujeres.





MARCO DE PROCESO.

INTRODUCCIÓN

El objetivo del proyecto es asegurar el manejo integrado de las cuencas costeras que drenan al Golfo de México y al Golfo de California para el logro de múltiples objetivos ambientales que permitan mitigar los impactos del cambio climático. Para el Golfo de México se han seleccionado seis cuencas y nueve áreas naturales (ANP) comprendidas dentro de ellas, incluyendo dos de nueva creación.

Se espera que el proyecto tenga efectos positivos en la conservación de las cuencas y sus recursos y contribuya de esta manera al desarrollo regional y al bienestar de sus habitantes. La estrategia de conservación en las cuencas se basa en una participación voluntaria en diversos programas que proporcionan incentivos y transferencias para propiciar el manejo adecuado de los recursos. Sin embargo, dentro de las ANP las medidas de conservación de sitios vulnerables o que requieren protección por su riqueza biológica, pueden limitar el acceso a los recursos naturales para el logro de sus objetivos de conservación.

Para atender los posibles impactos derivados de estas restricciones y en atención a la Política de Reasentamientos Involuntarios OP4.12 aplicable a este proyecto apoyado por el Banco Mundial, se ha preparado el presente Marco del Proceso que es el instrumento propuesto en dicha política para atender este tipo de impactos.

Para tal fin el Proyecto incorpora dos instrumentos que ya han sido probados con éxito en dos operaciones GEF previamente ejecutadas por la CONANP: (a) la conservación participativa; y (b) los Planes de Acción de Desarrollo Sustentable. Su adaptación y manejo dentro del proyecto se describen enseguida.

ENFOQUE DE CONSERVACIÓN PARTICIPATIVA

El Proyecto incorpora un enfoque participativo para involucrar a los actores clave de las cuencas y ANP en la ejecución y sostenibilidad de las acciones de conservación y optimizar así sus resultados. Para tal fin se ha diseñado una estrategia participativa que incorpora los resultados del diagnóstico social y la consulta para adecuarla al contexto socioeconómico de las cuencas y ANP dentro del Proyecto.

Esta estrategia se basa en proponer alternativas sustentables para substituir prácticas inadecuadas en el manejo de los recursos y otro tipo de opciones que permitan mitigar los posibles impactos derivados de las restricciones apoyando su adopción y apropiación por parte de los usuarios. En este propósito se incorporan los diferentes instrumentos del proyecto.



La conservación de las cuencas incluye la participación voluntaria en la protección de bosques y recuperación de zonas degradadas mediante el PSA y apoyos del Fondo de Biodiversidad para proteger la biodiversidad. Estas acciones se complementan con la asistencia técnica de CONAFOR a los participantes en estos programas. Adicionalmente, el FMCN canalizará recursos a organizaciones calificadas que proporcionen asistencia técnica in-situ para la creación de capacidades de comunidades forestales que soliciten financiamiento para manejo sostenible.

En el caso de las ANP, para proteger su integridad puede ser necesario limitar el acceso a hábitats críticos y/o limitar la extracción de recursos de flora y fauna que requieren protección especial. Para mitigar los posibles impactos derivados de estas acciones, se proponen como alternativa los Planes de Acción de Desarrollo Sustentable (PADS). Estos planes, siguiendo el enfoque participativo del Proyecto, se identifican y diseñan conjuntamente con la población afectada. Mediante acuerdos de colaboración con dicha población, la CONANP proporciona recursos, capacitación y asistencia técnica para su ejecución. Cada ANP, tomando en cuenta sus condiciones ambientales y sociales específicas, prepara estos Planes de Acción para el Desarrollo Sustentable que forman parte de su Plan de Manejo y se integran a su Programas Operativo Anual.

En el presente Marco de Proceso se definen los procedimientos y acuerdos necesarios para el diseño, preparación y ejecución de los PADS como el mecanismo de mitigación de impactos, siguiendo los lineamientos que al respecto establece la Política OP4.12 Reasentamientos Involuntarios del Banco Mundial.

MARCO DE PROCESO

El objetivo del presente marco es proponer los procedimientos para el diseño, ejecución y monitoreo de los Planes de Acción Sustentables definidos como el instrumento de mitigación de los posibles impactos derivados de las limitaciones en el acceso a los recursos naturales de las ANP dentro del área del Proyecto.

Alcance del Impacto

De acuerdo con la evaluación social efectuada se tienen tres modalidades de relación entre la población y el acceso a los recursos del ANP: (a) población al interior de las ANP que utiliza sus recursos como forma de sustento; (b) población fuera del ANP que recurre al uso de los recursos como base de sustento; (c) población externa al ANP que recurre a sus recursos como una actividad complementaria; y; (d) las áreas naturales marinas que por sus características no involucran población ni actividades productiva en su interior. El diagnóstico socioeconómico contiene un análisis detallado sobre esta situación. En la Tabla 1 se resumen las restricciones identificadas de acuerdo para cada uno de estas modalidades.





Tabla 1. Áreas naturales protegidas con posibles restricciones

ANP	Localidades al interior del ANP	Habitantes	Factores que requieren atención
Con poblaciones y actividades al interior de las ANP			
Bosque Mesófilo (nuevo)	3 estados 38 municipios 1069 localidades	223,108	Acciones de desmonte y quemas sin control. Extracción de leña y extracción irregular de plantas medicinales. Cacería furtiva y contrabando de aves.
Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas	Municipios indígenas: Soteapan Mecayapan Tatahuicapan Pajapan		Cultivo de maíz para autoconsumo; café, tabaco, hortalizas. Predomina la ganadería extensiva Protección a zona de manglares y lagunas Turismo estacional Reservas comunitarias para protección de manantiales Actividad petrolera afecta la pesca ribereña Comunidades indígenas ubicadas en Zonas de Uso Tradicional del SNP
Con actividades productiva importantes al interior del ANP			
ANP	Localidades al interior del ANP	Población	Factores que requieren atención
Pantanos de Centla			Actividad pesquera sin regulación Agricultura de subsistencia Ganadería extensiva Caza furtiva y trafico de especies valiosas Turismo sin regulación Explotación de gas dulce
Actividades extractiva al interior de la ANP			
Cofre de Perote			Fuegos provocados Pastoreo irregular Tala y extracción ilícita de madera
Pico de Orizaba			Fuegos provocados Pastoreo al interior de la reserva Pastoreo irregular Tala y extracción ilícita de madera
Cañón del Usumacinta			
Área submarinas: sin población ni actividades tomar en cuenta zona de influencia			
Arrecifal Veracruzano			Area de influencia: Zonas conurbada del Puerto de Veracruz, Boca del Rio-Antón Lizardo
Arrecifal Tuxtlas (nueva)			Actividades de PEMEX
Arrecifal Lobos Tuxpan			Puerto de Tuxpan y Tamiahua

Fuente: Elaborado con datos proporcionados por las Direcciones de las ANP de la CONANP

Como referencia para la preparación de los Planes de Acción de Desarrollo Sustentable se plantean las siguientes propuestas por tipo de zona:



A. Zonas con población y/o actividades dentro de las ANP

- Incorporar a la población interna y dentro de su área de influencia en la preparación de los Planes de Manejo para acordar conjuntamente las zonas de acceso restringido;
- Promover la reconversión de la agricultura y la ganadería con métodos sustentables;
- Establecimiento de sistemas agroforestales, silvopastoriles para el manejo sustentable de la actividad forestal;
- Promover y apoyar la participación en el Pago por Servicios Ambientales entre las localidades ubicadas en las zonas de mayor restricción.
- Apoyar y reglamentar la y el turismo y promover el ecoturismo
- Proporcionar apoyos a las organizaciones de indígenas y de la sociedad civil que ya vienen realizando actividades sustentables en las cuencas y ANP.

B. ANP Arrecifales

Las ANP submarinas no tienen población pero se ven afectadas por actividades fuera de las cuencas. En este caso:

- Se promoverán la participación en el programa de PSA entre localidades estratégicas de la zona alta de las cuencas para la protección de fuentes de agua;
- Ofrecer capacitación y asistencia técnica a organizaciones de pescadores y prestadores de turismo para incorporarlos en prácticas sustentables que limiten impactos en los arrecifes
- Promover acuerdos con las asociaciones de municipios y autoridades locales para ampliar los programas de manejo de desechos líquidos y sólidos y otro tipo de prácticas similares que limite los daños a los arrecifes.
- Llevar a cabo programas de educación ambiental sobre la importancia de los arrecifes y la conveniencia de protegerlos.
- Apoyar a organizaciones de la sociedad civil, o promover su creación, para buscar apoyos a las acciones de protección y capacitarlas en procesos de recolección de fondos para este fin.

C. Nuevas ANP

En el caso de las dos nuevas ANP se prevé incluir a su población de en la preparación de los planes de manejo correspondiente y los acuerdos para participar en los Planes de Acción de Desarrollo Sostenible con base en los acuerdos institucionales y programas ya existentes.

Como se indicó, el Marco del Proceso del Proyecto incorporara un proceso participativo y la preparación de planes de acción de desarrollo sustentable de acuerdo con los lineamientos que se definen enseguida:





PROCESO PARTICIPATIVO

El proceso participativo en el manejo de las ANP adoptado por la CONANP se aplicará como parte del Marco del Proceso incluyendo las siguientes actividades:

Planeación participativa: La preparación de los Planes de Manejo en los que se determina la zonificación y estrategia de conservación de las ANP incluye un proceso de consulta con la población dentro del ANP y en su zona de influencia. Las actualizaciones y modificaciones se llevan a cabo también bajo el mismo procedimiento.

Asociaciones y coordinación institucional: Dadas las limitaciones de recursos disponibles y la magnitud de los problemas a atender, la CONANP promoverá acciones de coordinación con otras instituciones públicas y privadas que operan en las ANP y/o sus zonas de influencia. Se incluyen no solo programas de conservación sino de reducción de la pobreza, por ser ésta un factor que influye en acciones contrarias a la conservación. Con base en las experiencias identificadas, la CONANP promoverá acciones de coordinación y acciones conjuntas con SAGARPA y CDI además de las instituciones dentro del Proyecto: CONAFOR, INE y FMCN.

Fortalecimiento de las comunidades: Los PADS se complementan con acciones de fortalecimiento de las organizaciones de base, ya que la debilidad organizativa ha sido identificada como una de las causas que afectan el éxito y la sostenibilidad de los proyectos. Se buscará ampliar este tipo de acciones con el apoyo de organizaciones que ya operan dentro de las cuencas y convenios con las instituciones de educación superior dentro de la zona de influencia del Proyecto.

Redes y educación para la conservación: Para promover la importancia de las ANP y su conservación en el desarrollo regional y el bienestar de la población será necesario movilizar a las organizaciones de la sociedad civil, comunitarias y públicas que actúan en la zona de influencia de las ANP. Se llevarán a cabo así mismo programas de educación para la conservación en centros escolares, con autoridades municipales y en otros foros públicos relevantes.

Monitoreo participativo: El proceso participativo incluye la capacitación de la comunidad para involucrarla en actividades de monitoreo de la biodiversidad y los recursos naturales de las ANP, incluyendo aspectos sociales tales como desplazamientos de población, cambios en el uso del suelo, etc. Esta actividad además de difundir entre las comunidades la importancia de la conservación fortalece su responsabilidad y el sentido de pertenencia hacia las ANP.





PLANES DE ACCION DESARROLLO SUSTENTABLE

Los Planes de Acción de Desarrollo Sustentable se diseñan y acuerdan con la comunidad tomando en cuenta los planes de manejo y prioridades de conservación de las ANP así como las condiciones socioeconómicas y sociales de las comunidades; en el caso de las comunidades indígenas se asegurara que sean culturalmente compatibles y con pleno respeto a sus sistemas de organización y toma de decisiones. Las actividades así definidas se traducirán en programas anuales que se incorporarán en los Programas Operativos Anuales de las ANP. Las posibles áreas de intervención de los PADS identificadas durante la preparación se resumen enseguida.

BOSQUE MESÓFILO (NUEVA ANP)

Esta es una nueva ANP que enfrenta una compleja situación socioeconómica y de deterioro natural. El primer paso será la zonificación y preparación del Plan de Manejo que incluirá consulta con la comunidad. Las áreas de oportunidad para la el manejo sostenible del área con participación de los actores.

Áreas de oportunidad: La áreas de oportunidad de esta ANP incluyen: la reconversión productiva de la agricultura tradicional mediante la introducción de sistemas silvo-pastoriles, el aprovechamiento de la vida silvestre, café de conservación, vainilla, plantas de ornato y no maderables, el turismo sustentable, la promoción de la artesanías ofrecen , reconversión productiva y sistemas silvo-pastoriles. Se espera también ampliar el Programa por Servicios Ambientales que actualmente cubre un área de alrededor de apenas 4,000 hectáreas por lo que existe un gran potencial de expansión.

Con base en la “Estrategia de planeación de desarrollo micro-regional con identidad” promovida por la CDI se definido los proyectos estratégicos en dos regiones del ANP; la siguiente etapa consiste en la formación de promotores comunitarios para la implementación de las mismas.

La preparación del Plan de Manejo de esta nueva ANP en coordinación y con el acompañamiento de la CDI para promover la participación de los pueblos indígenas al interior y dentro de su área de influencia, constituye un área de oportunidad para incorporar la visión indígena. Al respecto se cuenta ya con un convenio entre la CONANP y la CDI y se continuarán acciones de protección con las comunidades indígenas de la zona.

Este convenio ha permitido el desarrollo de proyectos de conservación combinando los recursos del programa de Mantenimiento y Conservación de Recursos Naturales en Zonas Indígenas de la CDI, los programas de subsidios de CONANP el apoyo de la GTZ. Se ha logrado el establecimiento y la capacitación de 4 brigadas de prevención contra incendios forestales en comunidades indígenas así como el establecimiento de un sis-





tema de radiocomunicación en 2011 con base en el cual se pretende establecer una red de estaciones climatológicas y de parcelas demostrativas. Las acciones específicas de conservación incluyen:

- Saneamiento de ecosistemas en bosque mesófilo de Tlanchinol afectado por la plaga de muérdago.
- Establecimiento de viveros con especies locales.
- Establecimiento de Unidades de Manejo (UMAS) de mamíferos y plantas de ornato.
- Aprovechamiento forestal y minero por las asociaciones forestales y mineras de la región.
- Establecimiento de una Red de Estaciones Meteorológicas y Climáticas en el Corredor.

Con la Agencia Alemana al Desarrollo (GTZ) se está implementando el proyecto Cambio Climático y gestión de Áreas Protegidas para el periodo 2010–2013. En el 2012 comenzó la implementación del proyecto Conservación de la biodiversidad y gobernanza del 2012–2016.

Dada la importancia de la actividad minera en esta ANP se está construyendo la agenda con el sector minero con lo que se espera lograr acuerdos que permitan la implantación de prácticas que permitan la conservación del ANP.

RESERVA DE LA BIOSFERA DE LOS TUXTLAS

En esta reserva la propuesta es la reconversión de la agricultura y la ganadería mediante el establecimiento de sistemas agroforestales, sistemas silvopastoriles, ecoturismo, agricultura biointensiva, manejo de micro cuenca, medicina tradicional y otras actividades afines a las comunidades que ya se vienen promoviendo pero conviene fortalecer. Será necesario además promover acuerdos y apoyos para regulación de la pesca

Se espera ampliar el Programa de Pago por Servicio Ambientales de la CONAFOR que ya opera en el ANP y llevar a cabo acciones de restauración a través de los Programas de Subsidio Procodes y PET. Se continuarán los programas de reforestación apoyados por el Proyecto CONAFOR-PRONATUR-Coca Cola-CONANP. Con respaldo del Programa de Fomento Social Banamex-Pronatura-RBLT se realizan acciones de reforestación y mantenimiento de acahuales.

En coordinación con CDI se realizan acciones de reforestación, mantenimiento de acahuales conservación de manglares, con las comunidades indígena de la reserva. Se apoyará también a las comunidades indígenas en la protección que voluntariamente han iniciado de sus fuentes de agua.





PICO DE ORIZABA

En esta ANP la propuesta es el desarrollo de mejores prácticas en la agricultura, la ganadería y la actividad forestal para disminuir la presión de la población del área de influencia sobre el ANP. Entre las propuestas que son factibles de llevar a cabo con este fin se incluyen las siguientes:

- a. Adecuar las prácticas agrícolas de productos básicos incorporando técnicas de cultivos en ladera que incrementen la infiltración del agua de lluvia a la vez que retengan suelo. Los cultivos en camellones, terrazas de formación sucesiva, construcción de aljibes pueden mejorar los rendimientos por hectárea de manera sustancial.
- b. Incorporar en la ganadería esquemas de manejo de praderas y siembra de forrajes que conduzcan hacia el semi-estabulamiento o estabulamiento total y mejorar los procesos de mercado de la carne, lácteos y sus derivados.
- c. Evaluar la posibilidad de desarrollar plantaciones forestales comerciales para aprovechar las condiciones de suelo, humedad y temperatura que se tiene del lado veracruzano por debajo de la cota de los 2,800 metros sobre el nivel del mar son óptimas para el crecimiento de *Pinus patula*, *P. ayacahuite*, *P. montezumae*; especies de coníferas de alto valor comercial.
- d. El establecimiento de plantaciones dendroenergéticas puede disminuir drásticamente la presión sobre los recursos maderables del Parque. Aprovechar el importante mercado local de carbón y leña producidos de manera sustentable dado que estas actividades representan una opción de ingreso para las familias que a ello se dedican. Las especies aptas para estos esquemas son *Quercus spp.* y *Alnus spp.*
- e. Impulsar la actividad forestal sustentable sobre todo en la sección veracruzana para lo cual es necesario prestar atención a los importantes macizos arbolados situados en las inmediaciones del ANP que no están sujetos a ningún manejo forestal, ya sea este con fines productivos y de provisión de servicios ambientales hidrológicos.
- f. Continuar con los programas de conservación en marcha incluyendo: (a) acciones de restauración del Parque nacional apoyado desde el 2010 por el Consejo Civil para la Silvicultura Sostenible A.C. (CCMSS) con recursos de PEMEX en obras de restauración; (b) Programa de Micro cuencas Prioritarias de la CONAFOR que incluye la cuenca del río Jamapa en el cual se planea atender 2,400 hectáreas en el 2012; (c) apoyos de organizaciones privadas Coca Cola, Pronatura y PROQUINA; y (d) continuar con los programas de subsidios de la CONANP que en año 2011 permitió aplicar 3.2 millones de pesos en 32 acciones de conservación.



PANTANOS DE CENTLA

Existe un gran potencial para el desarrollo socioeconómico de esta ANP a través del ecoturismo, el fomento a la actividad acuícola intensiva, el mejoramiento de los sistemas de producción de traspatio, el establecimiento de Unidades de Manejo y Aprovechamiento (UMAS) tanto forestales como de fauna silvestre y la ganadería intensiva sustentable. Además es necesario:

- Consolidar los programas de apoyo a la conservación que ya están operando con el apoyo de la CONAFOR: (I) pago por servicios ambientales; (II) proyectos forestales a través de Pro-Árbol; (III) protección y/o recuperación de suelos. Ampliar estos programas con apoyos del PROCODES y el PET, por parte de CONANP; y (IV) proyecto de restauración con una combinación de recursos de CONANP–PEMEX–ENDESU.
- Continuar los programas de apoyo a proyectos de ecoturismo con las comunidades indígenas chontales a través del Programa de Turismo Alternativo en Zonas Indígenas (PTAZI) de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) y con contribuciones del PROCODES y PET por parte de la CONANP.

SISTEMA ARRECIFAL VERACRUZANO

En esta ANP las posibles propuestas para integrar el PADS son: (a) promover con los pescadores la reconversión de la pesca mediante la acuicultura para la producción de especies comerciales como esponjas, peces y pulpo; la sustitución de métodos de pesca, etc.; y (b) acordar con los operadores turísticos del área de influencia medidas para el desarrollo turístico sustentable, contando con el apoyo de las autoridades municipales y estatales.

ARRECIFAL LOBOS

En esta ANP se recomienda: (a) promover acuerdos con las autoridades portuarias y concesionarios para la regulación de la operación del Puerto de Tuxpan; y (b) promover con las autoridades municipales de Tuxpan la incorporación de algunas prácticas para el manejo y tratamiento de aguas y desechos sólidos.

ARRECIFAL LOS TUXTLAS

Esta es una nueva ANP por lo que las principales acciones son: (a) organizar el proceso participativo con los actores relevantes del área de influencia en la preparación del Plan de Manejo; (b) iniciar acuerdos institucionales para la regulación de las actividades pes-





queras y de turismo de la zona de influencia; y (c) promover acuerdos con PEMEX para el control de sus actividades en la zona crítica del arrecife y conseguir su apoyo para acciones de conservación.

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

Para cumplir con los propósitos establecidos en este Marco del Proceso es necesario un programa de fortalecimiento de las ANP que incluya: (a) la incorporación de al menos un especialista social para llevar a cabo las tareas de información, consulta y promoción; (b) apoyar labores de educación ambiental y difusión; (c) capacitar al personal de las ANP en procesos participativos, equidad de género y manejo de conflictos; y (d) apoyar su participación en los órganos de planeación de las cuencas; y (e) fortalecer y hacer operativos los Órganos de Consejo de ANP consolidando y/o ampliando su cobertura y ámbitos de competencia.





PROGRAMA PARA PROMOVER LA PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES EN MANEJO SUSTENTABLE

RESUMEN

En las Cuencas del Golfo de México, el tema de la participación de las mujeres adquiere una dimensión particular, ya que el acceso y la gestión de los recursos naturales presentan una clara diferenciación de género, sobre todo en contextos rurales, con alta presencia indígena y con un grado de marginación alto.

En estas regiones, las tendencias demográficas permiten determinar que:

- Hay más población femenina que masculina. Esta proporción es ligeramente superior entre la población indígena.
- Hay más hogares con jefatura masculina que femenina. En las localidades eminentemente indígenas, esta proporción tiende a incrementarse.
- A pesar de lo anterior, en las cuencas con mayor población indígena, se identifican los hogares con mayor número de jefaturas femeninas, pero siempre con una proporción menor a las masculinas.

Estas tendencias establecen la necesidad de que cualquier programa o proyecto de intervención en estas condiciones, reconozca las diversas desigualdades en la relación hombre-mujer y promueva, al mismo tiempo, el desarrollo de capacidades para lograr la igualdad de oportunidades intergeneracionales y de género en beneficio de las comunidades.

En este sentido, las acciones básicas para el desarrollo del proyecto desde la perspectiva de la equidad, para procurar la igualdad, requerirán de los siguientes elementos:

- a) Identificar las relaciones de género y crear mecanismos para que las comunidades, organizaciones y equipos técnicos, reflexionen sobre sus vivencias, tomando en cuenta las funciones específicas que desempeñan hombres y mujeres y sus roles en el proceso de desarrollo.
- b) Promover la apertura de espacios para la participación de las mujeres, que permitan incrementar el uso, acceso y control sobre los recursos naturales.
- c) Establecer proyectos que tomen en cuenta la distribución equitativa y consensuada de actividades para hombres y mujeres, basadas en el apoyo mutuo y en la visibilización del trabajo femenino.
- d) Establecer mecanismos de participación e inclusión de las mujeres de manera colectiva respecto al trabajo productivo y comunitario.
- e) Potenciar las habilidades desarrolladas por las mujeres, así como incentivar la adquisición de nuevas capacidades.





- f) Fortalecer el papel de las mujeres en funciones de liderazgo comunal y organización colectiva.
- g) Reforzar y establecer nuevos proyectos en los que las mujeres puedan decidir sobre los recursos ambientales y comunitarios.

INTRODUCCIÓN

Diversas investigaciones y proyectos de conservación internacionales han identificado un acercamiento diferenciado de hombres y mujeres hacia los recursos naturales, lo que ha permitido valorar las contribuciones de las mujeres al desarrollo sustentable. De esta manera, las prácticas de conservación reconocen la organización de las mujeres como un capital social que hay que consolidar e incorporar activamente.

La investigación llevada a cabo en las Cuencas del Golfo de México ha puesto de manifiesto las limitaciones que las mujeres enfrentan para participar en la toma de decisiones de sus comunidades, pero también ha podido identificar un proceso de cambio y un gran potencial para incorporar una visión innovadora en las actividades de conservación. De esta manera, el programa que se presenta a continuación, pretende desarrollar y aprovechar ese potencial, incorporando un enfoque de equidad de género en las diversas actividades del proyecto, que coadyuven en el mejoramiento de las condiciones económicas y sociales de las mujeres y sus familias para lograr que estos esfuerzos se conviertan en planes que funcionen a largo plazo y de manera autogestiva.

1. Marco legal

La legislación mexicana reconoce la igualdad entre los hombres y las mujeres. Los ordenamientos legales más importantes al respecto se resumen enseguida. En el anexo 4 se incluye una relación completa del marco legal nacional e internacional vigente.

La legislación y normatividad vigente en México en materia de políticas públicas para la reducción de las desigualdades que las mujeres enfrentan en diversos ámbitos de la vida familiar y comunitaria, tienen su antecedente más inmediato en la creación del Instituto Nacional de las Mujeres, en el año 2001, el cual se establece con el objetivo de promover y fomentar las condiciones que posibiliten la no discriminación, la igualdad de oportunidades y de trato entre los géneros; el ejercicio pleno de todos los derechos de las mujeres y su participación equitativa en la vida política, cultural, económica y social del país.

Asimismo, en el año 2006, se promulgó la Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres, cuyo objetivo es regular y garantizar la igualdad entre mujeres y hombres y proponer los lineamientos y mecanismos institucionales que orienten a la Nación hacia





el cumplimiento de la igualdad sustantiva en los ámbitos público y privado, promoviendo el empoderamiento de las mujeres. Sus disposiciones son de orden público e interés social y de observancia general en todo el territorio nacional.

En este contexto institucional y legal que el gobierno mexicano tiene en favor de la igualdad de género, se inicia una nueva forma de trabajo para la inclusión de las mujeres en el desarrollo del país, con base en por lo menos tres frentes:

- La instrumentación de acciones afirmativas, es decir, medidas de carácter temporal encaminadas a acelerar la igualdad de hecho entre mujeres y hombres.
- La transversalidad del enfoque de género, cuyo objetivo es el de valorar las implicaciones que tiene para las mujeres y los hombres cualquier acción que se programe, tratándose de legislación, políticas públicas, actividades administrativas, económicas y culturales en las instituciones públicas y privadas.
- El establecimiento del Programa Nacional para la Igualdad entre Mujeres y Hombres para cada periodo de la Administración Pública Federal, en el cual debe establecerse una plataforma de líneas básicas de acción y objetivos para garantizar los derechos humanos de las mujeres, la no discriminación, el acceso a la justicia y a la seguridad; así como fortalecer las capacidades de las mujeres para potenciar su capacidad de agencia económica en favor de mayores oportunidades para su bienestar y desarrollo.

Este Programa, contempla dos elementos de vital importancia para fortalecer las acciones de igualdad en torno a la participación de las mujeres. En primer lugar, en su Artículo 9, instruye a establecer acciones de coordinación entre las diversas Secretarías de la Federación con el INMUJERES, con el fin de:

- Establecer mecanismos de coordinación para lograr la transversalidad de la perspectiva de género en la función pública nacional;
- Coordinar las tareas en materia de igualdad mediante acciones específicas y, en su caso, afirmativas que contribuyan a una estrategia nacional.
- Proponer iniciativas y políticas de cooperación para el desarrollo de mecanismos de participación igualitaria de mujeres y hombres, en los ámbitos de la economía, toma de decisiones y en la vida social, cultural y civil.

Uno de los efectos de mayor impacto a nivel normativo con esta legislación, ha sido la asignación de recursos en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para el cumplimiento de la Política Nacional en Materia de Igualdad. Para el 2012, el PEF destinó 16,752.9 millones de pesos para programas de igualdad entre hombres y mujeres, de los cuales 301.9 millones se etiquetaron directamente a la SEMARNAT –para programas como PROCODES y PET, entre otros- y 45.0 millones al Programa de Sustentabilidad de los Recursos Naturales de la SAGARPA, por mencionar los que directamente tienen que ver con acciones de desarrollo sustentable.

De esta forma, las políticas públicas tienen una fuerte orientación a lograr los equilibrios en la participación de las mujeres en el desarrollo nacional. Este es un contexto





nacional favorable al proyecto de cuencas que también está en plena concordancia con la normatividad internacional, como la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Contra la Mujer de la ONU, promulgada en 1979, y la cual es considerada como la carta internacional de los derechos humanos de las mujeres, en la que se define el concepto de discriminación contra la mujer y establece una agenda para la acción nacional con el objetivo de poner fin a tal discriminación.

En materia de medio ambiente, a nivel internacional se destaca el Principio 20 de la Declaración de Río, la cual emana de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, donde se reconoce que “las mujeres desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo. Asimismo, el capítulo 24 del Programa 21, establece medidas mundiales en favor de la mujer para lograr un desarrollo sostenible y equitativo”. En el anexo 4, se relacionan el resto de las legislaciones más importantes en la materia.

2. La participación de las mujeres y el medio ambiente

Cuando se habla de género y medio ambiente, es importante partir del reconocimiento de que las relaciones que establecen mujeres y hombres con los elementos del entorno natural son distintas, sobre todo cuando existe un acceso desigual a su aprovechamiento o transformación y cuando el efecto de esa intervención afecta negativamente más el papel de las mujeres que el de los hombres.

La participación de las mujeres en el manejo sustentable y de conservación de los recursos naturales es diferente al de los hombres, en virtud de la posición que éstas ocupan en la estructura social y comunitaria; de modo que tienen menor acceso a la capacitación, a la información, al uso de la tecnología y a la toma de decisiones en el manejo de los recursos naturales. En gran medida, la desigualdad que viven las mujeres está cimentada en la cultura local y en prácticas que tradicionalmente se han reproducido como “normales”.

No obstante, en muchas de las acciones para la conservación del medio ambiente y de desarrollo sustentable las mujeres participan activamente, aunque su inclusión no es ampliamente reconocida. Tampoco se reconoce el potencial de las mujeres como capital humano, en virtud de que son ellas las que resguardan y transmiten el conocimiento y la sensibilización sobre la importancia del buen manejo de los recursos naturales en los ámbitos domésticos y comunitarios. De este modo, cualquier proyecto debe sustentarse en el reconocimiento de las relaciones de género en situaciones culturales concretas, con miras a modificar las relaciones de desigualdad, evitando incrementar las jornadas de trabajo de las mujeres y aprovechando su papel como sensibilizadoras y transmisoras de la importancia de la conservación ambiental y el manejo de los recursos naturales de manera sustentable.





La vigencia de los conocimientos de los pueblos originarios sobre el manejo de los recursos naturales en sus ecosistemas locales, se sustenta en gran medida en la transmisión intergeneracional que hacen las mujeres como “cuidadoras” del hogar y de la comunidad. En este sentido, es importante tomar en cuenta los siguientes aspectos en la reproducción cultural de los saberes locales:

- a) Reconocer los saberes y prácticas ancestrales que mujeres y hombres, mantienen con los recursos naturales de los ecosistemas donde habitan, según sus concepciones culturales y simbólicas.
- b) Promover el desarrollo de los conocimientos ancestrales hacia las generaciones más jóvenes de la comunidad.
- c) Rescatar los saberes, conocimientos y prácticas tradicionales en relación con la conservación de los recursos naturales, principalmente respecto a los siguientes temas:
 - Predicciones del clima.
 - Aprovechamiento y cuidado del agua.
 - Manejo de semillas nativas y criollas.
 - Manejo de suelos.
 - Elaboración de abonos orgánicos.
 - Manejo de bosques.
 - Manejo de plantas medicinales.
 - Productos no maderables del bosque.
 - Agricultura tradicional.
 - Seguridad alimentaria a partir de la autosuficiencia.

Es por ello que las acciones básicas para el desarrollo del proyecto desde la perspectiva de la equidad y, en el mediano plazo, de la igualdad, requerirá de los siguientes elementos:

- a. Identificar las relaciones de género prevalecientes en las comunidades y, específicamente, las funciones que desempeñan hombres y mujeres y sus roles en el manejo de recursos naturales.
- b. Promover la apertura de espacios para la participación de las mujeres, que permitan incrementar el uso, acceso y control sobre los recursos naturales.
- c. Establecer proyectos que tomen en cuenta la distribución equitativa y consensuada de actividades para hombres y mujeres, basadas en el apoyo mutuo y en la visibilización del trabajo femenino.
- d. Establecer mecanismos de participación e inclusión de las mujeres de manera colectiva respecto al trabajo productivo y comunitario.
- e. Potenciar las habilidades desarrolladas por las mujeres y promover la adquisición de nuevas capacidades.
- f. Fortalecer el papel de las mujeres en funciones de liderazgo comunal y organización colectiva en combinación con una nueva visión del liderazgo masculino.





- g. Reforzar las actividades en las que participan actualmente las mujeres y establecer nuevos proyectos en los que las mujeres puedan decidir sobre proyectos ambientales y comunitarios.

3. Situación de las mujeres en las cuencas

En el desarrollo del país y sus regiones, la intervención de las mujeres ha ido ganando terreno en los ámbitos de la vida pública, económica y productiva, no sólo por el incremento en su participación, sino también porque su visibilización ha sido un incentivo para los esquemas de inclusión. Sin embargo, estos avances no han sido suficientes debido a la persistencia de condiciones de desigualdad e inequidad en la participación entre hombres y mujeres en el acceso a las oportunidades de desarrollo personal, familiar, profesional y laboral, entre otros; sobre todo cuando se trata de núcleos de población rurales o indígenas que, tendencialmente, tienen mayores disparidades.

En las Cuencas del Golfo de México, el tema de la participación de las mujeres adquiere una dimensión particular ya que está de por medio el acceso a recursos naturales, gestión y administración de proyectos y representación social comunitaria; temas altamente significativos por ser espacios de toma de decisiones y acuerdos colectivos con impacto en la vida de la comunidad.

La situación demográfica de hombres y mujeres en las cuencas, permite observar que regularmente la población femenina es ligeramente más numerosa que la masculina. De los 2.7 millones de personas que habitan en las seis cuencas seleccionadas en el Golfo de México para el Proyecto, el 51.7% corresponde a la población femenina, mientras que el 48.1% a la masculina.¹ La cuenca que mayor proporción de mujeres tiene es Jamapa, con el 52.3%, mientras que las más bajas proporciones están en Temoloapa y Grijalva-Usumacinta, con 50.3%, pero de cualquier manera, ligeramente superior a los hombres.

En el caso de la población indígena, en todas las cuencas las mujeres representan el 51% frente al 49% de los hombres. En algunas cuencas, la proporción de mujeres indígenas es ligeramente superior a la mostrada por la población total, por ejemplo en Tuxpan y Jamapa. Solo en la Cuenca del Río Grijalva-Usumacinta, la proporción de hombres es mayor, con 50.1%, frente al 49.9% de mujeres. (Ver tabla 1.)

¹ La diferencia para lograr el 100% corresponde a localidades pequeñas de las que el Censo no desagrega información debido al principio de confidencialidad. Información, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010.





Tabla 1. Población masculina y femenina por cuenca, 2010

Cuenca		Población Total			Población indígena		
		Total	Masculina	Femenina	Total	Masculina	Femenina
Río Tuxpan	Abs.	536,094	260,923	272,839	173,580	84,983	88,597
	%	100.0	48.7	50.9	100.0	49.0	51.0
Río La Antigua	Abs.	775,215	369,379	405,286	20,050	9,721	10,329
	%	100.0	47.6	52.3	100.0	48.5	51.5
Río Jamapa	Abs.	1,111,306	530,850	579,173	17,228	8,195	9,033
	%	100.0	47.8	52.1	100.0	47.6	52.4
Coatzacoalcos	Abs.	35,540	17,262	18,251	32,036	15,563	16,473
	%	100.0	48.6	51.4	100.0	48.6	51.4
Río Temoloapa	Abs.	12,849	6,369	6,462	12,121	6,010	6,111
	%	100.0	49.6	50.3	100.0	49.6	50.4
Grijalva-Usumacinta	Abs.	303,901	149,539	152,755	40,647	20,362	20,285
	%	100.0	49.2	50.3	100.0	50.1	49.9
Total		2,774,905	1,334,322	1,434,766	295,662	144,834	150,828

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010 y CDI, Base de localidades indígenas, 2010.

Nota: El porcentaje de hombres y mujeres en la Población total no suma 100%, porque el cálculo se hace a nivel de localidad y no se cuenta con el dato por sexo en aquellas con una o dos viviendas.

Sin embargo, en el número de hogares encabezados por hombres o mujeres, la relación se invierte. La mayor parte de los hogares está encabezado por un hombre, por ejemplo, en la Cuenca del Río Coatzacoalcos el 82.6% de los hogares tienen jefaturas masculinas, mientras que en Antigua se registra la menor proporción (69.6%), siempre superior a los hogares encabezados por una mujer. Si tomamos en cuenta las localidades eminentemente indígenas, la proporción de hogares con jefatura masculina se incrementa aún más, por ejemplo en Jamapa llega al 91.9% y en Antigua a 86.8%. En contraste, los hogares con jefatura femenina en localidades indígenas más altos están en Temoloapa con 18.9%, en Coatzacoalcos con 17.5% y en Tuxpan con 17.1%.

Asimismo, el promedio de ocupantes por vivienda y por cuarto tiende a incrementarse en los hogares de las localidades indígenas, como se aprecia en la tabla siguiente.



**Tabla 2. Hogares con jefatura masculina y femenina en localidades totales y con 40% y más de población indígena por cuenca, 2010**

Cuenca		Hogares		Población en hogares			
		Con jefatura masculina	Con jefatura femenina	Con jefatura masculina	Con jefatura femenina	Promedio de ocupantes	Promedio de ocupantes por cuarto
Rio Tuxpan	Total de localidades	78.1	21.9	82.3	17.7	4.1	1.4
	Localidades de 40% y más de PI	82.9	17.1	87.3	12.7	4.3	1.5
Rio La Antigua	Total de localidades	69.6	30.4	74.2	25.8	4.5	1.5
	Localidades de 40% y más de PI	86.8	13.2	91.2	8.8	5.7	2.2
Rio Jamapa	Total de localidades	70.1	29.9	74.0	26.0	4.0	1.3
	Localidades de 40% y más de PI	91.9	8.1	95.0	5.0	5.2	1.7
Coatzacoalcos	Total de localidades	82.6	17.4	86.6	13.4	4.3	2.0
	Localidades de 40% y más de PI	82.5	17.5	86.5	13.5	4.3	2.0
Rio Temoloapa	Total de localidades	81.1	18.9	85.6	14.4	3.6	1.5
	Localidades de 40% y más de PI	81.1	18.9	85.6	14.4	3.6	1.5
Grijalva-Usumacinta	Total de localidades	78.4	21.6	82.0	18.0	4.2	1.7
	Localidades de 40% y más de PI	86.4	13.6	89.6	10.4	5.2	2.0

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010 y CDI, Base de localidades indígenas, 2010.

En síntesis, podemos observar las siguientes tendencias:

- Hay más población femenina que masculina. Entre la población indígena tiende a ser ligeramente superior esa proporción de las mujeres.
- Hay más hogares encabezados por hombres que por mujeres. En las localidades eminentemente indígenas, la proporción es aún mayor.
- A pesar de lo anterior, en las cuencas con mayor población indígena, se identifican los hogares con mayor proporción de mujeres: Coatzacoalcos y Tuxpan.

Finalmente, en la tabla siguiente es posible advertir cómo en las localidades indígenas el nivel de acceso a los servicios de luz, agua, drenaje y bienes domésticos, presenta mayor déficit que en las viviendas de las localidades en general. La carencia de piso de concreto, energía eléctrica, agua entubada y drenaje es mayor en la Cuenca del Río Tuxpan que en cualquier otra de las que concentran mayor población indígena. Estas carencias están definitivamente asociadas a esta área donde hay mayor población indígena, pero también donde las mujeres encabezan hogares en mayor medida que en otras cuencas. (Ver tabla 3.)





Tabla 3. Carencia de servicios de la viviendas por tipo de localidad y cuencas, 2012

Cuenca		Viviendas con piso de tierra	Viviendas			
			Sin energía eléctrica	Sin agua entubada	Sin drenaje	Sin ningún bien
Río Tuxpan	Total de localidades	22.1	5.0	43.2	40.8	8.6
	Localidades de 40% y más de PI	34.3	7.2	49.8	69.2	17.8
Río La Antigua	Total de localidades	5.6	1.1	5.0	6.3	2.5
	Localidades de 40% y más de PI	14.1	2.8	20.0	77.0	17.0
Río Jamapa	Total de localidades	7.5	1.4	12.5	7.0	2.2
	Localidades de 40% y más de PI	8.1	5.9	21.1	71.9	29.7
Coatzacoalcos	Total de localidades	15.8	4.9	14.9	31.1	21.5
	Localidades de 40% y más de PI	16.2	4.8	15.4	32.5	22.0
Río Temoloapa	Total de localidades	8.0	5.8	13.1	35.0	16.2
	Localidades de 40% y más de PI	8.0	5.8	13.1	35.0	16.2
Grijalva-Usumacinta	Total de localidades	7.2	2.6	19.3	5.0	7.2
	Localidades de 40% y más de PI	14.3	4.2	14.5	8.6	26.2

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010 y CDI, Base de localidades indígenas, 2010.

