

# LA TRAZA OLVIDADA DEL ACUEDUCTO DE SEGOVIA. ESTUDIO Y PROPUESTA DE ORDENACIÓN

Rafael Mata Olmo y Daniel Ferrer Jiménez  
*Universidad Autónoma de Madrid\**

## RESUMEN

El texto aborda el estudio de las relaciones entre monumento histórico, territorio y paisaje, tomando como ejemplo el acueducto de Segovia en su conjunto, desde su nacimiento en la Sierra de Guadarrama hasta la ciudad de Segovia. El artículo se enmarca en los nuevos planteamientos sobre patrimonio territorial y paisaje. Estudia y valora los paisajes que el acueducto atraviesa, especialmente los del tramo no monumental. El texto analiza después el planeamiento urbanístico y territorial en relación con el monumento, y diagnostica el estado de abandono y deterioro del acueducto en el área periurbana de Segovia. El artículo termina con la formulación de una propuesta abierta para la conservación integral del Acueducto de Segovia y el disfrute de sus paisajes.

**Palabras clave:** Acueducto de Segovia, patrimonio, paisaje, Planificación territorial, uso público.

## The forgotten trace of the Aqueduct of Segovia. Survey and planning proposal

## ABSTRACT

The text studies the relationships between the historical monument, its territory and landscape, taking as an example the Aqueduct of Segovia as a whole, from its source in the Sierra de Guadarrama to the city of Segovia. The framework of this paper is the new planning of the regional and landscape heritage. It examines and reviews the different landscapes along the aqueduct, especially the non-monumental sector. In addition, this paper analyses the regional and urban planning in relation to the monument and diagnoses the state of abandonment and deterioration of the Aqueduct in the peri-urban area of Segovia. Finally, an open proposal is put forward in order to achieve the entire conservation of the Aqueduct of Segovia and to enjoy its landscapes.

**Keywords:** Aqueduct of Segovia, heritage, landscape, territorial planning, public use.

## 1. UN ESTUDIO PARA LA INTEGRACIÓN DEL ACUEDUCTO DE SEGOVIA EN SU ENTORNO TERRITORIAL A TRAVÉS DEL PAISAJE

El Acueducto de Segovia constituye para algunos expertos la obra más importante de la ingeniería romana en España (Jurado Jiménez, 2001). Como “el más airoso de todos los que construyeron los romanos”, lo califica Carlos Fernández Casado en su fundamental estudio sobre los acueductos romanos en España, de 1972, “duradero como muy pocas construcciones, que podría seguir cumpliendo su función primaria de llevar agua rodada y libre” (Fernández Casado, 1972; ed. 2008: 53). A su importancia histórica y prolongada funcionalidad hidráulica

Fecha de recepción: 11 de mayo de 2012.

Fecha de aceptación: 9 de julio de 2012.

Departamento de Geografía. Universidad Autónoma de Madrid. C/ Francisco Tomás y Valiente, 1. 28049 Madrid (España). E-mail: [Rafael.mata@uam.es](mailto:Rafael.mata@uam.es)

se suma el valor estético y monumental de su fábrica y la armónica integración en la forma urbana y en la imagen de una ciudad medieval, notable también, como Segovia (Martínez de Pisón, 1977: 13-14).

Los sobresalientes valores históricos, arqueológicos, ingenieriles y estéticos del acueducto, y su buen estado de conservación, motivaron la temprana declaración de su parte aérea como Monumento Histórico-Artístico, por Real Orden de 11 de octubre de 1884. En la actualidad es Bien de Interés Cultural, conforme a la legislación de patrimonio vigente, y junto a la ciudad vieja de Segovia está inscrito, desde el 6 de diciembre de 1985, en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO.

Su conservación ha sido objeto de preocupación, investigación y, en algunos casos, de intervenciones, no exentas de polémica. Al paso del tiempo y a impactos naturales (acción de aves y plantas enraizadas en sus sillares, heladas y fuertes cambios térmicos) se suma en los últimos tiempos “un ambiente más contaminado, que ha provocado una importante aceleración del deterioro de los sillares, como directamente se desprende de todos los estudios realizados” (Jurado Jiménez, 2001: 17).

En 2006, el Acueducto de Segovia fue incluido en la Lista de Monumentos en Peligro de la *World Monuments Fund* (WMF)<sup>1</sup>, abriéndose un periodo de reflexión sobre la situación real de la construcción. Resultan de interés las razones que llevaron a WMF a la inclusión del Acueducto en la citada Lista, pues como se puede ver a continuación, hay motivos directamente ligados a la fábrica del monumento, pero también a su entorno y a la integridad del trazado. Estos son los principales problemas y amenazas que motivaron su designación:

- Falta de mantenimiento, pérdidas de agua y elevada contaminación.
- Pérdida de estabilidad de la estructura, comprometida por el deterioro del granito.
- Daños provocados por el anidamiento de aves.
- Falta de protección del trazado en su integridad.
- Presión urbanística que amenaza al entorno y paisajes del acueducto.
- Pérdida irreversible de parte del trazado por la construcción del AVE.
- Impacto negativo de determinadas prácticas urbanas (aparcamiento, conciertos, actos multitudinarios).
- Falta de colaboración entre las distintas administraciones.

