

# La gestación del trasvase Tajo-Segura, según los diarios de Clemente Sáenz García y los papeles de Manuel Lorenzo Pardo

The conception of the Tajo-Segura diversion, according to Clemente Sáenz García's diary and Manuel Lorenzo Pardo's documents

**Fernando Sáenz Ridruejo.** Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.  
Académico correspondiente de la Real Academia de la Historia. Madrid (España). fsaenzr@yahoo.es

**Resumen:** La idea del Acueducto Tajo-Segura surgió en octubre de 1932, en el curso de un viaje de Manuel Lorenzo Pardo y Clemente Sáenz García para estudiar la situación creada por la sequía en la cuenca de Almanzora (Almería) y en el campo de Cartagena. En este artículo se estudian las referencias que a ese viaje y a otros posteriores aparecen en los diarios de Clemente Sáenz, y que muestran el papel que jugó en la génesis y en la primera fase del proyecto. Se analiza también el "cuaderno azul", un documento hasta ahora inédito, en que Manuel Lorenzo Pardo recopiló la información relativa a la gestación del trasvase.

**Palabras Clave:** Acueducto Tajo-Segura; Trasvases; Política hidráulica; Lorenzo Pardo; Clemente Sáenz

**Abstract:** The idea of the Tajo-Segura aqueduct came up in October of 1932, during the journey of Manuel Lorenzo Pardo and Clemente Sáenz García to study the situation caused by the drought in the basin of Almanzora (Almería) and in the land of Cartagena. This article studies the references to that trip and to some other later trips mentioned in Clemente Sáenz's diary, that show the importance he had in the project initial design as well as in its first steps. The article analyses as well the "blue notebook", an unpublished document up to the moment, in which Manuel Lorenzo Pardo gathered together the information relating to the diversion gestation.

**Keywords:** Tajo-Segura aqueduct; Water diversions; Hydraulic policy; Lorenzo Pardo; Clemente Sáenz

## 1. Introducción

Se van a cumplir 80 años desde que surgió la idea del trasvase del Tajo-Segura. Es un buen momento para recordar cómo fue la génesis de esta obra hidráulica pionera que impulsó el concepto de la transferencia de agua entre cuencas y que ha revolucionado la economía de buena parte del sureste peninsular.

Las abundantes publicaciones acerca del Tajo-Segura, aparte de las que giran en torno a las sempiternas polémicas entre los partidarios y los detractores de las transferencias de agua, se han limitado a la descripción de las obras del acueducto y del posttrasvase, o se han centrado en la problemática de su explotación. Los aspectos históricos son despa-chados, en la mayoría de los casos, con una alusión a los lejanos antecedentes del trasvase dieciochesco del Castril y el Guardal y con la obligada referen-

cia a Manuel Lorenzo Pardo y su Plan de Obras Hidráulicas de 1933 (1 y 2).

Las únicas noticias hasta ahora conocidas de ese momento inicial fueron las aportadas por Clemente Sáenz García en dos conferencias pronunciadas, en el Centro de Estudios Hidrográficos, el 20 de enero de 1967 y el 3 de abril de 1971 (3 y 4)<sup>1</sup>.

(1) Quien esto escribe tuvo ocasión de conocer la preparación de este último acto, que se organizó con motivo de la visita del Príncipe de España al C.E.H., para solemnizar la puesta en marcha de las obras del Acueducto. A primeros de marzo, Clemente Sáenz se encontraba en el norte de Grecia reconociendo los proyectos hidroeléctricos de la cabecera del Nestos cuando el Director General, Manuel Gómez de Pablos, me llamó a Atenas para que le transmitiera el encargo de la conferencia. Sabiendo el escaso entusiasmo de mi padre por la rama dinástica que el príncipe representaba, me pidió que procurase vencer su eventual resistencia. Hablé con él ese mismo día y su primera reacción fue rechazar la invitación. Anotó en su diario que no había podido dormir en toda la noche. Luego pensó, con buen criterio, que la ocasión de honrar a su maestro Lorenzo Pardo debía prevalecer sobre sus propios prejuicios.

En ambas ocasiones afirmó que la idea del trasvase había surgido en el curso de un viaje que, acompañando a Lorenzo Pardo, realizó en octubre de 1932, para estudiar la problemática social creada por la sequía en la cuenca del Almanzora y otras comarcas de las provincias de Almería y Murcia. En la primera se refería a la oposición surgida en las cuencas cedente y de paso y, en la segunda, decía textualmente:

“Una invitación llevó el 24 de octubre de 1932 a Lorenzo por tierras de Cartagena y del Almanzora: le acompañábamos. La población de Cuevas había descendido en unos meses de 30.000 habitantes a unos 13.000: la calamitosa coincidencia de una crisis minera con seis años de absoluta sequía, había obligado a emigrar a la mayoría de la población rumbo a Barcelona, con el alcalde a la cabeza, y se nos mostraba un inmenso desierto de arenas, que en otro tiempo había sido productivo naranjal.

Tres o cuatro días después, de regreso a Madrid por carreteras alicantinas, y en el interior del automóvil, comentábamos lo que con dolor habíamos contemplado: “Si fuera posible traer el Nilo aquí - decía hiperbólicamente D. Manuel - habría que transportarlo”. El caso era que el Nilo quedaba bastante lejos, y de los ríos próximos, el Júcar y el Guadalquivir estaban demasiado comprometidos, y el Guadiana no contaba con una cabecera seria. Se comentó como cosa curiosa que los altos cursos del Tajo y del Júcar, a ambos lados de la Sierra de San Felipe, corrían paralelos entre sí y a pocos kilómetros, al modo de los floretes de esgrima en posición de guardia: un hipotético túnel podía llevar las aguas del río Júcar al río Tajo, y también otro las del río Tajo al Júcar. Entre las espadas cruzadas debió entonces de brotar alguna chispa eléctrica y D. Manuel continuó pensativo hacia Madrid. Así nació la idea del transvase. Con Navascués me correspondió reconocer el contorno de los montes Universales, e iniciativas hubo en el alto Cabriel, en Boniches, que cuajaron después en un proyecto, anulado hoy por Contreras”.

Su texto fue reproducido parcialmente por Rodolfo Urbistondo y, más tarde, por José Ramón Marcuello (5 y 6). También lo hizo Cristóbal Mateos,

quien, en 2003, con motivo del septuagésimo aniversario del Centro de Estudios Hidrográficos, dejó sentado que la metáfora de los floretes en posición de guardia y la idea de la conexión Tajo-Júcar partieron de Clemente Sáenz (7). Así mismo, Antonio Gil Olcina, aun ignorando el texto de la conferencia, se ha referido sin mayores precisiones, a ese viaje inicial (8).

Clemente Sáenz no quiso restar protagonismo a quien era objeto del homenaje y solo de pasada mencionó su cuota de participación en la paternidad de la idea. Tal vez por eso, su nombre ha quedado olvidado en las publicaciones de la zona beneficiada por las obras, en que salen a colación otros que, directa o indirectamente, colaboraron después en la construcción o en la explotación de la obra.

Las notas, casi telegráficas, contenidas en los diarios inéditos de Clemente Sáenz, permiten reconstruir los detalles de aquel momento germinal y establecer la parte que le correspondió en la autoría del trasvase. A él se debió no solo la idea inicial, en el curso de ese primer viaje, entre el 22 y el 28 de octubre, sino, además, el tanteo sobre el terreno de su posible viabilidad técnica. Entre el 12 de noviembre de 1932 y el 21 de febrero de 1933 habría de realizar otros cinco viajes para reconocimiento de las zonas afectadas por las obras de embalse y conducción o por otras posibles alternativas. El día 26 de febrero, Lorenzo Pardo y Prieto hicieron pública la idea en el famoso mitin de Alicante. Entre tanto, el 22, se había creado el Centro de Estudios Hidrográficos.