Finalmente, estas tendencias permiten establecer la necesidad de una política o programa que reconozca las diversas condiciones en la relación hombre-mujer en lo demográfico, en la organización del hogar y en las carencias de la vivienda; ya que todo esto representa una serie de elementos a considerar en los roles y responsabilidades que se puedan asumir en el proyecto desde la perspectiva de género y, sobre todo, perfilar el desarrollo de capacidades necesarias desde esta visión en beneficio de las comunidades.

4. Las mujeres en las Áreas Naturales Protegidas

Bosque Mesófilo

No se han establecido contactos directos con organizaciones de mujeres, pero se han detectado grupos de mujeres indígenas que se dedican a diversas actividades artesanales, como el bordado de Tenangos. Tienen una incipiente organización para la producción, pero no para el acopio o comercialización.

Se ha detectado que a través del Programa de Organización Productiva para las Mujeres Indígenas de la CDI, en 15 municipios de la Cuenca del Río Tuxpan, donde se ubica esta ANP, se han apoyado a 76 organizaciones de mujeres en diversos proyectos productivos con actividades tales como: cría y engorda de ovinos, bovinos, cerdos y aves; panaderías; misceláneas; tortillerías; restaurantes comunitarios; y en menor medida invernaderos, producción de hortalizas, producción de miel y piscicultura.



Estos proyectos se ubican en 68 localidades indígenas de 15 municipios de la cuenca y el promedio de integrantes por organización es de 10.4 mujeres, como se puede ver en la Tabla 4.

Tabla 4. Organizaciones de mujeres apoyadas por el POPMI en 2011

Estado	Número			
	Municipios	Localidades	Organizaciones	Beneficiarias
Hidalgo	3	18	18	185
Puebla	4	7	10	99
Veracruz de Ignacio de la Llave	8	43	48	507
Total	15	68	76	791

Fuente: CDI, Padrón de beneficiarias 2011 del Programa de Organización Productiva para las Mujeres Indígenas.

Estos grupos representan una base muy importante a tomar en cuenta, porque han logrado adquirir la primera experiencia organizativa. El tipo de actividades agropecuarias y de servicios tradicionales que actualmente realizan podrían alinearse al tema de la sustentabilidad.

Pico de Orizaba

No existen organizaciones formales de mujeres aunque si existen comités de mujeres en torno a los programas de subsidios de la Federación. El porcentaje de participación de mujeres dentro de los programas de subsidios PET y PROCODES son de 52% y 58% respectivamente, operando viveros, ecoturismo y escasamente en acciones de restauración, pues éstas se llevan a cabo en lugares bastante agrestes.

En el caso de la CDI, se apoyaron durante el año 2011 solo a tres organizaciones dedicadas a la engorda de cerdos con forraje verde e hidropónico, así como producción de huevo y hortalizas. En conjunto, participaron 43 mujeres en estas actividades.

Cofre de Perote

No existen organizaciones formales de mujeres aunque si existen comités de mujeres que participan activamente en los programas de subsidios PET y PROCODES operando viveros, ecoturismo y escasamente en acciones de restauración, pues éstas se llevan a cabo en lugares bastante agrestes.

En los grupos de trabajo, las mujeres tienen una importante participación y sus contribuciones pueden ser mayores en algunas áreas de conservación. Sin embargo, enfrentan condiciones familiares tradicionales que pueden inhibir su participación, además están involucradas en múltiples programas de la SEDESOL.





En esta área, la CDI apoyó durante 2011 a 11 grupos de mujeres en actividades tales como cría y engorda de cerdos y ovinos y producción de hortalizas en invernadero. En conjunto, participaron 132 beneficiarias de 9 localidades. Estas podrían ser consideradas en las acciones del proyecto si reúnen las condiciones elegibilidad que se vayan a determinar.

Reserva de la Biosfera de los Tuxtlas

Las mujeres representan el 50% de población del ANP. En su mayoría son de ascendencia indígena con un alto grado de monolingüismo y analfabetismo. A pesar de esta situación, existen organizaciones exitosas de mujeres, entre las que se cuentan: Tsooka Teyoo de la Sierra, Proyecto de la Sierra, Comunidad de Educadores Ambientales de Los Tuxtlas, Anfitrionas y Anfitriones de Los Tuxtlas, y Costa A.C. y Las Hamelias, entre otras. Los trabajos que el ANP lleva a cabo con estas organizaciones incluyen programas de manejo integral de solares, sistemas agroforestales, enriquecimiento de acahuals, medicina tradicional, ecoturismo y manejo de microcuena.

En esta área, la CDI apoyó a 18 organizaciones de mujeres en 2011, en algunos casos en favor de proyectos que pueden contribuir al mantenimiento del entorno natural como la apicultura y el cultivo de malanga.

A pesar de lo anterior, habrá que tomar en cuenta que las mujeres tienen pocas oportunidades para participar como promotoras y o representantes comunitarias, siendo el machismo uno de los principales obstáculos; opinión vertida en los talleres de consulta.

Pantanos de Centla

La participación de las mujeres en acciones de conservación y aprovechamiento sustentable dentro del ANP es cada vez mayor, sin embargo, su participación se ve limitada por la relación asimétrica dentro de la familia.

Existen varias organizaciones de mujeres que operan dentro y fuera del ANP. Las principales organizaciones con las que se viene colaborando son: grupos de artesanas de San José, Jonuta y Grupo de mujeres ahorradoras de leña en la Región de Tabasquillo 1ra sección, en Centla.

Los trabajos de conservación que realizan o pueden llevar a cabo las mujeres incluyen actividades turísticas, artesanías, sistemas de producción de traspatio, acuicultura, plantaciones forestales y trabajos de restauración. Si bien en Centla la CDI no apoyó proyectos de mujeres durante el 2011, no deja de ser una alternativa para buscar la concurrencia institucional en favor de la promoción organizativa de las mujeres.





5. Perspectiva de las mujeres en la consulta

Las organizaciones de mujeres fueron principalmente grupos de trabajo dedicados a la elaboración y venta de artesanías, cría de ganado ovino, productoras de hongos y ecoturismo. Muchas de estas organizaciones han sido ejecutoras de proyectos con apoyo de la CONANP y de la CDI.

Las principales recomendaciones que hombres y mujeres realizaron en los talleres de consulta del proyecto en las cuatro sedes, respecto al papel de la mujer en actividades comunitarias y, en particular, en las actividades de conservación de recursos naturales, se puede resumir en las siguientes.

Se considera que las mujeres:

- Tienen mejores capacidades para cuidar el medio ambiente.
- Son mejores para el manejo de los programas, así como para las actividades de capacitación.
- Contribuyen a la conservación, a través de diversas actividades como la medicina tradicional, la siembra de café orgánico bajo sombra, el uso de estufas ahorradoras, la captación de agua de lluvia, el manejo integral de solares, entre otras.
- Juegan un papel fundamental de fomentar y transmitir la cultura de la conservación a sus hijos, además de contribuir al desarrollo económico de la familia.
- Son el centro de la familia y están a cargo de la educación en valores familiares y comunitarios, por lo que son menos corruptibles.
- Se han ganado posiciones en los espacios de representación y toma de decisiones, además de ser las trasmisoras de los valores familiares y comunitarios.

Por lo tanto, es necesario reconocer que:

- Las mujeres tienen el mismo derecho a opinar y participar.
- Se debe valorar en su justa dimensión la participación de las mujeres, como actrices en la conservación.
- El posicionamiento de las mujeres no debe ser concebido como una rivalidad contra los hombres, sino como una complementariedad en las responsabilidades de la comunidad.
- Las mujeres han logrado una posición en la administración de recursos y proyectos con autoridad y poder moral suficiente.

Por lo tanto se recomienda:

- Incrementar la participación de los grupos de mujeres, en virtud de que han demostrado tener habilidades para el cuidado y administración de recursos y programas en las comunidades.
- Fomentar las capacitaciones que permitan la ejecución correcta de los programas, como son los de artesanías, la siembra de árboles, la producción de hortalizas, el cultivo de peces nativos y el programa de empleo temporal.





- Otorgar mayor importancia a la participación de las mujeres dentro de los programas.
- Impulsar capacitaciones y talleres para mejorar la calidad de vida de las familias y lograr desarrollar sus propias empresas.
- Ampliar los espacios para que sean las mujeres quienes accedan a las directivas de los programas.
- Las mujeres tienen una conciencia clara de la necesidad de conservación de los recursos naturales. Sin embargo cuentan con demasiadas obligaciones (hijos, trabajo doméstico, proyectos de SEDESOL y otros programas gubernamentales), situación que se debe tomar en cuenta al promover su participación en acciones de conservación.

6. Programa para Promover la Participación de las Mujeres en Manejo Sustentable de las Cuencas del Golfo

Con base en lo anterior, se propone el siguiente Programa para Promover la Participación de las Mujeres en Manejo Sustentable de las Cuencas del Golfo:

Objetivo general: Asegurar la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres en el diseño, implementación y monitoreo del proyecto, mediante el fortalecimiento del papel de las mujeres en el desarrollo sustentable, su inclusión en la toma de decisiones, el acceso al desarrollo de capacidades y su participación en los beneficios logrados.

Estrategia general: Promover la participación activa de las mujeres a partir de sus formas propias de organización, representación de la realidad, apropiación del medio ambiente y aspiraciones de desarrollo individual, familiar y comunitario.

Principales líneas de acción:

A. INCORPORAR UN ENFOQUE DE GÉNERO EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

Objetivo: Promover entre los diferentes actores del Proyecto la importancia de analizar las diferencias en el acceso y apropiación de los recursos naturales que permitan reconocer las desigualdades y asimetrías de género, e identificar oportunidades para utilizar las capacidades diferenciadas de hombres y mujeres para hacer más efectivas las acciones de conservación.

Estrategias:

- Profundizar en el conocimiento del papel que hombres y mujeres juegan en el manejo de los recursos dentro de las áreas del proyecto.
- Propiciar la reflexión de género en los espacios de participación colectiva: asambleas, comités, juntas, entre otros.





- Promover el intercambio de experiencias entre organizaciones de mujeres con proyectos exitosos.

Actividades:

- Profundizar en el diagnóstico de género en ANP y sitios estratégicos de las cuencas donde las diferencias de género sean relevantes para diseñar actividades de participación no convencionales.
- Elaborar metodología de formación para la realización de talleres y capacitar a formadores que apliquen y repliquen talleres.
- Realizar selección de grupos comunitarios a los cuales dirigir la capacitación de acuerdo (zonas de alta migración, áreas de producción donde el trabajo femenino, es predominante, etc.)on.

B. DESARROLLO DE CAPACIDADES Y ACOMPAÑAMIENTO TÉCNICO A GRUPOS DE MUJERES.

Objetivo: Desarrollar capacidades locales y asistir técnicamente a grupos de mujeres para fortalecer sus habilidades y destrezas que les permitan acceder a los beneficios de los programas gubernamentales que apoyan iniciativas productivas con enfoque sustentable y de conservación ambiental.

Estrategias:

- Detonar procesos organizativos con representación de mujeres para la formulación y ejecución de proyectos productivos sustentables y / o de conservación ambiental.
- Fortalecer la capacidad de gestión de las organizaciones de mujeres que ya operan en las cuencas estableciendo mecanismos que les permitan acceder a las fuentes de financiamiento accesibles dentro del proyecto.
- Apoyar a organizaciones productivas de mujeres que requieran de asistencia técnica específica y capacitación que les permita acceder a programas públicos de financiamiento.

Actividades:

- Verificar en campo los grupos comunitarios y organizaciones de mujeres que reciben apoyos de instituciones públicas gubernamentales dentro de las cuencas.
- Explorar necesidades de capacitación de estos grupos, enfocándose en particular en las organizaciones de mujeres de las ANP.
- Seleccionar grupos productivos organizados para que reciban asistencia técnica.
- Seleccionar, conjuntamente con los grupos productivos, a ONG's y consultores calificadas para brindar soporte técnico.
- Evaluar y dar seguimiento al proceso de asistencia técnica.





C. CAPACITACIÓN A ORGANIZACIONES Y EQUIPOS TÉCNICOS QUE BRINDAN ASISTENCIA TÉCNICA.

Objetivo: Difundir el enfoque de género a las organizaciones no gubernamentales y equipos técnicos locales que trabajan con las organizaciones de base comunitaria en las cuencas.

Estrategias:

- Identificar a ONG's que ya estén operando en las cuencas en programas de mujeres y hacer una selección para promover apoyos estratégicos en las cuencas con grupos de mujeres con potencial organizativo.
- Sensibilizar a ONG's y equipos técnicos que ya brindan asistencia técnica para que adopten un enfoque de género.
- Proporcionar herramientas metodológicas a los equipos técnicos de las ANP para incorporar actividades de conservación en las que las mujeres tengan ventajas comparativas.
- Identificar y establecer acuerdos con Instituciones de Educación Superior, de investigación y agencias internacionales que puedan proporcionar soporte metodológico a los equipos técnicos locales.

Actividades:

- Identificar y promover acuerdos de colaboración con ONG's y personal técnico que brinde asistencia técnica a organizaciones y grupos comunitarios de mujeres en las cuencas.
- Desarrollar un directorio de ONG's y personal técnico especializado en la asistencia técnica a proyectos productivos en las seis diferentes cuencas.
- Seleccionar agencias e instituciones que brinden soporte metodológico al equipo técnico en las seis cuencas y promover el establecimiento de acuerdos específicos en temas tales como: conservación y manejo del agua y otros recursos clave; programas de adaptación al cambio climático, etc.
- Configurar grupos técnicos regionales y/o estatales para recibir capacitación.
- Gestionar el desarrollo al proceso de capacitación ante órganos de gobierno federal, estatal y municipal.
- Evaluar y alinear el proceso de capacitación con las estrategias de conservación de las cuencas.

D. REFORZAMIENTO DE LIDERAZGOS COMUNITARIOS CON PERSPECTIVA DE GÉNERO.

Objetivo: Sensibilizar y concientizar a líderes comunitarios, hombres y mujeres, en torno a la equidad de género, para promover un ambiente favorable a la participación de las mujeres en la gestión local del desarrollo sustentable y la conservación ambiental, así como consolidar los liderazgos femeninos ya existentes a nivel local y regional.





Estrategia:

- Fortalecer el liderazgo de las mujeres y sensibilizar el de los hombres.
- Propiciar la adopción de nuevos esquemas de participación equitativa y en igualdad de oportunidades dentro y fuera de la comunidad.
- Fomentar la reflexión y la adopción de nuevas actitudes de los hombres líderes, promotores institucionales y equipos técnicos en las regiones, con el fin de lograr ambientes armónicos para los liderazgos femeninos actuales y emergentes.

Actividades:

- Diseñar modelos de sensibilización y desarrollo de capacidades para mujeres líderes de comunidad.
- Identificación de liderazgos en áreas de acción prioritarias para el Proyecto.
- Integrar grupos regionales y/o estatales de ONG's de líderes locales o comunitarios para recibir capacitación.
- Gestionar el apoyo para el desarrollo del proceso de capacitación.
- Promover el intercambio de experiencias entre cuencas.
- Evaluación, monitoreo y seguimiento del proceso de capacitación.

E. ARTICULACIÓN Y VINCULACIÓN DE MUJERES CON LOS PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL DE LAS CUENCAS PARA PROMOVER SU PARTICIPACIÓN INSTITUCIONAL Y COMUNITARIA.

Objetivo: Promover el acceso de las mujeres a los recursos de los programas dentro del proyecto y apoyar iniciativas productivas que fortalezcan el manejo sustentable de los recursos naturales en cuencas y ANP.

Estrategia:

- Establecer apoyos técnicos para que las mujeres puedan presentar iniciativas susceptibles de ser financiadas con recursos de los programas del Proyecto.
- Identificar programas federales y estatales operando en las cuencas y promover asociaciones en apoyo a las organizaciones de mujeres de las cuencas y ANP.
- En concordancia con el Artículo 28 y su Anexo 10, así como el Artículo 28 y Anexo 7 del Presupuesto de Egresos de la Federación; dar seguimiento a las inversiones para mujeres y población indígena, respectivamente, que pudieran aplicarse en el territorio que comprenden la cuencas seleccionadas.

Actividades:

- Integrar grupo de trabajo interinstitucional.
- Establecer programa de trabajo conjunto.
- Coordinar acciones, proyectos y programas.





F. MONITOREO Y EVALUACIÓN CON ENFOQUE DE GÉNERO EN LOS PROYECTOS SOCIO AMBIENTALES COMUNITARIOS.

Objetivo: Establecer mecanismos de acompañamiento y evaluación para intercambiar puntos de vista, emitir recomendaciones, establecer consensos y, en los casos necesarios, ajustar objetivos, actividades y productos en el proceso de ejecución de los proyectos.

Estrategia:

- Promover la participación de las mujeres en las acciones de monitoreo.
- Adoptar modelos participativos en el diseño del sistema de monitoreo.

Actividades:

- Identificar actores, mujeres y hombres, elegibles para acciones de monitoreo.
- Capacitar al equipo de monitoreo en indicadores, instrumentos de medición y seguimiento.
- Establecer o integrar líneas base, temporalidad de reportes y evaluaciones intermedias.

7. Propuesta de Ejecución del Programa

El programa se llevara a cabo mediante tres principales actividades:

Apoyo comunitario: Efectuar talleres con grupos de mujeres y organizaciones que trabajan con ellas, identificados durante el proceso de consulta para: a) definir un programa de capacitación orientado al fortalecimiento de las habilidades de las mujeres para participar en actividades del proyecto; b) promover modelos de liderazgo que permitan aprovechar las ventajas comparativas de (hombres y mujeres) que permitan enfrentar las barreras culturales que limitan la equidad; c) identificar y llevar a cabo iniciativas para la conservación promovidas por mujeres (limpieza de ríos, promoción de conocimientos tradicionales etc.), susceptibles de ser financiados. Se llevarán a cabo este tipo de actividades al menos una vez al año y se ejecutarán anualmente al menos un proyecto de mujeres en cada una de las cuencas y ANP dentro del proyecto.

Fortalecimiento institucional con enfoque de género: Esta actividad se enfocará en primera instancia a los directivos y personal de las áreas naturales protegidas y otros funcionarios públicos y entidades técnicas operando en las cuencas, para incorporar un enfoque de género en sus acciones. Con este propósito se llevará a cabo al menos un taller anual por cuenca y dos talleres anuales en las ANP dentro del proyecto. Como resultado se espera contar con un protocolo de procedimiento para incorporar a las mujeres en las diversas fases de actividades de conservación del proyecto.





Comunidades del conocimiento y difusión: Se promoverá un intercambio directo entre grupos de mujeres organizadas para compartir experiencias y promover la replicación de proyectos exitosos. Se documentarán y difundirán las mejores prácticas para la conservación de las mujeres en las cuencas. Se espera efectuar al menos un evento de este tipo y una publicación de este tipo anualmente.

Desarrollo de diagnósticos específicos: Para profundizar e informar la promoción de la equidad de género en el manejo sustentable de las cuencas se llevara a cabo estudios de caso relevantes que contribuyan tanto a la equidad como a los objetivos del proyecto.

En la ejecución del programa se promoverá la coordinación y las asociaciones con instituciones públicas y privadas que coadyuven al cumplimiento de los objetivos de este Programa.





MARCO DE PLANIFICACIÓN PARA PUEBLOS INDÍGENAS

1. INTRODUCCIÓN

La población indígena de México es parte fundamental de la identidad del país que se reconoce como pluricultural, un principio que se incluye en la Constitución. El Marco de Planificación para Pueblos Indígenas del proyecto toma en cuenta este enfoque de pertinencia y respeto a las culturas de los pueblos indígenas, las particularidades de su idioma, organización social, sistema de creencias y valores, que forman parte de su derecho constitucional a la libre determinación y autonomía para el desarrollo de sus prácticas tradicionales.

El Marco de Planificación para Pueblos Indígenas incorpora los resultados de la evaluación de las condiciones socioeconómicas y culturales de las comunidades indígenas dentro de las cuencas y las conclusiones de las consultas que se llevaron a cabo para orientar las intervenciones sociales del Proyecto. La evaluación social permite identificar las condiciones socioeconómicas que es necesario tomar en cuenta para definir intervenciones pertinentes y culturalmente compatibles con la forma de vida de los pueblos indígenas. La consulta es un mecanismo que permite informar y recibir opiniones sobre el Proyecto, para definir una estrategia de participación que incorpore su perspectiva, tome en cuenta sus propios mecanismos para la toma de acuerdos, decisiones y manejo de controversias y conflictos.

Este procedimiento responde asimismo a los principios de la Política Operacional 4.10 para Pueblos Indígenas del Banco Mundial, que es aplicable al Proyecto debido a la presencia de esta población en las áreas de intervención. Este Marco de Planificación para Pueblos Indígenas comprende: (a) los aspectos clave de dicha política, dentro del marco normativo nacional e internacional en materia de pueblos indígenas; (b) la evaluación social de las condiciones de vida de la población indígena; (c) los resultados del proceso de consulta realizado en las cuencas a intervenir; (d) una estrategia para asegurar la participación de los pueblos en todas las fases del proyecto; (e) un programa de ejecución del proyecto; y (f) una estrategia de evaluación y monitoreo.





LA POBLACIÓN INDÍGENA EN MÉXICO¹

Uno de los aspectos más importantes de la riqueza cultural de los pueblos indígenas de México es su diversidad lingüística. Para el 2010, el 6.5% de la población mexicana hablaba alguna de las 89 lenguas indígenas registradas en el país, esto es 6,695,228 personas de 5 años y más.

A. Crecimiento demográfico

Aunque existe población indígena en todo el país, esta se concentra principalmente en algunos estados como se muestra en la Tabla 1.

¹ Uno de los retos más grandes ante la diversidad de los pueblos indígenas es la complejidad para su identificación y cuantificación. En México, diversas instituciones proporcionan fuentes de información oficial sobre ciertos aspectos y temas especializados, por lo que es imposible tener todas las cifras para un mismo periodo de tiempo. En este sentido, los datos demográficos que se presentan a continuación retoman las fuentes más actualizadas disponibles, de acuerdo con las temáticas y ámbitos de especialización. Los datos del INGI se refieren a los aspectos generales de la Población Hablante de Lengua Indígena y corresponden al censo de 2010; los datos sobre estimación de población indígena, corresponden al ejercicio que la CDI realiza posterior al levantamiento censal y se encuentran a nivel de localidad para el 2005 y, en algunos casos, para 2010; mientras que los datos lingüísticos son proporcionados por el INALI y se basan en cálculos que toman de base el Censo 2005.

Tabla 1. Población indígena por entidad federativa 2000–2010

Nr.	Estado	2000	2005	2010	Crecimiento o decrecimiento promedio anual
	México indígena Total Nacional	10,253,627	10,103,571	11,132,562	
1	Campeche	185,938	176,989	181,805	-0.22%
2	Chiapas	1,117,597	1,330,981	1,511,015	1.35%
3	Guerrero	529,780	540,726	635,620	1.20%
4	Hidalgo	546,834	511,202	575,161	1.05%
5	Michoacán	199,245	181,993	213,478	1.07%
6	Oaxaca	1,648,426	1,594,490	1,719,464	1.04%
7	Puebla	957,650	921,655	1,018,397	1.06%
8	Tabasco	130,896	103,170	120,635	-0.78%
9	Quintana Roo	343,784	385,852	404,292	1.18%
10	San Luis Potosí	348,551	344,729	361,653	1.04%
11	Veracruz	1,057,806	975,316	1,037,424	-0.19%
12	Yucatán	981,064	981,499	985,549	1.00%
	Total 12 estados	6,858,869	6,970,116	8,764,493	1.28%

Fuente: INEGI, Censo de Población y Viviendo 2010 y Censo de Población y Vivienda 2005.

En general, la población indígena se mantiene creciendo a una tasa de 1.28% anual, a pesar de los diversos factores como la pérdida de la lengua y la migración. Veracruz, Hidalgo, Puebla, Tabasco y Chiapas, en donde se ubican las seis cuencas del Proyecto, se encuentran entre los 12 estados con mayor población indígena del país y en conjunto cuentan con el 38.2% de la población indígena del país.



B. Diversidad lingüística

Una de las principales evidencias de la diversidad cultural del país es el número de lenguas indígenas que aún se hablan en el país. De acuerdo con el Instituto Nacional para la Lengua Indígena (INALI), México cuenta con 11 familias lingüísticas, 68 agrupaciones lingüísticas y 364 variantes lingüísticas. En los 12 estados con mayor población indígena la diversidad lingüística es sobresaliente. (Ver tabla 2).

Tabla 2. Principales Lenguas Indígenas

Nr.	Estado	Principales Lenguas indígenas
1	Campeche	Maya, Ixil, Quiché, Kekchí (k'ekchí o queckchí o quetzchí), Chol (Winik), Mam (Qyool), Kanjobal (k'anjobal)
2	Chiapas	Quiché, Cakchiquel (Cachiquero), Motocinteco (Mochó o Qatok), Lacandón (Hacht'an o hachwinik), Jacalteco (Abxubal), Cluj, Kanjobal (k'anjobal), Mam (Qyool), Tojolabal (Tojolwinikotik), Zoque (O'depüt), Chol (Winik), Tzotzil (Batzil'op),
3	Oaxaca	Ixcateco (Mero ikooa), Tacuate, Chocho (Runixangiigua), Huave (Mero ikooc), Cuicateco (Nduuduyu), Triqui (Driki), Amuzgo (Tzañcue o tzjonnoan), Chatino (Cha'cña), Zoque (O'depüt), Mixe (Ayook o ayuuk), Chontal de Oaxaca (Slijualaxanuk), Chinanteco (Tsajujmí), Mazateco (Ha shutaenima), Mixteco (ÑuuSavi), Zapoteco (Ben'zaa o binnizá o bene xon), Náhuatl
4	Guerrero	Amuzgo (Tzañcue o tzjonnoan), Tlapaneco (Me'phaa), Mixteco (ÑuuSavi), Náhuatl.
5	Michoacán	Purépecha (P'urhépechas), Mazahua (Jñatjo), Náhuatl, Otomí (Ñahñú o hñähñü).
6	San Luis Potosí	Pame (Xigüe o Xí'ui), Huasteco (Teenek), Náhuatl
7	Puebla	Popoloca, Totonaca (Tachihuiin), Mixteco (ÑuuSavi), Náhuatl, Mazateco, Otomí (Ñahñú o hñähñü), Tepehua.
8	Hidalgo	Otomí (Ñahñú o hñähñü), Náhuatl, Tepehua.
9	Tabasco	Chontal, Chol, tzetzal, zapoteco, maya
10	Quintana Roo	Maya, Quiché, Mam (Qyool), Kanjobal (k'anjobal), Kekchí (k'ekchí o queckchí o quetzchí).
11	Veracruz	Náhuatl, totonaca, huasteco, popoluca
12	Yucatán	Maya

Fuente: CDI-PNUD, *Sistema de Indicadores sobre la Población Indígena de México, 2002*; CONACULTA, INI.

² Existe una diferencia en el dato de población indígena total cuando se desagrega por localidad ya que debido al principio de confidencialidad de la Ley General de Información, Estadística y Geográfica, no se proporciona información de las localidades con menos de 5 viviendas

C. Localidades indígenas: dispersión y marginación

Para el año 2010, la población indígena fue de 11,132,562² de personas distribuidas en 64,172 localidades. De acuerdo con la clasificación establecida por la CDI, el 67.6% de esta población habitaba localidades indígenas, definidas como aquellas con 40% y más de población indígena o predominantemente indígenas; un 27.7% se localizaba en pequeñas "localidades de interés", que son aquellas con menos de 40% de población y más de 150 indígenas. El resto se encontraba dispersa en pequeñas localidades rurales con poca población indígena.





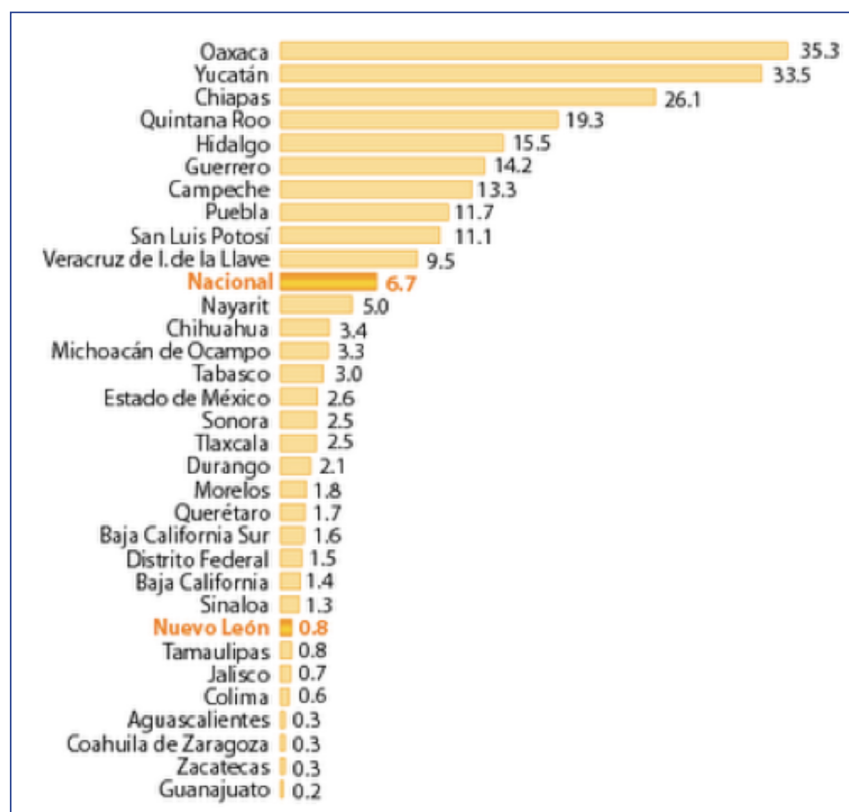
Tabla 3. Localidades por densidad indígena, 2010

Tipo de localidad indígena	Número de localidades		Población total		Población indígena	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Loc. de 40% y más	34,263	53.4	8,921,318	8.5	7,530,553	67.6
Loc. de interés	2,118	3.3	73,830,942	70.4	3,084,093	27.7
Loc. con menos de 40%	27,791	43.3	22,058,863	21.0	517,916	4.7
Total	64,172	100.0	104,811,123	100.0	11,132,562	100.0

Fuente: CDI-PNUD; Localidades indígenas 2010, Sistema de Información e Indicadores de los Pueblos Indígenas de México.

En estos datos se observa una polarización en la distribución de la población indígena, ya que por un lado, en las localidades de 40% y más de población indígena, que representan el 53.4% de las localidades indígenas, se ubica el 67.6% de la población, mientras que en las localidades de interés, que representan tan sólo 3.3% del total de localidades indígenas, se encuentra una cuarta parte de la población indígena nacional.

Gráfica 1. Presencia indígena por entidad federativa



Fuente: INEGI, 2010



D. Marginación indígena

En México, las comunidades indígenas se encuentran por debajo del grado de desarrollo del resto de la población y esto se refleja en los indicadores de nivel de vida e índice de desarrollo humano. Esta marginación tiene raíces históricas y se relaciona con el despojo de tierras, la discriminación y la explotación no sólo de las personas sino de su entorno natural.

En relación con el medio natural, la marginación se refleja principalmente en la crisis de la agricultura de subsistencia cuyo eje rector era el maíz. La falta de apoyo al campo sumado a la explosión demográfica, ha dejado a las comunidades indígenas en una situación de mayor pobreza y marginación donde es cada vez más difícil poder vivir de lo que producen, lo cual era lo que sostenía la economía familiar y comunitaria.

La situación de marginación de los pueblos indígenas genera círculos perversos de pobreza complejos de resolver. Las estrategias de sobrevivencia han llevado, en algunos casos, a intensificar el uso de sus tierras y explotar los recursos naturales de que disponen sin ninguna otra lógica que paliar la inmediatez del ingreso familiar y comunitario; lo que ha generado prácticas poco sustentables. Esta situación es grave no sólo para el medio ambiente natural, sino también para el social. De esta manera, se torna necesario realizar un trabajo conjunto que logre resolver tanto el problema ambiental como los altos grados de marginación de los pueblos indígenas. La presencia indígena está estrechamente ligada a un número elevado de pequeñas localidades con grados de marginación altos y muy altos; la población indígena tiende a concentrarse en localidades menores de 2,500 habitantes y con muy alto y alto grado de marginación. (Ver tabla 4).

Como se muestra en la tabla 4, conforme disminuye el tamaño de la localidad, aumenta el porcentaje de marginación de la población indígena.. De esta manera el 13.4% de la población indígena a nivel nacional, que habita en localidades menores a los 2,000 habitantes tiene un grado de marginación muy alto, y el 16.5% se situaba en un grado alto de marginación. La situación de alta y muy alta marginación es prevaeciente en los 6,850,315 pobladores indígenas, el 61.5% de la población indígena del país, que habita en pequeñas localidades rurales de menos de 2,500 habitantes.





Tabla 4. Localidades indígenas por tamaño de localidad y grado de marginación Nacional, 2010

Tamaño de localidad (habitantes)	Total	Grado de Marginación											
		Muy Alto		Alto		Medio		Bajo		Muy Bajo		Sin Dato	
		Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Menor de 50	507,239	144,995	9.0	223,406	3.6	41,404	4.3	27,302	2.8	10,012	0.8	60,120	95.9
50 a 99	402,738	140,307	8.7	212,882	3.4	23,501	2.4	17,187	1.7	8,229	0.6	632	1.0
100 a 499	2,469,933	638,548	39.7	1,574,842	25.4	123,130	12.7	87,682	8.9	43,780	3.3	1,951	3.1
500 a 999	1,612,327	318,434	19.8	1,119,996	18.1	86,024	8.9	66,326	6.7	21,547	1.6	0	0.0
1000 a 1,999	1,443,046	211,363	13.1	1,024,370	16.5	98,547	10.2	67,845	6.9	40,921	3.1	0	0.0
2,000 a 2,499	415,032	33,094	2.1	309,013	5.0	26,394	2.7	28,565	2.9	17,966	1.4	0	0.0
2,500 a 4,999	1,186,771	89,789	5.6	861,676	13.9	81,297	8.4	64,946	6.6	89,063	6.8	0	0.0
5,000 a 9,999	923,130	18,781	1.2	523,840	8.5	97,388	10.1	84,743	8.6	198,378	15.1	0	0.0
10,000 a 14,999	428,566	13,290	0.8	149,879	2.4	90,349	9.3	104,891	10.6	70,157	5.3	0	0.0
15,000 a 19,999	213,819	0	0.0	33,964	0.5	19,275	2.0	50,684	5.1	109,896	8.4	0	0.0
20,000 a 49,999	762,142	0	0.0	156,832	2.5	32,302	3.3	241,467	24.4	331,541	25.2	0	0.0
50,000 a 99,999	460,413	0	0.0	0	0.0	248,337	25.7	0	0.0	212,076	16.1	0	0.0
100,000 o más	307,406	0	0.0	0	0.0	0	0.0	146,544	14.8	160,862	12.2	0	0.0
Total	11,132,562	1,608,601	100.0	6,190,700	100.0	967,948	100.0	988,182	100.0	1,314,428	100.0	62,703	100.0

Fuente: CDI-PNUD; *Localidades indígenas 2005*, Sistema de Información e Indicadores de los Pueblos Indígenas de México.

MARCO LEGAL

A. Convenios internacionales

México es signatario del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo que, con base en la Declaración Universal de los Derechos Humanos y otros instrumentos internacionales para prevenir la discriminación, es el instrumento jurídico internacional que de manera específica contiene los derechos de los pueblos indígenas. La importancia de este Convenio radica en que por primera vez se reconoce a un sujeto colectivo de derecho: el pueblo indígena. Este Convenio reconoce las aspiraciones de los pueblos indígenas a asumir el control de sus propias instituciones y formas de vida, su desarrollo económico y a mantener y fortalecer sus identidades, lenguas y religiones, dentro del marco de los Estados en que viven.

En 1993 el Grupo de Trabajo sobre Poblaciones Indígenas de las Naciones Unidas, terminó de elaborar el Proyecto de Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, el cual fue presentado en 1995 ante el grupo de trabajo de composición abierta de la Comisión de Derechos Humanos. Dicho proyecto reconoce la urgente necesidad de respetar y promover los derechos y las características intrínsecas





de los pueblos indígenas, especialmente los derechos a sus tierras, territorios y recursos, que derivan de sus estructuras políticas, económicas y sociales y de sus culturas, de sus tradiciones espirituales, de su historia y de su concepción de la vida. Así también, alienta a los Estados a que cumplan y apliquen eficazmente todos los instrumentos internacionales, en particular los que se refieren a los derechos de los pueblos indígenas, en consulta y cooperación con los pueblos interesados. Este proyecto fue aprobado por el pleno de la Organización de las Naciones Unidas el 13 de septiembre de 2007, convirtiéndose así, en uno de los instrumentos jurídicos internacionales más recientes que promueve el respeto de los derechos de los pueblos indígenas.

B. El reconocimiento legal de los pueblos indígenas en el marco nacional.

México reconoce formalmente los derechos indígenas a través de la firma, en 1990, del Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales de la Organización Internacional del Trabajo. Con este fundamento, los siguientes estados incorporaron en sus legislaciones el espíritu del Convenio: Guerrero, el 27 de marzo de 1987; Oaxaca, el 29 de octubre de 1990; Querétaro, en noviembre de 1990, aunque luego fue derogada; e Hidalgo en octubre de 1991.

Artículo Cuarto Constitucional: En 1992, se adicionó un primer párrafo al artículo 4º de la Constitución Federal, donde se reconoció la pluriculturalidad de la nación Mexicana, se contempló la obligación de proteger y promover las características distintivas de los pueblos indígenas y garantizar su acceso a la jurisdicción del Estado. Las entidades federativas que se apegaron a esta reforma y adecuaron sus constituciones locales al mandato federal se incluyen en la Tabla 5.

Tabla 5. Estados que incorporan legislación indígena en sus constituciones

Estado	Fecha de adecuación constitucional
Sonora	10 de diciembre de 1992
Jalisco	13 de julio de 1994, actualmente derogada
Chihuahua	1 de octubre de 1994
Estado de México	24 de febrero de 1995
Campeche	Julio de 1996
Quintana Roo	30 de abril de 1997
Michoacán	16 de marzo de 1998
Chiapas	17 de junio de 1999
Nayarit	21 de agosto de 1999
Veracruz	3 de febrero de 2000
Durango	26 de noviembre de 2000, actualmente derogada
Sinaloa	9 de mayo de 2001





Reforma Constitucional. El 25 de abril de 2001, el Senado de la República aprobó una reforma Constitucional para legislar los derechos de los pueblos indígenas que fue publicada y puesta en vigor el 14 de agosto de 2001. En dicha reforma, se agregaron un segundo y tercer párrafo al Art. Primero,³ se reformó íntegramente el Artículo Segundo y se derogó el párrafo primero del artículo Cuarto, que pasó a formar parte del Segundo.

El Artículo 1º indica que: “Queda prohibida toda discriminación motivada por origen étnico o nacional, el género, la edad, las capacidades diferentes, la condición social, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias, el estado civil o cualquier otra que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas.”

En el Artículo 2º se establece que: La Nación tiene una composición pluricultural sustentada originalmente en sus pueblos indígenas que son aquellos que descienden de poblaciones que habitaban en el territorio actual del país al iniciarse la colonización y que conservan sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas.

El nuevo Artículo Segundo incluyó un apartado B, cuyo objetivo es el de garantizar la vigencia de los derechos indígenas y el desarrollo integral de sus pueblos y comunidades y obliga a la Federación, a los Estados y a los Municipios a diseñar e instrumentar políticas orientadas, entre otros temas para:

- Garantizar e incrementar los niveles de escolaridad, favoreciendo la educación bilingüe e intercultural, la alfabetización, la conclusión de la educación básica, la capacitación productiva y la educación media superior y superior; así como establecer un sistema de becas para estudiantes indígenas en todos los niveles.
- Asegurar el acceso efectivo a los servicios de salud mediante la ampliación de la cobertura del sistema nacional, aprovechando debidamente la medicina tradicional, así como apoyar la nutrición de los indígenas mediante programas de alimentación, en especial para la población infantil.
- Propiciar la incorporación de las mujeres indígenas al desarrollo, mediante el apoyo a los proyectos productivos, la protección de su salud, el otorgamiento de estímulos para favorecer su educación y su participación en la toma de decisiones relacionadas con la vida comunitaria.
- Consultar a los pueblos indígenas en la elaboración del plan nacional de desarrollo y de los estatales y municipales y, en su caso, incorporar las recomendaciones y propuestas que realicen. El anexo 1 incluye las modificaciones constitucionales efectuadas.

