EL PAISAJE CULTURAL DE LOS RÍOS

Carlos Nárdiz Ortiz
Dr. ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

DOI: 10.17075/pvpcr.2021.001

La dimensión cultural del paisaje está recogida en el Convenio Europeo del Paisaje, que la define como «cualquier parte del territorio tal y como lo percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos», es decir, como una realidad integrada de naturaleza y cultura. La noción de *paisaje cultural* ha ido creciendo en el tiempo a partir de este convenio y tenía antecedentes en la propia Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultura y Natural de las Naciones Unidas, de 1972, que definía los lugares como obras del ser humano u otros conjuntos del ser humano y la naturaleza[1].

Las formas tradicionales de los asentamientos humanos, de utilización de la tierra y el mar, representativas de una cultura (o de varias culturas) o de la intervención del ser humano sobre el medio, son uno de los criterios que establece la UNESCO para declarar un bien Patrimonio de la Humanidad (véase la *Guía para la elaboración de proyectos de inscripción en la lista del patrimonio mundial*, 2.ª ed., 2011). A las categorías de monumento, jardín histórico, conjunto histórico, sitio histórico o zona arqueológica, que recogía por ejemplo la Ley del Patrimonio Histórico Español, de 1985, para la declaración de Bien de Interés Cultural (BIC), se ha ido uniendo, con las legislaciones autonómicas (como la última de Galicia de 2016), la categoría de paisaje cultural. El propio Consejo de Europa elaboró, en el año 2000, un Convenio sobre el Paisaje Cultural, resultado de la acción de factores naturales y culturales, como categoría que debería dirigir las políticas de protección del paisaje.

En España, el Instituto del Patrimonio Cultural ha elaborado un Plan Nacional de Paisajes Culturales cuya escala territorial implica la integración de actividades agrícolas, ganaderas, forestales, industriales, comerciales, e incluso sociales y religiosas, como paisajes definidos, creados y diseñados intencionadamente por el ser humano y que han ido modificándose con el paso del tiempo, pero en los que en algunos casos todavía es posible identificar su autenticidad e integridad para convertirse en Bienes de Interés Cultural (lo que implica una protección y una gestión) e incluso en Patrimonio de la Humanidad[2].

[1] Véase una reflexión sobre los paisajes culturales de Aguiló, Miguel / Ramón de la Mata (dirs.) (2005): *Paisajes culturales*, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

[2] Cruz Pérez, Linarejo (coord.) (2015): *100 paisajes culturales en España*, Comisión de Seguimiento del Plan Nacional de Paisaje Cultural, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

La noción de *paisaje cultural* tiene, en las intervenciones realizadas en los ríos, al menos en las etapas preindustriales (pero que hoy podemos extender a la etapa industrial en el siglo XIX, e incluso al siglo XX), una de sus manifestaciones. Las actividades agrícolas, industriales y urbanas relacionadas con el aprovechamiento del agua han determinado la construcción de presas, canales de derivación, fábricas hidráulicas, puentes, muelles para la navegación o el cruce del río, lavaderos y rampas cuyas ruinas, en muchos casos, forman parte de un patrimonio cultural material, que se une al inmaterial (relacionado con usos y costumbres hoy en gran parte desaparecidos), en el que se reconoce también el paisaje de los ríos. Las relaciones, por otra parte, de los asentamientos desde la Prehistoria (como el santuario prehistórico del arte rupestre del valle del Tajo) o los asentamientos históricos desde los castros a los núcleos y ciudades que se establecieron en los bordes de los ríos, y que han conservado sus relaciones históricas con las márgenes, muestran la existencia de un patrimonio cultural (por formar parte de la memoria histórica de las relaciones con los ríos) que caracteriza también el paisaje de los ríos.

