

DE AXOLOTES ADOPTADOS Y CHINAMPAS-REFUGIO

Por: Mariana Mastache, estudiante; Carlos Acuña, mentoría. 14/12/2023

En los húmedos terrenos de Xochimilco, al sur de la Ciudad de México, se desliza un ser de piel suave y lisa. Sus tonalidades van desde cafés con toques grises y negros, hasta verdes salpicados de amarillos y naranjas, e, incluso, tonos rosados o blancos completos. Son axolotes. Sus poblaciones han disminuido drásticamente a lo largo de los años debido a su mayor amenaza: la moderna actividad humana.

Todavía en 1996, los científicos [registraban](#) un promedio de seis mil axolotes por kilómetro cuadrado en los canales de Xochimilco. Sin embargo, en el último censo realizado por el Instituto de Biología de la UNAM en 2014, esta cifra se había ya reducido a tan solo 36 individuos por kilómetro cuadrado. Aunque los números son altamente fluctuantes, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza ([IUCN](#) por sus siglas en inglés), estima que actualmente sobreviven no más de 1,000 axolotes en estado salvaje.

Ante este panorama, el Laboratorio de Restauración Ecológica (LRE) del Instituto de Biología de la UNAM ha lanzado una iniciativa para “adoptar virtualmente” a un axolote. Se trata de una campaña de recaudación de fondos cuyos recursos serán destinados a nutrir los esfuerzos de conservación que buscan proteger las poblaciones de esta especie en su ecosistema.

Restauración biológica y socioeconómica

Se han identificado tres condiciones adversas para los axolotes: contaminación del agua, especies exóticas invasoras y [urbanización](#), una presión muy grande dentro de todo el humedal.

La incertidumbre sobre cuánto tiempo les queda a los anfibios es palpable. Y los especialistas se preguntan dónde concentrar los recursos disponibles. Por ello, el Laboratorio universitario tiene un plan que ha madurado durante 15 años. Para llevarlo a cabo se inspiraron en la historia de Xochimilco y sus chinampas: terrenos de cultivo, contruidos a mano, flotando sobre la zona lacustre.

Miguel Rivas, biólogo integrante del LRE, explica: “Es un modelo de restauración ecológica basado en la transdisciplina de las personas chinamperas y de los científicos. A menudo se intenta imponer nuevas prácticas a los chinamperos, pero ellos ya tienen métodos perfectamente diseñados”.



En el laboratorio se valieron de la forma rectangular de las chinampas y el

complicado entramado de canales en Xochimilco para crear las “chinampas-refugio”. Estas barreras tienen la función de evitar que especies invasoras, como carpas y tilapias, entren en el área. Pero no sólo protegen; también pueden mejorar la calidad del agua en comparación con el resto del humedal y ralentizar un poco la expansión urbana.

Esta estrategia beneficia tanto a los chinamperos como a los axolotes. Es un ciclo continuo, una asociación especial entre la comunidad chinampera y el axolote: este animal actúa como indicador ambiental; si no hay presencia de axolotes, significa que el agua con la que trabajan los chinamperos está contaminada.

“El agua es clave para todo el ecosistema. Si mejoras la calidad del agua hay más diversidad en los canales, las chinampas producen mejor, los agricultores tienen mejores cosechas y ganancias. El ecosistema se vuelve más funcional y diverso; así es como beneficiamos al axolote”, explica Miguel. La restauración no es solo biológica sino, también, socio-económica.

En esta historia, los aliados clave son los chinamperos. Con su dedicación diaria, esfuerzo y conocimiento, continúan siendo los principales contribuyentes financieros. Otro aliado ha sido —en ciertos momentos— la Secretaría de Cultura del Gobierno de la Ciudad de México.

Como Xochimilco fue declarado en 1987 Patrimonio Cultural de la Humanidad por la Unesco, la Secretaría de Cultura debe asignar fondos para la restauración del ecosistema; y el LRE ha insistido en incluir a las chinampas como parte fundamental de dicho patrimonio. La idea era restaurarlas, tratarlas con el mismo cuidado con el que las instituciones rescatan la fachada o el retablo de una iglesia antigua.

Miguel Rivas reflexiona sobre este enfoque: “Decirle a los arquitectos que íbamos a restaurar una chinampa fue todo un desafío. Al final, lograron entenderlo”.

