

La edición

Carlos Caballero Casado y Teresa Sánchez Lázaro

Los artículos sobre puentes y carreteras de Andalucía que se pueden leer a continuación fueron escritos entre 1853 y 2004. Aunque surgieron en circunstancias históricas muy variadas, tienen un origen común: los autores de los textos son los propios proyectistas y constructores de las obras, que los redactaron para que fueran publicados en el medio de expresión de su colectivo profesional, la *Revista de Obras Públicas*.

Esta edición se preparó para facilitar la lectura de la *Revista de Obras Públicas* como fuente de información sobre obras públicas de Andalucía, por lo que hemos procurado no eliminar ningún texto que pudiera aportar datos.

Hay que advertir que no se trata de una producción literaria elaborada, sino de una serie de textos aislados y de contenido muy diverso: unas veces improvisados para dar cuenta del progreso de una obra, otras veces llenos de intención para defender el ejercicio profesional de los ingenieros de Caminos. Se podría decir que estos escritos nos sitúan en el punto de vista de los protagonistas de la construcción de obras públicas. Una perspectiva sobre las obras muy distinta a la que podemos tener como usuarios, observadores o historiadores. En todo caso, estos artículos son testimonio de cómo evolucionó la construcción de obras públicas en los dos últimos siglos.

Al ser una publicación técnica especializada la *Revista de Obras Públicas* tuvo una difusión limitada, y el hecho de que no se conserven más que dos colecciones completas dificulta bastante la consulta de los números antiguos. Una de estas colecciones se conserva en la Biblioteca de la Escuela de Caminos de Madrid y la otra en el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos; ésta última es la que se ha consultado y reproducido.

Si esta edición despierta el interés hacia la historia y las vicisitudes de unas obras que habitualmente permanecen en el anonimato y rescata del olvido algún elemento del patrimonio de la ingeniería civil en Andalucía, habrá cumplido sus objetivos.

Los temas de los artículos varían tanto como los autores y en muy pocos casos la información sobre un mismo tema tiene continuidad a lo largo del tiempo. Una excepción serían los tres artículos que permiten seguir la pista del proyecto del puente de San Telmo sobre el Guadalquivir en Sevilla. Se trata de un proyecto de 1922 cuyas obras no se iniciaron hasta 1931; en ese lapso de tiempo había pasado de moda decorar los puentes con motivos históricos y los propios arquitectos que habían concebido la decoración, pidieron a José Eugenio Ribera que prescindiera de ella. No queda, sin embargo, ningún testimonio en la revista de la reforma que sufrió el puente de San Telmo en 1964.

En algunos artículos de la segunda mitad del siglo XIX los autores se quejan de la falta de recursos para la construcción de carreteras, porque, aunque ellos no lo mencionan, todos los medios se empleaban entonces en el ferrocarril. De hecho, la construcción de carreteras no pasó a primer plano hasta la segunda mitad del siglo XX. No ocurre lo mismo, como es obvio, con la construcción de puentes, que fue siempre, en calzadas, caminos, carreteras, vías de ferrocarril o autopistas, la obra de fábrica más ambiciosa, la más delicada y difícil.

Al margen de las circunstancias históricas, en muchos de los artículos reproducidos se plantean aspectos técnicos siempre vigentes, como la aplicación de la geología a la construcción de obras públicas. En relación con este punto, hay una declaración autocrítica de un ingeniero que parece aplicable en cualquier época: “aprendamos todos a respetar las fuerzas geológicas, apartándonos respetuosos cuando Su Majestad la Naturaleza, en medio de un sopor, deshace con un solo movimiento lo más firme, lo mejor calculado de esos juguetes que nosotros llamamos obras maestras de la ingeniería” (Juan José Santa Cruz, 1924).

Volviendo a la edición, queremos reconocer que la búsqueda de los artículos sobre obras públicas de Andalucía se vio facilitada por la existencia de una recopilación de los índices anuales de la *Revista de Obras Públicas* y por el hecho de que la totalidad de la revista esté disponible en formato pdf gracias a la digitalización realizada en su día por el Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo del Ministerio de Fomento.



