

# ANFIBIOS: BIODIVERSIDAD AMENAZADA



PELIGROS DE CONSERVACIÓN PARA LAS POBLACIONES DE ANFIBIOS.

Francisco Javier Gómez García



## PELIGROS DE CONSERVACIÓN PARA LOS ANFIBIOS

Los anfibios son un grupo biológico especialmente sensible frente a los impactos derivados de la actividad humana, como consecuencia de la vulnerabilidad de los ecosistemas en los que viven y de las características adaptaciones que presentan. De hecho, un reciente estudio realizado por más de 60 científicos en todo el mundo arroja la dramática cifra de un 32% de especies en peligro de extinción, de entre las 5.743 especies de anfibios conocidas. De hecho, casi 300 especies han desaparecido o están a punto de hacerlo desde 1.960.

En La Manchuela las poblaciones de anfibios han sufrido una seria recesión como consecuencia de múltiples cambios relacionados con la actividad humana en esta comarca rural. Entre las causas están afectando al estado de las poblaciones de anfibios, podemos citar:

### LOS CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DEL TERRITORIO

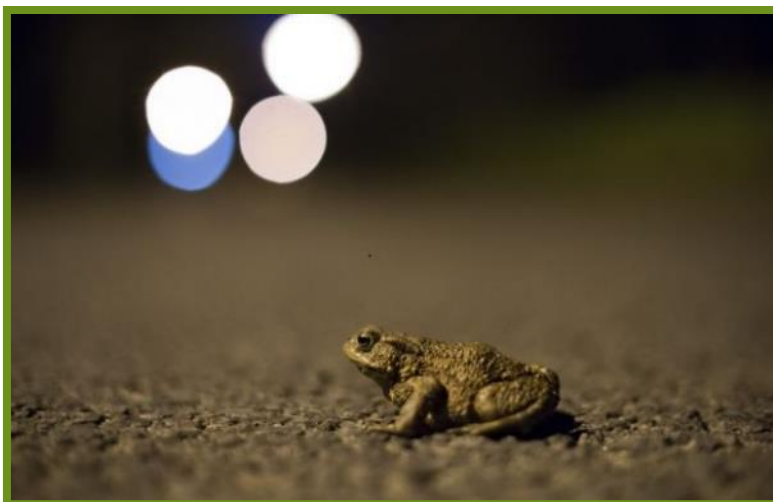
Los anfibios que viven en La Manchuela están adaptados a un clima con cortos periodos húmedos y relativamente templados, y largas temporadas desfavorables, bien sea por la escasez de lluvias o por las bajas temperaturas. Superar estos periodos, para animales tan dependientes de la humedad, ha sido el reto que la evolución ha resuelto dotando a estas especies de la capacidad de sobrevivir durante meses en un estado de letargo enterrados u ocultos en grietas, bajo piedras, etc.

Las temporadas de lluvia en primavera y otoño son los periodos en que muchos de los anfibios de nuestra comarca aprovechan para desplazarse a los puntos de agua para completar sus ciclos reproductivos.

La “modernización” de las actividades agropecuarias y el desarrollo de infraestructuras está detrás de la modificación de vastas superficies de terreno, que tiene una incidencia directa sobre la biología de los anfibios.

Así, la homogeneización del suelo agrícola, con la eliminación de setos, majanos, “paradas” y otros elementos de diversificación del espacio, limita las posibilidades de encontrar un refugio apropiado para afrontar las paradas estival o invernal.





Por otro lado, las vías de comunicación, suponen un escollo importante para muchas especies en sus desplazamientos más o menos largos durante el periodo reproductivo. Muchos anfibios mueren cada año atropellados al cruzar una carretera en su intento de alcanzar una charca donde

reproducirse.

La canalización de caudales y el embalsado de masas de agua, que llevan aparejados muchas veces el secado de la red natural de drenaje o de puntos de agua tradicionales, limita seriamente la capacidad de los anfibios de encontrar lugares apropiados para realizar la puesta y el desarrollo larvario.

