

# Agua y Cultura

## VII Simposio del Agua en Andalucía

### TOMO II



Editores: JA. Lopez-Geta  
J.C. Rubio Campos  
M. Martín-Machuca



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN

**Agua y Cultura**

**VII SIMPOSIO DEL  
AGUA EN ANDALUCÍA**

**28 a 31 de Mayo 2008, BAEZA**

**TOMO II**

Editores:  
J.A. Lopez-Geta  
J.C. Rubio Campos  
M. Martín-Machuca

IGME 2008

Serie: **HIDROGEOLOGÍA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS N° 25**

SIMPOSIO DEL AGUA EN ANDALUCÍA (7. 2008. Baeza)

Agua y Cultura. VII Simposio del agua en Andalucía, 28 a 31 de mayo de 2008, Baeza ■ JA. López-Geta, J.C. Rubio Campos, M. Martín-Machuca, eds.- Madrid: Instituto Geológico y Minero de España, 2008.

2 vols; 17 x 24 cm .- (Hidrogeología y aguas subterráneas; 25)  
ISBN Obra completa 978-84-7840-761 -3

1. Hidrogeología 2. Hidrología 3..Andalucía 4. Congreso I. Lopez-Geta, JA, ed. II. Rubio Campos, J.C., ed. III Martín Machuca, M., ed. IV Instituto Geologico y Minero de España, ed. V. Serie

556(468)

Agradecimientos:

Para la preparacion de estas actas se ha contado con la colaboracion de Maria Consuelo Hernandez Gutiérrez, Cristina Jiménez Escamilla y Luis Hueso Quesada

Ninguna parte de este libro puede ser reproducida o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico o mecánico, incluido fotografías, grabación o por cualquier sistema de almacenar información sin el previo permiso escrito del autor y editor.

---

OINSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA

Rios Rosas, 23. 28003 Madrid

[www.igme.es](http://www.igme.es)

NIPO: 657-08-030-1

ISBN Tomo II: 978-84-7840-763-7

ISBN Obra completa: 978-84-7840-761 -3

Depósito Legal: M-25650-2008

Fotocomposición: Inforama, S.A. Príncipe de Vergara, 210. 28002 MADRID

Imprime: Ibergraphi 2002, S.L.L. Mar Tirreno. 7 bis. 28830 SAN FERNANDO DE HENARES (Madrid)

# indice

## TOMO I

### CONFERENCIA INAUGURAL

Agua, poder, arquitectura. las fuentes <b>públicas</b> en la Andalucía de la <b>edad</b> moderna .....	3
J. P. Cruz Cabrera	

### CONFERENCIA CLAUSURA

El agua de mina: Un activo <b>ambiental</b> .....	23
R. Fernandez Rubio	

### PONENCIAS

Parametros hidrogeologicos en plataformas carbonatadas: Analogos de superficie y estratigrafia <b>mecánica</b> .....	49
F. Pendas y P. Cienfuegos	
Reflexiones sobre el valor patrimonial y la gestion del agua subterranea en Andalucía: Manantiales y fuentes.....	67
A. Castillo y J. M <sup>a</sup> Fernandez-Palacios	
El agua como activo geologico. Su papel en los procesos y en la conservacion de la naturaleza.....	83
J.J. Duran Valsero	
Estrategia para la determinacion del régimen de caudales ecologicos en rios conectados con acuíferos.....	93
J. A. Navarro láñez	

¿Existe riesgo de contaminación en los abastecimientos de la provincia de Jaén?.....	529
J.A. Luque-Espinar, C. Martín-Montañés, M.D. Haro-Ruiz y J.C. Rubio-Campos	
Situación actual del autocontrol de los abastecimientos de agua de consumo en un distrito sanitario.....	537
E.J. Cobaleda Atencia, R. Bueno Borrego, A. Méndez Arroyo, M. Berenguer Merelo y M.T. Peinado Martínez	
Estado actual de las principales masas de agua subterránea (M.A.S.) existentes en la provincia de Jaén desde el punto de vista del abastecimiento de agua para consumo humano.....	543
J. Olid-Melero, M. Rosales-Peinado y F. Lechuga-Arias	
Garantía de suministro: la modelización mediante programa EPANET de la distribución de agua en alta desde desaladora a depósitos según demanda.....	551
M. Serrano Lopez, J.C. Senso Medina	

## TOMO II

### Agua y Agricultura

Producción de biomasa de Eucalipto ( <i>Eucalyptus camaldulensis</i> ) en una instalación de tratamiento de aguas residuales mediante Filtro Verde.....	561
J.A. Casado, A. M. Moyano, R.M. Navarro, J. J. Salas e I. Martín	
Efectos de la Reforma Intermedia de la PAC sobre las decisiones de los regantes del Genil-Cabra (Córdoba).....	571
I.J. Lorite y M. Arriaza	
Del riego en Al-Andalus al riego tradicional en Bolivia.....	579
J. Roldan, R. Chipana, M. F. Moreno, J. L. del Pino, H. Bosque, R. Céspedes A. Palacios y M. Irahola	
Líneas de base de la máxima contracción diaria del tronco para la programación del riego en limonero y olivo.....	589
E. Moreno, M.J. Martín-Palomo, M.F. Ortuño, I.F. Giron, J.J. Brito, W. Conejero y A. Torrecillas	
Variabilidad espacial de la salinidad en suelos regados con aguas residuales del Sistema de Riego Taiguáguay.....	597
F. Mendez	

Evaluacion del contenido de microcontaminantes en efluentes de estaciones depuradoras de aguas residuales mediante espectrometria de masas <b>avanzada</b> .....	953
J. Robles, B. Gilbert, J. F. Garcia, E. Llorent, P. Ortega y A. Molina	
Estudio de la presencia de plaguicidas, tensoactivos y fenoles en efluentes de estaciones depuradoras de aguas residuales de Andalucia.....	959
J.L. Martinez Vidal, A. Garrido Frenich, M.M. Bayo y M.E. Hernandez	
Biosolidos de estaciones depuradoras de aguas residuales urbanas: experiencias de valorización .....	967
J. L. Garcia-Morales, M. Pérez, R. Solera, L. I. Romero y D. Sales	
"Using Fenton Process for the Degradation of PCE Residues: An Environmental Solution" .....	977
A. Mondelo Rodriguez, J. M. Ameneiros Martinez and E. Marquez Canosa	
Combined <b>Biological</b> and Chemical Wastewater Treatment Process: An Useful Tool for Degrading Organic Recalcitrant Substances.....	983
A. Mondelo Rodriguez, J. M. Ameneiros Martinez y E. Marquez Canosa	
Applying Destructive Fenton Chemistry for Wastewater Treatment of Organic Recalcitrant Substances.....	991
A. Mondelo Rodriguez, J. M. Ameneiros Martinez y E. Marquez Canosa	
Variabilidad de la calidad <b>ambiental</b> y sanitaria de las aguas de un sistema <b>estuárico</b> influenciado por <b>el vertido</b> de una EDAR.....	999
D. Gonzalez, C. Garrido, M. Reyes y E. Nebot	
 Agua: Sociedad, patrimonio, cultura <b>y</b> ordenacion del territorio	
El agua como elemento urbano para la creacion de nuevos espacios en la ciudad contemporanea.....	1011
E. Ventura Blanch	
Los conjuntos historico-hidraulicos de Andalucia. Propuesta de definicion, estudio <b>y</b> conservacion, a través de cuatro ejemplos de la provincia de Cordoba.....	1019
R. Cordoba de la Llave	
Catalogacion de molinos hidraulicos en la provincia de Cordoba.....	1037
J. Varela	
Investigacion hidrogeologica para la recuperacion de la <b>fuentes</b> del Pizar (Linares, Jaén) .....	1047
T. Peinado-Parra, J.A. Luque-Espinar, A. Medina-Vernalte, y J.J. Gay-Torres	

## LOS CONJUNTOS HISTÓRICO-HIDRÁULICOS DE ANDALUCÍA. PROPUESTA DE DEFINICIÓN, ESTUDIO Y CONSERVACIÓN, A TRAVÉS DE CUATRO EJEMPLOS DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

R. Córdoba de la Llave

Universidad de Córdoba

### RESUMEN

En el marco del destacado patrimonio hidráulico que Andalucía conserva, destacan de manera particular aquellos sistemas que podemos calificar como auténticos "conjuntos histórico-hidráulicos". Con este término cabe definir los cursos de agua y manantiales cuyas aguas han sido utilizadas tradicionalmente para el consumo humano, el riego de los campos y los usos industriales, dando lugar a la aparición de un número tan destacado de estructuras hidráulicas (fuentes, presas, norias, molinos) situadas en un ámbito geográfico que bien pueden ser calificadas como "conjuntos". El valor de dichos conjuntos no es sólo el de sus elementos individuales, sino el de reunir un gran número de estructuras que han mantenido un uso continuado durante largos períodos de tiempo. Ello los hace particularmente valiosos para su estudio y protección.

