

## El patrimonio cultural de la ingeniería a los ojos de la Revista de Obras Públicas



### María Luisa Ruiz-Bedia

Licenciada en Historia y doctora ingeniera de Caminos, Canales y Puertos.

PCD Área de Proyectos.  
Universidad de Cantabria

#### Resumen

Se revisa la atención prestada por la Revista de Obras Públicas (ROP) a la dimensión cultural de las obras públicas, desde su comienzo en 1853 hasta la actualidad, dividiendo este período en seis etapas cronológicas. Aunque la ROP es una publicación de carácter técnico y profesional, ha tratado también aspectos patrimoniales de la ingeniería civil. Los diferentes modos de considerar el patrimonio de las obras públicas, desde lo monumental a lo territorial y paisajístico, y el creciente y desigual reconocimiento de su valor pueden seguirse en cada etapa de la publicación. Desde 2013 la ROP ha abierto un nuevo ciclo en el que queda por decidir qué presencia tendrá y con qué identidad se tratará esta materia.

#### Palabras clave

Obras públicas; patrimonio cultural; historia; arte; valoración patrimonial

#### Abstract

*The cultural dimension of public works in the "Revista de Obras Públicas" (ROP), since it started in 1853 until today, is reviewed. This period is split up into six chronological stages. Although the ROP is a publication of technical and professional character, attention has been paid to heritage aspects of civil engineering too. The different ways of considering the heritage of public works, from the monumental aspect to the territorial and landscape ones, and the increasing and uneven recognition of its value can be followed at each stage of the publication. Since 2013, the ROP has started a new cycle in which it remains to be decided the presence that this issue will have and how it will be treated.*

#### Keywords

*Public works; cultural heritage; history; art; heritage assessment*

En el año 1992, la Revista de Obras Públicas inició una nueva etapa, declarándose en armonía con su pasado, guiada por el Colegio, la Escuela y la Asociación, tres organismos vitales para entender la trayectoria de los profesionales de la ingeniería civil en España, sus objetivos, sus inquietudes, su expresión... en definitiva, su manera de estar en el mundo. Con motivo de este nuevo periodo, la editorial<sup>1</sup> de la ROP manifestó que uno de sus "grandes frentes" era configurarse como una revista de investigación histórica en el ámbito de las obras públicas y de la construcción en general, conscientes de que una parte de la actividad profesional desarrollada por los ingenieros de Caminos españoles formaba ya parte de la historia de la construcción. En realidad, esta manifestación no era otra cosa que poner negro sobre blanco lo que la publicación venía haciendo desde su fundación en 1853, esto es, dar cabida a la dimensión cultural la ingeniería.

Que en la actualidad la Revista sea considerada una fuente documental<sup>2</sup> imprescindible para el estudio del patrimonio de obras públicas se debe a que a lo largo de su existencia no solo ha editado noticias interesantes sobre el proyecto, la construcción y la conservación de infraestructuras concretas, en España y en otros países, de los siglos XIX y XX y de épocas anteriores, sino que además lo ha hecho, y lo sigue haciendo, con el conocimiento de que el quehacer de los ingenieros de Caminos, incluso antes de tener nombre propio, es tarea de honda trascendencia territorial, social, económica, que sobrepasa lo físico para convertirse en un valor cultural adoptado por la comunidad. Este valor cultural tiene una dimensión material evidente y reconocible en el patrimonio viario, hidráulico, marítimo, etc., pero no acaba ahí. Sus implicaciones en la conformación del territorio, del paisaje, en la forma de organizar lo público, en la tec-

nología de la construcción, etc., le confieren un aspecto menos tangible. Una y otra característica hacen de las obras de ingeniería, en el conjunto de las llamadas obras públicas, una parte irrenunciable del patrimonio cultural. De alguna manera ambos aspectos han estado presentes en la ROP a lo largo de los ciento sesenta años de su existencia. Esta publicación participa también del paulatino proceso de conocimiento y valoración en el que todavía está inmerso este patrimonio, amplio y complejo, poco conocido y reconocido incluso por sus propios artífices, pero no por ello menos importante.

En dos momentos de la historia de la Revista, en concreto los años 1992 y 2003, se han establecido periodizaciones<sup>3</sup> fundamentadas bien en la diversidad de los contenidos, bien en la habitual parcelación del tiempo histórico vinculado a los acontecimientos sociopolíticos. Este marco cronológico puede servir de referencia para observar cómo la dimensión patrimonial cultural de las obras públicas ha sido tratada en el seno de la Revista.

#### **Primera etapa: 1853-1874**

Este primer período se corresponde con la época en que los ingenieros de Caminos comenzaron a hacerse un hueco en la vida pública española y la ROP les sirvió como lugar de encuentro y medio de expresión para opinar sobre lo que estaba sucediendo en el país. Se significaron a favor del progresismo como opción política, en consonancia con la tradición liberal e ilustrada del cuerpo profesional. Tenían el convencimiento de que era necesario extender la construcción de obras públicas por todo el territorio nacional y sentían la responsabilidad de cuidar de su buena administración. En un país empobrecido por la guerra y las crisis económica y demográfica, el desarrollo de infraestructuras para comunicaciones era muy necesario. Así que en estos años los temas más recurrentes están relacionados con el transporte, como son carreteras, puertos y ferrocarriles, descripciones sobre su estado y avances constructivos, reflexiones sobre el desarrollo de las obras públicas en la España del siglo XIX y sus consecuencias.

