

PUERTO MORAL: VISIÓN DE LA CULTURA DEL AGUA EN LA SIERRA DE ARACENA Y PICOS DE AROCHE

Ignacio Garzón González
Centro de Investigaciones y Estudios Serranos CIES

RESUMEN

El presente trabajo pretende hacer un repaso a los distintos elementos que conforman la llamada Cultura del Agua en la comarca de la Sierra de Aracena y Picos de Aroche y que están presentes en la localidad de Puerto Moral. Estos elementos corresponden a las dos vertientes, la positiva y la negativa, pues la Cultura del Agua comprende un amplio abanico en el que caben desde fuentes y pozos hasta riadas y sequías, pasando por leyendas y refranes. La principal conclusión que sacamos de este estudio es que tan rico y variado patrimonio debe ser investigado, divulgado y protegido, para lo cual se propone la creación de un Centro de Interpretación de la Cultura del Agua en la Sierra de Aracena y Picos de Aroche, cuya sede podría estar en Puerto Moral.

INTRODUCCIÓN

Para introducirnos en el tema de la Cultura del Agua en la Sierra de Aracena y Picos de Aroche, me parece necesario traer a colación algunas reflexiones y algunos datos sobre dicha sustancia. No hace falta decir la importancia que el líquido elemento tiene para los seres humanos, tanto para su supervivencia como para otras facetas vitales. Por ello, desde antaño se ha establecido una relación de dependencia que ha llevado al hombre a crear una Cultura del Agua, en la que convergen factores antropológicos,

gastronómicos, económicos e, incluso, mágicos, entre otros. En esa línea, el agua nos ofrece un importantísimo abanico de valores patrimoniales, tanto en el campo material o tangible como en el espiritual o impalpable, lo cual abre una amplia puerta al análisis cultural de la misma.

El agua es uno de los compuestos químicos más abundantes en nuestro planeta... Hay quien opina que, en vez de planeta Tierra, habría que llamarlo planeta Agua, ya que es más visible la gran masa acuosa, llamada Hidrosfera, acumulada en la superficie del planeta, que la parte sólida emergida. Pero, ¿qué es realmente el agua? El Agua es una sustancia que todos conocemos, pero de la que la mayor parte de la población ignora su nombre químico: óxido de hidrógeno. Su fórmula química, H_2O , es probablemente la más popular de todas las que existen, aunque pocos pueden explicarla convincentemente. Dicha fórmula nos dice que cada molécula de agua está formada por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno, enlazados entre sí. Los enlaces que unen estos átomos son enlaces covalentes, que resultan muy fuertes. La molécula de agua mantiene una estructura curvada (formando un ángulo de 107'5 grados, concretamente). Esto se debe principalmente a la presencia de pares de electrones no enlazados en el oxígeno. Los pares de electrones no enlazados son aquellos que no están involucrados en enlaces covalentes, quedando entonces solitarios. Estos pares no enlazados son muy negativos -ya que, obviamente, contienen dos electrones negativos cada uno- provocando un efecto de repulsión entre ellos que los obliga a alejarse uno de otro tanto como sea posible. Estas fuerzas repulsivas actúan a la vez acercando a los hidrógenos entre sí.

Cuestiones químicas aparte, el agua es una sustancia indispensable para el sostenimiento de la vida de animales y plantas, entre otras cosas porque es la más abundante dentro de la composición total de tales seres. Si nos centramos en las personas, vemos que en una de 70 Kg. de peso, 45 de ellos son de agua, 23 de proteínas y grasas, y el resto glucógeno, minerales y otras sustancias. Somos por tanto un 60 % de agua. Y para mantener el equilibrio necesario, consumimos a diario unos dos litros y cuarto de agua, en líquidos y con la que llevan los alimentos.

Pero el agua no es sólo ese elemento indispensable para el sostenimiento de la vida, también puede considerarse la fuente original de la misma. En los círculos científicos nadie cuestiona que la vida en nuestro planeta se originó en los mares primitivos. El único debate se centra en la determinación del momento exacto en el que esas aguas primigenias se inundaron de vida. Sería largo de exponer aquí el proceso anterior a la formación de la Tierra, desde el origen del Universo hasta la compactación de nuestro planeta, por lo que nos saltaremos todo ese devenir cósmico para centrarnos en los acontecimientos de hace unos 4.500 millones de años. El vulcanismo de los primeros tiempos de la Tierra arrojó una gran cantidad de vapor de agua que se condensó y dio origen a pequeños mares inestables, que se evaporaban y reaparecían según los cambios de temperatura. Los restos fósiles más antiguos hallados corresponden a microorganismos parecidos a las cianobacterias, de 3.500 millones de años, hallados en el sur del continente africano. Por otra parte, las rocas más antiguas de la Tierra que se conocen se localizan en Isúa (Groenlandia) y tienen unos 3.800 millones de años. En ellas no se han encontrado fósiles, pero presentan evidencias químicas de que se formaron en un medio en el que se producía fotosíntesis biológica. Sin embargo, antes incluso de ese momento se piensa que la existencia a profundidades considerables de géiseres submarinos pudo permitir la formación de las primeras moléculas orgánicas. En esos puntos, el agua -que está en contacto directo con el magma- supera los 200 C°, pero se mantiene en estado líquido debido a la altísima presión.

Mirando otra vez a la especie humana, el agua está íntimamente ligada al nacimiento de cada persona, hasta el punto de conocerse por el nombre de “romper aguas” al momento en el que, en la primera etapa del parto, se produce la dilatación del cérvix y la rotura de la bolsa amniótica, con la consiguiente pérdida de líquido. Nacemos del agua y a ella volvemos al morir, al menos de forma mitológica cuando surcamos la Laguna Estigia junto a Caronte.

DE LA CULTURA DEL AGUA

En las Jornadas de Patrimonio se ha abordado amplia y reiteradamente el tema de la Cultura del Agua, pero centrándolo en exceso en temas muy puntuales como fuentes, abrevaderos o fiestas del agua. Si realizáramos una relación de todos esos valores patrimoniales que anunciábamos anteriormente, veríamos que la Cultura del Agua va mucho más allá de esos elementos arquitectónicos. Se puede abrir el abanico del inventario (una compilación exhaustiva, pero no cuantitativa; es decir: más catálogo que inventario) de elementos que conforman la Cultura del Agua de una localidad. Resulta muy instructiva y completa la Clasificación general de los elementos hidrográficos de La Sierra, propuesta por Pablo J. Romero en las fichas de su última obra. Ha sido de gran ayuda a la hora de estructurar el presente trabajo.

