

CUIDANDO EL ABASTO DE AGUA DE LA CIUDAD DE XALAPA

COMPENSACIÓN POR SERVICIOS AMBIENTALES
EN LA CUENCA DEL RÍO PIXQUIAC

Jornadas Bosques y agua; Aguas con el Agua



Fuentes de agua de Xalapa

Presa del medio Pixquiac

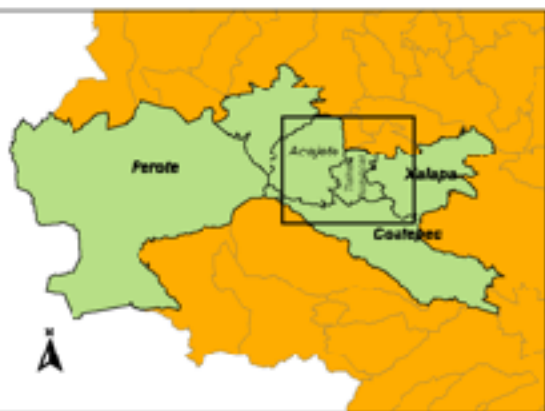


Fuentes	Gasto Concesionado (Litros por segundo)	Gasto Utilizado (Litros por segundo)
Presa de los Colibríes (Puebla)	1000	850
Medio Pixquiac	250	180
Alto Pixquiac	250	250
Socoyolapan	100	80
Cinco Palos	100	50
El Castillo	60	54
Totales		Q = 1,464 LPS

Pixquiac 38%

Proyecto: Gestión Integral en la Cuenca del Pixquiac

Superficie microcuenca: 10,303.53 ha



- Municipios
- Microcuenca del Pixquiac
- Ríos permanentes

- Comunidades
- 0 - 459
 - 460 - 1403
 - 1404 - 14203
 - 14204 - 42462
 - 42463 - 324081

