

PRINCIPIOS RECTORES DE UNA POLITICA HIDRAULICA (*)

Por MANUEL GOMEZ DE PABLOS

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Director General de Obras Hidráulicas

El objetivo final de toda política hidráulica es llegar a una explotación planificada y controlada de los recursos hidráulicos de un país, para conseguir el equilibrio entre precipitaciones y consumos. El agua es elemento básico para el desarrollo económico y social de la Humanidad, presentando numerosos e importantes problemas, tanto cuantitativos — escasez — como cualitativos — contaminación —, que originan una gran preocupación mundial por su resolución.

Son tres las etapas por las que atraviesa la explotación hidráulica en un país: aprovechamiento inconexo inicial, aprovechamiento integral posterior y, finalmente, superaprovechamiento. Principios básicos de toda política de aguas son los siguientes: dominio público, planificación, explotación controlada y conservación. En este texto, conferencia pronunciada por el autor en Lisboa, tras referirse a los anteriores principios, se estudia la situación española en este sector, condicionada por la irregularidad de precipitaciones en el tiempo y en el espacio, balance hidráulico, estructura administrativa y realizaciones españolas para el logro de una explotación óptima de los recursos hidráulicos.

I. INTRODUCCION

Bien puede afirmarse que es en nuestros días cuando el mundo ha adquirido plena conciencia de la importancia del agua como elemento básico para el desarrollo económico y social de los pueblos, aun cuando su necesidad vital viene reconociéndose desde los albores de la Humanidad. Ha sido el desarrollo verdaderamente espectacular del mundo civilizado en los últimos lustros, el que ha situado en vanguardia los problemas del agua, despertando una preocupación fundamental por los mismos.

Las inquietudes y preocupaciones del género humano siempre vienen motivadas por fenómenos de escasez y ha sido el crecimiento inexorable de las demandas frente a los limitados recursos de agua dulce de nuestro planeta, el motor de arranque de esta preocupación, al vislumbrarse la agotabilidad de aquéllos en horizonte no lejano.

(*) Se admiten comentarios sobre el presente artículo, que pueden remitirse a la Redacción de esta Revista hasta el 30 de septiembre de 1972.

Una muestra de esta inquietud es la siguiente noticia aparecida recientemente en la Prensa de Madrid.

"La Humanidad puede morir de sed en el siglo XXI. Un informe de la FAO llega a esta conclusión tras analizar la descompensación existente entre precipitaciones y gastos de agua."

Actualmente, en Estados Unidos de Norteamérica, para todos los usos, se necesitan unos 1.200 m³ por habitante y año. Si pensamos que los recursos mundiales de agua dulce disponibles por año se estiman hoy en 20.000 Hm³ y que la población del globo alcanzará los 20.000 millones de habitantes dentro de un siglo, aproximadamente, se comprende que es preciso reflexionar cuidadosamente sobre este problema.

El establecimiento correcto del balance hidráulico pone de manifiesto el grado de utilización de los recursos y permite decidir sobre el tratamiento adecuado de los problemas existentes y política a seguir.

Si analizamos las experiencias pasadas y la evolución histórica del desarrollo hidráulico podríamos considerar en el proceso de aprovechamiento de los recursos hidráulicos tres etapas claramente representativas.

La primera se caracteriza por la abundancia de recursos frente a las demandas, lo que implica un porcentaje bajo de utilización. Los problemas hidráulicos se tratan independientemente, pues sobra agua para todos los usos y no existen interferencias entre ellos. Es la etapa de desarrollos aislados, producto de imperiosas necesidades locales o promociones bien orientadas y podría denominarse *de aprovechamiento inconexo o de oportunidad*.

Al ir creciendo las demandas aparece la interdependencia entre los problemas hidráulicos de diversas zonas y se plantea la necesidad de contemplarlos en su conjunto por unidades hidrográficas naturales, mediante una planificación adecuada que permita reducir los futuros conflictos de intereses entre los diversos usos y el establecimiento de las correspondientes reservas para los prioritarios. La unidad funcional del agua se presenta como un hecho real e insoslayable para el mejor aprovechamiento de los recursos, y como consecuencia de una utilización elevada aparece el problema de la calidad de las aguas, deterioradas fundamentalmente por el desarrollo demográfico e industrial. Esta segunda etapa, cuyas características esenciales se centran en la planificación y el control del uso, podría denominarse *de aprovechamiento integral*.

La tercera etapa se presenta cuando la solución de los problemas hidráulicos rebasa las fronteras hidrográficas naturales y es preciso prever la utilización del agua con carácter nacional, acudiéndose incluso al desplazamiento de las aplicaciones, sustituyendo usos concedidos por otros que sean prioritarios y a las tecnologías más avanzadas y más costosas como la desalación de agua de mar. Esta etapa puede denominarse *de superaprovechamiento*.