## **2. Relación entre Manuel Lorenzo y Clemente Sáenz**

Manuel Lorenzo Pardo (1881-1953) acabó la carrera en 1903 y pronto, en 1906, empezó a trabajar en la División Hidráulica del Ebro. Desde allí lanzó la idea del pantano del Ebro para regularizar la cabecera de la cuenca y, en 1926, propuso la creación de las Confederaciones Sindicales Hidrográficas. Participó también en diversas iniciativas empresariales en la región y en otras de tipo cultural, como la fundación de la Academia de Ciencias de Zaragoza.

Clemente Sáenz García (1897-1973) terminó sus estudios en 1921 y en noviembre de 1922, encontró

empleo en la empresa constructora del salto de Villalba, en la provincia de Cuenca. De esta sociedad era asesor Manuel Lorenzo Pardo, que, en sus esporádicas apariciones por la obra, supo apreciar las cualidades del ingeniero y, en especial, su afición y conocimientos geológicos. Las obras terminaron a finales de 1924 y Clemente Sáenz volvió a su tierra, donde puso en marcha el servicio de vías y obras de la Diputación provincial.

En marzo de 1926 se creó la Confederación del Ebro de la que Lorenzo pasó a ser director técnico. En julio de ese año llamó a Clemente Sáenz para que se ocupase, por una parte, de la construcción de la presa del Ebro y, por otra, para que dirigiese el Servicio Geológico del nuevo organismo. Desde ese momento, y hasta 1931, desarrolló una actividad febril, basculando entre Reinosa, en cuya comarca se ejecutaba la presa, y Zaragoza, con incesantes viajes a lo largo y ancho de la cuenca. Esta situación se complicó aún más cuando, en noviembre de aquel año 1926, la Dirección General de Obras Públicas creó una "Comisión Geológica de Construcciones Hidráulicas" y, posiblemente por indicación de Lorenzo, nombró a Clemente Sáenz secretario de la misma, con lo que éste hubo de extender sus actuaciones a buena parte de la España peninsular.

Cuando Narciso Puig de la Bellacasa, profesor de Geología de la Escuela de Caminos, planeó su retiro, pensó en Clemente Sáenz para ocupar el puesto y propuso su nombre al director Vicente Machimbarrena. Éste, en abril de 1930, se entrevistó en un par de ocasiones con el candidato, que encontró todo tipo de facilidades por parte de Lorenzo Pardo. Escribe CSG en su agenda: "Don Manuel Lorenzo Pardo calificó mi caso de acción gravitatoria" y añade: "Teniendo en cuenta el sacrificio económico que para mí significaba aquello, no consentí que me fuera en absoluto de la Confedera-



Manuel Lorenzo Pardo.



Clemente Sáenz García en el campo, años 20.



Antonio Sacristán, director general de OOH.

ción, dejándome agregado al Servicio Geológico". En el mes de octubre fue elegido por la Junta de Profesores y empezó seguidamente las clases, con viajes continuos entre Reinosa y Madrid. Mientras se le buscaba un sustituto, continuó al frente del pantano del Ebro.

Entre tanto, tras la caída de Primo de Rivera, había cesado el ministro Guadalhorce y, con la crisis económica, empezó a paralizarse la actividad en la Confederación a la vez que la creciente conflictividad social afectaba a las obras del pantano. Con la llegada de la República, ocupó la cartera de Fomento Álvaro de Albornoz, quien, en una de sus primeras decisiones, el 24 de junio, suprimió las Confederaciones, que fueron sustituidas por las denominadas Mancomunidades. El 17 de agosto cesó a Lorenzo Pardo, que fue sustituido por Félix de los Ríos, y poco después promovió su procesamiento por presunta malversación de fondos. La mayoría de los servicios generales del organismo fueron suprimidos y los "lorenzopardistas" perseguidos por el nuevo director.

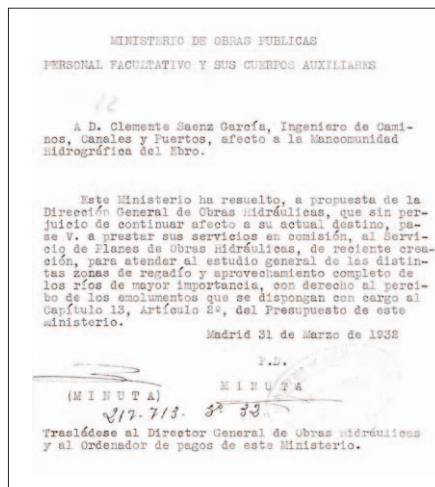
Clemente Sáenz había subsistido con el sueldo de profesor gracias al complemento de la Confederación y a la gratificación asignada a los miembros de la Comisión Geológica. Pero esta Comisión fue suprimida en noviembre de 1931 y en marzo de 1932 se planteó su cese en la Mancomunidad. El día 8 de ese mes anotaba escuetamente en su diario: "Sorprende desagradable de parte de Félix de los Ríos". Escribiría más tarde que pasó unos meses de verdadera penuria. De esta situación vino a sacarle Manuel Lorenzo Pardo.

Tras el cambio de Gobierno de diciembre de 1931, se creó el ministerio de Obras Públicas e Indalecio Prieto ocupó el nuevo ministerio sustituyendo al ministro de Fomento Albornoz, con quien mantenía una manifiesta enemistad. Enseguida, sin esperar a la resolución de su proceso, llamó a Lorenzo Pardo, le encomendó la

jefatura de la recién creada Sección de Planes Hidráulicos y le encargó la formación de un Plan Nacional de Obras Hidráulicas. A su vez Lorenzo, enterado del inminente cese de Clemente Sáenz en el Ebro, se acordó nuevamente de su antiguo colaborador. Éste escribiría en su diario el 7 de marzo: "Carta de Lorenzo enrolándome en el Ministerio". El día 15 apunta que se ha entrevistado con el Director General de Obras Hidráulicas - quien ocupaba el puesto era el joven diputado Antonio Sacristán Colás -, y el 31 fue agregado a la Sección de Planes Hidráulicos (al "Servicio" decía el oficio en que se trasladó la resolución, lo que es prueba de la escasa formalidad burocrática del nuevo equipo ministerial).

En mayo de 1932 tuvo lugar en Lisboa el Congreso de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, que celebraba sus congresos bianuales conjuntamente con su homónima portuguesa, alternando las sedes en uno u otro país. Lorenzo Pardo preparó una ponencia con las "Bases para la formación de un plan de aprovechamiento hidráulico"; pero, habiendo sido procesado con fecha de 29 de abril, no pudo asistir y fue Sáenz quien se ocupó de la lectura de este trabajo, que se presentó en la sesión de 18 de mayo. Este documento, aparte de recoger las ideas que ya Lorenzo había expuesto en 1929 sobre el aprovechamiento del Ebro (9), contenía algunos conceptos aportados por Clemente Sáenz e iba acompañado por un esquema estructural de la península preparado por éste. Estas Bases se incorporaron luego, como Anejo IX, al Plan Nacional de Obras Hidráulicas. Previamente se había hecho una tirada aparte (10). Se afirma allí que la lectura tuvo lugar el 19 de mayo, cuando la fecha correcta es la del 18; lo que se presentó el día 19 fue la ponencia de Clemente Sáenz "Influencia de la naturaleza geológica del terreno en la forma de las presas de embalse".