Puentes y carreteras de Andalucía citados en la *Revista de Obras Públicas* de 1853 a 2004

Puentes:

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Sobre el río Odiel (Huelva) 2. Puente de San Alejandro (El Puerto de Santa María, Cádiz) 3. Puente de San Pedro (Puerto Real, Cádiz) 4. José León de Carranza (Cádiz) 5. Sobre el río Guadalete (Arcos de la Frontera, Cádiz) 6. Sobre el río de la Miel (Algeciras, Cádiz) 7. Enlace fijo en el Estrecho de Gibraltar 8. Parque Tecnológico de Andalucía (Campanillas, Málaga) 9. Sobre el río Guadalhorce (Pizarra, Málaga) 10. Puente de Órgiva (Granada) 11. Puente de Béilar (Íllora, Granada) 12. Sobre el río Andarax (Canjáyar, Almería) 13. Sobre el río Almanzora (Cantoria, Almería) 14. Sobre el río Aguas (Garrucha, Almería) 15. Puente Mocho (Beas de Segura, Jaén) 16. Puente de Mengíbar (Jaén) 17. Sobre el río Víboras (Martos, Jaén) 18. Puente de El Arenal (Córdoba) | <ol style="list-style-type: none"> 19. Sobre el Guadalquivir (Palma del Río, Córdoba) 20. Sobre el Guadalquivir (Brenes, Sevilla) 21. Sobre el Guadalquivir (Écija, Sevilla) 22. Puente de Borbollá (La Algaba, Sevilla) 23. Sobre el Guadiamar (Sanlúcar la Mayor, Sevilla) 24. Sobre el Guadalquivir (Mogón, Jaén) 25. Sobre el Palmones (San Roque, Cádiz) 26. Sobre el Nicoba (San Juan del Puerto, Huelva) 27. Sobre el Tinto (San Juan del Puerto, Huelva) |
|--|---|

No se han cartografiado los siguientes puentes del casco urbano de Sevilla:

28. Puente de San Telmo
29. Pasarela peatonal sobre el Guadalquivir
30. Puente basculante de las Delicias
31. Puente de El Alamillo
32. Puente de El Cachorro
33. Puente de La Barqueta
34. Puente del Centenario

El primer volumen de Las carreteras de Andalucía en la *Revista de Obras Públicas* reproduce cuarenta y un artículos publicados de 1853 a 1953 y el segundo volumen treinta y tres, datados entre 1954 y 2004. Algunos textos aparecidos en la sección Crónicas se han incluido entre los artículos, por su extensión y por la completa información que daban sobre alguna obra. Las Crónicas breves (a menudo cuatro o cinco líneas), y las notas, que no llevan firma, se recogen al final del segundo volumen. No se han reproducido las convocatorias de concursos de obras y adjudicaciones de subastas, aunque esta información se ha registrado y se podrá consultar en la base de datos creada a ese efecto.

En alguna ocasión los artículos que se referían a puentes o carreteras de Andalucía se encontraban formando parte de una serie. En cada caso, hemos valorado la conveniencia de reproducir el conjunto o entresacar el que interesaba. Se reproducen las tres partes de “Un posible plan de mejoras de Cádiz y de sus comunicaciones con el interior” porque en todas se mencionan carreteras, aunque no sea el tema principal. Se extrajo de la serie “Un pantano en el Guadalhorce” la entrega que lleva por título “La carretera de Sevilla a Málaga y el encauzamiento del Guadalhorce” porque en las dos primeras se tratan exclusivamente obras hidráulicas.

