

4 Estudio de la biodiversidad (100 m)

4.1 Inventario de especies de flora y fauna

Todos los datos del estudio de la biodiversidad se recogerán a lo largo de los 100 m del tramo escogido.

La complejidad de los ecosistemas fluviales se pone de manifiesto al intentar analizar la biodiversidad que se encuentra presente en ellos. Al detenernos a estudiar los organismos que viven en nuestro tramo, detectaremos infinidad de ellos que dependen de este medio para garantizar su supervivencia.

En este apartado pretendemos recoger información de aquellas especies de flora y fauna más habituales en los ríos y riberas de Cantabria. Si no estamos seguros de alguna de las especies presentes, es preferible no anotarla.

Comenzaremos el estudio anotando las especies vegetales que encontremos, tanto las que viven sumergidas como aquellas que necesitan cierto grado de encharcamiento o humedad.

Pondremos especial atención en las especies de flora exótica invasora (EEI). Nos fijaremos en las especies próximas al agua y las que se han adentrado en la ribera, colonizándola por completo o apareciendo entremezcladas con la flora autóctona. Anotaremos todas aquellas que detectemos en ese espacio. Posteriormente, describiremos su grado de cobertura en base a los tres rangos siguientes.

> **Total:**

La especie se distribuye ampliamente en el cauce o la ribera, e incluso puede llegar a hacer desaparecer a las autóctonas.

> **Parcial:**

La especie aparece compartiendo el espacio con autóctonas, con una cobertura igual o superior al 25%.

> **Puntual:**

Existe un bajo número de pies de la especie o su cobertura es pequeña.

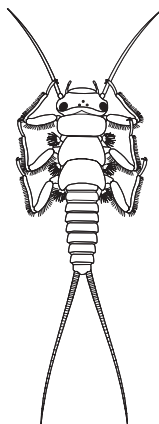


Se prevé que el cambio climático modifique la composición de los bosques de ribera por dos razones:

Por un lado, el incremento de la temperatura hará que algunas especies se vean obligadas a desplazarse, buscando lugares donde se den sus condiciones óptimas para desarrollarse. Por otro lado, el incremento de la presencia de especies exóticas invasoras provocará notables variaciones en la composición de las riberas, incapacitando muchas veces el desarrollo de especies autóctonas.

Ambos hechos, además de suponer una disminución de la biodiversidad, pueden provocar también la pérdida en la funcionalidad de estos ecosistemas y el consiguiente efecto multiplicador de otras afecciones tales como inundaciones, ausencia de filtro de sedimentos o pérdida de suelo.

A continuación, anotaremos todas aquellas especies de animales que se puedan observar. Trataremos de recabar la mayor información posible sobre los principales grupos de vertebrados. También anotaremos la presencia de aquellos organismos que, aunque no logremos ver, sabemos que existen por los indicios que encontremos (huellas, excrementos, etc.)



4.2 Muestreo e identificación de macroinvertebrados bentónicos

La diversidad y abundancia de organismos en los diferentes ecosistemas nos pueden dar una idea del estado de salud en el que se encuentran. Estos organismos se denominan bioindicadores ya que nos permiten determinar de manera indirecta la calidad de un ecosistema. Existen distintos organismos cuya presencia determina una calidad buena o una calidad deficiente del medio como, por ejemplo, las libélulas, los líquenes o las algas.

En Proyecto Ríos se emplea un sistema de bioindicadores sencillo pero efectivo: los macroinvertebrados bentónicos presentes en el río. Las razones para emplear estos organismos son tres:

- > Son fáciles de capturar.
- > Son fáciles de ver con la lupa.
- > Son relativamente fáciles de identificar.



La diversidad y abundancia de macroinvertebrados bentónicos en el río es indicativo del estado de salud en el que se encuentra. En general, aguas degradadas presentan una menor cantidad y variedad de organismos respecto a aquellos bien conservados. Esto es debido, principalmente, a su dependencia del oxígeno disuelto en el agua.

El previsible incremento en la temperatura en los ríos supondrá una disminución del oxígeno disuelto en el agua y, por lo tanto, la desaparición de aquellos organismos indicadores de buena calidad. Por ello, cambios en la composición de las muestras de macroinvertebrados, están evidenciando modificaciones en nuestros sistemas fluviales.

Las diferentes especies de macroinvertebrados que podemos encontrar en el río habitan principalmente en las zonas que les son más favorables, en función de su modo de alimentación y morfología. Su presencia o ausencia también responde a variables fisicoquímicas (temperatura, nutrientes, oxígeno, conductividad, etc.) e hidromorfológicas (caudal, tipo de sustrato, etc.). Por este motivo, es muy importante que las muestras que tomemos sean lo más representativas posibles y que se tomen en todos los hábitats posibles presentes en el tramo o, por lo menos, en los más abundantes.

En los 100 m de nuestro tramo de río, realizaremos una clasificación visual de los distintos tipos de hábitats presentes: sustratos duros, hojarasca, troncos, orillas vegetadas, arenas, plantas presentes en las orillas, etc.

Después de realizar una estimación visual del porcentaje que ocupa cada hábitat muestreamos en todos al menos una vez y de manera proporcional a su importancia.



Ejemplo		
Cobertura	Sustrato	Nº muestreos
75%	Cantos y guijarros	7
10 %	Raíces en las orillas	1
10%	Acumulación de hojarasca	1
5%	Plantas acuáticas	1



Comenzaremos nuestro muestreo desde aguas abajo del tramo avanzando contra corriente, donde nos iremos encontrando con los diferentes tipos de hábitats posibles. La recogida se realiza manteniendo el borde inferior de la red pegada al lecho frente a la corriente. Iremos levantando las piedras e iremos pasando la mano “limpiándolas” de organismos, o si no es posible, removiendo con ayuda de los pies. Igualmente, pasaremos la red por los depósitos de hojarasca, palos, raíces descubiertas, plantas sumergidas y sedimentos finos y nos ayudaremos de las manos y pies.

Tras cada muestreo, se observa la muestra en la red y se retiran, previo lavado, las piedras y trozos grandes de detritos, evitando en todo momento la pérdida de invertebrados de la muestra.

Finalmente, volcaremos todo el contenido en una bandeja o plato blanco, al que añadiremos un poco de agua del propio río. Así, podremos observar e identificar todos los organismos recogidos con la ayuda de las fichas de identificación y la lupa.

Una vez identificados los devolveremos al agua.