

aplicación de la Directiva Marco del Agua (Parlamento Europeo de la Unión Europea, 2000), ya que facilitan la identificación de sus especies, necesarias para evaluar el estado ecológico de las aguas. Los macrófitos no son sólo una fuente de carbono orgánico y de oxígeno para los ecosistemas acuáticos, sino los mayores responsables de la estructura litoral de las aguas superficiales (Janauer, 2002).

A nivel Europeo los macrófitos acuáticos se vienen utilizando desde hace décadas para evaluar la calidad del agua (Moreno y cols., 2006). Existen dos tipos principales de evaluación basadas en el uso de las comunidades de macrófitos: índices de diversidad (englobando diferentes variables) e índices basados en el estado trófico de las aguas. Algunos de los índices de macrófitos más conocidos que utilizan indicadores algales en diferentes países europeos son: el Índice de Vegetación Acuática Macroscópica (IVAM) utilizado en España, concretamente en Castilla La - Mancha y Cataluña (Moreno y cols., 2006; Moreno y cols., 2008); el Índice de Macrófitos (IM) utilizado en España, en la cuenca del Segura (Suárez y cols., 2005); Trophic index of macrophytes (TIM) en Alemania, utilizando únicamente Characeas (Schneider y Melzer, 2003); Mean Trophic Rank (MTR) en Reino Unido y Polonia (Holmes y cols., 1999) y el Índice general de la eutrofización/contaminación de la estación (E/P-I) utilizado en Cataluña e Italia (Dell'Uomo, 1991), entre otros.

La aplicación de estos índices demandan un conocimiento taxonómico importante puesto que requieren la identificación de taxones a nivel de género y/o especie, lo que hace que muchas veces sea difícil su utilización directamente en el campo por gestores o personal que no tenga suficientes conocimientos botánicos (Moreno y cols., 2006). Por eso es necesaria la publicación de trabajos locales donde se recopile y actualice la información filológica de una determinada zona, como el que presentamos.

España tiene una gran variedad de ecosistemas de agua dulce y algunos de sus cuerpos de agua presentan especies valiosas, raras y/o en peligro (Ruiz y cols., 2011). El estudio de estos organismos en la comunidad de Castilla La-Mancha merece un esfuerzo especial ya que forma parte del conjunto de comunidades de la Península Ibérica que tradicionalmente han sido menos estudiadas. Especial interés merecen ambientes como las cabeceras de los ríos, con un elevado riesgo de transformación y de gran importancia al ser consideradas por la Directiva Marco del Agua (2000) comunidades o zonas de referencia. En ellas se impone la conservación de ambientes prístinos e impolutos (conservación del bosque de ribera, naturalidad del cauce fluvial, ausencia de embalses, hábitat del lecho adecuado y valores inalterados de los parámetros físico-químicos) que son empleados para evaluar la calidad biológica de los