El buscador de la ROP no encuentra ningún resultado para el término “patrimonio” en estas dos décadas, pero ello no quiere decir que los ingenieros fueran indiferentes a este tema. Así, en 1857<sup>4</sup>, se da a conocer que “las obras del famoso puente romano de Alcántara continúan con

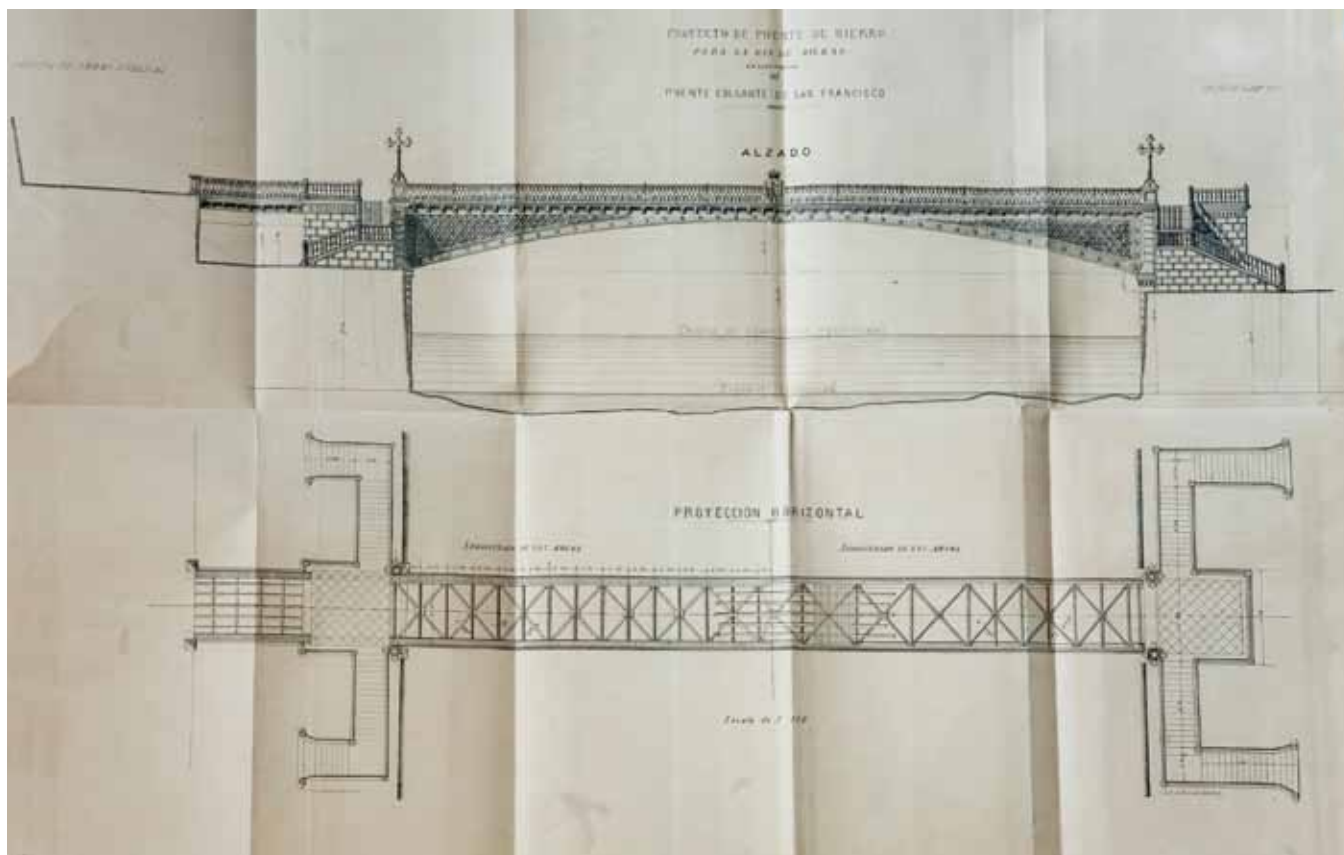


**Trofeo de las I ediciones del Premio Internacional Puente de Alcántara, una pieza metálica sobre el puente**

actividad bajo la dirección del celoso ingeniero D. Alejandro Millán”, noticia que culminará en el año 1860 con la reseña sobre la inauguración del puente rehabilitado. Con esta obra de restauración, que sirvió también para avivar la polémica<sup>5</sup> de competencias con los arquitectos, los ingenieros eran muy conscientes de estar interviniendo en un bien patrimonial cultural, que consideran legado material e inmaterial, como se pondrá de manifiesto más adelante con la creación del Premio Internacional Puente de Alcántara<sup>6</sup>. Descripciones de este puente volverán a ocupar más adelante páginas de la Revista, bien por intervenciones nuevas, bien por reseñas históricas, poniendo de manifiesto lo que V. Machimbarrena anotó en 1926, refiriéndose a que algunos ingenieros de Caminos eran “muy amantes de las obras de arte” y que el puente de Alcántara era una obra “eminente ingenieril”.