1. Presa de Cornalvo, en Mérida. Foto C. N.

Comenzaremos por los azudes, represas y presas para embalsar el agua para el abastecimiento y el riego, o para desviarla para los canales de riego, de navegación, o para las fábricas hidráulicas. Los romanos, que conocían muy bien la fuerza de las aguas (que sufrirán directamente en la construcción de los puentes), solamente se atrevían a construir presas en los ríos secundarios, afluentes de los principales. Algunas presas, como las de Proserpina y Cornalvo para el abastecimiento de Mérida (y también para el riego), todavía se conservan en buen estado de funcionamiento, constituyendo referencias del paisaje en torno a las ciudades que han acondicionado las márgenes de los ríos y embalses. Con otras, como las de Alcantarilla y Consuegra, solo podemos relacionarnos a través de las ruinas[3].

El Medievo se caracterizó por la construcción de numerosos azudes para el riego de la España seca, como los azudes del Turia, próximos a Valencia; los del río Segura, próximos a Murcia, con pequeños embalses de derivación de las aguas de los ríos (rebasables en coronación) que se extenderían en los siglos siguientes a los ríos pirenaicos y cantábricos; como los proyectados a finales del siglo XVI por Pedro Bernardo Villarreal de Bérriz, en el País Vasco, al servicio de molinos y herrerías. Es en esta época (finales del XVI y comienzos del XVII) cuando en España se construyeron presas, como la de Tibi o Elche (la primera en ruinas y la segunda en funcionamiento) con planta curva, que llegaron a ser las más altas del mundo.

Durante el siglo XVIII, las presas para el riego, como la de Puentes, construida a finales de este siglo, con sus 50 m de alto (la más alta del mundo en aquel entonces) y arruinada a comienzos del siglo posterior por sus problemas de cimentación, se complementaron con las que derivaban el agua para los canales de navegación, como la de Pignateli, en el Bocal, para el canal imperial de Aragón (todavía en funcionamiento, junto a la Casa de Compuertas), en donde se encuentran las ruinas de la presa de El Gasco, para el canal de Guadarrama, que partía desde el norte de Madrid al puerto de Sevilla y que formó parte del sueño ilustrado relacionado con el agua que se produjo en este siglo.

[3] Para información sobre las presas históricas españolas hasta el siglo XIX, véase Smith, Norman A. F. (1970): *The Heritage of Spanish Dams*, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (edición de 1992); y Fernández Ordóñez, José A. (dir.) (1984): *Catálogo de noventa presas y azudes españoles anteriores a 1900*, CEHOPU.

2. Presa de Pignateli, en el Bocal. Foto C. N.

En el siglo posterior, a las presas de la España seca para el riego (a las que también hay que añadir otras tierras como Extremadura), se unirán las presas para el abastecimiento de agua, empezando por la presa del Pontón de la Oliva, a mediados del siglo XIX, para el canal de Isabel II, que se arruinó poco después por problemas de filtración y fue sustituida, a finales del siglo XIX, por la presa del Villar, destinada al abastecimiento de Madrid.

No hay duda de que estos azudes y presas forman parte del patrimonio cultural de los ríos, aunque su valoración desde el punto de vista patrimonial y paisajístico no se producirá hasta épocas recientes, en el caso de España, hasta la década de 1980.

Los canales de derivación desde los azudes o represas van asociados a las fábricas hidráulicas, que a su vez disponían de canales de desagüe para reintegrar el agua al curso fluvial. Aunque originariamente se trataba de canales de madera, los que se conservan son de piedra, con sección rectangular, construidos con sillería o mampostería. El volumen del agua que entraba en el canal era regulado mediante las tomas, con compuertas de madera o metálicas. Los canales de mayor longitud disponían además de aliviaderos para regular el agua circulante. Al final del canal se solía disponer de una cámara de descarga para dirigir el agua, con mayor presión hacia los rodetes en el caso de los molinos.