Dado que México es una república federal, la reforma Constitucional actual debe ser ratificada por las Legislaturas de los Estados que deberán establecer las características de libre determinación y autonomía que mejor expresen las situaciones y aspiraciones

³ El segundo párrafo se refiere a la prohibición de la esclavitud y el tercer párrafo a la eliminación de todo tipo de discriminación motivada por el origen étnico o nacional, el género, la edad, las discapacidades, la condición social, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias, el estado civil o cualquier otra que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas.





de los pueblos indígenas en la legislación de cada entidad. Para ello es necesaria la formulación de Leyes Reglamentarias en materia de Derechos y Cultura Indígena.

Al momento 8 entidades federativas han realizado adecuaciones legales con base en las reformas constitucionales con las cuales se establecen las bases para una nueva relación entre los pueblos indígenas, el Estado y la sociedad en general. (Ver Tabla 6).

Tabla 6. Estados que incorporaron modificaciones de 2001 en sus Constituciones locales

Estado	Fecha de adecuación constitucional
San Luis Potosí	11 de julio de 2003
Tabasco	15 de noviembre de 2003
Durango	22 de febrero de 2004
Jalisco	29 de abril de 2004
Puebla	10 de diciembre de 2004
Morelos	20 de julio de 2005
Querétaro	12 de enero de 2007
Yucatán	11 de abril de 2007

FUENTE: Elaborado con datos de CDI

Leyes Reglamentarias en materia de derechos y cultura indígena: Algunos estados han emitido leyes reglamentarias en materia de derechos y cultura indígena:

- Ley de Justicia Indígena del Estado de Quintana Roo (14 de noviembre de 1997).
- Ley de Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas del Estado de Oaxaca (19 de junio de 1998).
- Ley de Derechos, Cultura y Organización Indígena del Estado de Quintana Roo (31 de julio de 1998).
- Ley de Derechos y Cultura Indígenas del Estado de Chiapas (29 de julio de 1999).
- Ley de Derechos, Cultura y Organización de los Pueblos y comunidades Indígenas del Estado de Campeche (15 de junio del 2000).
- Ley de Derechos y Cultura Indígena del Estado de México (10 de septiembre del 2001).
- Ley Reglamentaria del Artículo 9 de la Constitución política del Estado sobre Derechos y Cultura Indígena de San Luis Potosí (13 de septiembre del 2003).
- Ley de Derechos y Cultura Indígena del Estado de Nayarit (18 de diciembre del 2004).
- Ley de Administración de Justicia Indígena y Comunitaria del Estado de San Luis Potosí (30 de mayo de 2006).
- Ley sobre los Derechos y el Desarrollo de los Pueblos y las Comunidades Indígenas del Estado de Jalisco (11 de enero de 2007).
- Ley de Justicia Comunal del Estado de Michoacán de Ocampo (30 de marzo de 2007).





- Ley General de los Pueblos y Comunidades Indígenas del Estado de Durango (22 de julio de 2007).
- Ley Reglamentaria en materia de Derechos y Cultura Maya del Estado de Yucatán (en proceso de aprobación).

A partir de las reformas que se hicieron a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, donde se reconoció la pluriculturalidad de la Nación, se han realizado diversas propuestas de reforma a su estructura, garantías y libertades en materia de Derechos y Cultura Indígena, con la finalidad de atender, cumplir y garantizar a los pueblos y comunidades indígenas una mejor regulación de esa normatividad que atienda específicamente su diversidad cultural.

En los estados con alta prevalencia de población indígena, con excepción del estado de Puebla, ya se han realizado cambios constitucionales en torno al reconocimiento de los derechos de los pueblos y culturas indígenas.

Tabla 7. Reglamentaciones locales reconociendo los derechos indígenas

Estado	Cambios Constitucionales	Leyes Reglamentarias en materia de derechos y cultura indígena
Campeche	Julio de 1996	Ley de Derechos, Cultura y Organización de los Pueblos y comunidades Indígenas del Estado de Campeche (15 de junio del 2000)
Chiapas	17 de junio de 1999	Ley de Derechos y Cultura Indígenas del Estado de Chiapas (29 de julio de 1999)
Guerrero	27 de marzo de 1987	
	27 de marzo de 1987	
Hidalgo	Octubre de 1991	Ley de Justicia Comunal del Estado de Michoacán de Ocampo (30 de marzo de 2007)
Michoacán	29 de octubre de 1990	Ley de Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas del Estado de Oaxaca (19 de junio de 1998)
	16 de marzo de 1998	
Oaxaca	29 de octubre de 1990	Ley de Justicia Indígena del Estado de Quintana Roo (14 de noviembre de 1997).
Puebla		
Quintana Roo	30 de abril de 1997	Ley de Derechos, Cultura y Organización Indígena del Estado de Quintana Roo (31 de julio de 1998)
San Luis Potosí	11 de julio de 2003	Ley de Administración de Justicia Indígena y Comunitaria del Estado de San Luis Potosí (30 de mayo de 2006)
Yucatán	11 de abril de 2007	Ley Reglamentaria en materia de Derechos y Cultura Maya del Estado de Yucatán (en proceso)

FUENTE: Elaborado con datos de CDI





C. Política Operacional 4.10 Pueblos Indígenas del Banco Mundial

La política de salvaguarda OP 4.10 Pueblos Indígenas se establece para asegurar que en el marco de las leyes, políticas y prácticas nacionales, la ejecución de proyectos con financiamiento del Banco Mundial garantice el respeto absoluto a la dignidad, derechos humanos, economías y culturas de estos pueblos.

Para tal efecto, la Política Operacional 4.10 establece la necesidad de: (I) determinar la presencia de pueblos indígenas en el área del proyecto; (II) identificar los posibles efectos positivos y establecer estrategias alternativas y/o medidas de mitigación en el caso de posibles impactos negativos; y (III) celebrar consultas previas, libres e informadas con las poblaciones indígenas involucrados. Una vez definidos los alcances de la participación indígena se determinarán los instrumentos aplicables al proyecto. Al respecto la política OP4.10 establece los procedimientos para llevar a cabo estudios preliminares, la evaluación social y efectuar, en su caso, un proceso de consulta; el diseño de un plan para pueblos indígenas y la difusión del mismo.

POLÍTICA INDÍGENA Y MARCO INSTITUCIONAL

A pesar de la importancia de la población indígena en México, hasta la época post-revolucionaria no existía ninguna política hacia esta población. De hecho, el indigenismo post-revolucionario tenía como propósito fundamental “incorporar a la población indígena a la Nación”, no sólo como medio para “salvar” a los indígenas del atraso en que se encontraban y de su marginación social y económica, sino para anular las diferencias con la cultura predominante, identificada como fuente del atraso.

La identidad nacional se identificaba con la población mestiza; la cultura indígena se relegaba al “folklor” y se consideraba opuesta al desarrollo y modernización del país. Esta idea prevaleció hasta la fundación del Instituto Nacional Indigenista en 1948, cuando se pasó de la visión integracionista a la asistencialista, en la que no se consideraba a los indígenas como agentes del cambio, sino como objetos para el cambio. En este sentido, la superación de la pobreza, la marginación y la exclusión social, fueron las preocupaciones centrales de las políticas institucionales que se buscaron erradicar centralmente y sin la participación indígena. En este esfuerzo, la eliminación de las condiciones de pobreza y atraso condujo a la modificación de patrones sociales de convivencia, modos de vida y expresiones culturales y religiosas.

Una de las acciones emprendidas con gran fuerza fue la alfabetización y la educación bilingüe y bicultural, la cual fue pensada como una estrategia que permitiría superar los problemas de comunicación entre indígenas y mestizos y entre los distintos grupos indígenas mismos. El efecto fue un fuerte proceso de aculturación que llevó a la pérdida gradual de las lenguas indígenas y en el aprendizaje inadecuado del español. Además,





la alfabetización no pudo consolidarse por medio de la escritura en lenguas indígenas, como era el propósito, ya que suponía una labor previa: la estandarización de los idiomas indígenas, la construcción de su gramática y su traducción. El fracaso de la integración de los pueblos indígenas fue evidente ya que lejos de ver reducida la diversidad, esta se intensificó. Tampoco se registró un mejoramiento en las condiciones de vida, de marginación y de aislamiento de las comunidades.

A partir de la década de los setentas del siglo XX, la política indigenista tomó un rumbo distinto. La idea de la erradicación de la diferencia cultural se colocó en un segundo plano y la superación de la pobreza se convirtió en el objetivo central de las nuevas acciones. Bajo esta visión, se crea la Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados, con una serie de subprogramas sectoriales, cuyo objetivo era la superación de la pobreza y la miseria en que continuaban viviendo los pueblos indígenas. El COPLAMAR realizó una fuerte inversión financiera en infraestructura social básica (en materia de salud, educación, servicios comunitarios, etcétera), en cuestiones relacionadas con la tenencia de la tierra y en el fomento de actividades productivas a nivel comunitario.

Sin embargo, ante la ausencia de espacios de participación indígena y de consulta en el proceso, los programas del COPLAMAR se fueron transformando gradualmente en asistencialistas y se perdió la visión a futuro y la necesidad de cambios de mediano y largo plazos para transformar la condición indígena. Ante la irrupción de los reclamos organizados de las comunidades y de la formación del movimiento indígena en esta década, se comenzó a gestar la idea de la necesidad de la “promoción del libre desarrollo de las culturas indígenas”. El derecho a la diferencia adquirió fuerza y transformó la demanda para que las comunidades y pueblos indígenas no fueran considerados sólo como objetos de atención, sino como sujetos de derecho.

A partir de este momento, la idea de la diferencia dejó de verse como un obstáculo para ser considerada fuente y sustento de la riqueza cultural del país. El reflejo más claro sobre el nuevo clima de opinión fue la modificación al artículo 4º Constitucional en la década de los noventa y su replanteamiento en el 2º. Constitucional en el 2001, donde se sintetiza la visión de que la diversidad cultural no es un obstáculo para el desarrollo, sino una fortaleza para el sustento de la unidad nacional.

El cambio de visión hace necesario replantear el marco institucional. El Instituto Nacional Indigenista (INI), existente desde 1948, tenía como objetivo llevar a cabo la investigación en materia indígena en México e incidir en la creación de políticas públicas. Sin embargo no contaba con la visión pluricultural y el reconocimiento de los derechos y formas de organización propias de los pueblos indígenas en México.

Ante los nuevos retos planteados por la reforma constitucional en materia de derechos y cultura indígena, en 2003 se crea la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos





Indígenas (CDI) ante la necesidad de actualizar la labor del INI. La CDI se establece como un organismo público descentralizado, dependiente directamente de la Presidencia de la República, con el objetivo de orientar, coordinar, promover, apoyar, fomentar, dar seguimiento y evaluar los programas, proyectos, estrategias y acciones públicas dirigidas al desarrollo integral y sustentable de los pueblos y comunidades indígenas a través de actividades y estrategias que incidan en el Plan nacional de desarrollo y sus políticas respectivas.

EL TERRITORIO, LAS COMUNIDADES INDÍGENAS Y EL MEDIO AMBIENTE

La preparación del Plan Indígena de un Proyecto de conservación con una visión integral de cobertura territorial como el de las Cuencas del Golfo, requiere plantear como punto de partida la visión de las comunidades indígenas sobre el territorio para encontrar puntos de coincidencia que faciliten la identificación de puntos de convergencia en la estrategia de conservación con un enfoque participativo.

Al respecto es importante destacar que el concepto de comunidad indígena implica no sólo un grupo de personas que viven en el mismo espacio geográfico. La población de una comunidad indígena, comparte formas de organización, historia y una forma de relacionarse con el entorno. Comunidad implica la idea de colectividad, que es un punto fundamental para la identificación de agentes de cambio comprometidos con la conservación del medio ambiente.

Es necesario entender así mismo algunos rasgos comunes a los diferentes pueblos indígenas que es necesario respetar y que pueden convertirse en factores estratégicos en la definición de estrategias de conservación inclusivas.

A. Cosmovisión indígena y territorio

Comunidades indígenas y territorio es una simbiosis que constituye uno de los elementos fundamentales en la definición de pueblos indígenas y de la cual se desprenden formas de organización económica y social, así como de representación y manifestación cultural.

Esta relación con la tierra no se limita al espacio de cultivo, sino que incluye los bosques, montañas, tierra no cultivada, agua (ríos, lagos y mar) y subsuelo. Es el espacio geográfico indígena que se concibe como territorio, pues desde su propia cosmovisión, esta noción incluye mucho más que la “tierra” o campo para la agricultura. Representa el lugar de origen, de los antepasados y por lo tanto de su identidad. El territorio es lugar de producción y reproducción material, pero también de reproducción de bienes inmateriales e intangibles. De hecho, estos elementos intangibles de la identidad cultural





intervienen en la forma en que se aprovechan y transforman los bienes materiales del entorno natural.

De esta manera, conservar los bosques, preservar el agua que permite la agricultura y el cuidado de las especies endémicas es parte de la cultura y tradición indígena, es preservar el territorio que se considera sagrado por ser el espacio en el que se encuentran los ancestros y se materializan creencias y cosmovisiones a través de los mitos fundacionales.⁴ En este sentido, la biodiversidad es un patrimonio no sólo natural, sino cultural de los pueblos indígenas.

La mayor parte de las comunidades indígenas de México, tienen como régimen de propiedad las tierras comunales o ejidales donde las familias se organizan para cultivar y cuidar la tierra de generación en generación; “la propiedad comunitaria ha sido la principal forma de organización de los pueblos de indígenas, y de muchos pueblos de campesinos de origen indígena, desde el periodo prehispánico, y ha contribuido a mantener su unidad y a fortalecer su sentido de comunidad, pues las luchas por la defensa de la tierra han sido colectivas y se han vinculado con la supervivencia misma de la comunidad” (Navarrete, 2009:6).

Este tipo de propiedad está relacionado con la forma de organización tradicional.⁵ Sin embargo, el agotamiento de las tierras cultivables y los conflictos entre grupos étnicos que forma parte de la realidad de los pueblos indígenas ha obligado a abandonar esta forma tradicional y adoptar, en la práctica, el régimen de pequeña propiedad; algunas comunidades han abandonado sus tierras o han sido expulsados de sus lugares de origen ya sea por conflictos políticos o económicos.

⁴ La relación territorio-comunidades indígenas integra componentes de carácter material que se relaciona con espacios físicos y sus recursos y componentes inmateriales que son de carácter político y simbólico y que fortalecen la identidad étnica.

⁵ La propiedad comunitaria implica formas de organización política, social y económica que implica a la colectividad y se traduce en que la toma de decisiones recae en todos los miembros de la comunidad a través de los consejos de ancianos y asambleas comunitarias

De la misma forma que se ha modificado la forma de tenencia de la tierra, ha ido cambiando también la relación con el entorno. Aunque en la cosmovisión indígena el respeto por el medio ambiente sigue siendo parte fundamental de su forma de vida, la situación de pobreza, marginación y vulnerabilidad, así como el crecimiento de la población han dado como resultado una mayor presión sobre el espacio cultivable y han provocado una alteración en el manejo de los recursos naturales. Por otro lado, muchas de las regiones de mayor riqueza natural que se consideraban territorios ancestrales, han sido presa de la explotación inmoderada de empresas ajenas a la comunidad que en muchas ocasiones operan de manera ilegal.

El resultado de esta situación ha sido el aumento exponencial de migrantes de comunidades indígenas que se trasladan a las ciudades o empresas agroindustriales para lograr la subsistencia de sus familias y en las últimas décadas hacia el extranjero.

A pesar del deterioro sufrido, los pueblos indígenas mantienen una fuerte relación con el medio ambiente, que se basa en historias sagradas y mitos de creación. “Para las cosmovisiones indígenas, la naturaleza no está realmente separada de la sociedad. Esto significa





que lo que sucede en un ámbito tiene consecuencias en el otro: un conflicto social puede tener consecuencias en el resto del cosmos; cazar un animal salvaje sin el permiso del dueño del monte puede provocar un daño a las personas; hacer uso de las aguas de un manantial sin dar ofrendas y regalos a su dios puede provocar que aquél se seque”.⁶

Los pueblos indígenas conocen profundamente su entorno ambiental que forma parte de su de vida y los cohesiona, por lo que la mayor parte de sus prácticas son ecológicamente sustentables. La explotación de la naturaleza no es parte de su cosmovisión.

⁶ Navarrete, Federico, 2008, *Los pueblos indígenas de México*; CDI, México, p. 82.

⁷ Según datos de la CDI, el tequio se define como: numerosas y variadas formas de trabajo comunal, familiar o individual que incluyen o no la reciprocidad o la redistribución de la riqueza, y que se realizan, o aún se realizan, bajo modalidades de cooperación voluntaria u obligada. Muchas de estas estrategias se aplican para garantizar la subsistencia, la seguridad social o la armonía del grupo, para obtener un servicio a cambio de prestación de mano de obra, y para lograr la buena marcha de las relaciones interpersonales

⁸ Zola, Carlos y Emiliano Zola, 2004, *Los pueblos indígenas de México: 100 preguntas*, UNAM, México

⁹ Según datos del INEGI en el censo del 2000, la población indígena profesa cada vez menos la religión católica (que es en la que más se presenta el sincretismo religioso) y cada vez más aumenta el número de evangélicos

B. Organización indígena comunitaria

Cuando se implementan proyectos con comunidades indígenas y campesinas, es importante tomar en cuenta que una de las bases de su organización social es el trabajo comunitario que permite que el grueso de los habitantes de una localidad o un territorio determinado participen, no sólo de la toma de decisiones, sino de los objetivos trazados.

La participación de todas las personas que integran una comunidad en las labores colectivas no es sólo un acto de cohesión social, sino que implica pertenencia y derecho a intervenir en la toma de decisiones de la comunidad, lo que se traduce en acciones que tienen que ver con el cuidado de los espacios colectivos a través del tequio.⁷ Este trabajo refuerza la idea de comunidad y permite que se subsistan los lazos de intercambio recíproco mediante acciones que afectan el ámbito social y propician la ayuda mutua, por ejemplo en los campos de cultivo en el momento de cosecha y corte o la preparación del terreno. Aunque algunas comunidades no indígenas critican el tequio (por considerarse trabajo forzoso), este tipo de participación es uno de los rasgos que hoy en día define a las comunidades indígenas y que marca una diferencia importante con otras formas de organización social ya que permite poner por delante el beneficio de la colectividad y la igualdad entre los miembros de una sociedad determinada.⁸

En la actualidad, los mayores obstáculos al trabajo comunitario derivan de que las personas con mayor poder adquisitivo en las comunidades indígenas han optado por pagar a otros miembros de la comunidad para realizar sus labores lo que ha ocasionado que el principio de igualdad dentro de la colectividad se rompa. Por otra parte, el aumento del evangelismo⁹ en los pueblos indígenas ha provocado que las personas que profesan esta religión decidan no participar más en el tequio, lo cual se ha traducido en conflictos al interior de la comunidad.

Para resolver estos conflictos o cualquiera que tenga que ver con la comunidad los pueblos indígenas cuentan con un sistema basado en autoridades tradicionales en el que las normas se establecen con base en los usos y costumbres en los que lo fundamental es no afectar a la comunidad y mantener un equilibrio con el entorno. Los conflictos intercomunitarios por territorio o uso indebido de “lo que proporciona la naturaleza”





(que como se ha mencionado forma parte de la comunidad y por lo tanto se afecta su equilibrio), las faltas al orden o al cumplimiento de las obligaciones colectivas, se atienden mediante este sistema de justicia en el que se privilegia el llegar a un acuerdo que las partes deberán acatar.

El trabajo con las comunidades indígenas deberá tomar en cuenta que los usos y costumbres privilegiarán la participación y el beneficio comunitario y son la base de la vida comunitaria por encima de otro tipo de preceptos. La importancia de “los usos y costumbres” ha sido reconocida y en algunos estados como Oaxaca han sido incorporados al marco legal.

C. Territorios Indígenas y Áreas Naturales Protegidas

En 2007 la bosques y selvas de México alcanzaban las 65 595 255 hectáreas conformados por 39,445,639 hectáreas de tierras ejidales y comunales y 26,595,255 hectáreas de tierras privadas y nacionales. De este total, 20,264,565 hectáreas, que representan el 30.9%, son de propiedad indígena, de los cuales 16,558,825 hectáreas eran tierras ejidales y comunales y 3,705, 740 de propiedad indígena privada.

Tabla 8. Propiedad social y privada de los bosques y selvas a nivel nacional y en los territorios de los pueblos indígenas de un total de 65,595,255 hectáreas

Cubierta de uso de suelo y vegetal	Propiedad		Propiedad indígena				Propiedad total		
	Ejidal y comunal	Privada y tierras nacional	Ejidal y comunal	%	Privada	%	Por zona ecológica nacional	Por zona indígena en territorios indígenas	%
Bosques Templados húmedos y subhúmedos	19,916,426	14,226,123	9,327,345	46.8	1,375,279	9.7	34,142,549	10,702,624	31.3
Bosques de coníferas (incluye pino-encino)	10,935,122	5,854,388	4,017,878	36.7	786,319	13.4	16,789,510	4,804,197	28.6
Bosques mesófilos de montaña	1,131,117	692,280	719,516	63.6	316,726	45.8	1,823,397	1,036,242	54.4
Bosques de encinos (incluye encino-pino)	7,850,187	7,679,455	4,589,951	58.5	272,234	3.5	15,529,642	4,862,185	31.3
Selvas húmedas y subhúmedas	19,529,213	11,923,493	7,231,480	37.0	2,330,461	19.5	31,452,706	9,561,941	30.4
Selvas caducifolias	8,621,730	6,797,205	353,736	4.1	455,822	6.7	15,418,935	809,558	5.3
Selvas perennifolias	6,758,979	2,665,412	4,527,993	67.0	833,497	31.3	9,424,391	5,361,490	56.9
Selvas subcaducifolias	3,064,828	1,672,543	1,996,015	65.1	972,627	58.2	4,737,371	2,968,642	62.7
Selvas espinosas	1,083,676	788,333	353,736	32.6	68,515	8.7	1,872,009	422,251	22.6
Total bosques y selvas	39,445,639	26,149,616	16,558,825		3,705,740		65,595,255	20,264,565	
Porcentaje total	60.1	39.9		42.0		14.2			30.9

Fuente: Eckart Boege, 2008, *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agro diversidad en los territorios indígenas*, INAH, CDI, México





La importancia de los bosques y selvas en territorios indígenas indica la necesidad de incorporar la visión indígena en los proyectos de desarrollo sustentable en los que se conjuntan, el manejo integral de los recursos naturales, la conservación y mejoramiento del medio ambiente con la identidad sociocultural y el manejo tradicional. La superposición de territorios indígenas y ANP es frecuente, “en todo el mundo, muchas de las áreas protegidas existentes y potenciales, se superponen con territorios ancestrales de pueblos indígenas. Esta historia común e intereses en las mismas áreas, no ha estado exenta de problemas o conflictos. Esto no significa que todos los pueblos indígenas se comprometen con la conservación, ni que todas las áreas protegidas implican territorio indígena, sino que refleja la presencia de costumbres, estructuras de uso y propiedad”.¹⁰

¹⁰ Peter Billa y Gonzalo Oviedo, 2005, Áreas protegidas y pueblos indígenas: contribuciones del congreso mundial de áreas protegidas (Durban) a la reconciliación y la equidad, IUCN

¹¹ Bezaury-Creel, J., D. Gutiérrez Carbonell et al. 2009. Áreas naturales protegidas y desarrollo social en México, en Capital natural de México, vol. II: Estado de conservación y tendencias de cambio. Conabio, México, pp. 385-431.

¹² El CNF, es un organismo internacional dedicado a promover certificaciones para el manejo sustentable de los bosques y trabaja con distintas organizaciones (nacionales y regionales) dedicadas al manejo ambientalmente apropiado, socialmente benéfico y económicamente viable de los bosques del mundo. El trabajo de este organismo es un buen ejemplo de la eficacia de la creación de comunidades forestales. En México esta certificación se promueve a través de la Certificación de Manejo Forestal en donde, según datos de CONAFOR, para 2006 existían 62 predios que contaban con dicha certificación.

El reto es conciliar los propósitos de conservación con los usos de los recursos de manera sostenible por parte de las comunidades indígenas. La conservación exitosa a largo plazo puede lograrse conjuntando los esfuerzos de organismos, como la CONANP, con los elementos bioculturales de las comunidades, combinando su experiencia técnica con la utilización de los conocimientos indígenas ancestrales y la posibilidad de lograr programas de desarrollo que permitan atacar los problemas de marginación y pobreza de estos pueblos al mismo tiempo en que se propicia el respeto a la biodiversidad.

Como plantean Juan Bezaury y David Gutiérrez- “Las prácticas para lograr la conservación efectiva de la excepcional biodiversidad presente en los territorios terrestre y marino del país, se deben plantear mediante un modelo basado en la necesidad de proveer bienes y servicios a su creciente población. En este sentido, aquellas estrategias de conservación de la biodiversidad mexicana que no contemplen un uso sustentable de los recursos naturales por las poblaciones humanas que han habitado su territorio por décadas, siglos o milenios serán, salvo contadas excepciones, estrategias condenadas al fracaso...ya que antes de que la mayor parte de las ANP fueran declaradas como tales, en ellas ya existían grupos humanos habitando y utilizando legalmente sus recursos”.¹¹

D. Manejo comunitario de los bosques

De acuerdo con el Institute of Sustainability Science in Latin America and the Caribbean (2006) los bosques manejados comunalmente en áreas templadas y tropicales tienen un nivel de madurez no comparables con otros bosques en el mundo. Se estima que el 80% de los bosques Mexicanos están en manos de comunidades con dotaciones colectivas de tierra (en ejidos y comunidades indígenas) y aunque los bosques bien manejados son aún reducidos se tienen buenos resultados de acuerdo con la misma fuente. Para finales de 2001, más de 500,000 ha en 25 comunidades fueron certificadas bajo el criterio de sustentabilidad del Consejo de Administración Forestal.¹²

Aunque todavía no es posible contabilizar de manera precisa cuántas comunidades forestales están llevando a cabo actividades de manejo exitosas, se tienen evidencias





de que las empresas forestales comunales han logrado, en muchas comunidades, crear áreas forestales sostenibles cambiando el uso tradicional de suelo agrícola por la preservación de los valores del bosque bajo nuevas regulaciones.

Apoyar este tipo de iniciativas puede servir de ejemplo para mejorar los programas ya existentes de tal manera que las comunidades que manejan sus propios recursos forestales cuenten con una adecuada capacitación y capital, como condición para mantener la biodiversidad en sus regiones.

E. Pueblos indígenas y manejo del agua

La participación de las comunidades indígenas es también relevante en el manejo de cuencas tanto por su ubicación como por su cultura del agua. “La importancia de la ubicación de los territorios de los pueblos indígenas de México estriba en que la mayoría de los mismos se ubica generalmente en las cabeceras de cuenca, lugares clave como “fábricas” de agua para el resto de los ecosistemas y para la sociedad. Si bien los territorios indígenas abarcan el 12.4 % del territorio nacional, están distribuidos en la mitad de los territorios donde la precipitación es más alta. Los pueblos indígenas que más altos valores alcanzan (4000 mm y más), son los mame, choles, zoques, chinantecos, mazatecos, nahuas de Zongolica, nahuas de la Sierra Norte de Puebla, nahuas de los Tuxtlas, popolucas, y totonacos”.¹³

¹³ Boege, Eckart, 2005, “La captación del agua en los territorios actuales de los pueblos indígenas de México” en Paré, Luisa, et al. Gestión de cuencas y servicios ambientales perspectivas comunitarias y ciudadanas, Raíces, INE, Semarnat, México: 39–64.

¹⁴ Gómez Tonatzin, et al “Agua compartida para todos: una experiencia de gestión social del agua en el trópico seco de Guerrero, México” en Paré, Luisa, et al. Gestión de cuencas y servicios ambientales perspectivas comunitarias y ciudadanas. Raíces, INE, Semarnat, México: 73-102.

¹⁵ Todos los datos sobre población y localidades indígenas son tomados de la base de localidades indígenas generada por la CDI a partir de los datos del Censo de Población y Vivienda 2010.

Además, las comunidades indígenas poseen una rica cultura del agua, considerada elemento sagrado y objeto de veneración. Por ejemplo, las comunidades nahuas, realizan a principios de mayo ceremonias relacionadas con la captación de agua para la siembra y los rituales sagrados son llevados a cabo alrededor de fuentes acuíferas. También se ha estudiado que existe un conocimiento tradicional sobre la geografía y la geomorfología, relacionada con el agua de las cuencas, esto se refleja en cómo los pobladores de comunidades indígenas realizan en su vida cotidiana, modificaciones en las tierras de cultivo para que los surcos logren captar el agua de lluvia.¹⁴

EVALUACIÓN SOCIAL

El área de cobertura del proyecto contempla seis cuencas del Golfo de México, que en conjunto incluyen 6 entidades federativas, 112 municipios, 4,810 localidades y 2.8 millones de habitantes. Sin embargo, sólo en el 45.5% de las localidades se registró presencia indígena, la cual representó el 10.5% de la población total de la cuencas. En la tabla 9 se presenta la población indígena por cuenca, subcuenca y entidad federativa, la cobertura territorial y el peso demográfico de cada una de las regiones seleccionadas.¹⁵





Tabla 9. Población total e indígena por cuenca, subcuenca y entidad federativa, 2010

Cuenca	Subcuenca	Estado	Municipios	Localidades		Población	
				Totales	Indígenas	Total	Indígena
Río Tuxpan	Río Tuxpan	Hidalgo	4	261	220	56,020	31,122
		Puebla	7	204	150	51,739	18,635
		Veracruz	16	1,235	754	428,335	123,823
	Subtotal		27	1,700	1,124	536,094	173,580
Río La Antigua	Río La Antigua	Puebla	3	131	102	60,144	11,881
		Veracruz	19	491	140	715,071	8,169
	Subtotal		22	622	242	775,215	20,050
Río Jamapa	Río Jamapa	Puebla	1	6	6	4,137	1,202
		Veracruz	30	1,430	360	1,147,990	16,535
	Subtotal		31	1,436	351	1,152,127	17,737
Coatzacoalcos	Río Huazuntlán	Veracruz	4	33	32	35,540	32,036
	Subtotal		4	33	32	35,540	32,036
Río Temoloapa	Río Temoloapa	Veracruz	3	19	18	12,849	12,121
	Subtotal		3	19	18	12,849	12,121
Grijalva-Usumacinta	Río Mexcalapa	Chiapas	8	233	158	56,455	26,210
		Tabasco	4	79	42	72,279	1,191
	Usumacinta	Campeche	2	30	1	146	3
		Chiapas	2	225	76	24,292	5,603
		Tabasco	4	332	106	127,988	5,879
	Pantano de Centla	Campeche	1	1		33	
		Tabasco	4	100	43	22,708	1,761
	Subtotal		25	1,000	426	303,901	40,647
Total			112	4,810	2,208	2,815,726	296,171

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.

La población indígena en las cuencas del Golfo de México fue de 296,171 personas para el año 2010; la mayoría se concentraba en la Cuenca del Río Tuxpan con 173,580 indígenas, esto es el 58.6% de toda la población indígena de las cuencas. La menor presencia indígena se ubicó en las cuencas del Río Temoloapa con solo el 4.1% y la Cuenca del Río Jamapa con el 5.9%.

Las diferencias en la distribución de la población indígena en las cuencas del Golfo se relacionan con el número de localidades en cada área, ya que el 50.9% de las localida-





des indígenas se encuentra en la Cuenca del Río Tuxpan, mientras que tan solo el 0.8% están en la Cuenca del Río Temoloapa.

De acuerdo con la Política Operacional 4.10 del Banco Mundial, no existe un límite en el número de población indígena que marque su aplicación dado que en ocasiones los más pequeños pueden ser también los más vulnerables. Este criterio, entre otros pertinentes al país y las particularidades culturales de los pueblos indígenas de estas cuencas, deberán ser tomados en cuenta para el establecimiento de prioridades y la planeación del proyecto.

Es importante advertir que el número de la población indígena en estas cuencas mantiene un ligero crecimiento en los últimos cinco años, con algunas excepciones en algunas entidades federativas como se explica enseguida. Como se muestra en la tabla 10, la parte del estado de Puebla correspondiente a la Cuenca de Jamapa se presenta uno de los porcentajes más altos de crecimiento de la población total, con un 9.9% entre 2005 y 2010; pero al mismo tiempo, también registra el mayor decrecimiento de la población indígena, que se reduce en 36.9% en el mismo periodo; sin embargo la población indígena crece en las localidades de Veracruz en un 7.3%.

Tabla 10. Población total e indígena por cuenca, 2005 y 2010

Cuenca	Estado	Población 2005		Población 2010	
		Total	Indígena	Total	Indígena
Río Tuxpan	Hidalgo	54,430	30,361	56,020	31,122
	Puebla	51,089	17,861	51,739	18,635
	Veracruz	411,596	120,341	428,335	123,823
Río La Antigua	Puebla	56,269	11,950	60,144	11,881
	Veracruz	657,510	6,887	715,071	8,169
Río Jamapa	Puebla	3,765	1,906	4,137	1,202
	Veracruz	1,084,649	15,515	1,147,990	16,535
Coatzacoalcos	Veracruz	27,966	24,960	35,540	32,036
Río Temoloapa	Veracruz	11,665	11,012	12,849	12,121
Grijalva-Usumacinta	Campeche	196	0	179	3
	Chiapas	74,295	24,461	80,747	31,813
	Tabasco	212,407	7,523	222,975	8,831
Total		2,645,837	272,777	2,815,726	296,171

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.

En el caso de la Cuenca del Río Coatzacoalcos, en el estado de Veracruz, se registró el mayor crecimiento tanto de la población total como la indígena, al incrementarse en un 27.1% y 29.3%, respectivamente. Estas variaciones en las Cuencas de Jamapa y Coatzacoalcos pueden tener como causa tanto un fenómeno migratorio, como una mo-





dificación en la respuesta sobre la identificación de población indígena. Sin embargo, en general, se aprecia un crecimiento sostenido de la población indígena en estas regiones.

Finalmente, con el fin de profundizar el análisis sobre la población indígena que habita las cuencas del Golfo de México, la tabla siguiente presenta la información sobre el tipo de localidades donde se concentran en mayor medida.

Tabla 11. Población indígena en cuencas del Golfo de México por tipo de localidad

Tipo de localidad indígena	Localidades		Población total		Población indígena	
	Cantidad	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Loc. de 40% y más	870	18.09	264,315	9.39	225,071	75.99
Loc. de interés	76	1.58	1,542,260	54.77	45,611	15.40
Loc. con menos de 40%	1,262	26.24	768,635	27.30	25,489	8.61
Loc. no indígena	2,602	54.10	240,516	8.54	0	0.00
Total	4,810	100.00	2,815,726	100.00	296,171	100.00

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.

Sí bien existe población indígena en el total de las 4,810 localidades que comprenden las cuencas del Golfo, las localidades catalogadas como indígenas de acuerdo con la definición de la CDI¹⁶ representan el 18.09% y se concentra el 75.99% de esta población; mientras que en el 1.58% de las localidades denominadas de interés —por el número absoluto de población indígena— se ubica otro 15.4%. En localidades con menos de 40% de población indígena, se encuentra un poco menos de la décima parte de población indígena de todas las cuencas, dispersa en 1,262 localidades.

En estas condiciones, el análisis socioeconómico de la población indígena de cada cuenca tomará como base a las localidades de 40% y más de población indígena y, eventualmente de las localidades de interés, donde demográficamente tengan un peso específico.

A. Cuenca del Río Tuxpan

Demográficamente, la cuenca del Río Tuxpan concentra el 58% de toda la población indígena identificada en las cuencas del Golfo, la cual presenta un patrón de dispersión claramente identificado en la siguiente tabla de acuerdo con el tipo de localidad.

¹⁶ CDI: Comunidades indígenas son aquellas con 40% y más de población indígena





Tabla 12. Población indígena por tipo de localidad en Cuenca del Río Tuxpan, 2010

Tipo de localidad indígena	Localidades		Población total		Población indígena	
	Cantidad	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Loc. de 40% y más	627	36.88	166,189	31.00	142,436	82.06
Loc. de interés	45	2.65	220,667	41.16	19,387	11.17
Loc. con menos de 40%	452	26.59	129,558	24.17	11,757	6.77
Loc. no indígena	576	33.88	19,680	3.67		0.00
Total	1,700	100.00	536,094	100.00	173,580	100.00

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.

El 93.2% de los 173,580 indígenas de esta cuenca, habita localidades predominantemente indígenas y localidades que si bien su población no es mayoritariamente indígena si presenta concentraciones importantes en número absolutos. Por ejemplo, 2 de esas 45 “localidades de interés” tienen más de dos mil indígenas. Se trata de las cabeceras municipales de Tuxpan y Alamo que tienen 2,764 y 2,417 indígenas, respectivamente; pero en relación con la población total de esa localidad no representan ni el 10%. Es importante destacar los extremos en la dispersión-concentración que presenta actualmente la demografía indígena, con el fin de estimar los retos de su eventual participación en el proyecto. La tabla siguiente, permite observar estas tendencias.

Tabla 12. Localidades indígenas por tamaño de localidad y grado de marginación en la Cuenca del Río Tuxpan, 2010

Tamaño de la localidad (habitantes)	Núm. de localidades	Población		Grado de Marginación 2010											
				Muy Alto		Alto		Medio		Bajo		Muy Bajo		Sin dato	
		Total	Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena
Menor a 100	922	21,815	8,380	208	4,198	225	3,589	11	52	5	55	5	23	468	463
De 100 a 499	571	142,913	63,348	82	10,753	474	51,887	11	661	3	25	1	22		
De 500 a 2,499	190	168,975	83,773	10	8,611	170	72,579	8	2,530	1	45	1	8		
De 2,500 a 4,999	9	31,083	9,057	1	3,323	4	4,313	4	1,421						
Más de 5,000	8	171,308	9,022			1	1,059	5	4,300	2	3,663				
Total	1,700	536,094	173,580	301	26,885	874	133,427	39	8,964	11	3,788	7	53	468	463

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.





El 84.8% de la población indígena en esta cuenca se caracteriza por ubicarse en localidades entre 100 y 2,500 habitantes, el 10.4% en localidades mayores a 2,500 habitantes y menos del 5% en diversas localidades menores de 100 habitantes. Las condiciones de dispersión de las localidades eminentemente indígenas en este territorio está estrechamente relacionado con los niveles de marginación. El 76.9% de la población indígena se encuentra en localidades con alto grado de marginación y el 15.5% con muy alto grado de marginación, lo cual permite determinar los niveles de prioridad en la atención que debe darse a estos sectores de población.

Los pueblos indígenas de la cuenca de Tuxpan incluyen principalmente población Nahua, seguida de grupo Teneek, Totonaco, Otomí y Popoluca.

Los municipios que comprenden el estado de Hidalgo tienen al Otomí como el idioma predominante entre la comunidad originaria y el Náhuatl, Totonaco y Tepehua en Puebla. En el estado de Veracruz el idioma originario predominante es el Náhuatl (con representación importante de la variante Náhuatl de la Huasteca), seguido del Teneek o Huasteco,¹⁷ Totonaco, Popoluca y Otomí.

La actividad económica principal en las comunidades indígenas de esta cuenca es la agricultura de temporal, seguida por la forestal y pecuaria. En algunos casos, también presentan una diversificación agrícola centrada en la producción de café, sobre todo en las localidades indígenas otomíes. En el estado de Hidalgo, el cultivo del café ha producido la formación de una microrregión Tepehua-Otomí, en donde existe una fuerte correlación entre indicadores de marginación, pobreza y producción cafetalera que, a su vez, determina las relaciones locales, redes de comercialización y mercado laboral.

Dicha producción también es determinante para la concentración de ganancias y la estructura económica ya que el proceso de comercialización del grano es manejado generalmente por intermediarios y también porque el tipo de grano que se cultiva es bola y pergamino, procesado en pequeñas unidades de producción con baja infraestructura, equipamiento y financiamiento. Las comunidades indígenas de la región se dedican a vender su producto a grandes empresas exportadoras que cuentan con los insumos necesarios para su comercialización. La falta de organización y ausencia de personalidad jurídica de estos productores indígenas limita sus posibilidades de acceder a programas de apoyo gubernamental lo que los mantiene en una situación de dependencia con respecto a los intermediarios que les pagan un precio muy bajo por su producción.