## LOS USOS AGRÍCOLAS

La actividad agraria, la principal que se desarrolla en la comarca en cuanto a superficie afectada, es fuente de impactos que afectan al medio ambiente en general y a las poblaciones de anfibios en particular. La industrialización de los procedimientos, pone en jaque los delicados ecosistemas que necesita este grupo biológico. Estos son algunos de los elementos del actual manejo agro-pecuario que afectan a los anfibios:

- La extracción de enormes caudales de aguas subterráneas está llevando a la desaparición de fuentes y manantiales, que generaban pequeños humedales y regatos, indispensables para la supervivencia de los anfibios. También se están viendo muy disminuidos los caudales de los ríos, por la disminución de los aportes desde los acuíferos, por lo que se ven también afectadas las especies más asociadas a los ecosistemas fluviales.
- La utilización masiva de productos fitosanitarios afecta de dos maneras a las poblaciones de anfibios:
  - Reduciendo considerablemente la disponibilidad de alimento (insectos, lombrices, etc.).
  - Produciendo mortalidades directas (en ocasiones masivas) al entrar en contacto con estos productos muy nocivos. Hay que tener en cuenta que el tegumento que recubre el cuerpo de los anfibios es extremadamente permeable a los gases y la humedad y, por consiguiente, muy fácil de atravesar también por productos químicos.
- El uso de grandes cantidades de fertilizantes (orgánicos e inorgánicos), que acaban incorporándose a los cuerpos de agua, bien por escorrentía o bien por infiltración, provocan una alteración de las condiciones químicas de las aguas y,

consiguientemente, de los equilibrios biológicos. Así, un exceso de nutrientes derivados de la fertilización agrícola en un humedal puede acabar generando un desarrollo exagerado de la vegetación acuática, que dificulte el desarrollo de las larvas de los anfibios.

- El laboreo con tractores de gran potencia permite alterar grandes profundidades en el suelo agrícola, impidiendo que las especies que se ocultan enterrándose en el suelo puedan sobrevivir.
- La eliminación de la vegetación espontánea en los cultivos o entre ellos por las continuas escardas y roturaciones, dificulta la disponibilidad de alimento y de refugio.



## **LOS VERTIDOS DE ORIGEN URBANO E INDUSTRIAL**

La actividad de los pueblos y sus polígonos industriales generan aguas cargadas de sustancias contaminantes. Dependiendo de las características de esta carga, serán más o menos peligrosas para la vida acuática en general, y para los anfibios en particular. Existen estudios que demuestran los efectos de la contaminación química sobre larvas y adultos de anfibios, entre los que se incluyen malformaciones y defectos en el crecimiento, alteraciones en el comportamiento, etc.

## **LA ALTERACIÓN DE LOS PUNTOS DE REPRODUCCIÓN**

Los anfibios necesitan agua, al menos durante un periodo de su ciclo vital. Muchas de las especies que viven en La Manchuela pasan gran parte del año en ecosistemas terrestres de forma más o menos activa, pero precisan de un espacio con disponibilidad de agua durante un lapso de tiempo suficiente para verificar el desarrollo larvario. En algunos casos este periodo es de apenas unas semanas, y será suficiente con el agua acumulada en una ligera depresión del terreno después de las lluvias. Pero en otros casos, el periodo larvario es más dilatado y requiere de aguas permanentes o semi-permanentes. Es el caso del Sapo de espuelas, el Sapo común o espinoso, el Sapo partero común o el Gallipato. Estas especies son, por tanto, muy dependientes de puntos de agua estables, muchas veces asociados a prácticas agro-culturales tradicionales, como lavaderos, balsas de riego, pilones de fuentes, charcas ganaderas, abrevaderos, etc.

La alteración de estas masas de agua, supone siempre un peligro para las especies de anfibios, pero si, además, se hacen sin considerar los requisitos ecológicos de los anfibios, se pueden llegar a exterminar poblaciones completas de algunos de estos batracios.

En particular, la “artificialización” de los elementos, incluyendo paramentos verticales enfoscados, la instalación de depósitos cerrados o la utilización de láminas



impermeabilizantes de plástico, elimina la vegetación natural que sirve de refugio a las puestas y larvas y puede dificultar enormemente el acceso de los adultos al agua y la salida de los metamórficos de la misma.

Mención aparte merecen las piscinas, públicas o privadas, que presentan un gran atractivo para los anfibios y que, además, podrían constituirse en importantes puntos para la reproducción de algunas especies, habida cuenta del amplio periodo de inactividad de uso, pero en el que mantienen agua. Sin embargo, las paredes alicatadas las convierten en una trampa mortal de la que les resulta casi imposible escapar.

## **INTRODUCCIÓN DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS**

Los anfibios forman parte de los ecosistemas en los que han evolucionado, desempeñando su papel en las cadenas tróficas, en las que se alimentan de multitud de pequeños animales (de larvas muchos de ellos son exclusivamente herbívoros) y son a su vez presa de depredadores de mayor tamaño o más voraces.