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES





ACAJETE

TLALNEL-
HUAYOCAN

Otilpan

Vega del
Pixquiac

San Antonio
Hidalgo

XALAPA-ENRIQUEZ

Palo Blanco

Rancho Viejo

Zapotal

Mesa Chica

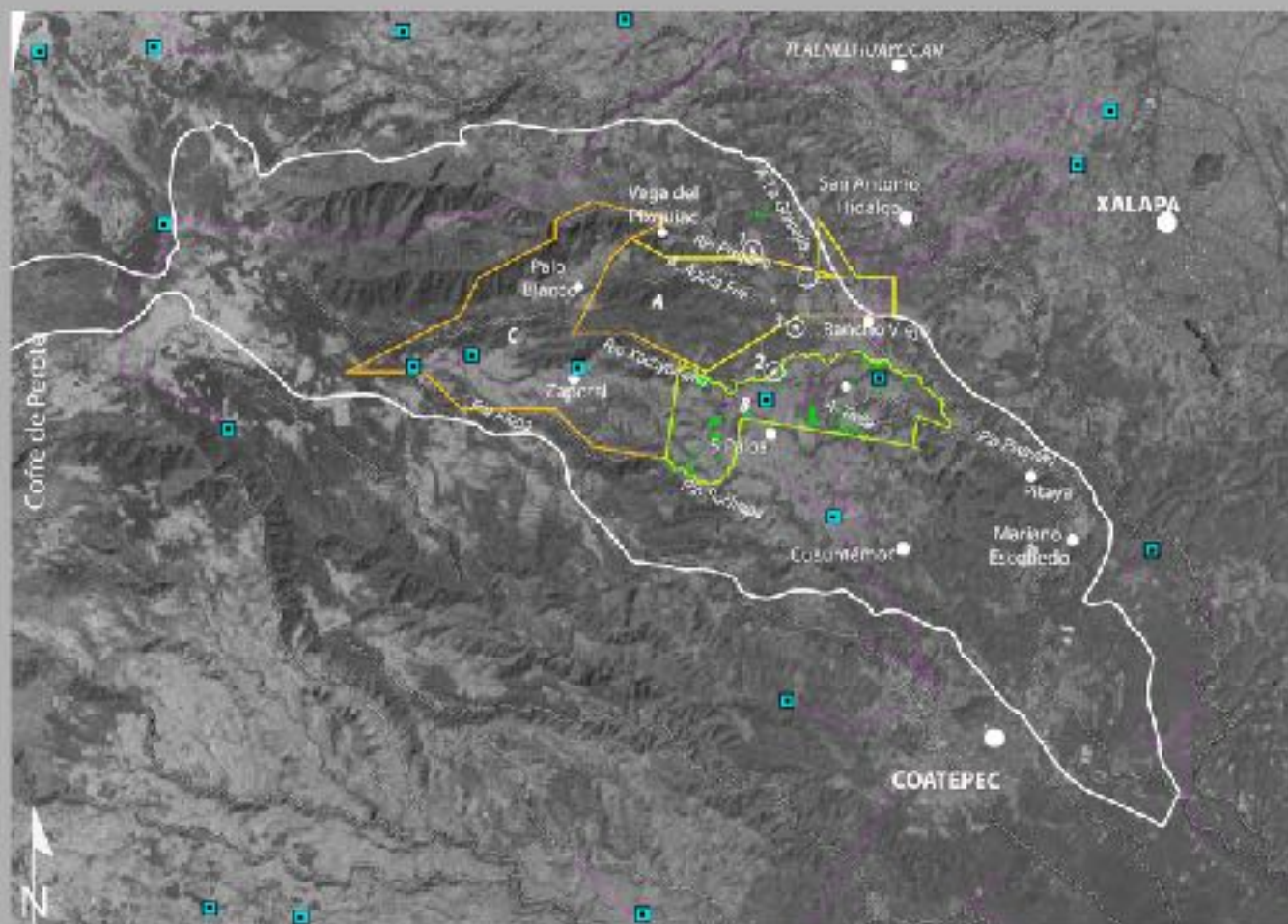
Cinco Palos

La Pitaya

Cuauhtémoc

Consolapa

COATEPEC



Símbología

Localidades

- > de 50 000 habitantes
- 500 - 1 000
- 100 - 500
- 1 - 100

■ Áreas de reforestación 2006

— Principales ríos

□ Cuenca Pixquiác

■ Tanques/cajas agua

— Acueductos

○ Presas

1. Presa Pixquiác
2. Presa Xocovolapan
3. Presa Aguila Fria

Polígonos ejidales

- A. Ejido Il San Andrés Tlalnelhuayocan
- B. Ejido San Antonio Hidalgo
- C. Ejido San Pedro Buena Vista (Acajete)

Elaboró: Georgina Meléndez Chen
SENDAS, AC



SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESQUERÍA



❖ Importancia biológica:

- El Bosque Mesófilo de Montaña Liquidambar, Quercus, Fagus, Alnus, Carpinus, Juglans, y otras en el estrato arbóreo, helechos arborescentes, bromelias, orquídeas y palmas en el sotobosque.
- Número importante de especies endémicas a México y de especies enlistadas en la NOM ECOL 059.
- Aislamiento geográfico de BMM generó una condición de refugio y especiación para varios géneros de plantas y animales.





Cañada del Pixquiac

Alta biodiversidad del Bosque de niebla



Riesgos para el agua y bosque

- Tala inmoderada para leña, carbón y cimbra.
- Falta de alternativas económico-productivas para la población local.
- Contaminación de ríos, erosión de suelos, extracción excesiva de agua para la ciudad.
- Urbanización descontrolada hacia áreas de recarga y riesgo.
- El Plan de ordenamiento conurbación Xalapa.