**Palabras clave:** Patrimonio hidráulico, histórico, conservación, Andalucía,

### ABSTRACT

Within the framework of the outstanding hydraulic heritage that Andalusia conserves, "historical hydraulic complexes" can be emphasized. This term is referred to springs and streams whose waters have been used traditionally for the human consumption, irrigation and industrial uses, that are associated to singular hydraulic structures (fountains, dams, water-wheels, mills) and located in a geographic site that can be described as a "complex". The interest of these complexes is not only the one of its individual elements, but the one to group a great number of structures that have been used during long periods of time. That is the reason why they are particularly valuable for its study and protection.

**Keywords:** Hydraulic heritage, conservation, Andalusia.

## 1. INTRODUCCIÓN

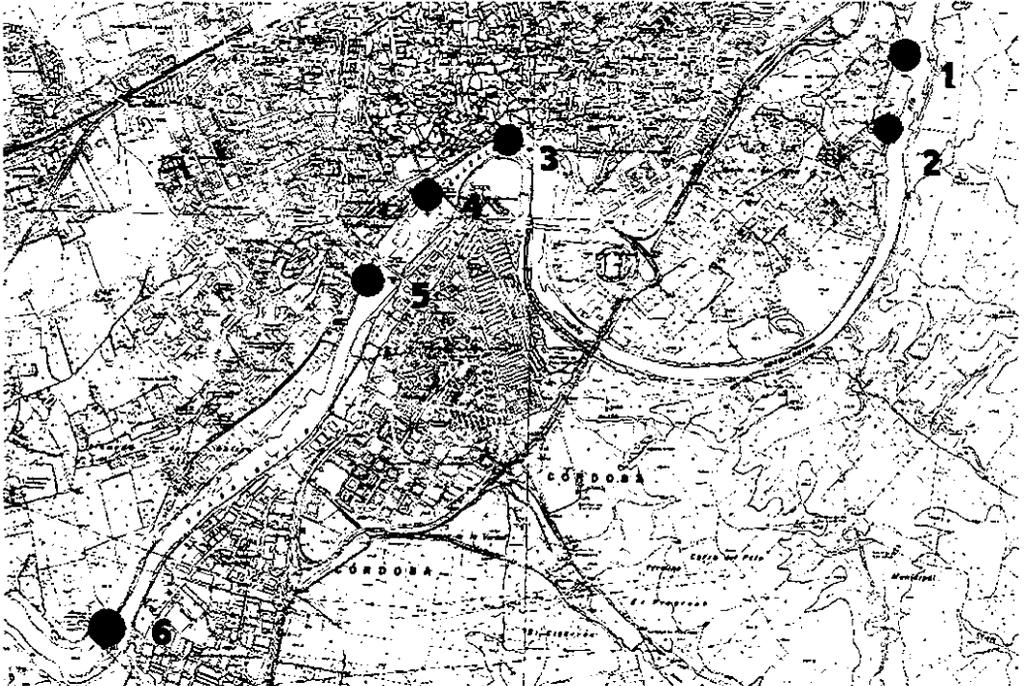
En el marco del destacado patrimonio hidráulico que Andalucía conserva, destacan de manera particular aquellos sistemas que podemos calificar de auténticos "conjuntos histórico-hidráulicos". Con este término cabe definir la concentración de estructuras hidráulicas tradicionales que, utilizadas para el consumo humano, el riego de los campos o los usos industriales, y asociadas al agua de una fuente, arroyo o río, se encuentran situadas en una población o área geográfica localizada, de manera que bien pueden ser calificadas como "conjuntos".

El valor de dichos conjuntos viene dado no sólo por la importancia de cada uno de sus elementos individuales, sino por el hecho de reunir un gran número de estructuras que han mantenido un uso continuado durante largos períodos de tiempo. En este sentido, los conjuntos pueden estar formados por un mayor o menor número de elementos, y estos elementos pueden hallarse en mejor o peor estado de conservación, incluso alguno haber desaparecido con el paso del tiempo. Pero lo que da valor a los mismos no es el estado de cada estructura que los integra, sino el hallarnos ante un elevado conjunto de ellas, ante un auténtico "sistema" hidráulico, pues es dicho sistema y no cada pieza en particular lo que nos da la clave del funcionamiento del conjunto y nos permite entender el uso tradicional del agua en esa localidad o entorno.

Es importante señalar que en los conjuntos histórico-hidráulicos no solamente se incluyen los elementos más destacados, los que resultan más visibles a la población, sino todas aquellas estructuras que han servido y permitido su uso a lo largo de la historia. Así, en un molino hidráulico, tan importante será la casa del molino o edificio que alberga la maquinaria de molienda como la presa o azuda de donde toma el agua, el caz o canal que la transporta, el socaz que la devuelve al río, el caudal del río o manantial de que se surte para poder funcionar y la regulación humana (vecinal o municipal) para el uso y reparto de dicho caudal; para una fuente tan importante es el manantial o surgencia de donde toma el agua como las atarjeas que la conducen hasta la fuente, las diversas estructuras que permiten el uso del agua por la población (pilastras y caños, pilares, lavaderos, albercas) y el uso de los remanentes; mientras que en un sistema de riego tan importante serán las estructuras utilizadas para la captación del agua bajo la forma de presas, norias o compuertas, como las acequias y almatriches que conducen el agua hasta los campos, las boqueras y partidores que la distribuyen o las albercas donde se acumula. Sin alguno de estos elementos el "sistema" no se entendería, perdiendo por tanto parte de su valor y significación.

Para poder catalogar un grupo de estructuras hidráulicas como conjunto histórico-hidráulico sería necesario que las mismas acreditaran determinados valores. En primer lugar, un valor histórico, es decir, que no se trate de sistemas surgidos en el siglo XX o que sólo se emplearon con carácter muy puntual, sino que hallemos documentado su uso a lo largo de los siglos, desde época medieval o, cuando menos, desde los siglos XVI al XVIII. En segundo término, que posean en la actualidad un valor patrimonial, o lo que es lo mismo, que no se trate de estructuras recientes o completamente transformadas, sino que conserven restos destacados de una arquitectura tradicional de forma que puedan ser consideradas parte integrante del patrimonio histórico y arqueológico de Andalucía, bajo la forma de inmuebles, azudas, canalizaciones o cualquier otra estructura. Que tengan igualmente un valor etnológico o, lo que es lo mismo, que se acredite su uso continuado por parte de la población, de forma que la continua afluencia de gentes a una fuente, la producción de harina secular en un molino o el mantenimiento de una azuda y noria para el riego de las huertas pudiera haberse convertido en seña de identidad de la población donde se encuentra. Y, por último, que tenga también un valor medioambiental o ecológico, contribuyendo a definir espacios de uso del agua, de vegetación de ribera o de regadío, así como a potenciar el mantenimiento del caudal de los ríos y arroyos o de los manantiales que han originado el conjunto

Lo más importante de estos grandes conjuntos histórico-hidráulicos es llegar a conocerlos, establecer dónde y en qué condiciones se conservan, y realizar de cada uno de ellos un completo estudio de carácter histórico, arqueológico, etnológico y medioambiental, analizando sus valores para el patrimonio, la población, el uso del agua y el disfrute del paisaje. Sobre todo porque es necesario tomar decisiones sobre su conservación que deben hacerse siempre desde el conocimiento que da la investigación detenida de estos elementos. La naturaleza y composición de dichos conjuntos es muy diversa, pero podemos exponer algunos ejemplos procedentes de la provincia de Córdoba, de contenido y categoría muy distinta, que nos permitirán entender mejor el funcionamiento, características y valor histórico y patrimonial de estos elementos que tan alta significación han tenido para la vida cotidiana de nuestros antepasados.



