



**IGTI** GESTIÓN TERRITORIAL INDÍGENA

▶ **PUEBLO INDÍGENA T A C A N A**

# ZONAS DE REPRODUCCIÓN DE ESPECIES DE PECES ECOLÓGICA Y ECONÓMICAMENTE IMPORTANTES



Guido Miranda/WCS

## La piraíba (*Brachyplatystoma filamentosum*) y las zonas de reproducción en la Amazonía

La piraíba es uno de los peces de agua dulce más grandes del planeta, con 360 cm de largo y con un peso de hasta 200 kg. A finales de los años 70, esta especie representaba el 94% de los desembarques pesqueros en la región amazónica, mientras que para 2005 sólo llegó al 5%. Su drástica reducción revela su sobreexplotación y su aprovechamiento no sostenible.

Sus poblaciones se caracterizan por migrar desde los estuarios del Amazonas (desembocaduras en el mar de ríos anchos y caudalosos) hasta las cabeceras de los ríos en los Andes, aunque sus rutas de migración aún no son del todo conocidas. Los estudios sobre su biología, poblaciones y estrategias de vida son insuficientes y, en cuanto a su reproducción, se sabe que la maduración sexual ocurre entre julio y septiembre, produciendo una fecundidad de más 560.000 huevos.

Julie Larsen/WCS



En Bolivia, la Tierra Comunitaria de Origen Tacana (TCO Tacana) alberga zonas de reproducción importantes para esta especie, por su ubicación en la cuenca del río Beni. Datos del monitoreo participativo realizado, entre 2001 y 2007, por pescadores de las comunidades de Cachichira, San Antonio del Tequeje, San Miguel, Carmen del Emero, Copacabana y Altamarani, documentan la importancia de la pesca para los hogares tacanas analizando las variaciones estacionales de la pesca y la dinámica de las poblaciones de peces en esta región, a partir del número de individuos pescados por pescador y del tamaño de la piraíba.

Los resultados del estudio sobre fluctuaciones mensuales en el tamaño y peso de las piraíbas pescadas por comunidades muestran que éstas se incrementan en la época de menor nivel del río Beni, ya que los peces de mayor tamaño fueron reportados durante la época seca, mientras que en la húmeda los individuos capturados fueron mucho más pequeños.

Se discute además la posibilidad de que las poblaciones de piraíba usen, durante todo el año, la parte de la cuenca del Beni que corresponde al territorio Tacana, ya que individuos de varios tamaños han sido allí registrados. La ampliación de este tipo de observaciones será fundamental para incrementar el conocimiento de las dinámicas poblacionales relacionadas con los procesos de migración de esta especie y de los bagres migratorios en general, así como de la interconexión entre las diferentes cuencas de la Amazonía boliviana.

Las formaciones geológicas que existen en la zona, caracterizadas por la presencia de las estribaciones andinas, dentro de la TCO Tacana y el Parque Nacional Madidi, que se encuentran bajo gestión y protección, son áreas potenciales para la reproducción y podrían ser importantes para la conservación de la piraíba y probablemente de otros bagres migratorios.

El estudio destaca el rol del territorio indígena Tacana en la protección de los criaderos de esta especie comercialmente importante para la región. Sin embargo, alerta en relación con la construcción de represas hidroeléctricas, a lo largo de las rutas migratorias de la piraíba, las cuales podrían romper la conectividad entre los ríos Madre de Dios, Mamoré y el Beni, impidiendo incluso que las poblaciones río abajo lleguen a zonas de reproducción óptimas.



Mileniusz Spanowicz/WCS



Guido Miranda/WCS



## La migración masiva de juveniles de un pequeño bagre: el "chipi chipi"

En 2015, Wildlife Conservation Society reportó un fenómeno único en el río Beni, la migración masiva de juveniles de un pequeño bagre, *Trichomycterus barbouri*, llamado en lengua tacana "chipi chipi" (el más pequeño) y que usa ese territorio para un viaje desde las llanuras de inundación hasta las serranías.

