

DT-SEHA n. 13-09

Diciembre 2013

www.seha.info



**LAS INSTITUCIONES HORIZONTALES DE GESTIÓN
COLECTIVA DEL RIEGO. EL FRACASO DEL SINDICATO
GENERAL DE RIEGOS DEL TURIA (1850-1883)**

Carles Sanchis Ibor*

S E H A

*Centro Valenciano de Estudios del Riego, Universitat Politècnica de València,
Camí de Vera s/n, 46022, València. csanchis@hma.upv.es

AGRADECIMIENTOS: A Marc Ferri, por la revisión del texto y sus oportunas sugerencias.

LAS INSTITUCIONES HORIZONTALES DE GESTIÓN COLECTIVA DEL RIEGO. EL FRACASO DEL SINDICATO GENERAL DE RIEGOS DEL TURIA (1850-1883)

Resumen: Las instituciones españolas de gestión colectiva del riego han sido una referencia reiterada en el estudio de los recursos comunales. Sin embargo, el éxito en la gestión local del riego contrasta con un relativo fracaso en la articulación de instituciones superiores, singularmente a escala de cuenca. Durante la segunda mitad del siglo XIX, las comunidades de regantes de las grandes huertas del litoral Mediterráneo ensayaron la creación de instituciones horizontales, con objeto de coordinar la gestión del agua a escala de cuenca o de subcuenca. El objeto de estas iniciativas institucionales, que alcanzaron un éxito muy limitado en este periodo, fue reducir la conflictividad hidráulica intercomunitaria y garantizar la posición de privilegio histórico alcanzado por los grandes regadíos litorales. La presente comunicación describe en el caso del fallido *Sindicato General de Riegos del Turia*, cuya breve trayectoria (1850-1883) estuvo marcada por la resistencia de los usuarios de la cuenca media y alta del Turia a participar activamente en la institución. El diseño de la institución, previo a la elaboración del modelo de sindicatos centrales definido por la Ley de Aguas de 1866, se fundamentó en la transposición a escala de cuenca o subcuenca de los principios de gestión empleados localmente. Este artículo efectúa un análisis de los principios de diseño institucional seguidos en la creación del Sindicato y explora la importancia del cambio de escala como un factor fundamental en la articulación de instituciones anidadas.

Palabras clave: Regadío, instituciones, recursos comunales, conflictividad hidráulica, anidamiento institucional, escalas

Abstract: The Spanish collective institutions for irrigation management have become a reiterated reference in the study of common pool resources. However, the success of Spanish irrigators in the local management of water contrasts with an important failure in the management of this common pool resource at the basin scale. During the second half of the nineteenth century, the water users' associations of the large *huertas* (market gardens) of eastern Spain seek for the constitution of higher institutions to coordinate water management at the basin or sub-basin level. The aim of this institutional ambition, unsuccessful in this period, was to reduce the number and intensity of conflicts and to achieve a major level of water rights enforcement. This paper describes the case of the *Sindicato General de Riegos del Turia*, whose short experience (1850-1883) was conditioned by the firm opposition of water users' from the upper and middle Turia, reluctant to join the institutional project. The design of the institution, previous to the model defined by the Water Law of 1866, was based in the transposition, to the basin level, of the successful principles used at the local management of irrigation. The paper focuses on the analysis of the principles of institutional design followed in the creation of the *Sindicato*, and explores the importance of the up-scaling processes in the development of nested institutions.

Keywords: Irrigation, institutions, commons, water conflicts, nesting principle

JEL codes: D02, N53, Q15

Las instituciones horizontales de gestión colectiva del riego. El fracaso del Sindicato General de Riegos del Turia (1850-1883)

Carles Sanchis Ibor
(Universitat Politècnica de València)

Las instituciones españolas de gestión colectiva del riego han sido una referencia reiterada en el estudio de los recursos comunales. El trabajo de Maass y Anderson (1978) sobre las comunidades de regantes las huertas de los ríos Segura, Monnegre y Turia fue, de hecho, uno de los ejemplos seleccionados por Elinor Ostrom (1990) para refutar las hipótesis de Hardin (1968) sobre el “drama de los comunes”. Se trataba de entidades de gestión del riego que, como también había constatado Glick (1970), habían demostrado su robustez y su perdurabilidad en contrastados contextos históricos. Estos trabajos contribuyeron a difundir el valor de las instituciones colectivas de gestión del riego españolas, que adquirieron un importante grado de reconocimiento internacional y han sido referidas como ejemplo de exitosa gestión de los recursos comunales en numerosas obras posteriores (Tang, 1992; Trawick, 2008; Palerm, 2009).

Ostrom (1990), al usar fuentes indirectas, hubo de asumir algunas características de los regadíos del Mediterráneo español que, como han expuesto posteriormente algunos autores, no habían sido suficientemente contrastadas. De hecho, diversos investigadores ya habían constatado que las condiciones de democracia interna de estas entidades, frecuentemente bajo el control de las oligarquías locales, eran cuanto menos discutibles (Rosselló, 1989; Romero y Mateu, 1990; Romero et al., 1994). El reciente trabajo de Garrido (2011) ha revisado los casos de estudio españoles empleados por Ostrom (1990), demostrando que pese a que estos regadíos incumplían algunas de las premisas establecidas por la autora norteamericana, constituyen un exitoso ejemplo de acción colectiva sobre recursos comunales.

Sin embargo, el éxito de los regantes españoles en la gestión local del riego contrasta con un relativo fracaso en la articulación de instituciones superiores. Numerosas aportaciones han puesto de relieve en los últimos años la elevada conflictividad

intercomunitaria u horizontal de los regadíos mediterráneos (Peris, 1997; Calatayud, 1986, 1988, 1989; Calatayud y Garrido, 2012; Ferri, 1997, 2002; Ferri y Sanchis, 1997). Las mismas organizaciones que habían sido capaces de resolver de forma eficaz sus conflictos internos fallaron muchas veces en la gestión colectiva de determinados tramos fluviales. Mientras que en algunos lugares se alcanzaron acuerdos y concordias, más o menos frágiles, entre las distintas entidades de riego usuarias de una misma fuente de aprovisionamiento –con frecuencia como resultado de la coerción externa–, en muchos otros casos se entablaron disputas y pleitos a veces pluriseculares y surgieron ocasionalmente episodios de violencia colectiva (Calatayud et al., 2006, 2011).

El desarrollo de un entramado institucional superior, que hubiera podido crear dispositivos internos de resolución de conflictos, fue limitado y quedó restringido a la escala comarcal. Así sucedió en algunas de las grandes huertas del Mediterráneo, como en la Ribera del Júcar o en la Plana de Castelló, donde se constituyeron instituciones colectivas para la defensa de los intereses comunes. Procesos similares de integración han sido también detectados por Lana Berasain (1999) en los regadíos navarros tras la caída del antiguo régimen. Estas entidades colectivas, como ha subrayado Garrido (2011), son una clara muestra de la capacidad de anidación institucional de las organizaciones de riego, uno de los ocho principios de diseño institucional definidos por Ostrom (1990)¹.

Sin embargo, en la mayoría de los casos no se articuló una organización que implicara a todos los usuarios fluviales y por tanto, abarcara la totalidad del recurso compartido. Tanto en el Júcar como en el Mijares, las instituciones creadas excluían a los regantes de las cuencas medias y altas de los ríos. Se trataba de iniciativas de las huertas litorales con el fin de controlar la extracción del recurso en toda la cuenca, sometiendo a los demás usuarios. Existía por tanto, un desajuste espacial entre el ecosistema y las instituciones responsables de su gestión, un problema frecuente en los sistemas socio-ecológicos como han destacado diversos autores (Hanna et al. 1995, Cumming et al., 2006). Ante este problema, el diseño de organizaciones anidadas aparece como la

¹ En este artículo, la anidación institucional se entiende como la construcción de una organización horizontal, siguiendo la corrección que Ostrom (2010) introdujo en su modelo de análisis a partir de las matizaciones efectuadas por Cox et al. (2010).

solución institucional más indicada para reajustar el plano social y el ecológico (Cox et al., 2010).

Sin embargo, la creación de instituciones horizontales a partir de diversas entidades locales es un proceso que presenta notorias dificultades. Desde una perspectiva teórica, en los últimos años, diversos autores se han preguntado si los logros obtenidos a escala local en la gestión de recursos comunales pueden ser transferidos a escalas meso o macro, y han explorado las dificultades inherentes a estos procesos (Berkes, 2006; Cash et al., 2006). Ostrom et al. (1999) han expresado su confianza en que las experiencias locales exitosas pueden transferirse directamente a sistemas más amplios, pero han subrayado las dificultades que pueden aparecer, de resultas del cambio del tamaño del recurso o de su complejidad. Existen experiencias de éxito desarrolladas en este sentido en la gestión de recursos naturales, como ha recopilado Marshall (2008) para el caso de Australia, pero en el ámbito del regadío son muy escasos los trabajos, probablemente como resultado de la intensa acción de los estados en el control de la gestión hídrica a lo largo del siglo XX. La creación de poderosas burocracias hidráulicas (Molle et al., 2009) por parte de los estados a lo largo del siglo XX, con un claro enfoque top-down y un rígido control por parte de la ingeniería, cercenó la posibilidad de desarrollo de instituciones basadas en la participación de los usuarios a escala de cuenca. En este sentido, la pionera y breve singladura de las Confederaciones Sindicales Hidrográficas españolas constituye una excepción, y muy singularmente, las constituidas en el Turia, Júcar y Segura antes de la Guerra Civil por la decidida acción de las comunidades de regantes (Sanchis, 2012).

Por otra parte, durante los últimos años, diversos autores han realizado notables aportaciones que mejoran los instrumentos metodológicos de análisis institucional, ampliando los ocho principios de diseño formulados Ostrom (1990). Wade (1994), a partir del estudio de comunidades de riego de la India, identificó catorce condiciones que favorecen la gestión colectiva del riego. Baland and Plateau (1999), a partir de la revisión de diversos estudios sobre recursos comunales, identificaron nuevas variables ligadas a la creación de instituciones de gestión colectiva. Finalmente, Agrawal (2001; 2003) ha combinado las contribuciones de estos autores para definir las condiciones críticas que permiten o facilitan la aparición de estas instituciones, clasificadas en cuatro grupos de variables: (a) las características del recurso, (b) la naturaleza del grupo que lo

explota, (c) la arquitectura institucional, y (d) las relaciones entre el grupo y los poderes externos. Estas contribuciones constituyen, por tanto, un completo marco de análisis para los procesos de creación de instituciones colectivas de gestión del riego.