**Figura 1.** Plano de ubicación general de los molinos cordobeses del Guadalquivir: 1. Parada y molino de Lope García. 2. Parada y molino de Carbonell. 3. Parada de San Julián y molino de Martos. 4. Parada del Puente (molinos de Albolafia, Pápalo, Enmedio y San Antonio). 5. Parada de Alhadra (molinos de la Alegría y de San Rafael). 6. Parada y molino de Casillas.

## 2. UN CONJUNTO DE USO DIVERSO: LAS INSTALACIONES HIDRÁULICAS DEL RÍO GUADALQUIVIR EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA

En el término municipal de Córdoba y a lo largo del río Guadalquivir han existido seis grandes presas o paradas que, escalonadas desde el curso superior del río a su entrada en el término municipal hasta el tramo inferior, han sido y son todavía en la actualidad las de Lope García, Carbonell (Vado del Adalid), Martos (San Julián), del Puente, de la Alhadra y de Casillas, y en esos seis entornos se han situado todos los molinos y batanes que han funcionado en Córdoba desde la Edad Media a nuestros días. Algunos edificios están documentados desde el siglo XIII: Lope García (desde 1236), Martos (desde 1237), Albolafia

(aceñas de Don Tello, en 1237) o San Antonio (llamado entonces del Infante o del Cascajar, 1250); y en algunos casos sabemos de su existencia en época islámica, al mencionar dicha documentación el nombre con que fueron conocidos antes de la conquista cristiana (Albolabez el posterior molino de Martos, Culeb el llamado en época cristiana de Don Tello, situado junto al actual de la Albolafia). Y todos ellos se mantuvieron en uso hasta el siglo XX, abandonándose entre los años 1930 y 1960.

La dedicación principal que han conocido tales edificios a lo largo de tantos siglos ha sido la de molturación del cereal. En la Edad Media, dichas instalaciones funcionaron bajo la forma de aceñas o molinos de rueda hidráulica vertical, como aparecen todavía algunos de los situados junto al puente romano en un conocido grabado de Wyngaerde de 1575; a partir de la segunda mitad del siglo XVI, esas aceñas se transformaron en molinos harineros de los llamados "de regolfo" (fig. 3), provistos de un rodezno (rueda hidráulica horizontal) que gira por la fuerza centrífuga del agua en el interior de un pozuelo cilíndrico, lo que exigió una transformación arquitectónica muy importante de todos ellos (y al que pertenecen la totalidad de los restos conservados); y desde finales del siglo XIX algunos funcionaron como fábricas de harina modernas, dotadas de turbinas hidráulicas que movieron, mediante juegos de poleas y correas, no sólo tradicionales piedras de moler (usualmente del tipo La Ferté) sino modernos cilindros compresores y máquinas complementarias como limpias y desmotadoras; es el caso del molino de Lope García donde se instaló la fábrica "Santa Matilde" en 1907; Carbonell, donde la fábrica de harinas "Santa Cándida" comenzó a funcionar en 1890; la Alegría, donde se ubicaron la fábrica "San José" desde 1910 y "La Harinera Cordobesa" en 1920; o San Rafael, donde funcionó a partir de 1880 una fábrica de harina llamada de "Nuestra Señora del Pilar" que sirvió al gobierno militar de la ciudad.



**Figura 2.** Los molinos de la Parada del Puente de Córdoba, según el grabado de Wyngaerde de 1575.

De hecho, algunos molinos de Córdoba han conocido estas tres fases en su desarrollo histórico y ello hace que el estudio de sus componentes arquitectónicos sea particularmente interesante y complejo. Buen ejemplo de ello es el molino de Casillas, donde existieron cuatro aceñas de rueda vertical y varios batanes en el siglo XV; un molino harinero de regolfo, integrado primero por seis piedras y finalmente por nueve, a partir de 1580; y una central hidroeléctrica provista de tres turbinas durante el siglo XX.

Otros edificios compartieron su dedicación a la actividad harinera con la de otras industrias hidráulicas. A fines de la Edad Media y principios de la Moderna, y como resultado del desarrollo experimentado en aquel tiempo por la industria textil de la ciudad, fueron muy abundantes los batanes de paños, instalaciones provistas de ruedas hidráulicas verticales similares a las de las aceñas que movían, mediante un árbol de levas, el conjunto de mazos encargados de golpear los paños de lana en una mezcla de greda y jabón que conseguía su desengrasado y enfurtido. Algunos de esos batanes llegaron en funcionamiento hasta el siglo XIX, cuando las modernas máquinas de vapor y electricidad dejaron obsoletos los que funcionaban mediante energía hidráulica, como ocurrió en el caso de los batanes del molino de Martos, Pápalo y la Alegría. En algún otro caso, funcionaron incluso como molinos de papel, de los cuales sólo contamos con un testimonio explícito datado a principios del siglo XIX, cuando el regidor de Córdoba Lorenzo de Basabru edificó, junto al arruinado molino del Duende, el actual molino de San Rafael que, tras servir como molino papelero hasta 1840, se convirtió en molino de harina y posterior fábrica de harinas Nuestra Señora del Pilar en 1880.

Y en otros casos estos molinos concluyeron su centenaria historia funcionando como pequeñas centrales hidroeléctricas, en particular el molino de Casillas, que a partir de 1890 proporcionó el primer fluido de luz con que se abasteció la ciudad de Córdoba a fines del siglo XIX y primeros años del siglo XX; pero también el de la Alegría, transformado de fábrica de harinas "La Harinera Cordobesa" en central hidroeléctrica a raíz de su cesión a la Sociedad de Gas y Electricidad de Córdoba en 1928; y el de San Rafael, convertido de fábrica de harinas "El Pilar" en central a partir de 1913.



**Figura 3.** La central eléctrica de Casillas, edificada sobre los tres cuerpos de mampostería pertenecientes al antiguo molino harinero de regolfo

Esta diversidad de funciones, en unión a la propia evolución técnica y arquitectónica de los ingenios molineros a lo largo de los siglos, ha determinado que la decena de edificios que hoy subsisten hayan sido protagonistas de una dilatada historia y que todos ellos hayan pasado por distintas fases constructivas, distintas funciones y, por supuesto, distintos propietarios durante los últimos siglos. Y ello determina que se trate de unos edificios ricos en historia y complejos en su evolución arquitectónica, rasgos que merece la pena estudiar y proteger.<sup>1</sup>

### 3. UN DESTACADO CONJUNTO MOLINAR: LOS MOLINOS HARINEROS DEL RÍO MARBELLA

El río Marbella es un afluente de la margen izquierda del Guadajoz que nace en la Fuente de Marbella, término de Luque, y atraviesa el de Baena hasta desembocar en el Guadajoz aguas arriba del cortijo de Izcar. En el cauce del río Marbella se conservan un total de 17 inmuebles correspondientes a antiguos molinos hidráulicos, tres de ellos en el término de Luque (en la cabecera del río) y catorce más en el de Baena. Los elementos de riego se escalonan a lo largo de todo su recorrido, dando lugar a un característico paisaje de ribera donde abundan los cultivos de frutales y hortalizas establecidos en las terrazas fluviales de dicho curso de agua.