Es muy difícil y aventurado establecer los límites de estas etapas, pero como orientación podríamos considerar la utilización del 50 y del 80 por 100 de las disponibilidades.

Estas etapas del desarrollo han condicionado la política hidráulica y consecuentemente el ordenamiento jurídico necesario en cada momento. Sin embargo, la experiencia adquirida por los países desarrollados al transcurrir por aquéllas, permite estable-

cer los principios básicos válidos para cualquier situación, teniendo presente que tarde o temprano todos los países han de llegar a las últimas etapas, que son, precisamente, las que presentan una mayor complejidad y requieren una mayor atención.

El instrumento fundamental para el establecimiento de una política hidráulica es el balance hidráulico y aquella debe estar encaminada a obtener el deseado equilibrio entre disponibilidades y demandas. Este equilibrio, que hasta hace pocos años consideraba esencialmente su aspecto cuantitativo, va concediendo mayor importancia al aspecto cualitativo, debido a la creciente contaminación de las aguas, cuya corrección representa una de las tareas más trascendentes de la política hidráulica en los países desarrollados.

El objetivo final de una política hidráulica es llegar a una explotación planificada y controlada de los recursos hidráulicos del país.

II. PRINCIPIOS GENERALES BASICOS

La preocupación a escala mundial sobre los problemas del agua, a que hacía referencia anteriormente, ha fructificado en numerosas reuniones y Congresos Internacionales que han marcado la pauta sobre los problemas más importantes cuya solución es denominador común para una gestión eficaz del agua.

La mayor parte de los Organismos Internacionales dedican una atención preferente a estos problemas. Podemos citar, entre otros: Naciones Unidas, UNESCO, FAO Consejo de Europa, Comisión Económica para Europa, OCDE, CEPAL.

Como acontecimientos de estos últimos años de mayor eco internacional, podemos citar la Conferencia "Agua para La Paz" convocada por el Presidente de los Estados Unidos y celebrada en mayo de 1967 en Washington, a la que acudieron 98 países y prácticamente la totalidad de los Organismos Internacionales, y la "Carta del Agua" promulgada por el Consejo de Europa en Estrasburgo un año después (6 de mayo de 1968).

Este último documento, que define en 12 principios la filosofía del agua en su sentido más amplio, constituye un antecedente de gran valor para establecer unas líneas claras de política hidráulica eficaz, y su difusión es muy aconsejable para avivar la conciencia nacional de los países sobre este particular.

No voy a enumerar los principios de la Carta por ser muy conocidos, pero sí destacar sus aspectos más importantes:

- El agua es indispensable para la vida y, en consecuencia, constituye un patrimonio común de indudable valor que no se puede desperdiciar.
- El agua no es recurso inagotable y debe conocerse la cuantía de las disponibilidades, mediante el correspondiente inventario.
- Es preciso establecer un plan para la utilización de los recursos disponibles.
- Para una administración y control adecuados del uso del agua, es recomendable la regionalización hidrográfica, lo que trasciende las fronteras administrativas y políticas siendo precisa la cooperación internacional.
- La conservación de los recursos es de vital importancia y no puede admitirse una contaminación perjudicial para la vida humana ni para su ulterior uso.

Estos principios generales, pueden sintetizarse en los que yo me atrevería a calificar de principios rectores:

- 1.º Dominio público de todos los recursos hidráulicos regulando su uso mediante concesión del Estado.
- 2.º Necesidad de un plan hidrológico que contemple las disponibilidades y demandas a corto y largo plazo, y permita establecer las reservas necesarias para los diferentes usos previstos, así como su orden de prioridad, y constituya el marco dentro del cual se establezcan las correspondientes concesiones para el uso progresivo de los recursos disponibles.
- 3.º Explotación planificada y controlada de los recursos hidráulicos dentro del marco de las cuencas naturales para la mejor utilización global.
- 4.º Control de la calidad del agua, mediante una acción enérgica contra la contaminación de los vertidos de aguas residuales, a base de las medidas legislativas y económicas que resulten necesarias.

Estos principios pueden resumirse en cuatro conceptos:

Dominio público, planificación, explotación controlada y conservación.

Toda política hidráulica debe apoyarse en un ordenamiento jurídico adecuado que permita desarrollar las directrices anteriores que encierran en sí toda una filosofía. Para ello es preciso que la legislación sea lo suficientemente flexible para poderse acomodar a las exigencias que plantea cada situación, pues si el Estado no encuentra suficiente respaldo en sus leyes los problemas prácticos planteados quedarán sin solución, aunque ésta sea aconsejable técnica y económicamente.