¹⁷ Esta lengua pertenece al grupo maya Totonaco y se habla en Veracruz y San Luis Potosí. Es la única lengua mayense separada geográficamente de las Península de Yucatán

En el caso de los municipios indígenas de Puebla, uno de los problemas más graves es el manejo de desechos sólidos municipales debido a la ausencia de infraestructura adecuada para recolección, traslado, confinamiento y tratamiento. En este sentido, no se ha logrado establecer un manejo adecuado de los desechos que, en las localidades pequeñas, ha provocado tiraderos a cielo abierto y contaminación del agua en donde coexiste la forma de vida tradicional con la urbana (Valderrábano et. al., 2004).





En las comunidades indígenas encontramos también que la conservación de los ecosistemas es muy frágil ya que se depende de un microclima determinado por los bosques. Estas comunidades han conservado creencias y costumbres, aplicadas en actividades como la medicina tradicional y la producción artesanal, las cuales tienen un impacto positivo en la vida económica de las comunidades, además de mantener los rasgos culturales y son ejemplos de prácticas sustentables de estos pueblos.

En el caso de las comunidades indígenas de Veracruz, la economía es más diversificada; además de la siembra de maíz, se produce chile, cítricos, caña de azúcar, cría de ganado vacuno y comercio. En la región veracruzana de la Cuenca, la producción de cítricos es muy importante, pero las tierras se encuentran en manos de la población mestiza lo cual provoca que la población indígena labore como jornalera agrícola. Esta situación se ha presentado a raíz de que a mediados del siglo XX la población indígena empezó a migrar como alternativa de subsistencia. En la actualidad los jóvenes indígenas participan cada vez más en la migración rural-urbana para emplearse en el sector de servicios llegando inclusive a migrar a los Estados Unidos.

La atención a estas comunidades indígenas por parte de algunos de los programas gubernamentales más importantes para este sector de la población, refleja la complejidad de poder tener una estrategia que incorpore la pertinencia cultural al mismo tiempo que llegue a tener impacto a quienes están más distantes geográfica, demográfica y socialmente.

La tabla siguiente, permite ver las inversiones que durante el 2011 se llevaron a cabo en la Cuenca del Río Tuxpan por parte de tres de los proyectos más importante de la CDI, a saber, Programa de Fondos Regionales Indígenas (PFRI), Programa de Turismo Alternativo en Zonas Indígenas (PTAZI), y Manejo y Conservación de Recursos Naturales (MANCON).

Tabla 13. Recursos destinados a proyectos del PFRI, PTAZI y MANCON en Cuenca del Río Tuxpan en 2011

Estado	Municipio	Núm. de localidades	Recursos destinados a proyectos			
			PFRI	PTAZI	MANCON	TOTAL
Hidalgo	San Bartolo Tutotepec	10	886,800.00	185,000.00	130,000.00	1,201,800.00
Veracruz	Chicontepec	1	429,000.00			429,000.00
	Ixhuatlán de Madero	2	474,714.00			474,714.00
	Castillo de Teayo	2	394,700.00			394,700.00
	Texcatepec	1	1,242,000.00			1,242,000.00
	Tlachichilco	4	1,250,000.00		1,015,821.40	2,265,821.40
	Zontecomatlán de López y Fuentes	1	400,000.00			400,000.00
Total		21	5,077,214.00	185,000.00	1,145,821.40	6,408,035.40

Fuente: CDI, Padrón de beneficiarios 2011 de los programas PFRI, PTAZI y MANCON





El programa que más recursos ha invertido en las localidades de esta cuenca es el PFRI, con el 79.2% del total de la inversión. La dificultad de este tipo de apoyos estriba en que no tienen una orientación sustentable, ya que principalmente se apoya proyectos de cría y engorda de ganado bovino y porcino y, de manera marginal, actividades como el turismo o el café, cuyo impacto medioambiental puede mitigarse.

El programa MANCON, sólo apoyó una localidad en Hidalgo y dos en Veracruz. En el primer caso, se trata de un proyecto de capacitación y equipamiento de brigadas para el combate de incendios forestales en el Ejido Pueblo Nuevo, del corredor biológico de bosque mesófilo de montaña, en la Sierra Madre Oriental. En el segundo caso, se trata de un proyecto de recuperación de ecosistemas comunitarios mediante repoblación del bosque nativo y de conservación de suelos, ambos en la comunidad de Tlachichilco. En tanto, el programa PTAZI, sólo apoyó un proyecto de ecoturismo en la comunidad El Mavodo, de San Bartolo Tutotepec, Hidalgo.

Estas inversiones de programas públicos dirigidos hacia la población indígena de la Cuenca del Río Tuxpan, permite observar que si bien tienden a orientarse los recursos en mayor medida a proyectos de ganadería extensiva, hay una experiencia de proyectos ambientalmente sustentables. Sin embargo, el primer tipo de proyectos incluyen un esquema de recuperación de la inversión, mediante un sistema revolvente para beneficiar a otras organizaciones indígenas; en el caso de los segundos se trata de subsidios directos, no recuperables sin los cuales las actividades no podrían incubarse ni mucho menos mantenerse en el tiempo debido a la complejidad de los territorios y las condiciones de marginación de las comunidades indígenas.

Algunos de estos proyectos de la CDI forman parte de acuerdos de coordinación establecidos con la CONANP, quien inició sus trabajos en la región en el 2011 con el fin de dar prioridad a la categorización como Reserva de la Biosfera al Corredor Biológico de Bosque Mesófilo de Montaña en Hidalgo, Puebla y Veracruz. Este acuerdo permitió el establecimiento y la capacitación de 4 brigadas de prevención contra incendios forestales en comunidades indígenas, así como el establecimiento de un sistema de radiocomunicación en 2011 y para 2012, que pretende establecer una red de estaciones climatológicas y de parcelas demostrativas.

En la región opera la Estrategia de Planeación de Desarrollo Microregional con identidad, que es una metodología de planeación participativa, organizada en microrregiones y comunidades estratégicas.

Dada la complejidad social de la región y el vasto patrimonio cultural, se requieren profundizar los estudios sobre el uso y manejo de los recursos naturales por los pueblos indígenas. El diseño y planeación del Área Natural Protegida con la coordinación y el acompañamiento de la CDI y los pueblos indígenas de la región, constituye un área de oportunidad para incorporar la visión indígena, para lo cual se elaborará el Plan de





Acción Indígena del ANP siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan Indígena del Proyecto.

B. Cuenca del Río La Antigua

Esta es una de las cuencas con menor población indígena, la cual asciende a 20,050 personas distribuidas en 622 localidades. El 49.15% de la población indígena de esta cuenca está clasificada por la CDI como comunidad de interés, es decir, que se ubica en localidades con menos del 40% de población indígena, pero con concentraciones importantes en términos absolutos. Tal es el caso de la cabecera municipal de Xalapa, donde se concentran 6,193 indígenas, pero que solo representa el 1.5% de la población de esta localidad, pero representan el 30.9% de toda la cuenca.

Por otro lado, el 29.73% de la población indígena de la cuenca se ubica en 28 localidades predominantemente indígenas, donde Huaxcaleca, municipio de Chichiquila en Puebla, es la que tiene la mayor concentración de población indígena con 1,440 personas. El restante 21.12% de la población indígena de la cuenca está dispersa en 206 localidades con menor presencia indígena.

Tabla 14. Población indígena en Cuenca Río La Antigua por tipo de localidad, 2010

Tipo de localidad indígena	Localidades		Población total		Población indígena	
	Cantidad	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Loc. de 40% y más	28	4.50	9,254	1.19	5,961	29.73
Loc. de interés	8	1.29	510,127	65.80	9,854	49.15
Loc. con menos de 40%	206	33.12	201,224	25.96	4,235	21.12
Loc. no indígena	380	61.09	54,610	7.04		0.00
Total	622	100.00	775,215	100.00	20,050	100.00

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.

Las poblaciones indígenas que se encuentran en la cuenca del Río Antigua, presenta dos tendencias muy claras en cuanto a marginación, como se puede ver en la Tabla 15.





Tabla 15. Localidades indígenas por tamaño de localidad y grado de marginación en la Cuenca del Río La Antigua, 2010

Tamaño de la localidad (habitantes)	Núm. de localidades	Población		Grado de Marginación 2010											
				Muy Alto		Alto		Medio		Bajo		Muy Bajo		Sin dato	
		Total	Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena
Menor a 100	265	7,397	225	44	120	89	76	13	6	3		7	4	109	19
De 100 a 499	219	57,127	3,523	14	562	180	2,882	17	59	3	6	5	14		
De 500 a 2,499	118	112,343	6,385	4	181	93	6,050	12	96	9	58				
De 2,500 a 4,999	10	37,029	2,799			8	2,751	2	48						
Más de 5,000	10	561,319	7,118			1	109	5	271	2	499	2	6,239		
Total	622	775,215	20,050	62	863	371	11,868	49	480	17	563	14	6,257	109	19

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.

El 59.2% de la población indígena de esta cuenca tiene alto grado de marginación y se caracteriza por ubicarse en localidades entre 100 y 2,500 habitantes; mientras que en el caso de los 6,239 indígenas que se ubican en Xalapa están catalogados como de muy baja marginación, debido a la característica urbana del espacio.

El 50.5% de la población indígena que habita localidades menores a los 2,500 habitantes, presumiblemente rurales o más cercanas a entornos naturales, tiene un altísimo grado de dispersión, al ubicarse en el 96.8% de las 622 localidades que comprende la cuenca. Este sitio representa un reto importante para la intervención en términos operativos debido a la dispersión y el bajo peso demográfico en relación con otras cuencas.

En este sentido, la población indígena en esta zona se encuentra determinada no sólo por sus rasgos culturales y factores de identidad, sino también por su hábitat. Es una zona predominantemente Nahuatl, pero también con presencia menor de hablantes de Totonaco. Su cohesión social se ha generado por la exclusión y el aislamiento en el que se encuentran. La montaña en esta región ha propiciado que se forme una barrera natural que propicia humedad y neblina conocida como "sombra de montaña" (Ramírez, s/a). Estas condiciones climáticas favorecieron el surgimiento de poblaciones prehispánicas que con el tiempo se han mantenido, a pesar de que por tradición familiar se propicia la agricultura de subsistencia como principal actividad económica, las jóvenes generaciones de nahuatl de la región han preferido migrar a los centros urbanos para trabajar en la construcción o integrarse a la tala clandestina de los bosques que ha sido una opción para complementar el gasto familiar.





La tala inmoderada en estas comunidades se realiza dentro de las parcelas de los mismos habitantes. Pero este proceso de deforestación tiene una historia antigua, comenzó en el siglo VII y para el siglo XIX se incrementó con la construcción del camino que conectaba a Xalapa con Perote, la madera se utilizó para crear las vías de los ferrocarriles y esto comenzó con la erosión de la tierra en la región. El cultivo de papa se constituyó entonces como uno de los medios de subsistencia pero hoy en día no basta para la manutención de las familias indígenas, por esta razón, las personas migran por temporadas para laborar como jornaleros agrícolas en cultivos extensivos fuera de la zona serrana.

Los escasos apoyos gubernamentales y los programas de desarrollo son controlados por pequeños grupos, la falta de capacitación para la diversificación agrícola propicia que las comunidades indígenas no salgan de la situación de pobreza y los beneficiados de la tala clandestina son para los contratistas y no para las comunidades. En esta cuenca, por ejemplo, la CDI no registra apoyos para el desarrollo económico de la población indígena, ni mucho menos para promover el desarrollo sustentable.

Dado que la mayoría de las comunidades indígenas y campesinas de esta ANP siguen conservando la forma de organización comunitaria, una opción para lograr la organización basándose en sus usos y costumbres sería propiciar áreas de conservación voluntaria tanto en propiedades sociales como privadas. De esta manera, se lograría integrar a la figura del ejido, tratando de evitar que las prácticas caciquiles sean las que determinen el funcionamiento de las áreas de conservación.

También, es importante aprovechar que en las localidades existe un compromiso de los habitantes con las actividades de la comunidad y que no se han detenido a pesar de la movilidad poblacional, esto se refleja en la persistencia del sistema de cargos cuya dinámica puede replicarse en el cuidado de los bosques estableciendo áreas de conservación manejadas por las comunidades en donde se generen estrategias para el aprovechamiento de materiales no maderables que propicien no sólo la conservación de los bosques, sino también, una opción de desarrollo para estas localidades que si no resuelven la situación de marginación en la que se encuentran, seguirán participando de la tala clandestina.

C. Cuenca del Río Jamapa

Río Jamapa es la segunda cuenca del Golfo con menor número de población indígena y la que tiene un menor número de localidades predominantemente indígenas: tan sólo 14 de las 1,436 localidades, esto es apenas el .97%. El 69.3% de la población indígena de la cuenca se concentra en 12 grandes localidades, principalmente ubicados en la cabecera municipal de Veracruz y en la localidad de Veracruz del municipio de Boca del Río, entornos eminentemente urbanos.





Tabla 16. Población indígena por tipo de localidad en la Cuenca del Río Jamapa, 2010

Tipo de localidad indígena	Localidades		Población total		Población indígena	
	Cantidad	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Loc. de 40% y más	14	0.97	1,077	0.09	476	2.68
Loc. de interés	12	0.84	695,731	60.39	12,368	69.73
Loc. con menos de 40%	340	23.68	330,094	28.65	4,893	27.59
Loc. no indígena	1,070	74.51	125,225	10.87		0.00
Total	1,436	100.00	1,152,127	100.00	17,737	100.00

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.

La inclusión de la población indígena en proyectos de manejo de recursos naturales en esta cuenca es sumamente compleja, debido a que la mayor parte se encuentra en entornos eminentemente urbanos, mientras que la que se ubica en las localidades predominantemente rurales es demográficamente poco significativa. La tabla siguiente puede dar cuenta de esta situación.

Tabla 17. Localidades indígenas por tamaño de localidad y grado de marginación en la Cuenca del Río Jamapa, 2010

Tamaño de la localidad (habitantes)	Núm. de localidades	Población		Grado de Marginación 2010											
				Muy Alto		Alto		Medio		Bajo		Muy Bajo		Sin dato	
		Total	Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena
Menor a 100	784	22,527	277	76	33	344	177	72	4	36	22	11	7	245	34
De 100 a 499	445	109,196	1,190	22	54	373	960	35	126	9	32	6	18		
De 500 a 2,499	168	160,707	3,032	8	455	125	2,059	22	342	9	166	4	10		
De 2,500 a 4,999	16	59,220	607			5	126	6	223	3	196	2	62		
Más de 5,000	23	800,477	12,631	1	18	3	421	6	790	6	878	7	10,524		
Total	1,436	1,152,127	17,737	107	560	850	3,743	141	1,485	63	1,294	30	10,621	245	34

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.

La población indígena de esta cuenca es predominante de ascendencia Zapoteca y Mixe, pueblos principalmente oaxaqueños, lo que podría indicar que se trata de población migrante.

Dentro de la cuenca del Río Jamapa, encontramos que el 11% de la población indígena habla la lengua Mixteca, mucho más relacionada con el estado de Veracruz. Esto se debe





a que en el municipio de Córdoba existe una localidad poblada por indígenas de este grupo étnico. Las investigaciones realizadas señalan que en la década de 1930 algunos mixtecos originarios de San Juan Mixtepec, Distrito de Santiago Juxtlahuaca, Oaxaca, migraron en búsqueda de mejores condiciones de vida. Uno de esos grupos arribó al estado de Veracruz, en el municipio de Córdoba, donde se emplearon en la zafra. Beneficiados por un programa de repartición de tierras, logran fundar su comunidad en esta zona, extendiéndose poco después hacia el sur de Veracruz donde habitan en el municipio de Sochiapan.

Dado que se trata de un grupo indígena migrante en territorio veracruzano, la lengua Mixteca fue clave para mantener la unidad. Recuerdan los ancianos que se vivió un ambiente semejante al de una familia unida. Los hablantes adultos son quienes utilizan la lengua en diferentes espacios comunitarios y a pesar de la existencia de matrimonios mixtos con zapotecos y mestizos de la región, los Mixtecos han logrado mantener su lengua.¹⁸

Los Mixes por su parte se encuentran en las zonas altas y medias, han construido su cultura dentro de un contexto ambiental que conocen y reconocen ampliamente. Se han adaptado a su medio y al mismo tiempo, lo han acondicionado a su propio sistema de vida. Existe un conocimiento ampliamente difundido acerca de cuáles son los pueblos y las comunidades que se identifican como Mixe, donde se reconocen los límites internos de cada comunidad y se da cuenta de la geografía en que viven. “La emigración se experimenta en todo el territorio Ayuuk (en Oaxaca) por familias e individuos Mixes que salen a trabajar o estudiar, sobre todo a la ciudad de Oaxaca, a poblaciones de Veracruz, a la ciudad de México, o a Estados Unidos. Este es el tipo de flujo más importante, pues casi uno de cada diez Mixes vive ya fuera del territorio Ayuuk.

D. Cuenca del Río Coatzacoalcos

La población indígena de la Cuenca del Río Coatzacoalcos se encuentra plenamente identificada y concentrada en 31 localidades eminentemente indígenas de tres municipios, a saber, Mecayapan, Soteapan y Tatahuicapan de Juárez. Esta área está habitada por 31,943 indígenas, los cuales representan el 99.7% del total de la población, como se puede ver en la tabla siguiente.

Tabla 18. Población indígena por tipo de localidad en la Cuenca del Río Coatzacoalcos, 2010

Tipo de localidad indígena	Localidades		Población total		Población indígena	
	Cantidad	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Loc. de 40% y más	31	93.94	33,636	94.64	31,943	99.71
Loc. con menos de 40%	1	3.03	1,900	5.35	93	0.29
Loc. no indígena	1	3.03	4	0.01		0.00
Total	33	100.00	35,540	100.00	32,036	100.00

¹⁸ Las zonas metropolitanas corresponden a las definidas en la Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México 2005, elaborada por SEDESOL, CONAPO e INEGI.

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.





En esta cuenca prevalece también una alta marginación de la población indígena ya que el 94.9% de la población indígena tiene un alto grado de marginación y el 5% muy alto grado de marginación. Esta cuenca presenta una variante demográfica relevante que vale la pena considerar en el proyecto. La mayor concentración de población no está en localidades eminentemente rurales o por debajo de los 2,500 habitantes, como en la mayor parte de las regiones indígenas de las cuencas del Golfo; sino que el 66.2% de la población está en las localidades de Huazuntlán y Mecayapan, del municipio de Mecayapan y en las cabeceras municipales de Soteapan y Tatahuicapan de Juárez.

Tabla 19. Localidades indígenas por tamaño de localidad y grado de marginación en la Cuenca del Río Coatzacoalcos, 2010

Tamaño de la localidad (habitantes)	Núm. de localidades	Población		Grado de Marginación 2010											
				Muy Alto		Alto		Medio		Bajo		Muy Bajo		Sin dato	
		Total	Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena
Menor a 100	12	218	201	2	38	5	141							5	22
De 100 a 499	8	2,493	2,462	2	533	6	1,929								
De 500 a 2,499	9	10,324	8,166	1	1,032	8	7,134								
De 2,500 a 4,999	1	3,160	2,925			1	2,925								
Más de 5,000	3	19,345	18,282			3	18,282								
Total	33	35,540	32,036	5	1,603	23	30,411	0	0	0	0	0	0	5	22

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.

El restante 33.8% de la población indígena habita en 29 localidades menores a los 2,500 habitantes, las cuales debido a su tamaño, cantidad y predominancia étnica, son perfectamente identificables y elegibles para su inclusión en el proyecto.

De hecho, como lo muestra la siguiente tabla de la inversión que realiza la CDI en las localidades de esta cuenca, existe un trabajo cercano al tema del desarrollo sustentable.

Tabla 20. Recursos destinados a proyectos del PFRI, PTAZI y MANCON en la Cuenca del Río Coatzacoalcos, 2011

Estado	Municipio	Núm. de localidades	Recursos destinados a proyectos			
			PFRI	PTAZI	MANCON	TOTAL
Veracruz	Mecayapan	2			864,588.00	864,588.00
	Soteapan	3	540,000.00	491,746.71	440,841.05	1,472,587.76
	Tatahuicapan de Juárez	2	675,000.00	349,529.00	77,246.01	1,101,775.01
Total		7	1,215,000.00	841,275.71	1,382,675.06	3,438,950.77

Fuente: CDI, Padrón de beneficiarios 2011 de los programas PFRI, PTAZI y MANCON





Los programas dirigidos a la población indígena en esta cuenca que tuvieron inversión durante el 2011 fueron PFRI, MANCON y el Programa de Coordinación para el Apoyo a la Producción Indígena (PROCAPI), los cuales en conjunto representaron una derrama de 3.4 millones de pesos. Es importante destacar que en esta cuenca, los recursos destinados al manejo y conservación de recursos naturales en zonas indígenas fueron mayores que los provenientes de los Fondos Regionales.

De las 11 localidades indígenas, en cinco se tuvo trabajo institucional conjunto entre la CDI y la CONANP para ejecutar proyectos para el manejo de suelos con terrazas de piedra acomodada a curvas de nivel y cortinas rompe viento, en zonas milperas de ocote y encino en zonas susceptibles de erosión hídrica; mantenimiento de áreas reforestadas en el área de influencia de la Subcuenca del Río Huazuntlán en la sierra de Santa Marta; establecimiento de plantaciones de palma camedor para la conservación de la biodiversidad y ofrecer alternativas de ingreso a los indígenas Popolucas; manejo integral de solares para el mejoramiento de la alimentación y el nivel de vida de las mujeres indígenas y sus familias; así como el rescate y fortalecimiento de la medicina tradicional herbolaria zoque-popoluca a través de la farmacia viviente.

Los Nahuas de esta región se han agrupado lingüísticamente como “Nahuas del sur”, esta variante del Náhuatl se habla en el sureste del estado de Veracruz.

Por su parte, los Popolucas se encuentran dispersos en las cuatro localidades de la cuenca del Huazuntlán. A pesar de que la principal actividad económica de este grupo se centra en la agricultura, ganadería, explotación forestal y pesca, la presencia cercana de agroindustria propicia la migración regional y el trabajo de muchas familias como jornaleros agrícolas. En este trabajo temporal jóvenes y adultos indígenas se contratan-enganchan para los cortes de la caña de azúcar, del café, de varias cosechas de cítricos, de piña, chile, tomate, sandía y para otras actividades agrícolas y pecuarias.

E. Cuenca del Río Temoloapa

Es la cuenca más pequeña del Golfo de México ya que incluye sólo 19 localidades, 18 de las cuales son predominantemente indígenas y suman un total de 12,121 habitantes indígenas.

Tabla 21. Población indígena por tipo de localidad en la Cuenca del Río Temoloapa, 2010

Tipo de localidad indígena	Localidades		Población total		Población indígena	
	Cantidad	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Loc. de 40% y más	18	94.74	12,845	99.97	12,121	100.00
Loc. no indígena	1	5.26	4	0.03	0	0.00
Total	19	100.00	12,849	100.00	12,121	100.00

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.





El centro urbano más importante está en la cabecera municipal de Pajapan, donde se ubica el 67.8% del total de la población indígena, como se ve en la tabla siguiente. La comunidad de San Juan volador, del mismo municipio, es la segunda más importante con 1,576 indígenas.

Tabla 22. Localidades indígenas por tamaño de localidad y grado de marginación en la Cuenca del Río Temoloapa, 2010

Tamaño de la localidad (habitantes)	Núm. de localidades	Población		Grado de Marginación 2010											
		Total	Indígena	Muy Alto		Alto		Medio		Bajo		Muy Bajo		Sin dato	
				Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena
Menor a 100	12	326	241	3	106	4	121							5	14
De 100 a 499	3	852	757			3	757								
De 500 a 2,499	3	3,237	2,918			3	2,918								
Más de 5,000	1	8,434	8,205			1	8,205								
Total	19	12,849	12,121	3	106	11	12,001	0	0	0	0	0	0	5	14

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.

Si bien es una zona predominantemente indígena, su peso relativo está concentrado en 2 localidades de tamaño considerable. En consecuencia, la presencia institucional en materia de apoyo a comunidades indígenas es muy reducida. Durante el 2011 solo se registran dos apoyos, uno de Fondos Regionales y otro de manejo y conservación de recursos naturales como se puede ver en la tabla siguiente.

Tabla 23. Recursos destinados a proyectos del PFRI, PTAZI y MANCON en la Cuenca del Río Temoloapa, 2011

Estado	Municipio	Núm. de localidades	Recursos destinados a proyectos		
			PFRI	PTAZI	TOTAL
Veracruz	Pajapan	2	675,000.00	98,000.00	773,000.00
Total		2	675,000.00	98,000.00	773,000.00

Fuente: CDI, Padrón de beneficiarios 2011 de los programas PFRI, PTAZI y MANCON

El proyecto apoyado es para la resiembra de mangle rojo y apertura de brecha corta fuego, el cual está en estrecha relación con las actividades que realiza la CONANP. Esta sinergia entre CDI y CONANP, es muestra de que será una estrategia de articulación indispensable en la operación del proyecto.

Esta cuenca comparte características con la cuenca del Río Huazuntlán, los indígenas de la zona pertenecen al grupo lingüístico de Nahuas del sur. La diferencia en esta cuenca





es que al integrar a dos Áreas Naturales Protegidas, Los Tuxtlas y Arrecifes de los Tuxtlas, la CONANP ha podido establecer vínculos con las comunidades pesqueras y de ecoturismo que se encuentran en la Laguna del Ostión. Mediante el manejo sustentable de los recursos naturales, la CDI también se ha acercado a estas comunidades indígenas apoyando proyectos de diversificación productiva a través del ecoturismo que se comienza a desarrollar en el área de amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera de los Tuxtlas y la zona de arrecifes. En esta zona, los pobladores indígenas han comenzado a desarrollar proyectos de observación de aves y animales del bosque tropical húmedo, recorridos por la playa e implantación de proyectos alternativos, como biodigestores para el manejo de desechos orgánicos y producción de fertilizantes en los centros ecoturísticos.

A través de estos proyectos puede apoyarse también la cultura indígena, mediante la difusión de sus mitos fundacionales, el trabajo de sus artesanos y sus fiestas tradicionales. Este tipo de proyectos podrían propiciar una reactivación en la economía local ya que los estudios realizados por SENDAS A. C., señalan que las comunidades indígenas que se encuentran dentro de las cuencas del Río Huazuntlán y Río Temoloapa, presentan grados de desnutrición muy altos, carencia de servicios de salud, propagación de plagas y herbicidas que han dañado la producción de alimentos básicos como el maíz y el chile; por lo tanto, se ha presentado mayor deforestación ante la falta de opciones productivas relacionadas con la agricultura.

F. Cuenca del Río Grijalva-Usumacinta

La cuenca del Río Grijalva-Usumacinta presenta una concentración del 79% de la población indígena en tan solo el 15.2% de todas sus localidades. El restante 21% de la población indígena se encuentra dispersa en un poco más de 800 localidades donde predomina la población mestiza, como se puede ver en la siguiente tabla.

Tabla 24. Población indígena por tipo de localidad en la Cuenca del Río Grijalva-Usumacinta, 2010

Tipo de localidad indígena	Localidades		Población total		Población indígena	
	Cantidad	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Loc. de 40% y más	152	15.20	41,314	13.59	32,134	79.06
Loc. de interés	11	1.10	115,735	38.08	4,002	9.85
Loc. con menos de 40%	263	26.30	105,859	34.83	4,511	11.10
Loc. no indígena	574	57.40	40,993	13.49	0	0.00
Total	1,000	100.00	303,901	100.00	40,647	100.00

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.

En cuanto al grado de marginación de la población indígena en esta cuenca, es posible advertir en la tabla siguiente que el 86.2% (35,049 personas) habita localidades de alto grado de marginación y con un tamaño que va entre los 100 y 2,500 habitantes. El resto





de la población indígena, ubicada en localidades menores a los 100 habitantes, así como mayores a 5,000 mil, presentan un patrón de dispersión muy amplio.

Tabla 25. Localidades indígenas por tamaño de localidad y grado de marginación en la cuenca Río Grijalva-Usumacinta, 2010

Tamaño de la localidad (habitantes)	Núm. de localidades	Población		Grado de Marginación 2010											
		Total	Indígena	Muy Alto		Alto		Medio		Bajo		Muy Bajo		Sin dato	
				Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena	Localidades	Población Indígena
Menor a 100	588	13,562	2,329	70	749	192	1,378	11		8	7			307	195
De 100 a 499	298	69,746	12,329	21	1,832	249	10,375	25	122	3					
De 500 a 2,499	103	88,536	18,648			72	18,312	26	274	5	62				
De 2,500 a 4,999	3	9,971	537			1	361	2	176						
Más de 5,000	8	122,086	6,804			2	4,623			5	1,964	1	217		
Total	1,000	303,901	40,647	91	2,581	516	35,049	64	572	21	2,033	1	217	307	195

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.

En cuanto a la inversión de programas de la CDI, durante el 2011 se dio un fuerte impulso a la actividad ganadera de bovinos y en menor medida a la pesca con motor, cuyos recursos representan el 67.7% de la inversión en los municipios de la cuenca, como se aprecia en la tabla siguiente.

Tabla 26. Recursos destinados a proyectos del PFRI, PTAZI y MANCON en la cuenca Río Grijalva-Usumacinta, 2011

Estado	Municipio	Núm. de localidades	Recursos destinados a proyectos			
			PFRI	PTAZI	MANCON	TOTAL
Chiapas	Amatán	2	837,322.80			837,322.80
	Catazajá	1	200,000.00			200,000.00
	Pantepec	4	438,400.00	843,320.00		1,281,720.00
	Solosuchiapa	1	125,400.00			125,400.00
	Tapilula	1	152,000.00			152,000.00
Tabasco	Balancán	2	269,000.00			269,000.00
	Centla	4	430,720.00	615,000.00	1,108,832.70	2,154,552.70
	Centro	1	551,500.00			551,500.00
	Jonuta	5	1,375,150.00			1,375,150.00
	Tenosique	4	977,273.00			977,273.00
Total		25	5,356,765.80	1,458,320.00	1,108,832.70	7,923,918.50

Fuente: CDI, Padrón de beneficiarios 2011 de los programas PFRI, PTAZI y MANCON





En el caso del PROCAPI, solo uno de los tres proyectos apoyados, fue para el desarrollo de actividades que no representan un peligro para los recursos naturales de la región, como es la producción de miel multifloral en agroecosistemas del estado de Tabasco. Finalmente, solo un proyecto de ecoturismo de la CDI se orientó a una organización en la Reserva de la Biosfera de Pantanos de Centla, cuyo presupuesto solo representó el 14% del total de la inversión en la cuenca.

A pesar de que el grupo indígena mayoritario en Tabasco es el Chontal, en la cuenca del Río Grijalva-Usumacinta encontramos que la gran mayoría de los indígenas pertenecen al grupo Chol.

Según datos de la Universidad Veracruzana, los Choles de Chiapas y Tabasco, habitan zonas húmedas donde abundan arroyos y ríos, casi todos afluentes del Usumacinta. En este grupo étnico, en especial en el caso de las mujeres, predomina el monolingüismo. Los choles se dedican principalmente a la agricultura, en las zonas apropiadas para la siembra de café, gracias al alto valor del producto, contratan a otros indígenas sin tierra para realizar labores de siembra y cosecha, sin embargo, el costo y las dificultades para transportar los productos del campo han detenido el crecimiento económico de la zona. Debido a que la tierra con el tiempo se reparte entre los hijos de las familias por partes iguales, actualmente esta población se enfrenta a una fragmentación extrema de las tierras de cultivo, siendo en algunos casos los hijos menores los que no alcanzan a ser dueños de sus parcelas. Debido a esta situación, los jóvenes optan por migrar a centros urbanos y turísticos en busca de recursos económicos para ellos y sus familias. Las actividades en las que se desempeñan se relacionan con la industria de la construcción, el sector servicios, jornaleros agrícolas y algunos como empleados en la industria.

RESULTADOS DE LA CONSULTA

De acuerdo con la Política Operacional 4.10 del Banco Mundial, se deben realizar, previamente y durante la ejecución del proyecto, consultas libres e informadas con los pueblos indígenas para tomar en cuenta sus perspectivas en el diseño y ejecución del proyecto de tal manera que se respeten sus derechos, y se beneficien del proyecto. Los métodos tanto de consulta como de participación deben ser adecuados a los valores sociales y culturales de las comunidades indígenas.

En cumplimiento de esta política, durante la preparación del proyecto se llevaron a cabo cuatro talleres de consulta en sitios estratégicos de las cuencas y ANP dentro del proyecto:





Reporte de la Consulta

Cuenca	Sede (Fecha)	Participantes			Organizaciones	Comunidades	Pueblos indígenas
		Total	Hombres	Mujeres			
Grijalva-Usumacinta	Palenque, Chiapas. (5 de mayo)	28	17	11	7 organizaciones, 10 grupos de trabajo	10 comunidades de 2 municipios de Tabasco	Tzeltal, Chol y Chontal
Coatzacoalcos, Río Temoloapa	Mecayapan, Veracruz (8 de mayo)	23	20	3	20 organizaciones (cooperativas, Asociaciones Civiles, comisariados ejidales y grupos de trabajo)	12 comunidades de 4 municipios de Veracruz	Náhuatl, popoluca, totonaca y tzeltal.
Tuxpan	Pachuca, Hidalgo (30 de abril)	36	24	12	Autoridades municipales, ejidales, grupos de trabajo de mujeres y brigadas antiincendios	7 comunidades de 4 municipios de Hidalgo y Veracruz.	Otomí, náhuatl, tepehua
Antigua y Jamapa	Huatusco Veracruz (5 de mayo)	23	18	5	Autoridades municipales, ejidales, grupos de trabajo de mujeres y brigadas antiincendios	8 comunidades (7 de Veracruz, 1 de Puebla)	Ninguno
Total		110	79	31			

Con base en las recomendaciones generadas y las expectativas observadas en el desenvolvimiento de los participantes, en los cuatro talleres de consulta se han preparado las siguientes conclusiones (para ver con detalle este tema se presenta un anexo con el informe completo de las consultas):

- a. Aunque varios de los participantes tenían experiencia en talleres como el que se realizó, la novedad fue la interacción entre representantes de diferentes zonas de la misma cuenca, en las que las problemáticas ambientales están vinculadas. Esto permitió presentar una visión del sistema de cuenca que es necesario mantener para articular los esfuerzos de cooperación entre actores clave.
- b. Desde la visión de cuenca la problemática se pueden resumir en el manejo inadecuado de los entornos físicos que ha propiciado serios problemas en los recursos hídricos, ha originando una erosión severa y pérdida del suelo fértil en las tierras de ladera y su arrastre hacia cauces y zonas medias y bajas de las cuencas.
- c. En el caso de las comunidades indígenas, prevalece un fuerte vínculo con los recursos naturales apropiados a través de técnicas o sistemas tradicionales, los cuales siguen garantizando la conservación. De allí la necesidad de tomar en cuenta el conocimiento tradicional como estrategia de conservación.





- d. Por otro lado, las unidades y redes de producción de estas comunidades están fragmentadas y desarticuladas en pequeños productores; no se insertan eficientemente al mercado ni en los circuitos definidos de comercialización o prestación de servicios relacionados con el ambiente. La mayoría, practica agricultura de subsistencia y en la distribución en mercados locales y regionales, de algunos excedentes que no cumplen estándares de calidad, escalas de producción o garantía en el abastecimiento.

Se aprecia una diversidad de aspiraciones, propósitos y objetivos, que requerirán de un esfuerzo de planeación territorial para lograr la articulación organizativa, la convergencia de esfuerzos y la definición de prioridades de conservación compatibles con la visión y prácticas culturales de las poblaciones involucradas.

- e. El manejo sustentable de los recursos de las cuencas requiere de una articulación entre el desarrollo de capacidades para la producción y la comercialización, con las prácticas indígenas tradicionales.
- f. La base organizativa de estas comunidades está centrada en la confianza, la cooperación y reciprocidad promovida por sus instituciones locales, lo que constituye un capital social que debe ser tomada en cuenta en las actividades de conservación s. De allí la necesidad de mantener procesos de información y consulta permanentes.
- g. Existen diversos proyectos enfocados a la conservación, que es necesario fortalecer con el fin de conciliar objetivos y alinear a otros que llevan a cabo prácticas poco sustentables, como la agricultura de roza-tumba y quema o la ganadería intensiva.
- h. La evaluación a los programas realizada en las consultas, indica la necesidad de flexibilizar los esquemas de participación, facilitar la presentación de propuestas, y mejorar la transparencia y la rendición de cuentas, ya que todos estos elementos fueron calificados negativamente.
- i. La activa participación y la diversidad de recomendaciones vertidas en los talleres por los representantes indígenas es un signo positivo por lo que es importante garantizar su participación en el proceso de diseño, instrumentación, ejecución, seguimiento y evaluación del proyecto.
- j. Hubo una recomendación general para promover la inclusión amplia de las mujeres en los proyectos y en los espacios de decisión.





ESTRATEGIA PARA LA PARTICIPACIÓN INDÍGENA

La estrategia de participación de las poblaciones indígenas se plantea en dos ámbitos: (a) en las cuencas; y (b) en las ANP. Se trata de estrategias diferenciadas de acuerdo con los programas e instrumentos susceptibles de aplicar pero complementarias entre sí para conjuntar esfuerzos y optimizar resultados. La estrategia de participación de las poblaciones indígenas en el proyecto incluye las siguientes líneas de acción:

1. Información y consulta: El proceso de información y consulta se mantendrá a lo largo de la ejecución del Proyecto para tomar en cuenta las prioridades de las poblaciones indígenas en el manejo de las cuencas en particular para el manejo de bosques, suelos y manejo de suelos degradados y los planes de manejo de las mismas. La oportunidad y alcance del proceso de información y consulta estará relacionado con hitos clave de la ejecución del Proyecto. Al respecto, la Unidad Ejecutora del Proyecto hará una propuesta para aprobación del Comité del Proyecto.

2. Acceso a programas de conservación: Para apoyar el acceso de las comunidades indígenas a los programas de conservación del proyecto se establecerán los siguientes mecanismos: (I) promoción sobre las oportunidades de participación; (II) apoyos en la preparación de propuestas; (III) inclusión en las reglas de operación de los Programas de CONAFOR en el Proyecto el apoyo prioritario a las comunidades indígenas: PAS, PROCYMAF, ProArbol; (IV) informar y apoyar la participación en otros programas públicos (CDI, SAGARPA, etc.); (V) incorporar a las organizaciones de la sociedad civil en el apoyo de estas tareas.

3. Fortalecimiento de las capacidades: Se asignarán recursos del proyecto para fortalecer a las organizaciones indígenas para elevar su capacidad de participación en acciones de conservación de cuencas y ANP incluyendo la incorporación de líderes indígenas en los órganos de participación y decisión del Proyecto. En este sentido se plantea:

- a) **Formación de capacidades:** Establecer planes y programas de capacitación para las comunidades indígenas relacionadas con la gestión de los recursos naturales tomando en cuenta la realización de un plan integral de manejo por cuenca que involucre al gobierno estatal y municipal, el sector académico y los ejidos y las comunidades indígenas. Un aliado estratégico en este sentido es SENDAS A. C. que cuenta con experiencia en este rubro que podría replicarse en otros espacios.
- b) **Formación de capacidades para la conservación, restauración y conversión productiva:** En este rubro se plantea la necesidad de establecer alianzas con el sector académico local a través de las universidades estatales y los centros de investigación para trabajar, en conjunto con las comunidades indígenas, en la planeación de estrategias que permiten conservar los recursos naturales, restaurar los espacios degradados y establecer mecanismo de conversión productiva. Las acciones en conjunto deberán permitir a las comunidades, establecer nuevos proyectos que planteen el desarrollo local a través de la sustentabilidad.





4. Participación en comunidades del conocimiento: Para favorecer la participación de las organizaciones y/o comunidades indígenas en intercambios de experiencias y comunidades del conocimiento se plantea realizar foros anuales con representantes de las comunidades indígenas y las organizaciones (gubernamentales y de la sociedad civil) para analizar los resultados de la ejecución del Plan Indígena. Para tal fin se proponen los siguientes indicadores:

- a) Participación comunitaria en la gestión.
- b) Conservación y restauración de los recursos naturales con participación social.
- c) Participación comunitaria en el monitoreo del agua, bosques y suelos.
- d) Proyectos de reconversión productiva (seguimiento de proyectos existentes y formación de nuevos proyectos)
- e) Gobernanza
- f) Participación de las comunidades en los órganos del proyecto.