Desarrollar ese catálogo es mi objetivo y lo hago con Puerto Moral porque pienso que es uno de los municipios que más elementos de la Cultura del Agua integra en su territorio, pese a que ciertos autores no han tenido a bien incluir esta localidad entre las que a su juicio conservan el patrimonio del agua más importante. Ya sé que esta localidad no cuenta con ciertos elementos que sí se dan en otras localidades. Fuentes de ablaciones; balnearios; lagos subterráneos abiertos al público; lavaderos; fuentes monumentales o de 12 caños; nacimientos de ríos; cortas mineras inundadas; aljibes de castillos... Lo cierto es que ningún municipio de nuestra comarca cuenta con todos, por lo que para ejemplarizar era necesario recurrir a alguno que contara con el mayor número posible de ellos. Puerto Moral puede ser por mérito propio ese ejemplo.

Debo advertir que a la visión positiva del agua hay que añadir esa cara menos amable que también tiene y que forma parte de lo que llamamos Cultura del Agua en cada territorio. Por eso, un compendio como el que queremos realizar tiene que contar con dos partes bien diferenciadas: la parte positiva y la parte negativa (como el ying y el yang de las culturas orientales, que son distintos y contrarios, pero que se complementan para formar la unidad).

EL AGUA EN LA NATURALEZA

Antes de entrar a desarrollar el anunciado catálogo, debemos recordar de qué manera se da la presencia del agua en la naturaleza, donde no es estática, sino que desarrolla una dinámica que se esquematiza en el llamado Ciclo del Agua. Este ciclo se compone de varios pasos que detallamos a continuación. Partimos de las masas hídricas como mares y lagos, de las que el calor provoca la evaporación de una parte de agua. Ese vapor de agua forma nubes que son empujadas por el viento hacia el interior, donde provocan la lluvia (o la nieve). Esta lluvia puede caer sobre otras masas de agua o sobre tierra firme. Si lo hace sobre tierra firme, el agua puede infiltrarse en el terreno o deslizarse por la superficie, fenómeno conocido por escorrentía, formando corrientes. Las aguas infiltradas crean un flujo subterráneo que puede regresar a la superficie y unirse a las corrientes originadas en la escorrentía o unirse directamente por flujo de retorno a los mares. Las corrientes formadas por la escorrentía, por las aguas surgentes o por ambas acaban desembocando en lagos o mares, donde sigue iniciándose el proceso. También la vegetación aporta vapor de agua a la atmósfera, a la vez que absorbe agua del subsuelo.

Ahora, algunos datos sobre el Ciclo del Agua. De la humedad atmosférica total, el 84% procede de evaporación oceánica. Sólo un 75% cae de nuevo al mar, que mantiene su equilibrio con los aportes fluviales. Los océanos contienen el 97% del agua total que existe en el globo. Los $\frac{3}{4}$ del resto están retenidas en glaciares y terrenos helados. El resto se almacena en el suelo y los depósitos subterráneos. En la atmósfera sólo hay 1/10.000 del agua total de la Tierra.

PALIMPSESTO DEL AGUA

Echando un vistazo al Ciclo del Agua, observamos que se evidencia una especie de palimpsesto del agua. Ese palimpsesto nos muestra un territorio (en el presente trabajo, el municipio de Puerto Moral) que se manifiesta en tres niveles superpuestos, que se solapan continuamente. Me refiero al entramado de las aguas subterráneas, la hidrología superficial y los espacios

aéreos por los que transitan las nubes y en los que se producen las precipitaciones. Aceptamos que paisaje es la morfología de la superficie terrestre o -en la línea de lo que afirma Flores Hurtado- el conjunto de elementos interactivos que constituyen una cuenca visual, definida por la percepción que el observador recibe de la misma. Por lo tanto, podemos afirmar que lo componen diversas estructuras y accidentes geográficos, entre ellos aquellos que integran la red de drenaje, es decir, las aguas superficiales: ríos, barrancos, lagos, arroyos y un largo etcétera. Algunos autores, receptivos a esos tres niveles superpuestos que comentábamos, son partidarios de incluir entre los elementos paisajísticos otros factores de la Cultura del Agua como las aguas subterráneas y sus afloramientos en forma de manantiales o los elementos meteorológicos que puntualmente inciden en la percepción del paisaje, como niebla, nubes o precipitaciones.

Resumiendo lo anterior, podemos hablar de tres paisajes del agua: subterráneo, superficial y aéreo. No nos engañemos, la Cultura del Agua complementa ese palimpsesto con otros planos físicos y no físicos. Entre los físicos se encuentra la evolución estacional, que -a través de la climatología- hace que esos tres niveles vivan ciclos diferenciales, con periodos secos y periodos húmedos. El aspecto de los tres niveles del paisaje varía considerablemente de unos periodos a otros. No olvidemos tampoco que el agua es la única sustancia que se encuentra en la naturaleza en los tres estados de agregación de la materia: sólido, líquido y gaseoso. Por eso, dependiendo de factores como la temperatura, podemos ver el agua de diversas maneras y con diferentes texturas, lo cual enriquece nuevamente el palimpsesto del agua que venimos comentando. A continuación, trataremos de describir cada uno de los tres paisajes del agua, enumerando los diversos elementos de la Cultura del Agua presentes en ellos.

EL AGUA EN LOS PAISAJES SUBTERRÁNEOS

Hemos visto que parte del Ciclo del Agua se desarrolla bajo la superficie del terreno. Esto posibilita que podamos hablar de un plano subterráneo del paisaje en el que el agua está plenamente presente, llegando a protagonizar una acción modeladora como el proceso cárstico. Los acuíferos cársticos

se desarrollan sobre litologías carbonatadas y evaporíticas, entre otras. Su origen está en las aguas de lluvia y otras precipitaciones. Tales aguas portan una cierta cantidad de CO_2 derivado de la atmósfera, al que se une el que se halla en el suelo (originado por la actividad de microorganismos y por la descomposición de materias orgánicas). Con tal contenido, esa agua tiene un comportamiento ácido frente a esas rocas, atacándolas a través de discontinuidades como fallas, diaclasas o planos de estratificación. El resultado abarca un cúmulo de fenómenos conocidos en conjunto como modelado cárstico, del que describiremos algunos elementos presentes en Puerto Moral.