En las siguientes líneas se aborda el caso del Sindicato de Riegos del Turia, creado en 1853. Se trata de un singular intento de crear una institución que implicara a todos los usuarios en la gestión colectiva del recurso. A lo largo del río Turia y sus tributarios, a mediados del siglo XIX, se disponían distintas zonas regables con dimensiones e intereses contrastados (Figura 1). En toda la cuenca alta, tanto en Teruel, el Rincón de Ademuz o en la Serranía valenciana, los pueblos ribereños regaban con aguas fluviales pequeñas vegas más o menos intermitentes. A partir de Pedralba, donde el río abandona su confinamiento serrano, se derivaban tres grandes acequias para alimentar las huertas de los Pueblos Castillo, cerca de 4.000 hectáreas de los municipios de Vilamarxant, Benaguasil, La Pobla de Vallbona y Riba-roja de Túria. Aguas abajo, tomaba aguas la Real Acequia de Moncada, que había sido segregada de las demás de la Huerta de Valencia por Jaime I y regaba cerca de 7.000 hectáreas entre Paterna y Puçol. Después de ésta partían las siete acequias de la Vega de Valencia, vinculadas a la ciudad y bajo la jurisdicción común del tribunal de las Aguas. Mediado el siglo XIX alimentaban alrededor de 7.000 hectáreas, a las que habría que añadir al menos otras 1.000 con derecho a aguas sobrantes.

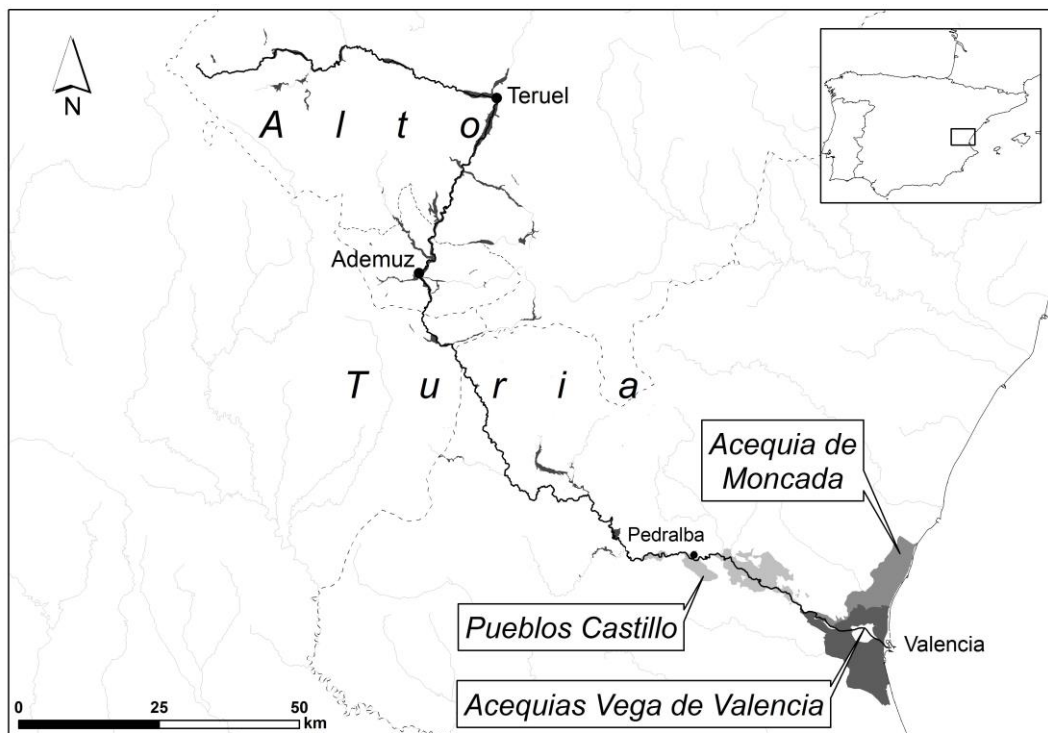


Figura 1. Cuenca del Turia y áreas regables en el siglo XIX.

La gestión de la cuenca del Turia, como la de otras pequeñas y medianas cuencas fluviales del Mediterráneo español, presentaba en este periodo ciertas características que la hacían susceptible de generar los conflictos que frecuentemente se asocian con el “drama de los comunes”. Los regadíos de los tramos alto y medio del río no podían ser excluidos de los beneficios emanados de una derivación de caudales fluviales protegida por privilegios y concesiones históricas y, además, la distancia de sus tomas respecto a la Huerta de Valencia les permitía una cierta libertad para expandir sus riegos a su antojo, ya que las acciones de vigilancia fluvial eran escasas, costosas y dilatadas en el tiempo.

En ausencia de mecanismos efectivos para el cumplimiento de la legislación, frecuentemente se observaban conflictos en torno a la explotación de las unidades de recurso y ocasionalmente, a la apropiación de los derechos fluviales. Por ésta y otras razones, durante los años más secos, cuando se producían problemas de abastecimiento en la Vega de Valencia, surgían importantes tensiones entre los usuarios. En parte, estas tensiones pudieron ser causadas también por la aparición de patrones de cultivo de

mayor exigencia hídrica en la misma Huerta de Valencia y por un posible descenso de las precipitaciones, asociado a la finalización del periodo climático conocido como la Pequeña Edad del Hielo.

Sea como fuere, la lectura que hicieron las oligarquías la Huerta de Valencia en las décadas centrales del XIX es que, ante la imposibilidad de alterar la dinámica atmosférica, sólo cabían dos soluciones: incorporar nuevos recursos a las cuencas y ordenar sus aprovechamientos mediante un régimen que permitiese un control efectivo de las extracciones del recurso para evitar su sobreexplotación. Para las comunas de riego litorales, los usuarios de cabecera de la cuenca se comportaban como auténticos gorriones o “free-riders” y, en consecuencia, era necesario crear una organización que permitiera una eficiente gestión comunal del recurso. Se contaba además con un modelo de gestión comunitaria del riego que había resultado exitoso a escala local, y que podía trasladarse a ámbitos de mayores dimensiones.

Además, el liberalismo proporcionaba un caldo de cultivo adecuado al desarrollo de estos modelos y la administración de las décadas centrales del siglo era propicia a apoyar e impulsar la creación de instituciones de gestión colectiva del riego (Calatayud, 2013). La intervención de la administración fue determinante en la ordenación institucional de regadíos durante este periodo, impulsando la renovación de los reglamentos y favoreciendo la desvinculación de las entidades de riego de las estructuras municipales (Ferri, 1997). Por un lado, las autoridades liberales consideraban el fomento del orden público como un elemento esencial para la consecución de sus objetivos sociales y políticos. Por otra parte, como se pone de manifiesto en el caso del Turia, la creación de instituciones privadas de gestión del riego, capaces de actuar con independencia financiera respecto del Estado, se ajustaba perfectamente a su ideario económico.

Asimismo, es importante destacar la imbricación existente entre las élites que gobernaban las acequias de la Huerta --formadas principalmente por grandes propietarios agrícolas--, los representantes de la administración local y provincial, y entidades como la Real Sociedad Económica de Amigos del País o la Sociedad Valenciana de Agricultura (Hernández, 2010). Este capital social resultaría decisivo para impulsar la creación del Sindicato. De hecho, el proyecto surgió de la propia

Sociedad Económica, algunos de cuyos miembros habían desempeñado un papel activo en la constitución de una institución similar en el río Júcar la década de 1840.

1. El Sindicato General del Turia

1.1. El anhelado control del río. Comisiones, expediciones y visuras.

Desde época medieval, las acequias del Turia habían desarrollado diversos procedimientos operativos que permitían la preservación de los derechos de la Huerta de Valencia. En caso de extrema sequía, la Real Acequia de Moncada estaba obligada a disponer de cuatro tablones en su almenara real para devolver parte de su caudal al Turia y los Pueblos Castillo, por su parte, debían proceder a ejecutar el *tandeo*, que les obligaba a ceder toda el agua del río durante cuatro días, para tomarla durante los cuatro siguientes (Burriel, 1971).

A inicios del siglo XVII, en 1617, el fiscal Melchor Sisternes había ordenado inventariar y medir todas las tomas del río Turia, proponiendo un *tandeo* más favorable a la Huerta, sobre una secuencia semanal, con cuatro días para la Vega y sólo tres para los Pueblos Castillo. La aplicación de este *tandeo*, que no llegó a imponerse, era una aspiración histórica de la Huerta, y el inventario se convirtió un referente para el control fluvial. De hecho, en 1842 las acequias de la Vega comisionaron al arquitecto Sebastián Monleón para comparar las dimensiones y número de las tomas del río con las mediciones de Sisternes².

Poco tiempo después, durante el año 1849, el río Turia experimentó una considerable mengua de caudales. Los regantes de la Huerta de Valencia vieron peligrar el riego de sus explotaciones y pusieron en marcha las medidas excepcionales de distribución de aguas que venían aplicándose desde época medieval. Además, en febrero de 1850 una comisión fue enviada por el Tribunal de las Aguas para recorrer el Turia y dos de sus afluentes, el río Chelva y el Alfambra, a fin de inspeccionar los azudes que tomaban agua antes que la Huerta de Valencia. En la primavera la situación del Turia no había

² Biblioteca Valenciana Nicolau Primitiu (BVNP), Arxiu Giner Boira, Caja 6.

mejorado. El río circulaba con escasos recursos y las perspectivas para la campaña de riegos no eran nada halagüeñas. En consecuencia, las autoridades y las élites sociales de la huerta se movilizaron con ánimo de poner en marcha medidas que permitieran salvar el estiaje. Ante estas dificultades, la Real Sociedad Económica de Amigos del País de Valencia elaboró una memoria analizando la situación del Turia y proponiendo al gobernador diversas medidas³. El informe reflexionaba inicialmente sobre la sequía, admitiendo la imposibilidad de determinar las causas del descenso de precipitaciones y, en consecuencia, de actuar sobre ellas. Por tanto, la única intervención posible era una mejora del control de los usos fluviales, toda vez que consideraban probados los abusos de los usuarios de las cuencas alta y media del río y la prelación de los derechos de los regantes de la Huerta de Valencia. Las derivaciones abusivas no sólo menoscababan la posición legal de privilegio de los huertanos de Valencia, sino que además hacían inútil cualquier esfuerzo por mejorar los caudales fluviales con nuevos aportes.