Los aspectos a que he aludido son de sobra conocidos y están en la mente de todo el que tenga relación con la gestión del agua, pero creo importante destacar dentro de ellos dos por su singular importancia.

El primero se refiere a la trascendencia de establecer el dominio público de todos los recursos hidráulicos. Como ya he indicado, el problema del agua se plantea por su limitación y cara a ese horizonte que se vislumbra cada vez más próximo, es preciso aumentar las disponibilidades al máximo. La unidad del ciclo hidrológico conduce a la **UNIDAD FUNCIONAL DEL AGUA**, y es necesario integrar los recursos superficiales y subterráneos para obtener el máximo aprovechamiento de los mismos. Las técnicas de explotación combinada permitirán acercar cada vez más el factor "disponibilidad" de nuestros balances hidráulicos al techo de los recursos naturales, que es el máximo objetivo a que podemos aspirar. Si no se considera la unidad del agua como factor esencial de la gestión de recursos hidráulicos no será posible aprovechar en la mayor medida posible este elemento vital.

El segundo aspecto, que ya he indicado anteriormente, se refiere a la conservación de los recursos mediante la lucha contra la contaminación, tema que si bien hasta fechas recientes podría considerarse en cierto modo accesorio, constituye hoy, sin duda alguna, una de las cuestiones básicas planteadas a la mayor parte de los países. La contaminación de las aguas atenta contra la salubridad, la higiene y la estética, perturba el equilibrio ecológico, destruye las posibilidades recreativas e impide o dificulta el aprovechamiento de los recursos hidráulicos frenando, de este modo, la expansión y desarrollo del país. Puede incluso llegar a constituir un autén-

tico peligro para la supervivencia del género humano si se modifica el medio ambiente que nos rodea por encima de ciertos límites. El aprovechamiento exhaustivo de los recursos, necesario a plazo más o menos largo, es incompatible con una contaminación anárquica y creciente de los mismos. Las situaciones creadas son explicables por la general tendencia a utilizar los ríos como grandes cloacas cómodas y baratas, para el vertido de las aguas residuales, especialmente en las etapas de expansión industrial, en que todo se sacrifica a la aparente eficacia de objetivos inmediatos. Es preciso despertar una verdadera conciencia pública sobre la necesidad de conservar los recursos hidráulicos.

Es mucho más sencillo y menos costoso prevenir la contaminación de un río que desarrollar un proceso de regeneración del mismo cuando está fuertemente contaminado, y a la larga es desde luego mucho más beneficioso. Creo que muchos países se encuentran en un momento verdaderamente crítico, y que la adopción de una política clara en el tema de la lucha para la conservación de los recursos hidráulicos evitará en el futuro situaciones mucho más difíciles y costosamente reversibles.

III. LA PROBLEMÁTICA HIDRAULICA ESPAÑOLA

III.1. *Antecedentes históricos.*

España es un país de gran tradición en materia de aprovechamientos de agua. La historia de su labor está escrita sobre su geografía en sucesivos capítulos que van desde las presas romanas de Proserpina y Cornalbo, pasando por las obras árabes de regadío y por las presas de Almansa (siglo XV), Tibi (siglo XVI), Elche y Relleu (siglo XVII) hasta las modernas grandes presas de Entrepeñas, Buendía, Belesar, Valdecañas, Aldeadávila, Susqueda, Alcántara, Almendra y tantas otras.

Aunque existen vestigios romanos podemos estimar como origen de nuestros aprovechamientos hidráulicos perdurables, los agrícolas creados por los árabes, origen de las ricas y fecundas vegas de Granada, Murcia, Valencia y Aragón. A través de la Historia, los reyes que se van sucediendo se ocupan de la conservación de los aprovechamientos de agua y de los regadíos, imponiendo cada vez más el concepto regalista y proclamando la potestad suprema del monarca sobre las aguas, otorgándolas a discreción mediante Reales Cédulas, que son administrativamente la raíz de las primeras ordenanzas de aprovechamiento y uso de las aguas.

Es a fines del siglo XIX (1879) cuando el país, consciente de la necesidad de un ordenamiento, promulga la Ley de Aguas, importante monumento legislativo que abre un amplio cauce a una actividad eficaz y ordenada en materia hidráulica y declara públicas las aguas superficiales.

