

EXTINCIÓN

El peligro del zambullidor del Titicaca

Mirna Echave La Prensa - La Paz abril 2009

Esta ave que habita en el lago sagrado que incumbe a Bolivia y Perú está en franca desaparición a causa de la falta de comida, su caza accidental por las redes pesqueras y la constante degradación de su hábitat. No hay planes para salvarla.

El zambullidor del lago Titicaca halla la muerte mientras busca comida. Se sumerge en las frías aguas donde sus desarrolladas patas lo impulsan hasta atrapar sus bocados preferidos: ispis y karachis. Pero, en medio de ese singular baile acuático, cae en las trampas de los pescadores. Las redes no le permiten volver a la superficie y parece ahogado.

Así se merma cada vez más la escasa población de estas aves que son endémicas, o sea, propias de este reservorio hídrico binacional, así como en el lago orureño Poopó y la cuenca del río Desaguadero que fluye por los territorios peruanos y bolivianos.

Desde cierta distancia aún se las puede ver pasear sobre la inmensa masa líquida del Titicaca, a 3.810 metros sobre el nivel del mar, cerca de la vegetación dibujada por los totorales. En su cabeza oscura parecen tener mechones despeinados y las plumas que rodean sus ojos se asemejan a largas pestañas que resaltan sobre sus mejillas de color claro. Se las nota elegantes, pero frágiles. Es que su subsistencia está amenazada.

En 2003, este palmípedo fue catalogado como una especie “vulnerable” en Bolivia, pero el año pasado ingresó en la lista de especies “en peligro” de extinción, a un paso de estar “críticamente amenazada”. El nuevo Libro rojo de los vertebrados de Bolivia, que será publicado por el Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambios Climáticos, confirma este riesgo. Para ello influyen la escasez de alimentos, la contaminación, la caza, el chaqueo y la sobrepesca que acosan al lago sagrado, lo cual igualmente afecta a la rana gigante y a unas diez especies de peces.

Una vida desconocida

Los ribereños del Titicaca han prestado poca importancia a la compañía milenaria del zambullidor, cuyo nombre científico es *Rollandia microptera*. Lo han visto navegar apacible cerca de las orillas y totoras, y de cuando en cuando elevar su grito sin igual: ¡keñus, keñus!, por lo que en el lado boliviano lo llaman keñola, keñuchi o keñocaya. En el Perú, lo conocen como romi, sin haberse determinado hasta ahora el origen del denominativo.

La gente habla de éste como si fuera un pato más del depósito hídrico más alto del mundo, cuando en realidad se trata de un zambullidor, un ave acuática capaz de nadar bajo el agua y que en las épocas húmedas del año, entre noviembre y diciembre, es vista con mayor frecuencia que en otras. Por esta razón, explica el biólogo Hugo Aranibar Rojas, quien realiza un estudio sobre este animal para la institución

internacional Armonía Birdlife, se considera que el registro de su población todavía es “relativo”.

Por ejemplo, en 2003 se estimó que existían aproximadamente 1.198 ejemplares en el Titicaca. Dos años después se contaron solamente 686 y entre 2007 y 2008 un nuevo cálculo afirmó que había entre 577 y 1.100 individuos en ese lugar. Estos censos fueron realizados en tiempos húmedos y secos, por lo que es probable que no fueran precisos.

Otro relevamiento hecho entre 2006 y 2007 por la bióloga Claudia Flores Prado, becaria de la Fundación Puma, a través de métodos más específicos para la ornitología (parte de la zoología que estudia a las aves), dictó que existían unos 702 zambullidores en el Titicaca y 60 en el lago Poopó. Aparte, contó 12 ejemplares en un sector del río orureño Laka Jahuirá, cuando allí se calculó la presencia de 1.100 individuos en 2004.

Históricamente, la primera descripción hallada sobre este animal en suelo boliviano data de 1845. Las décadas posteriores se investigó muy poco sobre él y recién desde mediados de los años 90 se intensificaron los estudios; no obstante, aún en la actualidad se desconocen muchos de sus hábitos. Para Flores, el zambullidor pudo haber llegado volando a la cuenca del Titicaca y posteriormente, a través de un proceso evolutivo, se adaptó a las condiciones climáticas y acuáticas.