Por todo ello, la Económica propuso una serie de medidas que ya estaban en vigor en el vecino río Júcar. La primera de ellas era el envío de una comisión a inspeccionar todos los azudes y tomas del río, a fin de elaborar un plano y una memoria descriptiva de las infraestructuras de riego, incorporando una relación de los derechos de aguas de los usuarios fluviales. Una vez cotejados los derechos con las infraestructuras existentes, la comisión debía disponer de autorización para destruir de manera inmediata las obras ilegales. Posteriormente, la Sociedad demandaba la constitución de una junta de representantes de las acequias del Turia destinada a la defensa y fomento de los intereses comunes. Dicha junta debería dotarse de un visitador que dos veces al año efectuara una inspección completa del río y sus afluentes, con objeto no sólo de identificar a los infractores, sino también de proponer obras hidráulicas que permitieran una mejora del módulo fluvial. Se trataba en definitiva, de implantar una institución con una estructura y funciones prácticamente idénticas a la que, de forma espontánea, se había constituido recientemente en el río Júcar⁴.

Al día siguiente de firmarse esta petición, el 3 de mayo de 1850, Melchor Ordóñez, gobernador civil de la provincia, decretó la creación de la Comisión General del Riego del Turia en la Vega de Valencia, destinada a asumir buena parte de estos cometidos. En

³ BVNP, Arxiu Giner Boira, Caja 8.

⁴ El caso del Júcar será objeto de una futura publicación, actualmente en preparación.

la comisión participaban diversos representantes de la administración provincial, de las entidades de riegos de la Huerta de Valencia y un delegado de la Sociedad Económica. Durante los meses siguientes, la comisión efectuó varias visuras del río Turia. En la primera, en octubre de 1850, participaron el mismo gobernador, el arquitecto Manuel Sorní y el delegado regio de agricultura, el Conde de Ripalda, remontando el Turia hasta más allá de Teruel y su tributario el río Alfambra⁵. De resultas de esta inspección, el gobernador ordenó fijar las dotaciones de las acequias de la provincia e instó a los alcaldes a publicar en bando la prohibición de modificar los azudes fluviales.

La segunda visura, bastante más exhaustiva, tuvo lugar en abril de 1851⁶. En cumplimiento con lo sugerido por la Económica, la expedición comparó las tomas registradas en el célebre expediente Sisternes con las infraestructuras localizadas en el río, identificándose 35 pequeños azudes abiertos sin autorización en el Turia y sus afluentes, así como otras 8 tomas abiertas sin necesidad de remanso⁷. A pesar del número de nuevas tomas localizadas, los inspectores no consideraron preocupante su presencia, debido al pequeño tamaño de sus vegas y a la existencia de flujos de retorno al río. También se midieron las tomas de las acequias inventariadas, con objeto de detectar variaciones en los caudales derivados, tarea dificultada por la imposibilidad de cuantificar la magnitud de la *fila* de agua como unidad de medida⁸. Los informes posteriores a la visura coincidían en criticar las prácticas de riego de los usuarios de la cuenca alta, singularmente de la parte aragonesa, “pues aunque su agricultura está muy adelantada, en sus riegos no tienen aquella economía que debieran y que sería muy útil para sus cosechas” y “no se cuidan como nuestros labradores de nivelar el terreno”⁹. Los expedicionarios reflexionaron además, sobre otras causas que pudieran explicar el descenso del módulo fluvial. Entre ellas se apuntaba la preocupación por la desaparición del arbolado de los márgenes fluviales y de parte de la cuenca, haciéndose eco de la

⁵ Sobre la figura del Conde de Ripalda ver el trabajo de Calatayud et al. (1996)

⁶ En ella tomaron parte los arquitectos Manuel Sorní, Vicente Constantino Marzo y el ingeniero Leodegario Marchesseaux, acompañados por los síndicos de las acequias de Tormos, Francisco Fabra, y Quart, Francisco Javier Sánchez, a su vez secretario de la Comisión. ADPV, Fomento, E.3.1., Caja 118, expediente 2449, ff.25-28 y BVNP, Arxiu Giner Boira, Caja 8.

⁷ ADPV, Fomento, E.3.1., Caja 118, expediente 2449, ff.30-34.

⁸ La determinación de esta antigua medida de caudal fue objeto de discrepancia entre diversos expertos a lo largo del siglo XIX, como bien ha descrito Burriel (1971).

⁹ BVNP, Arxiu Giner Boira, Caja 8.

creencia, común en la época, de que la disminución de las masas forestales producía un descenso de las precipitaciones.

Los trabajos de los expertos no se limitaron al análisis de las causas de la falta de caudales, extendiéndose también al planteamiento de nuevas obras destinadas a mejorar la disponibilidad de recursos hídricos. En este sentido, se valoró la posibilidad de drenar y trasvasar los caudales de las lagunas aragonesas de Gallocanta y Tortajada, de las cuales la expedición aportó sendos planos, y se efectuó un proyecto de captación de las fuentes de las Simas de Santa Cruz de Moya (Cuenca)¹⁰. Se trataba de iniciativas que ya habían sido planteadas con anterioridad, algunas desde el periodo medieval (Glick, 1970). Otras propuestas, en cambio, abrieron nuevas vías de aprovisionamiento, que serían consideradas de manera recurrente en los años siguientes, como el trasvase de caudales del río Ebro hasta la Vega de Valencia. Por otra parte, se abrió un debate interno en el seno de la Comisión sobre la conveniencia de acometer la regulación fluvial mediante la construcción de un gran embalse¹¹.

1.2. La constitución del Sindicato General del río Turia

Pasado el verano, una vez terminada la campaña de riegos, la Comisión se reunió nuevamente para valorar los trabajos efectuados y proponer nuevas medidas. Los reconocimientos fluviales habían permitido constatar la alteración de ciertas tomas de riego del curso alto y medio del río, así como la apertura de nuevas derivaciones y la puesta en riego de algunos secanos. Estas transformaciones menoscababan los derechos históricos de la Huerta de Valencia. Existían leyes y disposiciones que prohibían estas intervenciones, pero para preservar estos derechos se hacía absolutamente necesario un régimen inmediato que diera “unidad, fuerza y rapidez a la administración”¹². En consecuencia, la Comisión acordó dirigirse al ministro para solicitar la constitución de

¹⁰ La iniciativa fue planteada inicialmente por un vecino de Valencia, Manuel Bereguer, rechazada por la administración y recogida por el Tribunal de las Aguas, que posteriormente encargaría el estudio a Vicente Constantino Marzo (ADPV, caja 99 y BVNP, Arxiu Giner Boira, Caja 6).

¹¹ Con el fin de elegir el punto más adecuado para construir un embalse, Marchesseaux localizó dos cerradas en Gestalgar y Loriguilla, mientras que Sánchez apuntó el estrecho del Molino del Marqués, en Aras de los Olmos, como localización idónea para una gran presa. BVNP, Arxiu Giner Boira, Caja 6.

¹² BVNP, Arxiu Giner Boira, Caja 7. Acta de la reunión de la Comisión General del Riego del Turia en la Vega de Valencia del 9 de octubre de 1851.

un “Sindicato Provincial Valenciano para el gobierno y administración del caudal de aguas corrientes por el río Turia y por los afluentes del mismo”¹³. El sindicato debía contar con la participación de los representantes de todas las acequias del Turia, con el fin de redactar y hacer cumplir un reglamento de administración y distribución de los caudales fluviales.

La creación de la nueva institución debería desarrollarse a partir de modelos bien reconocidos, cuyo funcionamiento otorgara garantías de éxito a los participantes. En consecuencia, la comisión decidió imitar la estructura organizativa de las comunidades de regantes de la Vega de Valencia. Se trataba de trasladar unos principios consuetudinarios de acción colectiva, bien arraigados socialmente, a un estrato superior. La documentación de la comisión constituyente es extremadamente didáctica en esta cuestión¹⁴:

“Igual que en una gran acequia no se deja al arbitrio de los usuarios la libre disposición del agua, en el río debe hacerse lo mismo y considerarse como una acequia mayor sujeta a un régimen de gobierno [...] el río Turia no es a juicio de la comisión más que una gran acequia de la que se derivan las principales conocidas hoy por su nombre, ¿Qué inconveniente habrá pues en que así como en cada acequia particular tiene su Sindicato la tenga también la acequia general o la acequia madre de las acequias o el río”

Sólo a través de esta arquitectura institucional, que hacía partícipes a todos los usuarios, podría lograrse “la asociación de esfuerzos y de influencia en pro de todos los interesados y de la unidad de gobierno”, con el fin último, repetidamente explicitado por la comisión, de evitar los conflictos en la gestión del recurso. Esta acción colectiva, basada en una dilatada experiencia de gestión comunitaria, debía permitir mantener al margen la participación del Estado. La intervención de la autoridad superior debía ser, a tenor de lo expuesto por la Comisión, “limitada a lo puramente indispensable”. Esta cuestión era defendida, tanto por razones políticas como económicas, destacándose el importante descargo de trabajo que la constitución de la institución, financiada por sus usuarios, debía suponer para la administración provincial¹⁵.

¹³ Idem.

¹⁴ Idem.

¹⁵ Idem.