Este diminuto pez, que mide apenas 33 milímetros y pesa 0,38 gramos, logra la proeza de recorrer nadando a contracorriente, en 30 días, una distancia de más de 370 km por el río Beni. Esto lo convierte en el pez de agua dulce que mayor esfuerzo (entendido como gramos por kilómetro) realiza durante su travesía.

Cada año, luego de la inundación que se produce por el desbordamiento del río Beni, decenas de miles de peces de esta especie emprenden juntos una larga travesía que se inicia en la planicie de inundación del río Beni, lugares de crianza de los alevines, hasta el piedemonte andino, por encima de la confluencia de los ríos Kaka y Alto Beni.

En su trayecto atraviesan la zona de los estrechos del Suse y el Bala (a la altura de Rurrenabaque), en las últimas estribaciones de la cordillera andina, zona caracterizada por la velocidad de la corriente del agua y su mayor caudal. En este punto los cardúmenes se desplazan por las rocas de las orillas, escalando y sujetándose a ellas con sus minúsculos dientes.

Una red de observadores ubicados en diferentes puntos, a lo largo del río Beni, permitieron estimar las rutas y tiempos de migración, con apoyo de un registro fotográfico y filmico. Uno de los resultados importantes del estudio es haber logrado registrar la magnitud del esfuerzo empleado por una especie tan pequeña, con relación a su peso y a la distancia recorrida.

Otro aspecto relevante es su pertenencia a un género singular, ya que especies de este grupo han sido reportadas en cavernas y aguas termales, y se encuentran distribuidas en diferentes regiones ecológicas. No se sabe aún si este comportamiento de migración de *T. barbouri* es único o es compartido por otras poblaciones de la misma especie en otras cuencas.

Queda aún por comprender los beneficios de esta migración masiva para la supervivencia de la especie. Una hipótesis, es que aguas arriba se produce el desove durante la época de lluvia y que los huevos son arrastrados por la corriente hasta la planicie de inundación. Cuando las aguas comienzan a bajar estos peces salen de los cuerpos de agua antes de quedar desconectados del cauce principal del río, en ese momento los juveniles inician su migración río arriba. Todo este esfuerzo es desarrollado como una estrategia para evitar su depredación.

Adicionalmente, el momento de la migración es importante para la pesca de los pobladores que viven a las orillas del río Beni, sobre todo en Rurrenabaque. Su captura es muy fácil debido al movimiento grupal de los cardúmenes y a su fácil detección. Estos peces son comercializados durante la temporada en el mercado regional aportando a la economía y a la seguridad alimentaria local.

La presencia de bagres migratorios, desde los más pequeños como los "chipi chipi", hasta los más grandes como la piraíba y el dorado (*Brachyplatysforma rousseauxii*), en los cuerpos de agua donde las comunidades tacanas pescan, puede ser un indicativo de que las áreas inundables del río Beni actúan como zonas de cría aportando al mantenimiento de estas especies y de la ictiofauna en general.

El registro de los procesos de migración en la cuenca del río Beni, protegida en parte por la TCO Tacana, demuestra su importancia para el mantenimiento de la conectividad que necesitan las especies que migran local y regionalmente.

La migración de los peces es un fenómeno complejo de entender, pero refleja que estas especies necesitan miles de kilómetros conectados de ríos, sus áreas de inundación y sus cabeceras para desarrollarse. La alteración de la conectividad de estas rutas migratorias puede desencadenar una serie de eventos que van desde la extinción local de especies, la disminución de las abundancias de otras, la pérdida de la soberanía alimentaria de las poblaciones locales y la alteración de los sistemas de vida de manera imprevisible.

