

LA FORMULACIÓN DE LA POLÍTICA HIDROLÓGICA EN EL SIGLO XX: IDEAS E INTERESES, ‘ACTORES’ Y PROCESO POLÍTICO

JOSÉ LUIS RAMOS GOROSTIZA

RESUMEN

A pesar de sus crecientes ineficiencias, la política hidrológica española ha mostrado una sorprendente continuidad a lo largo del siglo XX: ha sido una política de oferta, basada en grandes obras hidráulicas financiadas por el Estado a través de impuestos generales. El propósito de este artículo es analizar el papel de las ideas y los intereses en la conformación, consolidación y crisis actual del paradigma hidráulico tradicional. La hipótesis principal es que la influencia de las ideas en la formulación de la política hidrológica ha estado subordinada a servir de apoyo a grupos de interés capaces de influir en el proceso político.

ABSTRACT

In spite of its growing inefficiencies, the Spanish hydrological policy has shown a surprising continuity throughout the 20th century: it has been a supply policy, based on great hydraulic constructions financed by the State through general taxes. The purpose of this article is to analyse the role of the ideas and the interests in the conformation, consolidation and actual crisis of the traditional hydraulic paradigm. The main hypothesis is that the influence of ideas in the formulation of hydrological policy has been subordinated to serve as support to interest groups able to manipulate or influence the political process.

ESTRUCTURA del DOCUMENTO

1. Introducción
2. ¿Ideas o intereses?
3. Cien años de política de oferta: logros e ineficiencias
4. El marco ideológico: Joaquín Costa y su ‘política hidráulica’
5. Intereses y “retórica hidráulica”: desarrollo y afianzamiento del estructuralismo hidráulico
6. Los factores del cambio de paradigma
7. Conclusión

LA FORMULACIÓN DE LA POLÍTICA HIDROLÓGICA EN EL SIGLO XX: IDEAS E INTERESES, ‘ACTORES’ Y PROCESO POLÍTICO

JOSÉ LUIS RAMOS GOROSTIZA

1. Introducción.

Como es sabido, el agua, además de cumplir múltiples funciones ambientales, es un recurso natural clave desde una perspectiva económica (*input* para la producción agrícola, industrial y energética, medio de transporte y refrigeración, etc.), y su relevancia es si cabe aún mayor en España dadas las características hidrológicas del territorio. Por tanto, no es extraño que las reflexiones sobre el atraso del país o sus posibilidades de desarrollo hayan girado a menudo – desde arbitristas e ilustrados– alrededor de argumentos de carácter hidráulico, o que tales preocupaciones se hayan traducido en actuaciones públicas muy diversas que pueden rastrearse desde la época romana. Concretamente, es difícil entender la España actual al margen de lo que ha sido la evolución de la política del agua durante los últimos cien años, pues ésta ha influido de manera decisiva en ámbitos tan diversos como la ordenación del territorio, la expansión de la agricultura de regadío, o la producción de energía hidroeléctrica. Es decir, esta política pública ha estado íntimamente ligada al desarrollo general del país y a la forma en que éste se ha producido.

Pues bien, a lo largo de todo el siglo la política hidrológica ha respondido a un planteamiento homogéneo: la atención se ha centrado en la constante generación de nuevas disponibilidades ‘a golpe de infraestructura’, con objeto de satisfacer unas demandas tomadas como dadas y linealmente crecientes con el proceso de desarrollo; el Estado, en la identificación implícita del agua con un bien público, se ha hecho cargo –vía impuestos generales– de la promoción y financiación de los nuevos proyectos de regulación y transporte –mayoritariamente orientados al regadío y legalmente calificados “de interés general”–, quedando prácticamente ausentes las consideraciones relativas a calidad, medio ambiente hídrico y recursos subterráneos. Estos rasgos definen a *grosso modo* el llamado “paradigma de obras hidráulicas”, que sólo muy recientemente –bien entrados los años noventa– parece haber empezado a ceder terreno, y no sin grandes resistencias, en favor de la gestión de la demanda y la conservación del recurso.

Ante un paradigma hidráulico que se ha mostrado extraordinariamente estable y duradero pese a sus crecientes ineficiencias y disfunciones, parece lógico preguntarse por las razones que explican tal persistencia en el tiempo. Con el fin de encontrar una respuesta, este trabajo

investiga el papel que han jugado las ideas y los intereses tanto en su conformación y consolidación, como en su actual “agotamiento”. Es decir, se trata de analizar las posibilidades que ha ofrecido históricamente el proceso político para que diferentes actores plantearan nuevos argumentos e hicieran valer intereses.

2. ¿Ideas o intereses?.

En el último párrafo de su *Teoría General*, Keynes afirma con rotundidad: “las ideas [...] son más poderosas de lo que comúnmente se cree. En realidad el mundo está gobernado por poco más que esto”¹. En contraste, economistas como Becker, Peltzman, Tullock o North ponen el acento en los intereses, tal como ya hiciera en su día Adam Smith: las políticas interventoras son muy a menudo, desde su inicio o a partir de algún momento de su puesta en práctica, el resultado de presiones ejercidas por grupos de interés que se benefician de ellas a través de la creación de rentas. Es decir, la orientación de la intervención pública en la economía puede explicarse en gran medida en términos de captura del aparato regulador y estrategias de “búsqueda de rentas” por parte de diferentes grupos de presión. En este sentido, como ha señalado Olson (1971[1965]), las probabilidades de que la acción de *lobby* – demanda de privilegios– sea eficaz se incrementan en la medida en que el grupo sea pequeño, bien organizado y homogéneo socialmente, pues ello favorece la coherencia interna, la capacidad para reprimir comportamientos oportunistas (*free-riding*) y la posibilidad de generar líderes eficientes; asimismo, la acción de los grupos de interés viene favorecida por la existencia de un marco institucional estable, duradero y conocido².

Sin embargo, frente a estas dos concepciones que apuestan por una clara preeminencia bien de las ideas o bien de los intereses en la definición de las intervenciones públicas, parece

¹ Keynes (1987[1936]), p.337.

² La explicación en términos de la influencia de las ideas –por sí mismas– puede resultar a veces tanto o más verosímil que la explicación en términos de intereses. Así, la orientación proindustrial que adoptaron los sistemas jurídicos de Estados Unidos y Europa durante el siglo XIX –derecho de daños y reglamentación administrativa–, bien podría interpretarse como el resultado de la acción de presión de los industriales sobre los legisladores; sin embargo, en el caso concreto de los países anglosajones, dado que “habría resultado mucho más eficiente dirigir los esfuerzos a la aprobación de nuevas leyes por los órganos legislativos que acudir a una modificación paulatina del *common law* mediante una reorientación paulatina de la jurisprudencia, [...] cabe interpretar también los cambios experimentados por la jurisprudencia anglosajona como la expresión de un nuevo sistema de valores que fue cobrando fuerza a lo largo de todo el siglo. Estos nuevos valores –fe en el progreso técnico y en la industrialización como motores para la prosperidad y la felicidad de todos los hombres, principalmente– se habrían extendido por todo el mundo occidental; y los diversos sistemas jurídicos simplemente habrían dado respuestas técnicas distintas a una preocupación común” (Cabrillo, 1994, pp.607-608). Del mismo modo, este autor señala que las nuevas preferencias de los consumidores en los años finales del siglo XX (reflejo de unos valores muy particulares) están produciendo

más verosímil hablar –como hace Fraile (1998)– de una relación simbiótica entre ambos aspectos, de su poder combinado: la consolidación de ideas tiene mucho que ver con los grupos de presión, pues éstos precisan argumentos para crear un estado de opinión pública favorable. Es decir, los grupos de interés contribuyen a alimentar o reforzar determinadas ideas en la medida en que el éxito de su actuación depende, además de las propias características del grupo y de las oportunidades que ofrece el marco institucional en el que actúan, de una amplia difusión social de determinadas formas de pensar e interpretar los problemas que les atañen. Por tanto, la importancia de las ideas en la creación de cambios en las políticas públicas está básicamente subordinada a servir de apoyo a grupos de interés específicos capaces de manipular o influir en el proceso político³. Es decir, en general las ideas resultan importantes para explicar cambios *concretos* en la medida en que son utilizadas con fines justificatorios por grupos de interés *concretos* (ej. polémica sobre el librecambio del siglo XIX).

Ésta es precisamente la postura adoptada en este trabajo para el caso de la política del agua: las ideas de Costa fueron claves a la hora de impulsar la intervención decidida del Estado y perfilar las grandes líneas que iban a caracterizarla en el futuro, pero sólo gracias a que grupos específicos con influencia en el proceso político las hicieron suyas, dando continuidad en el tiempo a una forma muy peculiar de entender y elaborar la política del agua. A través de libros, artículos periodísticos, congresos, informes técnicos, discursos, cámaras agrarias, colegios profesionales, etc., estos grupos de interés se encargaron de desarrollar y difundir la retórica costiana adaptándola a las circunstancias concretas del momento. Como se verá más tarde, en ella se daban cita entremezcladamente argumentos de índole patriótica, económica y político-social. Se trataba, en definitiva, de justificar las actuaciones estatales y disfrazar los crecientes costes que este tipo de política –el paradigma de obras hidráulicas– fue suponiendo para el conjunto de la sociedad⁴. Precisamente, el siguiente apartado se centra en las ineficiencias asociadas a la política centenaria de oferta, para luego pasar a analizar el papel de las ideas y los intereses en su formulación y desarrollo.

cambios sustanciales en las reglamentaciones administrativas, que tienden a hacerse más restrictivas, así como una creciente reivindicación del principio de responsabilidad objetiva por daño ecológico.

³ Ekelund y Tollison (1997), p.13.

⁴ El proceso de formación de la opinión pública es un tema complejo. Pedro Fraile (1998, pp.209-210) recoge algunas de las ideas que se han desarrollado al respecto. Así, por ejemplo, a partir de cierto umbral o proporción mínima de personas que comparten una misma postura, parece claro el carácter acumulativo o de “espiral” de la formación de opiniones. En este sentido, se ha llegado incluso a hablar de ‘falsificación de preferencias’: “los individuos modificarían la inclinación que tienen hacia una idea o programa como consecuencia de la existencia de un sistema social de gratificación (y penalización) moral”. Por otra parte, también parece claro que para

3. Cien años de política de oferta: logros e ineficiencias.

El extraordinario esfuerzo dedicado a la continua realización de grandes obras de regulación durante el presente siglo, ha permitido a España incrementar espectacularmente su capacidad de embalse, pasando de 100 Hm³ a finales del siglo XIX a los más de 50.000 Hm³ actuales⁵. Los embalses no sólo han paliado en parte la irregularidad temporal de las precipitaciones, sino también la espacial, pues las cuencas con peor dotación natural del recurso son también las más reguladas. En este sentido, es ilustrativo que España precise de una capacidad de embalse siete veces mayor que la de Francia para poder disponer regularmente de un caudal de agua similar al de este país. De hecho, hoy resulta difícil imaginarse el desarrollo de las actividades humanas en España sin esta ingente labor de regulación de los caudales superficiales.