La transformación de la energía del agua en trabajo mecánico mediante ruedas y engranajes al servicio de molinos, ferrerías, batanes y serrerías, etc. formaba parte de técnicas que venían desde la Antigüedad y que se generalizaron en el mundo medieval, con legislaciones específicas como el Fuero Juzgo (siglo VII). Por su parte, los árabes las aplicaron en las aceñas y norias que construyeron en los ríos más caudalosos y las convirtieron en la base de su civilización. Los conocimientos hidráulicos y mecánicos fueron sistematizados supuestamente por Juanelo Turriano en *Veintiún libros de los ingenios y las máquinas*. El propio Leonardo da Vinci había investigado a finales del siglo XV sobre el rendimiento de las máquinas hidráulicas. Hoy, estos ingenios y máquinas forman parte de lo que Caro Baroja llamaba la *tecnología popular*, asimilándola a la tecnología previa a la Revolución Industrial[4].

3. Aceñas, en Zamora. Foto C. N.

[4] Los estudios de Leonardo da Vinci sobre el agua se encuentran en los Códices de la Biblioteca Nacional de Madrid, en cinco volúmenes. Sus estudios sobre el agua han sido reunidos recientemente por Juan Barja en *Libro del agua* (Akal, 2017). Los libros de Juanelo Turriano se encuentran en la Biblioteca Nacional de Madrid y fueron reeditados en el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos en 1983, atribuyéndoselos a Pseudo Juanelo Turriano por las dudas existentes sobre la autoría. El libro de Julio Caro Baroja *Tecnología popular española* fue publicado por Editora Nacional (Madrid) en 1983. Para un estudio amplio de *Fábricas hidráulicas españolas*, véase: González Tascón, Ignacio (1987), MOPU, CEHOPU; Ruíz Bedía, María Luisa (dir.) (2009): *Infraestructuras y aprovechamientos hidráulicos en Cantabria*, CEHOPU, y Fundación Caja Murcia (2005): *La cultura del agua en la cuenca del Segura*, Murcia.

Lo que nos interesa destacar es la forma en que estas fábricas hidráulicas han jalonado el curso de los ríos, tanto principales como secundarios, y el hecho de que hoy podamos relacionarnos con ellas a través de las ruinas, en la mayor parte de los casos, o de las rehabilitaciones que también se han llevado a cabo de molinos, bateas y ferrerías, como parte de proyectos de recuperación de itinerarios en las márgenes de los ríos secundarios o de parques e itinerarios en los ríos principales para la recuperación de las relaciones de las ciudades en sus ríos, que comentaremos en un apartado posterior. Cuando miramos desde los puentes o desde los paseos las márgenes de los ríos principales, como en el caso del Duero en Tordesillas o Zamora, nos encontramos con las aceñas harineras, cuya construcción implicaba también la construcción de una presa y un canal en el río para garantizar el caudal del agua. Lo mismo ocurre en Salamanca o Valladolid: los molinos harineros, de menor dimensión que las aceñas, se extendían por todos los ríos secundarios de la península. El aprovechamiento de las aguas a través de la sucesión de molinos lo encontramos en numerosos arroyos en pendiente[5].

Los riegos de Levante, extendidos a la España mediterránea, están relacionados con las norias para elevar las aguas, como la de Alcantarilla o La Ñora (en la provincia de Murcia), para el riego. La elevación del agua de los ríos a las ciudades para el abastecimiento, como en los dibujos de Leonardo da Vinci, con la rueda hidráulica acoplada en los tornillos de Arquímedes o el artificio que diseñó Turriano en el siglo XVI para elevar el agua a Toledo, supuso uno de los grandes fracasos de esta tecnología hasta que en el siglo XIX se resolvió el problema con la máquina de vapor. Antes de la generalización de esta máquina, la tecnología tradicional fue sirviendo a las fábricas que aprovechaban la energía hidráulica, como en las fábricas harineras en el siglo XVIII, que cada vez tenían mayores dimensiones, como los Molinos del Segura en Murcia, o en torno a las esclusas de los canales de navegación, y en las siderurgias como las de La Cavada y Liérganes (Cantabria), o la de Sargadelos, en Cervo (Galicia), que supusieron un salto de escala respecto a las ferrerías anteriores y que también podemos asociar al paisaje cultural de los ríos, aunque en este caso se trataba de ríos secundarios que