Pocos meses después, a inicios de febrero, la administración del Estado respondió a este informe, autorizando la creación de una nueva comisión, en esta ocasión destinada a establecer un sindicato de riego¹⁶. La comisión, reunida por vez primera en Valencia en mayo de 1852, presentaba una evidente desproporción en su composición. Estaba formada por cuatro representantes de distintas instancias de la administración provincial, que ocupaban la presidencia y la vicepresidencia, tres representantes de las siete acequias de la Vega de Valencia y tan sólo uno por todas las demás entidades de riego de la cuenca del Turia¹⁷. La afinidad entre los síndicos de las acequias de la ciudad de Valencia y la élite administrativa de la Diputación dejaba un escaso margen de acción a la defensa de los intereses de las acequias del curso alto y medio del Turia.

A primeros de junio la Comisión se volvió a reunir, esta vez con el único cometido de aprobar el proyecto de estatutos. La cuestión más espinosa era definir el sistema de elección de los cargos en el futuro sindicato. El borrador sometido a discusión designaba un total de siete representantes para la junta de gobierno, de los cuales cuatro procedían de las acequias de la vega –dos por cada una de sus márgenes– y aseguraban la mayoría de la Vega de Valencia en la futura institución. Los tres puestos restantes se repartían entre un delegado de la Acequia de Moncada, otro de los Pueblos Castillo y uno último representando a los pueblos de la Serranía y el Rincón de Ademuz¹⁸. Tras las discusiones llevadas a cabo por la comisión, dos de los representantes las acequias de la Vega de Valencia fueron reemplazados por un delegado del Ayuntamiento de Valencia y otro del Tribunal de las Aguas¹⁹. De esta manera, se mantenía una mayoría de representantes de Valencia y su huerta.

A inicios de septiembre, con el apoyo explícito de la Sociedad Económica y del gobernador, los estatutos provisionales se remitieron al ministerio para su aprobación, sancionada por real orden el 11 de Enero de 1853. La nueva entidad, constituida como Junta General del Turia, constaba de una junta sindical o de gobierno, formada por los

¹⁶ Real Orden del 10 de febrero de 1852.

¹⁷ BVNP, Arxiu Giner Boira, caja 7, *Acta de la Comisión creada por Real Orden del 10 de febrero del corriente año 1852 al objeto de que por la misma se proponga a S.M. (Q.D.G.) la base para el establecimiento de un Sindicato en el riego del río Turia.*

¹⁸ BVNP, Arxiu Giner Boira, caja 7, *Actas de la Comisión...* del 6 y 19 de junio de 1852.

¹⁹ Además, de acuerdo con la nueva distribución, se procedió a dividir el río en cinco secciones para su gestión, representadas por los cinco delegados de las acequias. BVNP, Arxiu Giner Boira, caja 7, *Actas de la Comisión...* del 6 de junio de 1852.

siete vocales mencionados, presidida por el gobernador y renovada cada dos años. Para la inspección y control fluvial, la Junta contaba con un visitador general del río, que sería elegido mediante concurso público y actuaría auxiliado por varios guardas celadores.

1.3. Disensiones y resistencias

La creación del Sindicato fue acogida de manera desigual entre las entidades participantes. Los regantes de la Huerta de Valencia se mostraban satisfechos y esperanzados con la iniciativa, que esperaban sirviera para hacer valer sus derechos y mejorar la disponibilidad de recursos hídricos. Las actas de la institución reflejan el entusiasmo inicial de alguno de los representantes de la cuenca alta, que incluso manifestaron su compromiso de inspeccionar regularmente las tomas de sus localidades de origen. Sin embargo, de la lectura de estos documentos se infiere que algunos de éstos también residían en Valencia, y probablemente mantenían vínculos más firmes con el patriciado urbano que con los pueblos que representaban²⁰.

En realidad, la mayor parte de sus ayuntamientos y comunidades de regantes percibieron la iniciativa como una imposición. Así, a mediados de 1855, después de la caída del gobierno moderado, se recibieron las primeras protestas por vía administrativa. El Consejo Real de Agricultura remitió al Director General de Obras Públicas dos informes relativos al Sindicato, uno solicitando su protección y otro su supresión. El primero había sido redactado por una comisión de propietarios agrícolas de Valencia, entre los que estaban algunos de los promotores del Sindicato. El segundo, lo firmaban los diputados de Chelva, Lliria, Moncada y Torrent, que calificaban la entidad como “una institución inútil”, por cuanto los pueblos altos no experimentaban las sequías que padecía la Huerta de Valencia y no requerían intervención alguna²¹. Además, consideraban que el sistema de representación era injusto, ya que sólo eran convocados “para presenciar la decisión de la Vega”²². La única finalidad positiva que

²⁰ Este es el caso de Francisco Esparza, representante de la cuenca alta en la Comisión, que se ofreció voluntario a visitar su pueblo natal, Ademuz, para inspeccionar sus acequias. BVNP, Arxiu Giner Boira, caja 7, Actas de la *Comisión...* del 6 de mayo de 1852.

²¹ ADPV, Fomento, E.3.1., Caja 160, expediente 3.658.

²² Idem.

creían encontrar en el Sindicato era la posibilidad de estudiar la construcción de un gran embalse en el que almacenar los caudales invernales del Turia. El gobernador trasladó a la Dirección General su compromiso con el Sindicato y, en consecuencia, el 11 de febrero de 1857 se publicó una Real Orden declarando subsistente el Sindicato, sin perjuicio de que se pudieran reformar sus ordenanzas, para lo cual se dictaban algunas disposiciones²³.

Para los pueblos del Alto Turia, además de la sumisión a los intereses hidráulicos de la Vega de Valencia, el Sindicato comportaba una carga económica adicional, ya que estaban obligados a contribuir anualmente a su financiación. Algunos de estos pueblos intentaron retrasar o evitar los pagos, hasta que en 1858, la Diputación giró varias órdenes de apremio. En algún caso, como en la localidad de Castielfabib, la deuda se había multiplicado durante varios años, ya que al ser regantes del río Ebrón, tributario del Turia, no se consideraban obligados a formar parte del Sindicato. La Diputación les comunicó su error y se les permitió un aplazamiento para poder organizar los repartos²⁴.

Durante la década de 1860, el Sindicato funcionó con normalidad. Los cargos se renovaron regularmente y los presupuestos se cumplieron sin incidencias. El visitador del río recorrió el cauce cierta periodicidad, de acuerdo con unas ordenanzas de policía fluvial aprobadas en 1861, y no surgieron conflictos relevantes entre los usuarios²⁵. Sin embargo, existían importantes tensiones subyacentes, tanto con los pueblos altos, como también entre las acequias de la Vega. En este sentido, resultan particularmente interesantes las palabras de Colin C. S. Moncrieff, que dedicó unas líneas de su informe sobre los regadíos mediterráneos a la descripción del Sindicato y sus funciones, pese a que dudaba de que su actividad fuera poco más allá que una existencia sobre el papel. El ingeniero británico, informado por los regantes de la Vega de Valencia, afirmaba (Moncrieff, 1868, p. 183):

“the institution has been received with no favour in Valencia, and those of its own members who are more or less connected with the management of the different canals are opposed to it. It hampers and interferes, or at least

²³ Gazeta de Madrid del 20 de febrero de 1857.

²⁴ ADPV, Fomento, E.3.1., Caja 173, expediente 4.014.

²⁵ El expediente más problemático del periodo lo causó una reforma del azud de la Acequia de Quart ejecutada en 1865 por el arquitecto Rafael Sociats, que causó discrepancias entre la Acequia y el Sindicato hasta su resolución definitiva en 1872 (ADPV, Fomento, E.3.1., Caja 261, expediente 5.793).

may interfere, with the independent action which each of them lays claim to, and so excites natural jealousy and distrust. It would probably be at all times difficult to graft with success any new institution on so old a system as the Valencian irrigation, and it is just one of those cases in which it seems best "to let well alone". The engineer may object with justice to this system [...] but I think on reflection it will be considered that since scarcity of water is not very much felt, the wisest course is to interfere as little as possible with what is so simple, so dear to the people, and so admirable in many important points".

En definitiva, la reflexión de Moncrieff pone de relieve los recelos presentes entre los mismos regantes de la Vega. Pese al elevado grado de control que tenían sobre la institución, los regantes valencianos temían las injerencias que la nueva institución pudiera tener sobre sus propias comunidades. De sus palabras también se infiere la escasa significación que tenía la institución en los períodos en los que el agua no escaseaba, como ocurrió durante esta década. Otros viajeros extranjeros, como Maurice Aymard (1864), también se detuvieron a analizar la institución, atreviéndose a pronosticar su fracaso por la evidente desproporción en su composición (Burriel, 1971).

1.4. Un nuevo marco legal: segregación y reformas

La revolución de septiembre de 1868 creó un contexto político más favorable a los regantes díscolos. En julio de 1869, los representantes de los Pueblos Castillo anunciaron su intención de segregarse y se negaron a nombrar representantes en el Sindicato. Quince días después, la Acequia de Moncada adoptó la misma medida y, posteriormente, los pueblos altos se unirían a esta rebelión. Para justificarla se sirvieron del marco jurídico creado por la aprobación en 1866 de la primera Ley de Aguas española. La segregación se basaba en el artículo 282 de la citada ley, que según interpretaron los disidentes, hacía potestativo pertenecer o no a los sindicatos centrales.

Así pues, los Pueblos Castillo iniciaron los trámites para fundar su propio sindicato central, y dejaron de asistir a las reuniones del Sindicato General y de contribuir a su financiación. Entre los argumentos esgrimidos para defender su postura se mencionaba la elección de delegados de las zonas altas de la cuenca a través de los ayuntamientos fieles al gobernador, seleccionando representantes poco comprometidos con los

regadíos locales –ya que no se requería ser propietario de tierras para el cargo²⁶. Además denunciaban la posición ventajosa de los miembros valencianos del Sindicato, afirmando que éstos, residentes en la ciudad, podían reunirse con frecuencia, tenían buenas relaciones e influencias, fácil acceso a la autoridad y capacidad de movilizar a sus colonos²⁷.