El proceso cárstico se inicia con la infiltración de agua rica en CO_2 , como acabamos de decir, que ataca como ácido a las rocas básicas permeables. El agua desciende por la fuerza de la gravedad hasta dar con roca impermeable que la frene. Allí tiende a acumularse hasta dar con un punto de salida. Esos cúmulos, conocidos por el nombre de acuíferos, alcanzan un nivel llamado freático. En los puntos en los que este nivel freático corta la superficie topográfica, el agua brota al exterior dando lugar a un manantial.

El carbonato cálcico de los mármoles (rocas carbonatadas existentes en Puerto Moral) reacciona ante el agua cargada de dióxido de carbono para dar como resultado bicarbonato cálcico, soluble en agua y que puede ser transportado por esta. Químicamente sería algo parecido a la siguiente reacción: $\text{CO}_3\text{Ca} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = (\text{CO}_3\text{H})_2\text{Ca}$. Esta acción produce una serie de resultados, tanto dentro como fuera de la masa marmórea. En la superficie, el resultado más visible es el de los silos, que se forman por corrimientos de tierras interiores y se corresponden con una dolina de colapso o una sima. Las dolinas y las torcas son depresiones del terreno, de dimensiones variables, con forma ovalada y paredes escarpadas, posiblemente originadas por hundimientos de cavidades interiores. Dado que el agua arrastra tras transformarlo el carbonato cálcico, la masa rocosa se llena de galerías horizontales y simas verticales que se unen entre sí formando complejas estructuras cavernosas, en las que a veces se forman precipitados de carbonato cálcico, llamados estalactitas y estalagmitas. En Puerto Moral no existen cavernas conocidas con formaciones de este tipo, tan sólo hay

algunas pequeñas aberturas, en especial en las cercanías de La Cantera. Aunque es casi seguro que en niveles inferiores de la Sierra del Parralejo debe existir ese tipo de grutas. Cerca del Charcón Hondo existe también una pared en el travertino con cierto parecido con algunas paredes de cuevas, aunque no se ha estudiado aún si se corresponde a tal fenómeno.

Lo que sí existe en Puerto Moral en todo su esplendor, como final del proceso cárstico, es una masa de travertino asociada al Barranco de La Madrona. Esa roca es el fruto del depósito del carbonato cálcico que se produce tras la surgencia de las aguas a la superficie. El bicarbonato pasa a carbonato que precipita. En el caso de la localidad que nos ocupa, las arrolladas de agua han formado unas estructuras de travertino con saltos y cascadas, como puede apreciarse en la zona del Área de Recreo del Barranco de La Madrona. En la zona de Los Nogales también se levantan masas travertínicas interesantes, pero se encuentran parcialmente destruidas puesto que durante siglos han servido de cantera para la extracción de material de construcción empleado en el levantamiento de los muros de las viviendas de la población, como es fácil de apreciar en algunas de ellas.

Al margen de todo lo expuesto, tengo que recordar que la propia presencia de distintas rocas en los terrenos de Puerto Moral nos habla sobre una historia geológica en la que el agua tuvo una especial relevancia. Los mármoles, las pizarras y las demás rocas que afloran en el municipio (excepto el travertino) se han formado en la profundidad de un mar primigenio. Sería largo y complejo desentrañar aquí los procesos de formación de esas rocas y las fases de elevación del terreno hasta presentar el aspecto actual. Lo que sí haré, es comentar un dato curioso, simplificando en lo posible la explicación. Aunque no existe unanimidad en el criterio de los investigadores, todo parece apuntar a que los mármoles se formaron a menor profundidad que las pizarras. Ambas rocas son el resultado de la compactación de los sedimentos del fondo marino, la diferencia fundamental parece radicar en que en fondos más cercanos a la superficie habría ciertas algas que segregaban carbonato cálcico, mientras que en los más profundos no se darían esas algas. Ese carbonato, junto a otras aportaciones menores de distinto origen, sería el que compone mayoritariamente los actuales mármoles.

Para finalizar este periplo geológico, recordaré que hemos dicho que el travertino es la única roca del lugar que no se formó bajo las aguas del mar, sino en las surgencias de los acuíferos cársticos. Hay otra cosa que tengo que añadir sobre tal roca: como puede apreciarse en zonas como las inmediaciones del Charcón Hondo, es una fábrica viva de fósiles. Dado que el carbonato cálcico va precipitando sobre las superficies con las que se topa el agua que lo contiene, muchas de esas superficies corresponden a restos vegetales y animales. Cuando la materia orgánica se descompone, en la masa del travertino quedan las huellas de esos seres vivos. En el Barranco de La Madrona es fácil hallar rocas con impresiones de hojas de árboles y plantas presentes en la zona, así como de conchas de gasterópodos también contemporáneos.

EL AGUA EN EL CIELO

A la hora de evaluar un paisaje aéreo del agua hay que tener en cuenta la presencia real del agua en la atmósfera, las precipitaciones y los fenómenos meteorológicos asociados. Las nubes y la niebla son los primeros elementos a analizar. La niebla está compuesta de diminutas gotitas de agua líquida. Se forma cuando el aire se enfría por debajo de su punto de rocío, de manera que una parte del vapor invisible contenido en él se condensa y forma esas gotitas. Suele formarse sobre tierra firme (en superficies húmedas e incluso sobre pantanos y lagunas).

Las nubes son un elemento fundamental en el Ciclo del Agua. Se forman cuando el aire se eleva y se enfría hasta su punto de rocío, momento en el cual el vapor de agua se condensa en diminutas gotitas de agua o en cristales de hielo. Son unas gotas tan pequeñas que flotan en el aire. Existen muchos tipos, cuya enumeración no procede aquí por cuestiones de espacio, además de que no sabría precisar cuales de ellos se dan en Puerto Moral.

Por su parte, las precipitaciones adquieren una gran importancia de cara al presente trabajo por ser la principal fuente de obtención del agua. Suponen, además, el primero de los pasos del ciclo del agua que se produce en nuestra comarca, salvo en el caso de Puerto Moral, donde la presencia

del embalse posibilita que se dé también la evaporación con la que comienza el ciclo. Las precipitaciones intervienen en el paisaje superficial, condicionándolo en varios aspectos (color, visibilidad, luminosidad), haciéndolo variar temporalmente. Por todo ello, tienen una gran influencia en eso que venimos llamando Cultura del Agua.