#### **Segunda etapa: 1875-1902**

En esta etapa con la que finaliza el siglo XIX, la Revista de Obras Públicas estuvo muy atenta a las grandes innovaciones tecnológicas, en especial a aquellas que podrán aplicarse a la construcción de obras públicas. En general, los temas tratados demuestran el interés de los ingenieros por los abastecimientos urbanos, saneamientos, política y técnica hidráulica (presas, canales, regadíos), ferrocarril... aspectos que tendrán en la época un gran impacto social y político. Sobre estos y algunos otros temas publicó varios artículos Pablo de Alzola, ingeniero activo y polifacético, comprometido con una sociedad a la que ofreció su técnica y sus conocimientos en pos del concepto liberal-burgués de progreso.



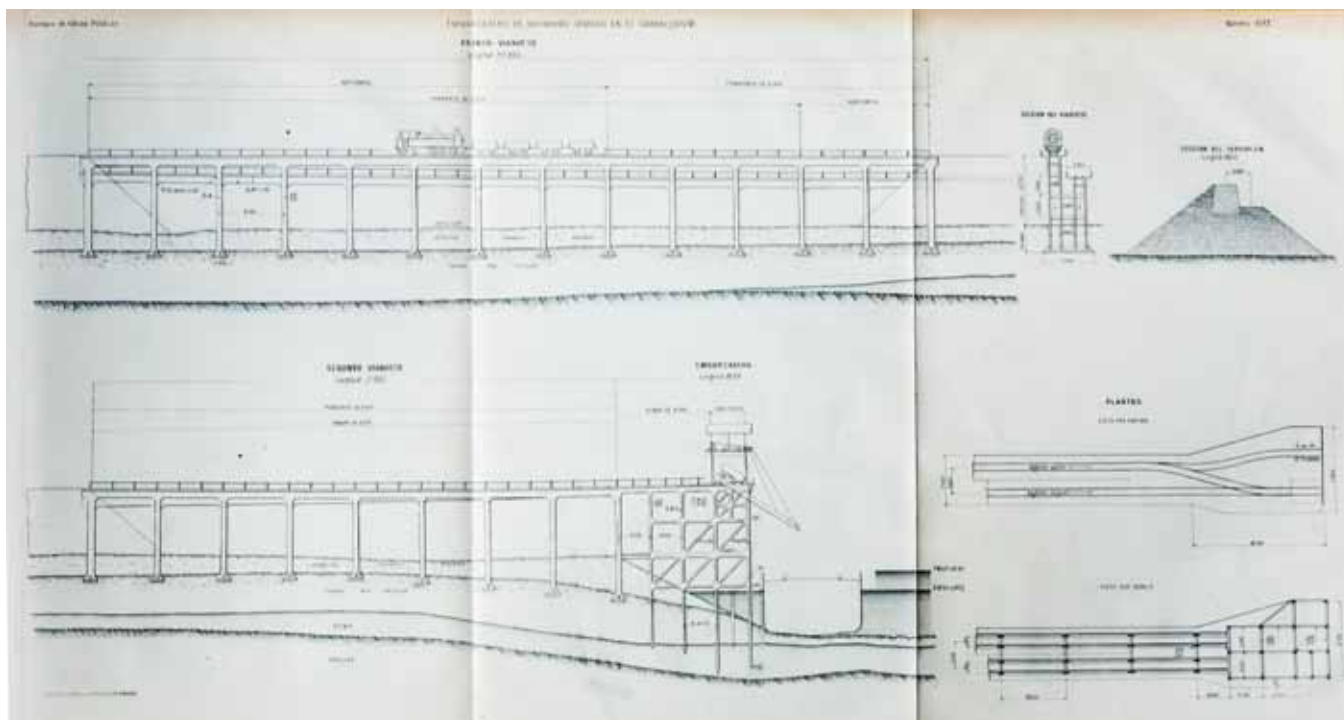
**Puente colgante de San Francisco. Bilbao. Alzado y proyección horizontal. Pablo de Alzola, 1880**

De Alzola interesan ahora su trabajo de compilación histórica<sup>7</sup> y sus ideas sobre los valores estéticos de las obras públicas. El primero, pionero en el armazón historiográfico para el estudio de la historia y cultura de la ingeniería civil en España, puso de manifiesto el interés de los ingenieros por indagar sobre el pasado de las obras públicas, apoyado en fuentes documentales<sup>8</sup>. Sirve, en la actualidad, como comprobación de que el acercamiento a la historia fue una, quizá la principal, de las puertas de acceso al mundo del patrimonio cultural que ha empleado la ingeniería civil en España.