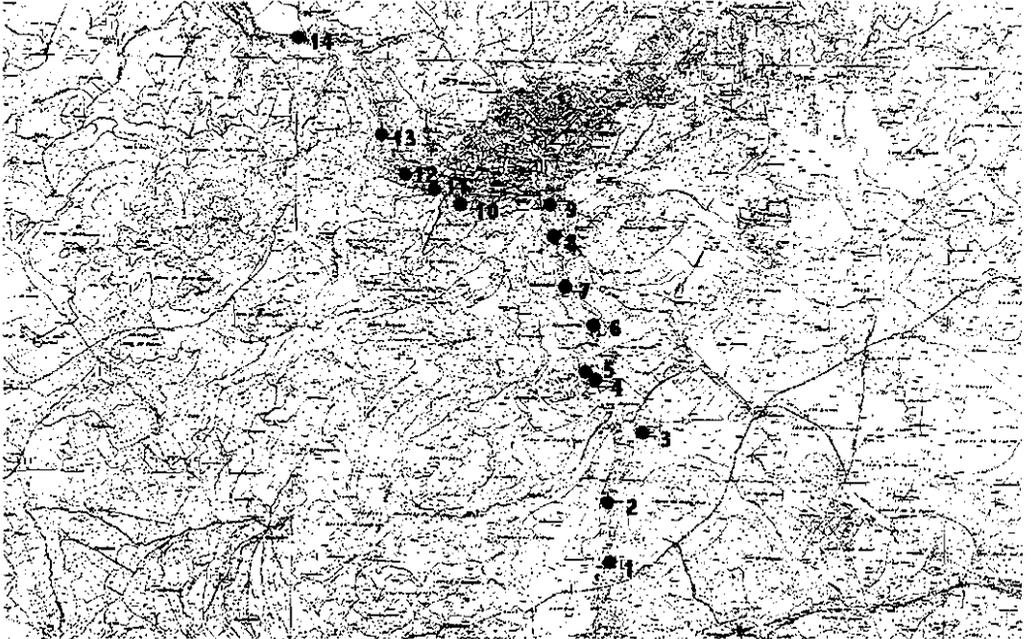
En el caso del río Marbella, los molinos se escalonan tanto en la orilla derecha como izquierda del cauce (Fig. 4). Se trata, como hemos indicado, de diecisiete inmuebles que reciben los nombres de Molino Primero, de Malagón, del Fraile, de la Torre Alta, de la Hazuela, Blanco, de los Balcones, de Martín, de la Peña, del Parral, de la Torre Baja, Chiquillo, de la Puerta, de la Zarza, de los Abades, del Calabazar y del Adalid, enumerados a partir de la parte alta del cauce. Los tres primeros están situados en el término municipal de Luque, mientras que el último (molino del Adalid) está situado a unos 2 km. de la localidad de Baena y unos 5 km. antes de la desembocadura del Marbella en el Guadajoz. Están dispuestos a unos 500 metros de distancia uno de otro y cada uno de ellos situado 10 metros de altitud por debajo del anterior. Los nueve primeros se sitúan en la llamada "Vega de Arriba", tramo del Marbella de 5 km. situado entre el término de Luque y la localidad de Baena; mientras que los cinco últimos lo hacen en la "Vega de Abajo", nombre recibido por los 3 km. del cauce del Marbella entre la localidad de Baena y el molino del Adalid.

Los molinos del río Marbella están perfectamente documentados desde el siglo XVI, pero ello es así solamente porque a partir de ese siglo disponemos de fuentes documentales completas, puesto que el sistema es sin duda de mayor antigüedad. De hecho, en el siglo XV ya se documenta la existencia de alguno de ellos, como el molino Blanco. A mediados del siglo XVI aparecen documentados, en los protocolos notariales de Baena, la práctica totalidad de los que hoy subsisten; si en algún caso no lo hemos hallado documentado (molino de la Zarza) ello no significa que no existiera ya en el siglo XVI, sino que podía haber sido conocido por otro nombre. En cualquier caso, quince de los diecisiete molinos aparecen documentados entre 1548 y 1570 (fechas de inicio de los protocolos notariales de Baena) y casi todos ellos eran ya conocidos con los mismos nombres que hoy conservan. El único que parece más moderno es el de los Balcones, que no aparece en los protocolos del siglo XVI y al que el Catastro de Ensenada de 1752 cita como "molino Nuevo", lo que significa que podría ser de reciente construcción (o simplemente

---

<sup>1</sup> El estudio en profundidad de este conjunto ha sido realizado por Córdoba de la Llave, R., Cuenca Montilla, J., Hernández Iñigo, P., Ortiz García, J., López-Mezquita Santaella, M. D., Garrido Aranda, J. M., Castillo Pérez de Siles, E. y Varela Romero, J., *Los molinos hidráulicos del Guadalquivir en la ciudad de Córdoba. Estudio histórico y arquitectónico*, Madrid, Ministerio de Fomento-Cedex, 2008.

que había sido recientemente restaurado), pues es el único que comparte presa con el de Martín, situado a un escaso centenar de metros. Por lo demás, los 14 molinos de Baena, con sus nombres actuales, aparecen señalados en el Catastro de Ensenada a mediados del siglo XVIII. Y todos ellos, tanto los de Baena como los de Luque, aparecen reseñados en los planos del Catastro de Rústica antiguo de ambas localidades.

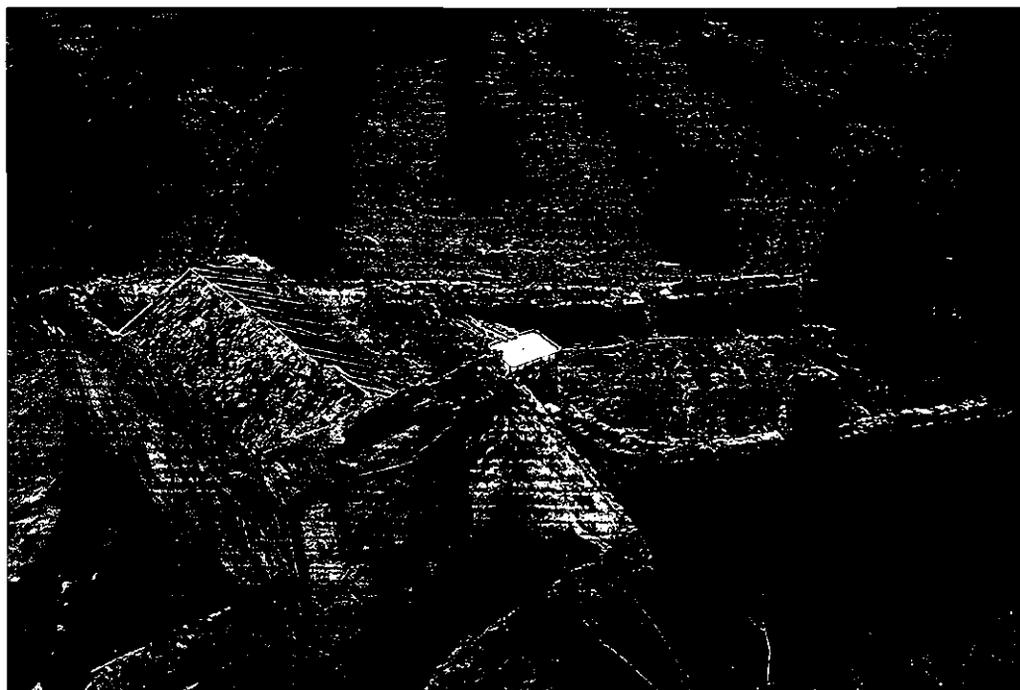


**Figura 4.** Plano de ubicación de los molinos del río Marbella: 1. Torre Alta; 2. Hazuela; 3. Blanco; 4. Balcones; 5. Martín; 6. Peña; 7. Parral; 8. Torre Baja; 9. Chiquillo; 10. Puerta; 11. Zarza; 12. Abades; 13. Calabazar; 14. Adalid.