Basura en los ríos y erosión de suelos



Elaboración de carbón y madera para cimbra





Río Pixquiac antes de la segunda presa

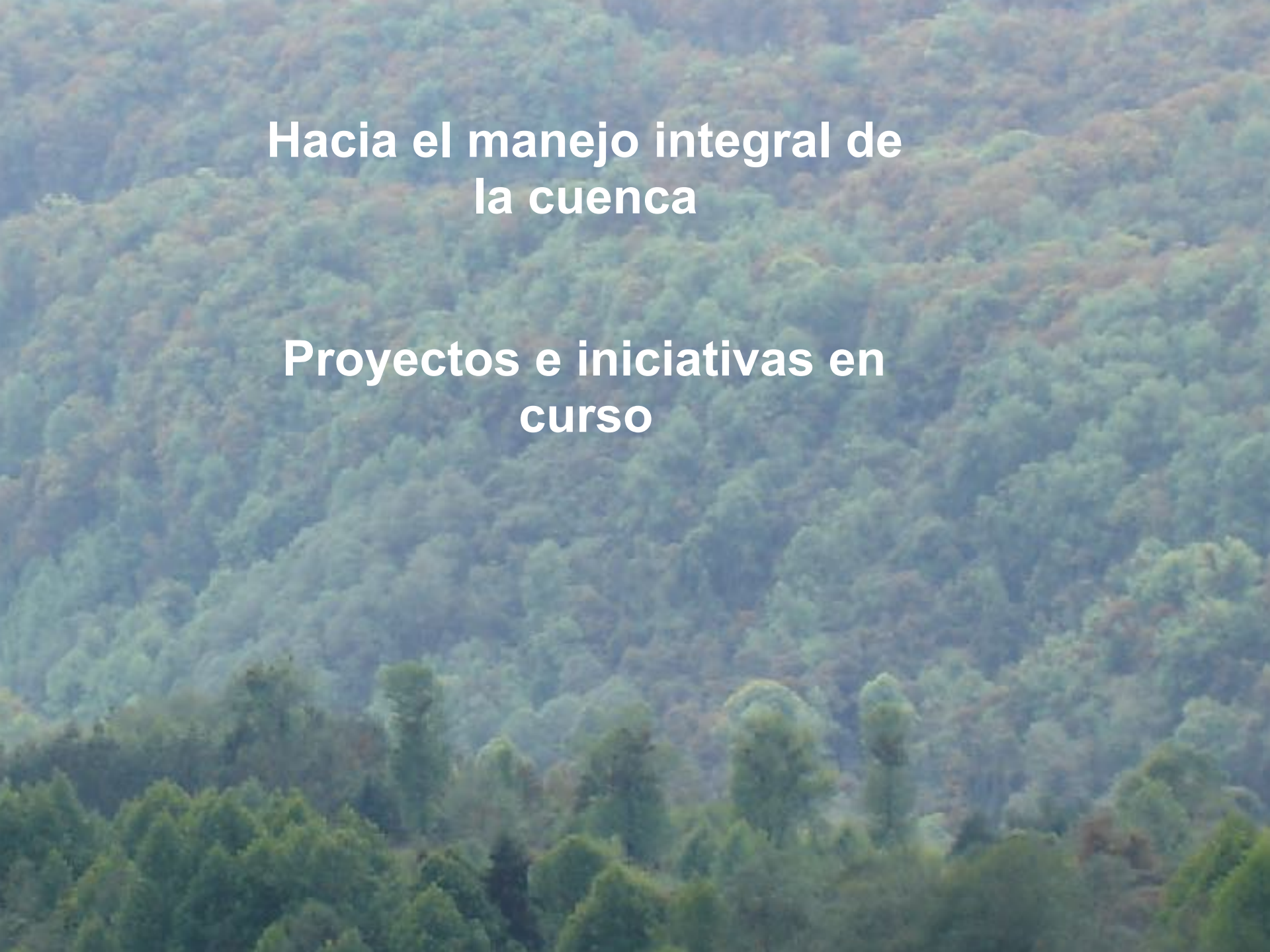


Extracción de agua hacia Xalapa

¿QUE LE QUEDA AL RIO?