En cuanto al segundo aspecto, la Revista editó en 1894 un artículo sobre el ensayo de Alzola 'El arte industrial en España', libro del año 1892, que recoge el pensamiento del autor sobre los aspectos estéticos en general, y de las obras públicas en particular. Opinaba al respecto que la belleza era un valor propio de las obras de ingeniería,

frente a la creencia generalizada de que sólo lo era la utilidad. Así, mientras que la creatividad, la belleza, o la perfección debían considerarse en las obras urbanas, en las construidas en el campo debían primarse otras consideraciones. Ideas que fueron manifestadas, por primera vez, en la Memoria del Proyecto de Puente de Hierro para la ría de Bilbao (1882) y dieron lugar a un cierto debate<sup>9</sup> sobre el calado de los principios estéticos expuestos, pequeña polémica que nunca se ha extinguido entre los ingenieros y que ha ido recogiendo la Revista a lo largo de su trayectoria.

En este período la ROP continuó interesada en las reseñas históricas como epígrafe introductorio al estudio de diferentes obras públicas, dentro y fuera de España, sobre construcciones antiguas –clásicas, renacentistas– y contemporáneas. Incluyó también alguna aportación original como la "Documentaria de Obras Públicas en



Embarcadero de hormigón armado en el Guadalquivir. Vista del segundo viaducto y embarcadero. Juan Manuel de Zafra, 1905

Murcia” que se publicó en tres entregas<sup>10</sup>. Aquí se reproducía literalmente documentación de archivo del siglo XVIII, una evidencia más del interés por la historia de las obras públicas.

### Tercera etapa: 1903-1939

Al inicio de este período, la Revista vivió situaciones organizativas diferentes, atravesando por dificultades económicas que obligaron incluso a interrumpir su edición. Los temas que interesaron tuvieron que ver con la hidráulica y el ferrocarril, tanto desde la reflexión como desde la descripción, pero si hay un contenido que destaca sobre todos los demás es el hormigón armado, del que inicialmente nada se conocía en España. Aparecen con frecuencia los ingenieros Zafra y Ribera que introducen la modernidad aplicando planteamientos matemáticos y físicos a la resistencia de materiales, proponiendo conceptos empresariales novedosos para la ingeniería civil, polemizando por cómo se debía abordar la construcción con el nuevo material. Se imprimieron en la Revista escritos sobre nuevos puentes y estructuras laminares que delataban cómo el uso del hormigón armado estaba revolucionando

la tipología y las formas, permitiendo nuevas soluciones enriquecedoras para la estética de la ingeniería.

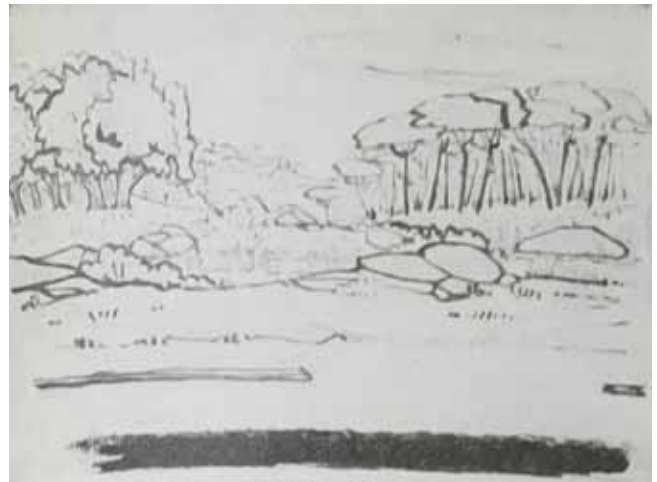
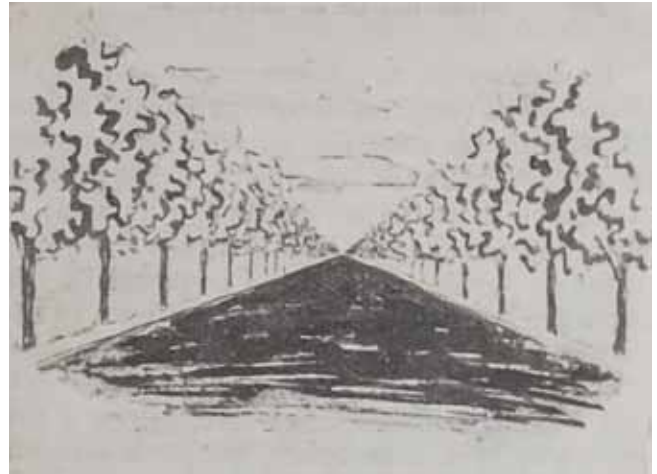
En 1925, la ROP recogió la posición de algunos ingenieros<sup>11</sup> en relación con el sentido artístico del nuevo material, en confrontación con la arquitectura, que a juicio de aquellos se había anclado en la tradición, en el pasado. Insistían en que para los arquitectos el hormigón armado era un material pobre, aceptado cuando no se podía emplear otro por motivos económicos o cuando se quería construir con nuevas formas y tipos; en este caso, era preciso enfrentarse a cálculos para los que no siempre estaban preparados. Si la estética era patrimonio de los arquitectos, entonces “la estética del hormigón armado estaba en un período de inconsciencia” a la espera de construir obras que permitiesen definir con propiedad un sistema plástico del moderno material. Los artículos en los que se debaten estas ideas, así como el interés de la Revista por reunir entre sus páginas extractos de las conferencias que sobre estos temas se estaban pronunciando, son una señal más de su inclinación por construir un discurso propio en aspectos artísticos, otra de las puertas de acceso al patrimonio cultural.