Debido a lo temprano de esas citas, podemos asegurar el origen medieval (quizá andalusí)-de este sistema hidráulico establecido en el río Marbella para el riego de las huertas y el funcionamiento de los molinos. El sistema se basa en el uso de presas o azudas de derivación, ubicadas en el cauce del río Marbella, y del correspondiente caz o acequia encargado de llevar el agua a cada molino y que, en diversos tramos de su recorrido, se abre con boqueras para el riego de las huertas. Este caz, que va uniendo a través de las presas y del socaz de los molinos, toda la vega del Marbella, ha sido conocido tradicionalmente en Baena (y se sigue denominando hoy) como "el concejil". Las presas consisten en obras de mampostería y hormigón, algunas de ellas provistas de perfil y rostro recto (parte lateral y superior rectas) y otras provistas de rostro en pendiente, modelo al que corresponden las presas mejor conservadas; el emplazamiento de dichas presas es bien conocido, entre otras razones porque la mayor parte de ellas aparecen reflejadas en los mapas del Catastro de 1950. Algunas de ellas subsisten en la actualidad (azudas del Parral, de la Puerta, de la Zarza o del Calabazar) en tanto que de otras sólo poseemos referencias históricas.

El concejil suele tener un recorrido entre los 200 y 800 m. entre la azuda y el molino y suele estar simplemente excavado en el terreno, aunque en algunos casos presenta una caja de hormigón o mampostería que se ha realizado en tiempos recientes. Pero la técnica de construcción tradicional es una

sencilla excavación del terreno, de forma que aparece a la vista bajo la forma de un profundo surco. El caz suele seguir las curvas de nivel situadas en las terrazas del río Marbella, de forma que se ajustan a dicho nivel y mantiene un trazado muy preciso entre la azuda y el molino. Los caces o concejiles desembocan en cada molino de diversa forma. En algunos de ellos, simplemente se abren antes de entrar en las rampas o cubos de entrada del agua en el molino; en otros, existen auténticas balsas de acumulación del agua, todas las cuales tienen en común su escasa profundidad, de forma que todos estos molinos trabajaron más por la fuerza del caudal que llegaba por el caz que por la presión ejercida por el agua acumulada o retenida en la balsa.



**Figura 5.** Vista aérea del molino de la Peña, en término municipal de Baena, en que se observan la balsa, sala del molino y edificio auxiliar, lo que da al conjunto la habitual planta en forma de L.

Por lo que respecta al propio inmueble del molino, todos ellos cuentan con dos piedras de moler o "paradas", como se mencionan en el Catastro de Ensenada, no tanto porque trabajaran las dos al mismo tiempo, sino porque fue usual en estos pequeños molinos establecidos en cursos de agua menores disponer de dos piedras de forma que mientras una pareja de ellas se picaba la otra pudiera seguir funcionando. El sistema de entrada en el molino es el de rampa o cubo. Casi todos los inmuebles cuentan con una rampa de inclinada pendiente (que en el espacio de 2 m. salva los 4-5 m. de desnivel existente entre el nivel de entrada del agua en las rampas y el de salida por los cárcavos). En los molinos de la Peña y de la Puerta el sistema de rampa ha sido sustituido por el de cubo, por donde el agua cae en vertical. En cuanto a las salas de molienda, casi siempre consisten en pequeñas construcciones de planta rectangular y pequeño tamaño, donde se sitúan las dos piedras de moler. Todas estas construcciones disponían en su parte frontal de los correspondientes cárcavos o bóvedas donde se situaba el rodezno, por

donde salía el agua ya utilizada para moverlo y que la devolvía a la llamada "madre vieja" o cauce principal del río, pero en la actualidad sólo son visibles los del molino del Fraile, en término de Luque. Es muy habitual que las salas de molienda lleven asociada una nave, por lo general adosada a uno de los lados menores del propio molino, que sirvió de almacén, vivienda o edificio auxiliar. Y ello determina que muchos de los molinos de Baena adopten, en su arquitectura, planta en forma de L, como vemos en la Hazuela, Peña, Parral, Torre baja, Zarza, Adalid, etc.

El conjunto formado por los molinos del río Marbella tiene un elevado valor debido a su antigüedad, pues no sólo es que su origen se remonta a época medieval, sino que todos los edificios han mantenido su uso (con sus mismos nombres y emplazamientos) durante más de cinco siglos; también por haber formado un sistema tradicional de molienda y riego de huertas con las aguas del Marbella que ha dotado a sus riberas de un paisaje de gran valor ecológico. Y por haber sido referente de los vecinos de la población hasta el siglo XX.

#### **4. UN CONJUNTO DE AZUDAS Y NORIAS DE RIEGO: LOS PAGOS DE HUERTA DEL RÍO GENIL EN PALMA DEL RÍO**

Durante los siglos XIX y XX existieron unas veinte presas de derivación o azudas que, instaladas en el río Genil, sirvieron para dotar de movimiento a las norias fluviales (no menos de 24, pues en algunas azudas se ubicaron hasta dos y tres de forma simultánea) de madera o de hierro con que se sacaba el agua del río. El sistema de riego de la huerta de Palma del Río está basado en la existencia de pagos o zonas rurales donde se integran suertes o tablas de huerta propiedad de distintos agricultores. Los campesinos que cuidan de las tierras suelen vivir en caseríos dispersos por dichos pagos o bien en pequeñas aldeas que llevan el nombre del pago respectivo y se encuentran enclavadas en su zona central.

Desde el siglo XVIII han existido trece pagos que han mantenido los mismos nombres y ubicaciones (La Graja, Paguillo, Arriel, Pedro Díaz, El Rincón, La Barqueta, La Pimentada, El Carrascal, Duque y Flores, El Pisón, La Chirritana, Las Delicias y El Higueral), aunque anteriormente, entre los siglos XV y XVII, aparece mencionado en la documentación alguno más cuya ubicación desconocemos en la actualidad, seguramente al haber quedado englobado dentro de uno de los trece citados. Un documento del hospital de San Sebastián menciona el pago de la Barqueta ya en el siglo XIV y la documentación de los siglos XV y XVI hace repetidas alusiones a los del Carrascal, Pimentada, Pedro Díaz, Rincón. Esta continuidad en los caseríos huertanos de Palma del Río, así como los numerosos testimonios que poseemos sobre la existencia de un sistema de norias y azudas para el riego con aguas del Genil desde la Baja Edad Media, hace que podamos presuponer sin mucho riesgo de equivocarnos que se trata de un sistema de origen andalusí, mantenido y aprovechado por los cristianos tras la conquista de Andalucía en el siglo XIII, y que nos pone frente a dos realidades.

La primera es la pervivencia de un sistema técnico de elevación del agua y de un modelo de reparto del agua para riegos agrícolas de origen hispano-musulmán. Todos sabemos que las propias norias fluviales o de vuelo, los ingenios en cuya acción se basa el sistema de riego de la huerta palmeña, tienen en la Península una clara vinculación con al-Andalus. Y que, sean o no aparatos de origen árabe, los trajeran o no los musulmanes desde el Próximo Oriente durante el Emirato o el Califato (entre los siglos VIII y X), lo cierto es que el uso de estas ruedas hidráulicas en la Península quedó vinculado desde época medieval a las zonas de regadío andalusíes establecidas en las márgenes de los ríos de la España levantina y meridional. Ello significa que reconstruir el funcionamiento tradicional de las norias de Palma es

reconstruir, de forma bastante cercana probablemente, un sistema diseñado y puesto en funcionamiento por las propias comunidades de regantes andalusíes. No se trata, por tanto, de un sistema reciente, sino de la fosilización de un sistema muy antiguo que se mantuvo casi sin transformación hasta la construcción del Canal del Genil y la difusión del uso de bombas hidráulicas durante los años 50 del siglo XX. Por otra parte, si admitimos el origen andalusí del sistema, y estamos convencidos de que así es (aunque no demuestra nada, es significativo que todavía los huertanos de Palma siguen llamando a sus pagos de regadío "huertas árabes"), tendríamos la evidencia de que, lejos de perderse los regadíos que los musulmanes extendieron por la Península tras la conquista cristiana, como antes se creía, la nueva sociedad castellana heredó y cuidó tales sistemas (desde el punto de vista técnico, manteniendo el buen estado de las azudas, puertos, norias y almatriches) y, seguramente, también los turnos de agua y los repartos de costes según el uso en el mantenimiento de los mismos.