Con objeto de corregir los problemas señalados, de prevenir el deterioro del monumento en su integridad y de avanzar hacia un Plan Director para la Conservación del Acueducto de Segovia, que defina una estrategia global y asegure la continuidad del seguimiento y mantenimiento, se iniciaron en 2009 distintos trabajos de ingeniería, geología y arqueología, a cargo de reconocidos especialistas.

En ese contexto, WMF consideró pertinente un denominado “Estudio de integración territorial y paisajística del trazado del acueducto de Segovia”, encargado a la Universidad Autónoma de Madrid y en el que participaron los autores de este texto. No se trata de un estudio arqueológico o técnico del elemento monumental, aunque la investigación realizada ha permitido conocer su estado de conservación. El objetivo fue desde el principio caracterizar y valorar su integración en el territorio desde las nacientes serranas hasta la ciudad de Segovia, con la perspectiva que preconiza el Convenio Europeo del Paisaje (Consejo de Europa, 2000), particularmente en el recorrido rural y periurbano del canal, a lo largo del cual la ignorancia ha provocado ya –y la situación puede agravarse hasta llegar a ser irreversible– abandono, deterioro y destrucción.

---

<sup>1</sup> La WMF es una entidad privada norteamericana, sin ánimo de lucro, que dirige sus esfuerzos desde 1965 hacia la conservación y restauración de obras de arte y monumentos singulares en todo el mundo. <http://www.wmf.org/>

La originalidad del estudio radica, pues, en el tratamiento del acueducto en su conjunto, como elemento lineal y continuo de algo más de 16 km, en su relación material y visual con el territorio por el que discurre<sup>2</sup>, desde su origen en el azud del río Frío, a 1.255 m de altitud, en los pinares de La Acebeda, hasta la peña del Alcázar de Segovia, a 985 m. Estas son las características más significativas de su trazado (Marqués Martín, 2010):

- Longitud total: 16.220 m. (desde su azud, incluida la presa de 1929, hasta la puerta del Alcázar segoviano):

- Desde el azud (incluida presa del 1929) al primer desarenador urbano: 13.393 m.
- Tramo comprendido entre los dos desarenadores (ambos incluidos): 794 m.
- A partir del desarenadores de San Gabiel hasta la plaza de Avendaño (tramo monumental): 776 m.
- Canal soterrado (desde la calle Obispo Gandasegui hasta la puerta del alcázar): 1.220 m.

- División histórica del Acueducto de Segovia en tres tramos bien diferenciados:

1. Zona extraurbana, donde se sitúa la captación y parte de la conducción.
2. Tramo periurbano. Conducción.
3. Trazado urbano. Conducción y distribución.
  - 3.1. Acueducto aéreo y monumental
  - 3.2. Canal soterrado.

Sobre el trazado aéreo y monumental, el más valioso y apreciado, el estudio llevado a cabo, que en este texto no se desarrolla, ha consistido en el análisis visual del acueducto para definir y evaluar el estado actual de las condiciones visuales y los impactos que afectan al monumento y a sus alrededores dentro del tejido urbano de Segovia, con objeto de mejorar la calidad de la escena y el paisaje de la ciudad en el ámbito del acueducto y, como resultado, ensalzar el interés arqueológico, histórico y arquitectónico de las vistas, fomentando un mayor y mejor reconocimiento del significado patrimonial de las mismas. La metodología utilizada se basa en las propuestas de la *Guía Metodológica para el Estudio de Impacto Visual y Paisajístico* del Landscape Institute del Reino Unido (2002) y en la *Metodología para el Estudio del Significado Histórico de las Vistas*, del English Heritage (2008).

En cuanto a la “zona extraurbana” y al “tramo periurbano”, el estudio se ha centrado en los siguientes asuntos:

- Caracterización y estado de conservación del territorio que surca el canal, destacando la presencia de otros elementos construidos o naturales de interés patrimonial contiguos o próximos, e incorporando la perspectiva paisajística, tal y como conceptúa el paisaje el Convenio de Florencia.
- Consideración y tratamiento del acueducto en la planificación territorial a dos escalas: el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Segovia y las Directrices de Ordenación del Territorio de Segovia y su Entorno (DOTSE).
- Estimación del potencial del trazado del acueducto para articular un programa de uso público como elemento de cohesión y formulación de propuestas de protección, gestión, mejora de acuerdo también con los planteamientos del Convenio Europeo del Paisaje.

<sup>2</sup> Se inserta este estudio en una línea de investigación básica y aplicada sobre la integración en el territorio de monumentos y conjuntos arqueológicos e históricos a través del paisaje, de la que se han publicado recientes trabajos, entre otros, Caballero Sánchez y Zoido Naranjo, 2008; Centro de Estudios Paisaje y Territorio, 2011 y Mata Olmo y Galiana Martín, 2008.