[5] Véase el capítulo VII de la obra citada de González Tascón, Ignacio (1987). Véase también Llanos Martínez, M.ª / M.ª Martínez Martina (1993): *Orígenes y experiencias de los molinos hidráulicos en la ciudad y huerta de Murcia*, Ayuntamiento de Murcia.

desembocaban en los principales o en el mar. Asociados a los ríos están también los ingenios para fabricar papel, con molinos papeleros situados en los ríos ya desde el Medievo, como por ejemplo el caso del Guadalquivir, que nos muestra los grabados del siglo XIX de David Roberts y cuya técnica se extenderá hasta el siglo XIX, o al servicio de la industria algodonera, como en Béjar.

4. Los Molinos del Segura, en Murcia. Foto C. N.

5. Sargadelos, en Cervo (Galicia). Foto C. N.

Uno de los elementos fundamentales del paisaje cultural de los ríos son los puentes históricos que están en el origen de las ciudades, como muchos de los puentes de piedra que todavía se conservan o aquellos que daban continuidad a caminos históricos sobre los ríos. El valor patrimonial y paisajístico de estos puentes se ratificó a partir de la década de 1970, con inventarios y catálogos en los que el puente histórico, relacionado con un paisaje urbano o no, aparece convertido en referencia del lugar, el cual no sería reconocido sin su presencia. Se trata de puentes en ruinas y puentes restaurados que no solamente permiten el cruce de los ríos de una manera distinta a los puentes actuales, sino que, a través de su acceso por caminos y carreteras, nos permiten relacionarnos con paisajes en los que el elemento de referencia es el propio puente; puentes de piedra, de madera y metálicos (previos a los primeros puentes de hormigón del siglo XX) que marcan el paisaje de los ríos. Al recorrer sus márgenes, nos relacionamos con sus elementos constructivos, sus pilas, sus tableros y sus estribos, con tipologías relacionadas con las vigas y los arcos. Los puentes de menores dimensiones de los ríos pequeños que intentan saltar el río de una vez mediante arcos se traducen en sucesiones de arcadas y de vigas en los ríos mayores. Cabe prestar especial atención a los puentes pequeños, construidos con pequeñas losas de piedra (como *as pontellas*, en Galicia), con vanos adintelados, que daban continuidad a caminos históricos y rurales antes de que fuesen sustituidos por puentes modernos. Su asociación a caminos históricos y al acceso a las fábricas hidráulicas, como los molinos, hacen que formen parte también del patrimonio cultural asociado a los ríos, cuya integración, además, se produce por ser rebasados por las aguas[6].

[6] Un primer inventario de puentes se acometió bajo la dirección de José A. Fernández Ordóñez en la Cátedra de Historia y Estética de la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, en Madrid, entre 1978 y 1980, con el título «Inventario de puentes españoles de interés histórico artístico anteriores a 1936», y que recibió entonces la crítica de aquellos que consideraban los puentes solo como obras útiles, con la excepción de algunos puentes romanos o medievales. Extendidos a toda una comunidad autónoma, pueden considerarse como primeros catálogos el publicado por Fernández Ordóñez, José (dir.) / Tomás Abad / Pilar Chías (1988): *Catálogo de puentes anteriores a 1936*, *León*, Madrid, Biblioteca CEMOPU (a partir de la información del inventario anterior), y el que publicamos en 1989: Alvarado, Segundo / Manuel Durán / Carlos Nárdiz: *Puentes históricos de Galicia*, [A Coruña / Santiago de Compostela], Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos / Dirección Xeral do Patrimonio Histórico e Documental.