5. Monitoreo participativo: Se incluye enseguida una propuesta para capacitar a las organizaciones y/o comunidades indígenas en el monitoreo del proyecto, particularmente sobre la degradación y cambio de usos suelos, fuentes de agua, manejo de bosques y conservación de la biodiversidad. Su participación es especialmente útil también en el seguimiento de tendencias socioeconómicas tales como: migración, expansión de la ganadería y/o la agricultura; condiciones sanitarias, entre otras.

- a) Monitoreo comunitario para la calidad del agua, suelos y bosques. Tomando en cuenta la experiencia que se ha llevado a cabo en el estado de Veracruz por parte del INECOL, en cooperación con GWW, esta estrategia plantea la necesidad de realizar redes de monitoreo desde las comunidades. Tomando en cuenta la metodología implementada por Global Water Watch, se concluye que “el establecimiento de redes de monitoreo con una tecnología adaptada, accesible y confiable, puede aportar a las acciones comunitarias datos válidos para promover la toma de decisiones informada, situación que lleva a un proceso constate de crecimiento —tanto de los grupos como de las redes que replican—, lo que favorece la apropiación por parte de las comunidades.” Se recomienda extender esta experiencia al monitoreo de otros recursos críticos para la población indígena tales como bosques, selvas, suelos.
- b) Comités técnicos: Se plantea establecer comités técnicos con la participación de Organizaciones No Gubernamentales, representantes de la sociedad civil (empresarios, comuneros, miembros de cooperativas, etc.), académicos, etc. que apoyen al proyecto en la revisión de la ejecución del proyecto para contribuir en la evaluación social y la creación de estrategias en la formación de capacidades.
- c) Estrategia participativa en ANP: En el caso de las ANP, que tienen un ámbito de acción acotado, siguiendo los lineamientos del Plan Indígena, se prepararán Pla-





nes de Acción para la Participación Indígena. Se aplicará el sistema participativo descrito en la preparación de sus planes de manejo, selección de actividades a apoyar y propuestas de fortalecimiento. Los Planes de Acción Indígena formarán parte de la estrategia de conservación y se integrarán a los Programas Operativos Anuales de las ANP.

PLAN PARA PUEBLOS INDÍGENAS

Dada la dimensión del área del Proyecto y la necesidad de optimizar el uso de los recursos, se han diseñado diversos instrumentos para apoyar su ejecución: (a) una propuesta de focalización de localidades en las cuales intervenir; (b) una propuesta de promoción de los objetivos y metas del proyecto; (c) una propuesta de ruta crítica para la ejecución de acciones de acuerdo con las prioridades acordadas con la población indígena; y (d) un sistema de monitoreo para dar seguimiento a la participación de la población indígena durante la vigencia del proyecto.

A. Propuesta de Focalización

El análisis demográfico realizado para cada cuenca ha permitido tener un mapeo sobre los niveles de concentración-dispersión de la población indígena, que permite concluir que existe una coincidencia entre una alta presencia indígena en localidades eminentemente rurales y con grados de marginación altos.

En la siguiente tabla se presenta la coincidencia de estas variables para todas las cuencas del Golfo de México. (Ver tabla 27.)

De acuerdo con el análisis de la presencia indígena, su distribución por tipo de localidad y niveles de marginación en las seis cuencas del Golfo de México consideradas en el proyecto, se proponen los siguientes criterios para determinar conjuntos de comunidades elegibles para definir prioridades de atención a población indígena, con distintos niveles de prioridad.

- **Prioridad 1.** Localidades eminentemente indígenas (con 40% y más de población indígena) cuyo número de habitantes esté entre los 500 y 4,999 habitantes. Este tipo de localidades reúnen las características de tener la mayor concentración de este tipo de población, además de que por su tamaño son predominantemente rurales y, en esa medida, tienen una relación más estrecha con el uso y aprovechamiento de los recursos naturales de la región. Es un conjunto representado por 138 localidades que se observan en la siguiente tabla y relacionan en el Anexo 3 de localidades elegibles por tipo de prioridad.





Tabla 27. Localidades indígenas por tipo y tamaño de localidad y prioridad de atención

Cuenca / Tamaño de localidad	Loc. de 40% y más	Loc. de interés	Loc. con menos de 40%	Loc. no indígena	Total general
Coatzacoalcos	31		1	1	33
Menor a 100	11			1	12
De 100 a 499	8				8
De 500 a 2,499	8		1		9
De 2,500 a 4,999	1				1
Más de 5000	3				3
Grijalva-Usumacinta	152	11	263	574	1000
Menor a 100	75		67	446	588
De 100 a 499	51		130	117	298
De 500 a 2,499	25	4	63	11	103
De 2,500 a 4,999		1	2		3
Más de 5000	1	6	1		8
Jamapa	14	12	340	1070	1436
Menor a 100	13		50	721	784
De 100 a 499			141	304	445
De 500 a 2,499	1	2	120	45	168
De 2,500 a 4,999			16		16
Más de 5000		10	13		23
La Antigua	28	8	206	380	622
Menor a 100	9		21	235	265
De 100 a 499	13		86	120	219
De 500 a 2,499	6	2	85	25	118
De 2,500 a 4,999		3	7		10
Más de 5,000		3	7		10
Temoloapa	18			1	19
Menor a 100	11			1	12
De 100 a 499	3				3
De 500 a 2,499	3				3
Más de 5,000	1				1
Tuxpan	627	45	452	576	1700
Menor a 100	269		133	520	922
De 100 a 499	264	3	249	55	571
De 500 a 2,499	91	29	69	1	190
De 2,500 a 4,999	3	6			9
Más de 5000		7	1		8
Total general	870	75	1262	2602	4810
PRIORIDAD 1		PRIORIDAD 2		PRIORIDAD 3	



**Tabla 28. Localidades eminentemente indígenas entre 500 y 5,000 habitantes**

Cuenca/Tamaño localidad	Loc. de 40% y más
Coatzacoalcos	9
De 500 a 2,499	8
De 2,500 a 4,999	1
Grijalva-Usumacinta	25
De 500 a 2,499	25
Jamapa	1
De 500 a 2,499	1
La Antigua	6
De 500 a 2,499	6
Temoloapa	3
De 500 a 2,499	3
Tuxpan	94
De 500 a 2,499	91
De 2,500 a 4,999	3
Total general	138

- **Prioridad 2:**

- a. Localidades eminentemente indígenas (con 40% y más de población indígena) pero con un número de habitantes entre 100 y 499 personas. Este tipo de localidades representan un reto para cualquier intervención debido a que su inclusión requiere de un esfuerzo mayor, debido a su dispersión en el territorio, mientras que el impacto es reducido debido al escaso número de personas que las habitan. Sin embargo, es importante tenerlas en cuenta, porque regularmente son aquellas que al representar mayores retos para la atención son permanentemente excluidas de los programas gubernamentales y sus niveles de marginación se mantienen como muy altos debido a este círculo perverso. Es un conjunto representado por 339 localidades que se observan en la siguiente tabla y relacionan en el Anexo 3 de localidades elegibles por tipo de prioridad.

Tabla 29. Localidades eminentemente indígenas entre 100 y 500 habitantes

Etiquetas de fila	Loc. de 40% y más
Coatzacoalcos, de 100 a 499	8
Grijalva-Usumacinta, de 100 a 499	51
La Antigua, de 100 a 499	13
Temoloapa, de 100 a 499	3
Tuxpan, de 100 a 499	264
Total general	339





b. Localidades de interés (con un porcentaje bajo de población indígena, pero considerable en términos absolutos) y con un número de habitantes entre los 500 y 4,999 personas. Se trata de grupos indígenas minoritarios que pueden estar expuestos a condiciones de exclusión debido a su aislamiento dentro de entornos mayoritariamente mestizos, en comunidades predominantemente rurales. Es un conjunto representado por 47 localidades que se observan en la siguiente tabla y relacionan en el Anexo 3 de localidades elegibles por tipo de prioridad.

Tabla 30. Localidades indígenas de interés elegibles Prioridad 2

Cuenca	Etiquetas de fila	Loc. de interés
Grijalva-Usumacinta	De 500 a 2,499	4
	De 2,500 a 4,999	1
Rio Jamapa	De 500 a 2,499	2
Rio La Antigua	De 500 a 2,499	2
	De 2,500 a 4,999	3
Rio Tuxpan	De 500 a 2,499	29
	De 2,500 a 4,999	6
Total		47

- Prioridad 3. El resto de localidades no resultan elegibles ni prioritarias para el proyecto en función de que, en el caso de las menores a 100 habitantes, se trata muy probablemente de comunidades poco estables, dispersas o itinerantes; las mayores a 5,000 mil habitantes se encuentran en entornos en proceso de urbanización y teóricamente alejadas de los entornos de conservación; y las localidades con menos del 40% de población indígena o sin población indígena son, estadísticamente, las de mayor cantidad donde resulta complejo incluir a los grupos indígenas marginales, si los hubiera.

Cabe destacar que de acuerdo con la Política Operacional 4.10 para Pueblos Indígenas, y sobre todo partiendo de estas definiciones territoriales y demográficas asociadas a lo propiamente étnico, se deberán considerar algunos elementos particulares que pudieran encontrarse en la práctica en la selección de los grupos con los cuales trabajar, tales como:

- Cuando un grupo que haya perdido el “apego colectivo a hábitats geográficamente definidos o territorios ancestrales en la zona del proyecto”, ya que es uno de los elementos distintivos como pueblo indígena, seguirá siendo elegible de ser cubierto por esta política.





- Cuando haya pueblos no indígenas que habiten en la misma zona que los pueblos indígenas, se deberán evitar desigualdades innecesarias con otros grupos sociales pobres y marginados.

B. Programa de difusión y promoción

Con el fin de lograr la participación de la población indígena, se propone el siguiente esquema de promoción.

Tabla 31. Propuesta de esquema de promoción

Objetivo General	Objetivos específicos	Estrategias	Acciones	Participantes
Promover la participación de las comunidades indígenas en el proyecto	Comunidades indígenas y actores locales <ul style="list-style-type: none"> • Difusión del proyecto de cuencas en ambientes cambiantes entre la población indígena y local. • Contribuir en la difusión de derechos indígenas y legislación ambiental. • Contribuir en la difusión de programas y proyectos para comunidades indígenas y enfocadas al desarrollo sustentable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Emisión de mensajes en radiodifusoras locales. • Reuniones informativas en Asambleas ejidales, comités y otras formas de organización local. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generar material audiovisual en lenguas indígenas para esta difusión. • Programar acciones de difusión en tiempos y lugares pertinentes (jornadas, ferias o reuniones informativas). 	CONANP CDI INALI
	Personal de la CONANP e instituciones de los tres órdenes de gobierno <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer o abrir espacios de concurrencia institucional para la gestión de los recursos naturales de las cuencas. • Sensibilizar a las instituciones para alinear inversiones en actividades que no tengan impacto en los recursos naturales. • Promover la articulación de las actividades productivas con las ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de acuerdos de colaboración. • Posicionar el proyecto en los espacios de concurrencia institucional (Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable; Comisión y Consejo Mexicano de Desarrollo Rural Sustentable; Consejo Consultivo de la CDI, entre otros) 	<ul style="list-style-type: none"> • Concertar acciones conjuntas. • Definir indicadores para la atención de población indígena en ANP • Difundir resultados y avances del proyecto en estos espacios. 	CONANP CDI SAGARPA INIFAP CONABIO
	Gestores y líderes comunitarios <ul style="list-style-type: none"> • Promover el desarrollo de capacidades locales de gestión ambiental y productiva. • Promover la inclusión entre generaciones y de género. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar la acreditación de competencias para el desarrollo rural. • Fortalecer los espacios de representación local. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar líderes locales, hombres y mujeres. • Revisar y ajustar los esquemas de participación de mujeres, jóvenes y adultos mayores. 	Instituciones locales
	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer un sistema de quejas que permita la resolución y conciliación de inconformidades. • Contribuir a generar condiciones de transparencia y rendición de cuentas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar la democratización de los espacios de toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear o fortalecer los comités de vigilancia y las contralorías sociales. 	Comunidades y organizaciones





C. Ruta crítica para la ejecución

Realizar proyectos de cogestión con las autoridades tradicionales para lograr resultados de conservación a largo plazo es estratégico para el proyecto dado que como se señaló anteriormente las comunidades indígenas son dueñas de los bosques y las fuentes de agua. Sin embargo, el compromiso con la conservación no puede lograrse sin llevar a cabo planes y programas que incidan en el combate a la pobreza y la reducción de marginación de dichas comunidades. Este es un objetivo cuya responsabilidad rebasa los objetivos del Proyecto y no puede ser responsabilidad exclusiva de una sola institución. De esta manera es necesario promover alianzas con otras dependencias de los sectores que promueven el desarrollo social, económico, agropecuario y rural.

Una constante en las consultas realizadas en mayo de 2012, fue la relación que se estableció entre el uso de los recursos naturales y las necesidades de la vida cotidiana de la población que requieren de proyectos que respondan a esas necesidades, mitiguen sus carencias, y coadyuven a un mejor aprovechamiento de los recursos de su entorno. Una ruta crítica para el desarrollo de procesos de planeación de la gestión de recursos con la participación de las comunidades indígenas y locales en el proyecto debería considerar los siguientes elementos.

Propuesta de plan de acción indígena

Fase	Acción	Actores involucrados	Estrategia de monitoreo y evaluación
Fase 1	Análisis exhaustivo de experiencias de organización exitosas de las comunidades indígenas, campesinas y de pescadores	Comunidades indígenas y ejidales en las partes altas medias y bajas de las cuencas y pertenecientes a las ANP	Creación de base de datos Programas de capacitación para las comunidades indígenas y campesinas en el manejo de los recursos naturales
	Establecimiento de alianzas estratégicas con organismos gubernamentales y de la sociedad civil con proyectos en las cuencas	ONG, Organizaciones Gubernamentales, académicos, cooperativas y organismos de la sociedad civil	
	Realización de plan de acción para el fortalecimiento de capacidades en las comunidades indígenas y campesinas	ONG e instituciones académicas en conjunción con las comunidades	
Fase 1	Creación de subcomités de cuencas	ONG, Organizaciones Gubernamentales, académicos, cooperativas y organismos de la sociedad civil	Plan de manejo de cuencas Monitoreo comunitario Creación de plan de recomendaciones y evaluación parte del Comité técnico
	Creación de Comités técnicos	Especialistas locales en el tema	
	Establecimiento de programas para el mejor uso de los recursos naturales en la vida cotidiana de las comunidades	ONG y comunidades indígenas y campesinas	
	Trabajo con experiencias exitosas en el manejo de los recursos naturales	ONG, Organizaciones Gubernamentales, académicos, cooperativas y organismos de la sociedad civil	
Fase 3	Establecimiento de proyectos de conversión productiva		Establecimiento de indicadores de impacto respecto a marginación y vulnerabilidad de las comunidades a través de proyectos sustentables
	Fortalecimiento de experiencias de exitosas en el manejo de los recursos naturales		
	Implementación de proyectos incipientes en el manejo comunitario de los recursos naturales		



La ruta crítica para promover la participación indígena en el Proyecto en las cuencas y subcuencas del Proyecto incluye las siguientes acciones:

- a. La focalización de la intervención en las comunidades indígenas elegibles y crear los incentivos necesarios para promover la participación amplia de todos los sectores en los Programas de Pagos por Servicios Ambientales, Pro Árbol y Fondo de Biodiversidad.
- b. Orientar las acciones de apoyo del EI FMCN en las organizaciones que apoyan al fortalecimiento de capacidades en comunidades indígenas.
- c. El sistema de monitoreo que integrará el INE incluirá indicadores como los propuestos en este Plan para monitorear la participación indígena.
- d. Se promoverán asociaciones con la CDI y SAGARPA para incorporar a la población indígena de las cuencas en sus programas, tanto los relacionados con el manejo de recursos naturales como los orientados a la seguridad alimentaria, al desarrollo rural y territorial.
- e. Promover y apoyar las actividades de organizaciones de la sociedad civil que llevan a cabo programas con las comunidades indígenas dentro del Proyecto.
- f. Incorporar a las comunidades indígenas en el monitoreo participativo en las cuencas y subcuencas del Proyecto.

Se deberán preparar Planes de Acción para definir acciones específicas para la participación de la esta población en el Proyecto, principalmente para las siguientes ANP: Pantanos de Centla, Bosque Mesófilo, Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas y Cañón del Usumacinta.

De acuerdo con las experiencias exitosas identificadas se incluirían acciones tales como:

- a. Participación en Pago por Servicios Ambientales y Pro árbol y Fondo para la Biodiversidad de CONAFOR;
- b. Participación en los programas de conservación, mantenimiento y reforestación que se llevan a cabo dentro de los programas subsidiados PET y PROCODES;
- c. Apoyo a iniciativas de las organizaciones indígenas con recursos del FANP;
- d. Acciones de fortalecimiento de la organización comunitaria con recursos no patrimoniales del FMCN;





- e. Incorporar a las comunidades indígenas en el monitoreo participativo del proyecto en las ANP.

Los programas operativos anuales del Proyecto para cuenca, subcuencas y ANP tendrán un renglón específico sobre las acciones efectuadas con las comunidades indígenas.

Mecanismos para el manejo de quejas

La participación comunitaria está inserta en los marcos jurídico-institucionales, sistemas de conocimiento y valores culturales que determinan la manera en que las decisiones son tomadas, los mecanismos de participación de los diferentes actores, y las formas en que se ejercen las responsabilidades y derechos.

- a) *Órganos participativos de cuenca:* Para el manejo de quejas y disputas es fundamental el establecimiento de un organismo a nivel cuenca que de seguimiento a las actividades del Proyecto y cuente con información para preparar reportes semestrales de resultados y poder responder a posibles reclamos. En este órgano tendrán representación los actores clave de las cuencas.
- b) *Prevención de conflictos:* Para prevenir posibles conflictos el proyecto contará con un sistema de monitoreo y evaluación, con una sección específica sobre la ejecución del plan indígena que incluirá reportes de riesgos sociales para prevenir posibles conflictos. Durante la evaluación de medio término del proyecto se efectuará una evaluación exhaustiva del Plan Indígena con la participación de los actores involucrados.
- c) *Mecanismos de mediación:* El comité técnico que se propone establecer para apoyar al organismo de cuenca para la ejecución de la estrategia participará como mediador en caso de ser necesario. La participación en el mismo de la CDI permite una interlocución directa con las organizaciones indígenas.
- d) *Mecanismos tradicionales:* Los mecanismos comunitarios tales como la asamblea comunitaria y los mecanismos de consulta con autoridades tradicionales serán la instancia para promover la solución interna de conflictos. Se incorporarán en su caso consultas con organizaciones de mujeres y otros grupos que representen a los actores involucrados.





ANEXO 1:

Reporte del proceso de consulta

1. PROCESO DE CONSULTA Y REGISTRO DE PARTICIPANTES

A. Objetivos y alcance de la consulta

El objetivo de los procesos de consulta fue informar a los actores clave que habitan las áreas de influencia de las zonas seleccionadas, sobre el proyecto *Conservación de cuencas costeras en ambientes cambiantes*, con el fin de conocer su opinión y recomendaciones sobre su posible implementación a partir de su percepción, experiencia, formas tradicionales de organización y apropiación del entorno que, en conjunto, es parte de sus sistemas culturales de vida.

A través de la convocatoria realizada por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas en los estados de Hidalgo, Puebla, Tabasco y Veracruz, se logró reunir a 110 representantes de organizaciones con experiencia en la gestión ambiental, grupos de trabajo que realizan aprovechamiento y conservación de recursos naturales y autoridades locales (ejidales y municipales). El 28.2% de las participantes fueron mujeres y el 71.8% hombres. En conjunto, participaron habitantes de las cuencas que tienen como forma de vida el aprovechamiento de los recursos naturales y el interés primordial de su conservación.

Resumen de participación de los talleres de consulta

Cuenca	Sede (Fecha)	Participantes			Organizaciones	Comunidades	Pueblos indígenas
		Total	Hombres	Mujeres			
Grijalva-Usamacinta	Palenque, Chiapas. (5 de mayo)	28	17	11	7 organizaciones, 10 grupos de trabajo	10 comunidades de 2 municipios de Tabasco	Tzeltal, Chol y Chontal
Coatzacoalcos, Río Temoloapa	Mecayapan, Veracruz (8 de mayo)	23	20	3	20 organizaciones (cooperativas, Asociaciones Civiles, comisariados ejidales y grupos de trabajo)	12 comunidades de 4 municipios de Veracruz	Náhuatl, popoluca, totonaca y tzeltal.
Tuxpan	Pachuca, Hidalgo (30 de abril)	36	24	12	Autoridades municipales, ejidales, grupos de trabajo de mujeres y brigadas antiincendios	7 comunidades de 4 municipios de Hidalgo y Veracruz.	Otomí, náhuatl, tepehua
Antigua y Jamapa	Huatusco Veracruz (5 de mayo)	23	18	5	Autoridades municipales, ejidales, grupos de trabajo de mujeres y brigadas antiincendios	8 comunidades (7 de Veracruz, 1 de Puebla)	Ninguno
Total		110	79	31			

Fuente: Reporte de consulta

B. Grupos indígenas representados

Se contó con la participación de comunidades indígenas representantes de las etnias chontal, tzeltal, chol, popoluca, náhuatl, totonaca, otomí y tepehua; así como población no indígena que habita las áreas de influencia de las cuencas.





C. Organizaciones de mujeres representadas

Las organizaciones de mujeres fueron principalmente grupos de trabajo dedicados a la elaboración y venta de artesanías, cría de ganado ovino, productoras de hongos y ecoturismo. Muchas de estas organizaciones han sido ejecutoras de proyectos con apoyo de la CONANP y de la CDI.

2. RESULTADOS DE LAS CONSULTAS POR TEMA

A. Estado actual de los recursos naturales en las cuencas

Los participantes pudieron identificar la idea de sistema en el enfoque de cuencas y el efecto que puede tener en alguna zona el uso de los recursos naturales en otra. De esta manera, reconocieron la importancia de los recursos naturales no solo por su riqueza asociada a la abundancia o potencial, sino también por la amenaza de que son objeto y su escasez o desaparición.

Desde esta perspectiva, las principales problemáticas en torno a los recursos naturales que se identificaron se refieren a cuestiones locales en las que no necesariamente son causantes de su situación, pero que si resienten su condición por efecto de los daños provocados en otro lugar. Se expresaron las siguientes problemáticas que fueron agrupadas por categorías:

Suelo:

- Bajo rendimiento de las tierras de cultivo debido al deterioro sufrido por el uso excesivo de fertilizantes químicos, semillas híbridas y actividades poco sustentables.
- Acelerado cambio en el uso del suelo y la adopción de prácticas intensivas de agricultura o ganadería, que ha repercutido en que las tierras sean cada vez más áridas y poco fértiles.
- El incremento de los residuos sólidos como el plástico se han convertido en un problema de contaminación por basura en muchos suelos usados para la agricultura.
- Los deslaves y derrumbes, debido a la deforestación y cambio en los ciclos ambientales, se han vuelto catastróficos para la comunicación terrestre y riesgos en los propios poblados.

Agua:

- La contaminación de los cuerpos de agua, sobre todo de manantiales, lagunas, ríos, pantanos y el mar; tiene su origen en los residuos sólidos y productos químicos.
- La contaminación por productos químicos se manifestó como una alerta urgente debida al impacto de la industria petroquímica en diversas zonas de las cuatro cuencas del Golfo de México.
- Asolvamiento de ríos y lagunas debido a su uso intensivo, pero con ausencia de mantenimiento alguno.
- El desperdicio de agua y el poco cuidado de las fuentes para consumo humano, lo han convertido en un recurso escaso y crítico.

Bosques:

- La tala clandestina e ilegal tiene efectos directos en la deforestación de partes críticas, como las zonas alta y media del bosque, así como las adyacentes a ríos.
- Los incendios se derivan de la confluencia de factores como los largos periodos de sequía y el inadecuado manejo del sistema de quemas.
- El cambio en el uso de suelo forestal para pastoreo, está repercutiendo no solo en la desaparición de vegetación alta, sino en arbustos y plantas; muchas de las cuales tienen uso alimenticio y medicinal.
- Las plagas afectan cada vez más a especies nativas de alto valor natural, como los mangles, llevándolas incluso hasta la extinción.
- La sustitución de la agricultura por la venta de árboles en las zonas con bosque alto, como principal forma de ingreso de recursos de las familias, se está convirtiendo en una forma riesgosa de sobrevivencia.
- La reducción gradual y sostenida de las especies vegetales locales, silvestres y domésticas, por sustitución o extinción afecta el ecosistema y la forma de vida de las comunidades.

Áreas amenazadas:

- El bosque es uno de los principales sistemas que se encuentran en riesgo debido a la presión que recibe dada su riqueza.
- Ciertas especies locales y endémicas se encuentran en peligro de extinción, como diversos tipos de mangle, debido a la aparición, incremento y dificultad para controlar las plagas; así como el escaso interés por conservarlo.
- La urbanización creciente también genera presión sobre las áreas con recursos naturales importantes.





- Las fuentes de agua limpia se reducen, los caudales son menores y erráticos y, en consecuencia, se trastocan las actividades que dependen directamente e indirectamente de este recurso.

Biodiversidad

- La principal diversidad identificada como problemática fue la presión que existe por la fauna local, la cual no es protegida adecuadamente. La caza ilegal es una constante en la que las acciones de vigilancia tienen escaso efecto o en definitiva no existen.

b. Valoración de los programas gubernamentales en relación con los recursos naturales

Los participantes en los talleres de consulta identificaron diversos programas, principalmente gubernamentales, que están orientados a alguna forma de conservación, protección, desarrollo o aprovechamiento de los recursos naturales, o que en su caso, tengan efecto en ellos de manera positiva o negativa. Se reconocieron 12 programas de cuatro instituciones y cuatro dependencias con las que han interactuado, pero sin reconocer el nombre del programa:

CONANP

- Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCODES)
- Programa de Empleo Temporal (PET)
- Programa de Conservación de Maíz Criollo (PROMAC)
- Estufas ahorradoras
- Brigadas cortafuegos

SAGARPA

- Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO)
- Programa Estratégico para la Seguridad Alimentaria (PESA)

CONAFOR

- Programa PROARBOL
- PROARBOL-Pago de servicios ambientales (PSA)

CDI

- Programa de Turismo Alternativo en Zonas Indígenas (PETAZI)
- Programa de Organización Productiva para Mujeres Indígenas (PONMI)
- Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Zonas Indígenas (MANCON)

PEMEX

FIRCO

PROFEPA

FONART

El cuadro siguiente concentra la valoración que hicieron en las cuatro sedes de consulta, ponderando las respuestas en una escala del 1 al 10, donde uno es una calificación negativa y 10 positiva, con base en cinco criterios de importancia para el proyecto, a saber: facilidad de acceso al programa, transparencia, contribución a la resolución de conflictos, pertinencia indígena y de género. Los programas que más se conocen en todas las cuencas son los de la CONANP, CONAFOR y CDI.





Resumen de la evaluación a los programas gubernamentales en los cuatro talleres de consulta

Programas	Facilidad de acceso	Transparencia	Ayuda a resolver conflictos	Es adecuado para población indígena	Es adecuado para mujeres	Promedio
CONANP						
Programa de Conservación para el desarrollo Sostenible (PROCOCODES)	7.8	8.9	8.9	8.9	6.7	8.22
Programa de Empleo Temporal (PET)	8.3	8.9	8.3	9.4	9.4	8.89
Programa de Conservación de Maíz Criollo (PROMAC)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.00
Estufas ahorradoras	6.7	10.0	10.0	10.0	10.0	9.33
Brigadas cortafuegos	6.3	8.0	6.3	8.0	4.7	6.67
SAGARPA						
Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO)	6.7	8.3	10.0	6.7	8.3	8.00
Programa Estratégico para la Seguridad Alimentaria (PESA)	8.3	8.3	10.0	10.0	10.0	9.33
CONAFOR						
Programa PROARBOL	6.7	7.8	7.2	8.0	8.9	7.71
PROARBOL-Pago de servicios ambientales (PSA)	8.3	5.0	3.3	5.0	3.3	5.00
Microcuencas	10.0	10.0	6.7	10.0	10.0	9.33
CDI						
Programa de turismo Alternativo en Zonas Indígenas (PETAZI)	6.7	6.7	10.0	10.0	10.0	8.67
Programa de Organización Productiva para Mujeres Indígenas (POPMI)	6.7	10.0	6.7	10.0	10.0	8.67
Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Zonas Indígenas (MANCON)	6.7	10.0	10.0	10.0	10.0	9.33
PEMEX	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.00
FIRCO	10.0	10.0	3.3	10.0	10.0	8.66
PROFEPA	6.7	3.3	3.3	s.d.	10.0	5.83
FONART	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.00

Los programas mejor calificados fueron el PROMAC, estufas ahorradoras y el MANCON, mientras que el peor calificado es el de Pago de Servicios Ambientales y Brigadas Cortafuegos. En tanto que la institución mejor calificada fue PEMEX, quizá porque refirieron entre sus acciones el pago de afectaciones; en tanto que la peor calificada fue PROFEPA.

Los ejes temáticos que en la mayoría de los programas fueron calificados negativamente fueron por su dificultad en el acceso y la transparencia con que se manejan.





3. RECOMENDACIONES DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS BENEFICIARIOS POTENCIALES

A. Recomendaciones por cuenca y tema

A continuación se presentan una serie de sugerencias específicas que los participantes realizaron desde su propia percepción sobre qué debe hacerse para atender las problemáticas que les afectan con urgencia en lo familiar, en lo comunitario y en lo territorial, si el proyecto en cuestión o cualquier otro entraran en operación.

Grijalva-Usumacinta

- **Importancia de la participación indígena en la conservación.**
 - Que toda la información del proyecto esté disponible en la lengua indígena que corresponda.
 - Que se respeten las costumbres indígenas.
 - Que se apoyen los cultivos tradicionales de los indígenas.
 - Que se siga conservando el uso y cultivo de las plantas medicinales.
 - Que se apoye la transmisión de las lenguas indígenas a los hijos.
 - Que se proporcione capacitación para rescatar las lenguas indígenas.
 - Respetar las formas indígenas de organización.
 - Ampliar la cobertura de participación del proyecto.
 - Garantizar la igualdad y respeto en el trato en los programas.

- **Importancia de la participación de las mujeres en la conservación.**
 - Ampliar la participación de más grupos de mujeres, en virtud de que han demostrado tener habilidades para el cuidado y administración de recursos y programas en las comunidades.
 - En ese sentido, expresan tener la capacidad para cuidar su medio ambiente, el cual representa el futuro de sus hijos.
 - Los propios hombres expresaron que las mujeres son mejores en el manejo de los programas, así como en las actividades de capacitación.
 - Fomentar las capacitaciones que permitan la ejecución correcta de los programas, como son los de artesanías, siembra de árboles, hortalizas, cultivo de peces nativos y programas de empleo temporal.
 - Que se otorgue mayor importancia a la participación de las mujeres dentro de los programas.
 - Que se impulsen capacitaciones y talleres para mejorar la calidad de vida de las familias y lograr desarrollar sus propias empresas.
 - Que se amplíen los espacios para que sean las mujeres quienes puedan acceder a las directivas de los programas.

- **Requerimientos para lograr proyectos sustentables y participativos.**
 - Que los recursos naturales y su aprovechamiento se manejen con los permisos y las autorizaciones correspondientes.
 - Fortalecer los programas de reforestación, huertos familiares, viveros comunitarios, recolección de residuos sólidos, limpieza de ríos y lagunas, entre otros, a través de los programas de empleo temporal.
 - Es necesaria la ampliación de recursos para darle continuidad a los programas.
 - Fomentar el eslabonamiento de cadenas productivas y la capacitación para proyectos de granjas acuícolas, de tortuga, pejelagartos y mojarra nativas.
 - Desarrollar Unidades de Manejo para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS), para especies como el puerco de monte, el armadillo y el venado cola blanca, entre otros.
 - Incrementar la siembra de palma shate y otros productos no maderables.
 - Fortalecer las organizaciones para mejorar la comercialización.
 - Promover la rentabilidad de los proyectos comunitarios a través de plantaciones forestales comerciales.
 - Promover mejores organizaciones comunitarias y que reciban mayor capacitación para formular proyectos rentables y sustentables.
 - Que confluyan los apoyos diferenciados por parte de instituciones federales, estatales y municipales.





- **Importancia de la conservación en el desarrollo local y estrategias de monitoreo.**
 - Respetar las reglas internas de las comunidades y los grupos que están trabajando.
 - Hacer reglas de trabajo claras.
 - Evitar la destrucción de la naturaleza que rodea la localidad (ecosistemas), porque son la fuente de la vida.
 - Realizar talleres de capacitación para aprender a elaborar artesanías con materiales locales.
 - Que las autoridades reduzcan los incentivos para los centros de vicios y los orienten a la conservación de los recursos naturales.
 - Hacer planes de trabajo y fomentar la organización de las personas.
 - Vigilar el cumplimiento de los proyectos y mantener la transparencia.
 - Promover la apertura de mercados para los proyectos productivos y diversificarlos en la comunidad.
 - Que se cuente con asesoría técnica y apoyo en casos de contingencia.
 - Que existan límites en la explotación de especies que sustentan a las comunidades.
 - Implementar programas para conservar especies nativas en peligro de extinción.
 - Implementar viveros de árboles nativos de la comunidad.
 - Establecer planes de vigilancia en los lugares sobre explotados.
 - Dotar y adoptar tecnología para la detección de incendios.
 - Formar nuevos grupos de rescate para la conservación de especies.
 - Que los responsables de los programas sean supervisados y evaluados en los lugares indicados y de forma presencial.
 - Formar grupos en cada comunidad para que sean los vigilantes del área y cuenten con tecnología para la comunicación.

- **Aspectos importantes de la organización comunitaria para el desarrollo de proyectos.**
 - Recuperar las formas de organización locales, tales como las cooperativas, el trabajo en equipo, los reglamentos internos del ejido, la organización vecinal y las establecidas en las escuelas.
 - Combinar el respeto a las formas de organización locales con la capacitación e impulso para la formación de nuevos grupos.
 - Fomentar las faenas para mantener limpias las comunidades.
 - Respetar y apoyarse en la organización familiar.
 - Que estas formas de organización sean quienes vigilen los proyectos.
 - Aprovechar la riqueza de los recursos naturales para el desarrollo del turismo y apoyar a los que ya están funcionando.

Coatzacoalcos, Río Temoloapa

- **Importancia de la participación indígena en la conservación.**
 - La participación de los pueblos indígenas es prioritario debido a que está en juego su desarrollo y las oportunidades que permitan mejorar el nivel de vida con estricto respeto a los recursos naturales, a la cultura y a las tradiciones.
 - La participación es además de importante, inevitable ya que se vive en las propias zonas de intervención.
 - Los pueblos indígenas son los actores principales en estos temas de la conservación de los recursos naturales, por lo que se les debe reconocer su derecho sobre sus territorios.
 - Es necesario que las instituciones valoren las prácticas tradicionales de conservación.

- **Importancia de la participación de las mujeres en la conservación.**
 - Las mujeres tienen un papel preponderante en la conservación, a través de diversas actividades como la medicina tradicional, siembra de café orgánico bajo sombra, uso de estufas ahorradoras, captación de agua de lluvia, manejo integral de solares, entre otras.
 - Es importante reconocer que las mujeres tienen el mismo derecho a opinar y participar.
 - Las mujeres tienen el papel fundamental de fomentar y transmitir la cultura de la conservación a sus hijos, además de contribuir al desarrollo económico de la familia.
 - Las mujeres se perciben con mayor capacidad para el desarrollo ambiental y administración familiar.
 - Por todo lo anterior, es necesario valorar en su justa dimensión la participación de las mujeres como actoras en la conservación. Por esto, es necesario abrir más espacios para su participación, como es el incremento de organizaciones de mujeres dedicadas a la conservación.





- **Requerimientos para lograr proyectos sustentables y participativos.**
 - Fomentar la organización de grupos y comunidades para identificar proyectos que integren la parte social, económica y ambiental.
 - Que todos los proyectos en zonas indígenas y con riqueza ambiental, establezcan procesos claros de seguimiento y evaluación
 - En cualquier proyecto se deberán determinar metas y objetivos alcanzables, definir responsabilidades de los beneficiarios e instituciones y proporcionar capacitación y vinculación con las instituciones.
 - Tomar en cuenta a las asambleas para la toma de decisiones y acuerdos que tengan que ver con proyectos alternativos.
 - Promover la constitución legal de las organizaciones.
 - Ser transparentes en el uso de los recursos y establecer una comunicación efectiva entre beneficiarios e instituciones.
 - Que cualquier proyecto que se implemente en las cuencas genere beneficios a los participantes.
 - Promover la asesoría técnica especializada entre las redes de beneficiarios.
 - Promover la concientización de la gente y fomentar los valores de conservación.

- **Importancia de la conservación en el desarrollo local y estrategias de monitoreo.**
 - La conservación en esta cuenca requiere actividades de reforestación con semillas nativas.
 - La conservación de los recursos naturales es una prioridad que tiene que ser integrada en los planes de desarrollo local.
 - Es importante promover la concientización de la gente para evitar prácticas adversas a la conservación como las quemadas.
 - Es necesario establecer estrategias de monitoreo en las áreas y generar acuerdos comunitarios para la vigilancia y el manejo de los recursos de flora y fauna.
 - Es necesario la participación activa de las instancias gubernamentales como la PROFEPA y la SEMARNAT.
 - La promoción de unidades de manejo de especies silvestres, como el venado, es necesaria en las comunidades para evitar la caza tradicional e especies en peligro.
 - Es necesario establecer medidas para realizar el monitoreo en la calidad del agua, comenzando con el incremento de los recursos y del personal dedicado a esta actividad.
 - Es importante destacar que las comunidades en las cuencas son los principales proveedores de agua y de productos del campo.

- **Aspectos importantes de la organización comunitaria para el desarrollo de proyectos.**
 - Las principales prácticas de conservación asociadas a la organización comunitaria son: las faenas, los acuerdos de asambleas, la participación de las mujeres en el desarrollo de proyectos, la estrecha comunicación entre pueblos y comunidades, la coordinación y armonía de los habitantes en los pueblos, entre otras.
 - Es importante que los recursos de los proyectos sean manejados adecuadamente por los representantes del grupo y vigilados por los integrantes del mismo.
 - Para los pueblos indígenas resulta relevante la realización de fiestas tradicionales, así como la ejecución de proyectos productivos y de conservación junto con sus autoridades.
 - No se debe olvidar que una actividad relevante para los pueblos indígenas es el desarrollo de su medicina.
 - Para el desarrollo de buenos proyectos es necesario exigir a los responsables que se cumplan los objetivos en tiempo y forma y que se apliquen buenas asesorías para un funcionamiento adecuado.

Tuxpan

- **Importancia de la participación indígena en la conservación.**
 - Que se establezca una mayor comunicación entre las instancias de gobierno y los pueblos indígenas, y con los que no lo son, para poder entender la importancia de los temas comunes y la interrelación entre la población.
 - Difundir entre los demás pobladores la importancia de cuidar nuestro medio ambiente.
 - Impedir que se pierdan las costumbres y tradiciones que definen a los pueblos como indígenas.
 - Que por medio del conocimiento y la difusión de la riqueza natural de las cuencas, se promueva





su conservación y al mismo tiempo que se generen recursos económicos para la sobrevivencia familiar; por medio de actividades sustentables como el ecoturismo, las manifestaciones culturales y educativas, entre otras.

- **Importancia de la participación de las mujeres en la conservación.**
 - Es muy importante la participación de la mujer en la conservación debido a que por sí mismas se han ganado posiciones en los espacios de representación y toma de decisiones; además de ser las trasmisoras de los valores familiares y comunitarios.
 - El posicionamiento de las mujeres no debe ser concebido como una rivalidad contra los hombres, sino como una complementariedad en las responsabilidades de la comunidad.
- **Requerimientos para lograr proyectos sustentables y participativos.**
 - Un proyecto podrá ser sustentable cuando sus objetivos sean plenamente informados a los beneficiarios, con el fin de que éstos puedan participar en él.
 - Se requiere fortalecer la organización y la capacitación en cualquier proyecto.
 - Se deben destinar los recursos a las acciones más adecuadas para la conservación y se debe exigir, tanto a los comités de representantes como a los beneficiarios, la honestidad en su ejecución.
- **Importancia de la conservación en el desarrollo local y estrategias de monitoreo.**
 - Es importante conservar nuestros recursos naturales porque independientemente de lo que ocurra fuera de los territorios indígenas, se necesita asegurar la permanencia de la comunidad indígena; la cual requerirá del acceso a recursos como el agua, el suelo, así como a su flora y fauna.
 - Es necesario contar con armonía comunitaria y social para poder lograr la conservación y el mejoramiento de los actuales recursos naturales.
 - Es necesaria la valoración económica de los recursos ya que las áreas naturales son fábricas de agua, oxígeno, captura de carbono y bancos de cultivos; que deberán retribuir beneficios a las comunidades y poblaciones que los protejan.
 - El proceso de monitoreo y seguimiento al estado actual de los recursos naturales es urgente; en este sentido, se debe asegurar que los beneficios económicos que aporten los proyectos nacionales e internacionales lleguen a los dueños de las fabricas del agua y oxígeno, y evitar que los intermediarios o personas ajenas al territorio se queden con la mayoría de los beneficios de los programas.

