

## Índice de Conectividad Fluvial (ACA)

El primer índice aplicado para evaluar la franqueabilidad de los obstáculos identificados es el ICF elaborado en el 2006 por la Agencia Catalana del Agua<sup>1</sup> y modificado posteriormente en el 2011<sup>2</sup>.

El ICF se basa en la comparación de las características de un determinado obstáculo y de los dispositivos de paso para peces (si dispone de ellos) con las capacidades para superarlo de las distintas especies de peces autóctonos presentes en el tramo. La nueva versión consta de tres grandes bloques que incluyen la evaluación de (1) el obstáculo, (2) el o los dispositivos de paso de peces, en caso que los haya, y (3) la estimación de distintos moduladores.

Finalmente, el ICF clasifica el nivel de conectividad en cinco rangos, de muy bueno a malo, en función del grado de franqueabilidad para los distintos grupos de especies potencialmente presentes en el tramo. Su fácil aplicación, en comparación con la evaluación in situ de los movimientos de los peces, así como los detalles de la información recogida en las hojas de campo, sugieren que el ICF es una buena herramienta tanto para diagnosticar la conectividad longitudinal como para orientar las medidas a tomar para la mejora de la calidad hidromorfológica.

Para aplicar el ICF en la valoración del obstáculo, se debe diferenciar entre dos tipologías de obstáculo: Azudes y vados agujereados.

En el caso de este trabajo, los tipos de obstáculo consideradas en campo son más diversos: azudes, puentes, estaciones de aforo, vados, naturales y otros, por lo que se han estudiado caso por caso y asimilado al tipo que mejor se le aplicara en cada caso según la geometría y las características de paso del obstáculo.

Por ejemplo, las estaciones de aforo y los saltos naturales se han asimilado todos a azud. Los vados no agujereados, a vado, aunque en estos casos no se ha incluido el parámetro “diámetro” de los tubos en la valoración del índice.

Se ha efectuado para este proyecto una modificación del índice: La anguila (grupo 2), según el ICF, no pasa un salto menor de 10 cm si el calado aguas abajo es menor de 15 cm. Sin embargo, a la vista de los obstáculos encontrados en los ríos de la cuenca del Segura, existen varios casos de vados (pasos de carreteras o pistas, como el de la foto abajo) que son barrera para el resto de peces por su gran anchura y escasa lámina de agua. Al aplicar estrictamente el ICF a estos vados, aparecen como infranqueables también para la anguila, que sin embargo posee una capacidad de reptar por calados muy bajos, o incluso por superficies algo húmedas de ribera. Entonces, y siempre que la velocidad del agua no fuera limitante, en estos casos los vados se han considerado franqueables para el grupo 2, anguila.

---

<sup>1</sup> Protocolo HIDRI: Protocolo para la valoración de la calidad HIDromorfológica de los Ríos. Agència Catalana de l'Aigua, 2006.

<sup>2</sup> Carolina Sola, Marc Ordeix, Quim Pou-Rovira, Nuria Sellarés, Aida Queralt, Mónica Bardina<sup>1</sup>, Anna Casamitjana and Antoni Munné. Longitudinal connectivity in hydromorphological quality assessments of rivers. The ICF index: A river connectivity index and its application to Catalan rivers. *Limnetica*, 30 (2): 273-292 (2011)