

## La construcción de puentes en el siglo XVIII: innovación y tradición

M.<sup>a</sup> José Redondo Cantera  
Miguel Angel Aramburu-Zabala

### DE JUAN DE HERRERA A MARCOS DE VIERNA: EL DEBATE EN TORNO A LOS PUENTES

En 1769 Miguel Sánchez Taramas señalaba por orden cronológico los hitos fundamentales de los puentes de la Edad Moderna: El Puente de Segovia en Madrid, de Juan de Herrera; el Puente de Toledo en Madrid, terminado por Pedro de Ribera; y el Puente de Aranjuez, obra de Marcos de Vierna.<sup>1</sup> En efecto, estos tres puentes marcaron unas pautas de construcción y fueron siempre vistos en clave monumental, lo que sería valorado por unos y criticado por otros. En torno a ellos se establecieron los debates fundamentales de los puentes españoles.

En el *puente de Segovia en Madrid* (1574), Juan de Herrera busca intencionadamente una monumentalidad inspirada en Alberti y sobre todo en Serlio (figuras 1 y 2). Constituyó un modelo de puente del que surgieron unas tendencias conservadoras que alcanzaron hasta Marcos de Vierna a finales del siglo XVIII. El primer eslabón teórico en esta tradición conservadora es el tratado de *Fray Lorenzo de San Nicolás* titulado «Arte y Uso de la Arquitectura» (Madrid, 1633 y 1665). Como si fuera una explicación de los proyectos de Juan Gómez de Mora, propone puentes de doble rasante, arcos desiguales de medio punto y escasa luz, pero advierte que el río suele variar su madre hacia los arcos más pequeños, arruinando la obra. Esto será objeto de debate en los años siguientes, pues mientras este tipo de puentes tiene un carácter cerrado en sus extremos y exige una

gran longitud, otros proponen puentes de rasante horizontal, más cortos, con menos arcos y con un fuerte refuerzo en las riberas que impidan el desbordamiento del río.

En la obra del *puente de Toledo en Madrid* (figuras 3 y 4) se enfrentaron las dos tendencias desarrolladas en el siglo XVII: la tendencia innovadora (Pedro y Gaspar de la Peña, Melchor Luzón) proponía puentes muy cortos, de rasante horizontal, con arcos de medio punto de relativamente amplia luz y situados muy altos, con pocos arcos y fuerte reforzamiento de las riberas. La tendencia conservadora (Tomás Román, el Hermano Bautista, Fray Lorenzo

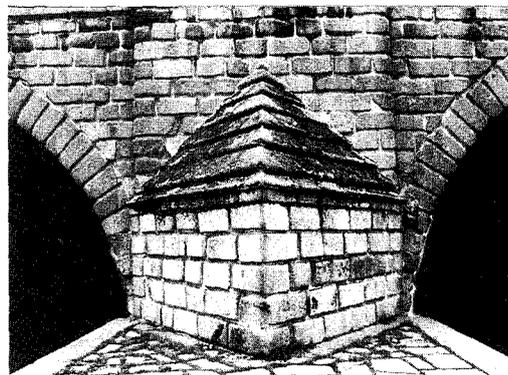


Figura 1  
Puente de Segovia en Madrid. Tajamar

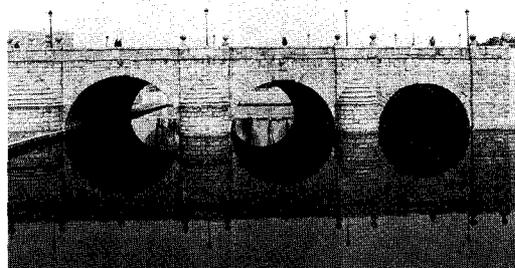


Figura 2  
Puente de Segovia en Madrid. Vista aguas abajo

de San Nicolás) proponía puentes largos, con gran número de ojos desiguales por la doble rasante y con luces muy pequeñas. Todas las propuestas, incluso las más innovadoras, están condicionadas por los dos proyectos iniciales de Juan Gómez de Mora. Se impuso finalmente la idea de monumentalidad manifiesta en la obra de Pedro de Ribera (proyecto de 1719, con añadidos posteriores).