Nace la función de las Obras Públicas en el Gobierno a comienzos del siglo XVIII, y es con posterioridad a la Ley de Aguas cuando comienza a apreciarse mayor actividad estatal en materia hidráulica mediante estructuras administrativas que conceden cada vez mayor importancia al control de los recursos hidráulicos. Se formulan Leyes de Auxilio Estatal para promover el desarrollo de esta riqueza natural, que son claro ejemplo de la visión realista del Estado moderno sobre la necesidad pública de los aprovechamientos hidráulicos. Surge por primera vez la frase "Política hidráulica", que va adquiriendo conciencia nacional y se alza como precursora de la necesaria planificación en el uso de los recursos hidráulicos, idea que va plasman-

do en planes generales de actuación que, si bien en un principio no tenían más alcance que el de un catálogo recopilatorio que pudiese dar una idea de las posibilidades de actuación en todo el ámbito nacional, va adquiriendo a lo largo de los años una estructura auténticamente planificadora de nuestros recursos y posibilidades de utilización.

En 1926 se da un paso decisivo cristalizando la organización administrativa con la creación de las Confederaciones Hidrográficas. Se establece la unidad de la explotación de los aprovechamientos de una cuenca hidrográfica, manteniendo las directrices de la ley de Aguas de delegar el Estado la administración de las aguas en los propios administrados, que, por el sólo hecho de ser concesionarios de aguas públicas, estaban obligados a confederarse. Las Confederaciones Hidrográficas aparecen así como culminación de un proceso de inquietud intelectual en el que la política hidráulica era el eje más calificado y, con el carácter peculiar de Organismos Autónomos de la Administración del Estado, activaron el desarrollo de las obras, plantearon las bases de la explotación hidráulica y desarrollaron una ingente labor de estudio y planificación de un aspecto urgente y fundamental: la regulación de los ríos españoles.

Una de las ideas básicas de la Ley de Aguas —la administración de las aguas por sus usuarios— se mantiene en la concepción de las Confederaciones, innovando en ellas lo que la Ley no puede prever, es decir, la explotación coordinada de los aprovechamientos hasta alcanzar los límites máximos de los recursos hidráulicos de nuestras cuencas hidrográficas. El Estado, soberano político del dominio público, por aplicación de la Ley, concede el uso del agua y se reserva la labor de policía y vigilancia de la explotación de los aprovechamientos. Para el desarrollo de esta misión se crean las denominadas Comisarías de Aguas, con las que se está en condiciones de enfrentarse también con el problema de la contaminación.

Las Confederaciones Hidrográficas agrupando forzosamente a todos los usuarios, tanto individuales como en Comunidades y Sindicatos Centrales, explotan las aguas en una conjunción de intereses y con completa unidad.

La utilización de los recursos llevada a cabo durante las últimas décadas se ha basado fundamentalmente en la acción estatal en materia de regadíos y abastecimientos, y en la actuación de la iniciativa privada mediante concesión de los aprovechamientos hidroeléctricos.

Para la acción específica agraria se ha intensificado la actuación estatal a través del Ministerio de Agricultura con la creación del Instituto Nacional de Colonización, hoy de Reforma y Desarrollo Agrario.

En los últimos años la planificación se centraliza a escala nacional, al haber quedado estrecho en algunas zonas el marco de las cuencas naturales de los ríos, siendo necesario contemplar los problemas hidráulicos del país con una visión de conjunto.

Como puede verse, la trayectoria española en materia hidráulica se va ajustando progresivamente a las directrices antes señaladas. Las aguas superficiales se declaran públicas a fines del siglo pasado. La planificación va adquiriendo cada vez mayor importancia y la estructura administrativa desde hace más de cuarenta años se ordena por cuencas naturales para una explotación adecuada, habiéndose recientemente puesto las bases para una organización efectiva en la lucha contra la contaminación.

Quisiera detenerme unos momentos para destacar un aspecto por lo que tiene de admirable, importante y ejemplar. Se trata de los convenios suscritos entre Portugal y España para el aprovechamiento de los tramos fronterizos de sus ríos. El 65 por 100 de la frontera entre nuestros dos países está constituida por nuestros ríos comunes. ¡Qué duda cabe que este hecho es importante! En 1927, hace ya cuarenta y cinco años, se estableció el convenio para el aprovechamiento del tramo internacional del río Duero. Recientemente, en 1969, se firmó otro convenio extendiendo este régimen a los restantes ríos.

Yo pienso que es admirable el espíritu que ha presidido la política de nuestros dos países para la elaboración y puesta en práctica de estos convenios y no puedo por menos de manifestar el orgullo que me produce que Portugal y España puedan presentar como ejemplo ante todo el mundo una solución que pone de manifiesto el espíritu de colaboración y hermandad que debe presidir el aprovechamiento de las aguas.