6. Presa, en el Tea. Foto C. N.

La construcción de embalses, a partir de la década de 1930, para la explotación integral de los ríos determinó que algunos de estos puentes quedaran bajo las aguas del embalse y aparezcan hoy solo visitables en aguas bajas. En otros casos, como los de Alcántara o Alconétar, el valor del puente romano determinó la construcción de la presa aguas arriba, en el caso de Alcántara, o el traslado del propio puente de Alconétar, que, al quedar fuera de los caminos o vías que le daban acceso, necesita proyectos de ordenación del entorno que vayan más allá de la protección del puente[7].

A diferencia de los puentes, la presencia de muelles y rampas para el cruce en barca de los ríos es más difícil de identificar, por haber sido sustituidos por puentes. Las rampas se utilizaron como alternativa a los puentes en puertos fluviales en aquellos momentos en los que el puente estaba en ruinas en las ciudades. Resultan más fáciles de identificar en el caso de las rías o en la desembocadura de los ríos, lugares en los que los puentes se han construido más tardíamente en sustitución del paso de barcas (hasta al menos mediados del siglo XX) o en los que

[7] Véase, por ejemplo, Plasencia Lozano, Pedro (2012): «Alconétar, paisaje cultural de la ingeniería. Una propuesta de ordenación territorial», en M.ª del Mar Lozano Bartolozzi / Vicente Méndez Hernán (coords.), *Paisaje modelados para el agua: entre el arte y la ingeniería,* Cáceres, Editora Regional de Extremadura, 187-205.

todavía se utilizan hoy en día para facilitar el acceso de las embarcaciones de pesca o deportivas. Sin embargo, la memoria de estos pasos todavía está presente, como en los numerosos puertos fluviales que hubo por ejemplo en el Miño, al igual que también ocurre con los muelles y rampas en sus desembocaduras.

7. Lavadero, en Betanzos. Foto C. N.

Los ríos conservan, además, la huella de la presencia de lavaderos construidos con losas de piedra, como en Ponte Maceira en el Tambre, o a través de edificios específicos, como en Betanzos. Todos los ríos y sus márgenes (incluido el propio Manzanares, en Madrid) fueron objeto de este tipo de actividades, al igual que estuvieron en algún momento destinados al baño; unos usos que fueron desapareciendo a partir de los años sesenta debido al establecimiento de las industrias en sus márgenes y a la contaminación extrema de sus aguas.

La rehabilitación de centros históricos, como en el caso de Allariz, ha afectado a la rehabilitación de las fábricas (por ejemplo, de curtidos) de sus márgenes. Las industrias también buscaron en las márgenes de los ríos (como en Cataluña, por ejemplo, en el Llobregat) soporte para sus actividades, estableciendo en las márgenes fábricas y poblados que hoy forman parte del paisaje cultural del río, a pesar de su carácter obsoleto.

8. Fábrica de curtidos, en Allariz. Foto C. N.

El corredor del Llobregat (con más de 170 km desde los Prepirineos hasta las llanuras y un tramo intermedio en las tierras de El Bages hasta Manresa, en donde recibe al Cardener) aparece cruzado por una serie de puentes históricos y en sus márgenes se asentaron colonias textiles (fábricas y poblados) derivadas de la industrialización (especialmente entre Navas y Gironella), como Cal Vidal y Viladomiu. El río se vuelve a abrir en Martorell, donde pierde su valor ecológico debido a las industrias y vías de comunicación que ocupan todas sus márgenes excepto en aquellas bañadas por las llanuras de inundación, en donde se realizó una propuesta de creación de un parque agrario hasta la desembocadura en el delta (tramo en el que se desvía el río para la ampliación del aeropuerto del Prat)[8].

[8] Las propuestas para la recuperación de este río y del patrimonio cultural asociado fueron objeto de distintas publicaciones, promocionadas por la Universidad Politécnica de Cataluña (a través del Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio), con trabajos coordinados y dirigidos por Joaquín Sabaté, como *Patrimonio y proyecto territorial. Colonias, Sèquia de Manresa y Delta del Llobregat*, Diputación de Barcelona, 2004, o *Dinamizando los ejes fluviales del Bages: el Baix Cardener y el Llobregat*, Universitat Politècnica de Catalunya, 2015.