Entre 1759 y 1768 el *Padre Pontones* escribe un tratado sobre los puentes en el que se declara a favor del progreso frente al estancamiento, para lo que considera necesario unir la teoría y la práctica.<sup>2</sup> Recoge su experiencia práctica de más de treinta años como cantero, enlazando con la tradición construc-

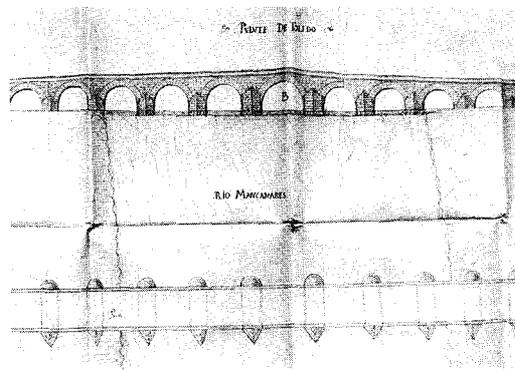


Figura 3  
Proyecto del puente de Toledo en Madrid. Juan Gómez de Mora. Archivo de la Villa de Madrid.

tiva de la primera mitad del siglo XVIII. El es el hombre del Consejo de Castilla en materia de puentes en esos años. Pontones se interesa también por la teoría, pero las antiguas referencias a Alberti, Serlio o Palladio son sustituidas por la moderna teoría francesa, llena de Matemáticas, Mecánica y Estática, citando a De la Hire, Belidor, Fresier, y Blondel. El uso de un método científico, basado en la matemática, pero no sólo en la geometría, permite el diseño de puentes innovadores con arcos carpaneles de amplia luz, con un conocimiento de la presión que ejercen en los pilares y los estribos de las riveras. La propia disposición del trabajo de cantería resulta también innovadora.

Frente a esta visión científica se impuso después una idea conservadora, representada por *Marcos de Vierna* (documentado desde 1733 y fallecido en 1780). Vierna era también un cantero trasmerano, pero la diferencia estriba en que él rechaza el aspecto

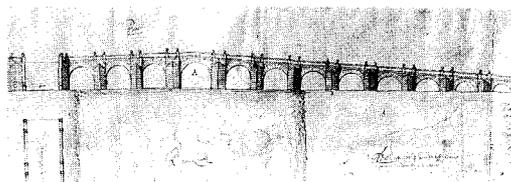


Figura 4  
Segundo proyecto del puente de Toledo en Madrid. Juan Gómez de Mora. Archivo de la Villa de Madrid

científico de la profesión del arquitecto. A pesar de ello Marcos de Vierna alcanza uno de los puestos de mayor poder que haya tenido en España un «arquitecto», pues como Comisario de Guerra y Director de los Caminos y Puentes del Reino, ejecuta el control del Consejo de Castilla sobre las Obras Públicas y ello implica no sólo la revisión de todos los proyectos de caminos y puentes del reino sino también el poder designar a los encargados de las obras. Vierna enfrentó en todas las ocasiones el único valor que podía ofrecer, la práctica, frente a la ciencia y la teoría. Citó a Palladio curiosamente como autoridad para defender la primacía de la práctica, y ello contra Ventura Rodríguez en relación con el proyecto del puente de Pariza en Burgos. Alegó también la práctica frente a los ingenieros militares en la construc-

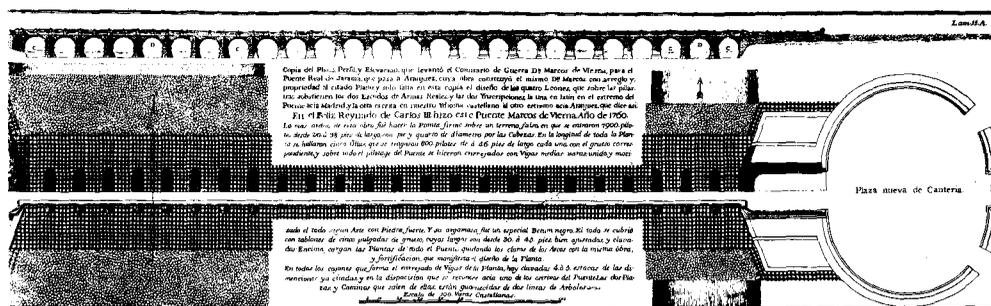


Figura 5

Plano del puente de Aranjuez. Publicado en Juan Muller, *Tratado de fortificación...*, Barcelona, 1769

ción del camino de Santander a Reinosa (de Sebastián Rodolphe decía que era «muy ignorante en lo principal del ministerio»; de Pedro Bordán que mantuvo «los más de los días zanco ombres de la obra ocupados en andar en su compañía cargados con instrumentos de reglas y nibeles tomando medidas, cosa que allí no se necesita pues cualquier práctico, con solo el conocimiento de la vista, sin usar de instrumento alguno, sacaría la obra de aquel sitio con más perfección que la que tiene en su delineamiento; por lo que solo puedo atribuir los exesos que comete el expresado D. Pedro Bordán a mala intención o ninguna inteligencia»). Vierna era un «práctico» orgulloso de serlo que se impuso frente a los ingenieros militares y los arquitectos de la Academia. Con ello estaba en sintonía con el Consejo de Castilla, como organismo conservador frente a las novedades relacionadas con la monarquía borbónica. Como vemos, el mundo de la cantería tradicional estaba lejos de ser derrotado a fines del siglo XVIII.