Tan impresionante esfuerzo constructor se llevó a cabo a través de sucesivos planes de obras hidráulicas⁶, siendo la agricultura de regadío la principal beneficiaria, no sólo porque *aún hoy* representa el 80% del total del agua consumida (y ello a pesar de que esta actividad, que en 1950 representaba el 29,9% del PIB y todavía en 1960 suponía el 23,7%⁷, actualmente apenas significa el 2,5%), sino también porque la agricultura de regadío fue la que más se benefició del marco legal que acompañó a la labor constructora, y que acabó configurando una gestión *en alta* –grandes estructuras de regulación e infraestructuras de distribución de aguas para la agricultura– totalmente irracional e ineficiente.

Los rasgos más sobresalientes de dicho marco legal tienen un carácter centenario, pues la ley de aguas de 1985 no supuso cambios relevantes en este sentido respecto a lo que recogía

formar sus opiniones sobre temas complejos –donde la información es parcial y costosa de obtener– los individuos tienden a actuar como *free riders* de grupos de interés que la ofrecen como bien público.

⁵ Al finalizar las dos primeras décadas del siglo XX la capacidad de embalse era ya de 700 Hm³. Entre 1954 y 1970 se multiplicó a gran ritmo –casi 2.000 Hm³/año–, situándose al final del periodo en 37.000 Hm³, con un papel destacado de las obras destinadas a hidroelectricidad. En los setenta la actividad constructora decayó hasta los 450 Hm³/año, mientras en los ochenta y primeros noventa se recuperó, llegando a los 850 Hm³/año. En cierto modo, la actividad constructora se vincula a los periodos de auge y recesión económica (Mezo 1995, p.4).

⁶ Plan Nacional de Aprovechamientos Hidráulicos de 1902 (Plan Gasset), y sus posteriores correcciones (1909, 1916 y 1919), Plan General de Obras Hidráulicas de 1940 (inspirado parcialmente en el Plan Pardo de 1933, pero sin la visión de conjunto que caracterizaba a éste), y Planes de Desarrollo de los años sesenta. Tras un relativo declive de las realizaciones hidráulicas en los años setenta –paralelo al periodo de crisis económica–, en los años ochenta y los primeros noventa éstas conocerán un nuevo auge, pero sin ajustarse a plan específico y en un contexto poco favorable, en el que los proyectos comienzan a ser cada vez más discutidos tanto desde una perspectiva económica como ecológica. Desde 1985 está en proceso de elaboración el futuro Plan Hidrológico Nacional (habiéndose desechado ya un primer anteproyecto realizado en 1993).

⁷ Fuente: *Estadísticas Históricas de España. Siglos XIX y XX*, Madrid, Fundación Banco Exterior y Anuarios del Ministerio de Agricultura.

la anterior normativa de 1879. Cabe destacar especialmente cuatro aspectos. En primer lugar, un rígido sistema de concesiones administrativas para acceder a la utilización privada del agua, en virtud del cual, y a pesar de los notables cambios en la estructura de usos (y en el valor generado por éstos), se ha mantenido básicamente la misma estructura asignativa durante los últimos cien años; incluso en periodos de sequía, una simple reasignación entre usos ha sido labor harto difícil y excepcional. En segundo lugar, el tratamiento del agua como si fuera bien público: como ya se ha señalado, la mayor parte del coste de movilización del recurso se ha venido financiando vía impuestos generales, dado que el régimen económico-financiero del agua, de carácter prácticamente simbólico, nunca ha permitido trasladar los gastos de gestión *en alta* a los usuarios. Sin duda, ello resulta económica y ecológicamente disparatado, pues a pesar del creciente esfuerzo inversor en el aumento de las disponibilidades, el agua ha mantenido artificialmente el estatus propio de un recurso superabundante y fácil de obtener. De hecho, los planes realizados a lo largo del siglo tenían como objetivo generar un constante incremento de la oferta de agua para satisfacer unas "demandas" tomadas como variables independientes sobre las que no cabía actuar, y a las que se suponía un aumento lineal –bajo la expectativa de precio cuasicerero– paralelo al propio proceso de crecimiento económico⁸. En tercer lugar, la gestión ha estado totalmente centralizada en la práctica, dado que las Confederaciones –organismos creados en 1926 con el fin de lograr una gestión descentralizada y participativa– han dependido siempre financieramente del Ministerio. Esta centralización ha fomentado un papel pasivo de los agentes en la gestión y activo en la búsqueda de rentas. Por último, la ley ha venido otorgando una enorme relevancia a la Administración en la gestión cotidiana del dominio público hidráulico, lo que contrasta con una falta crónica de medios técnicos y humanos, y con notables carencias informativas sobre aspectos básicos.

La apuesta histórica por el desarrollo del regadío ha quedado claramente reflejada en la política hidrológica a lo largo de los últimos cien años. Así, los sucesivos planes de obras hidráulicas (incluyendo el frustrado Anteproyecto del Plan Hidrológico Nacional de 1993) asumieron que la transformación en regadío era, en cualquier caso y por unas u otras razones,

⁸ En este aspecto existe una clara similitud con la forma de entender la planificación energética durante la época franquista (Planes Eléctricos de los años cincuenta y Planes de Desarrollo Económico y Social). Así, por ejemplo, en el Primer Plan de Desarrollo se establecía una proyección del consumo de energía por habitante para el período 1964-67 a partir del objetivo macroeconómico de crecimiento del PNB y del dato de elasticidad-renta media del período 1954-62; una vez calculada de esta forma la demanda de energía prevista, se ajustaba la oferta necesaria de las distintas fuentes energéticas (Cuerdo, 1996, cap.5).

socialmente deseable o de ‘interés general de la Nación’. De hecho, la mayor parte de la expansión del regadío desde principios de siglo se debe –de forma directa o indirecta– al impulso estatal⁹. Así, de los más de 3,3 millones de hectáreas actuales, sólo un tercio corresponde regadíos tradicionales anteriores a 1900. Otro tercio son regadíos con aguas superficiales de iniciativa y financiación estatal, donde los agricultores han venido disfrutando de un agua cuasi gratuita¹⁰ y donde las producciones han respondido casi siempre a diversos tipos de incentivos públicos (subvenciones, protección arancelaria, etc.); además, la iniciativa estatal ha tendido a desincentivar la responsabilidad y autonomía financiera de las comunidades de regantes, que han sido utilizadas por los agricultores básicamente para pedir ayudas públicas y distribuir el agua recibida (pero sin adoptar una postura activa en la gestión del sistema hidráulico, lo que ha contribuido a bajos niveles de eficiencia global en el riego). Por último, el tercio restante corresponde a regadíos realizados a partir de aguas subterráneas, que o bien fueron promovidos directamente por la Administración y luego cedidos a los regantes, o bien fueron impulsados por los propios agricultores bajo el aliento de toda una serie de apoyos públicos¹¹.

En principio, en un país donde a comienzos del siglo XX el sector primario ocupaba un lugar central en la economía, y donde aproximadamente cuatro quintas partes de la tierra

⁹ A comienzos de siglo se regaban 1,2 millones de hectáreas en las vegas de los grandes ríos y en los regadíos de origen árabe del Levante y Granada; a pesar de varios estímulos formales (Plan de 1902, Ley de 1911, creación de las Confederaciones en 1926), hasta 1940 la superficie regable aumentó sólo en 200.000 hectáreas. A partir de 1940 la expansión es rápida, primero con la creación del Instituto Nacional de Colonización y la Ley de Bases para la Colonización de Grandes Zonas, y más tarde, con la creación en 1971 del Instituto de Reforma y Desarrollo Agrario (IRYDA) y la Ley de Reforma y Desarrollo Agrario de 1973. Así, se alcanzan 2,6 millones de hectáreas a finales de los sesenta, 2,9 a principios de los ochenta, y en la actualidad, algo más de 3,3 millones de hectáreas (el 15% de la superficie agrícola utilizable) (Atienza 1992, pp.316-317).

¹⁰ Las tarifas por el uso del agua en los regadíos de promoción pública han sido siempre generalmente ridículas en cuantía y aún hoy se establecen *en función de la superficie regada* (no por el volumen consumido), por lo que no fomentan en absoluto ni el ahorro ni la inversión en tecnologías ahorradoras de agua. Así, por ejemplo, en estas zonas de regadío de promoción pública, lo que en realidad paga un agricultor no llega a superar nunca las 2,5 ptas/m³, y en la mayoría de los casos se sitúa entre 1 y 2 ptas/m³. Sin duda, esto resulta ridículo en comparación con el coste real de hacer llegar el agua (coste de inversión, explotación y mantenimiento de la obras realizadas, y en su caso, también coste de la energía para la toma del canal y la distribución). (Mezo 1995, p.22). El coste del agua representa hoy sólo el 0,74% de la Producción Final Agraria de regadío, y el 1% de la Renta Agraria del regadío (Sumpsi 1994, pp. 70-71).

¹¹ Naredo y López-Gálvez (1997), pp.15-16. Dentro de este último tipo, la expansión de los regadíos en La Mancha Occidental constituye un caso paradigmático. A las subvenciones a diversos cultivos (especialmente el maíz), se unían subvenciones a la adquisición de equipos de bombeo y gasóleo agrícola, permisividad en la apertura de nuevos pozos, etc. Así, el maíz, un producto subsidiado, excedentario en la Comunidad Europea y muy exigente en agua, llegó a convertirse en la base de la extensión del regadío manchego, mientras la indefinición efectiva de derechos de propiedad sobre el agua en un contexto de rápido cambio técnico, llevó a una creciente sobreexplotación del acuífero 23, hasta alcanzarse una situación límite en los primeros años noventa. En este caso, como en otros de riego con aguas subterráneas, el regadío se ha impulsado desde instancias públicas ignorando la necesidad de velar por una gestión colectiva y unificada de los recursos acuíferos (López Sanz, 1998)

de uso agrario padecía sequías estacionales y tenía rendimientos muy reducidos, no es extraño que el fomento del regadío se viese como la principal vía para incrementar la reducida productividad agrícola, y por tanto, como requisito indiscutible para la modernización general. Sin embargo, como ha señalado Simpson (1997), los hechos demostraron enseguida que el agua no lo era todo:

el éxito comercial de los nuevos proyectos de regadío no dependía exclusivamente de la construcción de pantanos y canales, sino, además, del desarrollo de sistemas de gestión de aguas y de la introducción de una amplia gama de insumos complementarios, como nuevas cosechas, semillas de selección científica y abonos artificiales¹².

Es cierto que, desde un punto de vista económico o de creación de riqueza, la puesta en regadío de nuevas tierras ha tenido en algunos casos efectos beneficiosos bastante tangibles. Así, por ejemplo, en Aragón el regadío tuvo un claro efecto dinámico en el sector primario entre 1950 y 1990, concentrando un porcentaje abrumador de la producción agrícola e impulsando otras actividades primarias como la ganadería. Asimismo, tuvo efectos de arrastre sobre otros sectores de la economía, en particular en el caso de la remolacha azucarera (Ibarra y Pinilla, 1996: 15 y 18).