La Acequia de Moncada retiró también su apoyo económico unas semanas después y entre los pueblos altos se dieron diferentes situaciones, a lo largo de los dos años siguientes. Algunos de ellos, como Loriguilla, Domeño, Ademuz, Castielfabib y Torrebaja se limitaron a solicitar una rebaja de las cuotas del Sindicato, mientras que otros, como Calles o Vallanca, cuyas huertas se regaban de cauces tributarios, esgrimieron esta razón para solicitar, sin éxito, su salida del Sindicato²⁸. Sólo en el caso de Chelva y Tuéjar, debido al uso de aguas subterráneas, se permitió la desvinculación de buena parte de sus riegos. La alcaldía de Benagéber, por su parte, se negó a pagar las cuotas basándose también en el artículo 282 de la citada ley y en la creencia de que el Sindicato “además de ilegal, es completamente estéril”²⁹. La rebelión se extendió incluso hasta la Vega de Valencia, donde la Acequia de Tormos intentó, en 1872, abandonar también el Sindicato.

Los intentos de segregación, desautorizados por el Sindicato y la Diputación, siguieron un largo periplo legal. La Comisión Provincial desestimó estos intentos en noviembre de 1872, mediante un acuerdo que posteriormente fue anulado por el gobierno de la República, ya en junio de 1873. Tras la restauración monárquica, el nuevo contexto político fue más favorable a los huertanos. Así, en enero de 1876, mediante una real orden, el gobierno alfonsino dejó sin efecto las segregaciones y ordenó al gobernador civil a reunir a los miembros del antiguo sindicato y decidir sobre su continuidad. Esta orden fue impugnada y finalmente confirmada por otra disposición regia aprobada el 4 de agosto de 1879³⁰.

²⁶ Estas denuncias se publicaron en un breve folleto presentado a la Diputación a inicios de 1870 (Sindicato, 1870), citado por Burriel (1971).

²⁷ Idem.

²⁸ Vicente Alcayne, visitador del río, además de informar negativamente sobre estos casos, ordenó la destrucción de un nuevo azud localizado en Chelva. BVNP, Arxiu Giner Boira, caja 7.

²⁹ Idem.

³⁰ Gazeta de Madrid del 4 de agosto de 1879.

En consecuencia, la situación de interinidad y vacío legal perduró durante una década. A lo largo de este periodo, el gobierno de la provincia aprobó varias disposiciones para obligar al nombramiento de representantes de los sectores disidentes y efectuó diversos apremios para recaudar las contribuciones de las comunidades de regantes escindidas, sin poder lograr sus propósitos. La acción de la institución se vio seriamente lastrada por la falta de ingresos y quedó geográficamente limitada al ámbito de la Vega de Valencia. En este espacio, el Sindicato mantuvo las actividades de vigilancia fluvial, revisando periódicamente las modificaciones que se operaban en las presas de derivación y controlando los tandeos. El acuerdo colectivo más significativo fue la aprobación, en diciembre de 1870, de una disposición por la cual todas las acequias de la Vega se debían comprometer a entregar la llave de sus tomas al Sindicato. Sin embargo, y pese a los reiterados intentos de las acequias de Favara y Rovella, las últimas del río, por hacer efectivo el acuerdo, las juntas de las demás acequias se negaron a ceder las llaves al Sindicato, hecho que en la práctica hubiera significado otorgar el control del río a una institución superior³¹.

En este contexto, sumamente crítico para los intereses de la Huerta de Valencia, algunos propietarios agrícolas pertenecientes a las élites urbanas plantearon la creación de una institución alternativa. Vicente Oliag, presidente de la Sociedad Valenciana de Agricultura, lideró esta iniciativa, que contó con el apoyo de las autoridades provinciales y dio lugar a la constitución, el 30 de agosto de 1878, de la Junta de Protección, Fomento y Mejora del Caudal del Turia. Los propósitos de esta nueva institución eran idénticos a los del Sindicato. La nueva Junta se constituía con el ánimo de “evitar los abusos de los pueblos altos”, con la propuesta de efectuar una visura sobre el curso fluvial comparando sus resultados con los datos del expediente Sisternes y de captar nuevos recursos hídricos, vía la consecución de un trasvase de aguas del Ebro³².

La composición de la Junta presentaba también una mayoría de representantes de los intereses de la Vega de Valencia. De los 10 miembros de la junta de gobierno, dos procedían de las acequias de la ciudad, dos de Moncada y tres de los pueblos castillo. Pero otros tres eran miembros de la Sociedad Valenciana de Agricultura, copando la

³¹ BVNP, Arxiu Giner Boira, caja 7.

³² ADPV, Fomento, E.3.1., Caja 392, expediente 8937.

vicepresidencia y presidencia, y alguno de los representantes de los Pueblos Castillo, como es el caso de Fernando Reig, presentaba más lazos con las élites urbanas que con los intereses de los regantes del Camp del Túria³³. La financiación, en este caso, correría a cargo de suscripciones voluntarias.

La creación de esta institución, con el apoyo de la Diputación provincial, fue percibida como una grave amenaza por los miembros del Sindicato; era a su entender, una entidad creada para “borrar por completo a la institución del Sindicato y su historia”³⁴. Sin embargo, en sus exposiciones, la Junta trató en todo momento de demostrar su capacidad de cohabitar con éste y de mantener una separación de funciones, transmitiendo al Sindicato los resultados de sus trabajos para mejorar los recursos fluviales³⁵.

Sea como fuere, la actividad de la Junta de Protección, Fomento y Mejora del Caudal del Turia fue bastante efímera, y su rastro documental desaparece a finales de 1879. En este mismo momento, parecen reactivarse los intentos por refundar el Sindicato, de acuerdo con los principios emanados de la Ley de Aguas. Estas tareas se habían iniciado diez años antes, en 1869, nada más iniciarse la rebelión de los Pueblos Castillo. Por aquel entonces, el gobierno provincial había creado una primera comisión que bajo la presidencia del prestigioso jurista Pérez Pujol, iba a trabajar en la reforma de la institución, con objeto de adecuar su normativa al nuevo marco legislativo³⁶. Pero las primeras reuniones no tuvieron resultados significativos.

Uno de los principales obstáculos fue la falta de acuerdo sobre el sistema de representación. La Ley de Aguas obligaba a someter el sistema de elección de cargos a criterios de representación por superficie regada, un principio de cierta tradición en la administración liberal (Ferri, 1997), pero que resultaba extraño para las acequias de la

³³ Fernando Reig y García, formalmente representante de La Pobla de Vallbona en la Junta, residía en la ciudad y era un destacado miembro del patriciado urbano, como demuestra su acceso a la presidencia de la sociedad *renaixentista* Lo Rat Penat entre 1883 y 1884, de la que fue uno de los fundadores. Su hermano Juan Bautista, fue asimismo miembro de los partidos moderado, Unión Liberal y conservador, siendo elegido diputado por Valencia de este último. Sobre la composición de la Junta ver ADPV, Fomento, E.3.1., Caja 392, expediente 8937.

³⁴ ADPV, Fomento, E.3.1., Caja 390, expediente 8893.

³⁵ ADPV, Fomento, E.3.1., Caja 394, expediente 8980.

³⁶ Las provisiones para la reorganización del Sindicato se publicaron en el Boletín Oficial de la Provincia de Valencia del 5 de noviembre de 1869.

Vega de Valencia, donde se había mantenido históricamente el principio de un hombre, un voto. El mismo presidente del Sindicato efectuó, en 1874, una firme defensa de esta tradición, afirmando que si en su acequia se celebrasen las votaciones de tal modo:

“muchas veces la mayor propiedad se sobrepondría a la menor en perjuicio de ésta, siendo en la comuna muchísimos los pequeños propietarios, en comparación con los grandes, la Junta opina que las votaciones se celebren como hasta la fecha, o sea un voto por cada propietario tenga mucha o poca propiedad”

El temor de algunos representantes de las acequias radicaba fundamentalmente en la ruptura del equilibrio entre una pequeña propiedad de adscripción esencialmente rural y una gran propiedad de absentistas urbanos. “Esta novedad”, afirmaban los defensores de la tradición “puede ser causa de disidencias entre los grandes propietarios residentes habitualmente en la capital con los pequeños propietarios esparcidos en la campiña, atendiendo su carácter y costumbres inveteradas y seculares adquiridas y sancionadas a través de los siglos”³⁷.

La Junta Provincial de Agricultura se posicionó claramente a favor de la imposición del nuevo sistema de representación, aboliendo “la viciosa forma de votación de que cada regante emita un solo voto y no tantos como sea la unidad métrica que se convenga” y se propuso elevar al Ministerio de Fomento con carácter urgente la petición de incorporar a la legislación la obligación de proporcionar los votos en hanegadas “de ocho áreas y treinta y una centiáreas” en todas las acequias³⁸. Las juntas de las acequias fueron remitiendo su parecer, con resultados dispares; mientras algunas dominadas por la propiedad urbana, como la Acequia de Bennàger y Faitanar, se posicionaron a favor del nuevo sistema, otras de predominio de la pequeña propiedad local, como las de Mislata, eligieron la defensa de la tradición.

Estas disputas dilataron el proceso de reforma de la institución, hasta que en 1880 se consiguió reactivar la redacción de las nuevas ordenanzas del Sindicato. Finalmente, en 1883, reunidos en el salón de sesiones de la Diputación bajo la presidencia del

³⁷ BVNP, Arxiu Giner Boira, caja 7.

³⁸ Idem.

gobernador y sin la presencia de los vocales de los pueblos altos, la junta directiva del Sindicato presentó su renuncia con objeto de refundar la institución. El Sindicato, de acuerdo con lo allí expuesto, había sido tenido siempre la ley a su favor, pero había sido “vencido por la resistencia de los vencidos”³⁹.

La administración tomó las riendas de la institución, ordenó el pago de los atrasos y giró los apremios pertinentes para cobrar unas deudas que en algunos casos tenían más de diez años de antigüedad. Se eligieron nuevos representantes y se fijaron nuevos honorarios para los empleados, suprimiendo la remuneración de algunos cargos como el del secretario de la institución. Pese al esfuerzo de los interesados, no hay constancia documental de que el Sindicato consiguiera reactivar su actividad después de esta fecha⁴⁰.