Urbanización sin planeación



An aerial photograph of a vast, dense forest. The trees are mostly green, but there are significant patches of brown and tan, suggesting some trees are dead or in a dormant state. The forest covers a large, undulating area, with the terrain appearing to be a mix of hills and valleys. The overall scene is a natural, somewhat somber landscape.

**Hacia el manejo integral de
la cuenca**

**Proyectos e iniciativas en
curso**

❖ **Fondo mixto Gobierno del estado-CONACYT):** Gestión comunitaria y ciudadana del aguay redes de aprendizaje en la zona de recarga que abastece de agua a la ciudad de

❖ **SENDAS A.C- Overbrook**
Restauración y uso sustentable del bosque de niebla.

❖ **Red de monitoreo comunitario del agua.** (Global water watch-SENDAS-INECOL)

❖ **Programa de Compensación por Servicios ambientales y desarrollo rural integral de la Ciudad de Xalapa**



**PROGRAMA DE COMPENSACIÓN POR
SERVICIOS AMBIENTALES Y
DESARROLLO RURAL INTEGRAL DE LA
CIUDAD DE XALAPA (PCSAX)**

ANTECEDENTES

Experiencia del FIDECOAGUA en Coatepec

Programa de PSAH (CONAFOR)

Iniciativa **ABC** del Gobierno de Veracruz

Objetivos estratégicos del PCSAX:

- Impulso al **desarrollo regional integral en torno al agua** (No apoyo o subsidios aislados)
- Proteger y restaurar el área de recarga de acuíferos de la capital.
- Disminuir la dependencia de Xalapa respecto de Puebla (60% de abasto).

¿ Quienes participan y cómo?

Asesoría
Capacitación

Especie
Recursos económicos



Oportunidades

- **Aportación de recursos de CMAS de Xalapa para Compensación por servicios ambientales en cuenca abastecedora de agua**
- **Conformación del Subcomité de cuenca del Pixquiac para planeación a nivel de cuenca.**
- **Creación de una subcuenta para la cuenca del Pixquiac dentro Fideicomiso (ABC) - Gobierno del estado.**
- **Fuerza ciudadana para impulsar el Ordenamiento ecológico**

Estrategias diferenciadas y progresivas de compensación por servicios ambientales

1. Reforestación en áreas sin bosque

- Plantación forestal, comercial y de conservación (especies b. mesófilo)
- Apoyo actividades productivas agropecuarias; modelo silvopastoril tecnificado.
- Ecotecnias (estufas ahorradoras)

2. Protección de áreas con bosque:

- Compensación económica por proteger terrenos con bosque
- Adquisición de terrenos estratégicos en la microcuenca

3. Apoyo a la diversificación productiva de dueños de tierra que reforestan y protegen el bosque (a partir 2º año)

Proyectos productivos a ser financiados:

- Producción de trucha
- Ecoturismo
- Productos de madera: artesanías, muebles, leña y carbón (cosechada bajo manejo)
- Aprovechamientos maderables programados.
- Floricultura, hortalizas comerciales.

Metas alcanzadas y programadas 2006-2007

Superficie reforestada 2006	40 hectáreas
Superficie a reforestar 2007	80 hectáreas
Superficie de bosque a conservar 2007	50 hectáreas
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS COMPLEMENTARIAS	
Iniciativas productivas compatibles con cuidado ambiental apoyadas en 2006 (cercos eléctricos, apoyo granjas truchas, hortalizas)	25
Iniciativas productivas compatibles con cuidado ambiental a ser apoyas en 2007	30
APOYO A COMUNIDADES	
Apoyo para continuar la Casa de Salud Comunitaria de Rancho Viejo	1
Capacitación para construcción de Estufas Ahorradoras de leña	3

Intensificación de la ganadería



Reforestación



Productos orgánicos de la agricultura tradicional



Estufas ahorradoras de leña



Involucramiento de las comunidades en el cuidado de la cuenca: Monitoreo comunitario del agua y cría de truchas.





Belleza escénica; oportunidad para la educación ambiental y generación de ingresos (ecoturismo)

