



Embalse de Santa Brígida, en Gran Canaria.

El Plan Hidrológico del Archipiélago Canario

José Jiménez Suarez
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

1. La planificación hidrológica

«La escasez y el uso abusivo del agua dulce plantea una creciente y seria amenaza para el desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente. La salud y el bienestar humanos, la seguridad alimenticia, el crecimiento industrial y los ecosistemas que dependen de ella se hallan en peligro, a no ser que la gestión de los recursos hídricos y del suelo se efectúe de forma más eficaz en el presente decenio que en el pasado» (*).

() Declaración de Dublín, Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente. Dublín, Enero de 1992.*

El Plan Hidrológico de las Islas Canarias, enmarcado por el Plan Hidrológico Nacional, tiene por objeto la ordenación y coordinación del conjunto de la planificación hidrológica de las islas. Se intenta con él definir las líneas directrices de la política hidráulica en Canarias para los próximos veinte años, contemplando las peculiaridades de cada isla, manteniendo el rigor requerido.

El agua, en Canarias siempre ha sido un recurso escaso, que ha condicionado de forma drástica el proceso de desarrollo de la economía regional. El crecimiento demográfico y el desarro-

llo económico, basado este último principalmente en la agricultura de exportación y el turismo, han producido y producen en la actualidad demandas cada vez más exigentes, en cantidad y en calidad. El agotamiento del recurso afecta a la propia calidad del agua y a su entorno ambiental, coartando gravemente el desarrollo y el futuro del colectivo social canario.

La correcta gestión y preservación del recurso hace necesario una cuidada planificación que comprometa en su elaboración y aplicación a las instituciones y a la sociedad toda.

En Canarias, la planificación hidráulica ha recibido una gran atención en los últimos treinta años. La Ley de Aguas de Canarias, Junio de 1990, establece claramente que la planificación hidrológica como pieza fundamental de la política hidráulica y en tal sentido, define la obligatoriedad de su formulación, así como su contenido y los órganos responsables de su elaboración.

2. La política hidráulica en Canarias

El régimen de escasas e irregulares precipitaciones en las islas, además de los altos coeficientes de infiltración de los terrenos volcánicos que las caracterizan, hacen que el uso de las aguas superficiales tengan escasa relevancia.

Como consecuencia, la necesidad de garantizar el abastecimiento hidráulico, llevó a la explotación de los recursos subterráneos, cuya explotación para usos agrícolas se generalizó desde finales del siglo XIX, en que el agua subterránea se consideraba como un recurso mineral sometido al régimen de propiedad privada, regido por la Ley de Aguas de 1879.

En 1966 se crean los Servicios Hidráulicos Provinciales de Las Palmas y Tenerife, dependientes de la Dirección General de Obras Hidráulicas del entonces Ministerio de Obras Públicas, con énfasis casi exclusivo en las aguas superficiales. Entre 1968 y 1976, el Servicio Geológico del Ministerio de Obras Públicas lleva a cabo el Proyecto SPA/15, con asistencia de la UNESCO, que realiza un primer estudio sistemático, aunque no exhaustivo, de las aguas subterráneas en el Archipiélago. Posteriormente, de 1978 a 1983, el Centro de Estudios Hidrográficos, en colaboración con el Servicio Geológico, ejecuta el Proyecto MAC-21, con un enfoque predominantemente macroeconómico.

La Ley de Aguas del Estado (1985) y la de Canarias de 1990 establecen el dominio público sobre las aguas insulares, tanto superficiales como subterráneas, los cauces, lechos de lagunas y embalses, así como de los acuíferos;

Es evidente que la oferta de agua en calidad y cantidad sigue siendo la restricción más importante para el desarrollo del Archipiélago.

la unidad del ciclo hidrológico; la organización de la administración pública del agua; el alcance y objetivos de la planificación de los recursos hídricos; las reglas para la utilización del dominio público hidráulico y las medidas para su protección y preservación de la calidad del agua; el régimen económico-financiero y la definición de infracciones y sanciones.

La Ley, encomienda a la planificación hidrológica la concreción de la política hidráulica, con el alcance y objetivos determinados por la Ley. El agua es considerada como un recurso natural, escaso y esencial; los objetivos de la planificación se orientan a la utilización racional y a la gestión global e integrada de los recursos hídricos, satisfaciendo las demandas de agua, incluyendo las medioambientales, en cantidad y calidad, teniendo por objetivo último el impulso del desarrollo económico, social y medioambiental de la Región. El Plan Hidrológico Regional, compendio y marco de los siete Planes Hidrológicos Insulares, es la pieza clave para la concreción de los objetivos de la política hidráulica en la Región y de la asignación coherente y equitativa de los medios necesarios.