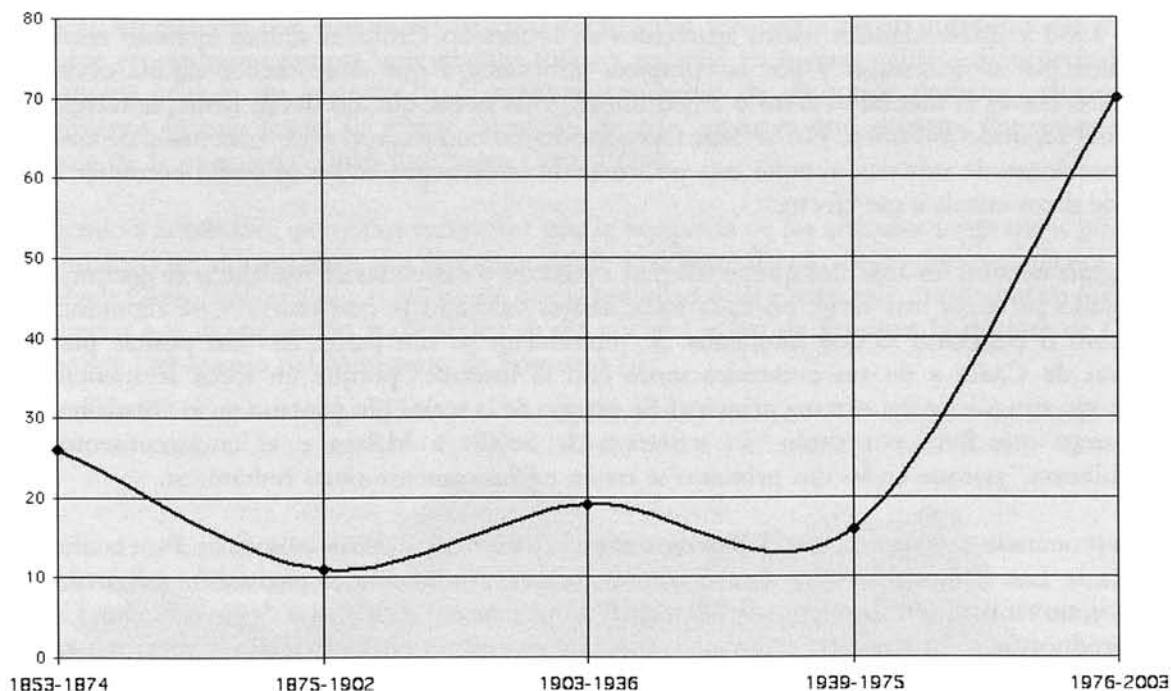
Se ha procurado conjugar la claridad gráfica con el respeto a los textos originales. Para facilitar la lectura se han compaginado de nuevo algunos textos, invalidando la paginación original, que aparece, sin embargo, en la referencia bibliográfica que precede a cada uno de los artículos. Como la reproducción se ha realizado en muchos casos de ejemplares encuadernados, a veces se percibe una ligera deformación de la caja, inevitable cuando se respeta el original. Para la orientación cronológica del lector hemos optado por indicar en el extremo superior derecho de cada página el año en que se publicó cada artículo. Los índices geográfico y de nombres de personas se incluirán en el segundo volumen.

Recomendamos a los lectores que no estén familiarizados con la *Revista de Obras Públicas* el artículo “Una aproximación a la Revista de Obras Públicas” de José Antonio Fernández Ordóñez y José Ramón Navarro Vera, publicado en junio de 1992 en la propia revista, así como los números monográficos que la publicación dedicó en mayo de 1953 y junio de 2004 a la celebración de su centenario y sesquicentenario.

El contenido de los artículos varió a lo largo del siglo y medio que abarcan, al compás de la construcción de las obras públicas. Las carreteras de tercer orden protagonizaron los primeros artículos. Su trazado solía enlazar poblaciones próximas entre sí y aisladas de las vías principales (así Rute y Carcabuey, Alcaudete y Granada o Bailén y Baeza). Aunque la mayoría de sus obras de fábrica eran convencionales, a veces contaban con puentes singulares cuya construcción se reseña en la revista, como el que salvaba el paso sobre el río Víboras, obra de un equipo formado por Lucio del Valle, Víctor Martí y Ángel Mayo, o el puente de Mengíbar, ambos en Jaén.

Sin embargo, pasados estos primeros años, la estadística refleja un sensible descenso de entradas referentes a carreteras y puentes de Andalucía en el periodo comprendido entre 1875 y 1902. Las causas de este menor número de artículos hay que buscarlas en la propia historia de la publicación, pues la revista atravesó por una época gris entre 1888 y 1898, años en los que en la que se echó en falta la colaboración de Eduardo Saavedra, que había dejado la redacción para fundar *Anales de la Construcción y de la Industria*, la principal competidora de la *Revista de Obras Públicas*. Aunque también pudo haber influido la situación económica de España en aquellos momentos, cuando acontecimientos como la pérdida de las colonias condicionaron enormemente la labor de los ingenieros.

Total de entradas



Entradas referentes a puentes y carreteras de Andalucía en la *Revista de Obras Públicas* de 1853 a 2004

Pese a todo, en los últimos años del siglo XIX los pioneros del hormigón armado José Eugenio Ribera y Juan Manuel Zafra, principales responsables de la introducción de este nuevo material en España, firmaron en la revista varios artículos relacionados con la construcción de nuevos puentes sobre el Guadalquivir en Sevilla. Coinciden en la *Revista de Obras Públicas* el final de la carrera de Ribera y Zafra y el principio de la de Eduardo Torroja. En un artículo de 1931 José Eugenio Ribera menciona su aventajado discípulo Eduardo Torroja se encargó de proyectar los innovadores cajones neumáticos de hormigón armado de la cimentación de los apoyos del puente de San Telmo, en la ciudad de Sevilla (en sustitución de los tradicionales metálicos, más caros y menos duraderos en opinión de Ribera). Aquella colaboración fue el arranque de una trayectoria profesional genial que dejó en Andalucía obras innovadoras como el mercado de Algeciras o las bodegas de González Byass en Jerez.