Ahora bien, en el fomento del regadío desde instancias públicas durante el presente siglo han tenido un peso especialmente importante las consideraciones de tipo socio-político, tales como el fomento del autoabastecimiento, el desarrollo regional, la fijación de población al territorio, o el mantenimiento del empleo agrario. Todo este tipo de motivos –que han ido cambiando con el tiempo– han hecho que muy a menudo los nuevos proyectos de riego se acometieran ignorando el coste de oportunidad del capital invertido, y que buena parte de los regadíos de promoción pública, lejos del criterio de rentabilidad económica, hayan venido dependiendo de modo decisivo de las diversas ayudas recibidas (respecto a cultivos, hectáreas cultivadas, agua, etc.); de este modo, actualmente ven comprometida seriamente su viabilidad futura frente un marco comercial cada vez más expuesto a la competencia y dada la tendencia a ir trasladando el coste real del agua al agricultor.

En definitiva, la forma de entender históricamente la política de regadíos ha condicionado de modo innegable la política hidrológica global, y ha llevado a que, hoy por hoy, el problema del agua en nuestro país –esto es, asegurar la disponibilidad futura del recurso– sea un problema directamente vinculado al uso agrario (el gran consumidor de agua) y a la modificación del marco institucional en que se inscribe el aprovechamiento del recurso

en esta actividad. Sin embargo, esto último conlleva a su vez un serio problema social. Así, por ejemplo, un cambio drástico en la política tarifaria que ha venido funcionando en los regadíos de promoción pública, cuyo objeto fuera de acercar el coste del agua que paga el agricultor a sus valores reales, afectaría de modo muy importante a la competitividad del regadío español, y al empleo y la renta agraria¹³.

4. El marco ideológico: Joaquín Costa y su ‘política hidráulica’.

Con la llegada del presente siglo se produce un cambio fundamental en la actitud estatal respecto a las realizaciones hidráulicas. El Estado pasa de limitarse a dotar un marco de incentivos para la movilización del capital privado, a tomar la iniciativa en la financiación, planificación y realización directa de obras hidráulicas al servicio del regadío. Es decir, es desde ese momento cuando cabe hablar verdaderamente de una política *activa* del agua, una de las principales y más tempranas áreas de intervención directa (presupuestaria) del Estado en la España contemporánea.

El factor fundamental de este cambio de actitud estatal fue el ideario regeneracionista de Joaquín Costa: sus llamamientos desde la década de 1880 reclamando una intervención decidida en materia hidráulica acabaron prendiendo entre la oligarquía política gracias la incansable labor propagandística y parlamentaria de Rafael Gasset¹⁴, que a su vez se vio favorecida por la especial receptividad a nuevas ideas que suscitó en todo el país el desastre del 98, la necesidad de buscar respuestas prácticas a la crisis agraria finisecular, y el clima de decepción ante los escasos resultados de la estrategia hidráulica anterior (creación de incentivos para la movilización del capital privado).

¹² Simpson (1997), p.34.

¹³ Veáanse los estudios empíricos de Sumpsi (1994 y 1998), así como el de Sánchez y Duarte (1996). En concreto, Sumpsi concluye que la política tarifaria es el mejor medio de lograr el objetivo de recuperación de costes (y para ello bastaría con elevar la cuantía de las sencillas tarifas de tipo fijo por superficie). Sin embargo, para que además tuviera efectos significativos sobre el ahorro –es decir, para liberar recursos hacia otros usos, haciendo innecesarias nuevas y costosas infraestructuras– serían precisas tarifas en función del volumen consumido (por tramos) y con algún tipo de bonificación por el agua ahorrada, lo que resultaría bastante complicado de administrar. En cualquier caso, lo ideal sería una política tarifaria a la carta, esto es, que tuviese en cuenta las diferencias que presenta la elasticidad de la demanda de agua en cada zona regable.

¹⁴ Primer ministro de agricultura de la Restauración en 1898 y, posteriormente, ministro de Fomento nueve veces entre 1900 y 1923 (véase Sánchez Illán, 1997). Respecto al destacadísimo papel de Gasset, conviene recordar lo que señala Linz (1981), p.373: la Restauración es un periodo en el que las personalidades dirigentes, con conocimiento interno de la maquinaria del Estado y su administración, gobernaron con considerable independencia del electorado y los intereses reales, dentro de un sistema político basado en elecciones falsificadas.

A finales del siglo XIX la idea de decadencia de España y el deseo de regenerarla vuelve a ser un tema central. Al igual que habían hecho los arbitristas del siglo XVII, también los regeneracionistas se preguntan por las causas del atraso económico español, pero éstos, a diferencia de los primeros, no parten de una visión "hagiográfica y narcisista" del territorio y la naturaleza española¹⁵, sino que, por el contrario, insisten en la pobreza de los suelos, el carácter torrencial de muchos ríos, la difícil orografía y las adversas condiciones climáticas, llegando a veces a un pesimismo casi masoquista. Sin embargo, esta constatación no suponía caer en el derrotismo: precisamente, la política hidráulica costiana se planteaba como el arma con la que hacer frente a una Naturaleza hostil y transformarla. Costa soñaba con una amplia expansión del agua disponible para el riego mediante la construcción generalizada de canales y embalses, bajo una mentalidad productivista –propia de la época– sintetizada en la famosa frase atribuida a Mendizábal: “España no será rica mientras los ríos desemboquen en el mar”¹⁶.

Para llevar a la práctica una empresa de esta magnitud Costa reclama una actuación pública decidida, partiendo de una firme creencia en el carácter neutral e instrumental del Estado como agente de reforma social y desarrollo económico¹⁷. Tal creencia, que llegó a convertirse en lugar común durante buena parte del siglo XX, contrastaba de forma acusada con la realidad del Estado de la Restauración, prácticamente en bancarrota y maniatado por distintos grupos de interés, un Estado ‘que nada importante se proponía realizar y nada importante aspiró a destruir, y cuya suprema finalidad era durar’¹⁸. De hecho, Costa acabó sus días desengañado respecto a la capacidad de los políticos *de turno* para impulsar cambios: “En todo caso, conviene que el individuo no confíe demasiado en la Administración, ni aguarde sus estímulos y su iniciativa, tan incierta, tan ciega, tan irregular en nuestra patria”¹⁹.

¹⁵ Ortí (1984).

¹⁶ Esta era exactamente la concepción de Costa, que, por otra parte, era dominante en la época. Así, por ejemplo, otro regeneracionista, Macías Picavea (1992 [1899], p.283), se expresaba en los siguientes términos: “hay que [...] aprovechar y retener cuantas gotas caen dentro de la península sin devolver al mar, si se puede, una sola gota”. Sin embargo, aun manteniendo esta mentalidad productivista, Costa se lamentaba de las agresiones al medio (contaminación y residuos, destrucción de bosques, etc.): “La acción del hombre tiene un límite: el que le asigna su papel de presidente y regulador. Pero ese límite no siempre lo respeta, y extremando en ocasiones su intervención la hace dañosa. En vez de presidir la Naturaleza la perturba; no la impulsa, la precipita; no la refrena, la para. Quiere hacer de ella un juguete, violentarla, someterla a leyes y planes ideados por él independientemente de las leyes naturales de la producción” (Costa, 1911, p.8).

¹⁷ Ortí (1984), p.55; Fdez.Clemente (1990).

¹⁸ Prólogo de Javier M. Donézar a Villanueva (1991), p.6.

¹⁹ Costa (1911), p.35.

Frente al creciente proteccionismo que acompañó a la crisis agraria finisecular, Joaquín Costa planteaba la intensificación agraria a través de la política hidráulica, con la conversión de grandes secanos cerealícolas en cultivos hortofrutícolas competitivos y prados para la ganadería. La política hidráulica –término acuñado y popularizado por el propio Costa²⁰– no sólo sería la base para la modernización global de un país básicamente agrícola ("una expresión sublimada de la política agraria, y, generalizando más, de la política económica de la nación"), sino también, gracias a sus efectos multiplicadores, un medio para aplacar el creciente conflicto social en el campo, nacido de la desigualdad y la escasez, es decir, un instrumento que, al favorecer un campesinado de pequeños propietarios independientes, contribuiría a la reforma social; en este sentido, los círculos regeneracionistas señalaron a la política hidráulica como *la única vía* posible para la resolución de la cuestión agraria, obviando otras opciones, como la de una reforma que incidiese sobre la propiedad²¹. Asimismo, la consolidación de cambios políticos en España se ligaba al desarrollo previo de la política hidráulica: sólo entonces se podría hablar en serio “de cuerpo electoral y de sistema parlamentario, y de política colonial y de jurado”. Abundando en esta idea, Costa llega incluso a referirse a la misión europeizadora del agua: tras la extensión del regadío podría afirmarse con rotundidad que “aquí ha penetrado la civilización; al fin ha dejado de ser esto un pedazo de África”²².

Como señala Ortí (1984), las propuestas costianas fueron evolucionando desde el carácter técnico hacia el populismo y la mixtificación ideológica, haciéndose más radicales ante el fracaso político –ej.: colectivismo agrario–; asimismo, fueron generalizándose desde el ámbito local –Aragón– al nacional. Por otra parte, los aspectos industriales no juegan en ellas ningún papel, mientras el regadío se convierte en la panacea que solventará todos los problemas del país y del agro español, elevando la productividad y la capacidad de consumo de la masa campesina; así Costa llega a afirmar que sin "el desarrollo de los alumbramientos y los depósitos de agua, y consiguientemente de los riegos [...], es inútil la mecanización, la instrucción agraria es ineficaz, imposible el crédito, vana y estéril la libertad", o que “el Gobierno que acometa con decisión la

²⁰ La política hidráulica tenía para Costa un carácter amplio, como se deduce de una entrevista publicada en *El Globo* en 1903 (Costa, 1911, pp.427 y ss.). Suponía la articulación de diversos elementos que no se limitaban a la construcción de canales y embalses por parte del Estado: nacionalización de toda el agua de riego, establecimiento de escuelas prácticas de cultivo, instituciones de crédito territorial y agrícola, red de caminos vecinales, repoblación forestal, etc. Además, la gran obra hidráulica debía combinarse con la pequeña política hidráulica (ampliación de las zonas de riego existentes, construcción de pequeños depósitos de aguas de manantiales o de lluvia, etc.).

²¹ Ortí (1984), pp.16-17.

empresa [de construcción de canales] habrá hecho más en pro de la libertad humana que otro que haya escrito en un Código los derechos naturales”²³.

En cualquier caso, el regeneracionismo hidráulico no era un planteamiento realmente novedoso. Simplemente –siguiendo la larga tradición del fomento– retomó el interés por las obras hidráulicas y el regadío que ya habían mostrado los ilustrados²⁴. Por otra parte, la iniciativa estatal que tan fervientemente reclamaba Costa, también había jugado ya un papel destacado en este ámbito durante la segunda mitad del XVIII, aunque con muy escasos resultados: el reformismo borbónico pretendió hacer de las obras hidráulicas (colonización de zonas pantanosas, construcción de presas, reformas administrativas en los regadíos tradicionales, y, sobre todo, apertura de canales) uno de los principales medios para conseguir la revitalización del país, si bien los proyectos promovidos directamente por los gobernantes ilustrados –con Ensenada y Floridablanca a la cabeza– adolecieron de grandiosidad y utopía, ignorando condicionamientos físicos decisivos y derivando a menudo en clamorosos fracasos²⁵.

