

Restauración de la Laguna La Piedad

■ La Laguna La Piedad presenta altos niveles de contaminación que afectan directamente a **132.5 mil** ejidatarios y vecinos, e indirectamente a los **530 mil** habitantes del municipio y al conjunto de la población en la Cuenca de México. Tiene una extensión de **39 ha.**, su capacidad de almacenamiento es de 0.762 Mm^3 y su profundidad de entre 1.5-2 m. Este cuerpo de agua recibe entre 1 y $2 \text{ Mm}^3/\text{año}$ de agua por recambio de la Presa de Guadalupe, al igual que 150 l/s descargas de aguas residuales desde el 2003.

La Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) junto con diversos colaboradores, ejidatarios y autoridades están trabajando de manera conjunta para buscar soluciones a favor de la conservación de la Laguna, cuya degradación genera pérdidas anuales por servicios ecosistémicos que no se prestan por \$110 mil pesos; por una producción agrícola que no se realiza por 3 MDP; y por carbono que no es capturado por hasta 25 MDP (BID, 2021).



Enfoque UAM-EPIC

La Dra. Sosa Rodríguez, académica de la UAM Azcapotzalco, lidera este proyecto de restauración para la Laguna La Piedad desde hace 7 años, recientemente **integrándose el enfoque EPIC**, en donde los estudiantes de los diferentes programas impartidos por la UAM contribuyen en la generación de conocimientos para avanzar en la restauración, realizando entrevistas, colecta y análisis de muestras de agua, elaborando folletos y documentales, construyendo una cartera de proyectos económicos verdes, elaborando propuestas arquitectónicas que recuperan el diseño del paisaje, realizando batimetrías y el diseño de humedales.

Para fortalecer la gobernanza, fomentar la participación comunitaria y revitalizar el entorno natural, el 21 de marzo de 2023 se creó un órgano auxiliar del Consejo de Cuenca para el rescate de este cuerpo de agua.

Responsable técnico:

Dra. Fabiola S. Sosa Rodríguez, Jefa del Área Investigación en Crecimiento y Medio Ambiente, Departamento de Economía, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco (UAM-A).

Correo electrónico:

fssosa@gmail.com; fssr@azc.uam.mx.

Líderes de los grupos de investigación en Patrones Estratégicos de Seguridad Ecológica (PESE):

Dr. Jorge Vázquez Arenas (CMPL, Instituto Politécnico Nacional), Dr. Alejandro Alva (UAM-Iztapalapa), Dr. Diego Chaparro (Fes-Iztacala), Dr. Eugenio Gómez (UAM-I), Emb. Daniel Dultzin (EACC).



Restauración de la Laguna La Piedad



Objetivo general

■ El proyecto para la restauración de la Laguna La Piedad busca cambiar el paradigma de desarrollo urbano y recuperar zonas no urbanizadas para crear ecosistemas funcionales que mejoren la calidad del agua, la resiliencia climática y la calidad de vida de los ejidos, además de crear una fuente alternativa de agua para situaciones de emergencia en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.



Para ello, se impulsará el **rescate ecológico de la Laguna La Piedad y sus canales por medio de la construcción de un sistema de humedales y un parque lineal**. Asimismo, se estimarán los beneficios de esta intervención en materia de secuestro de carbono, la reducción de la vulnerabilidad climática, y la mejora de la calidad del agua; también, se promoverá el desarrollo de capacidades y conocimientos en las comunidades; el monitoreo de la calidad del agua; y el fortalecimiento de la gobernanza con la conformación de un Comité de Cuenca. Este proyecto está alineado con el **Programa Nacional Hídrico 2024, el Programa Hídrico Regional 2021 - 2024, el Acuerdo de París, y la Agenda 2030**.

Etapas del proyecto

1. ETAPA DE REHABILITACIÓN ECOLÓGICA

Tiene una duración de 3 años e inicia con la recuperación de la funcionalidad ecológica de la Laguna y de múltiples beneficios ambientales, sociales y económicos de la construcción de un sistema de humedales y la restauración de canales a la entrada de la Laguna, para la recuperación de la calidad del agua. Se emprenderán programas de educación ambiental con la construcción de un pabellón de educativo e hidro botánico en la Laguna, además de programas de monitoreo ciudadano de la biodiversidad mediante la plataforma Naturalista y monitoreos de la calidad del agua.

2. ETAPA DE PRODUCCIÓN SUSTENTABLE Y GENERACIÓN DE SERVICIOS

Tiene una duración de 3 años y se enfoca en desarrollar actividades productivas sustentables para generar valor de las tierras ejidales, corazón del proyecto. Tendrá una zona recreativa y su funcionamiento como zona de control de avenidas y amortiguamiento climático; el desarrollo del programa de agricultura regenerativa para la recuperación de zonas agrícolas; el rescate de saberes y reconversión tecnológica, **bajo la figura de cooperativas ejidales**; y el diseño de un proyecto de zona de desarrollo habitacional bajo en emisiones e integrado al paisaje.

3. ETAPA DE SEGURIDAD HÍDRICA

Tiene una duración de 3 años. En esta etapa se contarán con los elementos científico, técnicos y económicos para plantear la potabilización avanzada de agua para contar con una fuente de agua potable para consumo indirecto, lo que representaría alcanzar el máximo valor del programa. Se cuantificarán los servicios de seguridad hídrica para el municipio y la ZMVM, las capacidades de adaptación y la mitigación de emisiones para futuros programas públicos de compensación.