3. Escenarios socioeconómicos

Los criterios adoptados en la elaboración del Plan Hidrológico Regional se basan forzosamente en las profundas transformaciones sufridas por la Comunidad de Canarias en el último medio siglo, y más especialmente en la última década, con la instauración del Gobierno Autónomo y la incorporación de España, y de Canarias en particular, a la Comunidad Europea.

A mediados del siglo XX, la población canaria es predominantemente rural asentada en pequeños municipios y caseríos dispersos, cuya actividad principal son los monocultivos de exportación, principalmente plátano y tabaco.

Hasta los años 60, las condiciones de abastecimiento de agua y saneamiento de la población son típicamente tercermundistas. La gran mayoría de las viviendas, incluso en las capitales provinciales, carecen de agua corriente, abasteciéndose de fuentes, manantiales o pozos someros. La agricultura acapara la explotación intensiva de los acuíferos, con un descenso paulatinamente acelerados de los niveles piezométricos en las islas mayores, al superar con creces las extracciones a las recargas (por zonas). La tecnología artesanal de excavación de pozos (Gran Canaria) y galerías (Tenerife) alcanza sus calidades más elevadas en los años sesenta/setenta, con profundidades hasta de cuatrocientos metros en los pozos, y galerías de cuatro y cinco kilómetros de longitud. Esta labor artesanal de construir los caminos del agua tiene como protagonistas a unos sufridos «mineros» canarios que se dedicaban a estas actividades, desde aquí dedicamos un merecido homenaje a esta pléyade de auténticos héroes anónimos, muchos de los cuales dejaron sus vidas en el empeño.

La década de los 60 inicia una transformación estructural de la economía canaria, cuyo proceso aún no ha concluido. Se inicia el boom turístico, al mismo tiempo que la agricultura de exportación se diversifica y tecnifica progresivamente, con importantes repercusiones en el mercado del agua. Decece progresivamente el significado



Embalse de Hoya de Ponce o Martínón, en Gran Canaria.

económico de los puertos francos (debido al proceso de sustitución y/o liberación de las importaciones en la Península), mientras que los servicios portuarios a las flotas pesqueras internacionales sufren un severo retroceso por la nacionalización de las plataformas costeras. Sin embargo, el desarrollo de las construcciones y el incremento de los empleos turísticos (directos y de servicios afines), inicia el proceso de transformación social y la elevación del nivel de vida, con el consiguiente aumento de las demandas de agua de los núcleos urbanos principales, en competencia con el consumo agrícola.

En los años 70 se inicia la era de la producción industrial de agua, con la potabilizadora de Lanzarote y la planta dual de Las Palmas de Gran Canaria. Paradójicamente, la calidad del agua se convierte en el problema más grave de las islas con mayores recursos hidráulicos naturales, al contrario de las islas orientales, obligadas a la desalación marina.

En la década de los 80, la conscientización sobre el innegable deterioro del medio ambiente en general y de los acuíferos en particular, en volúmenes y calidades, tal como habían previsto los estudios SPA-15 y MAC-21 y de Documentación Básica, contribuyen a plantear la racionalización de la explotación de los recursos hídricos en Canarias, mediante la aprobación de la nueva Ley de Aguas, así como a acometer una política de producción industrial del agua y la reutilización en riego de las aguas tratadas, procedentes de vertidos urbanos. La propia legislación de la Comunidad Europea impone standards más exigentes en el abasto, los vertidos y la protección del litoral marino y de los acuíferos, lo que facilita a su vez la mayor disponibilidad de recursos comunitarios y nacionales para Canarias.

Es evidente que la oferta de agua en calidad y cantidad sigue siendo la restricción más importante para el desarrollo del Archipiélago. Las inversio-

nes iniciales para el desarrollo de centros turísticos (desaladoras y plantas de tratamiento) frenan o impiden las iniciativas; los altos precios y la baja calidad del agua reducen drásticamente la competitividad de la agricultura de exportación; las deficiencias de abasto y saneamiento de los núcleos urbanos frenan la etapa de urbanización que aún se está desarrollando en Canarias y la posible inmigración europea. La necesidad de preservar el medio ambiente es imperiosa ante la evidente degradación generalizada de los acuíferos y de los graves impactos negativos en la fauna y flora del paisaje canario, consecuencia de actividades que, en su día, tuvieron cierta justificación para conseguir el despegue económico de una sociedad paupérrima, pero que actualmente son ya totalmente inadmisibles.

La oferta de agua debe de anticiparse a las demandas futuras. El usuario urbano, turístico, industrial, está en perfectas condiciones de amortizar (en

diez o quince años) las inversiones hidráulicas, incluso a precios aparentemente escandalosos, dada la escasa incidencia de la cuenta del agua en la cesta de la compra (el agua mineral se paga a 100.000 Ptas/m³) o en el producto industrial terminado. Pero los usuarios, residentes actuales de hecho o turistas futuros sin identificar, no están en condiciones de adelantar las importantes inversiones necesarias, con una anticipación de diez o más años.