## 2. LOS PAISAJES DEL ACUEDUCTO: EL VIEJO CAMINO DEL AGUA ENTRE LA SIERRA Y LA MESETA

Siguiendo la traza kilométrica del acueducto entre el azud y la ciudad de Segovia es posible recorrer, en apenas 14 km, un amplio y diverso repertorio de paisajes castellanos, representativos de la vertiente segoviana de la sierra de Guadarrama y de su rampa. Resultado del trabajo realizado se han identificado y caracterizado nueve paisajes, con morfologías contrastadas, cuyo carácter responde a particulares relaciones entre elementos de la naturaleza (fundamentalmente, topografía, altitud, clima local y cubierta vegetal natural) y modos de apropiación y de aprovechamiento humano de los recursos de claras raíces históricas. A ello se suman, gracias a la pendiente descendente, muy buenas condiciones de visibilidad e interpretación desde el propio canal o desde puntos próximos ubicados sobre pequeños resaltes del terreno.

Comenzando en el azud del río Frío y descendiendo hasta las puertas del área urbana de Segovia, se han distinguido las siguientes unidades de paisaje: “Pinares de La Acebeda”; “Entorno del embalse de Puente Alto”; “Dehesas de fresnos y campos cercados de Revenga”; “Pastaderos de la Real Cañada Soriana Occidental”; “Montes de Revenga y los Hoyos”; “Cerros de Cabeza Grande, El Calvario y La Aldehuela”; “Encinares aclarados de la Rampa segoviana”, “Dehesas de puro pasto de Andeanueva y Pradogrande” y “Eriales entre Nueva Segovia y la variante Sur”. A continuación se recogen algunas de sus principales características geográfico-físicas, históricas y visuales.



Los paisajes del acueducto. Propuesta de delimitación de unidades de paisaje.

### *Pinares de La Acebeda*

Los pinares de la Acebeda forman parte del histórico conjunto forestal de los Montes de Valsaín, extendiéndose por los términos municipales de San Ildefonso, La Granja y Segovia. Todas las masas de Valsaín pertenecieron en sus orígenes medievales a la ciudad de Segovia, a la Junta de Nobles Linajes y al Común de la Ciudad y Tierra, hasta ser adquiridos mediante compra, en el año 1761, por la Corona, agrupando también las “matas” Pirón y Riofrío. Desde estas fechas, y durante un largo periodo de tiempo, la propiedad estuvo vinculada a la Corona<sup>3</sup>. Durante la II República formaron parte del patrimonio del Estado, antes de pasar, tras la Guerra Civil al Patrimonio Nacional. En la actualidad su titularidad corresponde al Organismo Autónomo de Parques Nacionales.

Desde la perspectiva de este estudio, el valor intrínseco de este espacio desde parámetros ambientales, ecológicos y paisajísticos, que le ha hecho merecedor de un alto grado de protección<sup>4</sup>, se acrecienta en la medida en que esta unidad de paisaje tan característica acoge el propio azud del acueducto y los primeros kilómetros de su conducción.

Desde el punto de vista del uso público, el tramo que discurre por la Acebeda, si bien es cierto que no permite grandes panorámicas por la propia naturaleza boscosa del paisaje, brinda sin embargo la oportunidad de recorrer y reconocer un bosque maduro de pino silvestre (*Pinus sylvestris*), históricamente connotado, y en el que tienen cabida también otras formaciones arboladas, como rebollares o encinares. La excelente accesibilidad al azud desde el embalse de Revenga potencia las cualidades interpretativas y recreativas del área.



El azud del acueducto en el pinar de La Acebeda.

<sup>3</sup> En rigor, con algunas excepciones, ya que existieron adquisiciones de particulares tras la promulgación de la Ley de desvinculación y venta de bienes de la Corona y con anterioridad a la Restauración, momento en el que, salvo las matas de Pirón, La Sauca y Navalosar, todos los montes son recuperados.

<sup>4</sup> La singularidad y los valores ambientales del Pinar de la Acebeda justifican que en 1987 éste fuera incluido en la Red Natura 2000 mediante la doble consideración de Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) y Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

### ***Entorno del embalse de Puente Alto***

Se ha considerado que esta pequeña lámina de agua, próxima a la Cañada Real Soriana Occidental, a la vereda de El Sobornal y al propio trazado del acueducto, constituye una unidad de paisaje con entidad propia, así como un elemento de considerable importancia ambiental, pese a tratarse de una masa de agua creada artificialmente.

La pequeña presa de gravedad embalsa las aguas del arroyo del río Frío o de la Acebeda, abasteciendo la actual conducción de agua potable de Segovia y Hontoria, así como de otras localidades de la zona oeste, como Navas de Riofrío, La Losa, Ortigosa del Monte, Otero de Herreros, Los Ángeles de San Rafael o El Espinar. También Revenga, localidad próxima, se abastece del embalse de Puente Alto, complementando el suministro derivado desde la cacera de la Acebeda o cacera del Acueducto.

Destaca en el paisaje la profusa vegetación que coloniza las riberas del embalse, con presencia de pinos (*Pinus sylvestris*), encinas (*Quercus ilex*) y algunos robles (*Quercus pyrenaica*), así como la diversidad cromática y la capacidad especular que introduce la lámina de agua.

En la zona de alimentación del mismo, se aprecia una interesante vegetación de ribera, compuesta por sauces (*Salix sp.*), servales (*Sorbus aucuparia*), fresnos (*Fraxinus angustifolia*) y otras especies hidrófilas. La unidad presenta una gran importancia para las aves, quedando englobada en la ZEPA Sierra de Guadarrama.

