

además una muestra de agua que fue transportada al laboratorio en una botella de polietileno, y utilizada para analizar la concentración de cloruro mediante un test volumétrico Aquamerck® 11106.

La artificialidad está ligada al concepto de economía, que, a su vez, influye sobre cualquier medio biológico, a menudo de forma poco agraciada, con la destrucción de hábitats, interfiriendo gravemente sobre la diversidad. Conviene, pues, buscar soluciones orientadas hacia la protección de los márgenes de los ríos, sumamente importantes, no sólo para la mayoría de invertebrados adultos que viven en ellos (Verneaux y cols., 1975), sino también para el mantenimiento del resto de la fauna ribereña.

3.3. MÉTODOS ESTADÍSTICOS

Con el fin de entender mejor la variabilidad físico-química de los ambientes estudiados, se procedió a su ordenación utilizando un método multivariable capaz de resumir o sintetizar en unos pocos factores todas las variables ambientales analizadas. Para ello utilizamos el Análisis de Componentes Principales (PCA), un método de ordenación de uso clásico en ecología de comunidades (Margalef, 1974; Waite, 2000). Las variables introducidas en el PCA, previamente transformadas en sus logaritmos decimales, fueron las siguientes: anchura del cauce, profundidad, velocidad, altitud, conductividad, temperatura del agua, pH, porcentaje de saturación de oxígeno, alcalinidad debida a bicarbonatos y concentración de cloruros.

También se llevó a cabo un análisis de clasificación o “cluster” de las muestras a partir de sus características físico-químicas. Para ello se utilizaron las mismas variables que en el caso de la ordenación por PCA. En el análisis “cluster”, el método utilizado fue el UPGMA y la distancia euclídea (Van Tongeren, 1995).

Tanto el análisis de ordenación como el de clasificación se realizaron en ambos casos con el paquete estadístico MVSP versión 3.0 (Kovach, 1998).

3.4. RECOLECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS INVERTEBRADOS

El concepto de macroinvertebrado se define como: organismo que supera siempre el milímetro al final de su desarrollo larval o en su estadio adulto (Tachet y cols., 1987). En este estudio al igual que en otros, no hacemos diferencias entre macro y microinvertebrados. Tomamos en consideración toda la fauna sin límite de tamaño, salvo el de ser recolectada con un tamiz de 200 µm de luz de malla. El muestreo de los invertebrados acuáticos se realizó según las metodologías correspondientes a Alba Tercedor y Sánchez Ortega (1988). Las muestras recogidas se guardaron en botes de plástico con tapón