En su vida altiplánica, el único depredador que no le ha dado respiro es el hombre. Un grupo que lo asedia desde su asentamiento en el lago sagrado son los urus, indígenas originarios binacionales, sobre todo los que habitan en islas de totora de la parte peruana, quienes antiguamente lo cazaban con frecuencia para su alimentación. Hoy esta costumbre ha sido dejada de lado lentamente porque estas aves poseen poca carne, salvo en sus piernas, y aparte, aseguran los campesinos, no tienen buen sabor.

No obstante, ahora también son atrapadas para otros fines. Por ejemplo, en 2006, Flores encontró zambullidores disecados que eran ofrecidos en aldeas de esta etnia en el Perú. Eso no es todo, sus huevos son recolectados, aunque en niveles bajos, para el consumo humano, o para destinarlos al diseño de manualidades ornamentales o incluso por equivocación, porque la gente los confunde con los de pato u otros palmípedos.

Araníbar sostiene, empero, que la “caza accidental” desplegada por las redes de los pescadores es hoy la mayor amenaza de este ejemplar del Titicaca. No se conoce cuántos keñolas mueren cada mes en estas trampas. No obstante, él pudo levantar una cifra preliminar cuando junto con otros investigadores del ramo recorrió villorios circunlacustres pesqueros de las dos naciones: mensualmente “más o menos caen de uno a siete individuos en algunas localidades”.

A la par, a través de encuestas complementarias se comprobó que hay sitios donde esta cifra aumenta hasta 13 por aldea. Y en la ciudad peruana de Puno, el Proyecto Especial Binacional Lago Titicaca establece que en las mallas pesqueras pieren en promedio dos de estos palmípedos por día.

Para que no haya información certera al respecto en Bolivia, Flores alega la existencia de comunarios que no cooperan con los investigadores y se niegan a admitir que su

actividad provoca indirectamente la muerte de estas aves, sea por el temor de ser sancionados o que por esto se les prohíba sus incursiones en el lago. Aparte, a pesar de que los datos anteriores deben ser objeto de validación, Aranibar se anima a sentenciar algo: “Haciendo números, diría que en uno o dos años esta especie tendría que desaparecer”.

Ambos estudiosos pudieron observar en sus trabajos de campo, cuerpos inertes de estos palmípedos tirados por los totorales. Es que los pescadores los destraban de sus redes y desechan los cadáveres que para ellos no tienen el mismo valor alimenticio de la choka (negro en aymara), ave de la región. Y también se sospecha que hay sitios en los que los asesinan por considerarlos dañinos, ya que en su lucha por liberarse de las mallas, hay zambullidores adultos que logran romperlas, generando pérdidas a los pescadores.

Pero pocos de estos animales tienen esa suerte de recobrar su libertad. Más aún, su riesgo de caer en estos tejidos se incrementa con el pasar de los años. Por ejemplo, hace un par de décadas los pescadores extendían sus trampas en el Titicaca sólo por las horas que les garantizaran mercancía suficiente para el sustento propio y una buena venta; en cambio ahora, las redes están dispersas por el lago durante todo el día, algo recurrente porque la población de peces igual se ha disminuido por la sobrepesca y la contaminación.

Como se dijo, los ribereños no brindan atención a estas aves, casi las ignoran y desconocen el peligro al que están expuestas. Los únicos que sí les han prestado un poco de importancia son los efectivos navales acantonados en las costas del lago sagrado, que las llaman cariñosamente “buceadores”, por esa singular y hasta envidiable habilidad para descender en estas misteriosas aguas, y han prohibido la caza y la pesca en sus territorios para evitar el exterminio de ellas.

Una decena de peces en riesgo

No es desconocido que, tras la introducción de algunas especies de peces depredadores en el Titicaca, el número de ejemplares nativos de este cuerpo de agua disminuyó al punto de igual estar considerados “en peligro” de extinción.

El ingeniero Esteban Aragón Figueroa, consultor pesquero de la Autoridad Binacional Autónoma del Lago Titicaca —del Sistema que incluye al Titicaca, el río Desaguadero, el lago Poopó y el Salar de Coipasa—, explica que de las 24 especies de peces que fueron registradas en el lugar, hoy sólo se mantienen diez y se ignora si el resto ha desaparecido.

Recuerda que la expedición más famosa para realizar este levantamiento de datos fue implementada en 1939 por el estadounidense Percy Sleiden, quien se llevó muestras de estas dos docenas de especies, las que todavía se conservan en el Museo de Historia Natural de su país. La incursión más reciente se organizó en 1984, bajo el mando de Line Parenti, quien comprobó que varias de éstas ya no pueden ser halladas.