Independientemente de que Municipios, Cabildos y Gobierno de Canarias procedan a una revisión sustancial de las tarifas del agua, que posibiliten la operación, el mantenimiento y la amortización de las instalaciones, es evidente que corresponde a la Administración Pública realizar las inversiones necesarias para satisfacer las demandas reales de agua, actuales y futuras. Aun más, es necesario prever los escenarios más ambiciosos de las posibles evoluciones de la demanda, para evitar que una planificación defectuosa coarte, eventuales alternativas de desarrollo.

Ni la agricultura ni el medio ambiente (los acuíferos) están en condiciones de soportar precios elevados del agua. Sin embargo, el usuario urbano, industrial y turístico están en condiciones, mediante una adecuada planificación de los recursos hídricos, de suministrar agua para el consumo agrícola y/o la recarga de acuíferos a precios razonables. La producción industrial de agua para abasto urbano y turístico, el tratamiento de los vertidos para su reutilización agrícola y la recarga de acuíferos en las franjas coste-



Cultivos de plataneras en La Palma.

ras para impedir las descargas al mar, son elementos estrechamente interligados para una adecuada solución de las necesidades de agua en Canarias (Ver gráfico).

4. Marco general y objetivos del Plan Hidrológico

4.1. Singularidad

La planificación hidrológica del Archipiélago Canario reviste caracteres que la diferencian radicalmente de la planificación por cuencas de aguas superficiales en la Península Ibérica. Tales caracteres diferenciales son los siguientes:

a) Insularidad: El Plan Hidrológico Regional (en lo sucesivo, PHR), en cuanto a recursos físicos, infraestructura hidráulica y energética, será el agregado de siete Planes Hidrológicos Insulares que constituyen siete sistemas hidrológicos independientes, al servicio de la Comunidad Autónoma de Canarias.

b) Tipo de recurso: Los recursos hídricos, según su origen, tienen actualmente la distribución indicada en el cuadro II.1.1. Al contrario de las de-

más cuencas españolas, el agua procede en su casi totalidad de los acuíferos subterráneos, y, de forma creciente en sentido oriental de la desalación del agua del mar. La reutilización de aguas residuales para riego constituye también un elemento básico de la planificación.

c) Propiedad del agua y de la infraestructura de transporte. Aunque, según la Ley de Aguas, el agua de los acuíferos es de dominio público, el agua es alumbrada, en su mayor parte, por empresas privadas, cooperativas y particulares. Estas entidades, o sus accionistas, son los propietarios del agua. Las líneas de transporte, que en las islas mayores interconectan prácticamente todas las zonas de producción y de consumo, también son privadas, en su mayoría.

d) Estructura económica: Canarias tiene actualmente una estructura económica polarizada exclusivamente alrededor del turismo, con importancia decreciente de la agricultura bajo riesgo para la exportación (ver cuadro II.1.2). También este carácter es único en España, afectando sensiblemente el enfoque de la planificación hidrológica.

4.2. Equidad

En el archipiélago Canario, las características de los ecosistemas de cada isla están netamente diferenciadas. Sin embargo, manteniendo el principio de la igualdad de derechos y obligaciones de todos los ciudadanos, el PHR debe garantizar una distribución equitativa de actuaciones en todas las islas, conforme a criterios de priorización comunes a todo el colectivo social de la Región.

4.3. Responsabilidad

Se plantea la racionalización de la explotación de los recursos hídricos, con vistas a la conservación del medio ambiente y, dentro de lo posible, la recuperación de los acuíferos. El PRH deberá incorporar el principio de responsabilidad de los individuos y las colectividades por las agresiones al medio ambiente (contaminación, despilfarro, extinción de fauna y flora, insolidaridad social frente a las generaciones actuales y futuras, etc.), en el sentido de qué actuaciones irresponsables y egoístas deben asumir los costos directos, indirectos e intangibles correspondientes (el despilfarro es un lujo, el que contamina paga, etc.).

4.4. Solidaridad social

Canarias, con una de las rentas per cápita más bajas y uno de los niveles de desempleo más altos de España, deberá significar un peso considerable en los presupuestos estatales y comunitarios. El garantizar mínimos satisfactorios de higiene; es decir, abastecimiento de aguas, depuración y saneamiento a los estratos de población más necesitados supone, dentro del concepto moderno de la medicina preventiva, un notable ahorro económico de los presupuestos sociales (productividad, bajas por enfermedad, asistencia médica y social, esperanza de vida, etc.), además de constituir un imperativo categórico de la solidaridad humana.