A lo largo de los meses siguientes, la relación entre ambos se haría cada vez más estrecha y Clemente Sáenz consideraría la oficina en que se desarrollaban los trabajos como su propia oficina. En su diario de 26 de septiembre anota: "De exámenes. Tarde en la



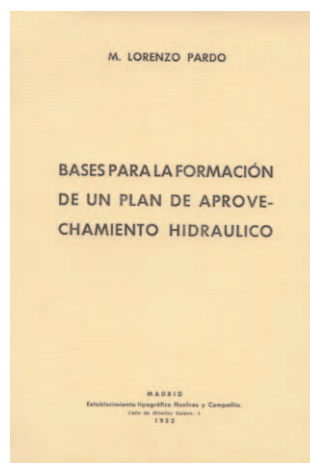
CSG Agregado al "Servicio" de Planes Hidráulicos.

oficina felicitando a D. Manuel" (no explica el motivo de la felicitación). Cuando finalmente se editó el Plan, su trabajo "La formación geológica de España en relación con el aprovechamiento de sus ríos", incluido como Anejo X, fue el que encabezaba y daba nombre al segundo de sus tres tomos, a pesar de que sólo ocupaba una mínima parte del mismo. Se hacía constar, además, que había sido tenido en cuenta en las Bases presentadas en Lisboa en 1932. Lorenzo reconocía así una aportación fundamental que iba más allá de los aspectos geológicos.

### 3. Viaje a la cuenca del Almanzora en octubre de 1932

La sequía que se dejaba sentir en el sureste español se agudizó durante el verano de 1932 y la opinión pública se conmovió cuando saltó a la prensa la noticia de que gran parte del pueblo de Cuevas de Almanzora, con su alcalde a la cabeza, había emigrado a Cataluña. Para informar sobre la situación acudieron a la zona el catedrático de Psicología y profesor del Instituto Escuela Martín Navarro Flores y los ingenieros Manuel Lorenzo Pardo y Clemente Sáenz García. El primero habría de interesarse por las cuestiones sociales y los segundos por la problemática hidrológica y sus posibles soluciones. No consta que Lorenzo tuviera un conocimiento previo de esta zona, por lo que es lógico que requiriera la presencia de Sáenz. En el expediente personal de éste en el archivo del ministerio de Fomento, no existe ninguna orden ni autorización para este viaje ni para los siguientes (11).

Lorenzo, Navarro y Sáenz llegaron a dormir a Albacete el día 22 de octubre. Allí les esperaban los ingenieros de Caminos Francisco Pinto y Fernando Susín. El primero estaba destinado en la sección de Ferrocarriles del Sureste, y se encargaría, más tarde del ferrocarril de Baeza a Utiel. Susín estaba adscrito entonces a la Mancomunidad del Segura. Tal vez se les requirió para estudiar la posibilidad de mitigar el paro con la construcción de obras de emergencia



Lorenzo Pardo, Bases para la formación del Plan.



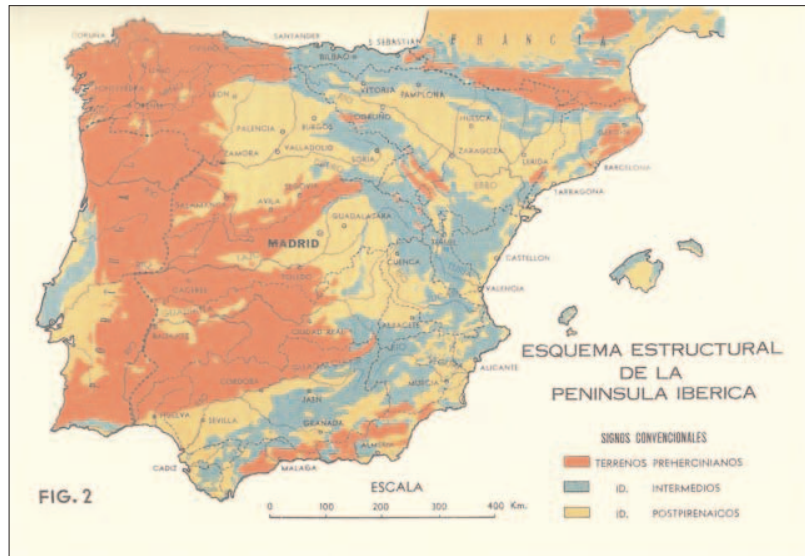
en la zona o simplemente se acercaron a saludar a Lorenzo, de quien Pinto había sido subordinado<sup>2</sup>.

En los años anteriores había habido algunos intentos de retomar las obras del antiguo Canal de Murcia, empezado en la época de Carlos III, para trasvasar aguas del Castril y el Guardal a la comarca de Lorca y otros pueblos de la región. Se trataba ahora de regar tanto en Lorca como en la cuenca del Almanzora.

En 1930 el ingeniero de la División Hidráulica del Sur Enrique Gómez López (1893-1962) había hecho un proyecto de trasvase a la provincia de Almería y, quizás como respuesta, en 1931 el ingeniero lorquino Camilo Mazzuchelli (1895-1981) presentó otro proyecto de distribución de las aguas del Castril y el Guardal que era especialmente favorable a Lorca, comarca a la que destinaba 63 hm<sup>3</sup> anuales frente a los 31 hm<sup>3</sup> para el Almanzora.

Todo parece indicar que la idea previa de los comisionados, tal vez incluso el mandato indicativo con que viajaron a la zona, era estudiar la rehabilitación y terminación del viejo canal dieciochesco. El día 23 lo dedicaron a recorrer la traza y reconocer los restos de aquella obra. Llegaron al Guardal y a Huéscar y de ahí a Cúllar y las Vertientes para volver a dormir a Serón.

El 24 de octubre se dedicó al recorrido del río Almanzora, con el propósito, sin duda, de localizar los posibles emplazamientos de un embalse de regulación. En Cuevas, con todo el pueblo expectante, tomaron conciencia de la magnitud de la sequía y de



Esquema estructural de la península.

allí pasaron a Huerca - donde se quedó Martín Navarro - y a Lorca. El día 25 Lorenzo y Sáenz visitaron la comarca de Lorca, el 26 la de Cartagena y el 27 la de Alicante, regresando a Madrid el 28.

Las libretas de los diarios de Clemente Sáenz permanecieron varios años manuscritas hasta que, entre 1944 y 1946, las corrigió y fueron mecanografiadas por Carmen Picó, secretaria del Consejo de Obras Públicas. Al pasar

a limpio las notas de este viaje, añadió la siguiente nota:

“En uno de estos atardeceres en el auto inspiré a D. Manuel Lorenzo Pardo, el célebre trasvase del Tajo que él desarrolló y que tanto revuelo tuvo después en las Cortes, acogido por Indalecio Prieto”.

No cabe pensar que con esta nota, quisiera adornarse con plumas ajenas; al contrario, en aquella época estaba convencido de que el “célebre trasvase” había sido una de las causas de la no aprobación del Plan Nacional de Obras Hidráulicas.

#### 4. La “Noticia sobre un Plan nacional ...”, de Lorenzo Pardo

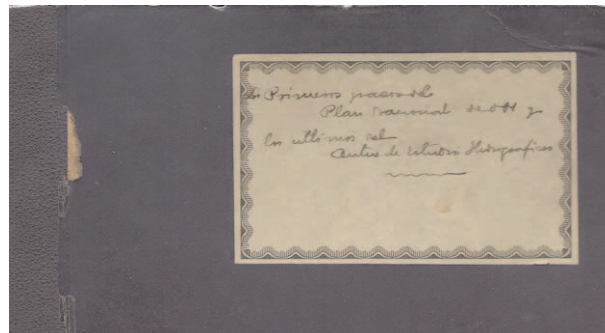
Durante el mes de noviembre de 1932, Lorenzo Pardo redactó una “Noticia sobre un plan nacional para la explotación completa e intensa de la zona levantina”, en que desarrollaba a grandes rasgos el plan de trasvase. Estimaba en 29,3 m<sup>3</sup>/s las necesidades de agua para las cuencas del Segura y el Almanzora; pero considerando que esta última podría abastecerse con 1,5 m<sup>3</sup>/s trasvasados desde el Guardal y el Castril, concretaba en 27,8 m<sup>3</sup>/s lo necesario para el Segura. De ellos, contaba con que 4 o 4,5 m<sup>3</sup>/s podrían ser obtenidos de la cabecera del

(2) Francisco Pinto Gómez (1889-1936) era un ingeniero de la promoción de 1914, que hasta 1928 había trabajado en la construcción de la presa de Mediano, para los riego del Alto Aragón, y pasó después a ocuparse de asuntos ferroviarios. Encontraría la muerte en Paracuellos de Jarama, durante la guerra civil. Fernando Susín Hernández (1904-1993) tras pasar la guerra en Murcia, regresó a su tierra oscense, donde fue jefe de Obras Públicas y colaboró con la Comunidad General de Riegos del Alto Aragón.