Hoy, son los pescadores y ribereños del lago los que confirman cada día que es más difícil hallar peces nativos, por lo que hay casos en que han accedido al apoyo de planes de cuidado y repoblado de estos ejemplares.

La nómina de los diez peces en riesgo está liderada por los de la familia Orestias: la boga (*Orestias pentlandii*), el karachi amarillo (*Orestias luteus*), el karachi negro (*Orestias agassii*), el ispi (*Orestias ispi*), el *Orestias albus*, el *Orestias mulleri*, el *Orestias puni* y el *Orestias imarpe*, más el suchi (*Trichomicterus rigulatus*) y el mauri (*Trichomicterus dispar*).

La historia revela que la trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) y el pejerrey argentino (*Basilichthys bonariensis*) fueron introducidos artificialmente en el Titicaca desde la década de los años 40, los que al ser de naturaleza depredadora, es decir, de tendencia a alimentarse de las especies más pequeñas, crearon un desbalance en la fauna acuática.

Aragón relata que en los años 60 se pescaron truchas de 1,2 metros de largo y de 21 kilos en este depósito hídrico. “Para llegar a esos tamaños han tenido que devorar una gran cantidad de peces y especialmente nativos que no estaban preparados para defenderse, ya que no tuvieron enemigos naturales en la cuenca del Titicaca”.

Aparte, si se comparan los especímenes “introducidos” con los “nativos” en cuanto a su nivel de reproducción, afirma Aragón, se nota que estos últimos tienen de 1.000 a 1.200 huevos por cada kilo de hembra según su edad; en cambio las truchas llegan a 3.000 huevos y los pejerreyes hasta 36.000 huevos por kilo de hembra. Cifras que también influyen en la lenta desaparición de los primeros.

El auge de la pesca en el Titicaca impulsó la creación de hasta cinco fábricas de enlatados en su entorno. Algunas exportaban más de 450 toneladas anuales de su producto a Europa y Estados Unidos. De esta manera, y por la ausencia de normas en el ramo, la cantidad de especies acuáticas se redujo en forma alarmante, lo que repercutió en la dieta de los zambullidores, que tuvieron que intensificar la búsqueda de *Orestias* para su sobrevivencia.

Esta actividad también provocó la caída drástica de las poblaciones de truchas y pejerreyes. Y en el lado peruano pasa lo mismo, según el director del Proyecto Especial Binacional Lago Titicaca, Alberto Lescano Rivero, lo cual ha desembocado en que el umanto (*Orestias cuvieri*) fuera declarado extinto en 1989 por el Ministerio de Pesquería de ese país y la boga se halle en “peligro crítico”.

Para paliar esta situación, la Autoridad Binacional Autónoma del Lago Titicaca ha instalado centros de crianza de peces endémicos en el mismo lago y en el sector de Incachaca, en La Paz. Hay iniciativas similares en Perú encabezadas por el Proyecto Especial Binacional. Sin embargo, Aragón pronostica que, por el tamaño del lago sagrado, se requerirán muchos años y laboratorios para repoblarlo de sus especímenes nativos.

Asimismo, la Autoridad Binacional Autónoma diseña un reglamento basado en toda la normativa pesquera boliviana, que se halla dispersa en leyes y decretos ya

promulgados, para impulsar políticas de conservación y protección de la flora y fauna del Titicaca. Aragón acepta que varios de estos cuerpos legales son obsoletos o contrapuestos, empero, serán consensuados con las organizaciones involucradas con el asunto para dibujar un proyecto único.

La misión es establecer competencias gubernamentales y municipales que puedan aplicarse en el lago Poopó y en el río Desaguadero y, entre otras cosas, determinar el grosor de las redes de pesca para permitir la vida de los peces jóvenes, identificar los ejemplares que pueden ser comercializados y los que están protegidos por el Estado, además de sus tamaños, así como establecer los métodos de pesca permitidos y prohibidos.

Totora y misterios

La subsistencia del zambullidor está ligada a la existencia de las plantas de totora, conocidas popularmente como llachares. Aranibar explica que esta ave usa las algas que crecen en torno a esas plantas acuáticas y en ellas arma su nido, de unos 40 centímetros de diámetro, donde pone, probablemente, dos huevos, ya que todavía no se ha verificado si es mayor o menor su capacidad de reproducción. Pero Flores añade que en alguna ocasión le comentaron que este palmípedo puede incubar hasta tres huevos.