El *puente de Aranjuez* (1760-61), de Marcos de Vierna (figura 5), fue criticado sutilmente por Miguel Sánchez Taramas en las adiciones al tratado de Juan Muller: «El Puente de Aranjuez, sobre el Río Jarama, es obra de consideracion y aprecio; pues aunque sus arcos, en numero de veinte y cinco, sean solo de treinta pies de diametro, y los pilares de doce de grueso; con todo, su primorosa labor, que es de buena sillería, sus pretilos adornados de tableros, y pedestales, y su longitud de 1080 pies, o 360 varas, con 39 pies de ancho, y 42 de altura, incluso los antepechos, le hacen recomendable en su clase, vistoso, útil, y comodo». Así pues, se critican las proporcio-

nes del puente, conservadoramente masivo, para destacar la primorosa labor de cantería, sus adornos y su monumentalidad, las mismas características que se adjudicaban a los puentes de Segovia y de Toledo en Madrid. Se critica el diseño general que busca la monumentalidad, pero se aprecia esta monumentalidad y la solidez que procede de un cuidadoso trabajo de la cantería. Sobre el Puente de Segovia, Sánchez Taramas señala que «es de piedra cortada, muy hermosa, y hecha a toda costa»; y sobre el de Toledo señala que destaca por «la magnificencia de esta fabrica y su primoroso adorno». Sánchez Taramas prefiere otro tipo de puentes (figura 6) y contrapone el de Aranjuez al de *Molins de Rey* (1763-67), sobre el Llobregat, con airosos arcos carpaneles, considerados por Muller y Taramas como los más adecuados (frente a los de medio punto en Aranjuez) y con los

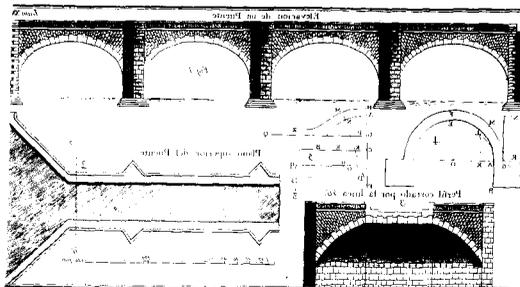


Figura 6

Plano de un puente, publicado en Juan Muller, *Tratado de fortificación...*, Barcelona, 1769

tajamares «formados de dos porciones cilíndricas», forma que considera «mucho más ventajosa que la ordinaria de figura triangular». También aquí alaba la cantería «cuyo primoroso corte, ajuste, y asiento constituye la robustez y hermosura del Puente».

Sánchez Taramas contrapone la tradición conservadora a otras propuestas más innovadoras, pero uno de los valores en que coinciden todos los puentes que pondera es el de la cantería bien hecha porque aporta hermosura y sobre todo solidez. Antoine Picon<sup>3</sup> ha señalado que a finales del siglo XVIII el debate constructivo cristaliza alrededor de la noción de «solidez» y sólo a partir de los años 1820-30 los ingenieros podrán verdaderamente apoyarse en el cálculo de la resistencia de materiales. De este modo, el perfeccionamiento de las técnicas tradicionales, como la cantería, juegan un papel importante en el desarrollo de la construcción en el siglo XVIII, puesto que la nueva ciencia constructiva no puede aplicarse todavía. Las novedades constructivas que aparecen en Francia (trasladadas a España por el Padre Pontones al dar a conocer las ideas del tratado de Ingeniería Hidráulica de Belidor; y por Muller y Sánchez Taramas respecto al tratado sobre los puentes de Gautier) se basan no en esta nueva ciencia de la resistencia de los materiales, sino en el perfeccionamiento de la cantería.

