

## **RESUMEN TESIS**

Los humedales son uno de los ecosistemas más importantes del planeta. En los distintos hábitats que albergan convive un gran número de especies, siendo un reservorio de biodiversidad. Además, al ser sumideros de carbono (CO<sub>2</sub>) son un aliado natural en la lucha contra el cambio climático. Los humedales resultan imprescindibles para el cumplimiento de los objetivos de sostenibilidad de la Agenda 2030. Desgraciadamente, la desaparición de estos espacios naturales es alarmante, especialmente acelerada durante el siglo XX y lo que llevamos de siglo XXI. Uno de los motivos más importantes que causa su pérdida y degradación es la falta de recursos hídricos. En general, en situaciones de estrés hídrico, es necesario aportar agua procedente de fuentes externas. La elección de las fuentes de recursos hídricos supone un complejo problema de decisión. La calidad del agua debe ser la adecuada para garantizar la sostenibilidad del humedal. En esta tesis se elabora una metodología para resolver ese problema. Se ha aplicado al caso de las Tablas de Daimiel, pero puede ser utilizada en cualquier otro humedal. A partir de los valores de referencia del humedal se han elaborado unas funciones de rating que permiten asignar puntuación a los distintos valores de los parámetros fisicoquímicos. Hay una función de rating para cada uno de los parámetros. Las funciones son específicas del humedal cuya regeneración hídrica se pretende. Se ha asignado un peso a los distintos parámetros fisicoquímicos para considerar la diferente repercusión de cada uno de ellos en la calidad del agua. Para ello se ha llevado a cabo un análisis mediante el Analytical Hierarchical Process (AHP). Agregando las funciones de rating con los pesos obtenidos se ha diseñado un índice de sostenibilidad (WRSM). Las fuentes de agua más adecuadas toman valores más altos del índice, en contraposición con las menos aconsejables. Todo el proceso descrito se ha aplicado a las Tablas de Daimiel, comprobándose su utilidad y eficacia para evaluar diferentes tipos de aguas procedentes de muy diversas fuentes. La metodología desarrollada es novedosa, completamente reproducible y además es aplicable a cualquier otro humedal, por lo que puede constituir una nueva herramienta para abordar la importante y compleja tarea que supone la restauración hídrica de humedales.