9. Fábrica de Cal Vidal, en el Llobregat. Foto C. N.

Los ríos (y sus valles asociados) que no han sido afectados por la industrialización pueden buscar alternativas en el fomento del turismo asociado al recorrido del patrimonio industrial y cultural, con miradores e itinerarios, como por ejemplo en el valle del Nansa (en Cantabria) o en la Ribeira Sacra (en Galicia), que nos ponen en contacto con las potencialidades de los valles recorridos por los ríos, que han soportado formas ancestrales agrícolas de explotación de sus laderas y llanuras inundables. Podemos disfrutar de experiencias de este tipo en lugares como, por ejemplo, el *Alto Douro Vinhateiro* (en Portugal), convertido en Patrimonio mundial de la UNESCO en diciembre del 2001 (por las formas de explotación y construcción de los vinos de la región) y que ofrece recorridos turísticos en las zonas navegables del Duero (solo posible por la construcción de presas) entre Oporto y Pocinho[9].

[9] Véase, por ejemplo, Nárdiz Ortiz, Carlos (2016): «La Ribera Sacra. Entre el arte, la naturaleza y la ingeniería», *Revista de Obras Públicas*, 3576, 29-40, y Nárdiz Ortiz, Carlos (2017): «Patrimonio cultural. Corredores fluviales e infraestructuras verdes», *Revista de Obras Públicas*, 3591, 72-83.

10. Socalcos, en la Ribeira Sacra, en el Miño. Foto C. N.

En los tramos en los que los ríos atraviesan tierras llanas donde sus aguas se convierten en el principal recurso de la agricultura, el paisaje del río es también el de los pueblos del entorno, crecidos alrededor de las explotaciones agrícolas del suelo potenciadas por el riego, en algunos casos con nuevos poblados de colonización. Este fue el caso de los poblados crecidos en torno al valle del Tiétar o en las Vegas Altas y Bajas del Guadiana (en Extremadura), a partir de la década de 1940, cuyas maneras de edificación, de ordenación y de equipamientos pueden considerarse que hoy forman parte del patrimonio cultural ligado a los valles de los ríos[10].

[10] Véase Lozano Bartolozzi, M.ª del Mar / Miguel Centellas Soler (2014): «Urbanismo en los pueblos de colonización del valle del Tiétar», en M.ª del Mar Lozano Bartolozzi / Vicente Méndez Hernán (coords. y eds.) (2014), *Patrimonio cultural vinculado con el agua. Paisaje, urbanismo, arte, ingeniería y turismo*, Cáceres, Editora Regional de Extremadura, 143-170. Véase también Abujeta Martín, Esther (2017): «Análisis y diagnóstico. Paisaje, urbanismo y patrimonio en los pueblos de colonización de las Vegas Altas del Guadarrama (Badajoz)», en M.ª del Mar Lozano Bartolozzi / Vicente Méndez Hernán (coords. y eds.), *Paisajes culturales del agua*, Cáceres, Editora Regional de Extremadura, 191-206.

Asociados a estos poblados están las infraestructuras hidráulicas (canales, acequias, acueductos), las redes de caminos e incluso las intervenciones en repoblaciones forestales, aparte de las viviendas, calles y equipamientos de los propios núcleos y las grandes extensiones a su alrededor de superficies de regadío que, al igual que otros territorios transformados históricamente, constituyen hoy paisajes culturales dignos de ser protegidos. Y ello en general afecta a los terrenos agrícolas formados en los valles de los ríos, principales y secundarios[11].

[11] Véase Nárdiz, Carlos (2017): «Patrimonio Cultural. Corredores fluviales e infraestructuras verdes», *Revista de Obras Públicas*, 3591, 72-83.