Felicidades García afirma que la precipitación anual media en la zona del embalse es de 950 litros por m². Aparte de esa referencia, no dispongo de datos pluviométricos de Puerto Moral, pero por su localización geográfica intuyo que debe estar en unos valores intermedios entre las precipitaciones de Aracena y de Santa Olalla del Cala, que García Barrón *et Al.* cifran en 1.000 y 800 litros por m², respectivamente, como medias anuales aproximadas de precipitaciones en ambas localidades. Lo cual, salvando las diferencias de “variables de emplazamiento” de nuestra localidad con respecto a aquellas (temática investigada por Camarillo Naranjo & García Barrón), coincide aceptablemente con el dato de Felicidades. Claro que el patrón pluviométrico no es constante, según García Barrón y García Barrón, las previsiones climatológicas para el futuro en la Sierra sugieren una proliferación de años excesivamente lluviosos y excesivamente secos, con las consiguientes repercusiones que eso conlleve en toda la dinámica de la Cultura del Agua.

La lluvia es la principal de las precipitaciones en Puerto Moral. En nuestras latitudes, la lluvia suele deberse a la caída de cristales de hielo desde nubes cumulonimbo o nimboestrato, cuya temperatura oscila entre los -20° C y -40° C. Esos cristales aumentan de temperatura en la caída, derritiéndose para dar lugar a las gotas de lluvia que percibimos en la superficie. Ni que decir tiene que en Puerto Moral llueve como en todas partes, en nuestra comarca y aun fuera de ella. A continuación se halla el granizo, también muy frecuente en nuestros lares. Las piedras de granizo son gotas de lluvia congeladas que son arrastradas arriba y abajo por violentas corrientes verticales de aire, en el seno de nubes de tormenta del tipo cumulonimbo. Esas “piedras” van creciendo a medida que más agua se va congelando sobre ellas. Cuando adquieren, transcurridos varios minutos, el suficiente peso, caen al suelo esas esferas que superan los 5 milímetros de diámetro.

Entre las precipitaciones sólidas, la más espectacular es la nieve, que además tiene un gran repercusión a nivel de superficie, ya que al acumularse transforma el paisaje en un manto uniforme de color blanco, haciendo las delicias de pequeños y mayores. Los copos de nieve son estructuras compuestas por muchos finos cristales hexagonales de hielo que se han congelado juntos. Se forman en nubes en capa a temperaturas de entre -20°C y -40°C . Caen a una velocidad de 50 cm por segundo. Si en la caída sube la temperatura se derriten total o parcialmente, pasando a lluvia o aguanieve respectivamente. Sólo si alcanzan el suelo congelados son nieve.

Para afrontar el azote de la lluvia y demás precipitaciones, a lo largo de los siglos, los serranos han dotado a sus viviendas de cubiertas idóneas a tal menester. Para ello han utilizado las tradicionales tejas árabes, que dan ese color pardo-rojizo a nuestros tejados y permiten circular adecuadamente el agua resbalando por las canales. En muchos casos, esos vertidos son reunidos en un canalón, del que un único chorro de agua (en ocasiones, dos) cae a la calle, desde cierta altura o casi a ras del suelo. El paso del tiempo ha dejado su huella en la imagen de los canalones. Frente a los antiguos, fabricados de metal, los nuevos canalones muestran sus volúmenes de plástico.

Hemos dicho que hay algunos fenómenos meteorológicos que también tienen incidencia en la presencia del agua en la atmósfera, aunque se producen en la propia superficie. Es el caso del rocío y la escarcha. El rocío consiste en diminutas gotas de agua que se aprecian mejor sobre hojas de hierba o hilos de telarañas, donde brillan con el sol matinal. Se forma en noches invernales tranquilas y despejadas, al depositarse las partículas de agua que se condensan para compensar la sobresaturación al enfriarse una masa de aire ya saturado en contacto con el suelo. La escarcha o helada blanca es rocío condensado en temperaturas inferiores a 0°C , formando cristales de hielo, a veces de gran belleza (en Puerto Moral se produce a veces “diente de perro” en suelos terrosos o “en helecho”, sobre los cristales de los coches). Incluimos la escarcha como fenómeno atmosférico dentro de la vertiente positiva de este trabajo, pese a que tradicionalmente se asocia con daños en la agricultura. La justificación está en que no es propiamente la escarcha

la causante de esos estragos, sino que es la bajada de la temperatura la que ocasiona tales desperfectos, a la vez que provoca escarcha en lugar de rocío.

No me resisto a pasar página sin citar a un elemento paisajístico de gran belleza, también ligado al agua, aunque se trate en realidad de un mero efecto óptico. Me refiero al arco iris, ese haz de color que brota entre la lluvia cuando los rayos del sol hacen acto de presencia. No es necesario decir que la foto de cualquier paisaje se ve enriquecida si cruza el cielo el luminoso arco iris.

EL AGUA EN EL PAISAJE

El nivel superficial del Paisaje del Agua se compone fundamentalmente de los relieves y de las arquitecturas del agua, de las que hablaremos más tarde. El relieve es resultado entre otros factores del clima y de las aguas corrientes, por lo que está estrecha y directamente relacionado con la Cultura del Agua. Claro que, aunque todo el relieve en sí guarda esa relación, hay ciertos elementos que se identifican plenamente con el agua., como barrancos, ríos, islas y otros accidentes geográficos.

Los elementos que integran la red de drenaje juegan un papel esencial como elementos paisajísticos. La red fluvial incluye las aguas de escorrentía y los aportes de los manantiales que generan corrientes de agua, continuas o intermitentes. En Puerto Moral hay de ambos modelos. Los arroyos, que son caudales cortos de agua de curso casi continuo, son frecuentes aquí, generalmente conocidos como barrancos, palabra que actúa como sinónimo, aunque la Real Academia entienda que un barranco es la quiebra profunda que hacen en la tierra las corrientes de agua y no la propia corriente que lo excava. El Barranco de La Madrona, el Barranco de Gil Martín y los de San Pedro y de San Salvador son los principales de nuestra localidad.

De corriente continua, tenemos el río Rivera de Huelva (nombre, como se comentará, inapropiado), que desemboca en el río Guadalquivir. En algunas zonas, antes de la construcción del embalse, debió ser más ria-

chuelo que río, pero en la actualidad su personalidad de río la vive a partir del punto de desagüe de la presa.