Antigua y Jamapa

- **Importancia de la participación indígena en la conservación.**

(En este taller no se presentó población indígena, por lo que este ejercicio no se realizó)
- **Importancia de la participación de las mujeres en la conservación.**
 - Las mujeres han logrado una posición en la administración de recursos y proyectos con autoridad y poder moral suficiente.
 - La mujer es el centro de la familia y está a cargo de la educación en valores familiares y comunitarios, por lo que son menos corruptibles.
 - Se ha demostrado que las mujeres cuentan con habilidades y competencias que son oportunas para el desarrollo de proyectos sustentables.
 - Es importante considerar que las mujeres cuentan con demasiadas obligaciones (hijos, trabajo doméstico, proyectos de SEDESOL y otros programas gubernamentales) por lo que es posible que tengan poco tiempo para dedicarlo a la conservación. Sin embargo, tienen una conciencia clara de que es necesaria la conservación de recursos naturales.
- **Requerimientos para lograr proyectos sustentables y participativos.**
 - Es necesario el trabajo colectivo de las personas que participan en el proyecto, además de contar con capacitación para la administración de los recursos.
 - Cualquier proyecto requiere que sea posible generar recursos propios y empleo para sus participantes.





- **Importancia de la conservación en el desarrollo local y estrategias de monitoreo.**
 - Se requiere tener iniciativa propia y hacer valer el derecho para el cuidado de los recursos.
 - Que los responsables de cuidar el bosque cuenten con el derecho a un trabajo y un salario.
 - Los hábitats que se conserven en buen estado permitirán atraer más recursos para su conservación; en este sentido es necesario mantener los incentivos de los proyectos que generen buenos resultados.
 - Es fundamental que la comunidad participe en el cuidado del bosque, pero también se requiere de apoyos para esa función. Por ejemplo, son necesarias más torres de observación para la detección de incendios con el fin de responder con mayor rapidez a estas emergencias.
 - Es necesaria la participación de especialistas para la detección de nuevas plagas y enfermedades de las distintas especies forestales.

- **Aspectos importantes de la organización comunitaria para el desarrollo de proyectos.**
 - La faena representa una estrategia de cooperación mediante el trabajo colectivo, que se expresa a través de la ayuda con jornales y en la que participan todos los integrantes de una colectividad y el beneficio es compartido.
 - Un papel importante en la organización comunitaria son los jueces de paz o subagentes, ya que representan una persona imparcial y que puede ser removido del puesto por incompetencia.
 - Las asambleas comunitarias representan el espacio principal en la toma de decisiones y acuerdos.
 - La formación de comités es el mecanismo de organización para proyectos o actividades temporales.





ANEXO 2

REFORMA CONSTITUCIONAL EN MATERIA DE DERECHOS Y CULTURA INDÍGENA, 2001

Aprobada por el Congreso de la Unión el 18 de julio de 2001, la reforma constitucional sobre derechos y cultura indígena adicionó un segundo y tercer párrafos al artículo 1º, derogó el párrafo primero del artículo 4º y adicionó también un sexto párrafo al artículo 18, y un último párrafo a la fracción tercera del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos con las siguientes modificaciones:

ARTÍCULO 1o.

En los Estados Unidos Mexicanos todo individuo gozará de las garantías que otorga esta Constitución, las cuales no podrán restringirse ni suspenderse, sino en los casos y con las condiciones que ella misma establece.

Está prohibida la esclavitud en los Estados Unidos Mexicanos. Los esclavos del extranjero que entren al territorio nacional alcanzarán, por este solo hecho, su libertad y la protección de las leyes.

Queda prohibida toda discriminación motivada por origen étnico o nacional, el género, la edad, las capacidades diferentes, la condición social, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias, el estado civil o cualquier otra que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas.

ARTÍCULO 2o.

La Nación Mexicana es única e indivisible.

La Nación tiene una composición pluricultural sustentada originalmente en sus pueblos indígenas que son aquellos que descienden de poblaciones que habitaban en el territorio actual del país al iniciarse la colonización y que conservan sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas.

La conciencia de su identidad indígena deberá ser criterio fundamental para determinar a quiénes se aplican las disposiciones sobre pueblos indígenas.

Son comunidades integrantes de un pueblo indígena, aquellas que formen una unidad social, económica y cultural, asentada en un territorio y que reconocen autoridades propias de acuerdo con sus usos y costumbres.

El derecho de los pueblos indígenas a la libre determinación se ejercerá en un marco constitucional de autonomía que asegure la unidad nacional. El reconocimiento de los pueblos y comunidades indígenas se hará en las constituciones y leyes de las entidades federativas, las que deberán tomar en cuenta, además de los principios generales establecidos en los párrafos anteriores de este artículo, criterios etnolingüísticos y de asentamiento físico.

A. Esta Constitución reconoce y garantiza el derecho de los pueblos y las comunidades indígenas a la libre determinación y, en consecuencia, a la autonomía para:

- I. Decidir sus formas internas de convivencia y organización social, económica, política y cultural.
- II. Aplicar sus propios sistemas normativos en la regulación y solución de sus conflictos internos, sujetándose a los principios generales de esta Constitución, respetando las garantías individuales, los derechos humanos y, de manera relevante, la dignidad e integridad de las mujeres. La ley establecerá los casos y procedimientos de validación por los jueces o tribunales correspondientes.
- III. Elegir de acuerdo con sus normas, procedimientos y prácticas tradicionales, a las autoridades o representantes para el ejercicio de sus formas propias de gobierno interno, garantizando la participación de las mujeres en condiciones de equidad frente a los varones, en un marco que respete el pacto federal y la soberanía de los estados.
- IV. Preservar y enriquecer sus lenguas, conocimientos y todos los elementos que constituyan su cultura e identidad.





V. Conservar y mejorar el hábitat y preservar la integridad de sus tierras en los términos establecidos en esta Constitución.

VI. Acceder, con respeto a las formas y modalidades de propiedad y tenencia de la tierra establecidas en esta Constitución y a las leyes de la materia, así como a los derechos adquiridos por terceros o por integrantes de la comunidad, al uso y disfrute preferente de los recursos naturales de los lugares que habitan y ocupan las comunidades, salvo aquellos que corresponden a las áreas estratégicas, en términos de esta Constitución. Para estos efectos las comunidades podrán asociarse en términos de ley.

VII. Elegir, en los municipios con población indígena, representantes ante los ayuntamientos.

Las constituciones y leyes de las entidades federativas reconocerán y regularán estos derechos en los municipios, con el propósito de fortalecer la participación y representación política de conformidad con sus tradiciones y normas internas.

VIII. Acceder plenamente a la jurisdicción del Estado. Para garantizar ese derecho, en todos los juicios y procedimientos en que sean parte, individual o colectivamente, se deberán tomar en cuenta sus costumbres y especificidades culturales respetando los preceptos de esta Constitución. Los indígenas tienen en todo tiempo el derecho a ser asistidos por intérpretes y defensores que tengan conocimiento de su lengua y cultura.

Las constituciones y leyes de las entidades federativas establecerán las características de libre determinación y autonomía que mejor expresen las situaciones y aspiraciones de los pueblos indígenas en cada entidad, así como las normas para el reconocimiento de las comunidades indígenas como entidades de interés público.

B. La Federación, los Estados y los Municipios, para promover la igualdad de oportunidades de los indígenas y eliminar cualquier práctica discriminatoria, establecerán las instituciones y determinarán las políticas necesarias para garantizar la vigencia de los derechos de los indígenas y el desarrollo integral de sus pueblos y comunidades, las cuales deberán ser diseñadas y operadas conjuntamente con ellos.

Para abatir las carencias y rezagos que afectan a los pueblos y comunidades indígenas, dichas autoridades, tienen la obligación de:

I. Impulsar el desarrollo regional de las zonas indígenas con el propósito de fortalecer las economías locales y mejorar las condiciones de vida de sus pueblos, mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno, con la participación de las comunidades. Las autoridades municipales determinarán equitativamente las asignaciones presupuestales que las comunidades administrarán directamente para fines específicos.

II. Garantizar e incrementar los niveles de escolaridad, favoreciendo la educación bilingüe e intercultural, la alfabetización, la conclusión de la educación básica, la capacitación productiva y la educación media superior y superior. Establecer un sistema de becas para los estudiantes indígenas en todos los niveles. Definir y desarrollar programas educativos de contenido regional que reconozcan la herencia cultural de sus pueblos, de acuerdo con las leyes de la materia y en consulta con las comunidades indígenas. Impulsar el respeto y conocimiento de las diversas culturas existentes en la nación.

III. Asegurar el acceso efectivo a los servicios de salud mediante la ampliación de la cobertura del sistema nacional, aprovechando debidamente la medicina tradicional, así como apoyar la nutrición de los indígenas mediante programas de alimentación, en especial para la población infantil.

IV. Mejorar las condiciones de las comunidades indígenas y de sus espacios para la convivencia y recreación, mediante acciones que faciliten el acceso al financiamiento público y privado para la construcción y mejoramiento de vivienda, así como ampliar la cobertura de los servicios sociales básicos.

V. Propiciar la incorporación de las mujeres indígenas al desarrollo, mediante el apoyo a los proyectos productivos, la protección de su salud, el otorgamiento de estímulos para favorecer su educación y su participación en la toma de decisiones relacionadas con la vida comunitaria.

VI. Extender la red de comunicaciones que permita la integración de las comunidades, mediante la construcción y ampliación de vías de comunicación y telecomunicación. Establecer condiciones para que los pueblos y las comunidades indígenas puedan adquirir, operar y administrar medios de comunicación, en los términos que las leyes de la materia determinen.





VII. Apoyar las actividades productivas y el desarrollo sustentable de las comunidades indígenas mediante acciones que permitan alcanzar la suficiencia de sus ingresos económicos, la aplicación de estímulos para las inversiones públicas y privadas que propicien la creación de empleos, la incorporación de tecnologías para incrementar su propia capacidad productiva, así como para asegurar el acceso equitativo a los sistemas de abasto y comercialización.

VIII. Establecer políticas sociales para proteger a los migrantes de los pueblos indígenas, tanto en el territorio nacional como en el extranjero, mediante acciones para garantizar los derechos laborales de los jornaleros agrícolas; mejorar las condiciones de salud de las mujeres; apoyar con programas especiales de educación y nutrición a niños y jóvenes de familias migrantes; velar por el respeto de sus derechos humanos y promover la difusión de sus culturas.

IX. Consultar a los pueblos indígenas en la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo y de los estatales y municipales y, en su caso, incorporar las recomendaciones y propuestas que realicen.

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones señaladas en este apartado, la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, las legislaturas de las entidades federativas y los ayuntamientos, en el ámbito de sus respectivas competencias, establecerán las partidas específicas destinadas al cumplimiento de estas obligaciones en los presupuestos de egresos que aprueben, así como las formas y procedimientos para que las comunidades participen en el ejercicio y vigilancia de las mismas.

Sin perjuicio de los derechos aquí establecidos a favor de los indígenas, sus comunidades y pueblos, toda comunidad equiparable a aquéllos tendrá en lo conducente los mismos derechos tal y como lo establezca la ley.

ARTÍCULO 18

Los sentenciados, en los casos y condiciones que establezca la ley, podrán purgar sus penas en los centros penitenciarios más cercanos a su domicilio, a fin de propiciar su reintegración a la comunidad como forma de readaptación social.

ARTÍCULO 115

Fracción III (Último párrafo)

Las comunidades indígenas, dentro del ámbito municipal, podrán coordinarse y asociarse en los términos y para los efectos que prevenga la ley.

ARTÍCULOS TRANSITORIOS

ARTÍCULO PRIMERO. El presente decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

ARTÍCULO SEGUNDO. Al entrar en vigor estas reformas, el Congreso de la Unión y las Legislaturas de las entidades federativas deberán realizar las adecuaciones a las leyes federales y constituciones locales que procedan y reglamenten lo aquí estipulado.

ARTÍCULO TERCERO. Para establecer la demarcación territorial de los distritos electorales uninominales deberá tomarse en consideración, cuando sea factible, la ubicación de los pueblos y comunidades indígenas, a fin de propiciar su participación política.

ARTÍCULO CUARTO. El titular del Poder Ejecutivo Federal dispondrá que el texto íntegro de la exposición de motivos y del cuerpo normativo del presente decreto, se traduzca a las lenguas de los pueblos indígenas del país y ordenará su difusión en sus comunidades.





ANEXO 3

Listado de localidades indígenas por tipo de prioridad

PRIORIDAD 1

Cuenca / Estado / Municipio / Localidad	Población	
	Total	Indígena
RIO TUXPAN	186,170	157,772
Hidalgo	186,170	157,772
Huehuetla	14,804	13,448
Huehuetla	2,821	2,086
Acuautla	759	755
San Lorenzo Achiotepc	1,746	1,645
Barrio Aztlán	1,010	820
Juntas Chicas	876	869
San Ambrosio	951	928
San Antonio el Grande	2,284	2,238
San Clemente	580	389
San Esteban	1,923	1,878
San Gregorio	1,351	1,347
Santa Inés	503	493
San Bartolo Tutotepec	1,834	1,179
Valle Verde (Rancho Viejo)	702	397
San Andrés	1,132	782
Tenango de Doria	1,971	1,168
El Damo	918	486
San Pablo el Grande	1,053	682
Francisco Z. Mena	1,299	726
Las Balsas	505	355
El Tecomate	794	371
Pantepec	8,054	4,940
Pantepec	2,009	935
Agua Linda	773	536
Ejido Cañada Colotla	681	664
Ixtololoya	689	670
Mecapalapa	3,104	1,339
El Pozo	798	796
Tlacuilotepec	1,745	1,638
Papaloctipan	1,745	1,638
Tlaxco	761	340



Cuenca / Estado / Municipio / Localidad	Población	
	Total	Indígena
El Álamo	761	340
Benito Juárez	3,062	3,045
Palma Real	621	607
Pilpuerta	556	556
Tenantitla	1,273	1,270
La Reforma	612	612
Chicontepec	7,776	7,392
Ayacaxtle	508	508
La Ceiba Tlacolula	567	509
Francia Nueva	516	488
Ixcacuatitla	716	709
El Mirador	1,353	1,340
La Pagua	642	642
Las Placetas	599	599
Las Puentes	547	544
Tlacolula	2,328	2,053
Ixhuatlán de Madero	28,120	26,165
El Aguacate Barrio Arriba	582	574
Ayolia	704	704
Cacahuatengo	726	715
Colatlán	1,545	1,337
Huexotitla	1,072	1,068
Jonotal Azteca	829	644
Joya Chica	563	364
El Limón	860	860
Lomas del Dorado	648	641
Llano Enmedio	1,355	894
Ojital Cuayo	808	716
Piedra Grande	696	664
Pisaflores	2,324	2,296
Puyecaco	578	570
Reyixtla	525	525
San Francisco	3,353	3,323
San Martín	779	519
Santa María Apipilhuasco	700	699
El Tizal	565	526
Tziltzacuapan	658	506



Cuenca / Estado / Municipio / Localidad	Población	
	Total	Indígena
Tzocohuite	973	973
Xochimilco	1,334	1,333
Zapote Bravo	1,463	1,459
Terrero Colatlán	822	793
El Aguacate Barrio Abajo	999	999
El Tepetate	529	386
Ahuacapa Segundo	855	853
Barrio Abajo Colatlán	1,275	1,224
Castillo de Teayo	1,824	1,025
El Bejucal	764	360
Lima Vieja	560	349
Santa Cruz	500	316
Álamo Temapache	7,863	4,610
La Camelia (Palo Blanco)	2,153	894
La Constitución (Coyolar)	506	288
San Fernando	596	430
Héroes del Cuarenta y Siete (Ototal)	777	532
Lomas de Vinazco	800	792
La Noria	633	283
Paso del Perro (La Pimienta)	675	382
Ojital Santa María	624	309
Sombrero Grande	522	246
Venustiano Carranza	577	454
Tepetzintla	9,889	9,145
El Humo	1,797	1,563
Tecomate	915	465
Texcatepec	1,114	1,085
Ayotuxtla	1,866	1,853
Las Canoas	507	497
La Florida	642	642
La Mirra	518	516
Pie de la Cuesta	882	879
Tzicatlán	1,122	1,120
El Pericón	526	525
Tlachichilco	3,820	3,802
Chintipan	893	888
El Naranjal	545	545



Cuenca / Estado / Municipio / Localidad	Población	
	Total	Indígena
Otatitlán	1,727	1,718
Tierra Colorada	655	651
Zontecomatlán de López y Fuentes	526	526
Tecomajapa	526	526
RIO LA ANTIGUA	10,370	7,019
Puebla	10,370	7,019
Chichiquila	4,641	3,290
Dos Ríos	586	331
Huaxcaleca	2,081	1,440
Tizapa	725	467
Cinco de Mayo	652	532
El Rosario	597	520
Chilchotla	1,088	439
San José Manzanitos	1,088	439
RIO JAMAPA	948	394
Puebla	948	394
Chichiquila	948	394
El Progreso	948	394
COATZACOALCOS	19,534	18,400
Veracruz de Ignacio de la Llave	19,534	18,400
Mecayapan	7,950	7,402
Cerro de la Palma	714	699
Encino Amarillo	579	575
Huazuntlán	3,160	2,925
Ixhuapan	2,203	2,165
El Naranjo	644	460
Tonalapa	650	578
Soteapan	3,634	3,596
Mirador Saltillo	1,146	1,124
Ocotal Chico	1,040	1,032
San Fernando	1,448	1,440
RIO TEMOLOAPA	3,237	2,918
Veracruz de Ignacio de la Llave	3,237	2,918
Pajapan	3,237	2,918
Batajapán	561	541
Jicacal	951	801
San Juan Volador	1,725	1,576





Cuenca / Estado / Municipio / Localidad	Población	
	Total	Indígena
GRIJALVA-USUMACINTA	39,006	30,378
Chiapas	33,579	27,274
Amatán	5,440	4,218
El Calvario	851	537
La Esperanza	552	552
Guadalupe Victoria	682	519
El Porvenir Tres Picos	580	446
Reforma y Planada	1,156	899
San Antonio Tres Picos	929	581
San Lorenzo	690	684
Ixhucatán	2,868	2,820
Chapayal Grande	1,112	1,112
Santa Anita	534	487
Ignacio Zaragoza	1,222	1,221
Ixtapangajoya	703	703
Lázaro Cárdenas	703	703
Palenque	3,755	3,267
El Clavo	775	736
Lázaro Cárdenas	937	530
San Isidro las Banderas	1,309	1,283
El Triunfo	734	718
Pueblo Nuevo Solistahuacán	818	757
La Florida	818	757
Solosuchiapa	2,544	1,316
Álvaro Obregón	638	350
Cerro las Campanas	763	406
Monte Horeb	580	269
Villaflores	563	291
Tapilula	1,323	1,112
San Francisco Jaconá	1,323	1,112
Tabasco	5,427	3,104
Centla	2,059	944
Quintín Aráuz	1,505	701
Tres Brazos	554	243
Tenosique	1,309	1,216
Ignacio Allende	695	635
Álvaro Obregón	614	581





PRIORIDAD 2. A

Cuenca / Estado / Municipio / Localidad	Población	
	Total	Indígena
RIO TUXPAN	124,832	108,939
Hidalgo	19,945	16,916
Huehuetla	2,359	2,014
Cerro del Tomate	140	96
El Padhí	184	153
La Pimienta	118	107
El Plan del Recreo	156	75
Poza Grande	138	126
Vista Hermosa	174	128
El Xoñe	168	168
Río Beltrán	313	313
Palo Verde	269	269
Linda Vista (Mirasol)	489	399
La Cruz	210	180
San Bartolo Tutotepec	6,730	5,770
El Canjoy (Casas Quemadas)	376	270
Cerro Macho	156	137
Cerro Verde	200	196
El Copal	237	232
Chicamole	171	169
La Huahua	164	163
Huasquilla	178	136
El Jovión	134	131
El Mavodo	343	317
El Mundhó	117	94
El Nenjo	105	105
Palo Gordo	279	192
El Pedregal	119	116
Pie del Cerro	378	349
Piedra Ancha	215	204
Río Chiquito	152	78
San Jerónimo	377	306
San Juan de las Flores	353	297
San Mateo	237	132
San Miguel	379	362



Cuenca / Estado / Municipio / Localidad	Población	
	Total	Indígena
San Sebastián	276	130
Tenantitlán	111	111
Tierra Fuerte	103	100
La Venta	134	94
La Vereda	153	126
Xuchitlán	439	429
Pueblo Nuevo	148	148
El Xúchitl	119	118
La Joya	316	315
Cerro Negro	133	87
El Nandho	128	126
Tenango de Doria	1,767	1,348
El Aguacate (Pedregal)	363	269
Los Ahilares	144	88
Ejido López Mateos (La Colonia)	416	306
El Nanthe	396	350
Peña Blanca	321	221
El Xindhó	127	114
Puebla	14,624	11,327
Francisco Z. Mena	388	187
El Laberinto	132	82
La Mina	256	105
Jalpan	712	406
El Pochote	167	146
Grano de Oro	128	65
Ejido Munixkan	294	144
Linda Vista	123	51
Pantepec	5,720	4,679
Acalmancillo	419	416
Buena Vista	164	162
Cayhuapan	218	119
Cebadillas	252	131
La Ceiba Chica	468	448
El Tablón (La Planada)	288	139
Ignacio Zaragoza	483	239
San Antonio	268	264
Tenexco	190	190





Cuenca / Estado / Municipio / Localidad	Población	
	Total	Indígena
El Terrero	399	399
Tejería	389	359
El Zapote	115	102
Ejido Agua Linda (Dos Arroyos)	398	236
Cañada de Colotla	318	314
Las Palmas	349	349
Loma Bonita	105	105
Papatlar	100	58
Ejido Cerro del Tablón	175	115
Guadalupe	172	116
La Unión	115	113
Santa Cruz	335	305
Tlacuilotepec	310	282
San Andrés	205	185
El Temaxcal	105	97
Tlaxco	364	219
Loma Bonita	161	117
Chipotla	203	102
Veracruz de Ignacio de la Llave	90,263	80,696
Benito Juárez	1,083	1,038
Tlalmaya	163	163
Amecatipa	322	315
Atlalco	379	365
Tolico de Zapata	219	195
Chicontepec	11,891	11,624
Alaxtitla Postectitla	147	147
La Antigua	200	161
Camotipan	282	282
Carolino Anaya	353	348
Cerro Prieto	157	156
Coamixtepec	232	232
El Cuartel	191	191
Cuaxiloapa	137	137
La Esmeralda	184	184
Francia Vieja	239	233
La Heredad	286	286
Huitzapoli	161	161





Cuenca / Estado / Municipio / Localidad	Población	
	Total	Indígena
Alaxtitla Huixnopala	276	275
Maguey Maguaquite	429	405
Mesa de Calcote	155	155
La Mesa de Tzapotzala	277	277
Mesa de Tzonámatl	244	244
Monte Negro	251	251
Palma Real Tepenahuac	266	266
Palma Sola	389	385
Paso de Tlacolula	237	126
La Pimienta	120	110
Postectitla	329	329
Soltepec	304	304
Teácatl Tepenahuac	120	120
Tepenahuac	298	298
Tlanempa Común	459	459
Ejido de Tlanempa	204	204
Tzapullo Postectitla	140	140
Tzapullo Tecomate	128	128
Xaltepec	150	150
Xicalango	141	141
Xocócatl	314	310
Xochicuatepec	193	193
Zapotal (Zapotal Mirador)	133	133
El Zapotal Espinal	359	359
El Chote (Santa Teresa)	390	390
Topaltepec	164	143
Tepeica Ixcacuatitla	169	169
Las Lomas de Huitzapoli	132	132
El Ixtle Flores Magón	280	280
Mesa de Ahuayo	201	201
Atlalco	132	128
Zapotempa	120	120
Nuevo Paraje	276	243
Teácatl Amatlán	213	213
El Coyolito	119	119
Cuatecómestl Camotipan	430	430
San Benito	175	171





Cuenca / Estado / Municipio / Localidad	Población	
	Total	Indígena
Tepeco	339	339
Ampliación Palma Sola	153	153
Zacahuiztita	113	113
Ixhuatlán de Madero	18,180	16,746
Acatipan	119	119
Achichipic	212	208
Ahuacapa I	154	154
Apachahual	178	178
El Becerro	326	319
Buenavista	102	92
Cantollano	331	331
Cerro del Progreso	428	239
La Colmena	186	186
Cruz Blanca	340	293
Cuahueloco	365	359
La Chaca	213	213
Chahuantla	159	153
Chapopote	365	361
Chijolito Milcahual	133	133
Las Flores	283	209
La Aguada	252	248
Guaguaco	387	383
Huitzitzilco	312	309
Joya Grande	115	71
Juntas Grandes	326	316
Lechcuatitla	154	154
Lindero las Flores	146	142
Lindero Limón	178	178
Loma Bonita (Mesa Cacahutenco)	136	58
Marcialta	386	382
Milcahual	388	388
El Mirador	282	256
Molango	490	490
El Nopal	162	141
Oxitempa	248	128
Pahua Grande	467	447
Paso de Ayolia	111	111



Cuenca / Estado / Municipio / Localidad	Población	
	Total	Indígena
Piedra Grande la Sierra	355	347
Piedra Grande Chijolito	396	392
La Pita	499	493
Pitzocali	272	272
Plan del Encinal (El Encinal)	308	308
Poza Grande	131	131
Progreso	233	229
Rancho Nuevo	294	283
La Reforma	331	327
San Bernardo	181	118
San José el Salto	324	226
Tecalco	413	413
Tecomate de Beltrán	230	213
Tenextongo (San Antonio)	223	223
Teopancahuac	428	428
Tepetlaco	161	161
Tlachiquire	494	417
Tzapalote	171	161
El Zapotal (La Laja)	372	367
Zimatla	242	242
Villahermosa	123	112
Siete Palmas Barrio Abajo	304	216
Santa Fe	177	177
Cerro el Tablón	195	140
Xomulco	194	193
Ayotla	162	157
General Felipe Ángeles	432	403
Vista Alegre	362	318
Paso Amatlán	136	136
Siete Palmas Barrio Arriba	349	332
Heberto Castillo Martínez	147	147
Tzapohíca	122	122
Zolontla	105	101
Ampliación del Mirador	158	145
La Palma Capadero	276	118
Tecanhua	102	102
Emiliano Zapata	190	190





Cuenca / Estado / Municipio / Localidad	Población	
	Total	Indígena
Tzapalote	154	137
Castillo de Teayo	2,013	1,301
Américas Chicas	150	114
Las Américas Grandes	390	184
La Ceiba	368	321
La Esperanza Vieja	446	268
La Lima Nueva	452	268
Palma Nueva	207	146
Álamo Temapache	7,015	5,117
Aguacate de Vinazco	374	361
Artículo Veintisiete Constitucional	177	99
Arroyo Seco	311	233
Cerro del Plumaje	405	242
Cinco de Febrero	102	90
La Pedrera (Cuicuinaco)	392	375
Josefa Ortiz de Domínguez (Tabasquito)	232	156
Laguna Lomas de Vinazco	191	191
Manuel Almanza (Rancho Nuevo)	462	330
General Manuel Ávila Camacho (La Gloria)	108	44
Monte Verde	186	122
Ojital la Guadalupe	259	169
Ojital Santa María	326	224
Tumbadero del Águila	210	116
La Ensenada (San Juan)	220	132
Vicente Guerrero	375	193
Guillermo Vélez	100	82
El Manantial	498	433
General Lázaro Cárdenas	354	199
Adolfo López Mateos	188	163
La Victoria	183	118
José María Pino Suárez	133	87
Alfredo V. Bonfil	104	104
Loma Bonita	137	56
Tablones	162	127
San Carlos	170	167
La Pita II (Paso de Álamo)	179	164
Xochicoatépétl	167	156



Cuenca / Estado / Municipio / Localidad	Población	
	Total	Indígena
Santa Emilia	163	106
Los Insurgentes	147	78
Tepetzintla	309	170
Apachicruz	309	170
Texcatepec	1,174	1,137
Cerro Gordo	258	227
Chila de Enríquez	250	248
Casa Redonda	394	393
Benito Juárez (El Armadillo)	166	166
El Capulín	106	103
Tlachichilco	2,668	2,491
Apetlaco	301	301
Monterrey	343	337
La Soledad	303	253
La Pahua	128	128
Xalame	412	390
Texcá Chiquito	108	45
La Mina	176	154
El Mirador	193	179
El Coyol	219	219
Nuevo Chintipan	485	485
Zontecomatlán de López y Fuentes	1,597	1,448
El Cuayo (La Esperanza)	347	347
Santa María la Victoria	282	135
Agua Hedionda	233	233
Agua Fría	224	222
El Cuayo	331	331
Tziltzapollo	180	180
RIO LA ANTIGUA	6,213	4,029
Puebla	6,213	4,029
Chichiquila	2,861	1,909
Colonia Guadalupe	471	247
Vista Hermosa	349	161
San Diego del Palmar	298	246
San Luis Esperanza	245	189
Barrio del Carmen	133	63
El Mirador	446	330





Cuenca / Estado / Municipio / Localidad	Población	
	Total	Indígena
San Antonio	170	103
Santiago	128	103
Ermita	380	304
Loma Bonita	106	101
San José	135	62
Chilchotla	491	211
Emiliano Zapata (San Isidro)	390	166
Ahuatla	101	45
COATZACOALCOS	4,513	4,451
Veracruz de Ignacio de la Llave	4,513	4,451
Mecayapan	533	533
Arroyo Texizapan	169	169
Plan Agrario	364	364
Soteapan	1,487	1,456
Ocotal Grande	448	448
San Pedrito	325	294
Santa Martha	375	375
Mazumiapan Chico	339	339
Tatahuicapan de Juárez	473	473
Hipólito Landero	132	132
Ocotal Texizapan	341	341
RIO TEMOLOAPA	852	757
Veracruz de Ignacio de la Llave	852	757
Pajapan	852	757
El Mangal	386	380
Tecolapa	236	236
El Pescador (El Moral)	230	141
GRIJALVA-USUMACINTA	22,367	18,532
Chiapas	20,272	17,032
Amatán	2,699	2,032
Carmen Jucuma	278	226
Constitución	212	123
Sonora	177	129
Valentín de la Sierra	128	74
Villa Luz	116	108
Escalón 1ra. Fracción (El Baril)	256	248
Piedra Blanca	384	252





Cuenca / Estado / Municipio / Localidad	Población	
	Total	Indígena
Nuevo Terán	215	152
Francisco Villa	201	201
Cerro Blanco	317	180
Buenavista	218	170
El Porvenir Tres Picos 2da. Sección	197	169
Catazajá	287	123
Palastún Uno San Isidro	287	123
Ixhuitán	1,145	975
Emiliano Zapata	297	297
El Caracolar	166	72
El Cacaté	119	119
El Cimiento	248	221
El Majagual	193	193
El Mirador	122	73
Palenque	3,544	3,209
Berea	318	312
San José (Osumacinta)	330	330
Nuevo Yajalón	226	226
Úrsulo Galván	231	139
Nuevo Jalisco Osumacinta	208	208
Vistahermosa	322	322
Victórico Grajales	340	316
El Sinaí	185	185
San Francisco Chancala	273	164
Nuevo Egipto	246	246
Nueva Central	130	111
Pueblo Nuevo Usumacinta	139	97
José María Morelos y Pavón	258	258
Babilonia 3ra. Sección	183	153
Nueva Independencia	155	142
Pantepec	1,845	1,672
Liquidámbar	497	491
San Antonio 2da. Sección	288	199
Buenos Aires	324	309
Nueva Reforma	140	138
Canelar	355	355
San Antonio 1ra. Sección	241	180



Cuenca / Estado / Municipio / Localidad	Población	
	Total	Indígena
Rayón	381	309
Anexo las Nubes	168	142
La Unión Nueva	213	167
Solosuchiapa	470	392
Agustín Rubio (Santa Fe la Zacualpa)	470	392
Tabasco	2,095	1,500
Balancán	275	178
San Juan	275	178
Tenosique	1,545	1,144
Cortijo Nuevo 1ra. Sección	199	107
Francisco I. Madero Ríos	135	76
Los Rieles de San José	336	149
La Estancia	218	196
Francisco I. Madero Cortazar	238	215
San Francisco	301	289
Cortijo Nuevo 2da. Sección	118	112





PRIORIDAD 2. B

Cuenca / Estado / Municipio / Localidad	Población	
	Total	Indígena
RIO TUXPAN	100,212	18,515
Hidalgo	9,646	2,591
San Bartolo Tutotepec	3,187	829
San Bartolo Tutotepec	2,568	622
Colonia Industrial	619	207
Tenango de Doria	3,272	933
Tenango de Doria	2,433	747
Colonia San José	839	186
Puebla	22,964	3,849
Francisco Z. Mena	6,182	548
Metlatoyuca	3,934	174
Jaltocan	1,026	205
La Pahua	1,222	169
Jalpan	1,479	350
Agua Linda	630	152
Vista Hermosa	849	198
Pantepec	2,417	703
Ameluca	1,126	285
Ejido Carrizal Viejo	602	173
Nuevo Carrizal	689	245
Tlacuilotepec	768	214
El Zacatal	768	214
Tlaxco	1,272	219
Tlaxco	1,272	219
Veracruz de Ignacio de la Llave	67,602	12,075
Ixhuatlán de Madero	1,275	324
Ixhuatlán de Madero	1,275	324
Castillo de Teayo	6,787	1,282
Castillo de Teayo	4,297	625
La Defensa	983	166
Mequetla	1,507	491
Álamo Temapache	22,742	3,448
Buenos Aires (San Isidro)	1,042	246
Chapopote Núñez	2,675	277
Emiliano Zapata	1,411	357



Cuenca / Estado / Municipio / Localidad	Población	
	Total	Indígena
Estero del Ídolo	3,833	263
Temapache	1,751	165
Ojital Ciruelo	942	160
La Piedra Encontrada (Florida)	630	210
Potrero del Llano	4,498	348
Raudal Nuevo	752	158
Rodríguez Clara	526	152
Vegas de la Soledad y Soledad Dos	1,258	479
Tierra Blanca Booxter	1,602	150
Úrsulo Galván Uno (El Limonar)	1,191	280
Las Flores Cinco Poblados	631	203
Tepetzintla	2,304	844
Copaltitla	586	187
Tierra Blanca	1,718	657
Tlachichilco	1,386	279
Tlachichilco	1,386	279
RIO LA ANTIGUA	16,265	4,487
Puebla	16,265	4,487
Chichiquila	3,606	1,325
Chichiquila	2,812	1,086
El Triunfo	794	239
Chilchotla	9,053	1,837
Rafael J. García	4,869	956
El Carmen	1,156	289
Francisco I. Madero	3,028	592
RIO JAMAPA	2,586	607
Puebla	2,586	607
Chichiquila	2,586	607
Nenehuaca	1,026	264
El Palmar	1,560	343
GRIJALVA-USUMACINTA	7,732	1,471
Chiapas	4,287	546
Catazajá	4,287	546
El Rosario	666	185
Ixhuatán	3,621	361
Tabasco	3,445	925
Balancán	757	150





Cuenca / Estado / Municipio / Localidad	Población	
	Total	Indígena
Vicente Guerrero	757	150
Centla	532	190
Nueva Esperanza de Quintín Aráuz	532	190
Tenosique	867	245
Redención del Campesino	867	245





III

SECCIÓN III:

- ESTRATEGIA OPERATIVA
PARA EL MANEJO PARTICIPATIVO





ESTRATEGIA OPERATIVA PARA EL MANEJO PARTICIPATIVO

Esta estrategia operativa tiene como objetivo contribuir al logro de los objetivos del proyecto mediante una propuesta concertada de acciones en la que se promueve la participación de los principales actores en la estrategia de conservación de las cuencas. En el diseño de esta estrategia se tomó en cuenta la problemática social identificada, las perspectivas de actores clave, expresadas durante la consulta y los resultados de la investigación de campo realizada.

Para el logro de este objetivo se considera necesario atender algunos de los retos más significativos que podrían limitar los logros del proyecto dadas su magnitud y características tales como:

Dinámica social: El proyecto involucra a 4,653 localidades de los estados de Chiapas, Hidalgo, Puebla, Tabasco, Campeche y Veracruz, con una población de 2.7 millones de habitantes para el año 2010, 6.7% de estos pueblos indígenas de diferente ascendencia en estado de pobreza extrema y alta marginación. Los estados de las cuencas se ubican dentro de los 10 primeros con más altos índices de marginación a nivel nacional. Las carencias de servicios básicos y de salud así como las deficiencias educativas –analfabetismo, bajo nivel de escolaridad- afectan a la mayor parte de la población.

Estructura territorial: La estructura de asentamientos humanos dentro del área del proyecto se caracteriza por la polaridad: concentración de población en unas pocas áreas urbanas conurbadas (Veracruz-Boca del Río-Alvarado, Xalapa-Coatepec en Veracruz, principalmente) y la dispersión de la población en comunidades rurales menores a 2,500 habitantes. Mientras que la concentración urbana genera problemas de manejo de desechos sólidos y aguas residuales, la carencia de servicios ocasiona problemas de salud y contaminación de suelo y agua en las áreas rurales, además de presiones en el uso de los recursos.

Tendencias económicas: Prevalen índices de ocupación (PEA) por debajo de la media nacional (44% y 54% respectivamente); predominan las actividades primarias, en su mayor parte de subsistencia: agricultura de temporal donde todavía se hacen quemas y ganadería extensiva. Las actividades terciarias se ubican en los principales centros urbanos. En el estado de Veracruz, donde se localiza más del 80% de la población de las cuencas, las actividades secundarias ligadas a la generación de electricidad y la actividad petrolera son las más importantes en términos de producción. Las dificultades para la conservación derivadas de la actividad de PEMEX, son bien conocidas. Por otro lado la actividad minera en diversas cuencas (sección Hidalgo de la Cuenca Tuxpan por ejemplo) constituye una amenaza si no se lleva a cabo con medidas de protección al medio ambiente.





De esta situación, que se analiza ampliamente en la Sección I, se desprenden tres principales conclusiones: (a) una estrategia de conservación exitosa en las cuencas del Golfo de México, implica necesariamente tomar en consideración los problemas de pobreza y marginación; (b) para tal fin se requiere promover acciones concertadas para alinear, bajo objetivos comunes, a las diferentes instituciones que operan en las cuencas; y (c) es necesaria una intensa movilización para incorporar a los diferentes actores en torno a las propuestas de conservación del proyecto. La estrategia social y los arreglos institucionales que se presenta en esta sección procuran responder a estos planteamientos a fin de lograr la factibilidad social del proyecto.

ESTRATEGIA SOCIAL PARA EL MANEJO PARTICIPATIVO

La Estrategia Social para el Manejo Participativo tiene como propósito, precisamente, incorporar la dimensión social y las perspectivas de los actores de las cuencas en la estrategia de conservación del proyecto, considerando que son ellos los que en última instancia harán factible su ejecución. La Estrategia Social incorpora también un enfoque de inclusión y de mitigación de impactos de acuerdo con los lineamientos de las políticas de salvaguarda del Banco Mundial aplicables al proyecto que se analizan en la sección II del estudio.

Específicamente la estrategia social incluye los siguientes mecanismos: (a) Prioridades de atención para el desarrollo sustentable; (b) Planes de acción para el desarrollo sustentable; (c) Participación indígena; (d) Participación de las mujeres; (e) Fortalecimiento de las organizaciones comunitarias; (f) Fortalecimiento de los órganos de participación; (g) Coordinación y asociaciones institucionales; (h) Comunidades del conocimiento para la conservación; (i) Programa de información, consulta y difusión; (j) Monitoreo participativo. Los alcances y aplicación de estos mecanismos se presentan enseguida.