A principios del siglo XX se presta mayor atención que en otros periodos a los temas relacionados con el norte de África, escenario de guerras que involucraban a España. Fue entonces cuando más se debatió sobre la posibilidad de construir un enlace fijo sobre el Estrecho de Gibraltar. Se trata de un tema recurrente, que comenzó a figurar en la bibliografía a finales del siglo XIX y cobró auge en las primeras décadas del siglo XX, por lo que aparece varias veces en la *Revista de Obras Públicas* entre 1918 y 1920, con notable anticipación a la creación, en 1932, de una Comisión de Estudio sobre el Estrecho de Gibraltar. La *Revista de Obras Públicas* volvió a tratar el tema en 1984 en un número monográfico en el que se presentaron al debate científico muchas de las distintas alternativas que se estudiaban entonces.

En el primer tercio del siglo XX la *Revista de Obras Públicas* ofrece una serie de artículos –en realidad, trabajos muy minuciosos, casi memorias de ejecución– que se refieren a pequeños

puentes ubicados en carreteras secundarias, como las que en la provincia de Almería enlazan la capital con Cuesta de los Castaños, Garrucha con Los Gallardos, Gádor con Laujar o Baza y Huércal-Overa; todos estos artículos son, además, los responsables de que, en el periodo 1903–1936, Almería sea la provincia andaluza más representada en la revista. Precisamente esta circunstancia pone de manifiesto el carácter de la *Revista de Obras Públicas* como órgano de difusión de las actividades de los ingenieros: la publicación se nutre habitualmente de los textos preparados por los propios profesionales, de tal modo que aquellos más inclinados a difundir sus obras son los más representados en la revista. En este periodo, el ingeniero José López Rodríguez, destinado en Almería, es uno de los más asiduos colaboradores de la publicación, lo que hace que esta provincia destaque por su presencia en las páginas de la revista, sin que de ello deba deducirse, necesariamente, que no se desarrollara en otras provincias andaluzas una actividad similar.

Los desastres del periodo 1936–39 motivaron que, nada más terminar la contienda, fuera preciso reconstruir numerosas obras públicas destruidas durante la guerra. La *Revista de Obras Públicas* dedica a este asunto un monográfico triunfal en el año 1940 y, en una de sus entradas, titulada “resumen de las destrucciones de la guerra en la red de caminos del Estado” (que se reproduce en esta edición), se recogen sólo, como signo expreso de los nuevos tiempos, las destrucciones atribuidas al ejército republicano, por lo que sólo se consignan datos referentes a las provincias de Córdoba, Jaén, Granada y Málaga: “veinticuatro han sido las jefaturas afectadas, incluyendo entre ellas la de Puentes y Estructuras, por la bárbara destrucción roja durante la guerra y, sobre todo, en las desastrosas retiradas del enemigo”.

Por lo demás, las carreteras andaluzas casi desaparecen de la revista en la posguerra, en la que tan sólo tuvo la provincia de Cádiz un cierto protagonismo como resultado de la apertura del puente José León de Carranza, la sustitución de varios puentes en la carretera de la costa, un estudio sobre las comunicaciones de la bahía de Cádiz con el resto de la península o el paso del Estrecho de Gibraltar.

En la práctica, la modernización de las carreteras españolas tuvo que esperar al Plan General de Carreteras de 1960 y especialmente a su programa REDIA (Red Española de Itinerarios Asfálticos). Este programa afectaba a doce itinerarios radiales y otros dos transversales (de Alicante a la frontera francesa y de Oviedo a San Sebastián), en Andalucía sólo se vio reflejado en la Nacional IV (Madrid–Cádiz) y la Nacional 340 (en el tramo Cádiz–Málaga). Esta actuación se reforzó poco después con el Plan Nacional de Autopistas, ciertos estudios de tráfico en los accesos a las principales capitales y el Plan Nacional de Autopistas de Peaje de 1972, del que formaba parte el mencionado puente de Carranza, en Cádiz.

Desde 1976 se multiplican en la *Revista de Obras Públicas* los artículos dedicados a las carreteras andaluzas. No figura ninguna referencia explícita al plan de carreteras de 1984, pero el desdoblamiento del paso de Despeñaperros merece varios reportajes en ese año y en 1985. En estos momentos, se trazan la autovía A-92, eje transversal de Andalucía frecuentemente mencionado en la revista, y la autopista A-49, que moderniza la conexión entre Sevilla y la frontera portuguesa con un nuev trazado que incluye dos puentes sobre el río Odiel, uno en la ciudad de Huelva y otro en Ayamonte.