III.2. *Los recursos naturales españoles.*

La parte fundamental de los recursos hidráulicos aprovechables en España peninsular corresponde a las aguas superficiales.

Para el mayor conocimiento de los mismos, la Dirección General de Obras Hidráulicas encomendó en 1966 al Centro de Estudios Hidrográficos la elaboración del correspondiente inventario, adelantándose así en varios años a lo establecido por la Carta del Agua en su principio séptimo.

Con ello, nuestro país se adelantó a una necesidad modernamente reconocida, pudiendo hoy contarse entre los pocos del mundo que disponen de un conocimiento tan preciso de sus recursos.

El inventario se ha realizado por Cuencas Hidrográficas a base de cuatro capítulos principales por cada una, que estudian la pluviometría, aportaciones, regulación y potencial, es decir, lo que cae sobre nuestro suelo, la escorrentía total útil, la parte de esta escorrentía que puede considerarse utilizable para satisfacer las demandas, y la energía potencial que los recursos superficiales suponen para el país.

El conjunto se compone de 40 tomos y una Memoria General. Para su estudio ha sido preciso utilizar previamente unos 60 millones de datos y procesar específicamente más de 7 millones, labor que hubiera sido impracticable sin el auxilio de la metodología moderna a base de ordenadores. El inventario contiene unos dos millones y medio de datos impresos.

La aportación media anual de los ríos clasificados y aprovechables asciende a unos 106.000 Hm³/año, que viene a representar una tercera parte de la lluvia caída sobre las cuencas que los alimentan.

Las aguas subterráneas constituyen un recurso mucho menos obvio y de menor cuantía. Durante los últimos años se han realizado grandes avances en el conocimiento de estos recursos, aun cuando todavía es evidente la escasez o poca garantía de muchos de los datos existentes sobre los recursos subterráneos a nivel de planificación nacional. No obstante, se ha cuantificado de forma aproximada y provisional la relación entre la lluvia, la escorrentía puramente superficial, la escorrentía de origen subterráneo e infiltración eficaz que va directamente al mar, lle-

gándose a la conclusión de que de la aportación media anual de los ríos, un 80 por 100 aproximadamente es escorrentía directa o superficial y un 20 por 100 es escorrentía básica o subterránea, que aflora posteriormente a los cauces, siendo la descarga directa de aguas subterráneas al mar de un valor muy reducido estimado entre 1.000 y 3.000 Hm³/año.

III.3. *Los condicionantes hidrográficos de la política hidráulica española.*

Para los 34 millones de personas que según el censo recientemente realizado, pueblan nuestro país, los 106.000 Hm³/año de recursos naturales suponen una cantidad tranquilizadora. Algo más de 8.200 litros/habitante y día, es decir, unos 3.000 metros cúbicos por habitante y año.

Sin embargo, como muy acertadamente ha señalado en diversas ocasiones el Excmo. Sr. Ministro de Obras Públicas de España, D. Gonzalo Fernández de la Mora, para poder disponer de una parte sustancial de este volumen medio de agua, es necesario corregir dos graves deficiencias o irregularidades hidráulicas que presenta nuestra hidrografía y que significan otros tantos retos a nuestro desarrollo.

En primer lugar está la irregularidad en el tiempo: nuestros ríos no son propiamente ríos, sino torrentes, producto de un régimen de lluvias muy desigual no sólo a lo largo del año, sino también de unos años a otros. Las posibilidades prácticas de agua dependen de la capacidad de embalse que en cada momento exista disponible para acomodar los irregulares regímenes naturales a las demandas, y puede afirmarse, por tanto, que la economía hidráulica española depende esencialmente de sus embalses reguladores. Consecuencia, asimismo, de esta irregularidad son las grandes crecidas que azotan las zonas de influencia de nuestros ríos, cuya eliminación completa no es posible económicamente a base de embalses reguladores y precisa la construcción de importantes obras de defensa y encauzamiento. Baste decir como índice de esta irregularidad que la mayor parte de los ríos españoles, antes de su regulación, tenían relaciones de caudal máximo a caudal mínimo superiores a mil.

En segundo lugar está la irregularidad en el espacio: el 75 por 100 de nuestros recursos naturales vierten al Atlántico, y sólo un 25 por 100 al Mediterráneo. Si excluimos de esta última cifra lo correspondiente a la cuenca del Ebro resulta que nuestro litoral mediterráneo dispone de menos del 10 por 100 de los recursos hidráulicos del país y alberga más del 30 por 100 de la población. Esta característica peculiar fue bautizada hace años como desequilibrio hidrográfico por el gran ingeniero don Manuel Lorenzo Pardo, que la describía certeramente de la siguiente forma: "Todo Levante liquida su ciclo anual con un volumen comparable al del corto río Nalón: un poco más de la mitad del Miño." La corrección de esta irregularidad tiene que ser afrontada mediante esa gran cirugía hidráulica que son los trasvases entre cuencas.