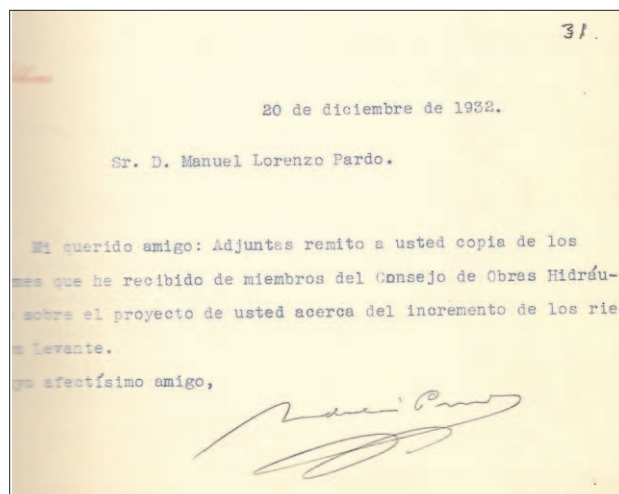
Guadiana, con lo que entre 23,3 y 23,8 m<sup>3</sup>/s tendrían que proceder de la del Tajo; pero elevaba esta cifra a 26, ante las dudas que la aportación del Guadiana ofrecía. Consideraba que, mediante un canal a cota superior a la 1000, podrían trasvasarse hasta 19 m<sup>3</sup>/s y los 7 m<sup>3</sup>/s restantes, una vez construidos los embalses de Entrepeñas y Buendía, debían ser elevados desde el, ya existente, de Bolarque, pero no daba razón de la capacidad necesaria para regular dichos caudales ni del emplazamiento de los posibles embalses de la zona superior.

Este documento lo debió de entregar en mano a Indalecio Prieto, quien, a su vez, con fecha de 1 de diciembre, lo envió para informe a los consejeros de Obras Hidráulicas. Se ha conservado un archivador de Manuel Lorenzo Pardo que permite seguir la evolución de esta asunto. Se trata de un cuaderno de unas 270 paginas, forrado de azul y rotulado con una etiqueta escrita a mano por el propio Lorenzo, "Primeros pasos del Plan Nacional de OH y los últimos del Centro de Estudios Hidrográficos" y con un índice también manuscrito por su autor. Empezando por las Bases del Plan, de mayo de 1932, y terminando por la disolución del Centro de Estudios Hidrográficos, en marzo del 36, recoge papeles que documentan diversas vicisitudes del Plan y del Centro. Las páginas 16 a 109 se dedican al desarrollo de la idea inicial del trasvase. Empieza con la "Noticia" citada, que ocupa 12 folios, e incluye los informes de los consejeros, junto con un informe del ingeniero agrónomo valenciano Bellver, así como los gráficos de las zonas afectadas. Este cuaderno fue donado por Manuel Lorenzo Blanc a Clemente Sáenz Ridruejo quien, ya en 1993, se refirió a la "Noticia" de Lorenzo Pardo (12).

El Consejo de Obras Hidráulicas se había constituido el día 3 de octubre. Lo formaban los inspectores Carlos Santamaría, Víctor Martín Gil, Federico Keller



Cuaderno azul de Lorenzo Pardo (detalle).



Carta de Indalecio Prieto a Lorenzo Pardo.

y Pedro Montaner, miembros del disuelto Consejo de Obras Públicas, junto con Pedro M. González Quijano, Diego Mayoral y Francisco Parrella, ingenieros de Caminos especializados en obras hidráulicas. Completaban este Consejo el ingeniero de Minas Primitivo Hernández Sampelayo, antiguo miembro de la Comisión Geológica que había abogado por su disolución; el ingeniero agrónomo Demetrio Delgado de Torres; el de Montes, Florentino Azpeitia; el industrial Luis Bago; Antonio Rodríguez Pedrol, representante del ministerio de Hacienda, y Vicente Álvarez Buylla, abogado y secretario del Consejo (13). De hecho, más que de un órgano colegiado con funciones regladas, se trataba de un conjunto de técnicos elegidos discrecionalmente por el ministro, a los que consultaba lo que juzgaba oportuno.

No conocemos el texto de la nota que el ministro envió a sus consejeros; pero, según se deduce de algunas respuestas, preguntaba si se trataba de "un cuento de Julio Verne". Los primeros en responder fueron González Quijano, Víctor Martín, Parrella, Hernández Sampelayo, Delgado de Torres, Bago y Mayoral. Estos informes fueron remitidos por Prieto a Lorenzo Pardo el 20 de diciembre y después, en una carta del día 30, le envió los de Montaner, Santamaría y Keller. Varios de ellos, en especial los nombrados por el ministro a causa de su afinidad política, salían del paso con un escrito de cortesía en que alababan la idea con algunos lugares comunes. Uno de los escritos más favorables era el de Demetrio Delgado de Torres, que poco después, por dimisión de Antonio Sacristán, pasaría a ser director general de Obras Hidráulicas. Delgado de Torres (1900-1984) sería más tarde subsecretario de Hacienda con Juan Negrín y, en calidad de tal, se encargó del envío del oro del Banco de España a la Unión Soviética en los primeros días de la guerra civil.

El Consejo de Obras Públicas se había constituido el día 3 de octubre. Lo formaban los inspectores Carlos Santamaría, Víctor Martín Gil, Federico Keller

Otros entraban en el fondo de la cuestión, haciendo ver que el plan estaba aún poco maduro. González Quijano ponía en duda que la cabecera del Tajo pudiera suministrar las aportaciones previstas; pero Lorenzo consideraba que las producciones hidroeléctricas de Bolarque, que llevaba 20 años en funcionamiento, ratificaban la existencia de las aportaciones. De hecho, hoy se admite que la aportación media en el periodo 1912-32 fue próxima a los 1.400 hm<sup>3</sup> anuales.

El más largo y crítico era el informe de Federico Keller, que había sido jefe de la División Hidráulica del Tajo. Ocupaba 19 cuartillas, y fue sometido por Lorenzo Pardo al escrutinio de Clemente Sáenz. Las apostillas de éste, manuscritas en pequeñas hojas de papel cuadriculado, fueron intercaladas por Lorenzo entre las páginas a que, en cada caso, hacían referencia. Argumentaba Keller que toda el agua del Tajo podría consumirse en los cultivos de la propia cuenca con tanto rendimiento como en Levante y anotaba una lista de zonas regables cuya superficie hacía subir hasta 300.000 ha, contando para ello con 200.000 ha en la provincia de Cáceres. Más fundamento tenía su duda sobre la posibilidad de crear en la zona más alta la capacidad de embalse necesaria.