Las totoras, a la par, sirven a los campesinos para elaborar sus tradicionales barcazas y como forraje de ganado, por ello son cortadas en grandes cantidades. Flores agrega que hay aldeas circunlacustres peruanas donde es frecuente que los cazadores les prendan fuego para que patos y zambullidores escapen y así puedan atraparlos. “Es como si un volcán saliera del lago”. En Bolivia se ha descubierto una práctica similar, una especie de chaqueo para que las totoras vuelvan a crecer. Todo esto, lógicamente, atenta contra la normal procreación de este animal.

El comandante del Buque Multipropósito y del Astillero Naval de Guaqui, capitán de corbeta Adalid Alfaro Palma, cuenta, por ejemplo, que esa comunidad altiplánica no está librada del chaqueo de totorales, lo cual atenta contra el medio ambiente. Ello está vedado porque la ribera donde se halla acantonado es considerada área protegida por la Naval. En el sitio se limpian a diario las orillas de las algas que llegan arrastradas por el agua y se ha prohibido la cacería de aves, entre ellas los zambullidores.

Aranibar añade que en este tipo de quemas se destruyen huevos de estos palmípedos, que también resultan obligados a emigrar a un nuevo hogar; aparte de que el fuego y el humo pueden causar la asfixia y muerte de individuos de esta especie. Y hay más. Este investigador explica que la eliminación de las totoras repercute en la expansión de la contaminación en el Titicaca, ya que se comprobó que estas plantas absorben los minerales sólidos que arriban con las aguas servidas de los centros urbanos.

Sin embargo, según Aranibar, hay que tomar en cuenta que por efectos naturales hay épocas del año en que es normal que no existan totoras. “Es un ciclo. Muchos dicen que los totorales están en pérdida, yo tomo en cuenta que sí hay un uso (por parte de la

gente), pero por variaciones estacionales no se puede decir estrictamente que hoy están desapareciendo”. No se puede decir lo mismo del zambullidor, que por las causas esgrimidas está encaminado a la extinción.

Científicos de Perú y Bolivia todavía no han logrado desentrañar varias incógnitas que rodean la existencia de esta ave. Las aguas del lago sagrado son uno de los obstáculos para ello, ya que son difíciles de explorar por el frío y la oscuridad que se cierra a pocos metros de la superficie. Otra traba son los ribereños del Titicaca, que a veces no permiten la incursión de biólogos, ornitólogos e investigadores a sus pueblos.

A esto se suman la inmensidad del reservorio hídrico binacional, la inaccesibilidad hacia algunos sitios por la falta de caminos, el panorama tupido de los totorales, la timidez de los zambullidores y la poca cantidad de científicos dedicados al estudio de éstos. Eso sí, lo que las averiguaciones han consensuado es que, de adulto, este palmípedo alcanza hasta 40 centímetros de largo.

Su cuerpo asumió una forma dinámica y delgada para permitir que nade sumergido. Sus patas se han desarrollado para este mismo fin y, según Flores, son más palmeadas, pero no pueden caminar. Como contraparte, los músculos de sus miembros superiores se han atrofiado y han perdido la capacidad de volar con el paso del tiempo. Las pocas veces que se los vio intentar agitarlas pareció ser parte de un rito de cortejo, algo que igualmente no fue plenamente confirmado.

Los individuos mayores se diferencian porque portan una franja marrón muy marcada en la zona inicial del cuello; los jóvenes de hasta dos años también tienen esta coloración, pero más clara, y los de hasta un año lucen un pescuezo totalmente blanco. Los polluelos recién salidos del cascarón son de un color casi cenizo, con franjas suaves entre marrones y grises; durante un tiempo son llevados en la espalda de sus padres, bajan un momento a las aguas y practican unos pataleos, siempre vigilados. Y no resulta posible distinguir a los machos de las hembras, ya que sus características externas son similares.

Los zambullidores, normalmente, prefieren mantenerse alejados de los seres humanos y en cuanto sienten una presencia extraña simplemente se sumergen y, de acuerdo con los datos proveídos por Flores, pueden volver a emerger a distancias mayores de los 30 metros. Aparte, aunque nidifican todo el año, existen dos épocas en las que su reproducción es mayor: entre julio y agosto y, con más intensidad, entre noviembre y diciembre.

No se sabe a ciencia cierta si recurren a la migración, o si en algunas temporadas realizan viajes verticales del Titicaca hacia el Poopó para no volver, o si esta movilización es horizontal, es decir de ida y vuelta, dentro y fuera del lago sagrado. Esta teoría tiene que ver con la existencia de estas aves en el Poopó, que, se cree, llegaron a través del río Desaguadero.