Axolotes en adopción

El axolote es un animal cuyo aspecto permanece joven a lo largo de los 15 años que puede llegar a vivir. A esta incapacidad para envejecer se le conoce como *neotenia* y es sólo una de las muchas características de su naturaleza que causan asombro.

El axolote recibe su nombre del dios Xólotl, hermano de Quetzalcóatl en la mitología

mexica, una deidad que para evitar ser sacrificado al Sol decidió convertirse en salamandra. Más allá del mito, el axolote es histórica y científicamente valorado por su sorprendente capacidad de [regeneración](#), pues es capaz de reconstruir sus extremidades, su corazón, la médula espinal e, incluso, partes de su cerebro perdidas o dañadas, sin dejar rastro de cicatrices permanentes.



Foto: cortesía Vivian Ruiz

A pesar de su popularidad en todo el mundo, especialmente en países como China y Japón, donde suelen ser adoptados como mascotas —gracias al [tráfico ilegal](#)—, los axolotes salvajes enfrentan una amenaza crítica de extinción.

En otro tiempo, estos anfibios poblaron los lagos ubicados en las zonas de gran

altitud de la Ciudad de México, pero la degradación de su hábitat los ha confinado a unos pocos canales internos en la zona de Xochimilco.

El doctor Luis Zambrano, director del [Laboratorio de Restauración Ecológica \(LRE\)](#), ha estudiado a estos seres desde 2002 y sabe que la lucha por su supervivencia en su hábitat natural debe enfrentarse en colectivo, no sólo desde la academia y el activismo medioambiental.

En un intento por superar la desconexión entre la imagen popular del axolote, representado lo mismo en simpáticos peluches que en los billetes de 50 pesos, y la realidad cada vez más difícil de estos seres, el LRE ideó una medida potencial de concientización: la campaña “AdoptAxolotl”.

El viernes 24 de noviembre, y a un año de su existencia, el Laboratorio volvió a lanzar esta campaña de recaudación de fondos con el objetivo de fortalecer los esfuerzos de conservación. Bajo esta iniciativa, la [página](#) del Instituto de Biología de la UNAM invita al público a realizar donativos o adquirir *kits* de adopción virtual, cuyos costos oscilan entre 600 y 108 mil pesos mexicanos. La adopción virtual proporciona actualizaciones en tiempo real sobre el estado de salud del axolote adoptado. Para aquellos que deseen contribuir con una cantidad menor, existe la opción de adquirir una “cena virtual” por 200 pesos.

Diana Vázquez, coordinadora de la campaña, dice que hay un creciente interés por la conservación del axolote y de Xochimilco. Por eso, la iniciativa se enfoca en divulgar las actividades del LRE, destacando la perspectiva de educación ambiental.

El plan es rehabilitar ocho nuevas chinampas-refugio en los próximos dos años. Esta iniciativa, realizada en colaboración con la asociación civil Conservación Internacional México, ampliará a 44 el número total de refugios destinados al axolote y otras especies nativas en Xochimilco.

La iniciativa cuenta con diversos colaboradores. El Howard Hughes Medical Institute, por ejemplo, fue la primera institución que donó y adoptó una chinampa-refugio por un año. También han donado la embajada británica, escuelas primarias y secundarias y personas de la sociedad civil.

La creciente notoriedad del axolote en los medios contribuye a generar conciencia sobre el [delicado ecosistema de Xochimilco](#). Desde el LRE se están realizando

esfuerzos en colaboración con autoridades y comunidades para mejorar las condiciones del agua y revitalizar tanto la población de axolotes como las chinampas.

“Colaboramos con diversas autoridades a distintas escalas. Desde los chinamperos, las autoridades ejidales, los comisarios y comisarias. Es crucial dialogar con las mujeres y los chinamperos, ya que son las autoridades en su propia tierra. Esta escala territorial es de suma importancia porque involucra a quienes residen en el área”, explica Miguel Rivas.

Posteriormente, a nivel político-administrativo en Xochimilco, se enfrentan diversas realidades y cambios cada tres años, ya que algunos políticos se comprometen con el proyecto, mientras que otros no. “Nuestro objetivo es no limitarnos a esos tres años sino proyectarnos a largo plazo”, concluye el biólogo.

[LEER EL ARTÍCULO ORIGINAL PULSANDO AQUÍ](#)

Fotografía: Corriente alterna

Fecha de creación

2023/12/14