

VI. RESUMEN Y CONCLUSIONES.

El objetivo último del proyecto Hydre se cifraba en la creación de células tecnológicas capaces de realizar un seguimiento de los recursos hídricos mediterráneos y generar, en tiempo real, informaciones de situación coyuntural y estructural de los mismos. Para ello era preciso dotar de contenido informativo un S.I.G. que modelizará los datos sobre las regiones. En una primera fase, ésta ha sido la tarea de las regiones piloto, proceder al levantamiento de información de base del S.I.G. y estructurar todos los datos requeridos por los modelos que utiliza Hydre. Al mismo tiempo, se han desarrollado métodos de puesta al día de determinadas informaciones dinámicas (como es el caso de los usos y coberturas vegetales en Andalucía), que podrán ser utilizados conjuntamente por las regiones implicadas.

Por su parte, el Instituto para las Aplicaciones de la Teledetección, ha desarrollado adaptaciones de los modelos agrometeorológicos mencionados, para su utilización con información más detallada en las regiones piloto. A su vez, la Consejería de Medio Ambiente de Andalucía ha trabajado en la integración de estos modelos generales en su S.I.G. SinambA, desarrollando, especialmente, aquellos aspectos relacionados con la erosión de los suelos y la integración de las imágenes de satélite de alta y baja resolución en el proyecto.

Como consecuencia de la utilización de las informaciones y modelos mencionados más arriba, se han comenzado a obtener los primeros resultados, que ofrecen ya una serie de indicadores medioambientales para el seguimiento de los recursos hídricos en zona mediterránea. Desde febrero de 1993, se edita un "boletín mensual Hydre" que, a nivel del sur de Europa, ofrece datos meteorológicos y agronómicos relativos a una docena de parámetros (temperatura, precipitación, E.T.P., balance hídrico, peso de materia seca, ...) espacializados en cuadrículas de 50 x 50 km., tanto en su situación actual, como acumulada desde el comienzo del año agrometeorológico (octubre), así como un análisis comparado con una secuencia histórica. Esta información ha sido enriquecida, a partir del mes de agosto de 1993, con la aparición de un capítulo desglosado, para cada región implicada, en el que la espacialización de los datos agrometeorológicos aparece a nivel de una cuadrícula de 25 x 25 km. Estos boletines mensuales han sido distribuidos por la Consejería de Medio Ambiente a diferentes tipos de potenciales usuarios de la información generada, habiéndose constatado el interés de los mismos. El anexo II muestra un ejemplo del boletín distribuido en Andalucía.

Por otra parte, en el caso de Andalucía, se ha llevado a cabo la actualización de usos y coberturas vegetales de la región para 1991, que permite la comparación espacializada con los usos y

coberturas del suelo existentes en 1987, (última fecha para la que existían datos), y que es el punto de partida, por ejemplo, para la asignación de valores de combustibilidad y de capacidad protectora frente a la erosión a la vegetación, variables utilizadas en modelos de riesgos de incendios y erosión.

Igualmente, en Andalucía se ha procedido a adaptar algunas de las funciones del "software SPACE" en su sistema de información, de modo que desde el Sinamba se han comenzado a producir imágenes NOAA, calibradas y corregidas geométricamente. Estas imágenes permiten llevar a cabo ya un seguimiento continuado de parámetros como el NDVI y relacionar su situación actual con la de un año tomado como referencia histórica. Al mismo tiempo, es posible relacionar la información generada a partir de las imágenes NOAA, con la existente en el S.I.G. para usos y coberturas vegetales, con lo que, cualquier área, puede ser interpretada en su comportamiento mediante el análisis de informaciones básicas residentes en el S.I.G. que soporta a Hydre.

Los modelos de Teledetección y de erosión desarrollados por Andalucía permiten un análisis espacial de las variables para una malla de 1 x 1 km. quedando, no obstante, por resolver la creación de una red de meteorología ambiental estructurada homogéneamente y con mayor densidad que la actual.

El desarrollo del proyecto Hydre ha demostrado la extraordinaria utilidad que ofrece la integración de datos espaciales vectoriales, procedentes de la tecnología S.I.G., y de datos ráster, procedentes de imágenes de satélite, de cara a un análisis operacional de tipo estructural y coyuntural de los recursos hídricos mediterráneos. Asimismo, las diferentes tipologías de resultados que ya se obtienen a partir del desarrollo parcial del proyecto en Andalucía, muestran la enorme potencialidad de las informaciones y modelos utilizados, para generar indicadores ambientales, al mismo tiempo, para el conjunto de regiones implicadas y para zonas muy específicas, que facilitarán un conocimiento común y una toma de decisiones coherente con el estado real de los recursos hídricos.