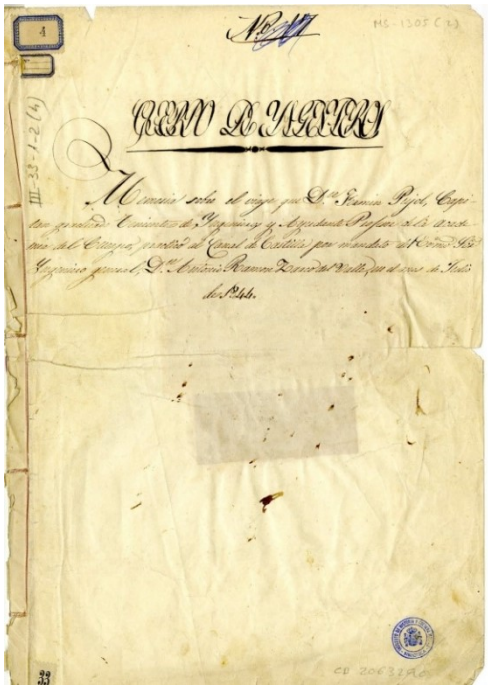
# *Lección de Ingeniería : un paseo por el Canal de Castilla en 1844*

**Areños Muñoz Rodríguez**

Un asiduo investigador de nuestra Archivo y Biblioteca nos puso sobre la pista de un interesante documento conservado en la ***Biblioteca Central Militar*** de Madrid[1], en el que se ofrece una detallada descripción del Canal de Castilla en 1844, cuya copia digital puede consultarse desde la web de la ***Biblioteca Virtual del Ministerio de Defensa***[2].

Se trata de una *"**Memoria sobre el viaje que Dn. Fermín Pujol, Capitán graduado, Teniente de Ingenieros y ayudante profesor de la Academia del Cuerpo, practicó al Canal de Castilla por mandato del Excmo. Sor. Ingeniero General Dn. Antonio Ramón Zarco del Valle en el mes de julio de 1844".***



Lo que pretendía el General Zarco con su encomienda era poner en marcha la idea de que los profesores del Cuerpo de Ingenieros del Ejército basaran la enseñanza de determinadas asignaturas en recursos científicos experimentados in situ, es decir que conociesen la asignatura a pie de obra. Esta tarea la lleva a cabo ingeniero Fermín Pujol, quien pone de manifiesto en su memoria la extraordinaria información y aprendizaje que para él ha supuesto el viaje, realizado entre el 17 de julio y el 1 de agosto de 1844.

Fermín Pujol presenta un estudio descriptivo del trazado del Canal de Castilla, de sus aguas, de los métodos de construcción empleados y del estado de las obras; diferencia por un lado el *"primer ramal"*, que discurría desde Alar del Rey hasta de Valladolid, y el ramal de Campos, desde Grijota hasta Abarca[3].

Cabe destacar principalmente la relación y descripción que hace de las obras de ingeniería hidráulica ejecutadas en el Canal hasta ese momento, con referencia a esclusas, puentes, acequias, acueductos, alcantarillas, desagües, diques, fábricas…, en