En el siglo XVIII, el proyecto deriva en puro cálculo que prevé y controla todo el proceso de construcción, para lo que se busca homogeneizar todos los factores que intervienen. En los puentes, con el uso de los «anses de panier» (arcos «apainelados» o carpaneles), los «arches tendues» (escarzanos) y la disminución del grosor de las pilas, se desarrolla un tipo de puente dinámico, que precisa una coordinación de la construcción y que, como observaba Muller, la abarata. Pero, como señala Antoine Picon (1984) «le caractère souvent paradoxal du débat constructif des Lumières provient sans doute pour une part de cette tension entre tradition et innovation», de modo que los tratados del siglo XVIII sancionan un estado de hecho de las técnicas tradicionales que los arquitectos deben respetar. En Francia y en España conviven innovación y tradición. Las nuevas ideas de los arquitectos titulados en las Reales Academias o de los Ingenieros Militares están lejos de imponerse totalmente en el siglo XVIII en el debate constructivo. Marcos de Vierna triunfa plenamente y critica sin pudor a ingenieros y arquitectos

desde su reivindicación de la cantería tradicional. En este sentido, el puente de Mansilla de las Mulas (León), que comentamos a continuación, es un ejemplo de la realidad constructiva española a fines del siglo XVIII.<sup>4</sup>

#### ARQUITECTOS Y CANTEROS EN EL PUENTE DE MANSILLA DE LAS MULAS (LEÓN)

Entre las numerosas reparaciones que experimentó este puente,<sup>5</sup> hemos escogido la que tuvo lugar entre 1775 y 1786. Los abundantes datos documentales encontrados en torno a ella<sup>6</sup> testimonian la permanencia, sobre todo en medios provinciales, de una serie de procedimientos sobre la concepción del proyecto, el encargo de su ejecución y el modo de llevarlo a cabo, en los que se recoge una tradición secular. Tal organización del trabajo en la construcción o reparación de puentes estaba llamada a desaparecer en los años inmediatamente siguientes, no sin dificultades, por la imposición de las nuevas normas reguladoras que la Ilustración dictó sobre las obras públicas y su supervisión por parte de la Academia,<sup>7</sup> y más adelante, ya desde comienzos del siglo XIX, por las nuevas técnicas constructivas, los nuevos materiales y la preparación y titulación de los profesionales dedicados a ello.

En enero de 1775 la villa de Mansilla de las Mulas encargó al arquitecto *Sancho Menéndez* (ca. 1716-1777), vecino de León, que realizara un informe sobre los daños causados por la riada del 12 de diciembre del año anterior, que había arruinado la parte central del puente, compuesta por una pila y dos arcos (el cuarto y el quinto contando desde la población), y provocado ciertos desperfectos en los pilares



Figura 7  
Vista general del puente de Mansilla de las Mulas (León), aguas arriba

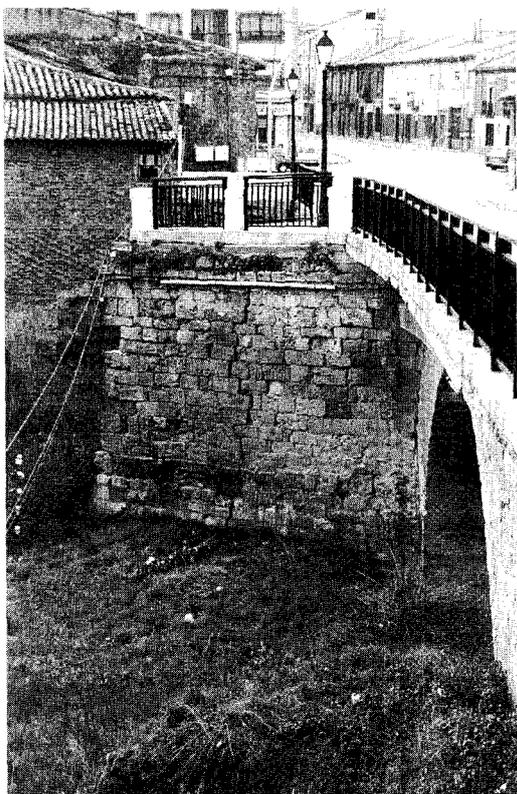


Figura 8  
Mansilla de las Mulas. Tajamar de ángulo agudo de época gótica

situados junto a la muralla. Menéndez atribuyó los deterioros a la inexistencia de zampeado (pilotaje de madera) en esta parte del puente, ya que observó que habían quedado indemnes los tres últimos arcos, del sexto al octavo, que en 1718 habían sido reparados y protegidos de este modo; con objeto de prevenir inundaciones en las tierras de la margen derecha del río, situadas en una cota más baja, recomendó aumentar una vara la altura de la barbacana que las protegía, al tiempo que consideró necesario elevar y reforzar las barbacanas que resguardaban las murallas de la villa. Se hizo un paso provisional de madera según proyecto de Menéndez y se comenzó a tramitar el expediente de las obras ante el Consejo de Castilla. El maestro consultor de éste, el Comisario de Guerra *Marcos de Vierna*, estimó insuficiente el in-