Sin embargo, en el contexto de lo que venía siendo la actitud estatal en la segunda mitad del siglo XIX, los vehementes llamamientos de Costa en favor de una intervención decidida sí suponían un cambio radical de orientación. Los gobiernos liberales de mediados de siglo entendieron que la labor del Estado debía limitarse sólo a promulgar una legislación que eliminase los obstáculos que impedían el ejercicio de la libre iniciativa particular para emprender la construcción de obras de riego, llegando a lo sumo a conceder ciertos auxilios al

²² Costa (1911), p.221.

²³ *Ibidem*, pp.33-34

²⁴ Jovellanos afirmaba que la ampliación del regadío en el campo español era sumamente necesaria, aunque difícil: “Su necesidad proviene de que el clima de España en general es ardiente y seco, y es grande por consiguiente el número de tierras que, por falta de riego, o no producen cosa alguna, o sólo algún escaso pasto. [...] [Pero, salvo en algunos] felices territorios, el riego no se podrá lograr sino al favor de grandes y muy costosas obras” (Jovellanos, 1983 [1795], p.306). Estas grandes y costosas obras, según el propio Jovellanos, desbordaban las posibilidades de actuación de fuerzas particulares y reclamaban “poderosamente el celo del Gobierno”.

²⁵ Gil Olcina (1992), pp.143-144. Así, por ejemplo, se pretendía construir una ambiciosa red de canales para transporte (y sólo complementariamente para riego) que vertebrase la península, comunicando, de un lado, el Mediterráneo y el Atlántico por el Ebro, y de otro, éste con las mesetas del norte y del sur, llegando hasta el Guadalquivir; además, también se había resucitado el viejo proyecto del siglo XVI de hacer navegable el río Tajo. Finalmente, las realizaciones –que en la mayoría de los casos se completaron mucho tiempo después– quedaron muy lejos de lo proyectado, siendo los principales logros unos pequeños tramos de los canales de Guadarrama y Manzanares, el Canal de Castilla, el Canal Imperial de Aragón y el Canal de Tortosa. En realidad se pretendió imitar a otros países europeos como Holanda o Francia, que, partiendo de una orografía muy poco accidentada y ríos caudalosos, estaban construyendo con éxito canales como vías rápidas de comunicación. Pero los obstáculos a la realización de proyectos hidráulicos eran en España demasiado importantes, y no sólo provenían del medio físico o de la financiación, sino también de las limitaciones técnicas. La mayoría de los técnicos eran extranjeros que no estaban acostumbrados a enfrentar unas dificultades orográficas como las españolas; además, a nivel nacional, la Escuela de Caminos y Puentes sólo funcionará de forma estable a partir de 1839.

capital privado invertido. Esta política de subsidiariedad de la acción estatal, que equivalía a dejar en manos de los particulares –individualmente o asociados– la iniciativa de realizar obras hidráulicas e implantar nuevos regadíos, tendrá continuidad hasta finales de siglo con los sucesivos gobiernos de la Restauración, y se reflejará en las principales normas del período (leyes de aguas de 1866 y 1879, leyes de subvención de 1870 y 1883, etc.).

Sin embargo, dado el pobre balance de los resultados obtenidos en relación a lo esperado²⁶, la decepción iba a alimentar desde 1874 diversas críticas a los planteamientos liberales, sobre todo entre las filas de los ingenieros de caminos. Pero, sin duda, la figura más destacada entre los críticos fue Joaquín Costa, que, al frente de la Cámara Agrícola del Alto Aragón, desempeñó un destacadísimo papel –como aglutinador y portavoz de toda una corriente de opinión– en el intenso debate de la década de 1890 en torno a la interminable construcción del Canal de Tamarite o de Aragón y Cataluña²⁷. Dicho debate desembocó finalmente en el cambio de actitud del Gobierno respecto al papel del Estado en la realización de obras hidráulicas: el 11 de julio de 1899 el Parlamento aprobó una proposición –presentada por Rafael Gasset y redactada de principio a fin por el propio Costa– en la cual se solicitaba al Gobierno una declaración explícita en la que se mostrase “dispuesto a tomar a su cargo como función propia del Estado la construcción de canales y pantanos, a cuyo fin se presentará a las Cortes, en el plazo de un año, un proyecto de ley del Plan General de dichas obras”²⁸. Más tarde, la Ley de 7 de julio de 1911 supuso el reconocimiento formal de la posibilidad de que el Estado acometiera directamente las grandes obras hidráulicas²⁹.

Los argumentos de Costa para defender el intervencionismo estatal eran de carácter muy diverso. En primer lugar, insistía en que “la experiencia de lo pasado nos enseña que los

²⁶ Según la Estadística de Obras Públicas de 1895-96, la superficie que en principio podía ser regada por canales y embalses construidos desde mediados de siglo se elevaba a 218.000 hectáreas, pero en realidad la propia Estadística reconocía que de los canales y embalses existentes sólo se aprovechaba un 66% de su potencia regable, lo que quería decir que sólo se regaban efectivamente 140.000 hectáreas (Villanueva, 1991, p.82).

²⁷ Ortega (1979), p.36.

²⁸ Citado en Sánchez Illán (1997), p.324. Véase también Martín-Retortillo (1966), p.42.

²⁹ Sin embargo, "la experiencia se encargaría de demostrar que la gran obra hidráulica podía quedar prácticamente inservible al no verse acompañada por los trabajos secundarios y complementarios necesarios para la implantación del regadío" (Ortega, 1984, p.122), existiendo importantes diferencias entre las zonas regables (en el área de influencia de la gran obra hidráulica construida) y las correspondientes zonas regadas (efectivamente favorecidas por el riego). Precisamente, la Ley de 13 de abril de 1932 vino a solventar este problema, dejando ya vía libre a una actuación *completa* del Estado: declaraba que la acción estatal no sólo debía limitarse a la realización de grandes obras hidráulicas, sino que también debía afectar a los trabajos secundarios y complementarios necesarios para la puesta en marcha del regadío: nivelación de terrenos, construcción de acequias, drenajes y desagües, caminos de servicio, etc. De este modo, la Ley de 1932 supuso la culminación de un proceso en el que se fue otorgando al Estado sucesivamente un papel más relevante en la realización de obras hidráulicas y la promoción del regadío, tal y como había ambicionado Costa.

canales no se construirán mientras no los construya por su cuenta la Administración como una obra nacional”³⁰. Al contrario de lo sucedido en la construcción del ferrocarril, era evidente que una política de auxilios públicos cada vez mayores³¹ no había conseguido animar a los particulares a invertir en este terreno: los canales requerían un considerable número de años para dar un resultado remunerador, mientras los capitales privados podían obtener tentadoras rentabilidades a corto plazo en numerosos empleos. En este sentido, el Estado podía y debía actuar con un horizonte temporal mucho mayor que la iniciativa particular. En segundo lugar, el Estado obtendría, junto al canon por el uso del agua que recibe un empresario individual, “el aumento de contribuciones directas e indirectas que desde el primer momento se engendra del aumento natural de la riqueza imponible”. En tercer lugar, los canales y presas para riego en un país como España constituían “una condición necesaria de existencia”, con un efecto positivo que trascendía con mucho el ámbito local directamente beneficiado; por tanto, se trataba de una labor de interés general, y dado que “la actividad social no se haya[ba] dotada de suficiente fuerza para construirlos por acción espontánea”, estaba plenamente justificado que el Estado tomara la iniciativa. Para apoyar su argumentación Costa citaba, entre otros, el caso de Gran Bretaña, “la gran maestra de la humanidad en materia de adelantos económicos y sociales, [...] tan individualista que mantiene al Estado cuidadosamente apartado de todo lo que parezca ejercicio de industria o comercio”, y que, sin embargo, había realizado en poco tiempo una extraordinaria labor de construcción pública de canales de riego en la India. Por último, aludía –como ejemplos a seguir– a los canales de Llobregat e Imperial, donde el Estado era propietario y administrador directo, argumentando además que con lo gastado en subvencionar la construcción privada de dos canales el Estado podía construir uno propio³².

Por otro lado, Costa elevó a la categoría de dogma la idea de que el regadío era siempre beneficioso en cualquier clima o lugar. Esta idea cristalizaría más tarde, en el terreno práctico, en la ausencia de criterios selectivos en lo agronómico (geografía) o en lo comercial

³⁰ Costa (1911), p.232.

³¹ Una ley de 1849 eximió de toda contribución durante diez años a los capitales que invirtieran en riegos nuevos y, más tarde, la ley de aguas de 1866 amplió dicho período a tiempo indefinido. En 1870, la ley de canales y pantanos otorgó a las empresas constructoras el aumento de contribuciones impositivas que se obtuvieran como consecuencia del riego (hasta un determinado límite cuantitativo y durante un determinado número de años); esto representaba, por término medio, según Costa (1911, p.231), las 2/3 partes del presupuesto de las obras, si bien cobradas después de concluido el canal. En 1879, tales condiciones se vieron mejoradas de forma notable en la ley de aguas. Finalmente, la ley de canales y pantanos de 1883 estableció una subvención –en la medida en que se ejecutasen las obras– que podía ascender hasta el 40% del coste total tratándose de Compañías y hasta el 50% tratándose de Sindicatos de Regantes; además, el Estado se ofrecía a prestar a bajo interés hasta el 50% del presupuesto.

³² Costa (1911), pp.233-235.

(demanda) a la hora de plantear nuevos proyectos, algo especialmente patente en los primeros planes de obras hidráulicas. Asimismo, en Costa el interés general se identificaba abiertamente con el de los regantes:

los regantes no son cosa distinta de la nación, existe perfecta armonía entre sus intereses y los intereses de los regantes. [Por tanto], siendo los canales propiedad del Estado, las tarifas no constituyen un dogma inmutable; son algo flexible y acomodaticio, que se adaptará a las circunstancias sin tener que consultar otro interés que el de los regantes [...]. El Estado [...] puede incluso rebajar gradual y progresivamente el canon inicial con carácter permanente, en la medida en que aumenten las contribuciones impositivas derivadas del riego³³.

Es cierto que Joaquín Costa fracasó a la hora de conseguir respaldo a sus intentos de liderar personalmente un proyecto político basado en su ambicioso programa hidráulico. Por otra parte, y dado el lamentable estado de la Hacienda Pública, tampoco llegó a ver realizaciones hidráulicas significativas tras la aprobación del Plan Gasset en 1902. Sin embargo, sí consiguió crear un clima de opinión, la conciencia general de que era necesario un amplio programa hidráulico nacional liderado por el Estado como base para la modernización del país³⁴. De hecho, en la España del cambio de siglo llegó a haber un amplio consenso en este sentido entre la clase política, que, intentando responder al afán de cambio en la sociedad pero sin voluntad real de llevarlos a la práctica³⁵, se *apropió* de los objetivos propugnados por Costa³⁶. Así, la ‘política hidráulica’ pasará a estar en boca de todos, asumiendo una dimensión suprapartidista. El propio Costa se quejará de plagio frente a autores que parecían atribuirse la

³³ *Ibidem*, pp.236-237.