### ***Dehesas de fresnos y campos cercados de Revenga***

Al norte de la localidad de Revenga, sobre suelos hidromorfos, con una gran capacidad de retención hídrica, se localiza esta unidad de paisaje, la más alejada del trazado del Acueducto, pero intervisible con él. Se caracteriza por la presencia de los denominados “sotos”, espacios llanos o ligeramente cóncavos en el piedemonte serrano, que fueron soporte tradicionalmente de un sistema silvopastoril de cierta importancia y singularidad, muy extendido en los fondos del valle del Lozoya y en la vertiente madrileña del Guadarrama (depresión de Santillana-Cerceda, otras zonas), pero menos frecuente en la vertiente segoviana de la Sierra.

El denominado “Soto de Revenga” constituye así un excelente ejemplo del paisaje de campos cercados, con presencia dominante de fresnos en el estrato arbóreo (*Fraxinus angustifolia*) y ricos pastos, en los que se observan diversas gramíneas y una amplia variedad de vivaces primaverales, como la *Primula officinalis*, la ficaria (*Ranunculus ficaria*), la violeta (*Viola odorata*), el narciso (*Narcissus bulbocodium*), el lamio púrpura (*Lamium purpureum*), los nazarenos (*Muscari comosum* y *Muscari botryoides*), el jacinto silvestre (*Endymion non-scriptus*) o las peonías (*Paeonia broteroi*).

Por la orientación ganadera de estas dehesas, la fracción de cabida cubierta por el fresno y otras especies arbóreas es baja, detectándose una tendencia a la distribución de los resalvos junto a las lindes de separación de las parcelas. Una dinámica observada habitualmente es la regeneración vegetal espontánea en las fincas en desuso o que han reducido apreciablemente su carga ganadera.

Otro elemento característico de este singular paisaje viene dado por la propia estructura de la propiedad, con predominio de fundos de tamaño relativamente reducido, que aparecen individualizados por paredes de piedra, elementos de gran valor paisajístico y etnográfico, que atribuyen a la unidad su carácter de “defesa” o campo cerrado.

### ***Pastaderos de la Cañada Real Soriana Occidental***

La Cañada Real Soriana Occidental es la vía pecuaria de mayor longitud de toda la península Ibérica y ha constituido durante casi ocho siglos una pieza esencial de la ganadería trashumante. En su largo recorrido, desde Soria a Extremadura, atraviesa parte del término municipal de Segovia, coincidiendo su trazado con el del acueducto durante varios kilómetros.

Dentro del ámbito de estudio, la Cañada Real y sus terrenos aledaños conforman un paisaje homogéneo, caracterizado por la ausencia de cubierta vegetal arbolada y el dominio de los pastizales en una amplia franja de terreno en torno al eje de la vía ganadera y el canal. Este hecho, indisociable del uso ganadero secular que ha soportado la cañada, impidiendo el rebrote y la regeneración del monte, constituye una realidad visual que contrasta con las áreas forestales próximas, colonizadas por pinares o, en su defecto, tapizadas por un bosque mediterráneo autóctono, de variable densidad según los casos.

En la actualidad, si bien el uso ganadero de la vía pecuaria resulta testimonial, ésta conserva su importancia cultural y ambiental, habiendo adquirido, además, una notable significación como ruta verde y lugar de esparcimiento y uso público, preferentemente en las proximidades del cordel de Santillana.

### ***Montes de Revenga y los Hoyos***

Este paisaje discontinuo se localiza al Oeste de la localidad Revenga y de la carretera N-603, siendo su límite principal los pastaderos asociados a la Cañada Real Soriana Occidental, aunque se proyecta también hasta la unidad de rampa y el lugar conocido como “Los Hoyos”.

El principal descriptor paisajístico de estos terrenos lo constituyen las formaciones de encina (*Quercus ilex*), con presencia de ejemplares de porte modesto (salvo contadas excepciones), muy ramificados y con numerosos estolones. El monte no cuenta con un sotobosque significativo, si bien merece un alto valor por su singularidad en el contexto geográfico que ocupa y por la diversidad paisajística que introduce respecto a los terrenos desvegetados contiguos, vinculados a la Cañada Real Soriana Occidental.

Junto con los Pinares de la Acebeda, esta unidad es la que presenta mayor importancia botánica de todas las descritas, quedando englobada en el espacio que integran el LIC y la ZEPA de la Sierra del Guadarrama.

### ***Cerros de Cabeza Grande, El Calvario, La Aldehuela***

Estas modestas elevaciones localizadas en las inmediaciones del núcleo urbano de Revenga, al norte del embalse de Puente Alta, conforman un conjunto de hitos de gran notoriedad física y visual. Por su condición de relieves convexos, de atalayas, adquieren personalidad propia como elementos de contraste paisajístico respecto a la Cañada Real Soriana Occidental, que se sitúa a cota más baja y por la margen oriental discurre soterrado, aunque reconocible por los registros, la cacería del acueducto.