forme del arquitecto leonés, al no ir acompañado de los correspondientes dibujos de planta y alzado, así como las condiciones para contratar la obra. Añadió algunas precisiones, como la necesidad de excavar en profundidad la pila arruinada y de hacer extensivo el zampeado a todo el puente, incluidos los arcos.

Casi un año después de haber redactado su primer informe, Sancho Menéndez emitió uno más completo, al que añadió los dibujos del puente solicitados por Vierna, con tintas diferentes para distinguir lo existente de lo proyectado. En la descripción del procedimiento a seguir para cimentar y construir la pila, Menéndez demostró su conocimiento del tema. Volvió a proponer como modelo los arcos reconstruidos en 1718, en los que los tajamares y estribos se habían construido al mismo tiempo que las pilas y se elevaron hasta el tablero. Para asegurar la parte del puente situada junto a la villa recomendó eliminar la presa fabricada aguas arriba, cuya ubicación era contraria a las Ordenanzas de Toledo dictadas por Carlos V, rellenar un pozo existente en esta zona y, además de reforzar sus pilares, dejar el primer arco en seco, para lo cual se desviaría el curso del río hacia el Oeste, tal y como se encuentra en la actualidad. Pero Menéndez no se limitó a proyectar la reparación del puente, sino que entendió éste como parte de una vía que también tenía otros problemas de tránsito, sobre todo en los tramos que se dirigían hacia Mansilla Mayor y Villamoros, pues la firmeza del terreno en ese área estaba amenazada por la propia naturaleza pantanosa

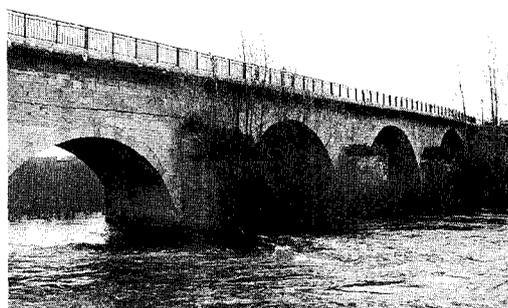


Figura 9  
Puente de Mansilla de las Mulas aguas abajo. El puente del siglo XVI se observa en el primer arco, espolón y línea de rasante. Tercer y cuarto arco, obra de Arnáiz (1783-86)

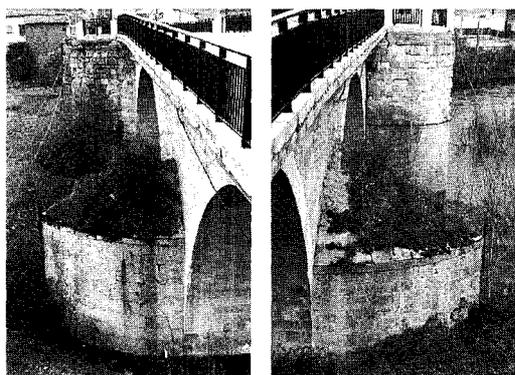


Figura 10  
Tajamar (izquierda) y espolón (derecha) construidos por Arnáiz en 1783-86

del terreno y por las frecuentes inundaciones que sufría, bien por causas naturales, bien por la existencia en esa zona de varias acequias y de una presa. Por esta razón incluyó en las condiciones el ensanche del camino y el de dos puentecillos, de dos arcos cada uno.

En agosto de 1776, Vierna dio su aprobación al proyecto y presupuesto y meses más tarde, en noviembre de ese año, propuso la adjudicación de las obras a *Pedro Arnáiz* (1738-?), vecino de Riotuerto, a *Juan de la Riva*, vecino de Setién, y a *Diego Martínez*, vecino de León. Vierna justificó la elección de tres maestros porque de este modo se aseguraba la conclusión de la obra, en caso de que alguno de ellos muriese o enfermase, como así sucedió. Los canteros firmaron la escritura de obligación el 29 de julio de 1777, aunque no fue aprobada por el Consejo Real hasta más de dos años después.