4.5. Desarrollo

En Canarias, la disponibilidad de agua, en cantidad, calidad y coste, es una de las restricciones clave para las posibilidades de desarrollo de la Región. El PHR deberá considerar las ac-

tuaciones necesarias para que el agua deje de significar «la» restricción al desarrollo del Archipiélago. Para ello, se requiere que el PHR contemple la envolvente de los escenarios de desarrollo más ambiciosos, comenzando por garantizar las exigencias mínimas en el plazo más breve posible.

4.6. Medio Ambiente

La sobreexplotación de los acuíferos, la intrusión marina, la progresiva salinidad de las aguas fósiles, el deterioro de la flora y la fauna por el agotamiento de las reservas hídricas, la contaminación de los acuíferos por vertidos líquidos y sólidos, la intrusión marina y/o la explotación indiscriminada de cauces, el vertido de salmueras, incluso la contaminación atmosférica debido a la utilización de combustibles fósiles para desalación y bom-

beos. Esta lista, no exhaustiva, refleja la peculiaridad de los recursos hídricos en Canarias. Los Parques Nacionales de Las Cañadas, Caldera de Taburiente y Garajonay, están severamente amenazados por la explotación de sus acuíferos. En el PHR se deberá plantear, como objetivo prioritario a corto plazo, la disminución de las extracciones en todas las zonas actualmente sobreexplotadas, hasta estabilizar al menos la situación de niveles piezométricos y calidades en el año 1996. Es decir, iniciar en el año 1996, como máximo, la recuperación de todas las zonas sobreexplotadas, actualmente antieconómicas para la colectividad.

4.7. Economía

La priorización de actuaciones del PHR debe realizarse conforme a criterios de valoración socioeconómica

Cuadro II.1.2. Distribución sectorial del PIB (1)

| Año | Total | | Agricultura y pesca | | Industria | | Construcción | | Servicios | |
|------|-----------------------|-----|-----------------------|------|-----------------------|------|-----------------------|------|-----------------------|------|
| | 10 ⁴ Ptas. | % | 10 ⁴ Ptas. | % | 10 ⁴ Ptas. | % | 10 ⁴ Ptas. | % | 10 ⁴ Ptas. | % |
| 1973 | 123.135 | 100 | 13.915 | 11.3 | 17.592 | 14.3 | 16.002 | 13.0 | 75.626 | 61.4 |
| 1975 | 424.429 | 100 | 36.082 | 8.5 | 46.671 | 11.0 | 42.603 | 10.0 | 299.123 | 70.5 |
| 1985 | 980.834 | 100 | 50.369 | 5.1 | 106.546 | 10.9 | 94.119 | 9.6 | 729.800 | 74.4 |
| 1989 | 1.762.332 | 100 | 79.596 | 4.5 | 202.591 | 11.5 | 212.893 | 12.1 | 1.267.252 | 71.9 |

(1) PIB al coste de factores

CUADRO II.1.1.

| Isla | Recursos (Hm ³ /año) | | | | Consumos (Hm ³ /año) | | | | |
|--------------------|---------------------------------|---------|-------|-------|---------------------------------|---------|---------|---------|-------|
| | Subter. | Superf. | Otros | Total | Urbano | Turíst. | Indust. | Agrario | Total |
| Gran Canaria | 107.0 | 11.0 | 12.0 | 130.0 | 38.0 | 15.0 | 2.0 | 75.0 | 130.0 |
| Fuerteventura | 2.5 | 1.2 | 2.5 | 6.2 | 1.6 | 1.1 | — | 3.5 | 6.2 |
| Lanzarote | 0.4 | 0.2 | 4.4 | 5.0 | 3.4 | 1.5 | 0.1 | — | 5.0 |
| Tenerife | 213.0 | 1.0 | 10.0 | 224.0 | 60.0 | 17.0 | 5.0 | 114.0 | 196.0 |
| La Palma | 65.9 | 4.5 | — | 70.4 | 3.6 | — | — | 62.6 | 66.2 |
| Gomera | 8.5 | 3.0 | — | 11.5 | 1.1 | — | — | 10.4 | 11.5 |
| Hierro | 1.5 | — | — | 1.5 | 0.2 | — | — | 1.3 | 1.5 |
| Total archipiélago | 398.8 | 20.9 | 38.9 | 448.6 | 107.9 | 34.6 | 7.1 | 266.8 | 416.4 |

preestablecidos, buscando la optimización de los recursos (humanos, físicos, económicos y financieros). En un contexto macroeconómico, no es posible garantizar niveles de país avanzado, si la situación económica bordea condiciones tercer mundistas. Sin pretender dar prioridad a criterios estrictamente económicos, es imprescindible subrayar la importancia de actuaciones con alto impacto multiplicador en la economía de la región, susceptibles de corregir distorsiones en el plazo más breve posible.