Geológicamente, estos cerros de naturaleza gnéisica responden a una tipología típica de pequeños *horts*, levantados e individualizados por sistemas de falla, presentando una característica morfología de domo, con afloramientos rocosos en sus zonas culminantes, que se sitúan siempre por encima de 1.200 m. y llegan a superar en Cabeza Grande los 1.400 m.

Se trata de accidentes topográficos individualizados de los relieves del Guadarrama, de reducidas proporciones relativas, pero relevantes a la escala de este estudio, que marcan la transición entre la extensa y rotunda vertiente segoviana de la Sierra y la rampa, que se proyecta hacia la ciudad de Segovia.

Otra peculiaridad destacable de estos cerros es la densa cubierta forestal que los cubre, mayoritariamente compuesta por encinas (*Quercus ilex*) de pequeño porte, que se desarrollan sobre los suelos mejores, donde la roca madre no aflora en superficie. La protección histórica de estos montes frente al ramoneo del ganado explica que cuenten hoy con una abundante biomasa, situación que contrasta con la ausencia de vegetación arbolada y leñosa en el entorno de la vía pecuaria, pastadero habitual durante cientos de años.

### ***Encinares aclarados de la rampa segoviana***

Esta unidad de paisaje resulta singular en el término municipal de Segovia y puede considerarse como un excelente ejemplo de encinar de la rampa Serrana, evidenciando con claridad la transición entre los montes de encina que se sitúan más al sur (Cerro de Matabueyes, Cabeza Gatos o Carrera Blanca), ya en el término vecino de San Ildefonso, y las dehesas de puro pasto próximas a Segovia.

De los primeros se distinguen por presentar una apariencia de cuesta, con basculamiento hacia el Noroeste, y no de monte o relieve marcado, así como por contar con menor densidad de arbolado. De las dehesas de puro pasto las diferencia su acusado carácter forestal, con representación en todos los estratos vegetales (herbáceo, arbustivo, arborescente y arbóreo) y su topografía, que presenta mayores pendientes, si bien litológicamente las dos unidades se encuentran adscritas al mismo dominio geológico.

La rampa presenta actualmente una clara dinámica de recolonización vegetal, con presencia de abundante matorral serial así como de numerosos estolones en los pies de las encinas, fruto de la reducción de la presión ganadera y del cese del ramoneo, lo que paulatinamente está incrementando la apariencia de “naturalidad” de la zona. Es de destacar la importancia que la misma presenta como hábitat de distintas especies de aves, estando incluida en la ZEPA de la Sierra de Guadarrama.

Este paisaje es accesible desde la carretera que comunica La Granja con Riofrío, a través del Cordel de Santillana, y por la propia Cañada Real Soriana Occidental, desde el suroeste, opción que permite obtener las mejores vistas de conjunto.

### ***Dehesas de puro pasto de Aldeanueva y Pradogrande***

Al sur de la carretera que comunica La Granja de San Ildefonso y el palacio de Riaza y a ambos lados del cordel de Santillana, vía pecuaria que discurre algunos cientos de metros en paralelo al trazado del acueducto, se localizan extensas dehesas de puro pasto, comúnmente denominadas “prados” en la terminología local, que se caracterizan topográficamente por su apariencia de dilatada planicie.

La morfología de estas dehesas, con suaves abombamientos y vaguadas o navas, escasamente incididas por arroyos como el de la Huelga, la Fuentequilla o Roduelos, se encuentra determinada por su condición de rampa gneílica con vergencia hacia la ciudad de Segovia y el nivel de base del río Eresma.

Otra de las características más definitorias de este paisaje es la ausencia casi total de cubierta arbórea, con predominio del estrato herbáceo, situación que responde a antiguos y continuos procesos de roturación para favorecer la alimentación de las ganaderías locales. Este es el caso, precisamente, de la Dehesa de Aldeanueva, propiedad que fue adquirida por la Corona en 1768 para acoger una cabaña ganadera destinada al suministro de carne del Real Sitio de San Ildefonso, hasta que fue desamortizada en el siglo XIX.

### *Eriales entre Nueva Segovia y la variante Sur*

Este paisaje está constituido por terrenos de naturaleza y apariencia rural, contiguos a los recientes desarrollos urbanos de Nueva Segovia, que se encuentran nítidamente delimitados al sur por la circunvalación de la capital. Aunque la unidad cuenta hoy con escaso valor ambiental y carece de uso agropecuario, hasta hace relativamente poco tiempo formaba parte de las dehesas de puro pasto de la rampa segoviana, a la que se acaba de hacer referencia y con la que ya han perdido continuidad física, funcional y visual, sobre todo por la disposición de la citada variante, que discurre a mayor cota sobre un talud artificial poco permeable.

Considerando estas circunstancias, el valor de esta unidad de paisaje estriba actualmente en su carácter estratégico a las puertas de la ciudad consolidada, por una parte como espacio con expectativas de urbanización, pero con un uso público significativo y acceso peatonal a los lugares conocidos como el Lomo y Prado Corral (al norte de la variante, mediante pasos subterráneos) y, por otra, como área de penetración de la traza del acueducto a la ciudad.



Eriales entre Nueva Segovia y la variante sur, con raqueta del acueducto en primer plano.