Las dificultades que surgieron para conseguir los recursos económicos necesarios demoraron el comienzo de la reparación. En vista de ello, en 1779 los maestros decidieron financiar parcialmente las obras, ofreciendo hacerse cargo de casi la tercera parte del coste total, el censo de cien mil reales que tenía que emitir la villa. En agosto de ese año el Consejo Real solicitó informe para ello no a Marcos de Vierna, quien moriría a los pocos meses, sino al arquitecto *José Ortiz de Solares*, también de origen cántabro, quien en torno a esas fechas intervenía en el puente de Renedo (Valladolid), declarándose vecino de En-

trambasmestas y de Liérganes. La oferta fue aceptada en el otoño de 1781 y se firmó un nuevo contrato de obras. Aunque éstas se adjudicaron oficialmente a Arnáiz y sus compañeros el 9 de noviembre, a los pocos días dos maestros presentaron una baja para hacerse con la contrata. Uno de ellos fue el arquitecto gallego *Miguel Rodríguez*, vecino de Madrid, quien había intervenido en el puente de Brihuega (Guadalajara). El otro fue el maestro de obras vallisoletano *Juan Manuel Rodríguez*, quien por esas fechas participaba en la construcción del puente de Renedo (Valladolid) y en el de Peñafiel (Valladolid), en este último junto a su padre, *Antolín Rodríguez*, con quien Arnáiz había trabajado en el puente de Villalpando (Zamora), por cuyos pagos se suscitó un pleito entre ambos.

Mientras se dilucidaban estos conflictos, Arnáiz se quedó solo al frente de las obras del puente. Diego Martínez se había retirado por motivos de edad y salud y de la Riva había muerto, sin que Arnáiz permitiera a su yerno, *Juan Antonio Fernández de la Riva*, vecino de Agüero (Cantabria), hacerse cargo del tercio que le correspondía a su suegro. Por fin, en mayo de 1783 el maestro cántabro pudo dar comienzo a las obras. Para reconocer el acopio de materiales, herramientas y maquinaria que se hallaba preparado, en agosto se trasladó desde Valladolid el arquitecto titulado por la Academia *Pedro González Ortiz*. Aprovechando su estancia, la villa le encargó el proyecto de unas modificaciones al proyecto de Menéndez, por las que se permutaba la elevación de las barbacanas y

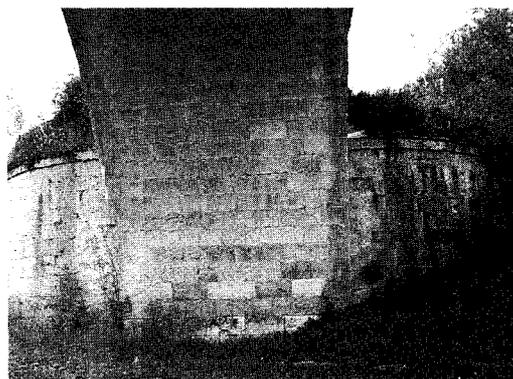


Figura 11  
Detalle de la cantería de la obra de Arnáiz

el ensanchamiento de la calzada a Villamoros por la mayor amplitud y la nivelación de la plaza a través de la cual se entraba al puente desde la villa, y por la construcción de una calzada de más de trescientos pies en la margen derecha del río, hacia Mansilla Mayor, con su puentecillo sobre la acequia. Arnáiz lo aceptó y en diciembre de ese mismo año se celebró un segundo reconocimiento por González Ortiz, quien vio que ya estaban hechos los zampeados de los arcos derruidos. En agosto de 1784 *Francisco Javier de la Rodera*, maestro de obras del Cabildo de la Catedral de Valladolid, emitió otro informe en el que lo más significativo fue la constatación de la inexactitud de la medición efectuada por Menéndez (58,5 pies), lo que daba lugar a un pilar de sólo 11 pies. Ante la falta de firmeza que se derivaría de esa relación, Arnáiz se proponía trazar dos arcos de 54,5 pies y una pila de 19, lo que fue ligeramente alterado por Rodera, al añadir medio pie y uno, respectivamente, por lo que la proporción quedaba en 3:1. Por su parte, los vecinos de la villa encargaron su propio reconocimiento a dos arquitectos vecinos de León, *Francisco Rivas* (1736-?) y *Manuel Suárez* (1737-?). Estos denunciaron la forma con la que se estaba llevando a cabo el pilotaje de la pila, pues las maderas eran menores que lo establecido y carecían de puntas de hierro, por lo que no se habían introducido lo suficiente en el subsuelo, mientras que en la cimentación ni se habían excavado más que 3 pies de los 8 requeridos, ni en el enrejado se estaba ligando con argamasa. Como se temía que todo ello afectara a la esta-