En esta etapa se publicaron también textos sobre lacería española, con insistencia en la base geométrica de su composición; sobre la figura del ingeniero ferroviario Félix Bois, quien en 1925 ingresó en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando por sus estudios eruditos sobre finas artes; sobre los procesos de fundición de piezas artísticas de bronce; o las disposiciones legales que afectaban a la conservación y reparación de “construcciones civiles”. También se continuó con los estudios históricos para contextualizar obras públicas concretas y política de obras públicas en general.

#### **Cuarta etapa: 1940-1975**

El comienzo de este período está marcado por las guerras y sus consecuencias, como el aislamiento internacional en que se desenvolvió España. La autosuficiencia económica afectó a muchos ámbitos de la vida y en ese contexto de recogimiento hay que entender lo que significó la Revista, al servir de ventana por la que mostrar a los ingenieros españoles las realizaciones y avances que experimentaban otros países, al tiempo que contribuyó a mantener la cohesión de la profesión. Fue también instrumento de propaganda, porque la reconstrucción de España se apoyó en gran medida en la reconstrucción de obras públicas<sup>12</sup> de todos los ámbitos. Indirectamente, esos artículos de entonces son ahora una buena fuente de información para discriminar el interés patrimonial de determinadas obras públicas. En el año 1957, se promulgó la ley de ordenación de las enseñanzas técnicas en virtud de la cual la Escuela de Caminos dejó de pertenecer al Ministerio de Obras Públicas y pasó al de Educación, lo que supuso el acceso de la ingeniería civil al mundo universitario. Acceder a este espacio significó la posibilidad de superar antagonismos y acercar doctrinas y opiniones, de lo que se beneficiará el patrimonio cultural.

La Revista experimentó una reorganización formal, con nuevas secciones. Entre los artículos destacan por su número y significado los firmados por profesores que difunden así las investigaciones realizadas en sus laboratorios, ello entendido en un contexto general de impulso a la investigación experimental. En este panorama sobresalen vivamente un conjunto de títulos que reflexionan sobre la conexión entre la ingeniería, la historia –con numerosas aportaciones<sup>13</sup> que hoy son referencia necesaria en cualquier estudio patrimonial– y la historia del arte<sup>14</sup>, las obras públicas y el paisaje<sup>15</sup>, la enseñanza de



**Ilustraciones del artículo “El paisaje de la carretera”.  
Miguel A. García Lomas y A. del Campo Francés, 1952**



Ilustración del artículo "El paisaje de la carretera".  
Miguel A. García Lomas y A. del Campo Francés, 1952

la materia Historia del Arte en el programa docente de la Escuela de Caminos<sup>16</sup> o sobre la dificultad de las obras públicas para formar parte del currículo de la historia de arte<sup>17</sup>, especialmente las más modernas y alejadas de los núcleos urbanos. Estos trabajos no anuncian una mayor sensibilidad hacia los aspectos culturales de la ingeniería, pero sí una creciente y profunda implicación que cristalizará mediada la década de 1970 gracias al impulso dado por el ingeniero J.A. Fernández Ordóñez a estos temas.

#### Quinta etapa: 1976-2003

A la vez que lo hacía el país, la Revista experimentó en esta etapa un proceso de transición. No permaneció ajena al efecto de la presidencia colegial (1974-1979) de Fernández Ordóñez, con su decidida apertura al mundo de la cultura<sup>18</sup>. Puede considerarse éste un aspecto más de la renovación sin rupturas que experimentó la ROP en el proceso de redefinición y reestructuración de contenidos y secciones. En este período, con la suficiente trayectoria y bagaje como para mirar al pasado, no sólo se reflexiona sobre la posición del ingeniero frente a la cultura de la ingeniería, sino que se comienza a hablar, expresamente, de patrimonio de las obras públicas.

Se opinaba<sup>19</sup> que, hasta los años sesenta del siglo XX, la historia de ingeniería había permanecido aislada de la historia del arte, ignorando tanto las obras recientes como las antiguas. Se trató de revertir esta tendencia mediante el estudio de las obras del pasado y sus autores. Para ello se optó por recuperar y dinamizar la enseñanza de la historia a los futuros profesionales, implicando a todos en el conocimiento y valoración de lo construido, así como implementando la investigación de calidad. Como resultado de este proceso se esperaba una vía de acercamiento diferente al patrimonio construido, adoptarle, identificarse con él, convertirlo en valor cultural.