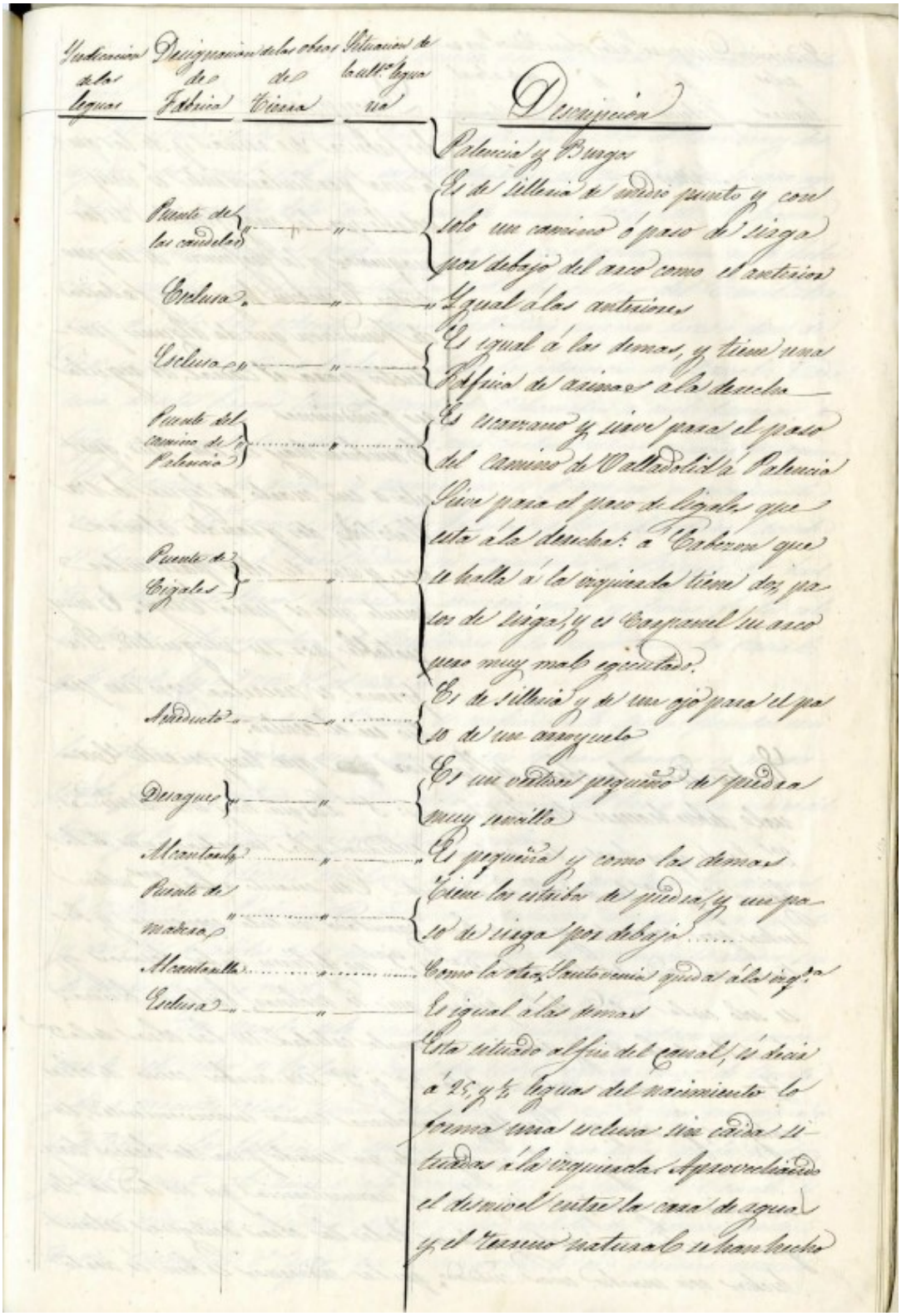
---

[1] Dependiente del **Archivo General del Cuartel General del Ejército.**

[2] ***BVD: Biblioteca Virtual Ministerio Defensa***<**http://bibliotecavirtualdefensa.es/BVMDefensa**>
Copia digital: ***BCM_MS-1305 (2)***[Biblioteca Central Militar], Nº de registro: 6132; original de 36 p. 31 cm.

[3]Entre 1753 y 1757 se construye el tramo de Calahorra de Ribas a Paredes de Nava; entre 1831 y 1836, de Paredes a Fuentes de Nava, y entre 1842 y 1849 de Fuentes de Nava a Medina de Rioseco.
El actualmente llamado Ramal Norte se inicia en 1759 y concluye en 1791 en Calahorra de Ribas, prolongándose por el Ramal Sur que se lleva a cabo en dos fases, la primera entre 1792 y 1804, desde el Serrón, en Grijota, a Dueñas, y la otra entre 1831 y 1835, desde Dueñas a Valladolid.
Información tomada del estudio: ***El Canal de Castilla: un plan regional***.- Valladolid, 2004, v. 2.

un recorrido de 20 leguas por el primer ramal y 7 por el ramal de Campos. En 1844 estaban construidas 40 de las 49 exclusas existentes en la actualidad. Entiende que, en general, la obra antigua es de mejor construcción que la moderna, por haber sido trabajada con más cuidado, aunque hace destacada mención de los dos jóvenes ingenieros, ***José Rafo y Andrés Mendizábal***, que con especial celo, inteligencia y esmero están dirigiendo la ejecución de las obras del ramal de Campos**.**



Indicación de las leguas | Designación de las obras de fábrica | Designación de las obras de tierra | Situación de la obra en la leg.ª | Designación

Palencia y Burgos

Puente de los candelas | " | " | Es de sillería de ocho punto y con solo un camino á paso de vaga por debajo del arco como el anterior

Esclusa | " | " | Igual á las anteriores

Esclusa | " | " | Es igual á las demas, y tiene una Rafina de asimas á la derecha

Puente del camino de Palencia | " | Es mazizo y sirve para el paso del camino de Valladolid á Palencia

Puente de Cigales | " | Sirve para el paso de Cigales que está á la derecha: á Cabezon que se halla á la izquierda tiene dos pasos de vaga, y el Cangrejal su arco muy malo y ejecutado.