PRIORIDADES DE ATENCIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE

Las prioridades de atención se refieren a promocionar alternativas de desarrollo sustentable para atender y/o modificar algunas prácticas que afectan la cuencas. Aunque algunas de las alternativas propuestas rebasan el ámbito de acción del proyecto su atención es necesaria para evitar impactos y lograr el consenso social hacia sus objetivos. Para tal fin se propone coordinar acciones con otras entidades públicas y privadas que ya actúan en la región las cuales pueden contribuir a la reconversión productiva y al desarrollo sustentable de las cuencas del Golfo de México. De acuerdo con el diagnóstico social las actividades con mayor potencial para alcanzar este objetivo son las siguientes:





1. Reconversión de actividades primarias:

Esta propuesta pretende introducir prácticas sustentables en las actividades primarias que se llevan a cabo en las cuencas. Si bien este cambio rendirá frutos en el largo, se propone apoyar experiencias piloto dentro del proyecto para contar con un modelo replicable en las cuencas. Al respecto se han identificado las “áreas de oportunidad” que se presentan enseguida:

Desarrollar rutas de turismo ecológico: Esta actividad permitiría a las comunidades más pobres aprovechar sus recursos naturales de una manera más sustentable y generar ingresos suficientes para substituir prácticas negativas tomando como eje las áreas naturales protegidas. A partir de los desarrollos ya existentes se podrían desarrollar las siguientes rutas:

- Tuxpan-Tamiahua-Isla de Lobos, para reglamentar el turismo alrededor del Sistema Arrecifal Tuxpan-Isla de Lobos;
- Cofre del Perote-Pico de Orizaba-Huatusco, para dar mejor protección a estos parques con alto flujo de visitantes incorporando a las comunidades vecinas;
- Comunidades de la Sierra de Los Tuxtlas, para hacer más sustentable la actividad turística que ya se practica;
- ANP Cañon de Usumacinta-Cañón del Sumidero, echando a andar las instalaciones con que ya se cuenta en la zona.

Reconversión de la agricultura y la ganadería: Existen tres prioridades de atención: (I) recuperar la auto-suficiencia alimentaria, en particular en las comunidades indígenas; (II) mejorar la productividad de algunos cultivos (papa, frijol, chile, café); (III) proporcionar asistencia técnica para mejorar la productividad de la ganadería (pastizales naturales, semi-estabulación, mejora de ganado criollo, etc.). La ganadería es la actividad que ocupa mayores superficies en las cuencas de aquí su prioridad. La seguridad alimentaria de las comunidades más pobres es una manera de reducir la presión en el cambio de uso de suelo; finalmente el cultivo del café de sombra es una práctica que combina factibilidad social con sustentabilidad ecológica.

Manejo sustentable de la actividad pesquera. La actividad pesquera la llevan a cabo varias cooperativas y pescadores libres que operan sin ninguna regulación, incluso al interior de algunas ANP; prevalecen prácticas poco tecnificadas y en algunos casos dañinas. Promover la regulación y mejorar las prácticas de la actividad mediante asistencia técnica y capacitación contribuirían a eliminar las prácticas más dañinas. El Proyecto podría apoyar, a través de la CONANP, el mejoramiento de la actividad al interior de las ANP, como ya se viene haciendo en algunos sitios. Fuera de las ANP sería necesario buscar apoyos de la SAGARPA, los gobiernos estatales y en su caso de PEMEX, que como en el caso de Los Tuxtlas ya ha prestado apoyos a la pesca. Las prioridades de atención incluyen:



- Laguna de Tamiahua-Tampapachoco;
- Arrecifal de Veracruz- Puerto de Veracruz;
- Pesca ribereña en Los Tuxtlas;
- Pesca al interior del ANP Bosque Mesofilo.

Fondo para manejo de artesanías: La gran riqueza cultural de las poblaciones de las cuencas permite contar con una importante producción de artesanías, que como casi siempre sucede carecen de capital operativo y adecuados medios de comercialización. La promoción de esta actividad puede convertirse en una importante fuente de ingreso para los habitantes de las cuencas, en particular las comunidades indígenas y grupos de mujeres. Esta actividad debe ser manejada de manera integral para tener factibilidad comercial. Proponer una marca de origen de la cuenca y una estrategia comercial con puntos de venta bien localizados contribuiría a su éxito. Al respecto se puede aprovechar la experiencia de la CONANP, que ya realiza un programa de este tipo para apoyar un programa de “Artesanías de las Cuencas del Golfo de México para la Conservación” y tomar en cuenta algunas experiencias exitosas del programa BioArtesanías que ha lanzado el Gobierno del Distrito Federal.

Manejo sustentable de los bosques: Aunque esta actividad se llevará a cabo en todas las cuencas como parte del programa de manejo sustentable de los bosques de la CONAFOR, las reglas de operación y la falta de capacidad de las comunidades para presentar propuestas limita sus posibilidades de participar. El tomar en cuenta las condiciones de las comunidades forestales, particularmente las indígenas, para facilitar su participación, contribuiría a reducir algunas prácticas nocivas.

Al respecto se han identificado las siguientes oportunidades para el desarrollo de la agroforestería comunitaria y/o plantaciones comunales que asociadas con el sector privado podría generar una actividad productiva sustentable:

- Diversas comunidades del Bosque Mesófilo;
- Comunidades aledañas (sección Puebla) al Pico de Orizaba;
- Cañón del Usumacinta (plantaciones menores de 25 ha).

Manejo de desechos en municipios: Aunque estas actividades no están incluidas dentro del proyecto son necesarias para proteger las ANP marítimas. Para tal fin se recomienda establecer acuerdos con las autoridades municipales para mejorar: (I) el manejo de desechos sólidos; (II) regular el consumo de agua potable y el tratamiento de aguas residuales; y (III) mejorar la regulación y supervisión de la actividad turística. Las prioridades son las principales concentraciones urbanas de la región:

- Tuxpan y Puerto de Tuxpan;
- Área conurbada Veracruz-Boca del Río-Alvarado;
- Área conurbada Xalapa-Coatepec; y
- Los municipios de Los Tuxtlas;





Además, es necesario el fortalecimiento de las ANP Arrecifales que todavía no cuentan con todos los elementos para su protección incluyendo: Aprobación del Plan de Manejo del ANP Arrecifal Veracruzano, Arrecifal Isla de Lobos y delimitación, asignación de personal y plan de manejo para el ANP Arrecifal de Los Tuxtlas.

Manejo sustentable de actividades extractivas: Existen importantes actividades mineras en la zona del proyecto con las que será necesario convivir de aquí que resulte indispensable lograr acuerdos de alto nivel con: (I) autoridades estatales; (II) autoridades federales; (III) organizaciones privadas para promover un manejo adecuado de la explotación y el cumplimiento a las recomendaciones del Plan de Impacto Ambiental. Las prioridades en estos aspectos son la Cuenca Tuxpan, en particular sobre las actividades extractivas en las inmediaciones del ANP Bosque Mesófilo y en la zona de “Los Tuxtlas” para lo cual es necesario concientizar y promover acciones específicas con las autoridades de los estados de Hidalgo y Veracruz.

2. Coordinación y asociaciones:

Muchas de las acciones requeridas para el manejo sustentable de los recursos están fuera del ámbito de competencia del Proyecto de aquí que sea necesario promover acciones de coordinación para: (I) alinear políticas en torno al desarrollo sustentable; (II) definir prioridades conjuntas en cuanto a áreas de intervención y programas; (III) conjuntar recursos, financieros, técnicos y humanos para apoyar actividades conjuntas. En estos casos las prioridades de coordinación incluyen a las siguientes instituciones que tienen inversiones importantes en las cuencas y cuyos programas pueden contribuir a los objetivos del proyecto:

- CONAGUA
- SAGARPA
- CDI
- Gobierno de Veracruz





Al respecto se incluyen algunas recomendaciones por temas clave:

Área de acción	Alternativas de Desarrollo Sustentable
Protección de Bosques	PSA, apoyo a la silvicultura comunitaria y agroforestería.
Limitar cambios en el uso del suelo	Reconversión de actividades primarias mediante el desarrollo de actividades agropastoriles y agroforestería.
Incorporación de organizaciones de mujeres	Ecoturismo, artesanías, sistemas de producción de traspatio, acuicultura, plantaciones forestales, plantas medicinales y trabajos de restauración.
Incorporación de organizaciones indígenas	Actividades de restauración, conservación y reforestación que requieran trabajo comunitario (Proarbol, PSA, otros programas de CONAFOR) Actividades financiadas por la CDI: - Ecoturismo con identidad - Programa de conservación de recursos naturales en comunidades indígenas - Programa de conservación de microcuencas
Criterios de selección área de intervención	Comunidades organizadas y con experiencia de trabajos de conservación. Alto potencial y capacidad de replica. Oportunidad de desarrollo regional y disminuir la pobreza. Alto impacto en la conservación.
Coordinación interinstitucional y asociaciones prioritarias	CONAGUA, SAGARPA y la CDI.

FUENTE: Elaborado con datos del diagnóstico socioeconómico, Sección I.

3. Focalización y promoción:

Los programas de CONAFOR requieren integrar estrategias de focalización y promoción para lograr la participación de las comunidades estratégicamente ubicada en fuentes de agua y bosques, incluyendo la atención a comunidades indígenas. Estas acciones se complementarán con apoyos del FMCN a organizaciones que puedan apoyar su ejecución.

PLAN DE ACCION DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Tal como se establece en el Marco del Proceso aplicable a las ANP (de acuerdo con los lineamientos de la OP 4.12, Reasentamientos Involuntarios del Banco Mundial) el Plan de Acción de Desarrollo Sustentable (PADS) es el instrumento que se propone para : (i) mitigar los posibles impactos derivados de las restricciones en el acceso a recursos naturales derivados de los planes de manejo en las ANP; y (ii) promover alternativas de uso sustentable de los recursos afines a la estrategia de conservación de cada ANP. Para tal fin se prepararán y ejecutarán PDAS en cada ANP siguiendo un proceso participativo que incluye:

- Evaluación y consulta con los afectados para definir los alcances de las restricciones y acordar acciones alternativas para mitigar impactos;
- Apoyo de la CONANP consistente en: (I) donaciones para financiar la ejecución de tales alternativas; (II) asistencia técnica; y (III) capacitación;





- Incluir los PDAS en los Programas Operativos Anuales de las ANP incluyendo, objetivos, metas, calendario de ejecución y asignación presupuestal;
- Incluir las metas e indicadores de resultados de los PADS y de sus beneficiarios en el Sistema de Monitoreo y Evaluación de las ANP.

Este procedimiento se probó y consolidó en los anteriores proyectos GEF ejecutados por la CONANP por lo que ya cuenta con respaldo y capacidad institucional para su ejecución así como con fuentes de financiamiento establecidas, que pueden complementarse con contribuciones en especie de las comunidades y acciones concertadas con otras instituciones.

Enseguida se resumen algunas las prioridades para atender posibles restricciones de actividades no sustentables identificadas dentro de las ANP (ver sección I). Las ANP marinas: Arrecifal de Tuxpan, Arrecifal de Veracruz y Arrecifal de Los Tuxtlas no se incluyen dado que no cuentan con población dentro de su área.

Tabla 2. Prioridades para la definición de Planes de Acción de Desarrollo Sustentable

Cuenca	Factores de Riesgo	Alternativas de Desarrollo sustentable / Oportunidades
BOSQUE MESÓFILO	Conflictos por la propiedad de la tierra. Vegetación natural en extinción. Producción ganadera y agrícola presiona el cambio de uso y pérdida de suelo.	Reconversión de actividades primarias PAS, Zonas de protección en territorios indígenas Turismo alternativo y artesanías con apoyo de la CDI.
	Tala ilegal se practica para obtener recursos económicos extras, desarrollo de actividades agropecuarias de subsistencia.	Agroforestería, plantaciones comunales Manejo alternativo del bosque apoyado por actividades de investigación y desarrollo.
PICO DE ORIZABA	Deforestación Cambios de uso del suelo. Quemas intencionales. Tala ilegal identificada.	Incorporar esquemas de manejo de praderas y siembra de forrajes y mejorar los procesos de mercado de la carne, lácteos y sus derivados. Mejorar la productividad de los cultivos, promover la agricultura protegida, para aumentar la productividad y reducir la ocupación de espacio. Programas para promover las plantaciones forestales comunitarias
	Población en condiciones de pobreza extrae recursos ilegalmente como alternativa de ingreso.	Promover el turismo alternativo y proyectos productivos a favor del cuidado del bosque.
COFRE DE PEROTE	Contaminación, cambios en el uso de suelo, presión sobre el bosque.	Promover mejoras productivas en la ganadería y la agricultura. Actividades alternativas como el ecoturismo, medicina tradicional y artesanías.
	Ganadería y agricultura de subsistencia propician cambios en uso del suelo. Tala ilegal y amenazas incorporar las áreas de bosque en las inmediaciones del parque a la actividad forestal no sustentable	Promover la participación de la sociedad civil en programas de a la conservación y la limpieza de la ANP. Desarrollo de plantaciones comunales.





Cuenca	Factores de Riesgo	Alternativas de Desarrollo sustentable / Oportunidades
LOS TUXTLAS	Ganadería extensiva. Agricultura de subsistencia Pesca sin regulación adecuada	Reconversión de las actividades primarias mediante alternativas sustentables. Asistencia técnica y capacitación. Promover el desarrollo artesanal en grupos de mujeres que ya están trabajando.
	Extracción ilegal de recursos de flora y fauna	Incentivos para participar en la conservación
	Turismo desorganizado y sin regulaciones	Ecoturismo de base comunitaria y estructurar rutas con los desarrollos que ya están operando.
PANTANOS DE CENTLA	La ganadería extensiva ocupa terrenos del ANP. Caza y el extracción forestal clandestinos. Turismo estacional genera ingresos erráticos	Promover el turismo en épocas fuera de las temporadas tradicionales. Incluir ecoturismo y producción artesanal.
CAÑÓN DE USUMACINTA	Turismo incipiente y no estructurado.	Ecoturismo sustentable
	Ganadería extensiva y uso de agroquímicos.	Reconversión de la actividad ganadera.
	Actividad forestal con especies externas. Falta de apoyo a las explotaciones pequeñas	Apoyos a la forestería comunitaria y a las pequeñas plantaciones con especies locales.

FUENTE: Elaborado con datos del diagnóstico socioeconómico, Sección I.

Como ya se ha venido realizando en diversas ANP, estas acciones se complementan con programas de educación ambiental sobre la importancia de las ANP y su conservación para lograr consensos en su aplicación entre actores de las ANP; en este caso se incorporaría aspectos clave del cambio climático. Se sugiere también jornadas de trabajo voluntario en actividades de conservación que han dado resultados positivos en otros países como vigilantes voluntarios, la limpieza de áreas, el señalamiento, etc.

PARTICIPACIÓN INDÍGENA

La población indígena de las cuencas del Proyecto es de 295,662 habitantes, alrededor del 6 % del total de la población de las cuencas (2010). Su participación es estratégica, desde el punto de vista de la conservación por la relevancia de los bosques comunitarios y las fuentes de agua en tierras indígenas. Además, su inclusión en el proyecto está establecida en la legislación nacional y en la Política Operativa OP4.10 Pueblos Indígenas del Baco Mundial aplicable al proyecto. En el Plan de Pueblos Indígenas (PPI) preparado para tal fin se establecen los lineamientos para asegurar el respeto a sus derechos y promover su participación de manera culturalmente compatible con sus perspectivas y prioridades. En esta sección se presentan los mecanismos operativos para la ejecución del PPI que forma parte integral de la estrategia operativa del proyecto.





- Estrategia para la participación de la población indígena -

La estrategia de participación de las poblaciones indígenas se plantea en dos ámbitos: (a) en las cuencas; y (b) en las ANP. Se trata de estrategias diferenciadas de acuerdo con los programas e instrumentos susceptibles de aplicarse en cada caso pero son complementarias entre sí para conjuntar esfuerzos y optimizar resultados. La estrategia de participación de las poblaciones indígenas en el proyecto incluye las siguientes líneas de acción:

1. Información y consulta: El proceso de información y consulta se mantendrá a lo largo de la ejecución del Proyecto para tomar en cuenta las prioridades de las poblaciones indígenas en el manejo de las cuencas en particular para el manejo de bosques, suelos y manejo de suelos degradados y los planes de manejo de las mismas. La oportunidad y alcance del proceso de información y consulta estará relacionado con hitos clave de la ejecución del Proyecto. Al respecto, la Unidad Ejecutora del Proyecto hará las propuestas correspondientes para la aprobación del Comité del Proyecto.

2. Acceso a programas de conservación: Para apoyar el acceso de las comunidades indígenas a los programas de conservación del proyecto se establecerán los siguientes mecanismos: (I) informar sobre las oportunidades de participación en las actividades del proyecto; (II) prestar apoyos para la preparación de propuestas; (III) informar y apoyar la participación de las comunidades en otros programas públicos (CDI, SAGARPA, etc.) que contribuyan a los objetivos del proyecto; (IV) incorporar a las organizaciones de la sociedad civil en el apoyo de estas tareas. Por otra parte se promoverá ante la CONAFOR la inclusión de apoyos específicos para poblaciones indígenas en programas tales como: PSA, PROCYMAF, ProArbol.

3. Fortalecimiento de las capacidades: Se asignarán recursos del proyecto para fortalecer a las organizaciones indígenas para elevar su capacidad de participación en acciones de conservación de cuencas y ANP incluyendo la incorporación de líderes indígenas en los órganos de participación y decisión del Proyecto. En este sentido se plantea:

a) Formación de capacidades: Establecer planes y programas de capacitación para las comunidades indígenas relacionadas con la gestión de los recursos naturales tomando en cuenta la realización de un Plan de Acción de Cuenca que involucre a los gobiernos estatal y municipal, el sector académico y los ejidos y las comunidades indígenas. De acuerdo con la investigación de campo SENDAS A.C. podría ser un aliado estratégico dado que cuenta con experiencia en este rubro que podría replicarse en otros espacios.





b) Formación de capacidades para la conservación, restauración y conversión productiva: En este rubro se plantea la necesidad de establecer alianzas con el sector académico local a través de las universidades estatales y los centros de investigación para trabajar, en conjunto con las comunidades indígenas, en la planeación de estrategias que permiten conservar los recursos naturales, restaurar los espacios degradados y establecer mecanismo de conversión productiva. Las acciones en conjunto deberán permitir a las comunidades, establecer nuevos proyectos productivos que planteen el desarrollo local a través de la sustentabilidad. Varias acciones de este tipo ya se están llevando a cabo por la Universidad Veracruzana, la Universidad Autónoma de Hidalgo y el Colegio de Postgraduados de Chapingo.

4. Participación en comunidades del conocimiento: Para favorecer la participación de las organizaciones y/o comunidades indígenas en intercambios de experiencias y comunidades del conocimiento se plantea realizar foros anuales con representantes de las comunidades indígenas y las organizaciones (gubernamentales y de la sociedad civil) para analizar los resultados de la ejecución del Plan Indígena dentro del plan de acción de la cuenca; estos foros podrían formar parte de las acciones de monitoreo del proyecto. Para tal fin se proponen los siguientes indicadores:

- a) Participación comunitaria en la gestión.
- b) Conservación y restauración de los recursos naturales con participación social.
- c) Participación comunitaria en el monitoreo del agua, bosques y suelos.
- d) Proyectos de reconversión productiva (seguimiento de proyectos existentes y formación de nuevos proyectos)
- e) Gobernanza
- f) Participación de las comunidades en los órganos del proyecto.

5. Monitoreo participativo: Se incluye enseguida una propuesta para capacitar a las organizaciones y/o comunidades indígenas en el monitoreo del proyecto, particularmente sobre la degradación y cambio de uso de suelo, calidad de agua, manejo de bosques y conservación de la biodiversidad. Su participación es especialmente útil también en el seguimiento de tendencias socioeconómicas tales como: migración, expansión de la ganadería y/o la agricultura; condiciones sanitarias, entre otras.

a) Monitoreo comunitario para la calidad del agua, suelos y bosques. Existen varios modelos que pueden ser aplicados con éxito. Al respecto se puede tomar como referencia la experiencia del INECOL que se ha llevado a cabo en el estado de Veracruz en cooperación con Global Water Watch (GWW) desarrollando con éxito redes de monitoreo desde las comunidades. De acuerdo con la metodología implementada por GWW, se concluye que “el establecimiento de redes de monitoreo con una tecnología adaptada, accesible y confiable, puede aportar a las acciones comunitarias datos válidos para promover la toma de decisiones informada, situación que lleva a un proceso constate de crecimiento — tanto de los grupos como de las redes





que replican—, lo qué favorece la apropiación por parte de las comunidades.” Se recomienda extender esta experiencia al monitoreo de otros recursos críticos para la población indígena tales como bosques, selvas, suelos.

b) Comités técnicos: Se plantea establecer “redes por cuenca” en las que participen, organizaciones comunitarias, Organizaciones No Gubernamentales, representantes de la sociedad civil (empresarios, comuneros, miembros de cooperativas, etc.), académicos, etc. que apoyen en la revisión de la ejecución del proyecto para contribuir en la evaluación social y la creación de estrategias en la formación de capacidades.

c) Estrategia participativa en ANP: En el caso de las ANP, que tienen un ámbito de acción acotado, siguiendo los lineamientos del Plan Indígena, se prepararán Planes de Acción para la Participación Indígena. Se aplicará el sistema participativo descrito en la preparación de sus planes de manejo, selección de actividades a apoyar y propuestas de fortalecimiento. Los Planes de Acción Indígena formarán parte de la estrategia de conservación y se integrarán a los Programas Operativos Anuales de las ANP.

- Instrumentos para la ejecución del PPI -

Para facilitar la ejecución del Plan Indígena, se han diseñado los siguientes instrumentos: (a) una propuesta de focalización de localidades en las cuales intervenir; (b) una propuesta de promoción de los objetivos y metas del proyecto; (c) un plan de acción para la ejecución de acciones de acuerdo con las prioridades acordadas con la población indígena; (d) un sistema de monitoreo para dar seguimiento a la participación de la población indígena durante la vigencia del proyecto y (e) mecanismos para la atención de quejas (mecanismo requerido específicamente en la OP4.10).

Focalización: La focalización tiene como propósito facilitar la incorporación de las comunidades indígenas en el Plan de Acción de Cuenca, combinando las prioridades sociales con las prioridades de conservación tales como conectividad y flujos de agua. Para tal fin se han identificado en cada cuenca tres niveles de prioridad de las comunidades de acuerdo con el número de habitantes, capacidad de organización y relevancia para la cuenca. Las tablas de prioridades por cuenca se pueden consultar en el PPI de la Sección II del estudio y son una guía para facilitar el diseño de una estrategia de conservación participativa congruente con las prioridades de conservación.

Programa de Difusión, Promoción y Consulta: En este programa se proponen mecanismos para promover la participación indígena, de acuerdo con la focalización en los términos arriba planteados y asegurar su acceso a los beneficios del proyecto. Además como se establece en el Plan Indígena se aplicará, según proceda, un proceso de consulta durante la ejecución del proyecto, en cumplimiento de la OP 4.12. Para apoyar la ejecución de esta tarea se presenta una propuesta inicial de prioridades de difusión en la siguiente tabla:





Objetivo General	Objetivos específicos	Estrategias	Acciones	Participantes
Promover la participación de las comunidades indígenas en el proyecto y contar con un mecanismo de consulta durante la ejecución	Comunidades indígenas y actores locales <ul style="list-style-type: none"> • ifusión del proyecto de cuencas en ambientes cambiantes entre la población indígena y local • Contribuir en la difusión de derechos indígenas y legislación ambiental. • Contribuir en la difusión de programas y proyectos para comunidades indígenas y enfocadas al desarrollo sustentable 	<ul style="list-style-type: none"> • Emisión de mensajes en radiodifusoras locales. • Reuniones informativas en Asambleas ejidales, comités y otras formas de organización local. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generar material audiovisual en lenguas indígenas para esta difusión. • Programar acciones de difusión en tiempos y lugares pertinentes (jornadas, ferias o reuniones informativas). 	CONANP CDI INALI
	Personal de la CONANP e instituciones de los tres órdenes de gobierno <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer o abrir espacios de concurrencia institucional para la gestión de los recursos naturales de las cuencas. • Sensibilizar a las instituciones para alinear inversiones en actividades que no tengan impacto en los recursos naturales. • Promover la articulación de las actividades productivas con las ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de acuerdos de colaboración. • Posicionar el proyecto en los espacios de concurrencia institucional (Consejos de Cuenca de CONAGUA, Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable; Comisión y Consejo Mexicano de Desarrollo Rural Sustentable; Consejo Consultivo de la CDI, entre otros) 	<ul style="list-style-type: none"> • Concertar acciones conjuntas. • Definir indicadores para la atención de población indígena en ANP • Difundir resultados y avances del proyecto en estos espacios. 	CONANP CDI SAGARPA INIFAP CONABIO CONAGUA
	Gestores y líderes comunitarios <ul style="list-style-type: none"> • Promover el desarrollo de capacidades locales de gestión ambiental y productiva. • Promover la inclusión entre generaciones y de género. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar la acreditación de competencias para el desarrollo rural. • Fortalecer los espacios de representación local. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar líderes locales, hombres y mujeres. • Revisar y ajustar los esquemas de participación de mujeres, jóvenes y adultos mayores. 	Instituciones locales.
	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer un sistema de sugerencias y quejas que permita la resolución y conciliación de inconformidades. • Contribuir a generar condiciones de transparencia y rendición de cuentas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar la democratización de los espacios de toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear o fortalecer los comités de vigilancia y las contralorías sociales. 	Comunidades y organizaciones

FUENTE: Elaborado con datos del diagnóstico socioeconómico, Sección I.





Plan de Acción Indígena: El Plan de Acción Indígena establece la ruta crítica para promover la participación indígena en el Proyecto en las cuencas y subcuencas incluye las siguientes acciones:

- a. La focalización de la intervención en las comunidades indígenas elegibles y crear los incentivos necesarios para promover la participación amplia de todos los sectores en los Programas de Pagos por Servicios Ambientales, ProÁrbol y Fondo de Biodiversidad.
- b. El FMCN incluirá, como parte de sus acciones de fortalecimiento a las organizaciones en las cuencas, el apoyo a organizaciones seleccionadas que contribuyan al fortalecimiento de las capacidades de las comunidades indígenas.
- c. El sistema de monitoreo que integrará el INE incluirá indicadores como los propuestos en este Plan para monitorear la participación indígena.
- d. Se promoverán asociaciones con la CDI y SAGARPA para incorporar a la población indígena de las cuencas en sus programas, tanto los relacionados con el manejo de recursos naturales como los orientados a la seguridad alimentaria, al desarrollo productivo, rural y territorial.
- e. Promover y apoyar las actividades de organizaciones de la sociedad civil que llevan a cabo programas con las comunidades indígenas dentro del Proyecto.
- f. Incorporar a las comunidades indígenas en el monitoreo participativo en las cuencas y subcuencas del Proyecto.

Plan de Acción en ANP: En cada una de las ANP donde haya localidades indígenas se preparará un Plan de Acción para la participación de la esta población en el Proyecto, principalmente para las siguientes ANP en las que se concentra el mayor porcentaje de población indígena: Pantanos de Centla, Bosque Mesófilo, Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas y Cañón del Usumacinta. De acuerdo con las experiencias exitosas identificadas se incluirían acciones tales como:

- I. Participación en los programas de conservación, mantenimiento y reforestación que se llevan a cabo dentro de las ANP incluyendo los programas subsidiados PET y PROCODES;
- II. Apoyo a iniciativas de las organizaciones indígenas que contribuyan al buen manejo de los recursos dentro del ANP;
- III. Acciones de fortalecimiento de la organización comunitaria para que lleven a cabo con éxito estas iniciativas;
- IV. Incorporar a las comunidades indígenas en el monitoreo participativo del proyecto en las ANP.
- V. Los programas operativos anuales de las ANP tendrán un renglón específico sobre las acciones efectuadas con las comunidades indígenas.





Mecanismos para el manejo de quejas

La participación comunitaria está inserta en los marcos jurídico-institucionales, sistemas de conocimiento y valores culturales tradicionales de las comunidades indígenas que determinan la manera en que las decisiones son tomadas, los mecanismos de participación de los diferentes actores, y las formas en que se ejercen las responsabilidades y derechos. Dentro de este marco se proponen los siguientes mecanismos específicos para el manejo de quejas:

- a) **Órganos participativos de cuenca:** Para el manejo de quejas y disputas es fundamental el establecimiento de un ORGANISMO A NIVEL CUENCA que dé seguimiento a las actividades del Proyecto y cuente con información para preparar reportes semestrales de resultados y poder responder a posibles reclamos. En este órgano podrán participar los representantes de las organizaciones apoyadas y/o de las redes establecidas.
- b) **Prevención de conflictos:** Para prevenir posibles conflictos el proyecto contará con un sistema de monitoreo y evaluación, con una sección específica sobre la ejecución del plan indígena que incluirá reportes de riesgos sociales para prevenir posibles conflictos. Durante la evaluación de medio término del proyecto se efectuará una evaluación exhaustiva del Plan Indígena con la participación de los actores involucrados, para determinar en su caso posibles ajustes.
- c) **Mecanismos de mediación:** El comité regional que se propone establecer para apoyar la ejecución del Plan de Acción de la Cuenca, participará como mediador en caso de ser necesario. La participación en dicho comité de la representación local de la CDI facilitará la interlocución con las organizaciones indígenas.
- d) **Mecanismos tradicionales:** Los mecanismos comunitarios tales como la asamblea comunitaria y los mecanismos de consulta con autoridades tradicionales serán la instancia para promover la solución interna de conflictos. Se incorporarán en su caso consultas con organizaciones de mujeres y otros grupos que representen a los actores involucrados.

PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES EN EL PROYECTO

En atención a las políticas de inclusión y equidad de género de la legislación nacional y de la política operativa OP4.20 *Incorporación de la dimensión de género en el desarrollo* del Banco Mundial la estrategia social incorpora el Programa para promover la participación de las mujeres en el proyecto. Este programa se preparó con base en los resultados del diagnóstico socioeconómico y la consulta efectuados durante la preparación del estudio. La descripción detallada del Programa puede consultarse en la Sección II del estudio, enseguida se presentan los instrumentos operativos diseñados para su ejecución.



Objetivo general: Asegurar la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres en el diseño, implementación y monitoreo del proyecto, mediante el fortalecimiento del papel de las mujeres en el desarrollo sustentable, su inclusión en la toma de decisiones, el acceso al desarrollo de capacidades y su participación en los beneficios logrados.

Estrategia general: Promover la participación activa de las mujeres a partir de sus formas propias de organización, representación de la realidad, apropiación del medio ambiente y aspiraciones de desarrollo individual, familiar y comunitario.

Para tal fin el Programa incorpora las siguientes líneas de acción y actividades:

A. Incorporar un enfoque de género en la ejecución del Proyecto

Analizar las diferencias en el acceso y apropiación de los recursos naturales desde la perspectiva de género e identificar oportunidades para utilizar las capacidades diferenciadas de hombres y mujeres para hacer más efectivas las acciones de conservación.

Actividades: (I) Profundizar en el diagnóstico de género en ANP y sitios estratégicos de las cuencas; (II) Elaborar metodología de formación para la realización de talleres y capacitar a formadores que apliquen y repliquen talleres; (III) seleccionar grupos a los cuales dirigir la capacitación de acuerdo con factores de vulnerabilidad tales como: zonas de alta migración, áreas de producción donde el trabajo femenino, es predominante, etc.; y (IV) llevar a cabo procesos de información y consulta durante la ejecución para asegurar una participación y toma de decisiones informadas de grupos organizados de mujeres en las áreas del proyecto.

B. Desarrollo de capacidades y acompañamiento técnico a grupos de mujeres.

Desarrollar capacidades locales y asistir técnicamente a grupos de mujeres para fortalecer sus habilidades y destrezas que les permitan acceder a los beneficios de los programas gubernamentales que apoyan iniciativas productivas con enfoque sustentable y de conservación ambiental.

Actividades: (I) Verificar en campo a los grupos comunitarios y organizaciones de mujeres que reciben apoyos de instituciones públicas en las cuencas; (II) evaluar necesidades de atención para definir prioridades en la prestación de asistencia técnica; (III) identificar e incorporar conjuntamente con los grupos productivos, a ONG's y consultores calificados para brindar soporte técnico; (IV) Evaluar y dar seguimiento al proceso de asistencia técnica.

c. Capacitación a organizaciones y equipos técnicos que brindan asistencia técnica.

Objetivo: Difundir el enfoque de género a las organizaciones no gubernamentales y equipos técnicos locales que trabajan con las organizaciones de base comunitaria en las cuencas.





Actividades: (I) Identificar y promover acuerdos de colaboración con ONG's y personal técnico que brinde asistencia técnica a organizaciones y grupos comunitarios de mujeres en las cuencas; (II) Desarrollar un directorio de ONG's y personal técnico especializado en la asistencia técnica a proyectos productivos en las seis diferentes cuencas; (III) promover el establecimiento de acuerdos con ONG's para apoyar actividades específicas con mujeres tales como conservación y manejo del agua, flora y fauna; así como programas de adaptación al cambio climático; (IV) Evaluar y alinear el proceso de capacitación con las estrategias de conservación de las cuencas.

D. Reforzamiento de liderazgos comunitarios con perspectiva de género.

Objetivo: Promover un ambiente favorable a la participación de las mujeres en la gestión local del desarrollo sustentable y la conservación ambiental, mediante programas de capacitación en liderazgo para hombres y mujeres, así como consolidar los liderazgos femeninos ya existentes a nivel local y regional.

Actividades: (I) Diseñar modelos de sensibilización y desarrollo de capacidades para mujeres líderes de comunidad; (II) Identificación de liderazgos en áreas de acción prioritarias para el Proyecto; (III) Integrar grupos regionales y/o estatales de ONG's de líderes locales o comunitarios para recibir capacitación; (IV) Gestionar el apoyo para el desarrollo del proceso de capacitación; (V) Promover el intercambio de experiencias entre cuencas; y (VI) monitoreo y evaluación del proceso de capacitación.

E. Articulación y vinculación de mujeres con los programas de conservación ambiental de las cuencas para promover su participación institucional y comunitaria.

Objetivo: Promover el acceso de las mujeres a los recursos de los programas dentro del proyecto y apoyar iniciativas productivas que fortalezcan el manejo sustentable de los recursos naturales en cuencas y ANP.

Actividades: (I) Integrar grupo de trabajo interinstitucional; (II) Establecer programa de trabajo conjunto; y (III) Coordinar acciones, proyectos y programas.

F. Monitoreo y evaluación con enfoque de género en los proyectos socio ambientales comunitarios.

Objetivo: Establecer mecanismos de acompañamiento y evaluación para intercambiar puntos de vista, emitir recomendaciones, establecer consensos y, en los casos necesarios, ajustar objetivos, actividades y productos en el proceso de ejecución de los proyectos.

Actividades: (I) Identificar actores, mujeres y hombres, elegibles para acciones de monitoreo; (II) Capacitar al equipo de monitoreo en indicadores, instrumentos de medición y seguimiento; (III) Establecer o integrar líneas base, temporalidad de reportes y evaluaciones intermedias.





La ejecución del programa se llevará a cabo a través de las siguientes actividades:

Apoyo comunitario: Efectuar talleres con grupos de mujeres y organizaciones que trabajan con ellas, identificados durante el proceso de consulta para: a) definir un programa de capacitación orientado al fortalecimiento de las habilidades de las mujeres para participar en actividades del proyecto; b) promover modelos de liderazgo que permitan aprovechar las ventajas comparativas de (hombres y mujeres) que permitan enfrentar las barreras culturales que limitan la equidad; c) identificar y llevar a cabo iniciativas para la conservación promovidas por mujeres (limpieza de ríos, promoción de conocimientos tradicionales etc.), susceptibles de ser financiados. Se llevarán a cabo este tipo de actividades al menos una vez al año y se ejecutarán anualmente al menos un proyecto de mujeres en cada una de las cuencas. En el caso de las ANP dentro del Proyecto se identificarán opciones de participación femenina en las acciones de conservación ya existentes y se apoyarán selectivamente las iniciativas de mujeres (en las que no se excluye la participación masculina) para llevar a cabo acciones de desarrollo sustentable.

Fortalecimiento institucional con enfoque de género: Esta actividad se enfocará en primera instancia a los directivos y personal de las áreas naturales protegidas y otros funcionarios públicos y entidades técnicas operando en las cuencas, para incorporar un enfoque de género en sus acciones. Con este propósito se llevará a cabo al menos un taller anual por cuenca en el que se incorporarán las ANP correspondientes. Estos talleres podrán integrarse en el programa de participación social del proyecto. Como resultado de estas acciones se espera contar con un protocolo de procedimiento para incorporar a las mujeres en las diversas fases de las actividades del Proyecto.

Comunidades del conocimiento y difusión: Se promoverá un intercambio directo entre grupos de mujeres organizadas para compartir experiencias y promover la replica de proyectos exitosos. Se documentarán y difundirán las mejores prácticas para la conservación llevadas a cabo por las organizaciones de mujeres en las cuencas. Se espera efectuar al menos un evento de este tipo y una publicación con las mejores prácticas anualmente.

Desarrollo de diagnósticos específicos: Para profundizar e informar la promoción de la equidad de género en el manejo sustentable de las cuencas se llevarán a cabo estudios de caso relevantes que contribuyan tanto a la equidad como a los objetivos del Proyecto.

Gestión con equidad: (a) Toda la información generada dentro del Proyecto se desagregará por género; (b) el proceso de consulta que se propone llevar a cabo durante la ejecución tendrá un enfoque de género para asegurar la participación de las mujeres en la toma de decisiones; (c) el sistema de monitoreo y evaluación tendrá una sección específica sobre la participación de las mujeres; (d) se definirán metas de resultado por género previo acuerdo con las instituciones participantes en el Proyecto; (e) se





promoverá la coordinación y las asociaciones con instituciones públicas y privadas que coadyuven al cumplimiento de los objetivos de este Programa.

La UCP será la responsable de la ejecución y seguimiento de este programa en las cuencas con el apoyo de una ONG o consultor de acuerdo con las necesidades específicas para ello. Estas actividades se coordinarán con las acciones que se llevarán a cabo en las ANP's.

FORTALECIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

La falta o debilidad organizativa de las comunidades de las cuencas ha sido identificada como una de las causas que afectan el éxito y la sostenibilidad de los proyectos. Para lograr una participación activa y efectiva se requiere fortalecer a las organizaciones dentro del Proyecto. Para proporcionar la asistencia técnica y la capacitación necesarias para este fin el Proyecto incluye cuatro instrumentos:

- a. Fortalecimiento de las organizaciones que participan en los Planes de Acción de Desarrollo Sostenible en las ANP, en los que ya se contempla la capacitación técnica y administrativa necesaria para elevar las posibilidades de éxito de los subproyectos.
- b. CONAFOR proporcionará asistencia técnica a los propietarios de bosque que participen en los programas de Pagos por Servicios Ambientales con recursos provenientes del Proyecto de Inversión Específica (SIL) Forestal y Cambio Climático financiado por el Banco Mundial.
- c. El FMCN canalizará recursos no patrimoniales a organizaciones locales calificadas que proporcionen asistencia técnica in situ, apoyo en la creación de capacidades y apoyo para el manejo forestal sostenible y apoyo a las organizaciones que realicen actividades alternativas de desarrollo sustentable (punto 1 de esta estrategia operativa).
- d. Promoción de convenios con instituciones de educación superior y organizaciones de la sociedad civil para apoyar el fortalecimiento de las organizaciones de base dentro de las cuencas.

Los programas de capacitación incorporarán un enfoque de género y etnicidad para asegurar que las organizaciones indígenas y de mujeres se beneficien de los programas de fortalecimiento. Se preparará un programa anual por cuenca en el que se incorporen las comunidades y organizaciones a capacitar conforme a las diferentes actividades de la estrategia social y del proyecto.





COORDINACION CON LOS ÓRGANOS DE PARTICIPACIÓN DE CUENCA

La estrategia de manejo con enfoque de cuencas requiere contar con los órganos de participación dentro de las cuencas. De acuerdo con la evaluación social los órganos de participación más relevantes son:

- Los Consejos Consultivos y Subconsejos establecidos en las ANP
- Los Consejos de Cuenca de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)
- Los Comités de Desarrollo Rural de SAGARPA
- Las Coordinaciones y Fondos Regionales de la CDI
- Los Comités de Desarrollo Forestal de la CONAFOR

Estos órganos promueven y supervisan proyectos relacionados con la comunidad y aplican una metodología participativa. La Sección I incluye un capítulo en el que se plantea la importancia de las actividades de estas instituciones y la conveniencia de alinear estrategias y programas en torno a intereses convergentes. El reto es lograr los acuerdos de cooperación inter-institucional para ello ya que hasta la fecha operan de manera independiente.