# REPRODUCCIÓN DE PECES

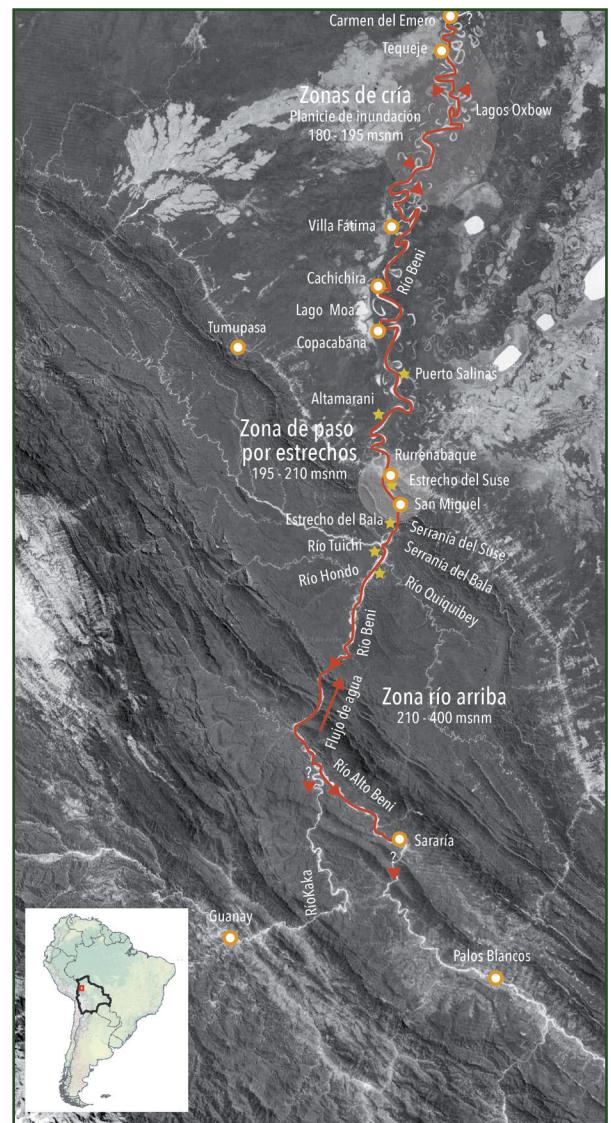
Los peces migratorios recorren grandes distancias por los ríos de la Amazonía alcanzando incluso sus cabeceras en la región andina. El mantenimiento de la conectividad de estas rutas migratorias facilita la conservación de especies, permitiendo las interacciones con otras especies y que se garantice la soberanía alimentaria de las poblaciones locales y sus sistemas de vida. La gestión territorial del pueblo Tacana es esencial para mantener estas zonas de reproducción de especies de peces ecológica y económicamente importantes.

## Importancia de la protección de las zonas de reproducción de peces

- El territorio indígena Tacana protege zonas de reproducción de la piraíba.
- La piraíba recorre rutas migratorias que van desde la Amazonía hasta los Andes.
- Comúnmente conocida como piraíba, este bagre es importante para la nutrición de las poblaciones locales.
- La piraíba también es comercializada contribuyendo a la economía local.
- La conservación de la especie es posible gracias al mantenimiento de la conectividad de las rutas migratorias.
- El territorio tacana mantiene la conectividad necesaria para la migración de esta y de otras especies.
- Un pequeño bagre conocido localmente como "chipi chipi", viaja desde las llanuras de inundación hasta las serranías para reproducirse.
- Las áreas inundables del río Beni actúan como zonas de cría aportando al mantenimiento de esta especie y de la ictiofauna en general.

## EN EL TERRITORIO TACANA SE ENCUENTRAN IMPORTANTES ZONAS DE REPRODUCCIÓN DE PECES

### Migración del "chipi chipi" a lo largo del río Beni



Este estudio fue realizado por el Consejo Indígena del Pueblo Tacana (CIPTA) y Wildlife Conservation Society (WCS). Contó con el apoyo de John D. and Catherine T. MacArthur Foundation, Gordon and Betty Moore Foundation y Blue Moon Fund.