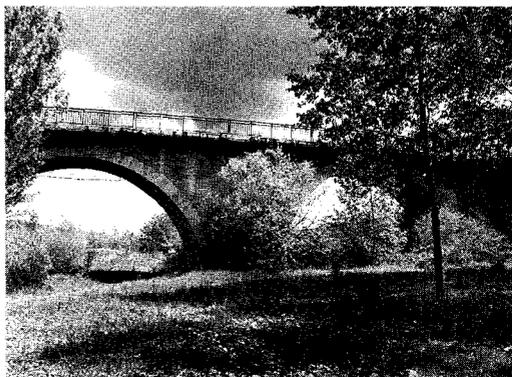


Figura 12  
Arcos construidos en 1783-86

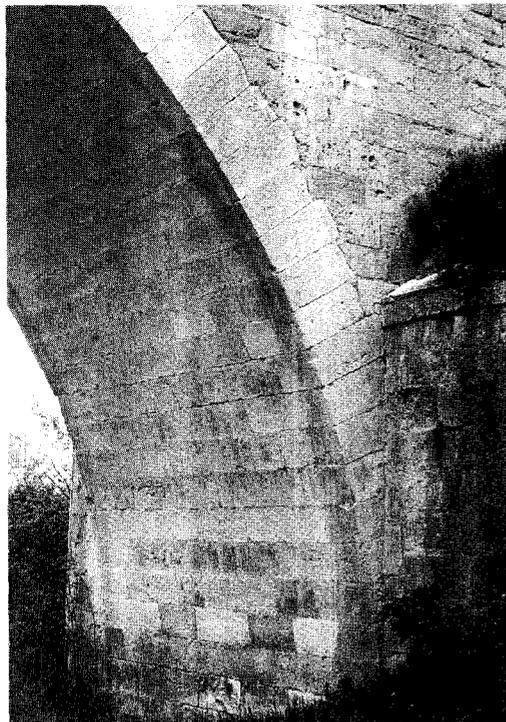


Figura 13  
Arranque de un arco del puente (1783-86)

bilidad del pilar, fue nombrado árbitro en este conflicto Pedro González Ortiz, quien ratificó el informe de los maestros leoneses, aunque reconoció que la naturaleza cascajosa del terreno impedía profundizar más con garantía; por otra parte, en vista de que ya estaban colocadas más de tres hiladas de sillería, recomendó seguir con la obra, aunque era necesario ampliar y reforzar el zampeado para resguardar la pila. En cualquier caso, Arnáiz se consideró perjudicado por González Ortiz y le recusó para los siguientes informes, en 1785 y 1786, que fueron hechos por el maestro de obras del obispado de Valladolid, *Alonso Martín*, quien estimó que las mejoras que había introducido Arnáiz compensaban lo que faltaba por cumplir, entre lo que se encontraba la reparación del primer tajamar, que el cántabro se resistía a llevar a cabo mientras no se eliminara la presa situada aguas arriba. La villa acusó a Martín de haber actuado con parcialidad, por lo que el Intendente or-

denó un nuevo reconocimiento, a cargo del presbítero y teniente coronel de ingenieros *José Santos Calderón de la Barca* (ca. 1716-?), a la sazón vecino de Medina del Campo, amigo de Ponz, arquitecto e ingeniero de gran prestigio, que intervino en importantes obras en la segunda mitad del siglo XVIII, como el puente de Cartes (Cantabria) o el de Lequeitio (Vizcaya).<sup>8</sup> Calderón confirmó el peritaje de Martín y poco más tarde las obras se declararon oficialmente terminadas.