### 3. EL ACUEDUCTO IGNORADO POR LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA Y TERRITORIAL. SU POTENCIAL DE USO PÚBLICO E INTERPRETACIÓN DEL PAISAJE

El trazado del acueducto discurre mayoritariamente por el municipio de Segovia, con la excepción de un pequeño tramo, próximo al azud, que lo hace por el término vecino de San Ildefonso. Desde el punto de vista urbanístico, Segovia se regía en el momento de elaborar el

estudio por su Plan General de Ordenación Urbana (en adelante PGOU), aprobado en 2008 y que en la actualidad se mantiene vigente. En la escala subregional, el municipio de Segovia está afectado también por las determinaciones de alcance territorial recogidas en las Directrices de Ordenación del Territorio de Segovia y su Entorno, más conocidas como las DOTSE, instrumento aprobado por la Junta de Castilla y León en 2005.

El análisis del planeamiento urbanístico pone de manifiesto que el PGOU establece un modelo territorial con expansión de la ciudad de Segovia hacia el sur de considerable desarrollo potencial, afectando a las dehesas y eriales a los que se ha hecho referencia y, consiguientemente, también a la propia traza del acueducto, que no siquiera se menciona en la Memoria como elemento patrimonial de valor. Esta alternativa de crecimiento urbano se fundamenta, entre otras razones, en la pretendida nueva centralidad en torno a la estación del AVE, situada cerca de Hontoria, y en la opción de salvaguardar la fachada monumental de la ciudad desde el Norte.

La relevancia del acueducto en los suelos urbanos consolidados que configuran el casco de la ciudad de Segovia (especialmente a lo largo de su tramo aéreo), el reconocimiento social con el que cuenta y las propias cautelas de protección que le afectan, garantizan el futuro del monumento, sin perjuicio del interés de la propuesta del PGOU de redactar un Plan Especial de Áreas Históricas de Segovia (PEAHIS), que debería integrar como pieza importante el acueducto y su entorno. Sin embargo, estas circunstancias no son extrapolables, en absoluto, al resto de su trazado.

En su discurrir kilométrico, el acueducto atraviesa, como se ha visto, terrenos muy diversos en su configuración, funcionalidad y valores: áreas forestales; suelos de aprovechamiento agropecuario; espacios periurbanos o áreas urbanas con un alto grado de consolidación. Así mismo, la traza del canal, que en algún tramo resulta coincidente con la red de vías pecuarias, se ve afectada también por determinadas infraestructuras, como carreteras y circunvalaciones, vías y área de afección del AVE, ETAP, etc.

Esta realidad explica que, a efectos de su consideración urbanística, el PGOU haya clasificado los suelos sobre los que discurre el acueducto de distintos modos, pero en ningún caso teniendo en cuenta su presencia aérea o soterrada, diferenciando tres grandes categorías, de acuerdo con lo que se establece la legislación regional al respecto: Suelos Urbanos, Suelos Urbanizables y Suelos Rústicos. Fuera del Suelo Urbano, el Plan clasifica la mayoría de los terrenos atravesados por la cadera del acueducto como Suelo Rústico, distinguiendo diferentes subcategorías, todas ellas contempladas en el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León (*Decreto 22/2004, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León y modificaciones posteriores*). En todo caso, lo importante es que el PGOU no previó un tratamiento especial del acueducto extraurbano y de su entorno, quedando éste protegido sólo “indirectamente” por subcategorías que no contemplan específicamente su significación como elemento patrimonial.

Especialmente preocupante resulta la situación del acueducto en el periurbano de la ciudad, al sur de Nueva Segovia, donde la traza colinda con Suelos Urbanizables Sectorizados (cuya ordenación de detalle se remite a Plan Parcial), no pudiendo precisarse hasta el desarrollo del citado instrumento cual será el tratamiento que recibirá el acueducto soterrado. En relación con este mismo ámbito se ha observado que algunos viales de conexión (barrio de la Estación-urbanización Peñas del Erizo) o de borde (viario previsto en futuros desarrollos de Prado Corral), propuestos también por el PGOU, afectarían transversalmente a la traza del Acueducto, sumándose al efecto barrera que ya ejercen algunas infraestructuras, como la circunvalación o el AVE.

Tampoco las DOTSE establecieron tipo alguno de consideración específica para el acueducto, por lo que no es posible encontrar en este instrumento y en esta escala de ordenación las bases

en las que fundamentar posibles estrategias de protección y puesta en valor del acueducto y su entorno territorial y paisajístico.

Las distintas realidades y problemáticas del acueducto de Segovia, según el ámbito territorial de que se trate –espacio urbano, ámbitos periurbanos o zonas rurales–, guardan una relación estrecha con las diversas formas de uso público del monumento y sus alrededores. Del mismo modo que la traza aérea y monumental es capaz, lógicamente, de articular una oferta patrimonial y turística muy importante para la ciudad de Segovia y para la propia región, con decenas de miles de visitas anuales, la traza rural apenas resulta conocida y es poco utilizada, sin que hayan resultando suficientes hasta ahora algunas acciones institucionales emprendidas para llamar la atención sobre su importancia.

Los estudios realizados sobre este particular permiten concluir que el uso público que soporta buena parte del trazado del acueducto, desde su azud hasta Nueva Segovia, está fragmentado, es intermitente y carece de cualquier lógica de planificación, lo que limita sus amplias posibilidades como posible conector natural y cultural entre la Sierra y la ciudad de Segovia.