Sifonete | " | " | Es de sillería y de un ojo para el paso de un arroyuelo

Duraguas | " | " | Es un cañon pequeño de piedra muy sencillo

Mirantanda | " | " | Es pequeña y como las demas tiene los estribos de piedra, y un paso de vaga por debajo.....

Puente de madera | " | " | Como la otra, Santovenia queda á la izq.ª

Mirantanda | " | " | Como la otra, Santovenia queda á la izq.ª

Esclusa | " | " | Es igual á las demas

Esta situado al fin del canal, á dos á 25, y ½ leguas del nacimiento lo forma una esclusa sin caida á cuadras á la izquierda, aprovechando el desnivel entre la casa de agua y el terreno natural se han hecho

Entre las numerosas obras de ingeniería hidráulica anotadas en esta Memoria, cabe señalar el Puente colgante que se está construyendo en Dueñas, el primero ejecutado por ingenieros españoles, *"un puente de alambre de doscientos setenta y ocho pies de longitud y veinte y siete y medio de flecha…, que después de construido ha de ser obra notable… por su magnificencia, por el esmero en la construcción"* y que será inaugurado en 1845[4].

La alusión que hace Fermín Pujol a los presidiarios que trabajaban en ese momento entre Abarca y Capillas merece especial mención*:"El trato que sufren estos infelices y el sistema que se sigue para obligarlos al trabajo juntamente con las diferentes reglas que se observan, es mejor que cuando se ocuparon en el ramal del Sur, donde ha quedado como proverbial la dureza de su trato"*[5].

Se lamenta de no tener tiempo para dedicarse al estudio en profundidad del caudal y sus pérdidas, aunque apunta las escasas posibilidades para el riego en aquel momento, la dificultad de navegación de las barcas en verano debido a la escasez de agua, y en invierno a causa de los hielos. Esta situación no impide sin embargo que en el primer ramal haya 80 barcas navegando, *"hallándose siempre diez o doce de ida y otras tantas de vuelta en toda la extensión del Canal"***,** y un barco de pasajeros que mueve de 15 a 20 personas diarias entre Palencia y Valladolid. El tráfico hacia el ramal de Abarca, era de 2 a 3 barcas diarias, sin contar las que servían de transporte de materiales para la continuación de la obra del Canal.

Fermín Pujol está convencido de las ventajas que supondrá para la exportación de trigo "*en atención a la abundancia y feracidad proverbial en España de las dilatadas llanuras de Campos*", y las posibilidades de desarrollo de otras actividades industriales con el consiguiente arraigo de población en una zona en la que los vaivenes político sociales habían hecho enraizar la pobreza y la desesperanza.

Si en el sueño del gran proyecto de canalización de Castilla debía alcanzar desde Olea hasta Segovia por el primer ramal, la idea que se manifiesta en relación al ramal de Campos alcanzaba desde *"Abarca… debe pasar el resto por Capillas, Medina de Rioseco llegando hasta Zamora para ir a desaguar en el Duero"***,** con la intención de llegar hasta el Atlántico; pero el eco lejano del ferrocarril se aceleraba conforme avanzaba el siglo y sus beneficios se fueron imponiendo ágil y generosamente a los del agua canalizada.

Y mientras tanto, seguimos a la espera de que se cumplan los deseos del ingeniero: "*Quiera el cielo que llegue un día en que terminándose las continuas discusiones políticas que desgraciadamente afligen a la madre Patria, podamos ver acabada esta grande empresa produciendo las inmensas utilidades que de ella se esperan y contribuyendo con los demás ramos a ponernos en el envidiable estado en que vemos encumbradas otras naciones…"*

---

[4] Proyectado y dirigido por el ingeniero Andrés Mendizábal.

[5] En el ***Archivo de la Diputación de Palencia*** conservamos varios libros relativos al Presidio y los presos empleados en los trabajos del Canal de la etapa anterior a esta memoria, concretamente de 1842: Registro de entrada de Reales Ordenes de la Dirección General de Presidios, Libro registro de expedientes de penados, Libro registro de expedientes del Presidio del Canal de Castilla.