A lo largo de estos conflictos se puso claramente de manifiesto una cuestión de capacitación relacionada con el trabajo de la cantería, que todavía conservaba en los puentes uno de sus más claros dominios. Vierna calificó a los maestros elegidos de «facultativos en cantería y ejercitados en esta clase de obras». Por su parte, a lo largo de su trabajo en el puente de Mansilla, Arnáiz se jactó de «haber labrado la piedra con mucho más exceso de lo que se acostumbra». Conocedor del material y de sus posibilidades, introdujo modificaciones en la procedencia de la piedra; para los arcos prefirió utilizar las canteras del valle de Boñar a las de Las Arrimadas, por el pequeño tamaño de los sillares que se podían extraer de esta última, y para las calzadas escogió las del valle de Villamer, Rueda del Almirante y Saelices del Payuelo, más distantes, pero de mejor calidad que las de Villa Gurgula. Por otro lado, Arnáiz descalificó a sus competidores como «albañiles» y consideró ignorantes «en semejantes obras» a los leoneses Rivas y Suárez. Efectivamente, los maestros de obras no solían estar familiarizados con la cantería como método constructivo, aunque en la segunda mitad del siglo XVIII con frecuencia tales profesionales también intervinieron en reparaciones de puentes. El mismo Arnáiz consintió que el peritaje de su obra lo hicieran maestros de obras (Rodera, Martín), pero significativamente y como anuncio del cambio que llegaba, en el examen de las obras también se introdujeron la formación académica, personificada en González Ortiz, y la especialización en ingeniería, encarnada en Calderón de la Barca. No obstante, el excelente corte de piedra y el perfecto trazado de los arcos reedificados por Arnáiz que pueden verse todavía hoy en este puente confirman un dominio de los métodos tradicionales de cantería, dotados de autonomía (el mismo cantero afirmó en otro lugar que esta actividad no precisaba de examen de maestría y que el único aval era la propia experiencia), y capaces de

ofrecer «solidez, firmeza, arte, estabilidad y hermosura», tal como valoró el cántabro su intervención en esta obra.

Y así, en la construcción de puentes de finales del siglo XVIII se produce un perfeccionamiento y una revitalización de la cantería como método constructivo que aún pretende ser autónomo y no subordinado a la arquitectura ilustrada o a la ingeniería.

## NOTAS

1. Juan Muller, *Tratado de Fortificación ó Arte de construir los Edificios Militares y Civiles*, traducción del inglés y adiciones de Miguel Sánchez Taramas. Barcelona, 1769.
2. *Architectura Hydraulica en las fabricas de puentes. Methodo de Proyectarlos y Repararlos. Instruccion a los Maestros de quanto conviene saber para executar esta calidade de obras. Commenzó este Libro el Pe. Pontones Año de 1759 y le concluyó el Año de 1768.*
3. Antoine Picon: «Solidité et construction, quelques aspects de la pensée constructive des Lumières», *L'idée constructive en architecture*. Actes du colloque tenu à Grenoble du 28 au 30 novembre 1984. Xavier Malverti, ed. París, 1987, pp. 73-106.
4. Este puente tuvo una gran importancia no sólo en el sistema de comunicaciones viarias de la zona, dada su proximidad a la ciudad de León, sino que también formaba parte de un camino general que unía Castilla con León, Asturias y Galicia. Su origen se encuentra sin duda vinculado a la constitución y fortificación de la villa y a la consolidación de la ruta jacobea en la segunda mitad del siglo XII. El primer testimonio cierto sobre su existencia data de fines del siglo XV.
5. Sobre este puente vid. José Antonio Fernández Ordoñez y otros: *Catálogo de puentes anteriores a 1936*. León, Madrid, 1988, pp. 186-193. Ciertas obras en el puente fueron realizadas en 1554-1559, vid. José A. Martín Fuertes y César Alvarez Alvarez: *Archivo histórico municipal de León. Catálogo de los documentos*, León, 1982, pp. 261, 271 y 274. Parece que el puente se rehizo hacia 1571 y se reparó primero en 1573 y después en 1590 por Hernando de Cueto, vid. Miguel Angel Aramburu-Zabala: «Las Obras Públicas en la Corona de Castilla entre 1575 y 1650: Los puentes». Tesis Doctoral. U.A.M., 1989, p. 769. Otras reparaciones tuvieron lugar en 1658-1663, vid. César Alvarez Alvarez y José A. Martín Fuertes: *Archivo histórico municipal de León. Inventario general*, León, 1986, p. 181.

6. Varios cientos de folios relativos a estas obras se encuentran en el legajo 3.886, de la Sección de Protocolos del Archivo Histórico Provincial de Valladolid.
7. Reales Ordenes de 23 de octubre de 1777, 11 de octubre de 1779, 30 de agosto de 1789, 20 de diciembre de 1798 y 7 de agosto de 1800 sobre la obligación de someter el proyecto a la aprobación de la Academia de San Fernando.
8. María del Carmen González Echegaray, Miguel Angel Aramburu-Zabala, Begoña Alonso Ruiz y Julio J. Polo Sánchez: *Artistas cántabros de la Edad Moderna. Su aportación al arte hispánico (Diccionario biográfico-artístico)*, Santander, 1991, pp. 116-117.