En 2003, la ROP publicó por vez primera un artículo<sup>20</sup> específico sobre patrimonio de obras pública, que puso de manifiesto la rica herencia española e insistió en el problema de su valoración y conservación. El texto es fiel reflejo de la actitud de la Revista en este período, en el cuál abundaron artículos que enfatizaban en la salvaguarda del patrimonio frente a la construcción de nuevas obras<sup>21</sup>, en las obras de restauración y rehabilitación (edificación, puentes, espacios urbanos, etc.). También se difundieron



Nou Pont del Diable. Martorell (Barcelona). J.A. Fernández Ordóñez y J. Martínez Calzón, 1970

los resultados de convocatorias que premiaban construcciones cuya ejecución mostraba un estrecho vínculo entre técnica y cultura<sup>22</sup>. La mayoría de estos textos son producto de investigaciones de ámbito universitario, pero también reflejo de la nueva sensibilidad de la administración y empresas al encargarse estudios de soluciones de viabilidad con el propósito de armonizar las nuevas obras con las viejas. Igualmente hubo espacio para nuevos textos sobre las antiguas consideraciones de la funcionalidad y la estética en el trabajo de los ingenieros<sup>23</sup>, que proporcionan claves teóricas útiles para el debate sobre el patrimonio cultural de obras públicas.

En este período la ROP pone de manifiesto una nueva conciencia que, lenta pero tenazmente, ha ido calando entre los ingenieros españoles. Esto implica mirar con nuevos ojos lo que significa construir y la importancia del tiempo y el espacio históricos para entender/explicar la ingeniería.

### Sexta etapa: 2004-2014

En este intervalo corto pero fructífero han quedado explícitas las características específicas<sup>24</sup> que definen el patrimonio de las obras públicas. La vinculación de éstas con la naturaleza, el propósito funcional en sentido amplio o la inscripción en una tipología son aspectos obligados para comprender su significado y proyectar cualquier intervención. La dimensión territorial de las obras públicas y su capacidad para construir paisaje no pueden quedar ausentes en cualquier valoración que de este patrimonio se haga. Asumir estos conceptos, entender las obras públicas como recurso patrimonial y encontrar un uso que defienda su conservación es tarea que compete a los profesionales, a las diferentes administraciones y a la sociedad en general.

Sin renunciar a la vocación por una historia de la ingeniería<sup>25</sup> que prima ya lo analítico sobre lo meramente descriptivo, buena parte de los artículos publicados por la ROP en esta década insisten en estos aspectos y buscan



Portada de la Revista de Obras Públicas, 2008  
Puente de piedra sobre el río Pas (Cantabria)

alejarse de la concepción monumental importada de otros tipos de patrimonio, para proponer un espacio propio que tiene como marco el territorio<sup>26</sup>. Son textos que han servido también para repasar el alcance de la experiencia en el reconocimiento y la conservación de antiguas obras públicas, y en la capacidad para llamar la atención sobre ellas. Este balance expresa la falta de una postura corporativa decidida que ponga de manifiesto el convencimiento de que se apuesta por el patrimonio cultural de las obras públicas<sup>27</sup>.

En 2012, la ROP ha decidido tomar un nuevo rumbo<sup>28</sup> que le permita “abordar los problemas reales de la profesión en el actual contexto económico y social”, a la vez que recuerda su vocación inequívocamente técnica y su carácter de revista corporativa. En sus editoriales no se mencionan los vocablos explícitos de “cultura”, “patrimonio”, “historia” o “arte”, sin embargo la voluntad de interacción con la sociedad civil permanece intacta. Es deseable que en este canje encuentre acomodo el patrimonio de la ingeniería civil, y la Revista siga contribuyendo a que las obras públicas se consoliden como una parte esencial e irrenunciable del patrimonio cultural. **ROP**