4.8. Libertad de mercados

El PHR está enmarcado dentro de los principios de una sociedad democrática, en régimen de libertades individuales garantizadas por la Constitución, y dentro de un sistema social, político y económico basado en los principios de la economía de mercado libre. El PHR deberá considerar el producto agua como una mercancía a las leyes de la oferta y la demanda, garantizando límites mínimos humano y de conservación del medio ambiente. Actualmente, la oferta de agua en Canarias es elástica, debido a la introducción de las técnicas de desalación a precios aceptables para el uso humano, turístico e industrial. El PHR no deberá imponer restricciones al consumo, excepto en situaciones transitorias y puntuales.

4.9. Flexibilidad

El PHR debe de estar en condiciones de adaptarse continuamente a la evolución coyuntural. En el caso de Canarias, la problemática del agua está estrechamente relacionada con la evolución de los mercados agrícolas y turísticos, de la tecnología (depuración, desalación, energías no convencionales) y de los acuíferos. Estas evoluciones pueden afectar sensiblemente los enfoques del PHR en el tiempo, en el espacio y en los programas de desarrollo de las actuaciones.

4.10. Operatividad institucional

El desarrollo del PHR requiere una organización institucional dimensionada adecuadamente, adaptada a las peculiaridades de cada una de las islas,

en sus aspectos sociales, políticos, económicos y medioambientales.

4.11. Legislación y regulaciones

La aplicación de la Ley de Aguas 1990 y reglamentaciones consecuentes han planteado ciertas dificultades que deberán ser contempladas en el PHR, reflejándose, de ser necesario, en propuestas de normativas y reglamentos complementarios a la Ley de Aguas.

5. Problemas que bloquean el desarrollo

Cantidad, calidad y gestión son, los aspectos fundamentales en la explotación de recursos hidráulicos, y es en estos tres apartados donde se localizan los problemas que pueden suponer un bloque en el desarrollo económico de Canarias.

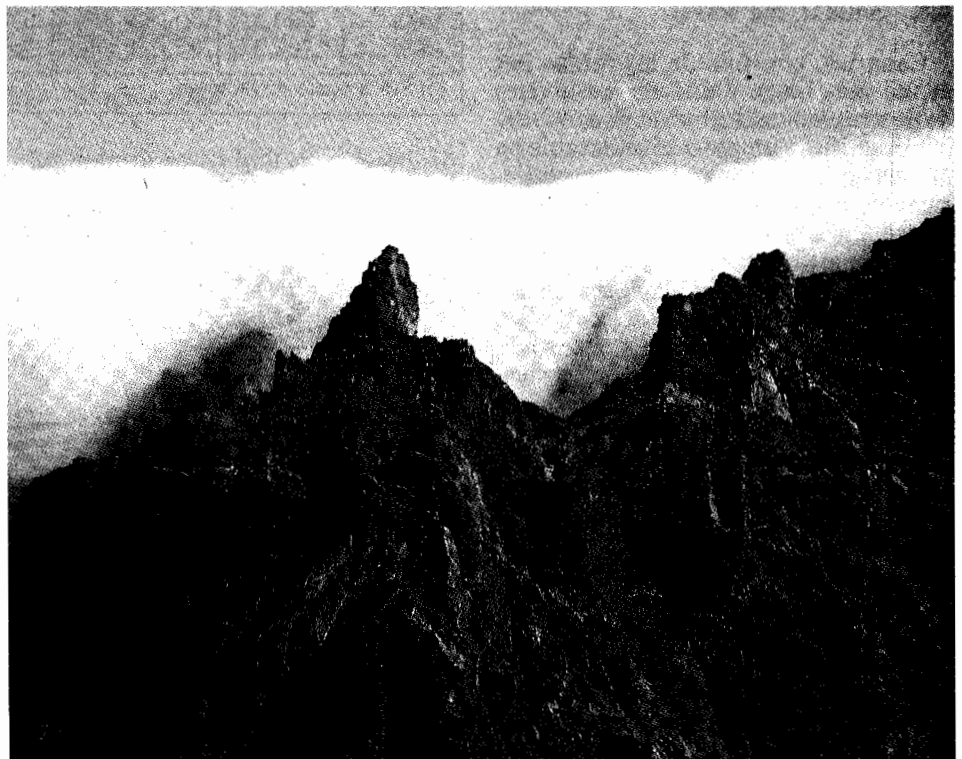
5.1. Problemas derivados de la cantidad

Las Islas Canarias se caracterizan por su pobre régimen de precipitaciones. Esta circunstancia es especialmen-

te notoria en las islas orientales (Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote), lo que hace que los recursos hidráulicos naturales (superficiales y subterráneos) sean, a su vez, escasos.