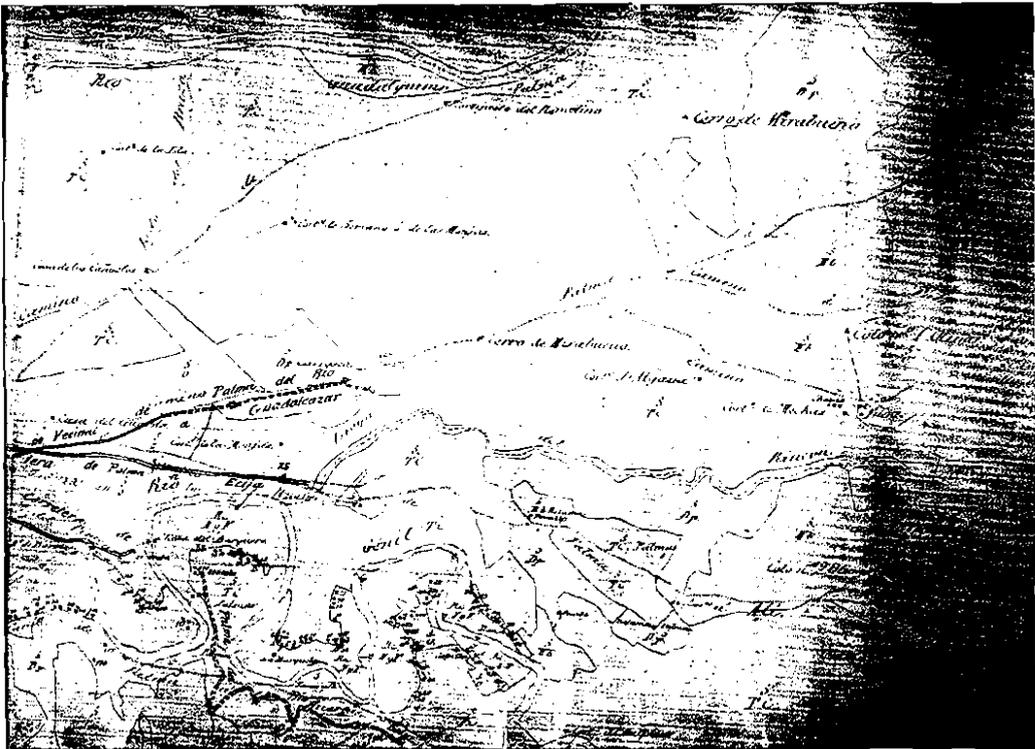
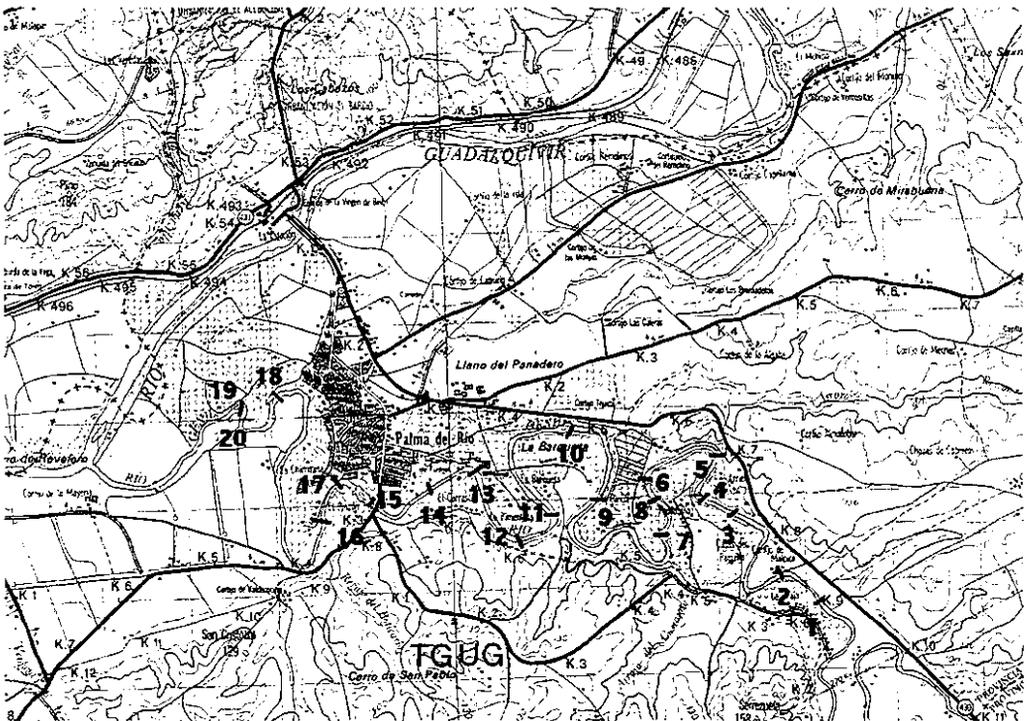


Figura 6. El plano topográfico del término de Palma del Río, de 1872, contiene abundantes referencias a la ubicación de las antiguas azudas y norias, en forma de líneas que atraviesan el río o de puntos situados en su margen.

Todos estos aspectos, que conocemos muy bien en el caso de Palma del Río por haberse mantenido inalterados hasta hace muy pocos años, contribuyen a incrementar la importancia de su estudio pues al hacerlo no estamos solamente documentando un patrimonio hidráulico que, tal y como ha llegado a nosotros, es originario de los siglos XIX y XX –pues los puertos, almatriches, azudas, se deterioraban con facilidad durante las crecidas y habían de ser renovados de continuo–, sino poniendo en evidencia cómo

era y cómo funcionaba un sistema de riegos por noria de vuelo en la sociedad medieval (pues el mismo que estaba en uso en época islámica permaneció durante los periodos bajomedieval y moderno).

Se trataba de un sistema basado en la división de la tierra por pagos. A cada pago pertenecían varias decenas de huertas y cada grupo de estas huertas se regaban mediante las aguas elevadas del Genil por las norias de vuelo. Algunos de los pagos contaban con una sola azuda y una sola noria, y ella bastaba para atender a la totalidad de sus regantes; pero en los más poblados o extensos, existieron hasta dos o tres azudas, cada una de las cuales albergaba al menos una noria. Incluso en algunos casos una sola azuda acogía dos o tres norias, dispuestas una frente a otra, en cada orilla de la corriente o bien, lo que era más habitual, una a continuación de la otra en el mismo canal. El caso más conocido era el de las tres norias ubicadas en la azuda de la Electroharinera de Palma (norias de la Chirritana alta, Chirritana baja y del Matadero) y esto solía ser así porque los pagos de Palma se extienden por una u otra orilla del Genil, pero no por ambas. Quiere esto decir que las norias que regaban las huertas ubicadas en la orilla meridional del río se situaban todas en la ribera izquierda del Genil (La Graja, Paguillo, Pedro Díaz, La Barqueta, El Carrascal, El Pisón), mientras que las situadas en la orilla derecha atendían a los pagos de la zona norte (Arriel, las dos del Rincón, las dos de La Pimentada, Duque y Flores, La Chirritana, Las Delicias o El Higueral), de forma que aunque los pagos contaran con más de una azuda o con más de una noria, éstas se situaban siempre en la misma orilla.



**Figura 7.** Recorrido del río Genil por el término de Palma del Río, con indicación del emplazamiento de las diversas azudas de riego (Plano topográfico del Ejército, edición de 1959). 1-2. La Graja; 3. El Paguillo; 4. Arriel; 5-6-7. Pedro Díaz; 8-9. El Rincón; 10. La Barqueta; 11-12. La Pimentada; 13-14. El Carrascal; 15. Duque y Flores; 16. El Pisón; 17. La Chirritana; 18. Las Delicias; 19-20. El Higueral.