Estos dos retos de la Naturaleza han condicionado y condicionan nuestra política hidráulica.

La labor realizada en España para "domar" nuestros ríos puede calificarse de gigantesca. Hoy disponemos de una capacidad total de embalse superior a los 37.000 hectómetros cúbicos, cuando hace treinta años era escasamente de 4.000 Hm³; es decir, que prácticamente se ha multiplicado por diez en este corto período de tiempo, lo que ha situado a nuestro país en el tercer lugar del mundo por el número de grandes presas construidas.

No dudo que este hecho ha constituido factor determinante para que la Comisión Internacional de Grandes Prensas haya elegido a Madrid como sede del XI Congreso Internacional que se celebrará en el mes de junio de 1973. Es para mí motivo de honda satisfacción destacar que en esta ocasión se ha puesto una vez más de manifiesto la hermandad de los hidráulicos ibéricos. Dos de los nueve viajes post-Congreso previstos pasarán por Portugal y los congresistas tendrán ocasión de admirar vuestras hermosas realizaciones.

Las defensas y encauzamiento de tramos que afectan a núcleos urbanos también han dado lugar a obras importantes que han culminado con la obra de desviación del río Turia a su paso por Valencia, ya en fase de terminación y que puede considerarse modelo en su género.

A finales del pasado decenio se inició, con el trasvase Tajo-Segura, la etapa de corrección del desequilibrio hidrográfico, y actualmente está en estudio avanzado el aprovechamiento de los excedentes de la cuenca del Ebro en el litoral mediterráneo.

Desearía dedicar unas breves palabras al acueducto Tajo-Segura por la importancia de la obra a escala mundial y su trascendencia dentro de la economía española. Junto con el Orange Fish, en Africa del Sur, y el State Project, en California, es una de las tres obras de trasvase más importantes que se realizan hoy en el mundo. Consiste en interconectar las cuencas del Tajo-Júcar y Segura mediante una conducción de 286 kilómetros de longitud que permitirá trasvasar hasta 1.000 Hm³ por año (33 m³/seg.) desde la cabecera del Tajo a la cuenca del Segura. Este volumen de agua representa aproximadamente el 10 por 100 de la aportación media del río Tajo a su entrada en Portugal.

Se inicia la obra con un bombeo de cerca de 300 m en una instalación reversible al pie de la presa de Bolarque de 200.000 kW de potencia, que combina así la función hidrográfica con la moderna técnica de producción de energía de puntas. La conducción que incluye 69 Km en túnel, 11 Km en acueducto y el resto en canal a cielo abierto, presenta como obstáculo principal un túnel de 32 Km de longitud que se perfora en terreno difícil a unos 300 m de profundidad para cruzar la sierra de Hellín, que es la divisoria de las cuencas del Júcar y del Segura. Actualmente se lleva realizando casi el 60 por 100 de la obra, que a su terminación permitirá el desarrollo de una región española dotada de condiciones excepcionales para una agricultura de vanguardia.

III.4. *La calidad de las aguas.*

En los últimos años se ha prestado una atención especial al control de la calidad del agua, mediante el establecimiento de una red básica de vigilancia compuesta de 152 puntos estratégicamente seleccionados, en los que existen estaciones de aforo y que cubre todos los ríos principales del país. Se realizan análisis de dos muestras mensuales comprendiendo 14 determinaciones, y está en estudio el establecimiento, con carácter general, de un índice de ponderación de la contaminación que permitirá evaluar la calidad de las aguas superficiales en cada una de las cuencas hidrográficas y su modificación con el paso del tiempo.

Los resultados obtenidos indican que la contaminación hidráulica en España no alcanza la gravedad que presenta hoy en muchos países desarrollados, pero, indudablemente, esta situación tiene una tendencia natural a degradarse, a medida

que se acelera el proceso de desarrollo del país, y es evidente que el riesgo de que el estado de contaminación de las aguas públicas, relativamente estabilizado, pueda deteriorarse con rapidez, debe ser atajado. Existen, como es lógico, algunas regiones más industrializadas o de mayor concentración demográfica, como las de Madrid, zona costera de Barcelona y Guipúzcoa, donde el problema requiere una atención preferente.

Para resolver estos problemas inmediatos se han previsto ya las medidas de urgencia necesarias para la construcción de un conjunto de estaciones depuradoras de aguas residuales en las zonas de Madrid y Barcelona, y se tiene muy avanzada una legislación especial para reducir la contaminación que en la zona de Guipúzcoa producen, sobre todo, las industrias papeleras.

