

RESUMEN

La información presentada en este reporte corresponde al procedimiento realizado para construir el modelo hidrológico de la cuenca Alta del Río Guadalquivir utilizando la plataforma WEAP. Los datos utilizados se obtuvieron de un proceso de recopilación de información suministrada por entidades estatales, privadas e investigadores. La cuenca se subdividió en 12 subcuencas y 46 catchments los cuales se caracterizaron de acuerdo con su cobertura vegetal. En la etapa de procesamiento de datos fue necesario realizar diferentes estimaciones para poder alimentar el modelo con datos de precipitación y temperatura. Dichas estimaciones se realizaron teniendo en cuenta los datos disponibles en estaciones pluviométricas y de temperatura y ajustando las series de tiempo existentes para obtener series de datos continuas en todos los catchments del modelo. En caso de que se obtengan otras series de datos, ya sea a través de re análisis de datos históricos o que se adquieran datos adicionales de las empresas privadas de energía, en etapas posteriores del proyecto o en usos posteriores del modelo es posible visitar estas estimaciones para mejorar los datos de entrada y reducir la incertidumbre actual del modelo.

El modelo fue calibrado utilizando un set de parámetros uniformes en las subcuencas de Canasmoro y Sella. El set de parámetros obtenidos permitió obtener resultados aceptables en ambas subcuencas a pesar de que presentan una marcada diferencia en extensión. Estos parámetros de uso de suelo serán aplicados a todas las subcuencas del modelo, sin embargo, queda abierta la posibilidad de revisar los parámetros en cada subcuenca en función de los suelos si se obtiene información específica respecto a suelos y geología, o en función de la geometría de la subcuenca si se observan patrones que sugieran que otras características como tamaño y forma, inciden en los resultados.

El modelo de la cuenca Alta del río Guadalquivir presentado en este documento constituye una herramienta para analizar el comportamiento hidrológico de la cuenca dentro del contexto del cambio climático. El modelo podrá ser utilizado para otros objetivos como por ejemplo el análisis del manejo y gestión del recurso hídrico en la cuenca o el análisis de escenarios futuros. En dichos casos, el modelo puede ser revisado para reducir las incertidumbres por datos de entrada y para refinar la calibración a nivel de subcuenca.