En relación con la intensidad del uso público, se ha constatado una gran diversidad de situaciones, con la frecuentación más elevada entre la SG-20 y el trazado del AVE, y unos valores importantes, aunque algo más bajos, entre la vía férrea y la carretera SG.F-7133. En ambos casos, el uso público, peatonal y ciclista, se canaliza a través de la red de caminos y vías pecuarias, coincidentes o contiguos en largos tramos con la canalización del acueducto. Una frecuentación mucho más baja se ha podido comprobar a lo largo de la Cañada Real Soriana Occidental y unos valores modestos también en los pinares de la Acebeda.



Uso público en el Cordel de Santillana, vía pecuaria que discurre próxima a la traza del acueducto.

Un hecho muy revelador es que, según las entrevistas a los usuarios que frecuentan estos espacios, el uso público es ajeno, en la mayoría de los casos, a la realidad del acueducto, no contando las personas consultadas con información previa sobre el recorrido del mismo, con la excepción de los excursionistas que realizan el recorrido hasta su azud, con origen la mayoría de las veces en el embalse de Puente Alto. Las entrevistas han puesto también de manifiesto las siguientes limitaciones del uso público del acueducto y su entorno:

- El mal estado de conservación del azud y de los elementos visibles (no soterrados) vinculados con la obra de ingeniería, tales como caceras, drenajes transversales o pozos de aireación.
- La ausencia de un programa de señalización adecuado, que permita seguir la traza desde la sierra hasta el llano.
- La falta de actuaciones para la puesta en valor del acueducto y sus paisajes (paneles explicativos, zonas de descanso, miradores, etc.).

#### 4. UNA PROPUESTA ABIERTA PARA LA CONSERVACIÓN INTEGRAL DEL ACUEDUCTO DE SEGOVIA Y EL DISFRUTE DE SUS PAISAJES

El estudio presentado en este texto ha permitido abordar, dentro de los trabajos impulsados por la WMF ante los peligros que amenazan al acueducto de Segovia, el análisis y el estado del bien patrimonial en su unidad, desde una perspectiva territorial y paisajística hasta ahora obviada, que pretende sólo reducir la ignorancia que pesa sobre la traza rural y complementar modestamente las fundamentales aproximaciones arqueológica y de ingeniería histórica para la salvaguarda del monumento.

En el curso de los trabajos se han identificado los problemas más graves que aquejan al acueducto como elemento patrimonial territorial. Pero al mismo tiempo se ha constatado el alto potencial que su recorrido extraurbano ofrece para fortalecer la interpretación del acueducto como histórico viaje del agua, y, a otro nivel, como vínculo patrimonial entre la Sierra y Segovia, entre la ciudad y los recursos de todo tipo que el Guadarrama le ofrece hoy y le ha aportado durante milenios.

Para finalizar, considerando la propia diversidad de los paisajes que el acueducto recorre y la distinta problemática de los terrenos que atraviesa, la propuesta que a continuación se sintetiza responde necesariamente a distintas escalas y enfoques, aunque primando siempre, como se señaló al inicio, la relación entre el monumento histórico y su entorno en clave de paisaje.

Así, dentro del casco urbano (asunto no abordado en esta ocasión), donde el acueducto adquiere su carácter monumental y donde las amenazas directas sobre su entorno resultan objetivamente menores, la propuesta enfatiza en las cuestiones relativas a la mejora y protección de las vistas, concluyendo que cualquier acción futura en forma de Plan Especial o de los muy necesarios Planes de Gestión demandados por la UNESCO (TROITIÑO VINUESA, 2011) debería perseguir de manera prioritaria, aunque no exclusiva, la protección escénica del acueducto mediante la gestión activa de las cuencas visuales, lo que implicaría necesariamente la intervención en el espacio público.

En el perirurbano meridional de Segovia, donde la problemática resulta más acuciante y el futuro más incierto por falta de previsiones explícitas del PGOU, las propuestas se orientan preferentemente hacia un diseño de los futuros desarrollos urbanísticos capaces de integrar correctamente la traza del acueducto como elemento de valor patrimonial, que al tiempo que es conservado y realzado, contribuye a dignificar y cualificar las nuevas áreas urbanizadas. Hay soluciones muy interesantes desde el paisajismo y la arquitectura del paisaje, siempre que el acueducto se libere de la carga de ignorancia y abandono que lo ha maltratado hasta ahora y pase a vertebrar el diseño del sistema de espacios libres de una auténtica nueva Segovia.

Más allá de los suelos urbanizables, en el periurbano rústico contiguo, el reto está no sólo en reducir las afecciones negativas de la traza y garantizar su protección, sino en mantener y mejorar su permeabilidad, reduciendo al máximo el efecto barrera producido por la multiplicación de

infraestructuras transversales. En ese sentido, cualquier crecimiento de la ciudad de Segovia hacia al sur debería considerar y fortalecer el rol de conector territorial entre la sierra y la ciudad que durante dos milenios ha desempeñado el acueducto, lo que implica que cualquier futuro plan de incidencia territorial tendría que incluir siempre una reserva de suelo suficientemente amplia para preservar esta importante función patrimonial y ambiental.