Por otro lado, están ya en marcha varios planes de infraestructura sanitaria en las zonas litorales mediterráneas para luchar contra la contaminación costera, que si bien no afectan a los recursos de agua dulce, influirán de forma muy positiva en la conservación del medio ambiente litoral tan favorecido hoy por el turismo internacional.

A este respecto considero útil destacar que el Comité del Medio Ambiente de la OCDE aprobó por unanimidad, en su reunión en París el día 11 de febrero pasado, la propuesta presentada por España para la creación de un grupo Ad Hoc encargado de formular recomendaciones para luchar contra la degradación y contaminación del medio ambiente del litoral mediterráneo.

III.5. *Panorámica hidráulica española actual y futura.*

La confección del inventario detallado de recursos hidráulicos y la estimación de las demandas para usos consuntivos en el momento presente, a medio y largo plazo (año 2000) ha permitido establecer los balances hidráulicos correspondientes en las diferentes cuencas hidrográficas y enjuiciar la situación actual y las perspectivas futuras. Para que estos balances resulten representativos se han tenido en cuenta los retornos obligados a los cauces, estimando su cuantía en un 20 por 100 para las demandas de regadío y un 80 por 100 para las de abastecimientos.

Los resultados obtenidos pueden resumirse como sigue:

Situación actual:

Capacidad embalse: 37.000 Hm³ (35 por 100 de los recursos naturales).

Disponibilidades: 42.000 Hm³/año (40 por 100 de los recursos naturales).

Demandas o consumos: 16.500 Hm³/año (39 por 100 de las disponibilidades).

La situación resulta globalmente satisfactoria y la utilización total resulta moderada frente a las disponibilidades (algo menor del 40 por 100).

Sin embargo, si eliminamos de este balance global los factores correspondientes a las cuencas del Norte de España que son las más representativas de la España húmeda, resulta que en el resto se está utilizando ya más del 50 por 100 de las disponibilidades actuales, es decir, que la situación en la España seca no resulta tan holgada.

A escala de cuencas hidrográficas resulta que hoy en día existen ya zonas del litoral mediterráneo (fundamentalmente el Sureste) que presentan globalmente graves problemas de falta de agua.

Situación al año 2000:

Capacidad embalse: 70.000 Hm³ (66,6 por 100 de los recursos naturales).

Disponibilidades: 58.000 Hm³/año (55 por 100 de los recursos naturales).

Demandas o consumos: 33.000 Hm³/año (57 por 100 de las disponibilidades).

La situación resulta también globalmente satisfactoria con una utilización algo inferior al 60 por 100 de las disponibilidades.

Sin embargo, eliminando como en el caso anterior los factores correspondientes a las cuencas del Norte de España, resulta que la utilización previsible para el resto del país alcanzará el 74 por 100 de las disponibilidades a fin de siglo, situación que presenta una fuerte utilización.

Los resultados obtenidos marcan las pautas de la política hidráulica española en materia de infraestructura.

La disponibilidad actual conduce a una situación globalmente satisfactoria, y las previsiones futuras a una situación aceptable, pero siempre que se preste atención preferente a la política hidráulica de regulación, en forma análoga a como se ha venido realizando durante los últimos treinta años, pues no debe olvidarse que las disponibilidades futuras requieren, como hemos visto, duplicar la capacidad de embalse hoy disponible.

Las insuficiencias a escala de cuenca hidrográfica, representativas del desequilibrio hidrográfico ya mencionado, requieren una política especial de corrección, ya iniciada en el pasado decenio con el Acueducto Tajo-Segura, y que debe continuarse en el presente mediante el aprovechamiento del Ebro a que antes aludía.

Los balances realizados también ponen de manifiesto la importancia que para el país puede tener en un futuro más lejano del horizonte considerado, la gran reserva hidráulica del Noroeste, pues con la moderada capacidad de embalse prevista (24 por 100 de los recursos naturales), la vertiente Astur-Galaica puede proporcionar más del 40 por 100 de las demandas o consumos del resto de España a fines del presente siglo.

Si se examina la situación española a la luz de las etapas de desarrollo a que hice referencia anteriormente puede concluirse que en su conjunto estamos entrando claramente en la segunda etapa. Algunas cuencas del litoral mediterráneo están francamente dentro de esta etapa y otras han iniciado ya su camino dentro de la tercera.