Al respecto se propone que el Comité del Proyecto, establezca acuerdos interinstitucionales de alto nivel con instituciones tales como CONAGUA, SAGARPA y CDI, para la colaboración en el ámbito regional a través de sus órganos de participación ya establecidos. Los representantes ad hoc de las instituciones antes mencionadas se integrarían al Comité Regional, según convenga al desarrollo del proyecto, para facilitar la coordinación de políticas y programas.

ASOCIACIONES Y COORDINACIÓN INSTITUCIONAL

Los problemas que enfrentan las cuencas y las ANP rebasan con mucho las dificultades de conservación. Recurrentemente los actores y estudiosos del tema refieren las condiciones de pobreza y marginación como factores que contribuyen al uso inadecuado de los recursos naturales, explotación de la biodiversidad y práctica agropecuarias nocivas al medio ambiente.

Si bien estos problemas rebasan el ámbito de competencia del Proyecto, afectan el éxito de su ejecución de aquí que sea necesario buscar aliados en estas tareas. Al respecto se incorpora como una de las líneas de acción de la estrategia social el promover acciones concertadas con instituciones públicas y privadas que operan en las cuencas y/o ANP del Proyecto y establecer asociaciones con el fin de conjuntar recursos humanos y financieros, en la realización de tareas comunes.





De acuerdo con lo planteado en el punto anterior, esta coordinación debe empezar por las instituciones que han sido identificadas arriba como prioritarias, tanto por la importancia que tienen sus programas en las cuencas como por el tipo de actividades que llevan a cabo, las cuales pueden apoyar y complementar las acciones del proyecto: CONAGUA, SAGARPA, CDI.

La coordinación se plantearía en torno a la definición de “Planes de Acción de Desarrollo Sustentable para las Cuencas del Golfo” en los que, de acuerdo con su ámbito de competencia se definirían líneas de acción para actuar de manera coordinada en las cuencas por un periodo de cinco años. Sobre estas bases se presentarían anualmente programas y presupuestos independientes pero complementarios en cuanto a su área de intervención y sus propósitos. Este procedimiento se detalla en la propuesta de estructura organizativa del Proyecto.

Adicionalmente, se podrían buscar alianzas con los gobiernos estatales dentro de las cuencas y con otras instituciones públicas y privadas.

REDES Y COMUNIDADES PARA LA DIFUSION DEL CONOCIMIENTO PARA LA CONSERVACIÓN

El diagnóstico ha identificado el desconocimiento y la falta de comprensión de la importancia de los recursos naturales y la biodiversidad como uno de los problemas que afectan las acciones de conservación ya que existe una desconexión entre la vida cotidiana y los medios de sustento y los impactos que la destrucción del medio ambiente puede ocasionar en ellos. Aun cuando existe una mejor comprensión del tema muchas veces no se cuenta con los mecanismos que permitan llevar a cabo acciones específicas de apoyo a la conservación.

El enfoque de cuencas y conectividad resulta todavía más complicado de entender por parte de la mayoría de los actores dentro del área del Proyecto, como se pudo captar en la consulta y el trabajo de campo. Sin embargo, también se identificaron organizaciones con el potencial para apoyar esta visión de aquí que se proponga integrar en redes de educación y difusión a las diferentes organizaciones que ya vienen desarrollando actividades en las cuencas y ANP (ver capítulo 4 de la sección I). Para tal fin se propone:

- a. Capacitar a organizaciones en el enfoque de cuencas y las acciones propuestas para su sustentabilidad, para que a su vez trasmitan este enfoque a las comunidades donde ya operan;
- b. Preparar materiales didácticos para apoyar estas acciones promocionales y educativas;
- c. Consolidar los programas de educación ambiental que ya vienen ejecutando las ANP, incorporando el enfoque de cuenca y cambio climático. Estos programas





- pueden enfocarse a escuelas, con autoridades municipales y foros públicos de las cuencas.
- d. Identificar y difundir las mejores prácticas y efectuar intercambios de experiencias al interior de las cuencas y entre las mismas.

PROGRAMA DE INFORMACION, CONSULTA Y DIFUSION

Las acciones de información, consulta y difusión responden al enfoque participativo que se propone incorporar en el proyecto. Cabe hacer sin embargo una diferenciación entre información, consulta y difusión.

La consulta es un procedimiento establecido en el Marco del Proceso y en el Plan de Pueblos Indígenas (instrumentos de las políticas de salvaguarda aplicables al proyecto), que debe llevarse a cabo durante la ejecución del proyecto, específicamente para asegurar que las comunidades indígenas puedan tomar decisiones informadas sobre las acciones relevantes del Proyecto y para informar y llegar a acuerdos en los casos en que se afecte el acceso a los recursos naturales en las ANP.

Además, de acuerdo con diversas experiencias en proyectos similares, este procedimiento es muy efectivo para crear consensos en torno a las actividades de conservación por lo que se recomienda hacer extensiva su aplicación a todas las comunidades campesinas dentro del Proyecto así como a organizaciones de mujeres. Un evento de este tipo por cuenca, similar a los que se llevaron a cabo durante la preparación serían muy útiles para difundir avances y establecer nuevos compromisos.

La información y difusión por su parte, son instrumentos para promover la movilización y crear consensos en torno al Proyecto. Estas actividades pueden llevarse a cabo a través de organizaciones de la sociedad civil e instituciones de educación superior que ya vienen operando en las cuencas y a través de los programas de educación al público que llevan a cabo las ANP. Es también posible lograr acuerdos con la CDI para utilizar las radios comunitarias de las cuencas con el mismo propósito. Un acuerdo de este tipo ha permitido al Seguro Popular transmitir programas en 15 lenguas indígenas además del español.

MONITOREO PARTICIPATIVO

El proceso participativo incluye la capacitación de la comunidad para involucrarla en actividades de monitoreo de la biodiversidad y los recursos naturales de las ANP, incluyendo aspectos sociales tales como desplazamientos de población, cambios en el uso del suelo, etc. Esta actividad refuerza entre las comunidades la importancia de la conservación y apropiación de las acciones del proyecto.





La capacitación podría efectuarse en dos ámbitos complementarios:

- (a) En las ANP: En este ámbito ya existen relaciones con las comunidades y experiencia en el trabajo colaborativo; sin embargo se requeriría: (I) definir un protocolo especial para establecer el alcance y procedimientos necesarios; (II) proporcionar la capacitación necesaria; (III) diseñar sistemas de registro y su incorporación al sistema de monitoreo de las ANP. Estas tareas las podría llevar a cabo el área de evaluación y monitoreo de la CONANP en coordinación con las ANP.
- (b) En las cuencas: La magnitud del trabajo a realizar en las cuencas requiere de una definición de prioridades, protocolos, procedimientos técnicos y registros que corresponde llevar a cabo al INE. La contribución de la estrategia social a esta tarea es la identificación de los riesgos y oportunidades en las cuencas así como las organizaciones que en ellas operan y que pueden contribuir a este propósito.

ESTRUCTURA INSTITUCIONAL Y MANEJO PARTICIPATIVO

La definición de una adecuada estructura institucional es clave para el éxito del Proyecto dada la necesidad de actuar coordinada y sistemáticamente y conjuntar culturas institucionales afines pero diferentes. Por otro lado la estructura institucional debe ser capaz de enfrentar los retos que plantea el Proyecto:

- Movilización social de diversos actores que no necesariamente están conscientes de la envergadura del Proyecto, incluyendo comunidades en condiciones de marginación y pobreza extrema;
- Conciliar intereses institucionales en función de la coordinación de políticas y estrategias comunes, incluyendo instituciones adicionales a los que se integran al Proyecto en diferentes ámbitos; federales, estatales y municipales.
- La necesidad de plantear acciones de mediano y largo plazo y contar con sistemas de monitoreo y seguimiento que den cuenta de los avances, identifiquen y prevean obstáculos y propongan acciones correctivas en su caso.

La propuesta que aquí se incluye toma en cuenta estos retos, incorpora las recomendaciones recibidas durante la consulta y el trabajo de campo y plantea mecanismos para la aplicación de la estrategia social antes descrita.

LAS ORGANIZACIONES DEL PROYECTO

El Proyecto representa un esfuerzo sin precedente para conjuntar las acciones de cuatro instituciones con amplia experiencia en su ámbito de acción que vienen realizando





actividades clave para la conservación en México y atender los impactos del cambio climático. Las instituciones del proyecto son las siguientes:

- a. La Comisión de Áreas Naturales Protegidas** (CONANP) fortalecerá siete ANP existentes y creará dos más, mejorando y fortaleciendo sus mecanismos de conservación y monitoreo. La CONANP es la institución que coordina el esfuerzo ante el Gobierno de México por lo que le corresponde proponer las pautas del trabajo conjunto. Su papel es también relevante por la incorporación de siete áreas y la creación de dos más que por contar con una organización propia, que es necesario fortalecer y en algunos casos crear. Finalmente los Consejos y Subconsejos de las ANP pueden convertirse en puntos clave para la movilización de los actores que requiere el trabajo en las cuencas.
- b. La Comisión Nacional Forestal** apoyará la mitigación de impactos del cambio climático a través de actividades orientadas a reducir la deforestación y la degradación y la promoción del uso sostenible de los bosques. El programa de Pago por Servicios Ambientales (PES) se orienta a reducir el cambio de uso del suelo y a la recuperación del suelo en áreas degradadas y al manejo sostenible de bosques en las cuencas. La CONAFOR manejará los recursos del proyecto para el Fondo Patrimonial de Biodiversidad los cuales serán empleados para apoyar directamente a los propietarios de los bosques en los sitios elegidos por el Comité respectivo, siempre y cuando cumplan con los lineamientos del Fondo Patrimonial de Biodiversidad; es importante señalar que estos recursos se aplicarán fuera de las ANP pero dentro de las cuencas.
- c. El Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza** aportará su experiencia administrativa y en la promoción de donaciones así como sus relaciones con la sociedad civil. El FMCN será responsable del manejo del fondo patrimonial y también de los recursos extinguidos para el manejo sustentable de los bosques. Dentro del proyecto tendrá a su cargo las siguientes tareas: (I) establecimiento y supervisión de la Unidad Coordinadora del Proyecto (UCP); (II) la administración de los recursos para el financiamiento de los Programas Operativos Anuales elaborados por las áreas naturales protegidas del proyecto; (III) la administración de proyectos de desarrollo sustentable seleccionados competitivamente a través de convocatoria; (IV) manejo de fondos para organizaciones de base, comunales y ejidales participando en las actividades del proyecto.
- d. El Instituto Nacional de Ecología** (INE) establecerá el sistema de monitoreo del Proyecto con un enfoque de cuencas. Con base en esta tarea propondrá orientaciones para la estrategia de intervención del proyecto y recomendaciones para mejorar resultados.





COMITÉ TÉCNICO DEL PROYECTO Y COMITÉ ASOCIADO

El Proyecto será regido por el **Comité Técnico de Cuencas Costeras (CT)**, constituido por representantes de cada una de las cuatro instituciones responsables de su ejecución: CONANP, INE, CONAFOR y FMCN. El CT tendrá como funciones principales:

1. Supervisar el proyecto;
2. Definir la formulación de estrategias, políticas, y procedimientos de éste;
3. Apoyar y supervisar la estrategia social de conservación participativa;
4. Resolver conflictos no previstos en los Manuales de Operación y Procedimientos;
5. Asegurar la coordinación entre las instituciones participantes y otras relacionadas con el proyecto;
6. Promover asociaciones y acuerdos con instituciones públicas y privadas que ejecuten acciones de apoyo a las organizaciones sociales de las cuencas.
7. Apoyar a la procuración de fondos.

El apoyo del CT a la estrategia social del Proyecto para que todos los actores adopten en sus acciones el enfoque participativo de esta estrategia. La promoción de acciones conjuntas con otras organizaciones debe ser una función específica y llevarse a cabo de manera sistemática para lograr los apoyos necesarios para atender la problemática que no puede atenderse dentro del Proyecto. Al respecto se propone el establecimiento de un Comité Regional en el que se incorporen representantes clave de las instituciones relevantes para el proyecto antes citadas, el termino asociado tiene que ver con el papel activo que se pretende que lleve a cabo.

Comité Regional (CR)

Objetivo: Los objetivos del CR son: (I) contribuir dentro de su ámbito de competencia con programas que contribuyan a los objetivos del proyecto; (II) aportar su capacidad institucional para complementar las áreas de especialidad de las instituciones del proyecto; y (III) alinear las políticas y estrategias de manera que contribuyan al éxito del proyecto. Integrarían este Comité Asociado representantes de la CONAGUA, SAGARPA y CDI.

Funciones: Las funciones de este CR incluyen: (I) Apoyar al Comité Técnico con su experiencia institucional y capacidad técnica; (II) Contribuir en la ejecución de los Planes de Acción de Desarrollo Sustentable con programas y acciones afines a sus objetivos así como con otras actividades de la estrategia social; (III) contribuir a los programas de capacitación y asistencia técnica del proyecto; (IV) constituir con sus foros de participación en las cuencas el mecanismo de información y consulta para las acciones del proyecto.

Mecanismos operativos: (I) El punto de partida es promover y establecer los acuerdos de colaboración institucionales del CR; (II) definir políticas y estrategias de colabora-





ción conjuntas para la intervención en las cuencas; (III) acordar programas y acciones específicas para la estrategia de conservación y para la estrategia social del proyecto, sin que ello implique ni presupuestos adicionales ni recursos adicionales; (IV) efectuar reuniones con los representantes institucionales para definir los programas anuales de colaboración, así como los presupuestos y equipos que cada institución aportaría al Plan de Acción de Cuenca y una reunión de seguimiento anual; (V) se convocarían a reuniones de cuenca en caso necesario para informar y consultar a los actores y de ser posible incorporar otros esfuerzos. El Coordinador Regional dará seguimiento a los acuerdos, convocar las reuniones y preparar reportes de avances para revisión del Comité Técnico del Proyecto.

UNIDAD EJECUTORA Y APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA SOCIAL

El manejo diario del Proyecto estará a cargo de una Unidad Ejecutora del Proyecto. La UEP, tendrá un papel administrativo pero tendrá un papel activo en la promoción de las estrategias social y ambiental del proyecto conjuntando apoyos de los tres ámbitos de gobierno y promoviendo la movilización social de los actores de la cuenca para el logro de los objetivos del proyecto.

La UEP, será encabezada por un Coordinador que tendrá a su cargo tres personas, que entre otras funciones tendrán la responsabilidad de ser enlaces con INE, CONAFOR y CONANP. El coordinador dirigirá la implementación de la estrategia social.

Para dar cumplimiento a estas responsabilidades es importante seleccionar especialistas que tengan el siguiente perfil: (I) contar con experiencia en las áreas ambientales y sociales; (II) tener capacidad de negociación y facilidad para la comunicación; (III) tener conocimiento del área del proyecto; y (IV) de preferencia contar con una trayectoria reconocida en la zona.

Las funciones de la UEP son las siguientes:

1. Acompañar la ejecución en campo y asegurar el ejercicio oportuno de los recursos de acuerdo con los Manuales de Operaciones del proyecto;
2. Verificar el cumplimiento de las metas establecidas con el donante y reportar en tiempo y forma;
3. Apoyar la ejecución de la estrategia social, en particular el cumplimiento de los instrumentos establecidos para la aplicación de las salvaguardas acordadas con el Banco Mundial y los planes de acción de desarrollo sustentable;
4. Apoyar y supervisar el cumplimiento de los acuerdo interinstitucionales acordados con la CA y participar en las reuniones de los organismos de cuenca;
5. Establecer mecanismos para vincular al proyecto actividades públicas y privadas que representen oportunidades de colaboración e identificar aquellas que representan un obstáculo para el cumplimiento de metas en las cuencas y solicitar el





- apoyo del CT cuando así proceda;
6. Supervisar la ejecución de la Estrategia de Información consulta y participación para integrar a los actores claves de las cuencas en las acciones y objetivos del Proyecto
 7. Establecer y dar seguimiento al programa de fortalecimiento a las organizaciones sociales y las comunidades de aprendizaje;
 8. Apoyar en la procuración de fondos para el proyecto.

Las funciones de la UEP requieren la interacción constante con los diferentes actores de las cuencas, supervisar las actividades en campo y dar en su caso, respuesta expedita a problemas que puedan presentarse en la ejecución. Por estas razones la UEP se establecerá en el estado de Veracruz, donde se ubican la mayor parte del territorio y la población de las cuencas. Dependerá operativamente del FMCN. Cuando se cuente con fondos para el Golfo de California se establecerá una estructura semejante en esa región.

ÓRGANOS COORDINADORES DE CUENCA

Dada la magnitud del área del proyecto, la complejidad de los actores sociales involucrados y la necesidad de movilización social y coordinación de acciones, se plantea la conveniencia de establecer órganos de coordinación de cuenca en tres niveles según las condiciones de cada cuenca lo permitan:

Foro de Participación de Cuenca: Este Foro estará integrado por los consejos y órganos locales ya establecidos de la CONAFOR, CONAGUA, CDI, CONANP (Consejos Asesores de las ANP y coordinaciones regionales); un (a) representante del FMCN, un(a) representante del INE y el Coordinador del Proyecto. Este foro se reunirá semestralmente para definir el Programa Anual de Acciones Colaborativas y para presentar informes de seguimiento. Podrá efectuar reuniones extraordinarias en caso de ser necesario revisar el programa y para atender reclamos y solucionar controversias.

Foro de participación Local. Este foro se establece para atender de manera específica las acciones de las cuencas relacionadas con los ámbitos de gobierno estatal y municipal y de las organizaciones de la sociedad civil que operan en estos niveles. Se integran a este Foro: (I) los Comités de Desarrollo Estatal (COPLADES); (II) los Comités de Desarrollo Municipal (COPLAMUN); (III) las Comisiones Intermunicipales; (IV) los Comités de Desarrollo Ecológico de los estados de Veracruz y Tabasco; (V) las Coordinaciones y direcciones de las ANP de la CONANPy (VI) otras organizaciones de la sociedad civil. En este Foro: (I) se analizarán y acordarán en su caso la ejecución de acciones conjuntas; (II) se convocarán la movilización voluntaria de ciudadanos para apoyar acciones de conservación y/o programas de capacitación; y (III) presentarán los avances de ejecución del programa y se recibirán observaciones y comentarios. Para tal fin se convocarán reuniones semestrales. Este foro será convocado y promovido por el Comité Técnico





del Proyecto; cada una de las instituciones participantes designará un asistente a las reuniones del Foro.

Redes de promoción de base: La movilización de las comunidades mediante redes de promoción que contribuyan a la ejecución de acciones comunitarias dentro de la estrategia social y ambiental constituirán la base del proyecto. Se hará una convocatoria para su integración y se ira conformando con las organizaciones y comunidades que participen en el proyecto. Las funciones de esta Red son: (I) promover la participación de las comunidades y organizaciones de indígenas y mujeres; (II) presentar propuestas de apoyo; y (III) participar en las comunidades del conocimiento del proyecto.





IV

SECCIÓN IV

- Anexo metodológico para la preparación de la base de datos y su manejo
- Marco jurídico nacional e internacional referente a los derechos de las mujeres y la equidad de género
- Lista de acrónimos
- Bibliografía





ANEXO METODOLÓGICO PARA LA PREPARACIÓN DE LA BASE DE DATOS Y SU MANEJO

1. DEFINICIÓN DE LA BASE DE DATOS PARA EL DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO.

Área de estudio

Para la preparación de la base de datos se definió como área de estudio la superficie comprendida por las seis cuencas y las nueve áreas naturales protegidas (ANP) definidas como objetivo por parte del equipo de preparación del proyecto:

Cuenca	Sub-cuenca	Área Natural Protegida (ANP)
1. Tuxpan		Nueva ANP de Bosque Mesófilo Sistema Arrecifal de Lobos- Tuxpan
2. Antigua		Cofre de Perote
3. Jamapa		Pico de Orizaba Sistema Arrecifal Veracruzano
4. Coatzacoalcos	Rio Huazuntlán	Los Tuxtlas
5. Rio Temoloapa		Los Tuxtlas Nueva ANP Arrecife de los Tuxtlas
6. Grijalva-Usumacinta	Rio Mezcalapa Río Usumacinta	Cañón del Usumacinta Pantanos de Centla

Las cuencas y las ANP se tomaron como unidades para la selección de localidades objeto del estudio; el diagnóstico socioeconómico se refiere únicamente a las localidades ubicadas dentro de los polígonos territoriales de las cuencas y ANP proporcionados por la CONANP. En los casos en los que el polígono no estaba disponible, los consultores prepararon una propuesta que fue validada por la CONANP.

De esta manera el área de estudio comprende 4,600 localidades con una población total de 2.75 millones de habitantes para el año 2010. El diagnóstico socioeconómico incluye un análisis comparativo entre los años 2000 y 2010 referido a indicadores demográficos, económicos, sociales y de marginación de diferentes fuentes de información como se indica enseguida.

Metodología de análisis

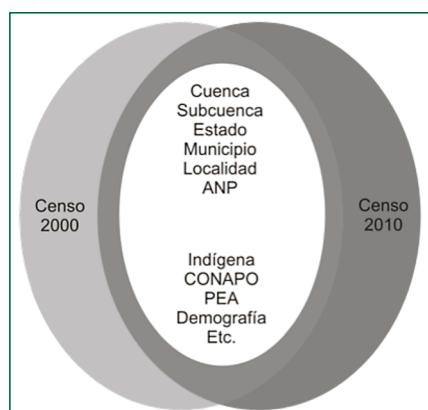
El análisis de las localidades de las seis cuencas y de las nueve ANP demandaba la recuperación de datos con diferentes criterios de agrupación de las 4 mil localidades identi-





cadras dentro del área de estudio, que se podían seleccionar por subconjuntos de: tiempo (año de censo 2000 y 2010); geográficos (estado, municipio, localidad, cuenca, ANP); variables socio demográficas (localidades indígenas, índice de marginación de CONAPO, porcentaje de la PEA, escolaridad, analfabetismo, etc.) En la figura 1 se muestra la unión de los conjuntos de los criterios de selección necesarios para realizar el diagnóstico.

Figura 1



2. INTEGRACIÓN DE LOS CENSOS DEL 2010 Y DEL 2000.

Con la finalidad de efectuar un análisis comparativo de las condiciones socioeconómicas y demográficas en las localidades de las cuencas y de las ANP a lo largo de una década, primeramente se hizo una selección de los datos que tuviesen el mismo significado para ambos censos, como se muestra en la tabla 1. De esta manera, se garantiza la integración de una base de datos en la que se puede contemplar la evolución de

variables comparables a lo largo de una década. Con base en este proceso se identificaron 33 variables correspondientes a los dos años de referencia. Con base en esta información se calcularon las variables de la 34 a la 43 para obtener porcentajes que facilitarían el proceso de análisis; por ejemplo, la variable 34 es el porcentaje de la PEA en una localidad.

Tabla 1. Variables sociodemográficas del diagnóstico

#	Censo 2010	Censo 2000	
1	POBTOT	POBTOT	Población total
2	POBMAS	PMASCUL	Población masculina
3	POBFEM	PFEMENI	Población femenina
4	TOTHOG	TOTHOG	Total de hogares
5	HOGJEF_M	HOGJEFM	Hogares con jefatura masculina
6	HOGJEF_F	HOGJEFF	Hogares con jefatura femenina
7	PNACENT	PNACENT	Población nacida en la entidad
8	PNACOE	PNACOENT	Población no nacida en la entidad
9	P_18YMAS	POB18_	Población de 18 y más
10	P_18YMAS_M	PMASC18_	Población de 18 y más masculina
11	P_18YMAS_F	PFEMEN18_	Población de 18 y más femenina
12	PEA	PECOACTIV	Población económicamente activa
13	P15YM_AN	P15_ALFAB	Población de 15 años y mas analfabeta
14	GRAPROES	GRADOESCO	Grado promedio de escolaridad





#	Censo 2010	Censo 2000	
15	P5_HLI	P5_HLI	Población de 5 años y más que habla lengua indígena
16	P5_HLI_NHE	P5_HLIYNE	Población de 5 años y más que habla lengua indígena y no habla español
17	P5_HLI_HE	P5_HLIYE	Población de 5 años y más que habla lengua indígena y habla español
18	PSINDER	PSDERSS	Población sin derechohabencia a servicio de salud
19	PDER_IMSS	PDERIMSS	Población derechohabiente al IMSS
20	PDER_ISTE	PDERISTE	Población derechohabiente al ISSSTE
21	TVIVHAB	TOTVIVHAB	Total de viviendas habitadas
22	PROM_OCUP	PRO_OVP	Promedio de ocupantes en viviendas particulares
23	VPH_SNBIEN	VP_SBIENE	Viviendas particulares habitadas sin ningún bien
24	VPH_PISODT	VP_PISDES	Viviendas particulares habitadas con piso de material diferente de tierra
25	VPH_C_ELEC	VP_ELECTR	Viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica
26	VPH_AGUADV	VP_AGUENT	Viviendas particulares habitadas que disponen de agua entubada
27	VPH_EXCSA	VP_SERSAN	Viviendas particulares habitadas que disponen de servicio sanitario exclusivo
28	VPH_DRENAJ	VP_DRENAJ	Viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje
29	VPH_RADIO	VP_RADIO	Viviendas particulares habitadas que disponen de radio
30	VPH_TV	VP_TV	Viviendas particulares habitadas que disponen de televisión
31	VPH_TELEF	VP_TELEF	Viviendas particulares habitadas que disponen de teléfono
32	VPH_REFRI	VP_REFRI	Viviendas particulares habitadas que disponen de refrigerador
33	VPH_LAVAD	VP_LAVAD	Viviendas particulares habitadas que disponen de lavadora
Variables calculadas			
34	PPEA	PPEA	Porcentaje de la PEA respecto del total de la población
35	PANALFAB	PANALFAB	Porcentaje de la población analfabeta mayor de 15 años
36	PINDIG	PINDIG	Porcentaje de población indígena
37	POSDRSS	POSDRSS	Porcentaje de la población sin servicios de salud
38	PVSBIEN	PVSBIEN	Porcentaje de hogares sin bienes
39	PVPDTIER	PVPDTIER	Porcentaje de hogares sin piso de tierra
40	PVCELEC	PVCELEC	Porcentaje de hogares con electricidad
41	PVAGUAENT	PVAGUAENT	Porcentaje de hogares con agua entubada
42	PVCSANIT	PVCSANIT	Porcentaje de hogares con excusado
43	PVCDRENA	PVCDRENA	Porcentaje de hogares con servicio de drenaje

Fuente: INEGI censos de población del 2000 y 2010

3. CONFORMACIÓN DE LA BASE DE DATOS

Para conformar la base de datos y establecer la interrelación de las localidades de las cuencas entre los dos censos considerados, se utilizó el manejador de base de datos denominado Access.





Para tal fin se estableció una clave en la identificación de cada una de las localidades mediante la Clave de Integración Territorial (CIT) de INEGI, compuesta por nueve posiciones como se muestra en la figura 2 (dos posiciones para entidad (estado), tres para municipio y cuatro para localidad).

Figura 2



Fuente: INEGI censos de población del 2000 y 2010

Mediante la CIT se integraron en el programa Access de Microsoft todas las tablas para hacer una higienización de los datos, e integrar un almacén de variables (Data Warehouse)

que permitiese la recuperación de datos con diferentes criterios (geográfico, tiempo, variables).

4. SELECCIÓN DE LAS LOCALIDADES INDÍGENAS PREDETERMINADAS POR LA CDI Y LOCALIDADES CLASIFICADAS POR CONAPO.

Para apoyar aspectos específicos del diagnóstico socioeconómico se complementó la base de datos con información sobre localidades indígenas y condiciones de marginalidad.

Para tal fin se complementó el almacén de variables integrando los datos elaborados por la CDI para definir localidades indígenas de acuerdo con el porcentaje de de población indígena. De esta manera, se define como localidad indígena aquellas que tienen más del 40% de población indígena: se consideran como no-indígenas las que cuentan con porcentajes inferiores. Para las estimaciones de marginalidad se identificaron para cada localidad los índices de marginación de acuerdo con los cuatro niveles que considera el CONAPO: muy alta, alta, media, baja.

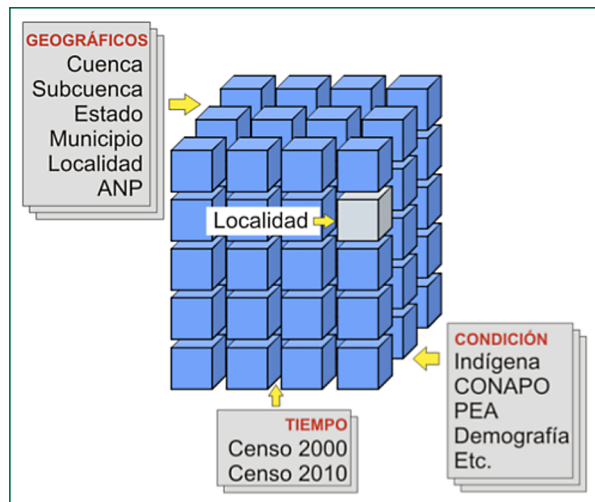
5. PRODUCCIÓN DE CUBOS, TABLEROS DE CONTROL Y GENERACIÓN DE CUADROS.

Una vez concluida la base de datos se integraron los cubos OLAP (OnLine Analytical Processing) para extraer la información que requería el análisis desde diferentes dimensiones de agrupamiento como se muestra en la figura 3.



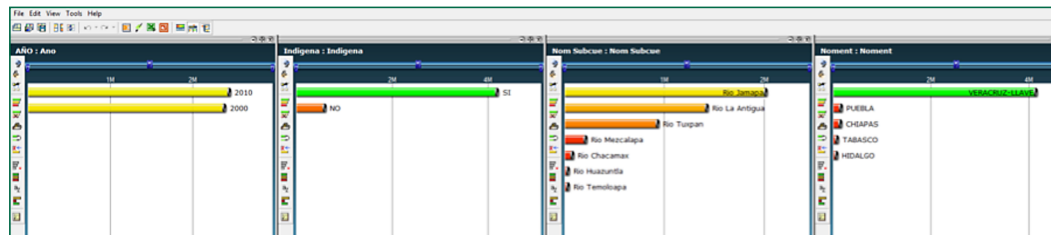


Figura 3



Con base en el agrupamiento por dimensiones antes descrito, se elaboraron los tableros de control que se muestran en la figura 4; los tableros de control se realizaron con el programa Data Analyzer de Microsoft, para general la información requerida por el estudio.

Figura 4



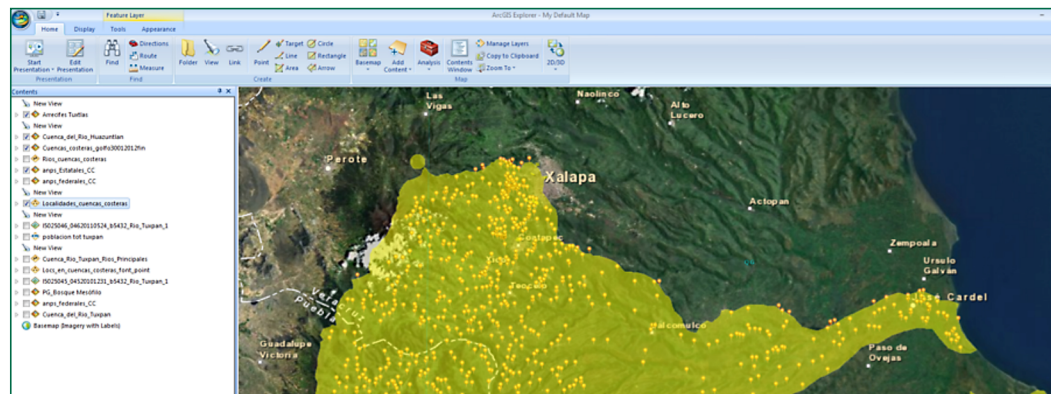
6. GEORREFERENCIACIÓN DE LAS LOCALIDADES Y PRODUCCIÓN DE CARTOGRAFÍA DIGITAL.

Para la producción de los mapas del estudio se empleó el programa ArcGIS Explorer de ESRI, ya que es totalmente compatible con los estándares que usan la CONANP y la CONAFOR. En la figura 5 se muestra un ejemplo de la interfaz de usuario que emplea dicho programa.





Figura 5



Las bases de datos, almacenes de variables y la cartografía digital preparada se entregarán como parte del estudio.

7. CONTENIDO

A. En el programa Access se incluyen:

Datos de todas las localidades de los censos de población 2000 y 2010 con las variables socio demográficas (132 para el 2000 y 110 para el censo de 2010) de los estados de: Campeche; Chiapas; Hidalgo; Oaxaca; Puebla; Tabasco y Veracruz.

Selección de localidades que la CDI determina como indígenas (más del 40% de la población por localidad) para los estados enumerados en el punto uno.

Tabla de CONAPO con las variables de marginación por localidad para todos los estados enumerados en el punto uno.

Integración de variables de las seis cuencas con las variables socio demográficas homogéneas de los censos del 2000 y del 2010.

B. En el programa ArcGis Explorer se incluyen:

- Los polígonos de las cuencas.
- Los polígonos de las ANP.
- La ubicación de las localidades.





MARCO JURÍDICO NACIONAL E INTERNACIONAL REFERENTE A LOS DERECHOS DE LAS MUJERES Y LA EQUIDAD DE GÉNERO

MARCO JURÍDICO NACIONAL

a) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (artículos 1° y 4°)

Artículo 1o. En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta constitución y en los tratados internacionales de los que el estado mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse ni suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que esta constitución establece.

-Queda prohibida toda discriminación motivada por origen étnico o nacional, el género, la edad, las discapacidades, la condición social, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias sexuales, el estado civil o cualquier otra que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas.

(Reformado mediante decreto, publicado en el diario oficial de la federación el 10 de junio del 2011).

Artículo 4o.- el varón y la mujer son iguales ante la ley. Esta protegerá la organización y el desarrollo de la familia.

b) Ley del Instituto Nacional de las Mujeres

Las disposiciones de esta ley son de orden público y de observancia general en toda la República Mexicana, en materia de Equidad de Género e igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres.

c) Ley para la Protección de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes

Se fundamenta en el párrafo sexto del Artículo 4o. De la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, sus disposiciones son de orden público, interés social y de observancia general en toda la República Mexicana y tiene por objeto garantizar a niñas, niños y adolescentes la tutela y el respeto de los derechos fundamentales reconocidos en la Constitución.

d) Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia

Tiene por objeto establecer la coordinación entre la Federación, las entidades federativas y los municipios para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres, así como los principios y modalidades para garantizar su acceso a una vida libre de violencia que favorezca su desarrollo y bienestar conforme a los principios de igualdad y de no discriminación, así como para garantizar la democracia, el desarrollo integral y sustentable que fortalezca la soberanía y el régimen democrático establecidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

e) Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres

Tiene por objeto regular y garantizar la igualdad entre mujeres y hombres y proponer los lineamientos y mecanismos institucionales que orienten a la Nación hacia el cumplimiento de la igualdad sustantiva en los ámbitos público y privado, promoviendo el empoderamiento de las mujeres. Sus disposiciones son de orden público e interés social y de observancia general en todo el Territorio Nacional.





LISTA DE ACRÓNIMOS

ANP	Áreas Naturales Protegidas
CDI	Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas
COMPLAMAR	Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
CONAPO	Consejo Nacional de Población
COPLADE	Comité de Planeación para el Desarrollo Estatal
EPJ	Estudio Previo Justificativo
FANP	Fondo para Áreas Naturales Protegidas
FIFOPESCA	Fondo de Reversión Pesquera del Golfo de México.
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
FMCN	Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza
FONART	Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías
GEF	Global Environmental Found
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
INAH	Instituto Nacional de Antropología e Historia
INALI	Instituto Nacional de las Lenguas Indígenas
INDESOL	Instituto Nacional de Desarrollo Social
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INE	Instituto Nacional de Ecología
INI	Instituto Nacional Indigenista
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
ISSSTE	Instituto de Seguridad Social y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.
MANCON	Programa de Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Zonas Indígenas
OIT	Organización Internacional del Trabajo
ONG	Organizaciones No Gubernamentales
PADS	Planes de Acción de Desarrollo Sustentable
PEMEX	Petróleos Mexicanos
PESA	Programa Estrategia para la Seguridad Alimentaria
PET	Programa de Empleo Temporal
PFRI	Programa de Fondos Regionales Indígenas
PNUD	Programa de Nacionales Unidas para el Desarrollo
POPMI	Programa de Organización Productivas para Mujeres Indígenas
PROCAMPO	Programa de Apoyos Directos al Campo



IV. LISTA DE ACRÓNIMOS

PROCAPI	Programa de Apoyo a la Producción Indígena
PROCODES	Programa de Conservación para el Desarrollo Sustentable
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
PROGAN	Programa de Producción Pecuaria Sustentable y Ordenamiento Ganadero y Apícola
PROMAC	Programa de Conservación del Maíz Criollo
PROVICOM	Programa de Vigilancia Comunitaria
PSA	Programa de Pago por Servicios Ambientales
PTAZI	Programa de Turismo Alternativo en Zonas Indígenas
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SEMARNAT	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales
SEDENA	Secretaría de la Defensa Nacional
SSA	Secretaría de Salubridad y Asistencia
UMAS	Unidades de Manejo para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre





BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA PLAN PARA PUEBLOS INDÍGENAS

1. INALI, 2008, *Catálogo de las Lenguas Indígenas Nacionales*, México.
2. INEGI, *Censo de Población y Viviendo 2010*.
3. INEGI, *Conteo de Población y Vivienda 2005*.
4. CDI, 2002, *Sistema de Indicadores sobre la Población Indígena de México*, CONACULTA, INI.
5. CDI, 2012, *Localidades indígenas 2010, Sistema de Información e Indicadores de los Pueblos Indígenas de México*.
6. CDI, 2009, *Programa para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas 2009–2012*, México.
7. CDI, *Padrón de beneficiarios 2011 de los programas PFRI, PTAZI, MANCON y POPMI*. http://www.portaltransparencia.gob.mx/pot/directorio/begin.do?method=begin&_idDependencia=00625
8. Navarrete, Federico, 2008, *Los pueblos indígenas de México*, CDI, México.
9. Zola, Carlos y Emiliano Zola, 2004, *Los pueblos indígenas de México: 100 preguntas*, UNAM, México.
10. Eckart Boege, 2008, *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agro diversidad en los territorios indígenas*, INAH, CDI, México.
11. Peter Bille y Gonzalo Oviedo, 2005, “Áreas protegidas y pueblos indígenas: contribuciones del congreso mundial de áreas protegidas (Durban) a la reconciliación y la equidad”, en McNeely (ed) *Friends for Life: New partners in support of protected areas*. IUCN: Gland.
12. Bezaury-Creel, J., D. Gutiérrez Carbonell et al. 2009. “Áreas naturales protegidas y desarrollo social en México”, en *Capital natural de México, vol. II: Estado de conservación y tendencias de cambio*. CONABIO, México.
13. Boege, Eckart, 2005, “La captación del agua en los territorios actuales de los pueblos indígenas de México” en Paré, Luisa, et al. *Gestión de cuencas y servicios ambientales perspectivas comunitarias y ciudadanas*, Raíces, INE, SEMARNAT, México.
14. Gómez Tonatzin, et. Al. “Agua compartida para todos: una experiencia de gestión social del agua en el trópico seco de Guerrero, México” en Paré, Luisa, et al. *Gestión de cuencas y servicios ambientales perspectivas comunitarias y ciudadanas*, Raíces, INE, SEMARNAT, México.
15. Ramírez, Héctor, coordinador (2010), *Catálogo de las lenguas indígenas y sus variantes lingüísticas del estado de Veracruz*, Gobierno del Estado de Veracruz, México.
16. Rodolfo De la Torre García (Coordinador), 2010, *Informe sobre Desarrollo Humano de los Pueblos Indígenas en México, “El reto de la desigualdad de oportunidades”*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, México.

BIBLIOGRAFIA PROGRAMA PARA LA PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES

1. INEGI, *Censo de Población y Viviendo 2010*.
2. INEGI, *Conteo de Población y Vivienda 2005*.
3. CDI, 2002, *Sistema de Indicadores sobre la Población Indígena de México*, CONACULTA, INI.
4. CDI, 2012, *Localidades indígenas 2010, Sistema de Información e Indicadores de los Pueblos Indígenas de México*.
5. CDI, 2009, *Programa para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas 2009–2012*, México.
6. CDI, *Padrón de beneficiarios 2011 del Programa de Organización Productiva para Mujeres Indígenas*, México.
7. http://www.portaltransparencia.gob.mx/pot/directorio/begin.do?method=begin&_idDependencia=00625
8. Diario Oficial de la Federación, *Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2012*.
9. Inmujeres, 2008, *Género y sustentabilidad: Reporte de la situación actual*, México.
10. Inmujeres, 2009, *Programa Nacional para la Igualdad entre Mujeres y Hombres 2009–2012*, México.