

1. Caudal. ¿Qué transportan los ríos?

¿Has oído hablar del *caudal de los ríos*? ¿Sabes qué es eso del *caudal*?

El caudal de un río, en términos generales, es la cantidad de agua que fluye por ese río en un sitio concreto y en un momento específico. Esto nos indica que el caudal es algo dinámico que puede variar y de hecho varía, a lo largo del día, a lo largo del propio río y también en distintos momentos del año, dependiendo de cuándo y cómo se produzcan las precipitaciones (ya sean de lluvia o nieve), de si la nieve tarda más o menos en derretirse en función de las temperaturas, del estado de la vegetación de la cuenca, etc. Por todo ello, en realidad sería más correcto hablar de *régimen de caudales*, puesto que dicho caudal no es algo constante, sino que varía a lo largo del tiempo y del tramo fluvial considerado.

Pero...el caudal es algo más que el agua que circula.

Efectivamente, el caudal que circula por un río es el agua que fluye por su cauce, pero también forman parte del mismo los sedimentos y nutrientes que transporta el agua. Así, podemos hablar de caudal sólido cuando nos referimos a la parte de sedimentos que forma parte del caudal total de un río. Estos sedimentos pueden ir desde piedras de gran tamaño (generalmente denominadas rocas y bolos) que transporta el río en sus tramos con mayor potencia erosiva (suelen ser tramos de cabecera o con fuerte pendiente) hasta gravas (dominan en los tramos medios), arenas y limos (estos últimos dominando en los tramos más bajos de aguas lentas). En función del caudal de agua que transporte un río en cada momento en un determinado tramo, y en función principalmente de la pendiente del mismo, principalmente, en dicho tramo habrá mayor o menor capacidad de transportar o depositar sedimentos.

Parte de los sedimentos y sustancias que transporta el río está conformada por nutrientes. Estos nutrientes proceden de la materia orgánica en descomposición, como la hojarasca del bosque de ribera o restos de vegetación de la cuenca que han sido arrastrados hasta la corriente (y en parte transformados por los seres vivos que habitan en el propio río). También de otras sustancias químicas como sales disueltas de los sustratos rocosos por los que han discurrido las aguas, etc.

¿Sabías que uno de los impactos ambientales que se producen en muchos ríos se debe a que llevan, de manera artificial, mucho menos caudal en los meses de invierno, o más caudal en los meses de verano, del que deberían?

Esto es debido a que en dichos ríos se han construido embalses con idea de almacenar agua para el regadío y ésta es acumulada en los meses de invierno, llenando los embalses e impidiendo que discurra por el río. Posteriormente, es soltada en los meses de verano para regar, utilizándose el propio río como si fuera un canal de riego e incrementando de manera artificial los caudales que tendría en situación de normalidad. Esto altera de manera radical los ecosistemas y puede ser muy negativo para muchas especies de fauna y flora, no sólo por el efecto comentado, que se denomina “*inversión de caudales*”, sino también porque las sueltas de agua del fondo de los embalses en verano, hace disminuir bruscamente la temperatura del agua y en ocasiones también su grado de oxigenación.

No siempre en los ríos que llevan mucho caudal en los primeros meses de verano la causa es la suelta de agua desde embalses. En ríos no regulados, esto puede ocurrir porque recogen agua del deshielo de la nieve acumulada durante el invierno en las



Los ríos erosionan el terreno a su paso arrastrando elementos sólidos y sedimentos que son un componente más de su caudal.

Fotografía: Óscar Gavira.