Pero esta escasez de recursos hidráulicos que soportan las islas hay que añadir que, además, éstos son difícilmente aprovechables. La captación de recursos superficiales mediante presas de embalse suelen presentar problemas debidos a la orografía (pendientes muy elevadas que llevan a recudidas capacidades de almacenamiento) y debidos a la geología de los terrenos (problemas de permeabilidad), a los que habría que añadir la concentración de la escorrentía en cortos períodos de tiempo, lo que hace que las captaciones en cauces resulten sobredimensionadas en relación con los volúmenes lados. En cuanto al aprovechamiento de las aguas subterráneas, ha de realizarse éste mediante costosas obras de alumbamiento y extracción, debido a la profundidad y, en general, escaso rendimiento de las capas acuíferas, siendo frecuente el empeoramiento progresivo de la calidad, que se tratará en el siguiente epígrafe. Esta escasez unida

Caldera de Taburiente en La Palma.





Cultivos de enarenados en Lanzarote.

a las dificultades en el aprovechamiento ha llevado a que se produzcan importantes desequilibrios en los balances hidráulicos entre recursos disponibles y demandas de agua en las islas, es decir, desequilibrios entre la oferta y la demanda de agua, algunos de cuyos efectos son los siguientes:

- Elevación de los precios del agua, desarrollándose en ocasiones actividades especulativas, con la consiguiente repercusión en los rendimientos económicos de cultivos y elevación de costes y tarifas de abastecimientos públicos y otras actividades consumidoras de agua.

- Restricción de las demandas, debida a la propia escasez y a la elevación de precios, lo que se traduce en dotaciones de abastecimiento muy por debajo de las consideradas normales en países desarrollados (por ejemplo, la dotación bruta de Las Palmas de Gran Canaria en 1988 es de 163 l/hab/día para una población de

360.000 habitantes, cifra inferior a los 210 l/hab/día que establece el Ministerio de Obras Públicas y Transportes como dotación baja para el año horizonte 2002 en núcleos de menos de 10.000 habitantes), implantación de sistemas de riego de máxima eficiencia, pérdida de superficie cultivada, etcétera.

- Necesidad de suplementar el déficit de recursos mediante sistemas no convencionales, lo que ha llevado a la instalación de plantas desaladoras de agua de mar en las tres islas orientales citadas. Esto supone también una elevación de las tarifas de abastecimiento público, debido a que el coste del agua desalada es superior al del agua de pozos, así como una mayor demanda energética.

En la actualidad puede afirmarse que las islas, a excepción de La Palma y La Gomera, están prácticamente al límite de posibilidades de aprovechamiento de recursos naturales, si éste no ha sido ya rebasado, por lo que cada

vez cobrará mayor relevancia la explotación de recursos no convencionales, apareciendo actualmente, con grandes perspectivas de futuro, la reutilización de aguas residuales depuradas.

5.2. Problemas derivados de la calidad

La calidad del agua puede verse alterada por causas naturales o inducida por la acción antrópica. Entre las primeras cabe citar la extracción de aguas cada vez más antiguas, aguas fósiles, debido a la continua reperforación de pozos y galerías, necesaria para mantener los caudales alumbrados. Estas aguas, debido a su mayor antigüedad, presentan un mayor contenido en sales disueltas, llegando a hacerse necesaria la instalación de plantas desaladoras para su aprovechamiento posterior. También son frecuentes altos contenidos en carbonatos, bicarbonatos y dióxido de carbono disuelto, debido a emanaciones volcánicas, lo que provoca incrustaciones en tuberías. La contaminación de las aguas por la acción del hombre se produce fundamentalmente por tres vías: vertidos de aguas residuales urbanas o industriales, prácticas de abonado de las tierras en cultivo; e intrusión marina por exceso de bombeo en pozos costeros.

Estos procesos de contaminación resultan especialmente perniciosos por cuanto sus efectos son difícilmente corregibles a corto plazo. En el caso de las prácticas de abono entra en juego, además, toda una cultura agrícola y prácticas seculares que llevará su tiempo modificar, si realmente la magnitud del problema así lo aconseja, lo que nos lleva a la necesidad, tanto en cuanto a ésta como en cuanto a las otras causas de contaminación, de un estricto control y vigilancia de las características de calidad, físicas, químicas y biológicas, de los acuíferos implicados, con las necesidades consecuentes de medios naturales, humanos y económicos. En cuanto a los procesos de intrusión marina, cabe citar como problemática añadida la existencia de derechos adquiridos, que requerirán un cuidadoso tratamiento en los procesos de regulación de extracciones.

Actualmente, entre los principales problemas detectados en Canarias en

cuanto a la calidad de las aguas, cabe citar el alto contenido en flúor que presentan algunas captaciones en el norte de Tenerife, que en caso de ser utilizadas para abasto urbano puede provocar problemas de fluorosis. También en relación con la calidad de las aguas, sobre todo teniendo en cuenta la consideración de las aguas residuales depuradas como recursos utilizables, es de mencionar la necesidad de conectar a sistemas de depuración a la mayor parte de la población posible, lo cual, por otro lado, resultará de obligado cumplimiento de acuerdo con la directiva comunitaria 91/271/CEE, que impone el tratamiento de aguas residuales en núcleos poblacionales superiores a 2.000 habitantes.