La presencia del embalse conlleva nuevos elementos paisajísticos inconcebibles en Puerto Moral hace medio siglo. La propia masa de agua a efectos visuales -salvo las inmediaciones del muro- es un lago enorme. En él, en función de las subidas y bajadas del nivel, es posible toparse con pequeñas islas. Nada que ver con la imagen de islas paradisíacas que nos ofrecen la televisión y el cine. Aún así, islas son: las cimas de pequeñas montañas que asoman entre las aguas del embalse. Muchas de ellas son visibles con nitidez desde el Mirador del Pantano.

ARQUITECTURAS DEL AGUA

Una parte fundamental del paisaje del agua en el plano superficial lo constituyen los elementos que podemos denominar “arquitecturas del agua”. Entran en esta faceta elementos relacionados con el riego, como albercas y lievas, con el ganado (pilares y abrevaderos), y con su explotación y consumo (pozos, depósitos, fuentes, etc.), además de algunas infraestructuras como puentes, alcantarillas y -en el caso especial de Puerto Moral- la presa, un ingenio diseñado para acumular agua para un futuro consumo.

Las fuentes se dividen en dos categorías, dependiendo de su ubicación: las urbanas, que se encuentran en los cascos urbanos de pueblos y aldeas, y las que podemos llamar rústicas o campestres, por hallarse en pleno campo. En Puerto Moral contamos ejemplos de ambos tipos. En primer lugar hablaremos de las del primer modelo, que a su vez sufren diversas clasificaciones. Una primera diferenciación es la que se establece entre “fuentes objeto” (las situadas en los centros de las plazas) y “fuentes espacio” (aquellas que cuentan con un microespacio creado a su alrededor en el que entrar al ir a por agua).

Respecto a las fuentes urbanas, el agua está presente en el origen y en la desaparición de los pueblos, de ahí su trascendencia. Los núcleos poblacionales suelen levantarse en áreas con recursos hídricos, generalmente

aguas subterráneas que afloran en algún manantial convertible en fuente. Desde ahí, con el tiempo, se canaliza el agua para llevarla a los domicilios del vecindario. Cuando un pueblo o aldea desaparece (Aurelio De Vega nos lo recuerda al mencionar el ejemplo de Las Cañadas), además de sus ruinas, durante un tiempo perviven los manantiales de los que se surtían sus fuentes. En general, las fuentes serranas han sido siempre esencialmente fuentes de abastecimiento para pobladores de un lugar, además de suponer un punto de relación social de la población, según Medianero, quien se centra principalmente en las fuentes urbanas.

Todas las fuentes son monumentos al agua -a veces soberbios-, aunque algunas son más modestas. Las más monumentales son símbolos inequívocos de progreso para municipios en expansión que pretenden romper con su tradicional imagen (uniendo su faceta funcional al ornato y la belleza). También son una forma de afirmación de los poderes políticos. En Puerto Moral, sólo una fuente cumple con ese formato, aunque tiene una parte dedicada a abrevadero que nos indica que no nació como fuente monumental. La Fuente del Pilar se halla cerca de la entrada sur al casco urbano, no guardando relación con el edificio del ayuntamiento. El emplazamiento del mismo no ha sido siempre el actual, ya que siendo villa independiente, nació allí Julián Navarro Flores, alcalde que en 1893 fundó la Feria de Ganado de Silla y Tiro de la localidad, por lo que debía ser una vivienda y otro edificio la Casa Consistorial. No es descartable por tanto que tras la independencia local se construyera una fuente cerca de lo que entonces fuese el edificio consistorial. En cualquier caso, esta fuente ha sufrido una reforma en 1.934. Ha sido común en toda la Sierra que las fuentes públicas hayan sido reformadas, rehabilitadas o incluso sustituidas por otras totalmente nuevas a lo largo de los años. Según la placa (de la que hablaremos más unas páginas más adelante), en esa fecha se debió reconstruir totalmente. Por testimonios recogidos hace tiempo entre personas que conocieron las obras, sé que había una fuente anterior, aunque desconozco su descripción. La justificación de las obras puede estar en la línea -tal vez seguida de forma tardía- de remodelaciones radicales de fuentes que Oliver, Pleguezuelo y Sánchez fijan en la segunda mitad del siglo XIX y comienzos del XX. Personalmente, por la propia localización temporal, me inclino a pensar que -como apunta

Medianero en relación a la Segunda República- responde a un intento de demostrar la atención de las autoridades hacia las necesidades del pueblo.

Cuenta Puerto Moral con otras fuentes urbanas de menor interés, todas ellas abastecidas de la red, lo que descarta cualquier valor histórico. La que estaba en el ensanche que une la calle Real con la de la Virgen de la Cabeza, conocido como “La Plazuela”, ha cambiado su ubicación a pocos metros, pero ya en la zona conocida como “La Rigaera”. La de la puerta de la iglesia (enfrente de, en realidad) sigue en el mismo sitio de siempre, pero ha sido remodelada, ganando en estética. Cuando se construyó la Plaza de San Pedro, sobre el solar de un antiguo molino de aceite, se la dotó de una fuente en uno de los laterales, la cual ha sufrido ya también alguna reforma.

Entre las fuentes campestres de Puerto Moral, tengo que destacar la Fuente Santa, un conjunto compuesto de fuente y de arqueta, con forma de caseta, que cierra lo que parece el comienzo de la galería. Todavía hoy quedan personas en Puerto Moral que acuden al hilillo de agua de esta fuente, otorgándole mayores bondades que al agua de la red. Las otras fuentes campestres son recientes y casi nunca están utilizables. Una se construyó cerca del muro de contención del Embalse y la otra, en el Área de Recreo del Barranco de La Madrona.

Medianero definía a fuentes y lavaderos como “obras que se constituyen en verdaderos mensajeros de vidas pasadas a través de agua eterna”. En realidad, eso es aplicable a todos los elementos de la Arquitectura del Agua, pues saltos, puentes, molinos y otras construcciones mantienen entre sus piedras el aliento de sus constructores y la idiosincrasia de quienes las usaron. Al margen de este hecho, a veces, estos elementos son verdaderos documentos históricos gracias a que sus constructores tuvieron a bien culminarlos con una placa o inscripción que hoy día nos aporta información de su fecha de edificación o de otros aspectos de interés histórico, como veremos más adelante.

