

CARACTERIZACIÓN DEL HÁBITAT FLUVIAL EN TRAMOS PISCÍCOLAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

JAVIER BLANCO FREIRE
MARÍA JOSÉ MANZANO SERRANO
INGENIEROS TÉCNICOS FORESTALES

ESMA-Estudios Medioambientales, S. L.

Como ya se presentó en el segundo número de la revista, para evaluar las poblaciones piscícolas de cada zona de estudio (cotos de pesca, arroyos...) se seleccionarán varias estaciones de muestreo representativas de la heterogeneidad de cada tramo, teniendo, además, en cuenta la accesibilidad a cada una de ellas. En cada estación se muestrea un tramo de longitud variable (de aproximadamente 90 m de valor medio) en los que se llevan a cabo tanto los muestreos piscícolas, como la caracterización del hábitat.



La inventariación del hábitat fluvial se realiza a pie por una o dos personas, que en cada una de las campañas anuales de muestreo y mediante estimación visual de la estación, anotan las siguientes variables:

- **Tipo de flujo:** En función de la velocidad de la corriente se clasifica en rápidos, corrientes, tablas y pozos. Cada una de estas zonas sustenta una comunidad de macroinvertebrados distinta como consecuencia de la adaptación de las distintas especies a la velocidad de la corriente.
- **Granulometría del lecho:** Las comunidades biológicas que se encuentran en un lugar están relacionadas con el sustrato presente en él, ya que el mayor número de insectos acuáticos aparece en áreas con fracciones granulométricas que van de 5 a 10 cm (Keup

1988), mientras que las zonas dominadas por las fracciones más finas sólo pueden ser ocupadas por algunas pocas especies

Los bolos y los bloques sirven de refugio para los peces grandes; los cantos y gravas son enormemente productivas en macroinvertebrados y además sirven de refugio a los alevines; las gravillas y arenas son necesarias para la reproducción de muchas especies piscícolas.

A la hora de analizar el sustrato resulta interesante evaluar el **recubrimiento de finos** (Platts et al., 1983), ya que el relleno de los huecos entre bloques, gravas y gravillas por partículas finas reduce las oquedades que pueden ser utilizadas por los macroinvertebrados bentónicos y alevines como lugares para refugiarse de la luz y de la corriente.

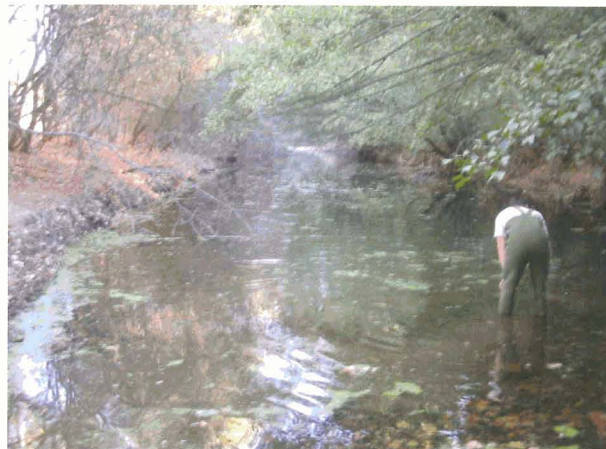
- **Refugio:** Se consideran elementos que proporcionan refugio aquellos que sirven bien como protección frente a depredadores o bien como áreas de descanso o de cobijo para mitigar los efectos del sol. Existen distintas clases de refugios en función de la abundancia (nulo, escaso y frecuente) de cornisas, cuevas, tocones e isletas.

Otros elementos que también pueden suministrar refugio pueden ser: la vegetación, el sustrato, la profundidad, etc.

- **Vegetación:** La vegetación es un elemento que proporciona a los organismos acuáticos un refugio frente a depredadores, así como un lugar de sombra donde resguardarse del calor excesivo. Se estudian, por tanto, las especies de la vegetación de ribera midiendo también el sombreado que proporcionan sobre el cauce, así como las especies de macrófitas presentes en el río.

Otras variables estudiadas de gran importancia en la morfología y aspecto del río son:

- **Forma del cauce:** Diferenciando entre rectangulares, trapezoidales, con forma de "uve", convexo, cóncavo y aterrazado (Gordon et al., 1992).
- **Estabilidad de las orillas:** La presencia de vegetación en las orillas les confiere a éstas estabilidad frente a los procesos erosivos, incluso aunque presenten cornisas y cuevas. Se consideran cuatro clases (excelente, buena, pobre y mínima) en función de la longitud de la orilla con presencia de vegetación (Platts et al., 1983; García de Jalón et al., 1995).
- **Erosionabilidad de las orillas:** Se valora tanto el grado de alteración actual de la orilla como la estabilidad de las mismas, que generalmente está relacionada con el grado en que están cubiertas por la vegetación o la presencia de materiales difícilmente erosionables. La medi-



ción de ambas variables se realiza generalmente de forma semicuántitativa (Platts et al., 1983; García de Jalón et al., 1995).

- **Sombreado del cauce:** Se estima la superficie de la lámina de agua sombreada, tanto por vegetación como por el terreno u objetos artificiales a mediodía en verano. El sombreado del cauce está relacionado con la cantidad de radiación solar que se alcanza en el cauce y, por tanto, influye en la productividad, en la temperatura del agua, etc., y también nos informa sobre el estado de conservación de la vegetación de ribera y constituye además un factor de refugio para los peces.
- **Usos del suelo:** Los usos o aprovechamientos de las zonas limítrofes al río afectan, en muchos casos, a los componentes de los ecosistemas fluviales, alterando tanto la calidad del agua como el hábitat acuático o provocando un aumento de los procesos erosivos.

Además, en cada uno de estos puntos de muestreo de hábitat, se anota el nombre del río, la fecha, la hora de inicio y finalización de la toma de datos, las coordenadas UTM, la altitud, la profundidad media y la anchura media del tramo.



Estudios Medioambientales, S.L.

C/ Hoyuelo, 3 - Bajo A
28007 MADRID

Teléf. 91 501 88 23 • Fax: 91 433 27 66
e-mail: esma@esmasl.com

- ESTUDIOS, INFORMES Y PROYECTOS.
- ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE.
- VALORACIONES, PERITACIONES Y TASACIONES.
- DEFENSA DEL MONTE.
- ESTUDIOS Y CENSOS CINEGÉTICOS Y PÍSCICOLAS.
- APLICACIONES INFORMÁTICAS PARA LA GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL.

www.esmasl.com