## Referencias

- (1) "Punto y seguido", Revista de Obras Públicas, 3311, 1992 Pp.5
- (2) Cfr. FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ, J.A. y NAVARRO VERA, JR: "Una aproximación a la Revista de Obras Públicas, 1853-1936", Revista de Obras Públicas, 3311, 1992 Pp.11-22; AGUILAR CIVERA, I: Patrimonio Cultural de la Obras Pública. Acciones de pasado, propuestas de futuro. www.aragon.es
- (3) Cfr. Revista de Obras Públicas, 1992 (nº 3311) y 2003 (nº 3434)
- (4) "Obras del puente romano de Alcántara", Revista de Obras Públicas, 1857 Pp.12 Ver también los números 1858, 6, Tomo I (12) Pp.136-137; 1858, 6, Tomo I(3) P.36; 1859, 7, Tomo I (4) P. 52; 1860, 8, Tomo I (5) Pp. 62-63; 1926, 74, Tomo I (2459) Pp. 377-382
- (5) Sobre la polémica ingenieros-arquitectos puede verse ANTIGÜEDAD, M.D: "Los ingenieros urbanistas en la España decimonónica", Espacio, Tiempo y Forma, 10, 1997, Pp. 217-236; NAVASCUÉS PALACIO, P: "La arquitectura española del siglo XIX: estado de la cuestión", Anuario del Dpto. de Historia y Teoría del Arte (UAM), II, 1990, Pp.27-43. Ambos se apoyan en la bibliografía clásica sobre este asunto. Ver también RD 1845 Ilustración para promover y ejecutar las obras públicas y RD 1846 para la nueva delimitación de competencias.
- (6) La Fundación San Benito de Alcántara se constituyó en 1985 bajo el auspicio de la actual Iberdrola y en 1987 convocó la primera edición del "Premio Internacional Puente de Alcántara" con el objetivo de distinguir la obra pública de ámbito iberoamericano con mayor importancia cultural, tecnológica, estética, funcional y social. www.fundacionsanbenito.com
- (7) ALZOLA, P: Historia de las obras públicas en España (1899). Madrid, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 1979. La ROP publicó la reseña de la edición de la monografía. Ver 1899 (46, T1, 1227, P.122)
- (8) Celestino Espinosa, P: "Reseña de varios puentes construidos en España desde la antigüedad hasta principios del siglo XIX", Revista de Obras Públicas, 1878, 26 y 27 (tomo I), Pp. 189-190, 201-202, 250-252, 298-299, 52-58 y 1879, 27, tomo I (6) Pp. 70-71 constituye otro ejemplo de estudio histórico publicado en la ROP. I. Aguilar les otorga el valor de servir para detectar la sensibilidad de los ingenieros hacia el pasado. Op. Cit. P. 207
- (9) Cfr. GARCIA ARENAL, F: "El arte industrial en España", Revista de Obras Públicas, 1894, 42, tomo I (4): 25-32 y 33-37; ALZOLA, P: Op. Cit.; Pablo Alzola, la estética en las obras públicas. Esteyco, Madrid, 1993
- (10) Revista de Obras Públicas, 1881, 29, tomo I (20, 21,22): Pp. 229-232; 241-244; 253-256
- (11) Cfr. MACHINBARRENA, V: "Comentarios a una conferencia", Revista de Obras Públicas, 1925, 73, tomo I (2424) Pp. 110-111; GARCIA-DIEGO, T: "La influencia del ingeniero en el Arte de nuestro tiempo", Revista de Obras Públicas, 1925, 73, tomo I (2430) Pp. 224-228; MACHINBARRENA, V: "Una obra de arte contemporáneo", Revista de Obras Públicas, 1928, 76, tomo I (2512) Pp. 369-371. Ver también "El arte y los materiales nuevos de construcción", Revista de Obras Públicas, 1906, 54, tomo I (1613) Pp. 416-417
- (12) Un forma de relatar la historia de las obras públicas en España puede leerse en PEÑA BOEUF, A: "Desarrollo de las obras públicas en España", Revista de Obras Públicas, 1946, 94, t1(2272-2274-2275) Pp.204-210, 303-308, 357-371
- (13) Véanse, entre otros, SOTO, J: "El centro bibliográfico de la Escuela de Ingenieros de Caminos", Revista de Obras Públicas, 1948, 96, t1(2798) Pp. 260-262; MORAN, C: "Antiguas vías de comunicación en Salamanca", Revista de Obras Públicas, 1950, 98, t1(2828) Pp. 602-615; FERNÁNDEZ CASADO, C: "Presas romanas en España", Revista de Obras Públicas, 1961, 109, t1(2954) Pp. 357-363; DÍAZ-MARTA, M: "La ingeniería colonial en el nuevo mundo", Revista de Obras Públicas, 1974, 121, (3111) Pp. 495-500. Y artículos con motivo del primer centenario de la ROP.
- (14) "...mostrar como también desde las trincheras de la técnica puede ser revivido el pasado" en ALONSO-MISOL, R: "Nada nuevo, nada viejo", Revista de Obras Públicas, 1960, 99, t1(2938)Pp. 69-75 y "El arte abstracto y la ingeniería", 1964, 112, t1(2990)Pp. 749-758; CASTRO ARINES, J: "La ingeniería y el arte de los ingenieros", Revista de Obras Públicas, 1975, 122, (3126)Pp. 735-744
- (15) CAMPO Y FRANCÉS, A: "Paisaje y paisajismo", Revista de Obras Públicas, 1951, 99, t1(2834) Pp. 261-274
- (16) CASTRO CARDÚS, S: "La enseñanza de la historia del arte en la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos", Revista de Obras Públicas, 1969, 116, t1(3054) Pp. 783-792

(17) CASTRO CARDÚS, S: "Estética de presas. Arte y naturaleza", *Revista de Obras Públicas*, 1973, 120, t1(3098) Pp.467-476

(18) "Comisión de Cultura encargada de organizar exposiciones, conferencias de carácter cultural, y de otros temas para el prestigio de la profesión", MOLLA, J: "José Antonio Fernández Ordóñez, presidente del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos", *Revista de Obras Públicas*, 3399, 2000 Pp.30-33. En el mismo texto se refiere también la colección editorial "Ciencias, Humanidades e Ingeniería" con la que se buscaba fomentar la difusión de textos que "con un sustrato técnico o científico tuvieran esencialmente un carácter cultural o humanístico".

(19) NÁRDIZ, C: "José Antonio Fernández Ordóñez, la historia y el patrimonio de las obras públicas", *Revista de Obras Públicas*, 2000, 147 (3399) Pp.44-47. Ver también números monográficos sobre "Patrimonio de las Obras Públicas", OP, 1997, nº 40 y 41. A Fernández Ordóñez se debe también el establecimiento de cinco categorías de valores para definir el interés patrimonial de las obras públicas, adoptado por el Consejo de Europa, y vigente en la actualidad.