Sin embargo, el ser humano ha modificado las áreas de distribución natural de muchas especies, introduciéndolas en lugares alejados de su zona originaria. Algunas de estas especies exóticas muestran una sorprendente capacidad de adaptación, llegando a prosperar en las localidades alejadas en ocasiones decenas de miles de kilómetros de su región de procedencia. En estos casos se pueden llegar a convertir en un peligro para los integrantes de los ecosistemas de recepción, que pueden ver superadas sus capacidades de competición o defensa frente a las introducidas.

Este es el caso de dos animales, el cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*) y el galápago de Florida (*Trachemys scripta*





*elegans*), ambos procedentes de Norteamérica, que han encontrado en los ríos y humedales de la Península, en los que han sido introducidos artificialmente, hábitats idóneos para su desarrollo, convirtiéndose en una pesadilla para animales autóctonos y, en concreto para los anfibios.

Ambas especies son depredadores fenomenales, adaptables y generalistas, capaces de depredar con éxitos sobre puestas, larvas e incluso adultos de las especies de anfibios locales.

### **CAPTURA DIRECTA Y MALA FAMA**

"Zampollos", "escuerzos", "tiros"; son términos populares utilizados para nombrar a los anfibios, que poseen un matiz despectivo, y se usan también para calificar a personas feas o desagradables, o a seres mezquinos o dañinos. Los anfibios se han enfrentado desde siempre al desprecio y la violencia del ser humano, que no pierde ocasión de capturarlos cuando son larvas o directamente de matarlos en su estado adulto.

Esto se debe, en parte, a que son objeto de una serie de mitos y falsas creencias en absoluto merecidos. Ayuda a esta mala fama el aspecto de muchos de ellos, verrucosos, cubiertos de mucosidad, con ojos saltones y coloraciones que puedan resultar desagradables.



Muchas especies de anfibios poseen glándulas por las que son capaces de segregar sustancias irritantes. Ver a animales domésticos bajo el efecto de estas sustancias después de capturar a un sapo con la boca, resulta también una experiencia que no se olvida fácilmente, aunque lo más que sufrirá el animal serán náuseas, una salivación extraordinaria y dilatación de las mucosas. Se trata de una adaptación defensiva para animales que, de otra manera, estarían extremadamente expuestos a los depredadores. De hecho, algunos anfibios presentan coloraciones aposemáticas, para avisar de su posible toxicidad

(Salamandra común), o adquieren posturas intimidatorias frente a un posible depredador, mostrando las áreas glandulares de su cuerpo.

En realidad, los anfibios que podemos encontrar en nuestra tierra resultan absolutamente inofensivos para las personas, siendo totalmente falso que puedan escupir veneno a los ojos, o que su mirada sea causa del "mal de ojo". Más bien al contrario, cumplen una importante labor ecológica, ayudando a controlar las poblaciones de invertebrados, resultando así beneficiosos para el ser humano.



### TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES

Son varias las enfermedades que acosan a los anfibios, si bien debe destacarse el caso de la quitridiomycosis, producida por el hongo patógeno *Batrachochytrium dendrobatidis*, responsable de la mayor pérdida de biodiversidad de vertebrados de la historia reciente.

La transmisión de estas enfermedades está causada generalmente por el hombre, tanto por la translocación de ejemplares entre diferentes masas de agua, como por la actuación con botas, vehículos o aparejos de pesca portadores de esporas en diferentes lugares, sin desinfectar.

### CAMBIO CLIMÁTICO

El clima en La Mancha es ya de por sí bastante extremo, con precipitaciones escasas que la sitúan al límite de la aridez. Es, por tanto, una zona especialmente vulnerable frente a los efectos del Cambio Climático, que ya se está dejando sentir, con un aumento de las temperaturas, un recrudecimiento de los fenómenos meteorológicos extremos y la marcada tendencia hacia la disminución de las precipitaciones medias.

Esta situación, que en la práctica implica la disminución de los posibles puntos de reproducción para los anfibios, así como de su periodo de permanencia con agua, se torna en dramática cuando se cruza con el ya comentado abuso en el consumo de aguas subterráneas para el riego de grandes superficies agrarias. Los dos fenómenos, conjugados, se reflejan en la drástica disminución del nivel freático y la desaparición de una enorme cantidad de fuentes, manantiales y humedales que perlaban la superficie de la comarca, convertida así en un lugar casi inhabitable para muchas especies de anfibios.