5.3. Problemas derivados de la gestión

La Ley 12/1990, de 26 de julio, de Aguas de Canarias (LAC90), publicada en el Boletín Oficial de Canarias nº 94 de 27 de julio de 1990, regula todas las actuaciones en materia de agua en Canarias. La LAC90 «... aspira a cerrar en Canarias un período polémico y difícil en materia hidrológica, abriendo una nueva etapa en la que el agua no debe ser un obstáculo para la convivencia de todos los canarios, cuyas diferencias deben dejarse a un lado ante la tarea común de ordenar y aprovechar racionalmente un recurso vital para todos, en cada isla con sus especificidades».

Según la LAC90 corresponde al Gobierno Autónomo de Canarias (GAC):

- a) El desarrollo de la legislación territorial o estatal de aguas.
- b) La elaboración del Plan Hidrológico de Canarias (PHR).
- c) La aprobación definitiva de los Planes Hidrológicos Insulares (PHIs) Parcial y Especiales.
- d) La elaboración de los programas de obras de interés general regional y la elevación al Gobierno de la Nación de propuestas de obras de interés general.
- e) La coordinación de las Administraciones Hidráulicas entre sí y con la Administración Estatal.
- f) La coordinación de la planificación hidrológica con la de ordenación territorial, económica y demás que

Las Islas Canarias se caracterizan por su pobre régimen de precipitaciones. Esta circunstancia es especialmente notoria en las islas orientales (Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote), lo que hace que los recursos hidráulicos naturales (superficiales y subterráneos) sean, a su vez, escasos.

puedan repercutir sobre los recursos hidráulicos.

g) La asistencia técnica y la alta inspección de los Consejos Insulares de Aguas (CIAs).

h) El impulso y fomento de las mejoras hidrológicas, así como la investigación y desarrollo tecnológico en esta materia.

i) Cualesquiera otras competencias que le confíen las leyes, así como las que no sean atribuidas a otras entidades u órganos de la Administración Hidráulica, sin perjuicio de lo que, a la Administración insular de Aguas, dispone el artículo 10, apartado h) de la LAC90.

Aunque la LAC90 no lo especifica, se supone que el Organismo encargado de desarrollar estas funciones es la Dirección General de Aguas (DGA) de la Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Aguas (COPVA).

Según la LAC90, los CIAs son entidades de derecho público, con personalidad jurídica y autonomía funcional que asumen la dirección, ordenación, planificación y gestión unitaria de las aguas en cada isla.

Los CIAs son organismos autónomos, adscritos administrativamente a los Cabildos Insulares, con capacidad para adquirir, poseer, regir y administrar los bienes y derechos de su patrimonio, así como para contratar, obligarse y ejercer ante tribunales todo tipo de acciones.

Son funciones de los CIAs:

a) La elaboración de su presupuesto y la administración de su patrimonio.

b) La elaboración y aprobación de las ordenanzas necesarias para el desarrollo de su actividad.

c) La elaboración y aprobación inicial de los planes y actuaciones hidrológicas.

d) El control de la ejecución del planeamiento hidrológico y, en su caso, la revisión del mismo.

e) El otorgamiento de las concesiones, autorizaciones, certificaciones y demás actos relativos a las aguas.

f) La custodia del Registro y Catálogo de Aguas Insulares y la utilización de las inscripciones, cancelaciones o rectificaciones oportunas.

g) La gestión y control del dominio público hidráulico, así como los servicios públicos regulados por la LAC90.

h) La policía de aguas y sus cauces.

i) La instrucción de todos los expedientes sancionadores y la resolución de los sustanciados por faltas leves y menos graves.

j) Le ejecución de los programas de calidad de las aguas, así como su control.

k) La realización de las obras hidráulicas de responsabilidad de la Comunidad Autónoma en la isla.

l) La fijación de los precios del agua y su transporte, en aplicación de lo que reglamentariamente establezca el Gobierno de Canarias.

m) La participación en los planes de ordenación territorial, económicos y demás que puedan estar relacionados con las aguas de la isla.

n) La explotación, en su caso, de aprovechamiento de agua.

o) En general, todas las labores relativas a la Administración de las aguas insulares no reservadas a otros organismos por la LAC90 o por las normas generales atributivas de competencias.

El GAC podrá ejercitar las atribuciones de los CIAs anteriormente descritos, siempre que así se solicite por los mismos y se acuerde mediante Decreto.