(20) MARTÍNEZ VÁZQUEZ DE PARGA, R. "El patrimonio de las obras públicas", *Revista de Obras Públicas*, 2003, 150 (3438) Pp.79-82

(21) Cfr. entre otros artículos: "Puentes de Retamar y Herreño", *Revista de Obras Públicas*, 1994, 141 (3336) Pp.79-87; "Un Madrid para vivir", *Revista de Obras Públicas*, 1996, 143 (3360) Pp.17-30; "Rehabilitación del Palacio de la Magdalena", *Revista de Obras Públicas*, 1997, 144 (3336) Pp.132-133; "Recuperación de la puente de Solía", *Revista de Obras Públicas*, 2000, 147 (3398) Pp.63-73. Un precedente interesante para la consideración patrimonial de las obras públicas puede leerse en "La presa romana de Iturranduz", *Revista de Obras Públicas*, 1973, 120 (3093) Pp.33-40

(22) El ya citado Premio Internacional Puente de Alcántara, Premio Acueducto de Segovia o el Premio José Torán creado en 1992 para promover la innovación e investigación sobre diseño, construcción, explotación, aspectos medioambientales e historia de presas.

(23) Cfr. ARENAS, J: "El arte y la estética en el diseño de puentes, ¿puentes monumento u obra civil funcional?", *Revista de Obras Públicas*, 1995, 142(3344) Pp.27-34; "Las obras públicas, compromiso entre la naturaleza, la utilidad y el arte", *Revista de Obras Públicas*, 1997, 144(3370) Pp.7-13; "El sentido del diseño en ingeniería", *Revista de Obras Públicas*, 1990, 137(3294) Pp.11-17 FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ, JA: "Funcionalidad estética y costes de los puentes", *Revista de*

*Obras Públicas*, 1996, 143(3360) Pp.59-66; "Obras públicas y monumentos", *Revista de Obras Públicas*, 1995, 142 (3437) Pp. 7-13; AGUILÓ, M: "Invariantes estéticos de la ingeniería civil", *Revista de Obras Públicas*, 2002, 149 (3426) Pp.59-62

(24) Cfr. AGUILÓ, M: "El paisaje de las obras públicas", *Estudios Geográficos*, 2010, 269, Pp. 601-632; Bernabéu, J. et al: "La consideración patrimonial de las obras públicas", *CAH 20thC*, 2012; RUIZ-BEDIA, M: "Los recursos patrimoniales de la ingeniería civil, otra ventana a la sociedad", VI Congreso Nacional de la Ingeniería Civil, 2012; RUIZ-BEDIA, M. y HERNÁNDEZ LAMAS, P: *Patrimonio y paisaje de la ingeniería civil*, Santander, 2014

(25) Cfr. FERNÁNDEZ TROYANO, L: "Arquitectos e ingenieros. Historia de una relación", *Revista de Obras Públicas*, 2005, 152(3460) Pp.41-45; MARTÍNEZ VARA, T. y DE LOS COBOS ARTEAGA, F: "Jiménez Ontiveros como prototipo de una época. El problema ferroviario 1918-1950", *Revista de Obras Públicas*, 2006, 153(3467) Pp.33-50; SÁNCHEZ REY, A: "Los caminos en las leyes y fueros medievales españoles", *Revista de Obras Públicas*, 2007, 154 (3477) Pp.51-64; BENITO MARTÍNEZ, E. y GARCÍA GARCÍA, I: "Fuentes digitales en la Red sobre historia de las obras públicas en España: una aproximación a su patrimonio documental", *Revista de Obras Públicas*, 2008, 155(3489) Pp.53-64; FRANCESQUI GARCÍA, M: "Evolución del transporte terrestre en Canarias desde el siglo XIX", *Revista de Obras Públicas*, 2009, 156(3499) Pp.49-64; SÁNCHEZ REY, A: "Los puentes en la Guerra de la Independencia (1808-1814)", *Revista de Obras Públicas*, 2010, 157(3507) Pp.41-54; PLASENCIA LOZANO, P: "El proyecto de abastecimiento de Cáceres realizado por Pedro García Faria en 1895", *Revista de Obras Públicas*, 2011, 158 (3521) Pp.55-62; BURGOS NÚÑEZ, A. et al: "Historia del puente colgante de Mengibar, referencia de la ingeniería civil española del siglo XIX", *Revista de Obras Públicas*, 2012, 159 (3533) Pp.53-62

(26) NÁRDIZ, C. y EIMIL, R: "La planificación de una red de sendas para el recorrido del litoral de la provincia de A Coruña", *Revista de Obras Públicas*, 2008, 155(3494) Pp.23-40; RUIZ FERNÁNDEZ, R. et al: "La recuperación del patrimonio de las carreteras históricas", *Revista de Obras Públicas*, 2013, 3540 Pp. 51-58

(27) NÁRDIZ, C: "La estética de los viejo, treinta años después", *Revista de Obras Públicas*, 2022, 159(3531) Pp.1 9-34 y 65-66

(28) Cfr. "Editorial", *Revista de Obras Públicas*, 2012, nº 3538 y 2013, nº 3539