La mayoría de las arquitecturas del agua son descritas en otros puntos del presente trabajo. Por eso, ahora sólo hablaremos brevemente de puentes

y alcantarillas. Los puentes son espacios construidos sobre los cursos de agua para facilitar el avance de caminos y carreteras. El Puente de La Madrona es el que tiene mayor personalidad de todos los que hay en Puerto Moral. Hay otro, en el casco urbano, que da entrada al paraje de Los Nogales. El tercero está en la carretera de circunvalación, sobre el Barranco de San Pedro. El último se construyó para salvar la Rivera, a caballo entre Puerto Moral y Zufre. Las alcantarillas son como pequeños puentecillos, destinadas a encauzar pequeñas vías de agua, por lo que son abundantes en las carreteras de acceso a la localidad.

EL AGUA: UN TESORO A PRESERVAR

Hemos visto con anterioridad que el agua se concentra en el subsuelo conformando el llamado manto freático (desde el nivel de base definido por la presencia de roca impermeable hasta el nivel freático, variable según la potencia). En nuestra zona, esa masa de agua es de vital importancia puesto que supone la principal reserva del líquido elemento, de cara al abastecimiento de nuestro municipio y de otros próximos, ya que ese manto freático se extiende por diversas localidades. A lo largo de los años, los lugareños han tratado de acceder a tal riqueza por medio de diversas técnicas. La más sencilla era la de encauzar las aguas brotadas de algún manantial.

Cuando eso no era posible, se hacía necesaria la excavación de conductos para canalizar el agua. Los más conocidos son sin duda los pozos, perforaciones verticales que buscan alcanzar el nivel freático y permitir la extracción mecánica del agua. Alguna noria he conocido en Puerto Moral, aunque el método más frecuente para la extracción ha sido la polea y el cubo. Las galerías o gaviás son túneles horizontales que se realizan para que el agua avance por su propio peso, lo que permite la obtención de un mayor caudal. En la actualidad, los sondeos realizados con material moderno permiten poner en funcionamiento pozos de escaso diámetro en los que se inserta una bomba alimentada por corriente eléctrica que también obtiene altos caudales de agua. Normalmente, una vez extraídas, las aguas destinadas al consumo de una población se almacenan en depósitos que

facilitan su potabilización y la posterior distribución con la calidad y la presión adecuadas.

En Puerto Moral, la Agencia Andaluza del Agua ha realizado algún sondeo, pero con simple interés de prospección. Para las instituciones es muy importante gestionar adecuadamente los recursos hídricos. El agua es un bien cuyo consumo es necesario para la vida, pero muy limitado en la naturaleza, por lo que no debe despilfarrarse ni ponerse en peligro. Esa gestión de los recursos hídricos corre a cargo de instituciones oficiales, las Confederaciones Hidrográficas. En nuestro caso, la del Guadalquivir, pues es a ese río al que van a parar las aguas de Puerto Moral. La casi totalidad del municipio vierte sus aguas al afluente conocido oficialmente como Rivera de Huelva (más bien, Rivera de Buerba o de las Güerbas). Sólo una pequeña porción de terreno, al sur del término, en la solana de la Sierra del Parralejo, vierte aguas a la cuenca del río Odiel, gestionada por la Confederación Hidrográfica del Guadiana.

Para aumentar los recursos de agua dulce destinados al consumo en Sevilla y su área metropolitana, el gobierno construyó en los años sesenta un embalse en tierras de Puerto Moral, inaugurado por el ministro franquista Fernández De la Mora el 11 de julio de 1.972. Con una capacidad de 122'5 Hm³, su cuenca abarca 408 km² y su superficie inundada es de 844 hectáreas. Su longitud es de 11 kilómetros. La presa es de contrafuertes, con una zona central de gravedad de 78 metros de longitud, donde se halla situado el aliviadero, cerrado por cinco compuertas de 11 metros de longitud y 6 de altura, cuya capacidad máxima de desagüe es de 1.600 metros cúbicos por segundo, que puede llegar a 2.000 con agua al máximo nivel. Está construida de hormigón vibrado, con un volumen total de 315 millones de metros cúbicos. La longitud de la coronación es de 612 metros y la altura desde el fondo del cauce es de 40'5 metros. La profundidad máxima de los cimientos es de 13 metros.

La construcción del embalse supuso un revulsivo para Puerto Moral, que vio crecer su población en unos momentos en los que en casi todos los municipios onubenses decrecía por efecto de la emigración. Tras su con-

clusión se produjo un nuevo flujo, esta vez emigratorio. Los inmigrantes llegados para la obra se marcharon a nuevos destinos. También algunas familias de la localidad aceptaron la oferta de la empresa constructora y partieron a erigir nuevos embalses.

AGUA COMO RECLAMO TURÍSTICO

Fernández Tabales *et Al.* opinan que el embalse es uno de los principales recursos turísticos de la comarca por su valor paisajístico y su potencial para actividades náuticas. Coinciden en ello Fajardo y Tarín, quienes recalcan que, aunque administrativamente es compartido con otros municipios, en el término de Puerto Moral están el principal acceso, la presa y el poblado anejo. Reconozco que nuestro embalse llega a comportarse como una especie de playa interior, aunque sospecho que en un futuro no muy lejano se pondrán limitaciones al baño. Aún así, existe la posibilidad de practicar otros deportes, como se dirá más adelante. Además, en su entorno se podrá practicar el senderismo si se consigue recuperar los caminos próximos usurpados por propietarios colindantes a ellos.

Aunque, como decimos, el potencial del pantano como recurso turístico es muy grande, no debemos olvidar que otros elementos de la Cultura del Agua suponen un valor añadido a la oferta turística local. Existe un turismo vinculado a la realidad del agua, considerada como un valor natural, por lo que no ha de extrañarnos que las cascadas del Barranco de La Madrona, las áreas recreativas próximas a enclaves con valores hídricos y otros similares supongan un reclamo turístico de primer orden en Puerto Moral. Es un turismo sostenible y de calidad, que si se canaliza adecuadamente puede ayudar a mejorar la economía local y, por ende, la calidad de vida del vecindario.

Los miradores también aportan un activo turístico de importancia. En la calle Muro y en la Plaza de San Pedro, conocida popularmente como “El Paseo”, se dan dos miradores naturales hacia el pago de huertas de Puerto Moral, desde los que se puede apreciar claramente la importancia del agua en esa agricultura de autoconsumo, en la que se hallan implícitos un buen número de valores antropológicos y etnográficos de la

Cultura del Agua. Pero el mirador por excelencia de Puerto Moral es el que se encuentra en la carretera de acceso al embalse. Desde él se puede observar una panorámica de gran belleza, en la que resalta por meritos propios esa masa azul que ha pasado a ser una parte muy importante de la propia personalidad local.