### 5. Otros viajes de Clemente Sáenz

Clemente Sáenz emprendió su siguiente viaje solo, del 12 al 17 de noviembre, mientras Lorenzo ultimaba la "Noticia". Fue "en coche oficial" según específica. Aunque el destino final era de nuevo la zona del Castril y el Guardal, la cuenca del Almazora y otras comarcas de



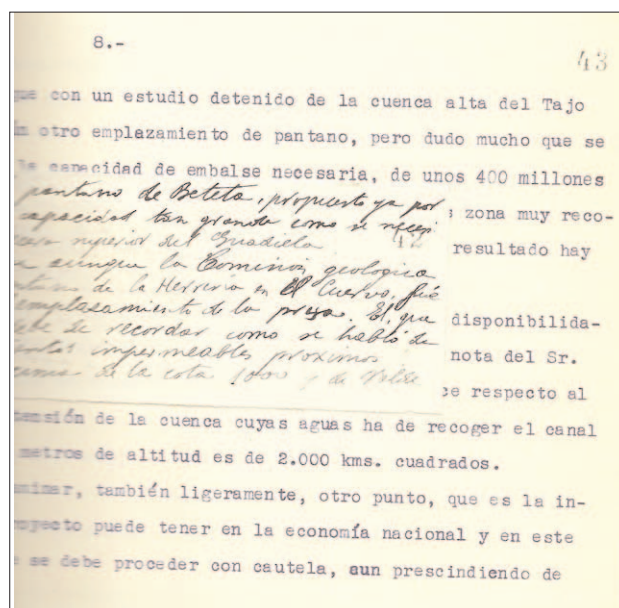
Pedro Miguel González Quijano. A la derecha, Demetrio Delgado de Torres en su exilio en Nueva York (Cortesía de José Luis Marín).

la provincia de Almería, tanto en el trayecto de ida como el de vuelta, hizo variantes, como la que le llevó a Villalgordo del Júcar, sin duda para reconocer el trazado del hipotético trasvase del Tajo. El ingeniero que parcialmente lo acompañó por las cuencas del sur es José María Martínez Rayón (1906-1961), que había terminado los estudios en 1928 y a la espera de su ingreso en el Estado, estaba agregado a

la División Hidráulica del Sur. Como dato significativo diremos que, en 1940, Rayón fue destinado, por breve espacio de tiempo, a la Asesoría Geológica.

En este viaje, como siempre que tenía ocasión, aprovechó Clemente Sáenz para estudiar cuestiones de tipo cultural o histórico, no directamente relacionadas con su misión. Ahora visita el museo formado en Herrerías por el arqueólogo belga Luis Siret, a quien encuentra con su ayudante Pedro Flores. Luis Siret y Cels (1860-1934) era un ingeniero de Minas que llegó a la zona con 21 años para explotar las galenas de la Sierra Almagrera; pero pronto empezó a interesarse por los yacimientos arqueológicos de la zona, a cuya exploración dedicó más de medio siglo. Falleció en el propio Herrerías un año después de la visita de Clemente Sáenz.

El tercer viaje, que emprendió en tren entre el 2 y el 6 de diciembre, lo dedicó a la cuenca del Segura, para estudiar las condiciones geológicas del futuro embalse de Camarillas, en el río Mundo, que habría de recibir las aguas del trasvase; la cerrada del río Taibilla, para el abastecimiento de Cartagena y el emplazamiento de "uno grande" cuyo nombre aparece en blanco, pero que, verosímilmente, era Cenajo. Lo reciben y acompañan en esta ocasión tanto el director de la Mancomunidad de los Canales del Tai-



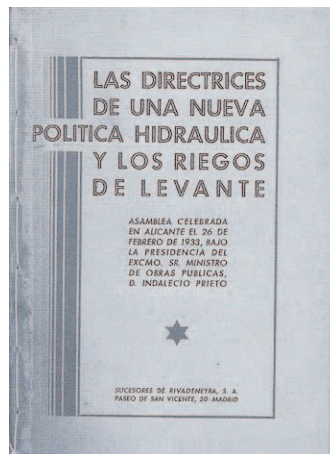
Informe de Federico Keller con apostillas de CSG.



billa, Agustín Martín-Montalvo como el de la Mancomunidad del Segura, Emilio Arévalo Marco y el ingeniero Emilio Kowalski, así como por el ingeniero de la del Segura Vicente González Jiménez y Juan José Bolinaga<sup>3</sup>.

Son de señalar las expectativas despertadas por esta visita, como muestra el hecho de que, aparte de ser acompañado por las máximas autoridades hidráulicas de la zona, cosa no habitual dado el carácter jerarquizado del Cuerpo, es confundido con el secretario de Indalecio Prieto. El ministro usaba a menudo esos cauces extraoficiales, enviando a las zonas de su interés, en paralelo con los técnicos del ministerio, a hombres de su partido o de su confianza. La presencia en aquel viaje de Kowalski, que estaba entonces al frente de la Comisión de enlaces ferroviarios, solo se entiende como la de un hombre de confianza de Prieto<sup>4</sup>. Este es el único de aquellos viajes en que consta que Clemente Sáenz emitió un informe escrito, fechado en enero de 1934; pero solo se ha conservado un fragmento, incluido en la Memoria de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla del año 1934, redactada por Martín-Montalvo.

El siguiente viaje, al que Clemente Sáenz aludió en la conferencia de 1971, tuvo lugar entre el 17 y el 23 de diciembre. Estuvo dedicado no solo al reconocimiento de las cabeceras del Tajo y del Júcar y de la posible conexión entre ambas a cota alta, sino tam-



Las directrices de una nueva política.

bién de la solución baja, basada en la elevación desde el embalse existente de Bolarque, que permitiría aprovechar las aguas reguladas en los futuros embalses de Entrepeñas y Buendía. Esta solución conllevaba un coste energético que en aquella época era poco asumible. La cerrada de Buendía fue, precisamente, lo primero que Clemente Sáenz reconoció.

Aparte de José María Navascués Alonso (1905-1988), ingeniero joven, de la promoción de 1930, le acompañó el alumno Carlos Briñis (1908-2001), delegado de la de 1934 y uno de sus mejores discípulos. Contaba Briñis que cuando, en 1934, en los bajos del Palacio de la Música de Madrid, se ultimaba el montaje

de la exposición del Plan Nacional de Obras Hidráulicas, Clemente Sáenz lo descubrió husmeando por las ventanas entreabiertas, le franqueó la entrada y le presentó a Lorenzo. Éste le explicó el contenido de la muestra en rigurosa primicia, como ensayo, quizás, de la explicación que al día siguiente habría de dar a las autoridades (15).

Fue un viaje cuajado de incidentes y averías, en que pasan y repasan la divisoria, examinando las distintas cabeceras del Tajo, y que hubieron de terminar en coche de línea y en tren. Hay que señalar la nota curiosa de que se les acercara José María Gil Robles a pedirles gasolina. Gil Robles, de la quinta siguiente a Clemente Sáenz, había coincidido con éste, ya cabo, cuando se incorporó como recluta al cuartel. No está claro qué hacía el jefe conservador un miércoles de diciembre por aquellos andurriales; pero es muestra de que la precariedad de los viajes afectaba entonces también a la clase política.

Cabe atribuir este viaje a la intención de Lorenzo Pardo de despejar algunas incognitas que, desde los puntos de vista topográfico y geológico, planteaban las soluciones propuestas y cabe que respondiera también a dudas suscitadas por los informes de los consejeros y, en especial por el de Federico Keller, pues, aunque se produjo antes de la recepción formal del informe de éste, es posible que ya hubieran trascendido algunas de sus reticencias. Lo que parece indudable es que contribuyó a reafirmar la idea de seguir adelante con la propuesta; pero contribuyó a matizarla, dejando para una fase posterior la elección de la solución definitiva.