³⁴ Movilizar a la opinión pública se convirtió en el principal objetivo del Costa más posibilista: “La Cámara Agrícola del Alto Aragón ha de ser fuerza estimulante que agujee al Gobierno, y caso necesario lo constriña a empuñar el barreno y la dinamita para horadar montañas y mudar el curso de los ríos y derramarlos en mansa inundación sobre tierras cultivadas. Para eso [la Cámara] necesita tener a su lado a toda la opinión del país [...]. El Gobierno no construirá [los canales] mientras no le obligue a ello la opinión de la Nación entera” (Costa, 1911, p.239).

³⁵ En la práctica, la preocupación compartida por las obras hidráulicas apenas se concretó en logros durante la Restauración. El Plan Nacional de Aprovechamientos Hidráulicos de 1902 (Plan Gasset), y las sucesivas correcciones y modificaciones del mismo aprobadas en 1909, 1916 y 1919, pueden calificarse de fracaso. Primero, porque lo realizado quedó muy lejos de lo previsto: según Lorenzo Pardo, no alcanzó ni el 12%, incluso considerando el período posterior de la Dictadura de Primo de Rivera (Nadal, 1993, pp.49-53; Ortega, 1984, p.116); en este sentido, es patente la falta de voluntad política para llevar a cabo el ambicioso programa de Gasset, que hubiera precisado de una profunda reforma fiscal a fin de contar con garantías reales de financiación (Sánchez Illán, 1997, pp.355-356). Y en segundo lugar, y quizá más importante, porque no se trataba de un verdadero plan –elaborado sobre un estudio detenido de los problemas y de las realidades físicas de cada zona–, sino simplemente de un catálogo de obras hidráulicas, un conjunto de proyectos inconexos. Habría que esperar hasta la llegada de la República para poder contar con un auténtico programa global de actuaciones hidráulicas – el Plan Nacional de Obras Hidráulicas de 1933 o Plan Pardo–, que ciertamente aprovechó la experiencia derivada de los errores anteriores. Trataba de definir de forma rigurosa y coordinada las principales líneas de actuación, tomando como punto de partida un sólido conocimiento de las realidades naturales a modificar y una visión de conjunto que atendía a aspectos de muy diversa índole

³⁶ Villanueva (1991), p.99.

paternidad del término y se lamentará del sentido excesivamente restringido con que éste era utilizado.

En resumen, cabe situar el ideario de regeneracionismo hidráulico en el origen del “paradigma de obras hidráulicas”, pues en las propuestas teóricas de Costa quedaban ya definidos, más o menos explícitamente, los principales rasgos de la orientación que iba a tomar la intervención estatal en este terreno durante la práctica totalidad del presente siglo. Sin embargo, como se verá a continuación, esta orientación se concretará, desarrollará y consolidará en el tiempo sólo gracias a los intereses de grupos concretos, que a su vez se servirán de la “retórica hidráulica” costiana para crear un clima favorable a las actuaciones públicas en este terreno.

5. Intereses y “retórica hidráulica”: desarrollo y afianzamiento del estructuralismo hidráulico.

La política del agua tal y como era entendida por Costa –germen de lo que acabó convirtiéndose en el “paradigma de obras hidráulicas”– beneficiaba de forma clara a grupos concretos, que enseguida se mostraron firmes defensores de la misma. Así, el influyente Cuerpo de Ingenieros de Caminos –creado en 1835 como *Cuerpo especial* de la Administración– apoyó decididamente desde un principio las iniciativas de Gasset, viendo en ellas la posibilidad de liderar el vasto campo de actuaciones públicas que implicaba la “regeneración hidráulica”. De hecho, este Cuerpo funcional se va a convertir en adelante en el actor protagonista en el diseño de la política del agua, operando con un notable grado de autonomía frente al control político y al margen de toda participación social. No hay que olvidar que tanto el régimen de Primo de Rivera como el de Franco intentaron “potenciar una ‘Administración de Ingenieros’ para un Estado realizador de obras públicas [...]”. El Gobierno pretendía no ser más que un comité de altos funcionarios que decide en consulta con los grandes Cuerpos lo que hay que hacer³⁷. Es decir, en aras de la eficacia se buscaba sustituir al político por el gestor profesional que aborda los problemas desde la técnica objetiva. Los *Cuerpos especiales*, con una larga trayectoria, aprovecharon esta situación para consolidar y acrecentar sus privilegios – ya para entonces considerables– dentro de una Administración Pública fuertemente compartimentada.

³⁷ Beltrán (1996), p.569.

Por otra parte, como ya se ha visto, los intereses agrícolas resultaban también francamente beneficiados por una política que significaba agua barata y abundante, incluso con anterioridad a la existencia de una demanda consolidada (mucho menos solvente) de la misma³⁸. A ello se unía el apoyo paternalista de las Confederaciones, una producción protegida o subsidiada de una u otra manera, y un rígido sistema de derechos de uso (concesiones administrativas) de alta garantía jurídica, que situaba legalmente al regadío en un lugar indiscutido frente a los otros usos, al margen de toda competencia por el recurso agua. En consecuencia, el apoyo de los regantes a las iniciativas estatales en materia hidráulica será incondicional, desde los primeros momentos hasta la actualidad, a través de Cámaras Agrarias, Congresos Nacionales de Riegos (1913-1934), asociaciones de agricultores, etc. Aún en el último Congreso Nacional de Comunidades de Regantes celebrado en mayo de 1998, se alentaba la construcción de muchos más embalses –“y cuanto más grandes, mejor”³⁹– aprovechando la bonanza económica. Y es que la generosa redistribución indirecta a favor de los regantes que era inherente a la política hidrológica tradicional, ha convertido a éstos en genuinos “buscadores de rentas”.

Por último, las compañías eléctricas y los constructores –para quienes la gran obra pública siempre ha constituido un campo de actividad sustancial– estuvieron igualmente desde un principio entre los beneficiarios directos de una política centrada en la gran infraestructura hidráulica. Respecto a las eléctricas, un dato significativo es que el aprovechamiento hidroeléctrico *exclusivo* representa, al menos desde los años setenta, más del 40% de la capacidad de embalse existente⁴⁰. Por su parte, la patronal del sector de la construcción se expresaba de forma inequívoca en un documento reciente: “Si fuéramos capaces de terminar la labor comenzada por otros, hace casi cien años, de pretender transformar España en una

³⁸ Moral (1996a), p.196.

³⁹ Citado en Pérez-Díaz y Mezo (1998) a partir de la declaración oficial.

⁴⁰ En concreto, en 1989 el 40,18% de la capacidad de embalse era exclusivamente de uso eléctrico, el 49,5% de uso múltiple, y sólo el 10,3% no tenía central eléctrica (Juárez, 1991, p.36). La importancia real que llegó a tener el sector eléctrico –constructor del 50% de las grandes presas españolas–, contrasta con las prioridades políticas explícitas, especialmente presentes en la documentación de la Administración agraria, donde parece que la política del agua hubiese estado exclusivamente dirigida por la estrategia agraria (Moral, 1996b, p.6). Ya el Plan General de Obras Hidráulicas de 1940 (del ingeniero Peña Boeuf), cuyo horizonte teórico era 1958, concedió cierta prioridad a los aprovechamientos industriales sobre los agrícolas: bajo la denominación de "saltos industriales" se incluían un número considerable de embalses exclusivamente para la generación de energía hidroeléctrica, que se dejaban a la ejecución de la iniciativa privada, y que fueron los que realmente dieron lugar a la explosión de presas entre 1954 y 1970, período en que se quintuplicó la capacidad de embalse (Nadal 1993, p.63). Más tarde, a partir del II Plan de Desarrollo Económico y Social (1967-1971), la generación de hidroelectricidad perdería claramente protagonismo en la política hidráulica.

fuerza permanente, podríamos cerrar con broche de oro un periodo que podría ser recordado en el futuro como el ‘Siglo de la Hidráulica’”⁴¹.

Pero además, del lado del gobierno también existió una clara voluntad de impulsar este tipo de política del agua, sobre todo durante los periodos dictatoriales primorriverista y franquista. En ambos casos se fomentó el “Estado en obras” como forma de legitimación: puentes, carreteras, ferrocarriles, embalses, repoblación forestal, colonización agraria, amplios procesos productivos técnicamente complejos, etc. Estas realizaciones, con una especial tendencia a la grandiosidad en los proyectos, permitían mostrar con rotundidad los “logros” del régimen⁴².

Pues bien, todos estos actores estaban claramente interesados en alimentar una “retórica hidráulica” destinada a justificar la orientación concreta adoptada por una política del agua que les favorecía de uno u otro modo. Esta “retórica”, inspirada directamente en los escritos regeneracionistas, se fue adaptando a las circunstancias para incrementar su efectividad. Así, durante el periodo franquista, junto a los argumentos de carácter económico, social o agronómico que ya aparecían en los textos de Costa, se intensificaron notablemente los de pura exaltación patriótica. Baste como muestra una breve cita de un discurso pronunciado en 1955 por Rafael Cabestany y de Anduaga, ministro de agricultura entre 1951 y 1957:

Fue en tierras de Aragón donde este hombre [Joaquín Costa], al contemplar los antiguos desiertos del antiguo Reino, forjó en su alma el propósito de comenzar la reconstrucción de las tierras de España si Dios permitía que alguna vez se le confiaran las riendas del Poder. Y como Dios así lo ha querido, se ha iniciado ya la colonización de España, y podéis estar seguros de que no cesará hasta que haya una sola gota disponible para fecundar la tierra⁴³.

Aún en 1993, al final de la introducción de la Memoria del Anteproyecto del Plan Hidrológico Nacional (MOPT, 1993), las ideas regeneracionistas volvían a aparecer como *la* referencia explícita: se trataba de dar solución definitiva a problemas pendientes, “en vísperas del comienzo de un nuevo siglo en el que el viejo sueño de Costa podrá, por fin, hacerse realidad”.

En cualquier caso, resulta sorprendente la persistencia de determinadas consideraciones que, a lo largo del siglo, reaparecen una y otra vez en el discurso hidráulico para justificar nuevas actuaciones públicas de construcción de grandes infraestructuras. En

⁴¹ SEOPAN (1987), *Las infraestructuras hidráulicas en España. Propuestas de actuaciones a largo plazo*, Madrid, Seopan, p.23, citado en Pérez-Díaz y Mezo (1998), p.545.

⁴² Velasco (1984).