LOS USOS COTIDIANOS DEL AGUA

Es obvio que el principal uso del agua es su consumo directo. Necesitamos beber y así lo hacemos. Pero usamos el agua para más cosas, algunas incluso pasan desapercibidas para la mayor parte de la población. A continuación realizaremos un repaso de los usos más cotidianos del agua. Como bien universal de consumo directo, poco podemos añadir sobre la realidad local de Puerto Moral. Lógicamente, como en todas partes, ha evolucionado desde estadios en los que no había agua corriente en las viviendas y se acudía a las fuentes con cubos y cántaros para obtenerla. Después, se hacen las primeras canalizaciones y se lleva el agua a los domicilios. En Puerto Moral, el manantial de la Madrona se explotó en primer lugar con una galería que conducía el agua hasta el pueblo. Los periodos de sequía hicieron que, con el tiempo, en las inmediaciones del manantial se hicieran sondeos para extraer las aguas como se hace en la actualidad.

En torno a ese consumo del agua se han creado multitud de envases y útiles para beber. La cerámica debió ser el primer material con el que el ser humano fabricó cuencos y jarros, que dieron lugar con el tiempo a cántaros, piporros y similares. El vidrio y el plástico han ido sustituyendo al barro a la hora de elaborar vasos. Pero tan importante como los recipientes son los elementos dispensadores. Desde los antiguos y rudimentarios grifos hasta los modernos, dotados de filtros y otros artilugios para mejorar la calidad del agua. A la vista de todo ello, beber es algo más que saciar nuestra sed.

El agua nos sirve, además, para comer. No me refiero sólo a que se utilice a la hora de elaborar guisos y otras recetas en ollas y peroles. Hay comidas, como el gazpacho, en las que el agua es uno de los principales ingredientes.

Además, el agua es el hábitat de especies animales y vegetales que nos sirven de alimento. En Puerto Moral, las plantas comestibles que viven en el agua son los berros, aunque su uso está en franco declive. Algo parecido ocurre con los peces del pantano (barbos, bogas, carpas y black-bass), que antaño fueron muy apreciados para la gastronomía y en la actualidad prácticamente no se consumen. Un plato curioso, también en desuso, es el de las ancas de rana, otro animal que habita las aguas.

En el capítulo de aseo, higiene y limpieza destacamos tres variantes: el aseo personal, la limpieza de espacios y el lavado de la ropa. Entorno a las tres actividades existe una gama de objetos para facilitar la tarea. Sobre la importancia de la higiene corporal, baste decir que tras seccionar el cordón umbilical del recién nacido, una de las primeras tareas que se aplica al bebé es lavarlos. Los actuales útiles de baño se han globalizado, pero remontándonos un tiempo prudencial nos encontramos con artilugios para el aseo que un par de generaciones atrás eran muy distintos. De las viejas palanganas y barreños a los lavabos y bañeras actuales; de las aljofifas a las fregonas... En el caso de la colada, la evolución es más compleja. En tiempos pasados, esa tarea se realizaba en los lavaderos públicos, de los cuales sabemos de su importancia antropológica y cultural. Sin embargo, Puerto Moral carece de ellos. Como bien manifiesta Medianero, esta ausencia se debe a que un arroyo cumplía con las necesidades de este tipo de recursos. Quizá nunca se planteó su construcción por la cercanía del arroyo, en la finca “La Cueva de la Loba”, al que acudían las mujeres de Puerto Moral para lavar la ropa. Ese uso le valió al paraje el nombre popular de “La Cerca del Arroyo”.

Los lavaderos cuentan con un número variable de refregaderos o tablas de lavar realizados en piedra (mármol o granito), a veces usando lanchas de pizarra o calizas tableadas. Para lavar en un arroyo y, sobre todo, en las viviendas se usaba un barreño de cinc y un refregadero o lavadero de madera. Con el agua corriente llegaron las piletas y el esfuerzo se hizo un poco menos áspero. La comodidad definitiva llegó con las primeras lavadoras eléctricas y las modernas automáticas actuales.

LOS USOS INDUSTRIALES DEL AGUA

Podría sorprendernos saber que el agua tiene ciertas aplicaciones industriales, algunas actuales y otras en desuso. Por ejemplo, cuando se cultivaban altramuces en tierras de Puerto Moral, para elaborarlos era necesario mantenerlos un tiempo sumergidos en una alberca. El encargado de la finca Los Horcajos me comentaba en cierta ocasión que una alberca cercana al cortijo había sido muy adecuada para tales menesteres, por cuestiones relacionadas con la temperatura del agua. En la actualidad, en otro campo de la industria, la fábrica corchera de Puerto Moral cuenta con una caldera en la que se procede a la cocción del corcho, como es natural usando agua.

El agua también sirve para obtener energía. La existencia de un embalse hace posible que al desembalsar se haga funcionar una central hidroeléctrica, aportando electricidad. De hecho, Puerto Moral pertenece a una asociación de municipios que cuentan en sus términos con centrales hidroeléctricas. Otra de las aplicaciones energéticas del agua es la de los molinos de rodezno. Se conservan en pie tres molinos, aledaños al Barranco de La Madrona, del que tomaban sus aguas. Sería demasiado largo explicar con detalle el funcionamiento de estos molinos, pero podemos afirmar que el agua es el motor que hace girar la piedra que muele el grano. El proceso se puede explicar de forma breve. El agua llega por un canal hasta el cubo y mueve el rodezno alojado en el cárcavo. Por el socaz, las aguas se devuelven al cauce o se conducen hacia el siguiente molino. Fundamental para el uso del molino es la corriente de un arroyo de caudal continuo, como el Barranco de la Madrona, que debió correr libremente y en abundancia hasta que se canalizaron las aguas del manantial para el uso doméstico en el pueblo.

El auge de los molinos en la Sierra, según Muñiz Carrasco, coincide con el desarrollo económico agrario acontecido desde mediados del XVIII, con punto álgido a la mitad del siguiente. Desconocemos si la producción de trigo era suficiente en Puerto Moral para abastecer a la localidad. De hecho, algunos productores han exportado el grano: mi padre hacía sementeras en los años 40 y 50, pero estas abastecían a Aracena, localidad de donde eran

los terratenientes para los que trabajaba. En cualquier caso, estos molinos surgieron para moler el grano producido en la localidad.