El siguiente viaje, del 5 al 9 de febrero de 1933, no estuvo dedicado específicamente al trasvase sino a reconocer las soluciones previstas en otras comarcas del Sur,

(3) González Jiménez (1899-1947) de la promoción de 1922-23, se encontraba destinado en la Mancomunidad del Segura. En 1937 fue nombrado por Julio Just, en Valencia, para presidir la comisión de estudio de la regulación del Segura (14). Después de la guerra fue destinado a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, en la que permaneció hasta su muerte. Juan José Bolinaga Soláin (Sopuerta, Vizcaya, 1901) era ingeniero de la promoción de 1924-25. En febrero de 1931 había sido destinado a la sección de aguas de la Dirección General de Obras Públicas y era, por tanto, colaborador de Lorenzo Pardo. En 1935 pasó al protectorado de Marruecos; durante la guerra trabajó en las fortificaciones de Madrid y se incorporó al ejército republicano, en el que llegó a alcanzar el grado de teniente coronel. Separado del Cuerpo en 1939, se exiló en México; pero, no perteneciendo a ningún partido político, no fue bien recibido. Marchó entonces a Venezuela, donde encontró acomodo y creó una empresa constructora que colaboró con otras españolas, como Dragados y Construcciones.

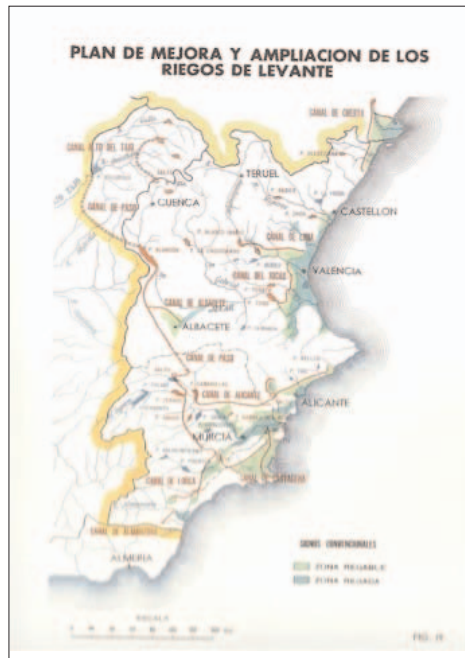
(4) Emilio Kowalski Carón (1888 - 1955), nº 1 de la promoción de 1912, fue un ingeniero polifacético que había pasado por los Riegos del Alto Aragón y la Jefatura de Obras Públicas de Guadalajara. En la preguerra dirigió la Comisaría de las compañías ferroviarias de la zona Norte y durante la guerra estuvo al frente de la construcción del famoso ferrocarril de Madrid a Tarancón. Al término de la contienda fue sucesivamente jefe de los Servicios Hidráulicos del Guadiana y de la 2ª Jefatura de Proyecto y Construcción de Ferrocarriles y, finalmente, hasta su muerte, director del puerto de Santander.



afectadas por la sequía y que no serían beneficiarias de las aguas de Castril y Guardal. Se destinó a reconocer los posibles embalses de los ríos Guadalfeo y Nacimiento, en las provincias de Granada y Almería, respectivamente. Fue acompañado en la zona por los ingenieros de la División Hidráulica del Sur, Enrique Gómez López y José María Martínez Rayón.

Finalmente, Clemente Sáenz dedicó su último viaje, entre el 17 y el 21 de febrero de 1933, a visitar la cerrada de Tous y otros posibles emplazamientos en las cuencas del Escalona, el Magro y el Júcar, finalizando con la de Alarcón, que era pieza fundamental en el trasvase del acueducto Tajo-Segura. Lo acompañaron el ingeniero Rafael Montiel Balanzat y el ayudante Villaplán, adscritos ambos a la División Hidráulica del Júcar. No ha quedado noticia de ningún reconocimiento de la cabecera del Guadiana, lo que parece indicar que Clemente Sáenz no consideraba viable la primera intención de Lorenzo de trasvasar agua de este río.

El 22 de febrero de 1933 (*Gaceta* del 23) el presidente de la República, Niceto Alcalá Zamora, suscribía el decreto de creación del Centro de Estudios Hidrográficos al que se encomendó "preferentemente, y con urgencia, la formación de un plan nacional de obras hidráulicas". El Centro se dotaría con una corta plantilla de ingenieros, algunos de los cuales, como Jiménez del Yerro, Fernández Navarrete o Cruz López, habían sido colaboradores de Lorenzo en el Ebro y otros como Guillermo Serra-Andréu (1906-1936) procedían de la Dirección General. Además, a los pocos días, Clemente Sáenz, que, como profesor de la Escuela de Caminos, había pasado a depender del ministerio de Instrucción Pública, y José María Navascués, que aun no había ingresado en el Estado, fueron agregados al Centro, con carácter temporal (16). Es evidente que



Plan de mejora de los ríos de Levante.

para esa fecha, en contra de lo supuesto por algún autor, como Juan Benet, que se refiere a la celeridad de los trabajos, ya estaba hecha la mayor parte de los estudios del Plan.

El 26 de febrero tuvo lugar un gran mitin de Alicante, para explicar el alcance del trasvase, bajo la presidencia de Indalecio Prieto, con intervención de Lorenzo Pardo y con asistencia, entre otros, del diputado por Albacete Antonio Velao y del pintoresco presidente de la Diputación de Alicante don Franklin Albricias. Se trataba de obtener un rédito político en las comarcas del sureste a las que habría beneficiar, pues el ministro era consciente de la dificultad de su aprobación, dada la oposición que en otras zonas suscitaba. El discurso de Lorenzo Pardo, leído en gran medida por el propio ministro, exponía, en términos de mayor generalidad, las ideas contenidas en la "Noticia" (17).

La Ley de Presupuestos establecía que el Plan Nacional de Obras Hidráulicas debería estar redactado antes de abril de 1933, plazo imposible de cumplir, pues faltaba rematar los trabajos. Se sumaba a ello una enfermedad de Lorenzo a la que, sin duda, contribuyó la necesidad de defenderse en su procesamiento. El Plan debía ser sometido, además, al informe del Consejo de Obras Hidráulicas. El Consejo recibió la memoria sin anejos, en la noche del 19 de abril y, apremiado por el impulsivo Prieto, hubo de emitir su informe en tres días. Esta urgencia fue determinante para el carácter negativo

del dictamen. Reunidos en sesión permanente los consejeros, bajo la presidencia de Martín Gil y con las ausencias de Santa María, Keller y Delgado de Torres, el día 22 emitieron un dictamen en que proponían supeditar la aprobación a un más detenido estudio. El Plan no entró en las Cortes hasta el 31 de mayo, cuando ya los acontecimientos políticos anunciaban una próxima caída del Gobierno. El Centro de Estudios Hidrográficos, aparte de preparar la publicación



Guillermo Serra-Andréu (Cortesía de Pilar Serra-Andreu) y Luis Sánchez Cuervo.

del Plan, cosa que se efectuó bajo el ministerio de Guerra del Río, se dedicó a difundirlo mediante la mencionada exposición, celebrada en los bajos del Palacio de la Música, durante los meses de febrero a abril de 1934.

El Plan Nacional sirvió de base para la redacción de la parte de Obras Hidráulicas del Plan General de Obras Públicas de Peña Boeuf. Allí, se describía tanto la propuesta del Tajo-Segura, como la propuesta de trasvase del Ebro, formulada como alternativa por el director de la Mancomunidad del Ebro, Félix de los Ríos, y la presentada por Luis Sánchez Cuervo en 1934, en nombre de la Acequia Real del Júcar, y que, en cierto sentido, venía

a ser una síntesis de las dos. Pero el estudio del trasvase quedaba relegado a una fase posterior.

## 6. Algunos protagonistas olvidados

El Centro de Estudios Hidrográficos, suprimido en 14 de marzo de 1936, se refundó el 7 de julio de 1960 y fue el organismo adecuado para retomar los estudios del trasvase. Al parecer esos estudios empezaron ya hacia 1961, pero fue en junio de 1963 cuando, con motivo de la inauguración de la presa de Cenajo, Franco dio luz verde al proyecto. Un equipo formado, entre otros, por

## ANEJOS: Fragmentos de los Diarios de Clemente Sáenz García de 1932 y 1933

### I - Del 22 al 28 de octubre de 1932

Octubre 22-S. Con D. Manuel L. Pardo y D. Martín Navarro por la tarde a dormir a Albacete. Gran Hotel. Paseando por el pueblo con Pinto; allí estaba también Susín el Ingeniero.