Las zonas bolivianas del Titicaca donde se ha encontrado a estos palmípedos superan la docena (ver mapa de este reportaje). Las peruanas, señala el Proyecto Especial

Binacional Lago Titicaca, son Charcas, Socca, Sicata Pampa, Santa Rosa de Yanaque, Cachi Pucara, San Pedro de Huayllata, Ccajje, Chucasuyo, Chuchito Barco, Ccota, Península de Chuchito, Uros, Huata Coata, Huancané, Moho, Península de Capachica y Chimú.

Araníbar complementa que es probable que este animal emigre por diferentes áreas del lago por épocas. Algo interesante es que en temporadas húmedas se han visto congregados hasta 300 individuos en un mismo sitio, tal vez por los movimientos estacionales. Y hubo gente que vive cerca del Titicaca que le informó que esto se puede explicar a que se mueven y reúnen en relación con la ubicación de los bancos de ispis.

Aunque nunca se hallaron nidos fuera de los totorales, no se puede descartar que sean capaces de anidar en otros espacios. Por otra parte, expone Araníbar, la bibliografía del tema establece que son capaces de zambullirse hasta ocho metros de profundidad. Mientras Flores afirma, basado en las observaciones, que más bien llegan hasta los 20 metros por debajo de la superficie del lago. Ella añade que se ha confirmado que algunos pueden permanecer bajo el agua entre 10 y 15 minutos. Y un misterio más por descubrir es la velocidad que pueden alcanzar en las profundidades, cálculo complicado.

Más amenazas en el horizonte

La existencia de este animal tiene más obstáculos en su duro camino. En ello tiene que ver, por ejemplo, que en sectores del Desaguadero se han construido desvíos para mejorar el riego en algunas zonas de Oruro. Es más, Flores indica que la Alcaldía de esta ciudad ha presentado un proyecto para una recanalización total de este cauce, lo que mejoraría la producción local.

Estas intenciones podrían comprometer la conexión que existe entre las subpoblaciones de zambullidores de los lagos Titicaca y Poopó. Y en criterio de Araníbar y Flores, otro factor que puede incrementar el proceso de extinción de la especie en estos reservorios son las actividades mineras en Bella Vista y Kori Kollo, ya que allí se generan focos de polución de aguas con restos orgánicos e inorgánicos vertidos en gran cantidad y que llegan a estas cuencas por las lluvias y ríos.

A la par, la descarga de líquidos industriales en sitios altamente contaminados, como la Bahía de Cohana, en Bolivia, o la ciudad de Puno, en Perú, ocasionan más polución en el Titicaca, lo cual repercute en la disminución de su flora y fauna. En esto influye el crecimiento desordenado del turismo, que no dicta las zonas de recorrido específico y restringido, en especial en temporadas de nidificación de los zambullidores, lo que puede interferir incluso en la reproducción de otras especies.

El Proyecto Especial Binacional Lago Titicaca alerta también del aumento de los grados de “evapotranspiración”, por lo que “los niveles del lago han bajado considerablemente”, lo cual atenta contra la biodiversidad por los cambios de niveles de oxígeno y espejo de agua, en especial en la bahía puneña. Y en Perú estas aves

igual se hallan amenazadas porque a veces son usadas para la cura de males y para alimentar a los cerdos.

Si el Titicaca está agonizando, lo mismo pasa con el zambullidor. El lago no halla un respiro para poder preservar las riquezas naturales de su superficie y profundidades: por ejemplo, posee plantas microscópicas, entre ellas cuatro taxones de diatomeas que se consideran propias de este hábitat, incluso plancton marino, 22 especies de moluscos, 18 de caracoles y cuatro de conchas.

Aunque su conservación es un tema que incumbe a las dos naciones y hubo iniciativas para que ambas tomen acciones al respecto, como el Plan Director Global Binacional publicado en 1995, enmarcado en las actividades de Proyecto Especial Binacional, o la firma de un tratado de integración peruano-boliviano en 2006, no se ha hecho nada para dar cumplimiento a estas intenciones.

Por lo tanto, tampoco resulta extraño que no haya políticas concretas para la preservación del zambullidor, la única especie de entre 27 aladas que puede considerarse propia del Titicaca; el cual con todos estos problemas permanece anclado en el sitio postulado como "maravilla mundial". Su incapacidad de volar y de caminar lo han condenado a sufrir la misma suerte que su hábitat, degradado y reducido muy lentamente.