⁴³ Citado en Ayestarán (1998), p.9.

este sentido –como señala Ayestarán (1998)– destaca especialmente la idea del “desequilibrio hídrico” entre la España seca y la húmeda. Con distintas palabras, y con objeto de demostrar la deseabilidad de una gran política de trasvases nunca llegada a realizar, esta idea se repite desde los escritos regeneracionistas de finales del siglo XIX, hasta Juan Benet –uno de los principales ideólogos de la política hidráulica en los años ochenta– o José Borrell –ministro de obras públicas entre 1993 y 1996–. Es decir, el objetivo de “cruzar el país con un sistema arterial hidráulico” que consiga “crear” Naturaleza –ya declarado por Costa en 1880–, seguía siendo un sueño vigente al final del siglo XX. Así, Borrell apelaba en 1993 a la razón “para evitar que la Naturaleza, mientras siga existiendo ley de la gravedad, le dé al mar el agua que en Aragón no somos todavía capaces de usar y que tan necesaria sería también en otros territorios”⁴⁴. Por su parte, Benet, a quien –según propias palabras– nada le hubiera gustado más que ser un “tirano hidráulico”, afirmaba en 1986:

si la Naturaleza fuera sabia como dicen y se ajustara a las necesidades de los hombres, el Tajo debería haber variado su rumbo en Azután para, rompiendo la sierra de Altamira, dirigirse hacia el sur y unir sus aguas a las del Guadiana para formar una sola arteria capaz de hacer de Extremadura una segunda Rioja. Pero si eso no lo ha hecho la Naturaleza, siempre expectante, es porque sin duda confía que lo hará el hombre⁴⁵

En definitiva, estamos ante una larga trayectoria de más de cien años de mitificación y exaltación del agua como elemento esencial del desarrollo económico y social del país en general, y del mundo rural en particular. Pero tal exaltación y mitificación no han sido gratuitas, sino que, en gran medida, han estado al servicio de intereses concretos.

6. Los factores del cambio de paradigma.

En la última década parece estar abriéndose paso, lentamente, un nuevo paradigma hidrológico, más orientado a la gestión de la demanda a través de mecanismos institucionales (tarificación, aspectos de organización del riego, mejora de los procesos de decisión, posibilidades de intercambio de derechos de uso, normas sobre material hidráulico utilizable, campañas educativas, etc.), con una concepción integrada del aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas, y un mayor peso de consideraciones ambientales, aspectos cualitativos y criterios económicos. El hecho de que efectivamente se está produciendo un

⁴⁴ Borrell (1993), p.291.

⁴⁵ Las citas de Benet están tomadas de Ayestarán (1998). La primera corresponde a “El agua en Región”, en *Páginas Impares*, Madrid, Alfaguara, 1996, pp.113-122, y la segunda corresponde a “Breve noticia de los ríos españoles”, en la obra publicada con Andreu Masagué *El agua en España*, Barcelona/Madrid, Lunwerg Editores, 1986, pp.7-28.

cambio no sólo viene corroborado por lo que ha sido el debate público de los últimos años en torno al agua (jornadas, congresos, etc.), sino también por lo ocurrido con el Anteproyecto del Plan Hidrológico Nacional en 1993, un programa a veinte años vista que apostaba por el más puro continuismo, y que fue finalmente desestimado en medio de fuertes críticas⁴⁶.

Cabe plantear, entonces, tres preguntas básicas en términos del enfoque ideas/intereses que adopta este trabajo. Primero, qué es lo que explica la crisis del paradigma hidráulico tradicional. Segundo, qué subyace en la gestación del paradigma emergente de gestión de la demanda. Y tercero, por qué la transición hacia este nuevo paradigma está resultando tan lenta.

Respecto a la primera cuestión, la respuesta la encontramos en el cambio institucional. Se ha dicho ya que el paradigma de obras hidráulicas descansaba en intereses muy concretos que lo mantuvieron vigente hasta los últimos años del presente siglo, bastante tiempo después de que empezara a dar lugar a claras ineficiencias. Pues bien, todo comienza a cambiar a medida que –con la transformación del proceso político– esos intereses encuentran cada vez más dificultades para “expresarse” tal y como habían venido haciéndolo hasta entonces.

Efectivamente, el afianzamiento del viejo “paradigma de obras hidráulicas” se produjo en un escenario político-administrativo muy determinado. Por un lado, el contexto dominante hasta 1975 fue el de regímenes autoritarios, es decir, cerrados prácticamente a la participación de la sociedad civil en las decisiones políticas; en concreto, en el caso de la política del agua, el diseño y desarrollo de nuevos proyectos era un coto dominado por los reducidos Cuerpos Técnicos. Por otro lado, como ya se ha señalado, la administración del agua *en alta* estaba centralizada: aunque la gestión pareció descentralizarse territorialmente a partir de 1926 con el nacimiento de las Confederaciones Hidrográficas, en la práctica siguió supeditada al Ministerio ante la total falta de autonomía financiera de éstas.

⁴⁶ Tomando como punto de partida una base informativa bastante deficiente, el Anteproyecto de 1993 extrapolaba al futuro la tendencias recientes de crecimiento del consumo de agua por usos, y a partir de aquí, deducía los balances hidráulicos de cada cuenca enfrentando estas previsiones a los recursos disponibles. Como solución a los abultados déficit que se generaban en varias cuencas de acuerdo a tales cálculos, se proponía un gigantesco sistema de trasvases y de nuevas obras de regulación. Es decir, bajo la envoltura de predecir rigurosamente las “necesidades” a través de modelos en los que se ponderaban diversas estimaciones sobre población futura, pluviometría, evolución industrial, etc., lo que en realidad se hacía era proyectar hacia el futuro pautas de consumo actuales. Esto significa en último término que, si en un momento dado el agua se despilfarra, se están planificando para el futuro nuevos despilfarros, con la consiguiente tendencia a la sobreinversión en obras hidráulicas; es decir, se alimenta un sesgo hacia grandes proyectos (para solucionar unos déficit artificialmente creados) que al aplicar incentivos acordes a la escasez podrían quedar infrautilizados, pero cuyo impacto ambiental es irreversible y cuyos usos alternativos son dudosos.

En un marco como el descrito, Pérez-Díaz y Mezo (1998) creen que es posible hablar de la existencia de una “comunidad de política hidráulica” tradicional, en el sentido de un “conjunto de actores cuya relación entre sí es estrecha y estable; basada en acuerdos normativos y lazos de intercambio frecuentes; relativamente restringida; y que comparte la responsabilidad por la política en cuestión a relativa distancia del público”. Así definida, la “comunidad de política hidráulica” estaba formada por políticos e ingenieros al servicio de la administración, agricultores regantes y empresas constructoras, y permanecía cohesionada por un consenso tácito en cuanto a los objetivos a alcanzar y los medios a utilizar, así como por la coordinación entre los organismos administrativos encargados de elaborar y poner en práctica las medidas concretas. En este sentido, la Dirección General de Obras Hidráulicas –en estrecha sintonía con el Ministerio de Agricultura– concentraba las decisiones importantes de política del agua, y toda una serie de organismos menores dependían o estaban vinculados a ella de forma más o menos directa (Confederaciones Hidrográficas, Servicio Geológico de Obras Públicas, Centro de Estudio Hidrográficos, etc.). A su vez, la comunicación de constructores y regantes con los decisores políticos era fluida, ya fuera a través de las Confederaciones o de forma directa, pues durante el franquismo hubo “una gran cantidad de articulación de intereses de un estilo altamente particularista y personal”⁴⁷.

Sin embargo, a partir de 1977, con la llegada de la democracia, la progresiva descentralización territorial en Comunidades Autónomas y la integración en la Comunidad Europea, cambia completamente en pocos años el escenario anterior: se modifica la lógica del comportamiento político hasta entonces dominante y se trastocan los procedimientos de decisión sencillos y bien definidos que antes habían sido habituales. En definitiva, se activa la opinión pública y se da entrada a nuevos actores con voz en la elaboración de la política del agua que incorporan nuevos argumentos (grupos ecologistas, asociaciones locales, colegios profesionales, etc.). Además, se da pie a una influencia exterior importante a través de las directivas europeas en materia de aguas (básicamente dirigidas al aspecto cualitativo). Todo ello, como han mostrado Pérez-Díaz, Mezo y Álvarez-Miranda (1996), supuso el fin de un modelo de hacer política del agua.

Incluso el núcleo de lo que anteriormente llegó a constituir la “comunidad de política hidráulica” quedó trastocado. Así, se produjeron cambios importantes dentro de la propia Administración Pública, erosionándose el “monopolio” que ejercía la Dirección General de

⁴⁷ Aguilar (1997), p.199.

Obras Hidráulicas: pérdida de competencias frente a las comunidades autónomas, reordenaciones sucesivas en los organigramas ministeriales dando lugar a la aparición de instituciones “competidoras”⁴⁸, encargos técnicos a consultoras privadas, entrada incipiente del sector privado en los procesos de construcción y gestión de obras hidráulicas, etc. A todo ello hay que añadir, además, la aparición de diferencias de criterio importantes dentro de los Cuerpos Técnicos vinculados más estrechamente a la política hidráulica, así como los problemas de relación de la Dirección General con el Ministerio de Agricultura (ej.: falta de sincronización en elaboración del Anteproyecto de 1993 del Plan Hidrológico Nacional, votos desfavorables de los representantes de Agricultura en el Consejo Nacional del Agua durante la discusión de los Planes de Cuenca, etc.), y con el de Hacienda (ej.: alegaciones presentadas en la discusión del Anteproyecto del Plan Hidrológico)⁴⁹.

Pasemos ahora a la segunda pregunta planteada al comienzo de este apartado: qué subyace en la gestación del nuevo paradigma de gestión de la demanda. La falta de perspectiva histórica hace que ésta sea un cuestión difícil de responder, pero se pueden apuntar algunas claves.

Es evidente que ha habido una transformación bastante reciente en el mundo de los valores y las ideas. Por un lado, gracias al progresivo incremento del nivel de renta y a la creciente permeabilidad de la sociedad española a modos culturales externos, los valores “ecológicos” (la defensa de la Naturaleza y la apreciación de sus atractivos) han conseguido hacerse un sitio en nuestro país en relativamente poco tiempo y hoy continúan en alza (Chuliá, 1995). Por otro lado, en los últimos años se ha desarrollado notablemente la economía del agua como disciplina especializada (estudios sobre las posibilidades de la tarificación, la viabilidad del establecimiento de mercados de agua, las formas de organización, etc.), y se ha pasado a cuestionar abiertamente el papel de la intervención estatal en muchos ámbitos en los que ésta venía siendo importante.

Pues bien, teniendo como escenario este nuevo marco de ideas y valores, en la crítica al paradigma hidráulico tradicional confluyen motivaciones o intereses muy distintos: políticos en la oposición, ecologistas, liberales, afectados por nuevos proyectos de regulación, académicos convencidos del potencial de mecanismos de gestión poco explotados, etc. Sin

⁴⁸ Por ejemplo, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, con capacidad para cuestionar los proyectos de obras públicas.