Pero, en segundo y fundamental término, porque ese sistema de riego agrícola llevado a cabo mediante el empleo de las llamadas norias de vuelo o ruedas hidráulicas de paletas, que perduró en Palma del Río hasta la segunda mitad del siglo XX, representa un magnífico ejemplo de fosilización de un sistema de riego de vegas fluviales de origen andalusí. Es cierto que carecemos de noticias documentales sobre este sistema con anterioridad al siglo XVI, pues la documentación conservada en la localidad no permite remontarse más allá. Pero no es menos verdad que, ya a fines del siglo XV—incluso algún dato poseemos del siglo XIV—, los nombres y la ubicación de los pagos de huerta regados con las aguas del Genil que las norias extraían, así como las azudas donde dichos ingenios hidráulicos se asentaban, eran exactamente los mismos que perduraron hasta la Guerra Civil española.

Esto quiere decir que el sistema de regadío diseñado en tiempos medievales, casi con toda seguridad en época islámica, ha subsistido en Palma hasta el siglo XX, manteniendo un mismo modelo y prácticamente la misma técnica de aprovechamiento hídrico que en tiempos andalusíes y, lo que no es menos importante, el mismo sistema de reparto de riegos y tandas de agua, de maestros constructores y reparadores de norias y azudas, de pleitos por la posesión o la reforma de esos aparatos, en definitiva, de toda una cultura y una forma de vida que giraba en torno al agua y, cómo no, en torno a los humildes pero precisos medios técnicos con que esa agua era sacada del Genil y puesta a disposición de las comunidades de regantes. Creemos que ese es el principal valor que tiene hoy el documentar el sistema de azudas y norias empleado en Palma del Río hasta el siglo XX; el que al hacerlo, no sólo estamos estudiando un modelo tradicional de regadío a escala local, sino que estamos reconstruyendo—al menos en una buena parte— un paleosistema andalusí de riego agrícola, ejemplo de tantos otros que existieron desde época medieval en las terrazas de los ríos de Andalucía y que los campesinos han afirmado siempre proceder “de tiempo inmemorial”.

Los documentos más antiguos que hemos podido localizar conteniendo referencias a norias de vuelo ubicadas en término de Palma del Río datan de fines del siglo XV y de los primeros años del siglo XVI y se encuentran contenidos en el Archivo del Hospital de San Sebastián. Así, en 1498 Bartolomé Rodríguez Mayo, vecino de Ecija en el barrio de San Gil, entrega a censo a Bartolomé García y a su mujer Marina López, vecinos de Palma, “una huerta con todo el puerto y con la mitad de la azuda y noria que posee en término de Palma en el pago de Don Lope, lindero con huerta de Andrés Martel y el río Guadagenil”; y en 1507 Catalina López, viuda de Gómez Martín, y su hijo Antón venden a Diego de Cárdenas, dos aranzadas de huerta situadas en el pago de Pedro Díaz, linderas con huertas de Alonso Califote y el río Guadagenil. Del mismo modo, se conservan referencias al uso de estas norias en el legajo más antiguo de cuantos componen el archivo de protocolos notariales de Palma del Río. En noviembre de 1526 el convento y monjes del monasterio de Santo Domingo de Palma arriendan a Alonso de Baena, hortelano, y a su mujer Catalina Ruiz, vecinos de la villa, por tiempo de dos vidas la mitad de la huerta de la Alameda, con sus árboles, alameda, noria, azuda y puerto, lindera con huerta de la Gallega y el río Genil.

A partir de estas fechas, y en documentos de los siglos XVI, XVII y XVIII, se repiten las menciones a arrendamientos de huertas en los pagos que se han conservado hasta nuestros días y que prácticamente mantienen los mismos nombres y emplazamientos. En este último siglo son también numerosos los testimonios recogidos por el Catastro de Ensenada, en 1752, acerca de las numerosas huertas de propiedad civil o eclesiástica que se regaban mediante “noria de vuelo y acequia de agua del río Genil”. Y en el siglo XIX Ramírez de las Casas-Deza afirma que había “trece pagos de huerta situados a orillas del río Genil con cuyas aguas se riegan, sacándolas por medio de 40 azudas y norias movidas por las mismas aguas”.

De muchas de las azudas que existieron en el Genil, en término municipal de Palma, se conserva todavía algún resto. La mayor parte de ellas apenas aparecen bajo la forma de algunas piedras sueltas



**Figura 8a y 8b.** Las dos azudas mejor conservadas del término de Palma presentan perfiles diferentes: recto en el caso de la azuda de la noria primera del Carrascal (molino de Los Barrios), ondulado tipo Creager en el caso de la Electroharinera.

sobre la corriente, que aún se vislumbran cuando el río va poco crecido y que quedan cubiertas cuando el caudal aumenta: la Graja, Arriel, Huerta Grande, la Barqueta, la segunda del Rincón, la segunda de la Pimentada, Duque y Flores, la del Pisón, todas ellas se encuentran en una situación muy parecida y son apenas visibles. Otras se conservan mejor y aún mantienen en pie parte de su estructura de forma que son fácilmente reconocibles y podrían ser recuperables: la azuda del Paguillo, la primera del Rincón, la primera de la Pimentada y, por supuesto, la primera del Carrascal y la de la Electroharinera, son azudas donde podemos ver aún las estacas hincadas al fondo de la corriente y la estructura que tuvieron.



**Figura 9.** En esta imagen, que debe datar de los años 30 o 40 del siglo XX, se aprecian las tres norias de vuelo que se hallaban instaladas junto al molino de la Electroharinera y que servían para el riego de las huertas del pago de la Chirritana.

Las antiguas norias de vuelo se encuentran hoy desaparecidas, aunque contamos con numerosas fotografías antiguas que permitirían su reconstrucción. En cambio, se conservan en numerosos pagos los almátriches tradicionales para el riego de las huertas. Como en el caso anterior, la antigüedad del sistema, el elevado número de elementos que aún conserva y el uso secular que los mismos han mantenido, convierten al sistema de azudas y norias utilizadas para el riego de la huerta palmeña en un señalado conjunto de los que hemos dado en denominar histórico-hidráulicos.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> El estudio en profundidad de este conjunto ha sido realizado por Córdoba de la Llave, R., Albendín, A., García, J. M. y Ortiz García, J., *Puertos, azudas y norias. El patrimonio hidráulico histórico de Palma del Río (Córdoba)*, Sevilla, Fundación El Monte, 2004.

## 5. UN CONJUNTO DE ESTRUCTURAS DE USO AGROPECUARIO Y URBANO: LAS FUENTES DE MONTILLA

Pero no sólo las azudas, canales e instalaciones agrícolas e industriales que han aprovechado la energía hidráulica para su funcionamiento forman conjuntos de valor histórico, sino que numerosas localidades cuentan con una colección de fuentes de agua, de uso agrícola, ganadero y doméstico, que constituye, auténticos conjuntos hidráulicos de elevado valor. Entre los numerosos que podríamos citar en la provincia de Córdoba destaca el integrado por las conservadas en el término municipal de Montilla, un conjunto de quince fuentes de importancia y algunas otras menores que han estado en uso desde época medieval a nuestros días y que siguen siendo, en buena parte, utilizadas por la población. En el entorno de la localidad las más destacadas con las fuentes denominadas Nueva, del Álamo, del Caño, del Pez y de la Malena; algo más alejadas se encuentran las de Cañalerna, la Higuera, los Zapateros, el Grajo y el Piojo; y en vías pecuarias las de Descansavacas, Chorrillo, Cordel, Fontanar y Rodas.

Muchas de estas fuentes aparecen perfectamente documentadas a fines del siglo XV y principios del XVI. Ese es el caso de la fuente Rodas, que encontramos ya citada en 1479; de la fuente de los Zapateros, en 1502; y de las fuentes del Caño, de la Higuera y del Álamo en 1519. Sabemos por documentación del Archivo Municipal de Montilla que la fuente Nueva (Montilla) fue construida en 1528 por Hernán Ruiz, con sillares de magnífica labra cada uno de los cuales costó 15 maravedíes. En 1670 se documenta el arrendamiento de unas tierras situadas en la linde del camino que va a la Fuente del Álamo; en 1844 se cita el arroyo que baja de la Fuente del Pez y el camino de Espejo. Y Ramírez de las Casas menciona como las más importantes de la población, a mediados del siglo XIX, las Nueva, de la Higuera y del Caño.