El proceso de elaboración, gestión y actualización del PHR es una actividad permanente y continua. Hasta un pasado muy reciente, estas funciones

se encontraban centralizadas, al menos teóricamente, por lo que hoy la Subdirección de Planificación de la Dirección General de Obras Hidráulicas, y el apoyo técnico del Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX. Actualmente, con la transferencia de funciones al GAC, se ha producido una carencia institucional, que se ha tratado de resolver precariamente, toda vez que, a su vez, existe un proceso de transferencia de atribuciones del GAC a los Cabildos y Municipios. En relación con los recursos hídricos, la LAC90 está a punto de cumplir su tercer aniversario. Se inicia la transferencia de atribuciones de la DGA, de la COPVA, a los incipientes CIAs, aunque aún se mantienen en la DGA la antigua estructura de los Servicios Hidráulicos Provinciales (SHPs). Los procesos de transferencia, Estado-GAC y DGA-CIAs pueden producir todavía períodos de transición de varios años. Según la LAC90, los aspectos ejecutivos de la gestión de las aguas, incluyendo la elaboración de los PHIs, corresponde a los CIAs, mientras las funciones normativas se mantienen a nivel de la DGA. Sin embargo (Art. 7° d) dada la predominante participación del Estado y del GAC en los presupuestos, el papel de los CIAs en la elaboración de los PHIs sólo puede consistir actualmente en la de preparar un listado de actuaciones, cuya priorización y programación cronológica definitivas sólo pueden ser definidas en el PHR, competencia de la DGA. La mayoría de las obras en materia hidrológica son interdependientes en el espacio y en el tiempo, estén financiadas o no por el Estado o el GAC, por lo que la mayoría de las actuaciones sólo podrán ser definidas en el PHR. Sólo en un futuro por ahora remoto, cuando los CIAs se hagan financieramente independientes (es decir, se autofinancien), estarán en condiciones de elaborar sus propios PHIs. Aún así (Art. 7° c y f), los PHIs siempre deberán ser aprobados por la DGA.

La estructura final de los Servicios Hidráulicos en Canarias están aún por definir. Esta restructuración debe perseguir alcanzar la máxima funcionalidad y eficacia, con la mayor economía de medios. Con la creación de los CIAs, los SHPs se hacen redundantes.

6. Programas de actuación

De los diferentes planeamientos hidrológicos de cada isla y de los distintos programas de inversiones que la Dirección General de Aguas ha venido realizando, se han establecido los programas de actuaciones que contempla el Plan Hidrológico Regional.

Las actuaciones previstas se han agrupado en diez programas que se han denominado:

- Regulación
- Desalación
- Conservación
- Calidad de Agua
- Corrección de cuencas
- Trasvases
- Avenidas e inundaciones
- Mejoras de abastecimiento
- Mejora ambiental
- Fomento (conocimiento, estudios e investigación).

A continuación se describen someramente los objetivos de cada uno de estos programas.

■ Regulación

Se refiere a las actuaciones necesarias para disponer de los recursos en el momento en que son demandados (regulación de caudales), afrontando tanto las puntas de consumo como de aportaciones o producción. Estas obras de regulación han de entenderse en sentido amplio, incluyendo presas de embalse, grandes depósitos reguladores así como captación y explotación de aguas subterráneas (explotación del embalse subterráneo).

■ Trasvases

En este programa se incluyen las actuaciones tendentes a corregir los desequilibrios sectoriales en cada isla, mediante conducciones de transporte de zonas excedentarias a zonas deficitarias.

■ Desalación

Se incluyen en este programa las plantas desaladoras necesarias para compensar el déficit existente entre recursos naturales y demandas de agua.

■ Avenidas e inundaciones

Se refiere a las actuaciones tendentes a aminorar los riesgos existentes en caso de avenidas extremas, por insuficiencia en la capacidad de desagüe de los cauces o de los drenajes urbanos.

■ Conservación

Este programa engloba las actuaciones de conservación y control del dominio público hidráulico.

■ Mejoras de abastecimientos

Son las actuaciones necesarias para garantizar el suministro de aguas para uso urbano en cantidad y calidad adecuadas (ampliación de redes, disminución de pérdidas, depósitos, tratamiento y cloración, etc.).

■ Calidad del agua

Este programa engloba las actuaciones en materia de depuración y reutilización de vertidos de aguas residuales.

■ Mejora ambiental

Se refiere a las actuaciones de conservación y mejora de la calidad medioambiental, especialmente en zonas sensibles o de interés ecológico o paisajístico.

■ Corrección de cuencas

Las actuaciones de este programa se dirigen a evitar los procesos de pérdida de suelo y aterramiento de embalses por erosión.

■ Fomento (conocimiento, estudios e investigación)

Se incluyen en este programa las actuaciones necesarias para avanzar en el conocimiento de los recursos hídricos insulares, naturales y no convencionales, demandas de agua, planificación, etcétera.■