⁴⁹ Para una exposición amplia y detallada de todos estos aspectos véase Pérez-Díaz y Mezo (1998).

embargo, curiosamente, los argumentos esgrimidos –que hacen referencia a aspectos económicos, medioambientales y políticos– son utilizados muchas veces de manera indistinta por unos y otros. Se afirma, por ejemplo, que el margen de maniobra de la tradicional *forma de hacer* política hidrológica es cada vez más limitado, pues una vez aprovechados los mejores emplazamientos los costes financieros y ambientales de nuevos proyectos se disparan. También se discute la viabilidad de la extensión del regadío español en un marco de creciente competencia internacional (dada la reforma de la Política Agraria Común y las nuevas perspectivas abiertas en la última Ronda Uruguay del GATT), y cuando en la Unión Europea ya existe una propuesta de directiva sobre la exigencia de trasladar a todo tipo de usuarios el coste completo de hacerles llegar el agua. Asimismo, se afirma que la tradicional política del agua –cuya continuidad natural estaría en la realización masiva de trasvases– es foco potencial de importantes conflictos político-regionales en un contexto de descentralización territorial en Comunidades Autónomas, restricción presupuestaria, y competencia entre partidos políticos, con clara tendencia a agudizarse en periodos de intensa sequía. Por último, se insiste en la aberración que –tanto en términos económicos como ecológicos– supone el hecho de que aún se esté muy lejos de satisfacer el principio “quien utiliza los recursos paga”. A este respecto, obsérvese que el paradigma de obras hidráulicas contribuyó a generar un círculo vicioso difícilmente sostenible: los bajos costes que el agua para el usuario en alta estimulaban un mayor uso del recurso artificialmente, lo cual provocaba la respuesta de aumentar la oferta; pero a su vez, al planificar la oferta se estaba creando la propia demanda, pues uno de los objetivos tradicionales de la planificación hidrológica era la extensión el regadío.

Al igual que ocurrió con el estructuralismo hidráulico, es posible que, también en el caso del nuevo paradigma hidrológico de gestión de la demanda pueda hablarse de una “retórica hidráulica”, utilizada por intereses variopintos y adaptada a sus propias necesidades. Dicha “retórica” *aglutinaría* argumentos de índole muy diversa –eficiencia económica, defensa de valores ecológicos, reivindicación de la iniciativa privada y la descentralización, etc.–, mezclando de forma persuasiva generalizaciones de alto y bajo nivel, hechos concretos y juicios de valor. En definitiva, la nueva orientación de la política hidrológica que parece irse perfilando poco a poco no respondería simplemente a factores “objetivos” –del tipo límites físicos a la realización de nuevas obras hidráulicas–, o en otros términos, quizá los que tienden a considerarse como factores puramente “objetivos” no lo sean tanto.

Por último, resta hacer referencia a la cuestión planteada en tercer lugar, a saber: por qué la transición hacia el nuevo paradigma está resultando tan lenta. Ello se debe, fundamentalmente, a que el cambio se enfrenta a enormes resistencias que derivan del peso de una tradición centenaria, y que no sólo se refieren a los intereses creados y a la impopularidad política de ciertas reformas institucionales con importantes costes sociales, sino también a las inercias administrativas. No hay que olvidar que todo el sistema administrativo y social que rodea al agua, desde los cuerpos técnicos hasta los usuarios, pasando por el sector empresarial, ha estado orientado durante décadas hacia las labores de generación del recurso, postergando por completo la gestión (medición, control de concesiones, modulación de dotaciones, eficacia en la distribución, etc.)⁵⁰. Además, este hecho explica muchas de las actuales carencias informativas, que constituyen un obstáculo más a la hora de intentar modificar el actual estado de cosas. En definitiva, no acabamos de salir del todo del largo ciclo de política hidrológica que empezó con Joaquín Costa a finales del siglo XIX, aunque, con independencia de que la transición sea más o menos larga, parece que acabará imponiéndose a medio plazo un cambio de orientación en la política hidrológica. En este sentido apunta lo ocurrido en California, un territorio con el que España guarda importantes similitudes hidrológicas⁵¹; curiosamente, la controversia abierta en nuestro país en torno al agua durante la década de los noventa recuerda mucho a la que tuvo lugar en los años setenta en California.

7. Conclusión

El “paradigma de obras hidráulicas”, una forma muy particular de entender la política hidrológica (fuerte sesgo de oferta, orientación hacia el regadío, tratamiento del agua como bien público, ausencia de consideraciones relativas a calidad y recursos subterráneos, etc.), ha estado vigente durante los últimos cien años, y ello a pesar de las crecientes ineficiencias derivadas del marco de incentivos que acompañó al impresionante esfuerzo constructor (rígido sistema concesional, agua fuertemente subvencionada, gran protagonismo de la Administración, alto grado de centralización en la gestión, etc.). Sin embargo, muy recientemente –avanzada ya la década de los noventa– este paradigma tradicional parece haber entrado en crisis, dando paso poco a poco a propuestas centradas en la demanda y la conservación del recurso.

⁵⁰ Moral (1996b), p.6.

⁵¹ Arrojo y Naredo (1997).

Pues bien, frente a esta llamativa evolución de la política del agua en España – dominada por el estructuralismo hidráulico–, en este trabajo se han planteado dos preguntas básicas. Primero, qué papel desempeñaron las ideas y los intereses en la conformación y consolidación de una forma de hacer política tan duradera. Y segundo, cuáles son los factores que –en términos del enfoque ideas/intereses– explican la crisis reciente de los tradicionales planteamientos de oferta y la emergencia de un nuevo paradigma hidrológico basado en la gestión de la demanda.

Respecto a la primera cuestión, se ha defendido que las ideas de Joaquín Costa – surgidas en un contexto histórico muy concreto– desempeñaron un papel importante en la forma de entender la política hidrológica a lo largo del presente siglo, pero sólo en la medida en que sirvieron a intereses específicos con influencia en el proceso político (Cuerpos Técnicos, regantes, sector eléctrico y empresarios de la construcción), y facilitaron la labor de legitimación de los dos regímenes dictatoriales. De hecho, llegó a conformarse toda una “retórica hidráulica”, basada en las ideas regeneracionistas y adaptada a las circunstancias cambiantes, que durante años sirvió eficazmente para justificar nuevas actuaciones y disfrazar costes e ineficiencias.

Esta afirmación descansa en un planteamiento más general, que constituye el punto de partida de este artículo: la consolidación de ideas tiene mucho que ver con los grupos de presión, pues éstos precisan argumentos para crear un estado de opinión pública favorable; es decir, el éxito de la actuación de los grupos de presión –al margen de las características concretas del grupo y de las oportunidades que ofrezca el marco institucional– está vinculado al logro de una amplia difusión social de determinadas formas de pensar e interpretar los problemas que les atañen.

La segunda cuestión que se ha abordado en este trabajo –la crisis reciente de los tradicionales planteamientos de oferta y la lenta emergencia de un nuevo paradigma hidrológico– hace referencia en realidad a dos aspectos distintos, aunque interrelacionados.

Por un lado, la descomposición del modelo centenario de obras hidráulicas tiene su origen en un profundo cambio institucional: la transformación del proceso político (democratización, descentralización e integración en Europa), ha trastocado la “comunidad de política hidráulica tradicional”, dando entrada a nuevos actores y nuevos argumentos, alterando los sencillos mecanismos de decisión que habían sido habituales anteriormente, y modificando, en definitiva, la lógica misma del comportamiento político. Es decir, ante los

significativos cambios ocurridos en el marco institucional, el entramado de intereses que dio continuidad en el tiempo a la vieja forma de plantear la política del agua ha visto seriamente afectada su capacidad de “expresión”.

Por otro lado, la lenta emergencia del paradigma de gestión de la demanda está teniendo lugar sobre una nueva base de ideas y valores sociales, a partir de la confluencia en la crítica al estructuralismo hidráulico tradicional de intereses realmente diversos: ecologistas, liberales, especialistas en economía del agua, afectados por la construcción de nuevos embalses, etc. Sin embargo, curiosamente, los argumentos críticos utilizados por unos y otros son bastante similares –aunque con distintos acentos–: hacen referencia a los crecientes impactos ecológicos y financieros de los nuevos proyectos hidráulicos una vez aprovechados los mejores emplazamientos, a la dudosa viabilidad de nuevas transformaciones en regadío en un contexto internacional de marcada competencia, a la conflictividad político-social de la realización de trasvases, etc. En este sentido, y más allá de la discusión especializada de aspectos concretos, es posible que pueda hablarse de una nueva “retórica hidrológica”, utilizada por intereses variopintos y adaptada a sus propias necesidades, en la que se darían cita entremezcladamente argumentos muy diversos –eficiencia económica, defensa de valores ecológicos, reivindicación de la iniciativa privada y la descentralización, etc.–. En suma, la nueva orientación de la política hidrológica que parece irse perfilando no respondería a factores puramente “objetivos”. En cualquier caso, dicha reorientación encontrará a corto plazo resistencias importantes, derivadas de las inercias administrativas, los intereses creados, y la impopularidad política de determinadas reformas institucionales con costes sociales significativos.

Bibliografía

- AGUILAR, Susana (1997), *El reto del medio ambiente*, Madrid, Alianza.
- AGUILERA, Federico (1992) (coord.), *Economía del Agua*, Madrid, MAPA, Secretaría General Técnica.
- (1993), "El problema de la planificación hidrológica: una perspectiva diferente", *Revista de Economía Aplicada*, nº2 (vol.I), Otoño, pp. 209-216.
- (1997), "Economía del agua: reflexiones ante un nuevo contexto", Naredo y López-Gálvez (eds.)(1997), pp.235-260.
- ARROJO, Pedro, y NAREDO, José Manuel (1997), *La gestión del agua en España y California*, Bilbao, Bakeaz-Coagret.
- ATIENZA, Luis M. (1992), "Regadíos en España", en *Política hidráulica*, Madrid, MOPT, pp. 315-327.
- AYESTARÁN, Ignacio (1998), "Política hidrológica española, tecnología hidráulica y ciencia del agua en España", *Ciencia y Técnica en el 98 / VI Simposio de Enseñanza e Historia de las Ciencias*, Jaca.
- BELTRÁN, Miguel (1996), "La Administración", en *Historia de España Menéndez Pidal*, dirigida por J.M. Jover, Tomo XLI, La época de Franco (1939-1975), vol.I, Madrid, Espasa Calpe.

