

# RESUMEN

Las nuevas políticas europeas establecidas en el Blueprint (EC, 2012) proponen el uso de la contabilidad del agua para la asignación y reserva de los recursos. Esta corrección del rumbo (cambio de paradigma) contrasta con el cálculo de balances que se ha venido utilizando desde el siglo pasado en España para dicho fin. Según la Comisión Europea (EC, 2015) la diferencia entre ambos planteamientos se halla en la inclusión de la componente económica. Este argumento es indiscutible, pero habría que añadir además que tanto las “asset accounts” como las tablas físicas de uso y suministro requieren un tipo de información que hasta ahora no se había considerado. A la vista de este nuevo reto, el uso de los modelos hidrológicos y de gestión de los recursos hídricos se hace imprescindible.

Con esta tesis se pretende llevar a cabo una metodología que permita la transición entre los balances hídricos y las cuentas del agua teniendo en cuenta las especiales características de las cuencas mediterráneas (con un elevado grado de regulación y el uso de recursos no convencionales). En esta misma línea se plantea la definición de un indicador que trate de discutir el comportamiento conjunto de un sistema de recursos hídricos y que tenga en consideración el origen de los recursos empleados como medida del grado de estrés de los sistemas.

Esta tesis se presenta por compendio de publicaciones y trata de abordar las metodologías e indicadores utilizados hasta la fecha en la planificación y gestión de los recursos hídricos. En primer lugar se analiza el estado del arte que constituye la primera publicación de la tesis, tal y como se detalla en el Anexo 1. La segunda publicación, analiza los elementos clave para la formulación de balances que determinarán, en gran medida, los resultados obtenidos, tal y como se detalla en el Anexo 2. La tercera publicación, en el Anexo 3, trata de explicar cómo en las cuencas donde el aprovechamiento de los recursos es cercano o incluso superior a su disponibilidad, el uso de los balances basados únicamente en variables como la precipitación y la temperatura no son suficientes, sino que debido a la alta regulación de los recursos debe recurrirse además a los modelos de gestión. Este planteamiento contrasta con las propuestas planteadas por los países del norte de Europa centrados principalmente en los modelos hidrológicos.

Para abordar el tema se ha partido de un caso piloto localizado en las cuencas mediterráneas andaluzas. Este trabajo se presenta en la cuarta publicación, que se reproduce en el Anexo 4. A partir de este análisis inicial, se vio la necesidad de desarrollar un software complementario que permitiese unificar tanto la información de partida como los resultados de los modelos hidrológicos y de gestión para el cálculo de la contabilidad del agua. El desarrollo de este software, que ha sido denominado AQUACCOUNTS, y su aplicación a un caso general con todo el detalle requerido en planificación se ha publicado en el quinto artículo que se presenta en el Anexo 5, siendo la Demarcación Hidrográfica del Júcar el caso de estudio. A partir de los resultados obtenidos se ha llevado a cabo una clasificación de los sistemas de explotación según su grado de desarrollo comparándose con los resultados obtenidos en el Anexo 2 que propone el uso del indicador de recursos explotables y que se ha obtenido con las metodologías tradicionales de balances.

Por último, el Anexo 6 recoge la última publicación de esta tesis en la que se analizan los efectos del cambio climático en la cuenca del río Po (Italia) mediante el uso de la contabilidad del agua. Este trabajo ha servido para identificar aquellos elementos clave dentro de los modelos de simulación y abre las puertas a una mejora de los mismos dentro del enfoque planteado por el SEEA-W.

Esta tesis pretende colaborar con los responsables de las políticas europeas en materia de planificación para la aplicación de aquellas metodologías y herramientas más adecuadas a cada territorio.