1.5. El Embalse de Gestalgar

Los trabajos de reconocimiento del río Turia de mediados del siglo XIX efectuados por Marchesseaux, Marzo y Sorní plantearon por vez primera la necesidad de construir un embalse de regulación en el río Turia y abrieron un debate sobre su localización. Tras descartar los emplazamientos de Loriguilla, Domeño y Aras de los Olmos (Molino del Marqués), se optó por la cerrada próxima a la Peña María de Gestalgar. Sin duda, en dicha elección pesó sobremanera el temor a la pérdida de caudales tras el desembalse, por lo que se eligió la ubicación más próxima a Valencia, a pesar de que no era la que más capacidad brindaba.

El maestro de obras Vicente Alcayne⁴¹, designado por el Sindicato como visitador general del río Turia, fue el responsable de la elaboración del plano y memoria del

³⁹ BVNP, Arxiu Giner Boira, caja 6, Actas del Sindicato General del Turia, Acta del 3 de junio de 1883.

⁴⁰ El ingeniero californiano W.M.H. Hall se hizo eco de su refundación en su trabajo sobre los regadíos sudeuropeos (Hall, 1886), pero no dio información sobre su actividad. La última referencia al Sindicato es muy posterior. A inicios del siglo XX, cuando se construyó el embalse de Buseo y se constituyó un sindicato general para su administración, se llegó a considerar la posibilidad de refundar el extinto Sindicato General del Turia para asumir la gestión del pantano.

⁴¹ Vicente Alcayne (1828-1913), maestro de obras titulado por la Real Academia de San Carlos, fue autor de numerosos edificios públicos y privados en la ciudad. Plasmó su experiencia como visitador fluvial y director provincial de caminos y canales de riego en la obra “La Vega de Valencia y el río Turia (Alcayne, 1867). De ideario republicano, fue concejal del Ayuntamiento de Valencia en la Revolución Gloriosa y alcalde en dos ocasiones (Delicado, 1998).

proyecto. Adjunto a éste, además, prepararía una propuesta de reordenación del sistema de riegos de la Vega de Valencia, destinada a sustituir los ocho azudes históricos por dos únicas tomas. Pese al entusiasmo con el que se recibieron las propuestas, no existió suficiente apoyo económico para llevarlas a cabo de inmediato, en un sindicato que apenas contaba con recursos para costear su funcionamiento regular.

La publicación de la monografía de Alcayne (1867) sobre la Vega de Valencia, en la que se defendía la necesidad de construir el embalse regulador, sirvió para retomar el proyecto y pocos meses después, se publicó una Real Orden autorizando la puesta en marcha de estudios y trabajos para su construcción. Las dificultades financieras ralentizaron la ejecución de los trabajos previos a la construcción, por lo que el gobierno hubo de prorrogar los permisos obtenidos por el Sindicato durante varios años⁴². Para su ejecución, se constituyó una comisión en la que participaba el propio Alcayne, miembros del Sindicato y técnicos de la Diputación, como el ingeniero jefe de la provincia García Arans, responsable de la supervisión del proyecto. La comisión inició sus trabajos a inicios de la década siguiente.

Así y todo, la iniciativa no suscitó la unanimidad de los usuarios potenciales, ni siquiera entre los regantes de la propia Vega de Valencia. En septiembre de 1876, el Sindicato demandó a las acequias su colaboración para poder efectuar el reparto de los gastos de construcción entre los propietarios beneficiarios del proyecto. Ante esta solicitud, el síndico de la Acequia de Rovella elevó una reclamación al gobernador, negándose a contribuir a la financiación de los estudios y obras del pantano y cuestionando una vez más, la legalidad de la institución.

La Acequia de Rovella afirmaba que la nueva institución usurpaba las funciones de las comunidades de regantes, denunciando una clara tendencia a “absorber la personalidad de todas las acequias, tratando siempre de sobreponerse y anular la acción de las diversas comunidades”⁴³. De la oposición de estos regantes se infiere un acusado recelo a delegar poderes en una institución superior. Los de Rovella no aceptaban contribuir en ninguna intervención que no hubieran autorizado directamente y negaron la capacidad del Sindicato, “que no tiene más autoridad que la delegada”, para trasladar a los

⁴² Gazeta de Madrid del 2 de abril de 1869 y del 14 de septiembre de 1875.

⁴³ ADPV, Fomento, E.3.1., Caja 373, expediente 8.495

regantes el coste de nuevas obras e intervenciones⁴⁴. Además, el síndico de Rovella dudaba de la viabilidad de la función reguladora de los embalses y de su capacidad para “formar depósito artificial de aguas con los sobrantes naturales y aún menos con las llovedizas de invierno”, basándose en que “personas muy competentes no admiten los pantanos por considerarlos inútiles”⁴⁵.

Ante la resistencia de las entidades de riego a contribuir en el funcionamiento del Sindicato y del pantano, las obras difícilmente podían llevarse a término. A duras penas, durante el año 1877, se pudieron financiar diversos trabajos de sondeo en el lugar escogido como presa y vaso del embalse, para abandonarse finalmente el proyecto en los años siguientes.

2. Discusión. Instituciones, escalas y recursos

El proceso de creación de una institución horizontal a partir del patrón existente en entidades locales presenta una serie de dificultades que en el caso del Turia resultaron, a la postre, insalvables. Por un lado, el desarrollo institucional debe cumplir buena parte de una serie de condiciones de diseño que han sido identificadas por diversos autores (Ostrom, 1990; Baland and Platteau, 1999; Wade, 1994; Agrawal, 2001, 2003), algunas de las cuales no se dieron en el caso del Turia. En buena medida, el incumplimiento de estas premisas se debe a las dificultades impuestas por el cambio de escala, un aspecto que condiciona sobremanera los procesos de anidación institucional.

2.1. Errores en la anidación institucional

La revisión de este episodio muestra cómo algunas de las condiciones clave para la sostenibilidad de las instituciones de gestión colectiva recopiladas por Agrawal (2001, 2003) estuvieron ausentes o se incumplieron. Sobre el papel, el Sindicato se había constituido tomando como modelo las juntas de gobierno de las comunidades de regantes y su reglamentación era muy similar a la de estas instituciones. A priori se

⁴⁴ Idem.

⁴⁵ Idem.

replicaba en un nivel superior un modelo exitoso a escala local y se contaba además con un apoyo externo fundamental, merced al compromiso de la administración. Pero esta fórmula fue desvirtuada desde el proceso constituyente, durante el cual se efectuó una división del río en secciones y representantes que garantizaba el control del Turia a los regantes de Valencia. La composición del órgano de gobierno del Sindicato servía al interés de la Vega de Valencia de hacer valer su situación de privilegio en el río, con objeto de compensar la debilidad geográfica que les suponía ser los regantes de cola del sistema. De esta manera, se incumplía uno de los principios básicos de diseño formulados por Ostrom (1990), referido a la necesidad de alcanzar acuerdos colectivos para la elaboración de reglamentos y procedimientos operativos. En este caso el acuerdo colectivo no fue tal, y sólo fue posible su recreación mediante la participación de poderes externos, gracias al compromiso de la administración provincial.

La creación del Sindicato fue por tanto una singular iniciativa destinada a revestir de principios pretendidamente democráticos el dominio de la Huerta de Valencia sobre el río Turia. Surgió de la élite urbana como medio de asegurar la prelación de los derechos de agua huertanos. Se impuso por tanto, la inercia de un diseño territorial de origen medieval, que había permitido el mantenimiento de una posición de privilegio en las cuencas fluviales a las villas reales situadas en el centro de las grandes huertas litorales (Ferri y Sanchis, 2001). La primacía de las ciudades huertanas del Reino de Valencia fue preservada tras la caída del antiguo régimen por las élites urbanas liberales, con importantes propiedades e intereses económicos en los regadíos. Estas élites muestran una marcada vocación agrarista, manifiesta en las actividades de la Real Sociedad Económica de Amigos del País o en la Sociedad Valenciana de Agricultura, instituciones fuertemente imbricadas con el poder político en este periodo (Hernández, 2010). El permanente apoyo dado al Sindicato por los sucesivos gobernadores y las diferentes comisiones provinciales es una buena prueba de ello.

Pero este capital social no iba más allá de la Huerta. Para mantener el control sobre los usuarios de las cuencas media y alta era necesaria la implicación de individuos afines a los intereses de la ciudad como representantes de las secciones fluviales de cabecera, una impostura que fue denunciada por los regantes de los Pueblos Castillo (Sindicato, 1870). Esta artimaña de la élite urbana valenciana solo podía conseguirse a través de los ayuntamientos, merced al control gubernamental que la legislación liberal-moderada

impuso sobre los consistorios. No parece casual, en este sentido, que las reacciones de los municipios díscolos surgieran principalmente en los periodos en los que la ley municipal moderada de 1845 estuvo abolida, tanto en el bienio progresista como en el sexenio revolucionario. Durante dichos años, la relajación de la presión o la coerción externa dificultó el funcionamiento del Sindicato y facilitó la emergencia de las tensiones y rivalidades latentes.

No existía, por tanto, un bagaje de experiencias comunes entre los usuarios de la cuenca sobre el que fundamentar la acción colectiva, una premisa que ha sido subrayada por Wade (1994) y Baland y Platteau (1999) como un importante condicionante para la gestión exitosa de recursos comunales. Más bien al contrario, el Sindicato se enfrentaba al reto de revertir enfrentamientos enquistados y pleitos voluminosos que se acumulaban en los archivos, por lo que muy pronto devino un foco de enfrentamiento entre enemigos históricos. Tampoco hubo, como destacan los citados Baland y Platteau (1999), una homogeneidad de intereses necesaria para desarrollar con éxito la acción colectiva.

De hecho, para los regantes de la cuenca alta la participación en el Sindicato no presentaba ningún estímulo o ventaja. Su posición en el río y el pequeño tamaño de sus huertas les proporcionaba una enorme garantía de suministro. Faltaba un beneficio común sobre el que sustentar la acción colectiva, puesto que el Sindicato no reportaba ninguna mejora a los usuarios de cabecera. Lo cierto es que con el Sindicato surgían incluso unos costes de gestión del recurso antes inexistentes. De poco servía que se hubieran elaborado procedimientos de financiación que cumplieran con los principios de equivalencia fiscal, con criterios de contribución en función de la superficie regada de cada entidad, si en la situación previa las entidades obtenían los mismos beneficios sin efectuar gasto alguno.