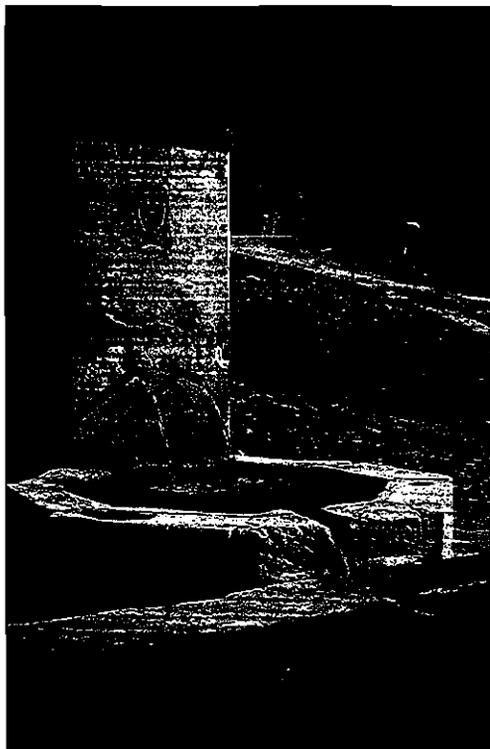
Muchas de las fuentes de Montilla conservan una arquitectura tradicional que les otorga un elevado valor como parte del patrimonio histórico. La fuente del Álamo conserva una buena parte de la canalización que le aporta agua realizada en atanores de barro protegidos mediante atarjea de ladrillo; en la fuente Malena la atarjea que protege los atanores en el último trayecto de su recorrido es de mampostería, de caja cuadrangular de 30 x 40 cm. de sección interna y cubierta de losas de piedra planas. No hay muchas fuentes en la provincia que mantengan aún este tipo de conducciones de tubos de barro. También destaca en las fuentes de Montilla la abundancia de pilares abrevadero de planta circular. Las fuentes del Álamo y del Caño cuentan con sendos pilares de 5 m. de diámetro. Es interesante la fuente Malena, provista de un pequeño frontón con tejadillo a dos aguas desde donde un caño vierte en una pileta que a su vez comunica con un gran pilar de planta circular y 3,50 m. de diámetro. La del pez cuenta con un amplio frontón barroco y un pilar de planta rectangular al que vierten directamente los dos caños de la fuente. Y es excepcional la fuente Nueva, que conserva un pilar de planta rectangular compuesto por sillares de piedra y una pileta octogonal, de 1.70 m. de diámetro, formada igualmente por sillares de espléndida labra. Grandes pilares de planta rectangular presentan también las fuentes del Fontanar (14,5 x 2,75 m.) y de la Higuera (11,5 x 2,85 m.). La fuente Rodas, situada en el límite noroccidental del término junto a la localidad de La Rambla, dispone de un original pretil integrado por losas de piedra inclinadas y situadas a ras de suelo que sirven de lavadero.

Por otra parte, en algunos de los caminos de carne que atraviesan el término subsisten importantes fuentes de uso ganadero. Es el caso de la vía pecuaria Colada del Chorrillo, donde se conservan las fuentes del Chorrillo y de Descansavacas. Ambas constan de un pilarillo circular de unos 2 m. de diámetro y varias piletas abrevadero; la del Chorrillo dispone de cinco piletas intercomunicadas, situadas al mismo nivel y emplazadas a continuación del pilar, mientras que la de Descansavacas tiene tres piletas escalonadas situadas bajo el caño, de forma que es a su parte externa a la que se adosa el pilar circular. Son buena

muestra de fuentes para el ganado que, situadas al borde del camino o en descansaderos, han dado lugar a la aparición de zonas de extraordinario valor ecológico por la vegetación natural que las rodea. En suma, un conjunto de estructuras hidráulicas para uso de la población y del ganado, con cuyos remanentes se riegan también diversas zonas de cultivo, que forman un destacado conjunto de elementos tradicionales.<sup>3</sup>

## 6. LA CONSERVACIÓN DE LOS CONJUNTOS HISTÓRICO-HIDRÁULICOS

Conjuntos histórico-hidráulicos como los expuestos hasta aquí abundan por toda Andalucía, desde los molinos del río Guadaira en la provincia de Sevilla hasta las fuentes de Baeza en la de Jaén, desde las azudas para el riego del río Guadajoz en Córdoba hasta los molinos de La Peza en Granada. Para garantizar su conservación el primer paso, y probablemente el más necesario, sea conocer dónde se hallan y en qué estado se encuentran pues de otra forma resultaría imposible demostrar la importancia de su supervivencia. Algunos pasos se están dando en este sentido por parte de la administración, pues en casi todas las provincias de Andalucía se está procediendo a realizar dicho estudio mediante la catalogación del patrimonio hidráulico existente para su inclusión en el Catálogo del Patrimonio Histórico Andaluz, trabajo que está siendo llevado a cabo por parte de las Delegaciones Provinciales de la Consejería de Cultura. También las Diputaciones y Ayuntamientos han emprendido diversas iniciativas, así como la Agencia Andaluza del Agua de la Junta de Andalucía.



**Figuras 10a y 10b.** Fuentes Nueva y de Descansavacas, situadas respectivamente en las afueras de la población y en la vía pecuaria Colada del Chorrillo.

<sup>3</sup> Sobre el conjunto de fuentes de Montilla puede consultarse Córdoba de la Llave, R., Castillo Pérez de Siles, F, *Fuentes de la provincia de Córdoba*, Diputación de Córdoba, colección Estudios de Medio Ambiente Provincial nº 1, 1999.

Una vez conocidos y catalogados, no cabe duda de que habrá que proponer nuevos usos para este patrimonio, de tipo cultural o recreativo, que impliquen a las administraciones locales, asociaciones culturales y a los propios vecinos, que serán los mejores valedores para su mantenimiento. Ese es el caso de los molinos del Guadalquivir en la ciudad de Córdoba, que están siendo rehabilitados y reutilizados: en el interior del molino de la Alegría se ha instalado un museo de paleobotánica que se visita junto al Jardín Botánico de la ciudad; mientras que en el de Martos se ha ubicado un centro de interpretación sobre la industria harinera tradicional; y en el de San Antonio se instalará un observatorio de los Sotos de la Albolafia.<sup>4</sup>

En otros casos la solución puede consistir en habilitar rutas de senderismo o recorridos en un entorno natural. Muy apropiado para ello sería el caso de los molinos del río Marbella, escalonados en tan sólo 8 km. de recorrido, entre los cuales sería posible transitar recuperando como sendero público el trazado del antiguo concejil o acequia que conducía el agua hasta los molinos y huertas, y que aparece perfectamente delimitado en los planos del Catastro de Rústica al haber sido desde siempre propiedad pública. En otros lugares, el valor paisajístico de los lugares donde molinos, presas o fuentes se encuentran, haría posible la construcción de parques periurbanos, áreas recreativas o zonas de acampada que permitan a los visitantes conocer este patrimonio a la par que disfrutar de la naturaleza.

En definitiva, se trata de arbitrar soluciones que permitan la conservación y aprovechamiento del patrimonio hidráulico andaluz y garantizar, mediante la creación de una figura jurídica apropiada, el mantenimiento de estos valiosos conjuntos en su integridad o en la mayor parte posible de sus componentes, a fin de que no se trate tan sólo de mantener los inmuebles más representativos, sino el funcionamiento completo de los sistemas hidráulicos tradicionales.

---

<sup>4</sup> Sobre estos nuevos usos del patrimonio molinar puede verse el trabajo de Montero, A., Córdoba de la Llave, R., Lora González, A., "Los molinos de Córdoba, de producir harina a producir cultura", Congreso Patrimonio, 2007.