La Dirección General de Obras Hidráulicas sigue con la máxima atención la evolución de los procesos tecnológicos más avanzados para resolver los problemas de agua en las zonas de gran escasez de recursos, pudiendo citarse como ejemplo de esta política las Islas Canarias, donde se ha iniciado la potabilización de agua de mar para cubrir las crecientes necesidades de abastecimiento y la reutilización de aguas residuales urbanas en regadío, mediante el previo tratamiento.

III.6. *Organos de gestión para la administración de las aguas.*

Los crecientes problemas que plantea la gestión del agua han aconsejado recientemente modificar la estructura de los Organismos Centrales de la Dirección General de Obras Hidráulicas para acomodarla a las nuevas necesidades.

Se han creado las siguientes Subdirecciones Generales:

La Comisaría Central de Aguas y de Lucha contra la Contaminación, que tiene a su cargo el control del uso y aprovechamiento de las aguas, y la policía de los cauces públicos, así como la conservación de la calidad de las aguas.

La Subdirección General de Estudios y Planificación, tiene a su cargo la planificación técnica y económica, así como los programas para el progreso tecnológico, normalización y racionalización de estudios y proyectos.

La Subdirección General de Proyectos y Obras, supervisará los proyectos de obras e instalaciones y llevará el control de las obras realizadas por la Dirección General o los Organismos Autónomos que de ella dependen.

Como Servicios específicos están el Geológico y el de Lucha contra la Contaminación y Tratamiento de Aguas.

Para auxiliar a la Subdirección General de Estudios y Planificación está el Centro de Estudios Hidrográficos, órgano consultivo con la misión de "impulsar o llevar a cabo directamente los estudios para el más perfecto conocimiento de las disponibilidades hidráulicas del país, la aplicación de las más modernas técnicas de desarrollo de los aprovechamientos hidráulicos y establecer las directrices generales de planificación hidráulica". La labor realizada en los diez años de existencia puede calificarse de trascendente, pues justamente a los trabajos de inventario a que antes me he referido y de los balances hidráulicos a escala nacional, colabora en los proyectos de corrección del desequilibrio y en los estudios de viabilidad de los sistemas de riego que sirven de base a las propuestas concretas que formula la Dirección General de Obras Hidráulicas para los Planes de Desarrollo del país. También se desarrolla la faceta de investigación teórica y aplicada mediante el importante Laboratorio de Hidráulica Fluvial, que va adquiriendo cada vez mayor pujanza y dimensión. Paralelamente colabora en una activa labor docente de carácter internacional en el campo de la Hidrología, con la Dirección General de Obras Hidráulicas y la UNESCO.

La organización regional se conserva en la misma forma que he descrito antes. Existen diez grandes cuencas hidrográficas o agrupaciones de cuencas menores que disponen de dos Organismos: Confederaciones y Comisarías. Las primeras llevan a cabo la labor de fomento y desarrollo de los recursos de agua así como su explotación, acogiendo en su seno a los diferentes usuarios de aguas públicas mediante una estructura capaz de aunar los esfuerzos públicos y privados para lograr las metas apetecidas. Las Comisarías de Aguas ejercen la labor de policía, control y vigilancia de las aguas públicas, pudiendo de esta forma el Estado ejercer directamente y sin posibles interferencias de los usuarios la labor de concesión y fiscalización del buen uso del agua, de acuerdo con la legislación existente y teniendo como misión de la máxima trascendencia cara al futuro la labor de control en materia de contaminación de las aguas.

III.7. *La reforma y modernización de la legislación de aguas.*

Como he indicado anteriormente, toda política hidráulica eficaz debe apoyarse en un ordenamiento jurídico adecuado y flexible.

La Ley de Aguas española actual es casi centenaria. Su perfección técnica para la época de su redacción es admitida por todos, pero ello no es obstáculo para afirmar y reconocer que el texto vigente ha quedado, en partes fundamentales, realmente anticuado, sobre todo si se tiene en cuenta que durante la última centuria todo lo que se refiere al agua y a sus aplicaciones ha sufrido cambios mayores que en los mil años que la precedieron. Resulta por tanto necesaria su revisión y puesta al día.

Esta revisión viene impuesta por los siguientes aspectos fundamentales:

- El mayor conocimiento científico.
- El gran desarrollo industrial.
- El progreso de la tecnología hidráulica.
- La escasez creciente de recursos.
- La participación, cada vez más activa, del Estado en el desarrollo de los recursos.

La Dirección General de Obras Hidráulicas, consciente de esta necesidad ha preparado un Anteproyecto de Ley cuyas directrices deben permitir el desarrollo de una eficaz política hidráulica.

Yo confío que al aprobarse la nueva Ley podremos proseguir una gestión eficaz del agua que proporcione el máximo aprovechamiento de nuestros recursos hidráulicos tan necesario para el desarrollo del país.