En el último cuarto del siglo XX se consolida la red viaria andaluza en torno a tres ejes principales que coinciden con los utilizados históricamente, desde épocas muy anteriores al primer plan de carreteras del siglo XVIII: se trata del valle del Guadalquivir (por el que discurre la carretera Madrid–Cádiz), la franja litoral (recorrida por la N-340, la A-7 y nuevas infraestructuras al servicio

de la Costa del Sol), y las llanuras de Jerez a Baza (por donde discurre el sector central de la A-92). También se percibe en los artículos de finales del siglo XX el intento de paliar el aislamiento de las zonas costeras separadas del interior por las cordilleras penibéticas, con la construcción de carreteras como la que une Ronda con San Pedro de Alcántara, o autovías que enlazan Almería con Guadix y Antequera con Málaga.

Desde finales del siglo XX la provincia de Cádiz recobra el papel sobresaliente que había desempeñado en periodos anteriores con la construcción de la autovía de Jerez a Los Barrios, conexión natural entre Algeciras y Jerez de la Frontera. La A-381 está destinada a funcionar como eje de gran capacidad para las conexiones entre la Bahía de Algeciras y la Bahía de Cádiz-Jerez, así como la vía natural de acceso hacia el interior y de unión entre Europa y África. La necesidad de respetar el importante ecosistema que atraviesa dicha infraestructura (Parque Natural de los Alcornocales) motivó el desarrollo de un proyecto de medidas compensatorias.

Es el momento de las obras de acceso y descongestión de las grandes urbes; se trazaron vías de circunvalación vinculadas a las nuevas carreteras (así, figuran en la revista las rondas de Sevilla, Granada o Málaga, además del túnel bajo la alcazaba de esta misma ciudad) y se construyen nuevos puentes que mejoraron la comunicación entre núcleos urbanos de las dos orillas de los grandes ríos, puentes llamados a convertirse en hitos singulares, concebidos como entes aislados de su entorno, en contra de lo que siempre había sucedido. En esta época se inauguró el puente de El Arenal, en Córdoba (obra de José Antonio Fernández Ordóñez y Julio Martínez Calzón) y todos los pasos construidos en Sevilla sobre el Guadalquivir como consecuencia directa de la transformación del tejido urbano sevillano para albergar la Exposición Universal de 1992.

La *Revista de Obras Públicas* dedicó a las obras motivadas por la exposición en Sevilla un número monográfico en julio de 1992, en el que se relata la construcción de los puentes de la Barqueta (Juan José Arenas y Marcos J. Pantaleón), el basculante de las Delicias (Leonardo Fernández Troyano y Javier Manterola), del Centenario (José Antonio Fernández Ordóñez y Julio Martínez Calzón), del Alamillo (Santiago Calatrava) o del Cachorro (José Luis Manzanares), continuando así muy dignamente la tradición sevillana de salvar los cauces del Guadalquivir, con hermosas obras de ingeniería, tradición iniciada con obras tan significativas como el Puente de Triana o el de San Telmo. Un artículo de Damián Álvarez Sala sobre la transformación urbanística de la ciudad de Sevilla en un momento tan crucial completa el número monográfico.

La publicación en la *Revista de Obras Públicas* de ciertos textos permite que ahora podamos volver a leerlos con la perspectiva histórica que el tiempo más que dar, regala. Tal ocurre con un proyecto publicado en 1977, que pretendía conectar directamente Huelva y Cádiz mediante una carretera que atravesase la franja litoral del Parque Nacional de Doñana, con el trazado de una carretera en el desfiladero de Los Gaitanes, aprovechando un cambio en el recorrido de la línea férrea (la idea es de 1952) o con un anteproyecto de 1984 sobre la posibilidad de unir Europa y África construyendo en Gibraltar un dique que cerrase la entrada del Mediterráneo y sobre el que se pudiese tender una carretera. Estos planes se expusieron en el foro de debate que también es la *Revista de Obras Públicas*, pero no encontraron continuidad.

Un simple repaso a la distribución geográfica de los artículos que se publican en esta primera entrega sobre puentes y carreteras de Andalucía en la *Revista de Obras Públicas* demuestra que en cualquier punto del territorio andaluz hay obras de ingeniería civil dignas de ser conocidas. Igualmente interesante es el material seleccionado sobre ferrocarriles, obras hidráulicas y puertos, que irá saliendo a la luz en 2007-2008.