Por su parte, en las áreas de mayor naturalidad y ruralidad, especialmente en el tramo comprendido entre la carretera que comunica La Granja de San Ildefonso con Riofrío y el azud, donde la conducción atraviesa los paisajes de mayor integridad y valor, la propuesta plantea otro tipo de acciones, más orientadas a la sensibilización, mejora del uso público y restauración-conservación de los elementos visibles del acueducto. En ese sentido, el estudio llevado a cabo aporta una amplia batería de medidas orientadas a mejorar la señalización del trazado y favorecer la interpretación de los “Paisajes del Acueducto”, mediante el establecimiento y habilitación de miradores, paneles interpretativos y zonas de descanso, entre otras actuaciones.

Por último, una medida necesaria, a juicio del trabajo hecho, y de profundo calado para la preservación integral del acueducto sería la extensión de la actual consideración de Bien de Interés Cultural (BIC) a la traza no protegida. De concretarse tal declaración, que fue lanzada ya en la Jornadas sobre la conservación del Acueducto de Segovia”, organizadas en noviembre de 2009 por WMF, en colaboración con el Centro de Patrimonio Mundial de la UNESCO, resultaría muy conveniente la definición de un entorno de BIC *generoso*, de acuerdo con el método y los valores paisajísticos tratados en este estudio y que, como tal, debería ser incorporado al instrumento de planeamiento general en vigor.

## BIBLIOGRAFÍA

- CABALLERO SÁNCHEZ, J.V. y ZOIDO NARANJO, F (2008): “Formación y desarrollo de una línea de investigación: la dimensión paisajística de los conjuntos arqueológicos”. *Cuadernos Geográficos* (Universidad de Granada), nº 43 (2008-2), pp. 181-198 <http://www.ugr.es/~cuadgeo/docs/articulos/043/043-008.pdf>.
- CENTRO DE ESTUDIOS PAISAJE Y TERRITORIO (2011): *El paisaje en el Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera*. Sevilla, Junta de Andalucía, Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, 215 pp.
- CHOAY, F. (2007, 1ª ed. 1992): *Alegoría del patrimonio*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 263 pp.
- FERNÁNDEZ CASADO, C. (1972; 2ª ed. 2008): *Acueductos romanos en España. Acueductos romanos en España*. Madrid, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Colección ciencias, humanidades e ingeniería, 283 pp.
- GALLARDO RAMÍREZ, A. (1992): *Supervivencia de una obra hidráulica. El Acueducto de Segovia*. Madrid, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Colección de Ciencias, Humanidades e Ingeniería. Madrid, 1992, 295 pp.
- JURADO JIMÉNEZ, F. (2001): “El acueducto romano de Segovia”. *OP Ingeniería y Territorio*, nº 57, pp. 14-23. [http://www.ciccp.es/revistait/portada/img\\_portada/issue\\_111/pdf/OP\\_57.pdf](http://www.ciccp.es/revistait/portada/img_portada/issue_111/pdf/OP_57.pdf)
- MARQUÉS MARTÍN, I. (2010): *El Acueducto de Segovia, Patrimonio de la Humanidad*. Segovia, Ayuntamiento de Segovia, cuadríptico.
- MARTÍNEZ DE PISÓN, E. (1976): *Segovia. Evolución de un paisaje urbano*. Madrid, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 436 pp.

- MATA OLMO, R. (2010): “La dimensión patrimonial del paisaje. Una mirada desde los espacios rurales”, MADERUELO, J. (Dir.): *Paisaje y Patrimonio*, CDAN, Huesca, pp. 31-73.
- MATA OLMO, R. y GALIANA MARTÍN, L. (2008): “Ordenación y gestión del patrimonio cultural y el paisaje. La experiencia del Plan Especial de la Sierra de los Molinos en Campo de Criptana. *Cuadernos Geográficos* (Universidad de Granada), nº 43 (2008-2), pp. 199-225 (<http://www.ugr.es/~cuadgeo/docs/articulos/043/043-009.pdf>).
- RIEGL, A. (1987; 1ª ed. 1903): *El culto moderno a los monumentos*. Boadilla del Monte, A. Machado Libros. (citado por CHOAY, F.)
- THE LANDSCAPE INSTITUTE (2002, 2ª ed.): *Guidelines for landscape and Visual Impact Assessment*. London, Institute of Environmental Management & Assessment. Spon Press, 176 pp.
- TROITIÑO VINUESA, M.A.; GARCÍA HERNÁNDEZ, Mª y CALLE VAQUERO, M. de la (2011): “Las actividades turístico-recreativas en los planes de gestión de los sitios Patrimonio Mundial. El caso de Aranjuez, Paisaje Cultural de la Humanidad”. *Cuadernos de Turismo*, nº 27, pp. 907-929.
- ZAMORA CANELLADA, A. (1995): *El Acueducto de Segovia*. Segovia, Academia de la Historia y Arte de San Quince, 91 pp.
- VV.AA (2008, ed. 2011): *Seeing History in the View: A Method for Assessing Heritage Significance within Views*. London, English Nature, 60 pp.