Octubre 23-D. Misa temprano. Por Hellín, Cieza y Caravaca a comer a Huescar, después de ver el canal de Carlos III. Por Cullar a las Vertientes y a Cullar otra vez y por un camino a la estación de El Hijote (sic) y a dormir a Serón.

Octubre 24-L. Remontamos algo el Almanzora, pero luego bajamos por Purchena, Huerca y Vera a Cuevas de Vera. Desastre de sequía. Con unos señores de Cuevas a Herrerías y Villaricos junto al mar. Restos fenicios. Comida de Cuevas con todo el pueblo café en el Ayuntamiento. Tarde a Huerca. Con los del pueblo se queda D. Martín y de noche a Lorca. Hotel Comercio.

Octubre 25-M. Con el ingeniero agrónomo y Mazzucheli padre, al pantano de Puentes. Comida y marcha a Murcia Hotel Vitoria. En la Confederación.

Octubre 26-Mi. Salida a Cartagena. Comida allí y regreso a Murcia. Salida para Alicante. ¿Gran Hotel?

Octubre 27-J. Por la población viendo cosas y quizás las canteras. Por la mañana fuimos a ver la "Cara de Jesús" y por la tarde yo solo a un pueblo próximo.

Octubre 28-V. Salida con D. Manuel por Alcoy y Jijona comida en Carlet. Anochece en el paso del Cabriel y aún vamos a Madrid cerca de la medianoche.

NOTA. En uno de estos atardeceres en el auto inspiré a D. Manuel Lorenzo Pardo, el célebre trasvase del Tajo que él desarrolló y que tanto revuelo tuvo después en las Cortes, acogido por Indalecio Prieto.

### II - Del 12 al 17 de noviembre de 1932

Noviembre 12-S. En un auto oficial a mediodía a dormir a Motilla del Palancar en la posada.

Noviembre 13-D. Villagordo del Júcar, La Roda, Albacete. Misa. Hellín, comida en el hotel de Murcia. Tarde: Lorca, Piqueras, Vélez a Baza. Fonda nosequantos, juntándome con Martínez Rayón.

Noviembre 14-L. Baza, Huéscar, a Castril, puente alto. Ayer al estrecho del Portillo. Comida allí. A San Clemente por un camino. A las Vertientes y Vélez, a Huerca y Cuevas.

Noviembre 15-M. En Cuevas. En Herrerías. Viendo el notable museo de Siret a quien conozco hoy con su gato. Un cromagnon perfectamente preparado. Vamos con el Sr. Flores. Después de comer hacia Almería. Llegamos de noche. Viendo en el camino simas de yeso. Hotel Simón.

Noviembre 16-Mi. Se va Rayón y yo, por el río Nacimiento (antes coladura de camino) a Guadix comiendo en un pueblo más allá del empalme del ferrocarril. Por Jódar a Baza a dormir en Villacarrillo.

Noviembre 17-J. Villacarrillo, Alcaraz. Desayuno y por el Ballestero a El Bonillo a comer a Madrid.

### III - Del 2 al 6 de diciembre de 1932

Diciembre 2-V. Parto en tren para Calasparra.

Diciembre 4-D. Me sale a recibir un compañero. Almorzamos en (blanco) y luego a misa. Me toman por el Secretario de Prieto. Al Taibilla. Allí están Kowalski y Montalvo. En el estrecho. Luego por el vaso en auto. Dormimos allí.

Florentino Briones, director general, Rafael Couchoud y José María Pliego Gutiérrez, había elaborado un informe que éste se encargó de exponer ante el Jefe del Estado. En 1967, por encargo de la Dirección general de Obras Hidráulicas, el Centro redactó el "Anteproyecto General del aprovechamiento conjunto de los recursos hidráulicos del centro y sureste de España. Complejo Tajo-Segura", que lleva fecha de noviembre. Fue aprobado definitivamente por O. M. del día 2 de agosto de 1968, y sirvió de base para la realización de las obras, que el Consejo de Ministros autorizó en esa fecha.

José María Martín Mendiluce, coautor, con José María Pliego, del anteproyecto, ha descrito en más

de una ocasión el proceso de evaluación de las alternativas y la planificación del complicado proceso que habría de llevar a la construcción del acueducto Tajo-Segura y al inicio de la construcción, como primera fase del trasvase del Ebro, del acueducto Cherta-Calig (18). En 1968 Mendiluce pasaría a dirigir el Centro y, desde ese puesto, ejercería una labor de asesoría sobre la redacción de la normativa y sobre la explotación del acueducto. Más en penumbra quedó la figura de Pliego, auténtico cerebro gris del anteproyecto.

Antes de que se encargara el Anteproyecto, se había redactado un informe que hoy es prácticamente

Diciembre 5-L. Por la mañana a la Toba y Cola de Caballo por el desfiladero. Llueve. Por unos cerros. Por la tarde y de noche a Murcia donde me espera Kowalski. El otro a Cartagena. Hotel Victoria.

Diciembre 6-M. Salida en el auto de Arévalo con Kowalski, González y Bolinaga al pantano de Caramarillas (sic). Antes en uno grande cerca de (en blanco). Visita Presa. Minas de azufre. Comemos. Tarde: Minateda y auto a Hellín. Albacete, Madrid.

#### IV - Del 17 al 23 diciembre de 1932

Diciembre 17-S. En auto con Navascués y el alumno Briñis a Sacedón. Comida allí y antes al estrecho de Buendía. A pernoctar en Priego tras de entrar un poco por la hoz.

Diciembre 18-D. Misa. Salida yendo hasta Soto, donde volvemos a Cañamares. Visita a la Puerta del Infierno y Fuenteescusa. Ida y vuelta a Puente Vadillos donde comemos en casa del tío Faustino. A Carrascosa. Se escacharra el auto la corona.

Diciembre 19-L. Por la hoz de Beteta arriba. Llegamos a la librería y decidimos ir a Valsalobre donde comemos. Regreso. La avería es irreparable. Tenemos que dormir otro día en casa del molinero.

Diciembre 20-M. Entre lluvia a Cañizares a tomar el auto de Cuenca. A las 10 en Cuenca. Viendo a Nicasio. Tarde por Villalba y Majadas a una casa forestal. En la central de Villalba a Cuenca. Viene de Madrid otro auto.

Diciembre 21-Mi. Salida. En las Torcas de Palancares. Otra avería. No nos da tiempo más que de ir a comer a Cañete viendo cosas por el camino. Encontramos a Gil Robles que nos pide gasolina y que no me reconoce de momento. Tarde a Albarracín: singular población.

Diciembre 22-J. Albarracín. Salida por cerca de Orihuela del Tremedal y unos pinares: De Terzaga o (sic, debe ser a) Peralejos de las Truchas. Viendo el Tajo. Comemos. Tarde a Molina de Aragón. Hotel Blanco.

Diciembre 23-V. Salida de Molina a Cuevas Minadas y regreso. A poco de Molina se sale una rueda. Avería irreparable. Tomamos el auto de línea a las 12 y a las 4 y media a Sigüenza. Tren a Madrid.

#### V - Del 5 al 9 febrero de 1933

Febrero 5-D. Noche tren a Granada.

Febrero 6-L. Con Rayón y Gómez al río Guadalfeo con un propietario. Comida de campo. Tarde por la costa a Almería.

Febrero 7-M. A Sorbas. Nos espera todo el pueblo. A ver las fuentes con lo menos 60 fíos. Avanzamos hacia un balneario. Regreso a Almería.