2.2. El cambio de escala

Replicar las instituciones de gestión de los recursos naturales en un ámbito superior comporta una serie de cambios derivados de la modificación de las variables ambientales y sociales que configuran los sistemas socioecológicos (Cash et al., 2006;

Berkes, 2002, 2006; Potetee, 2012). En este caso de estudio, se han identificado tres aspectos que resultaron determinantes a la hora de analizar la evolución de la institución colectiva de riego del Turia: el cambio en las dimensiones del recurso y el número de usuarios, el principio de unidad de cuenca y del ciclo hidrológico, y el principio de subsidiariedad.

a) Subsidiariedad y cesión de competencias

La integración de diferentes entidades en una institución superior lleva aparejada, lógicamente, una cierta pérdida de autonomía en la toma de decisiones. Cuando los estratos de una organización se reestructuran bajo criterios de subsidiariedad, suele ser necesario que parte de las funciones y cometidos de las instancias de nivel inferior puedan ser asumidos por las de rango superior, y viceversa, por razones de eficiencia económica o funcional. Esto exige, en los casos en los que se procede a crear instituciones horizontales, que las entidades locales estén dispuestas a ceder parte de sus competencias. Para ello, es necesario que exista un clima de confianza, ausente el caso de la Huerta de Valencia y en otros ámbitos intercomunitarios del regadío peninsular, donde, a pesar de la fortaleza del capital social, germen del Sindicato, subsistían ciertas suspicacias y un recelo heredado de antiguas rivalidades y disputas.

No es de extrañar, por tanto, que medidas esenciales para la integración de la gestión hídrica en el Sindicato, como la cesión de las llaves de los tornos de las acequias de la Huerta, fueran rechazadas por la mayor parte de las acequias de la Vega. Nadie, excepto los usuarios de cola (acequias de Rovella y Favara), estaba dispuesto a ceder el control del punto clave de la red de riego a la institución superior, puesto que equivalía a una pérdida parcial de su independencia. También se infiere esta desconfianza de las palabras de Moncrieff, que efectuó una defensa del statu quo institucional frente a la emergencia del Sindicato, sin duda influido por sus informadores valencianos.

Así debe entenderse, por último, el rechazo de Rovella a la financiación de la obra del pantano de Gestalgar, pese a ser la acequia que, por su postrera posición en el río, más tenía que ganar con una mayor integración del sistema de riego. Su protesta, una firme defensa de su independencia de las entidades locales de riego, llegó hasta el punto de cuestionar la capacidad del Sindicato para tomar decisiones que afectaran a la entidad,

negando así el principio de representación de sus órganos de gobierno. Esta falta de reconocimiento de las capacidades y funciones de las instituciones superiores conlleva inexorablemente el fracaso de las instituciones anidadas (Ostrom, 1990, 2005; Potetee, 2012).

b) El cambio en las dimensiones del recurso y los usuarios

El salto de la escala local a la de cuenca o subcuenca impone también un cambio sustancial en el tamaño del recurso y de la comunidad de usuarios, un aspecto identificado como un factor clave en el diseño de instituciones por varios autores, que se halla en la base de la falta de confianza e intereses comunes manifiesto en el caso del Turia. Baland y Platteau (1999) han demostrado como el tamaño del grupo de usuarios es determinante, tanto en cuanto a las posibilidades de establecer acciones cooperativas, como en la relación coste beneficio de éstas. Otros autores, como Wade (1994), han destacado la importancia de las dimensiones del recurso para conseguir una acción colectiva eficiente, subrayando la evidente complejidad que presenta la gestión de recursos dispuestos en áreas más extensas.

En el caso del regadío, el tamaño del recurso es determinante para que se puedan establecer condiciones de confianza entre los usuarios y de transparencia institucional. Como han puesto de relieve Ostrom (1992) y Trawick (2001, 2008) cuando las dimensiones de los sistemas de riego son modestas, los propios regantes pueden controlar con facilidad si las normas comúnmente acordadas se cumplen, pero en redes de mayores dimensiones, la capacidad del usuario para ejercer este control está limitada y la transparencia del sistema es menor. A escala de cuenca, y con enormes distancias entre unas tomas y otras, como sucedía en el Turia en el siglo XIX, esta capacidad se diluye, disminuyendo notablemente la confianza entre los usuarios. Los problemas de apropiación son por tanto más difíciles de resolver cuando las dimensiones espaciales del recurso se incrementan.

En tales circunstancias pueden surgir incluso suspicacias entre los regantes de cola que no estén justificadas, que no hayan sido originadas por detracciones reales del recurso, sino por pérdidas o fluctuaciones del suministro motivadas por otras causas. Así pudo suceder en el caso del Turia a mediados del XIX de resultas de pulsaciones climáticas

de ciclo largo. En estas situaciones, la falta de información sobre lo que acontece en el conjunto del sistema incrementa la impredecibilidad y genera tensiones crecientes entre los usuarios. Esta incertidumbre, intrínseca a los sistemas de riego --como ya destacara Bruhnes (1902)--, se incrementa a escala de cuenca. Así sucede singularmente en los ríos no regulados, como el Turia en el siglo XIX, al carecer de infraestructuras y servicios que permitan un control sobre las fluctuaciones interanuales y un seguimiento de las precipitaciones en el conjunto de la cuenca, de las reservas disponibles o de las respuestas de los acuíferos. Otros autores, como Agrawal (2001), también han destacado la impredecibilidad y la falta de capacidad para almacenar el recurso interanualmente como factores que minan la capacidad de una eficiente acción colectiva.

c) El principio de unidad de cuenca

El caso del Turia merece un último apunte referido a la configuración de las cuencas hidrográficas como sistemas socio-ecológicos. El reconocimiento integral del ciclo hidrológico y el principio de unidad de cuenca son elementos fundamentales para conseguir un adecuado entramado institucional para la gestión del agua. Este hecho, hoy día ampliamente reconocido, no se hallaba generalizado a mediados del siglo XIX. Hemos de pensar que el concepto de cuenca hidrográfica no aparece formulado en Europa hasta mediados del siglo XVIII (Molle, 2009). Además, hasta bien avanzado el siglo XX, en España la gestión de los recursos hídricos permaneció segmentada entre dos esferas institucionales, legales y profesionales, que mantuvieron separadas las aguas superficiales de las subterráneas.

Por ello, no es de extrañar, que cuando los promotores del Sindicato, asesorados por ingenieros y arquitectos, plantearon una institución a escala de cuenca, tropezaran con diversos obstáculos derivados del tamaño del sistema socio-ecológico que debían gestionar. El primero de ellos era meramente administrativo. Ante la falta de competencias, el límite de la institución hubo de ajustarse a las fronteras provinciales. La parte turolense de la cuenca quedó fuera del alcance del Sindicato, a pesar de que las visuras enviadas por la Huerta de Valencia remontaban incluso el río Alfambra. En segundo lugar, el Sindicato chocó con la incomprensión y el rechazo de algunos usuarios, que al estar situados sobre ríos tributarios, pensaron que quedaban eximidos de participar en una organización vinculada al río Turia. Este fue el caso, como ya hemos

visto, de Castelfiabib, Vallanca o Calles, que se sirvieron de su vinculación a los afluentes para alegar su exención o segregación.

En este sentido, no deja de ser llamativo que Chelva o Tuéjar consiguieran informes favorables del visitador para sus peticiones de segregación, debido a que sus huertas se abastecían de aguas subterráneas. La falta de comprensión de la unidad del ciclo hidrológico favoreció la posición de estos regantes y subraya un problema, el de la separación de las aguas subterráneas y superficiales, que lastrará la planificación hidrológica de finales del siglo XIX y de la mayor parte del siglo XX.

3. Conclusiones

El caso del Turia pone de relieve la utilidad de las aportaciones realizadas en los últimos años por diversos autores para definir, de un modo teórico, las condiciones necesarias para asegurar la sostenibilidad de la gestión colectiva de los recursos comunales. Además, resulta útil para entender por qué las instituciones españolas de gestión colectiva del riego, que habían resultado completamente exitosas a escala local y comarcal, a tenor de su dilatada historia, fracasaron en su tentativa de alcanzar acuerdos sobre los que fundamentar la acción colectiva a escala de cuenca hidrográfica en este periodo.

Las dificultades que comporta el cambio de escala en el diseño institucional son un elemento fundamental para entender este fracaso. El replicado de la estructura de las comunidades de regantes a una escala superior causó alteraciones significativas en diversas variables internas y externas que determinan el éxito de la articulación de instituciones anidadas. En primer lugar, comportó cambios sustanciales en la naturaleza y dimensiones del grupo de usuarios y el recurso gestionado, dificultando notablemente la consecución de acuerdos sobre los que establecer una eficaz acción colectiva. Asimismo, puso en evidencia la falta de homogeneidad en los intereses de los diversos usuarios, carentes de un bagaje satisfactorio de experiencias comunes de acción colectiva. Además, el proceso de re-escalado institucional desveló los límites territoriales y el sesgo político del capital social de la ciudad y huerta de Valencia, constreñido durante los periodos de control político de signo progresista.

Con todo, el factor determinante en el fracaso de la institución fue la inexistencia de un beneficio común para el conjunto de usuarios como resultado de la acción colectiva. Este aspecto resulta fundamental, como demuestra el hecho que este tipo de instituciones comenzaría a cristalizar ya en el siglo XX, al amparo de una regulación fluvial que permitiría mejorar la garantía de suministro de todos los regantes, reduciendo la incertidumbre y generando el bien común necesario para estimular una eficiente acción colectiva.

REFERENCIAS

Agrawal, A. (2001): “Common Property Institutions and Sustainable Governance of Resources”, *World Development*, 29(10):1649–1672.

Agrawal, A. (2003): “Sustainable governance of common-pool resources: context, methods, and politics”, *Annu. Rev. Anthropol.* 32:243–62.

Alcayne, V. (1867): *La Vega de Valencia y el río Turia*, Valencia, Imp. De José Rius.

Aymard, M. (1864): *Irrigations du midi de l’Espagne. Études sur les grands travaux hydrauliques et le régime administratif des arrosages de cette contrée*, Paris, E. Lacroix.

