

1. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El potencial hidráulico subterráneo de Castellón asciende a unos 930 hm³/año, parte del cual proviene de las infiltraciones que tienen lugar en una región más amplia que la propia provincia.
- El 45 por ciento del conjunto de estos recursos alimentan los acuíferos de las Planas Costeras, en especial los de Castellón y Vinaroz-Peñíscola.
- Los ríos Mijares y Palancia drenan una parte importante del referido potencial, casi el 30 por ciento, unos 265 hm³/año; estos caudales suponen a su vez alrededor del 70 por ciento de la escorrentía total de los referidos ríos.
- A través de la Sierra de Irta se descarga directamente al mar 175 hm³/año, equivalente al 20 por ciento de los recursos totales. Este caudal constituye de hecho un importante potencial hidráulico actualmente no aprovechado.
- El 5 por ciento restante se consume en el interior de la provincia.
- Las extracciones globales que se hacen de los embalses subterráneos de Castellón, a través de las captaciones y aprovechamientos de manantiales es de unos 380 hm³/año, de los que, el 65 por ciento se destinan al riego de unas 36.000 ha y el resto a atender a la práctica totalidad de las demandas urbanas e industriales de la Provincia.
- Dichas explotaciones se concentran, preferentemente, en las Planas Litorales lo que tiene por consecuencia, que dada la situación de sus acuíferos respecto al mar, la concentración y la forma cómo se realizan las extracciones, haya problemas de intrusión salina. Esta situación ha supuesto:

- En la Plana de Oropesa-Torreblanca se han producido una invasión generalizada del acuífero por el mar.
 - En las de Castellón y Vinaroz-Peñíscola, se han salinizado áreas próximas a: Benicasim, Moncófar, Benicarló y Vinaroz.
- La calidad natural de las aguas subterráneas en la Provincia es adecuada para todo tipo de utilización. No obstante aquella se ha visto alterada en las Planas Costeras a causa de las distintas actividades que sobre ella se desarrollan. Así tenemos que en los últimos años se ha obtenido un aumento progresivo de:
- Las concentraciones de nitratos y sulfatos, como consecuencia de las prácticas agrícolas.
 - Indicios de detergentes, fenoles y elementos pesados, procedentes de vertidos industriales o urbanos.
 - Las concentraciones de ión cloruro, como consecuencia de la invasión del acuífero por el mar.

En base a las conclusiones anteriores, cabe hacer las recomendaciones siguientes:

- Una gestión cuantitativa de los recursos tal, que maximice las extracciones en las Planas, sin deteriorar la calidad de las aguas. Ello comporta reducir o anular los bombeos en las zonas críticas, compensando estas disminuciones de caudales con aportaciones nuevas de zonas apropiadas de los propios acuíferos o de otras unidades cercanas excedentarias (Sierra de Irta), así como la utilización de los caudales procedentes de los sobrantes del regadío superficial o de las aguas depuradas procedentes de usos urbanos.
- Una sustitución paulatina de las captaciones actualmente existentes en los niveles superiores de los acuíferos costeros con fines de abastecimiento doméstico, por otros más profundos, correctamente ejecutados, que exploren niveles mejor protegidos, con menos contenidos de nitratos y materia orgánica, situados preferentemente en los niveles calizos subyacentes y reservados exclusivamente para este uso. Alternativamente reemplazarlos por extracciones en las unidades calizas que los marginan por el interior. Paralelamente a ello y mientras se produzca la sustitución de las actuales fuentes de suministro en las Planas, se impone el establecimiento de perímetros de protección de las referidas fuentes, dentro de las cuales se impida las prácticas contaminantes urbanas e industriales.
- Una protección decidida y enérgica de la calidad de los acuíferos de la Provincia, impidiendo la degradación de sus aguas.
- Aumentar la capacidad y garantía de regulación actual del río Mijares, en base a la utilización de los embalses subterráneos de la Cuenca.
- Intensificar la investigación hidrogeológica de la Sierra de Irta a fin de aprovechar los importantes recursos que en la actualidad ($175 \text{ hm}^3/\text{año}$) se pierden en el mar. Estos recursos podrían destinarse a atender las demandas de los valles interiores y de las Planas de Oropesa-Torreblanca y Vinaroz-Peñíscola.
- Investigar la posibilidad de utilización conjunta en las Planas Litorales de los acuíferos detríticos superficiales y calizos profundos, reservando estos últimos para atender las demandas domésticas y, excepcionalmente, las agrícolas en situaciones extremas; lo que haría indispensable el establecimiento de perímetros de protección que garantizaran su exclusiva utilización en los usos antes citados.
- Realizar el estudio relativo a las aguas residuales urbanas de la zona, para conocer con propiedad las posibilidades reales de este recurso local

actualmente desaprovechado, en cuanto a su caudal de agua, a su potencial fertilizante y a su capacidad de recarga.

- Desde un punto de vista comunitario y social, consideramos necesario:
 - . Que los usuarios, y en general la Sociedad, se conciencien de que el agua es un bien imprescindible, que es básico para todas las actividades humanas y comienza a ser escaso.
 - . Que en cualquier explotación de un acuífero debe presidir una concepción técnica unitaria; los actuales y futuros usuarios tienen que convencerse de que todas y cada una de las acciones que se realicen en un embalse subterráneo acaban por repercutir sobre los demás usuarios y sobre el conjunto de la explotación, y en último término, sobre ellos mismos.

Conseguir el asentimiento de la Comunidad a estas cuestiones se juzga necesario e imprescindible, para solucionar los problemas de abastecimiento existentes en la Provincia.