



INFORME: ANÁLISIS DEL RÉGIMEN DE CAUDALES DE LA CUENCA DEL TAJO MEDIANTE ÍNDICES DE ALTERACIÓN HIDROLÓGICA EN RÍOS MARZO 2010

- **Objeto del informe:** El estudio se basa en la aplicación de Índices de Alteración Hidrológica a los datos de caudales recogidos por un conjunto de estaciones de aforo representativas de la cuenca del Tajo (el análisis de estas estaciones permite obtener datos precisos sobre las alteraciones existentes en 129,95 km de la red fluvial, lo que equivale a un 10,1% de los 1.285,40 km que componen la red fluvial de la cuenca del Tajo).
- **Objetivos:** Los objetivos de este estudio son:
 - Caracterizar los aspectos ambientalmente más relevantes del régimen de caudales y así establecer **condiciones de referencia hidrológicas** en tramos singulares del ámbito de estudio.
 - Evaluar la alteración que en el régimen hidrológico natural provocan los embalses y encauzamientos en los ríos de la Cuenca del Tajo.
- **Tramos de estudio:** El área de la Cuenca Hidrográfica del Tajo se ha dividido en:
 - Cuenca del Alto Tajo.
 - Cuenca del Tajo medio.
 - Cuenca del Bajo Tajo.
- **Metodología:** Para cada tramo de estudio se comparó el régimen natural frente al alterado con la aplicación del programa IAHRIS (desarrollado por la UPM), analizando:
 - Las aportaciones anuales.
 - Las aportaciones mensuales.
 - Los caudales medios diarios.
 - La variabilidad de los caudales diarios.
 - Las avenidas.
 - Las sequías.
- **Conclusiones:**
 - El río Tajo posee un régimen de caudales, en general, muy alterado debido a las transformaciones de origen antrópico que modifican su régimen natural de caudales. A su vez el régimen de caudales de sus afluentes, objeto de estudio en este trabajo, se encuentra, también, en un alto grado de transformación.
 - El efecto lógico de la regulación debería ser la reducción de la magnitud de las avenidas. Pese a ello, en la mayoría de los casos, según los índices de alteración hidrológica calculados, aumenta la magnitud, debido probablemente a que en la gestión de la mayoría de los embalses prima el mantenimiento sistemático de las compuertas cerradas mientras no sea necesario una gran suelta de apoyo, para aumentar los caudales aguas abajo.
 - Con respecto a la sequía, por lo general se produce el efecto que cabría esperar, es decir el aumento de su magnitud.
 - El momento en el que se producen los caudales extremos tanto altos como bajos, es un indicador muy importante en el establecimiento de la vegetación de ribera.
 - La regulación de caudales supone siempre una alteración en la variabilidad de caudales, lo que supondrá cambios en el comportamiento “habitual” del río y eso implicará cambios ecológicos y biológicos importantes.