Baland, J.M., Platteau, J.P. (1999): “The ambiguous impact of inequality on local resource management”, *World Development*, 27:773–88

Berkes, F. (2002): “Cross-scale institutional linkages: perspectives from the bottom up”, en E. Ostrom, T. Dietz, N. Dolšak, P. C. Stern, S. Stonich, and E. U. Weber, (eds). *The drama of the commons*, Washington, D.C., National Academy Press, pp. 293-319.

Berkes, F. (2006): “From community-based resource management to complex systems: the scale issue and marine commons”, *Ecology and Society*, 11(1): 45.

Bruhnes, J (1902): *L’irrigation: ses conditions géographiques, ses modes et son organisation dans la Péninsule Ibérique et dans l’Afrique du Nord*, Paris, Imp. C. Naud.

Burriel, E. (1971): *La Huerta de Valencia. Zona Sur. Estudio de Geografía agraria*, Valencia, Institución Alfonso el Magnánimo.

Calatayud, S. (1986): “Notas sobre la administración de las aguas para el riego en la Ribera del Xúquer (1850-1900)”, *IV Assemblea d’Història de la Ribera. L’escenari històric del Xúquer*, pp.157-166, Ajuntament de l’Alcúdia.

Calatayud, S. (1988): "Límits i transformacions del sistema de reg a la Ribera del Xúquer durant el segle XIX", *Actes de la V Assemblea d'Història de la Ribera*, pp.315-328, Almussafes.

Calatayud, S. (1989): *Capitalismo agrario y propiedad campesina. La Ribera del Xúquer 1760-1830*, València. IVEI, Diputació Provincial de València, València.

Calatayud, S. (2013): Antes de la política hidráulica. La gestión del agua bajo el estado liberal en España (1833-1866), *Documentos de Trabajo de la Sociedad Española de Historia Agraria*, 13-04.

Calatayud, S. y Garrido, S. (2012): "Negociación de normas e intervención estatal en la gestión del regadío: la acequia real del Júcar a mediados del siglo XIX", *Hispania, Revista Española de Historia*, vol. LXXII, núm. 240.

Calatayud, S., Millán, J. y Romeo, M^a C. (1996): "La nobleza propietaria en la sociedad valenciana del segle XIX: el comte de Ripalda i la gestió del seu patrimoni", *Recerques*, 33: 79-101.

Calatayud, S., Millán, J. y Romeo, M^a C. (2006): "Une administration apolitique? Bravo Murillo face à la société civile libérale dans les campagnes valenciennes", en P. Fournier, J.-Ph. Luis, L.P. Martin y N. Planas, dir., *Institutions et représentations du politique. Espagne-France-Italie, XVIIe-XXe siècles*, Clermont-Ferrand, Presses Universitaires Blaise-Pascal, 2006, p. 121-155.

Calatayud, S., Millán, J. y Romeo, M^a C. (2011): "Conflicto y solidaridad en el regadío valenciano bajo la política de élites durante el siglo XIX", en T.M^a Ortega y F. Cobo, eds., *La España rural, siglos XIX y XX: aspectos políticos, sociales y culturales*, Granada, Comares, pp. 68-69.

Cash, D. W., Adger, W., Berkes, F., Garden, P., Lebel, L., Olsson, P., Pritchard, L. y Young, O. (2006): "Scale and cross-scale dynamics: governance and information in a multilevel World", *Ecology and Society*, 11(2): 8. <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss2/art8/>.

Cox, M., Arnold, G. y Villamayor Tomás, S. (2010): "A review of design principles for community-based natural resource management" *Ecology and Society*, 15(4): 38. <http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss4/art38/>

Cumming, G.S., Cumming, D.H.M., Redman, C.L. (2006): "Scale mismatches in social-ecological systems: causes, consequences and solutions", *Ecology and Society*, 11 (1): 14. <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art14/>

Delicado, J. (1998): "El maestro de obras Vicente Alcayne (Valencia, 1828-1913)", *Archivo de Arte Valenciano*, 79: 119-133

Ferri, M. (1997): "Reorganización de los regadíos valencianos en el siglo XIX: las ordenanzas liberales de la provincia de Valencia (1835-1850)", *Areas. Revista de Ciencias Sociales*, 17: 77-90.

Ferri, M. (2002): *Terratinents, camperols i soldats. Regadiu i conflicte social al Camp de Morvedre*, València, Publicacions de la Universitat de València.

Ferri, M. y Sanchis, C. (1997): "Transformacions al regadiu històric valencià: La sèquia Major de Sagunt, 1783-1860", *Cuadernos de Geografía*, 61: 31-59.

Ferri, M. y Sanchis, C. (2001): "*De comuners a regants*. Comunitat, territori i conflicte a les hortes valencianes", *Afers*, 40: 641-654

Garrido, S. (2011): "Las instituciones de riego en la España del este. Una reflexión a la luz de la obra de Elinor Ostrom", *Historia Agraria*, 53: 13-42.

Glick, T.F. (1970): *Irrigation and Society in Medieval Valencia*. Harvard University Press, traducción actualizada en 2001, *Regadío y sociedad en la Valencia medieval*, València, Biblioteca Valenciana.

Hall, W.M.H. (1886): *Irrigation development: history, customs, laws, and administrative systems relating to irrigation, watercourses, and waters in France, Italy, and Spain*, Sacramento, California State Office.

Hanna, S., Folke, C. y Mäler, K.G. (1995): "Property rights and environmental resources", en S. Hanna y Munasinghe, M. (eds.) *Property rights and the environment: social and ecological issues*, The World Bank, Washington DC, pp.15-29.

Hardin, G. (1968): "The tragedy of the commons", *Science*, 162: 1243-1248.

Hernández, T. (2010): "El apoyo de la Real Sociedad Económica de Amigos del País a las empresas promovidas por José Campo (1840-1855)" en Bas, N. y Portolés, M. (coords.) *Ilustración y Progreso: La Real Sociedad Económica de Amigos del País de Valencia (1776-2009)*. Valencia, Real Sociedad Económica de Amigos del País de Valencia.

Lana Berasain, J.M. (1999): "Los regadíos navarros entre el Antiguo Régimen y la Guerra Civil. Una aproximación a sus características técnicas e institucionales", *Gerónimo de Uztariz*, 14-15: 201-222.

Maass, A., Anderson, R. (1978): *And the desert shall rejoice. Conflict growth and justice in arid environments*, Cambridge, The MIT Press.

Marshall, G.R. (2008): "Nesting, subsidiarity, and community-based environmental governance beyond the local level", *International Journal of the Commons*, 2 (1): 75-97.

Molle, F.; Mollinga, P.P. y Wester, P. (2009): "Hydraulic bureaucracies and the hydraulic mission: Flows of water, flows of power", *Water Alternatives*, 2(3): 328-349

Moncrieff, C.C.S. (1868): *Irrigation in Southern Europe: being the report of a tour of inspection of the irrigation works of France, Spain, and Italy, undertaken in 1867-68 for the Government of India*, London, E. & F.N. Spon.

Ostrom E. (1990): *Governing the Commons: the Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge, Cambridge University Press

- Ostrom E. (1992): *Crafting institutions for self-governing irrigation systems*, San Francisco, Institute for Contemporary Studies
- Ostrom, E., J. Burger, C. B. Field, R. B. Norgaard, y D. Policansky (1999): “Revisiting the commons: local lessons, global challenges”, *Science*, 284:278-282.
- Ostrom, E., (2010): “Beyond Markets and States. Polycentric Governance of Complex Economic Systems”, *American Economic Review*, 100: 1-33.
- Palerm Viqueira, J. (2009): Governance and management of irrigation systems, *Water Policy*, 11: 330-347.
- Peris, T. (1997): La conflictividad hidráulica en el País Valenciano entre los siglos XIII y XVIII, *Areas*, 17: 44-60.
- Pérez Picazo, M.T. (2001): “El agua y las comunidades de regantes”, en López, A.L. y Ortiz, M. (eds.) *Entre surcos y arados. El asociacionismo agrario en la España del siglo XX*, Cuenca, Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, pp. 77-97.
- Potetee, A. (2012): “Levels, scales, linkages and other “multiples” affecting natural resources”, *International Journal of the Commons*, 6 (2): 134-150.
- Romero, J., Mateu, J. (1990): “Introducción”, en Jaubert de Passà, J. *Canales de riego de Cataluña y el Reino de Valencia*, Madrid, Ministerio de Agricultura.
- Romero, J., Peris Albentosa, T. y Pellicer, R. (1994): “Regadíos y estructuras de poder en el litoral mediterráneo español: la Acequia Real del Xúquer” en Romero, J. y C. Giménez (eds.) *Regadíos y estructuras de poder*, Alicante, Instituto de Cultura Juan Gil-Albert, pp. 151-192.
- Rosselló, V. (1989): “El control de l’aigua (poder i tradició)”, en San Martín, Á. (ed.), *Els Espais de Poder, València, Universitat de València-Ajuntament de Gandia*, pp. 67-89.
- Sanchis, C. (2012): “La Confederación fallida: administración y usuarios en la cuenca del Turia (1928-1936)”, *Cuadernos de Geografía*, 91-92: 19-42.
- Sindicato (1870): *Exposición que el Sindicato Central de los Castillos eleva a la Excm. Diputación Provincial de Valencia, pidiendo que se deje sin efecto su acuerdo de 22 de septiembre de 1869*, Valencia, Imp. de J. Rius.
- Tang, S.Y. (1992): *Institutions and collective action: self-governance in irrigation*, San Francisco, Institute for Contemporary Studies.
- Trawick, P. (2001): “Successfully Governing the Commons: Principles of Social Organization in an Andean Irrigation System”, *Human Ecology*, 29 (1): 1-25.

Trawick, P. (2008): "Scarcity, Equity, and Transparency: General Principles for Successfully Governing the Water Commons", en E. Wiegandt, Ed., *Mountains: Sources of Water, Sources of Knowledge*, Springer, pp. 43-61.

Wade, R. (1994): *Village Republics: Economic Conditions for Collective Action in South India*. Oakland, ICS Press.