- BORRELL, José (1993), "Intervención de clausura por el Ministro de Obras Públicas y Transportes", en Embid, A. (dir.), *El Plan Hidrológico Nacional*, Madrid, Civitas, pp.279-291.
- CABRILLO, Francisco (1994), "Industrialización y derecho de daños en la España del siglo XIX", *Revista de Historia Económica*, 3, pp.591-609.
- CALATAYUD, S. (1990), "Los inicios de la mecanización en el regadío valenciano, 1850-1930", *Áreas. Revista de Ciencias Sociales*, 12, pp. 201-211.
- CANO, Gabriel (1992), "Confederaciones Hidrográficas", en Gil Olcina, A., y Morales Gil, A. (1992) (coords.), pp.309-334.
- CARIDE, Camilo (1992), "Evolución histórica de la política hidráulica española respecto a las aguas subterráneas", en *Política hidráulica*, Madrid, MOPT, pp. 147-158.
- CHULIÁ, Elisa (1995), "La conciencia medioambiental de los españoles en los noventa", *Analistas Socio-Políticos (ASP)*, Research Paper 12(a)/1995.
- COSTA, Joaquín (1911), *La fórmula de la agricultura española*, Madrid, Imprenta de Fortanet (Obras Completas, Volumen I; incluye: primera parte: Agricultura Armónica; segunda parte: Política Hidráulica).
- CUERDO, Miguel (1996), *La demanda de energía en España: patrones de consumo energético de la economía y de la industria*, Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid.
- DÍAZ-MARTA, Manuel (1998), "Evolución de las políticas hidráulicas españolas desde la Ilustración hasta nuestros días", *I Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación de Aguas*, Zaragoza, 14 al 18 de septiembre, pp. 33-43.
- DINAR, Ariel, y TUSAK, Edna (eds.)(1995), *Water Quantity/Quality Management and Conflict Resolution. Institutions, Processes, and Economic Analyses*, Westport, Praeger.
- EKELUND, Robert B., y TOLLISON, Robert D. (1997), *Politicized Economies. Monarchy, Monopoly and Mercantilism*, Texas A&M University Press.
- FERNÁNDEZ CLEMENTE, Eloy (1990), "La política hidráulica de Joaquín Costa", en Pérez Picazo, M^a Teresa y Lemeunier, Guy (eds.) (1990), *Agua y modo de producción*, Barcelona, Crítica, pp.69-97.
- FRAILE BALBÍN, Pedro (1998), *La retórica de la competencia en España (1875-1975)*, Madrid, Fundación Argenteria-Visor Distribuciones.
- FRUTOS, L.M. (1993), "Los cambios en la agricultura de regadío aragonesa (1950-1990)", en Gil Olcina, a., y Morales Gil, A. (eds.), *Medio siglo de cambios agrarios en España*, Alicante, Instituto de Cultura Juan Gil-Albert, Diputación Provincial, pp. 771-803.
- GARRABOU, Ramón (1997), "Políticas agrarias y desarrollo de la agricultura contemporánea: unos apuntes", *Papeles de Economía Española*, 73, pp. 141-148.
- , BARCIELA, C., JIMÉNEZ BLANCO, I. (1986), *Historia agraria de la España contemporánea, 3. El fin de la agricultura tradicional (1900-1960)*, Barcelona, Crítica.
- , SAGUER, E., TELLO, E., y BOIXADERA, J. (1996), "El agua como recurso limitante en los sistemas agrarios de Cataluña (s. XX y XIX)", Segovia, *III Encuentro entre técnicos e historiadores sobre "El agua en los sistemas agrarios"*.
- GIL OLCINA, Antonio (1992), "Las políticas hidráulicas del reformismo ilustrado", en GIL OLCINA, A., y MORALES GIL, A. (1992) (coords.), pp.143-181.
- y MORALES GIL, A. (eds.) (1988), *Demanda y Economía del Agua en España*, Alicante, Caja de Ahorros del Mediterráneo-Instituto de Estudios Juan Gil-Albert, D.L.
- y MORALES GIL, A. (coords.)(1992), *Hitos históricos de los Regadíos españoles*, Madrid, MAPA, Secretaría General Técnica.
- GÓMEZ MENDOZA, Josefina (1992), "Regeneracionismo y regadíos", en Gil olcina, A., y Morales Gil, A. (1992) (coords.), pp.231-262.
- IBARRA, Paloma, y PINILLA, Vicente (1996), "Regadío y transformaciones agrarias en Aragón (1880-1990)", Segovia, *III Encuentro entre técnicos e historiadores sobre "El agua en los sistemas agrarios"*.
- JOVELLANOS, Gaspar Melchor de (1983), *Informe sobre la Ley Agraria [1795]*, Madrid, Cátedra.
- JUÁREZ, Cipriano (1991), *Planificación Hidrológica y Desarrollo Económico: el Trasvase Tajo-Segura*, Alicante, Instituto Juan Gil Albert.
- KEYNES (1987), J.M., *Teoría General de la ocupación, el interés y el dinero [1936]*, México, FCE.
- LINZ, J.J. (1981), "A Century of Politics and Interests in Spain", en Berger, S. (ed.), *Organizing Interests in Western Europe*, New York, Cambridge University Press, 1981.
- LÓPEZ, Antonio (1992), "Significado, contenido, temática e ideología de los Congresos Nacionales de Riegos (1913-1934)", en Gil Olcina y Morales Gil (coords.) (1992), pp.263-308.
- LÓPEZ SANZ, Gregorio (1998), *La gestión del agua subterránea en la cuenca alta del río Guadiana: de la confrontación a la cooperación*, Ciudad Real, Diputación Provincial.

- LORENZO PARDO, Manuel (1930), *Nueva política hidráulica: la confederación del Ebro*, Madrid, Compañía Ibero-Americana de Publicaciones.
- MACÍAS PICAVEA, Ricardo (1991), *El problema nacional* [1899], Madrid, Fundación Banco Exterior.
- MARTÍN RETORTILLO, Sebastián (1966), *Aguas públicas y obras hidráulicas. Estudios jurídico-administrativos*, Madrid, Tecnos.
- MEZO, Josu (1995), "Política del agua en España en los años ochenta y noventa: la discusión del Plan Hidrológico Nacional", *Analistas Socio-Políticos (ASP)*, Research Paper 9(a)/95.
- MOLINERO, Fernando (1982), *El regadío: ¿una alternativa a la agricultura castellano-leonesa?*, Valladolid, Ámbito.
- MOPT (1993), *Plan Hidrológico Nacional. Memoria*, Madrid, MOPT, Secretaría de Estado para las Políticas del Agua y el Medio Ambiente (Dirección General de Obras Hidráulicas), abril, (Mimeo).
- MORAL, Leandro del (1996a), "Sequía y crisis de sostenibilidad del modelo de gestión hidráulica", en Marzol, M.V., Dorta, P., y Valladares, P. (eds.), *Clima y agua: la gestión de un recurso climático*, La Laguna, pp.179-187.
- (1996b) "La política hidráulica después de la Guerra Civil (1939-1976)", Segovia, *III Encuentro entre técnicos e historiadores sobre "El agua en los sistemas agrarios"*.
- MOREU, José Luis (1998), "El marco jurídico de la política hidráulica: claves históricas y diagnóstico", *I Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación de Aguas*, Zaragoza, 14 al 18 de septiembre, pp. 693-721.
- NADAL, Eugenio (1981), "El regadío durante la Restauración. La política hidráulica (1875-1902)", *Agricultura y Sociedad*, nº 19, pp.129-163.
- (1993), *Introducción al análisis de la planificación hidrológica*, Madrid, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Dirección General de Obras Hidráulicas.
- NAREDO, José M. (1977), *La evolución de la agricultura española*, Barcelona, Laia (3ª ed.).
- (1997)(ed.), *La economía del agua en España*, Madrid, Fundación Argentaria-Visor Distribuciones
- y LÓPEZ-GÁLVEZ, José (1997)(eds.), *La gestión del agua de riego*, Madrid, Fundación Argentaria-Visor Distribuciones.
- OLSON, Mancur (1971), *The Logic of Collective Action* [1965], Cambridge (Mass.), Harvard University Press.
- ORTEGA, Nicolás (1984), "Las propuestas hidráulicas del reformismo republicano: del fomento del regadío a la articulación del Plan Nacional de Obras Hidráulicas", *Agricultura y Sociedad*, nº32, julio-septiembre, pp. 109-152.
- (1992), "El Plan Nacional de Obras Hidráulicas", en GIL OLCINA, A., y MORALES GIL, A. (coords.) (1992), pp.335-364.
- (1999), "La política hidráulica española hasta 1936", en GARRABOU, R. y NAREDO, J.M. (eds.), *El agua en los sistemas agrarios. Una perspectiva histórica*, Madrid, Fundación Argentaria, pp. 159-180.
- ORTÍ, Alfonso (1984), "Política hidráulica y cuestión social: orígenes, etapas y significado del regeneracionismo hidráulico de Joaquín Costa", *Agricultura y Sociedad*, nº32, julio-septiembre, pp.11-107.
- PÉREZ, Emilio (1992) "Disposiciones decimonónicas sobre aguas. Ley 1879", en GIL OLCINA, A., y MORALES GIL, A. (1992) (coords.), pp.183-202.
- (1993), *Estudios jurídicos sobre propiedad, aprovechamiento y gestión del agua*, Madrid, MOPT, Secretaría General Técnica.
- PÉREZ PICAZO, Mª Teresa (1997), "Cambio institucional y cambio agrario. La gestión del agua en los regadíos del Segura. S. XIX y XX", *Áreas. Revista de Ciencias Sociales*, 17, pp. 91-108.
- y LEMEUNIER, G. (eds.) (1990), *Agua y modo de producción*, Barcelona, Crítica.
- PÉREZ-DÍAZ, Víctor, MEZO, Josu y ÁLVAREZ-MIRANDA, Berta (1996), *Política y Economía del Agua en España*, Madrid, Círculo de Empresarios.
- PÉREZ-DÍAZ, Víctor, y MEZO, Josu (1998), "Política del agua en España: argumentos, conflictos y estilos de deliberación", *I Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación de Aguas*, Zaragoza, 14 al 18 de septiembre, pp.535-557.
- RAMOS GOROSTIZA, J.L. (1998), *Economía institucional y gestión de recursos naturales. La gestión del agua en España: un análisis institucional comparado*, Tesis Doctoral, Universidad Complutense.
- ROMERO, J. (1995), "El Plan Nacional de Obras Hidráulicas. Precedentes y condicionantes", Gil Olcina y Morales Gil (eds.), *Planificación hidráulica en España*, Alicante, Fundación Caja del Mediterráneo, pp.257-282.
- SÁNCHEZ, Julio, y DUARTE, Mª Rosa (1996), "La función de demanda de agua de la agricultura en la economía aragonesa", *Cuadernos Aragoneses de Economía*, 2ª época, vol.6, nº1.
- SÁNCHEZ ILLÁN, Juan Carlos (1997), "Rafael Gasset y la política hidráulica de la Restauración", *Revista de Historia Económica*, primavera-verano, nº2, pp.319-362.
- SIMPSON, James (1997), *La agricultura española (1765-1965): la larga siesta*, Madrid, Alianza.

- SUMPSI, José María (1994a), "El regadío como instrumento de la política agraria", en *Simposium Nacional. Presente y Futuro de los Regadíos Españoles*, Madrid, CEDEX (MOPTMA).
- (1994b), "El régimen económico-financiero del agua y la agricultura", *Revista de Estudios Agro-Sociales*, nº167 (1/94), MAPA, Secretaría General Técnica, pp. 59-88.
- (1998), "Efectos de las políticas tarifarias sobre la demanda de agua, renta agraria y recuperación de costes de la agricultura de regadío en España", *I Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación de Aguas*, Zaragoza, 14 al 18 de septiembre, pp.351-376.
- VELASCO MURVIEDRO, C. (1984), "El 'ingenierismo' como directriz básica de la política económica durante la autarquía (1936-1959)", *Información Comercial Española*, nº606, febrero, pp.97-106.
- VILLACORTA, Francisco (1989), *Profesionales y burócratas. Estado y poder corporativo en la España del siglo XX, 1890-1923*, Madrid, Siglo XXI de España Editores.
- VILLANUEVA, Gregoria (1991), *La "política hidráulica" durante la Restauración (1874-1923)*, Madrid, UNED.