Febrero 8-Mi. Al río Nacimiento. A pie desde un pueblo hasta Nacimiento comiendo de campo en un cortijo. Luego yo a tomar el tren a Gergal. Cena en Moreda.

Febrero 9-J. Llego a casa.

#### VI - Del 17 al 21 de febrero de 1933

Febrero 17-V. Tren a Valencia de noche.

Febrero 18-S. Con Montiel y el ayudante Villaplan a Tous, visita al cierre. Comida de campo, pasamos la barca. El Escalona y regreso. Fonda España.

Febrero 19-D. Misa. Al río Magro a ver una posible cerrada. Comida en una masía. Tarde hacia Millares y Muela de oro. A Valencia. En otro auto a Denia. Hotel Comercio.

Febrero 20-L. Mucho aire. Salida yo solo por la costa (Calpe, etc.) a Alicante. Por Elche a Abanilla y Archena. Tarde por el Segura a Cieza, Hellín, Pozo hondo y Albacete. Gran hotel. Viene Montiel.

Febrero 21-M. A Motilla y por Gascas al pantano de Alarcón. A Alarcón a pie y allí en auto a la estación de La Roda donde tomo el tren.



desconocido. Se trata de la "Introducción al estudio de trasvase desde la cuenca del Tajo a la zona mediterránea del Sureste", formulada el 20 junio de 1966, por Joaquín Gavala Ruiz. Es un documento de 87 folios en que analiza exhaustivamente las posibilidades de embalse de cada afluente de la cabecera, para estudiar después las tres alternativas, alta, baja e intermedia, contempladas por Lorenzo Pardo, con una minuciosa evaluación del balance energético de cada una. Al final, con criterios más próximos a los de 1933, se decantaba por las soluciones alta o intermedia, con menores costes energéticos. Hay que señalar que la altísima pluviometría de aquellos años pudo hacerle sobrevalorar las aportaciones de las zonas más altas de la cabecera.

Gavala firma como "el ingeniero encargado"; pero no nos consta por encargo de qué autoridad abordó su investigación, pues ésta carece de la casi preceptiva "Orden de estudio", que suele encabezar los trabajos ministeriales. Tampoco sabemos qué tramitación se dio a su informe. Joaquín Gavala dirigía la Junta de Abastecimiento a los pueblos de la Sierra de Guadarrama, para la que hizo estudios previos semejantes al que nos ocupa, que dieron como fruto la ejecución de un sistema coordinado de presas (La Jarosa, Navacerrada, Navalmedio) y conducciones; pero hacia 1970, por razones que se nos escapan, fue exonerado de su empleo, e inmediatamente, salió del Cuerpo.



Pablo Sahún en el túnel de Talave.

Los nombres de los técnicos responsables de la construcción, como suele ser habitual, han sido olvidados en beneficio de los políticos y los publicistas de turno. En representación de todos ellos consignaremos, junto a Mariano Sendín Pérez-Villamil, de Unión Eléctrica Madrileña, los nombres de los ingenieros de la administración encargados de los tres tramos de la obra: Luis Torrent, Luis Zapico y Enrique Díaz-Rato. Los tres dejaron, en las páginas de la *Revista de Obras Públicas*, puntual noticia de las obras que tuvieron a su cargo; pero solo a Torrent se le recuerda alguna vez, no por su labor técnica, sino por un romance al acueducto, hecho con lenguaje arcaizante en clave de humor. Fueron varios los

ingenieros consultores - José Torán entre ellos - que intervinieron en los proyectos constructivos y varias también las empresas que participaron en la construcción de los distintos tramos; recordaremos entre todas ellas a Ocisa, dirigida por José Temes.

Citaremos, para terminar, un último nombre, el de Pablo Sahún Molina, que estuvo al frente de los equipos del Servicio Geológico de Obras Públicas que, después de que hubieran fracasado otros medios, efectuaron el cale del túnel de Talave en abril de 1978. Es una figura más a añadir a la larga lista de técnicos aragoneses que, comenzando por Ramón García y siguiendo por Emilio Arévalo y por el aragonés de adopción Lorenzo Pardo, han contribuido a las solución de los problemas hídricos de la cuenca del Segura. ♦

#### Referencias:

- (1) SANDOVAL RODRÍGUEZ, José María, *El trasvase Tajo-Segura. Solución al desequilibrio hidrológico*, Madrid, Nuevos Enfoques, 1989.
- (2) PÉREZ CRESPO, Antonio, *Los orígenes y puesta en marcha del trasvase Tajo-Segura*, 2009.
- (3) SÁENZ GARCÍA, Clemente, "El agua y las demarcaciones geográficas", *ROP*, marzo 1967, 181-193.
- (4) SÁENZ GARCÍA, Clemente, "Evocación del Ingenieros de Caminos D. Manuel Lorenzo Pardo, fundador del Centro de Estudios Hidrográficos", *ROP*, abril 1971, 239-247.
- (5) URBISTONDO, Rodolfo, "La ingeniería hidráulica: Manuel Lorenzo Pardo", *La ingeniería española del siglo XX*, Madrid, Fundación Juan March, 1984.
- (6) MARCUELLO CALVÍN, José Ramón, *Manuel Lorenzo Pardo*, Zaragoza, Ibercaja / Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 1990.
- (7) MATEOS IGUACEL, Cristóbal, "Lorenzo Pardo y su Plan Nacional de Obras Hidráulicas", *La Casa del Agua. 40 años a orillas del Manzanares*,

- Madrid, Ministerio de Fomento / Ministerio de Medio Ambiente, 2003, 91-111.
- (8) GIL OLCINA, Antonio, "De los planes hidráulicos a la planificación hidrológica", *www.BibliotecaCervantesvirtual.com*
- (9) LORENZO PARDO, Manuel, "Noticia breve del plan de aprovechamiento integral de los recursos hidráulicos de la cuenca del Ebro", *Power World Conference*, Barcelona, 1929.
- (10) LORENZO PARDO, Manuel, *Bases para la formación de un plan de aprovechamiento hidráulico*, Madrid, Establecimiento tipográfico Huelves y Compañía, 1932.
- (11) AMF, legajo 9998, expediente personal de Clemente Sáenz García. La única autorización de viaje que aparece en el expediente es para informar sobre las investigaciones de aguas en zonas regables del Guadalquivir y el Guadalme llato y corresponde ya a marzo de 1934.
- (12) SÁENZ RIDRUEJO, Clemente y SÁENZ RIDRUEJO, Fernando, "El Plan Nacional de Obras Hidráulicas: autor, colaboradores y circunstancias que concurrieron en su realización" en *Plan Nacional de Obras Hidráulica. Edición comenta-*

- da*, Madrid, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, 1993, pp XLV-XLV.
- (13) *Revista de Obras Públicas*, 15 de octubre de 1932, 482.
- (14) CARREÑO, Ángel Mario, *Los ingenieros de Caminos en la década 1930-1939*, Madrid, 2009.
- (15) SÁENZ RIDRUEJO, Fernando "Manuel Lorenzo Pardo", *Conferencias 1983*, Madrid, Asociación de Ingenieros de Caminos, 1984.
- (16) *Revista de Obras Públicas*, 15 de marzo de 1933, II, 60.
- (17) *Las directrices de una nueva política hidráulica y los riegos de Levante. Asamblea celebrada el 26 de febrero de 1933, bajo la presidencia del Excelentísimo Sr. Ministro de Obras Públicas, D. Indalecio Prieto*. Madrid, Sucesores de Rivadeneyra, S. A. 1933.
- (18) MARTÍN MENDILUCE, José María, "Aprovechamiento conjunto de los recursos hidráulicos del centro y sureste de España. Complejo Tajo-Segura", *La Casa del Agua. 40 años a orillas del Manzanares*, Madrid, Ministerio de Fomento / Ministerio de Medio Ambiente, 2003, 115-131.