Los molinos de Puerto Moral tienen innegablemente un carácter invocador del pasado de nuestro municipio, pues son mudos testigos de unos tiempos en los que no vivíamos ninguno de nosotros. Afortunadamente, la población va tomando conciencia de ello. El propio Ayuntamiento ha adquirido uno de los molinos y estudia realizar en él alguna intervención para poder darle uso.

EN LA AGRICULTURA Y LA GANADERÍA

Hemos hablado de la importancia del agua para los seres vivos. Ahora quiero traer a colación todos los elementos de la Cultura del Agua que han sido creados para posibilitar el acceso de los seres vivos al líquido elemento. El ser humano ha ideado herramientas e infraestructuras para que el ganado pueda beber y para viabilizar el riego de las plantas. Como hasta ahora, nos centraremos en el ejemplo de Puerto Moral para darlos a conocer.

Comenzaremos por la agricultura. Antaño hubo áreas del municipio que fueron cultivadas de secano con cereales. Hoy, los cultivos que perduran son los de las huertas familiares, cuya cosecha es dedicada al autoconsumo. En las próximas al casco urbano, el riego, que antes era muy abundante, ahora se realiza con excedentes del agua de consumo directo. En otras huertas, el riego se hace con agua de manantiales cercanos. Para almacenar, canalizar y repartir esas aguas el hombre ha erigido unas construcciones, con gran sabor tradicional en muchos casos. Las albercas son el ejemplo más interesante de almacenamiento de agua destinada a riego. Cuanto más antiguas son, más valor estético y etnográfico suelen tener. Son muchos los ejemplos de albercas en Puerto Moral, pero, si he de citar alguna, la de La Madrona tiene para mí un valor afectivo personal ausente en el resto.

Para conducir el agua, existen en Puerto Moral, como en toda la Sierra, las lievas o regaderas, algunas permanentes (de piedra o ladrillo, con mortero) y otras, cortas y de tierra, para una sola cosecha. De las lievas

(según los turnos de riego, en su caso), el agua pasa a los canteros a través del quebradero. En cada cantero, los surcos son inundados para que la humedad llegue a las raíces de las plantas. Todo ello, claro está, cuando el riego se hace de la forma tradicional. En la actualidad, algunos hortelanos están implantando el riego por goteo, en el que mangueras de pequeño diámetro conducen el agua por todo el huerto y van regando gota a gota cada planta. Claro que no todo lo que se riega son las hortalizas. Jardineras y macetas domésticas también necesitan del líquido elemento para que las flores y las plantas decorativas pervivan. En este caso, son muy útiles las mangueras y las regaderas, antaño de hojalata y ahora de plástico.

En lo tocante al ganado, son tradicionales en Puerto Moral y en el resto de la comarca los pilares, los pilones y las piletas. La diferencia entre ellos está en la altura. El pilar permite abrevar al ganado de mayor alzada (equino y vacuno); los pilones son más adecuados para caprino y ovino; y las piletas son usadas casi exclusivamente por el ganado de cerda. Este, además, es un gran aficionado a las charcas en medio del campo, en las que sacian su sed y se revuelcan a gusto. En realidad, cualquier charco, represa o remanso de barranco pueden servir de abrevadero al ganado, tanto doméstico como salvaje. En algunas fincas y explotaciones, los valores tradicionales han dejado hueco al plástico y al metal, por lo que cada vez es más frecuente hallar bebederos de tales materiales. También se está generalizando la construcción de pequeñas presas de tierra, con las que los ganaderos tratan de obtener unas reservas hídricas para consumo de los animales.

AGUA, UN SÍMBOLO Y MUCHO MÁS

El agua es todo un símbolo. Nacemos de las acogedoras aguas del útero materno hasta que nos embarcamos -al final de nuestros días- junto a Caronte para cruzar las tenebrosas olas de la Laguna Estigia. Y, además, nuestras vidas son los ríos que van a dar a la mar, que es el morir. Sí, pero es también mucho más. Es el elemento que apaga el fuego, que purifica el cuerpo y que abre la conciencia. Como dice Pedro A. Cantero, el agua es fugaz, inapresable, sin dueño. En la fiesta se moja y se remoja. El juego de mojar lo seco, lo seco atrae el agua. Rito de fertilidad y agua. Son funcio-

nes del agua limpiar y purificar, separar y agregar, fertilizar y regenerar. Es elemento indispensable en los rituales de vida y muerte, acompaña al ser humano en lo sagrado y en lo profano, en lo ordinario y lo excepcional, en el trance y en el tránsito.

En Puerto Moral sabemos mucho en lo tocante a la lucha contra el fuego. En la localidad han nacido varios hombres que año tras año se esfuerzan en combatir los incendios forestales. Bomberos profesionales especializados en las tareas de campo que merecen, junto al resto de sus compañeros, nuestro más afectuoso homenaje. Además, la presencia del embalse en nuestra población hace que seamos testigos, más veces de las que desearíamos, de las maniobras de los hidroaviones para abastecerse del preciado líquido que ha de ser derramado sobre las llamas. Durante algún baño, he tenido ocasión de ver ese impresionante encontronazo entre la panza del aparato y la masa aplanada del agua.

Pasando a otros temas más gratos, ahora que hemos hablado de cuestiones festivas, podemos afirmar que el agua está muy presente en lo lúdico y en lo festivo, ya sea religioso o profano. Basta con echar un vistazo en el interior de la Iglesia de San Pedro y San Pablo, de nuestra localidad, para ver como el agua enlaza a cada individuo con la religión desde el momento del nacimiento (la pila bautismal da fe de ello) hasta cualquier instante en el que se accede al templo. Las dos pilas de agua bendita -diferentes entre ellas por no sé qué caprichoso azar- sirven para que los devotos marquen su frente con el líquido bendecido cada vez que entran a la parroquia. Eso sin mencionar que el ritual católico emplea otros objetos litúrgicos destinados a contener agua.

Al margen de lo puramente religioso, en Puerto Moral vivimos un acontecimiento especial durante la celebración de la Fiesta de La Alcaldesa, en honor a la Virgen de la Cabeza. Se trata de la Fiesta del Agua, una celebración del Lunes de Resaca en la que se realizan juegos protagonizados por el agua, un baile de espuma y una guerra del agua. Esta guerra consiste en mojar nos unos a otros, sin discriminación alguna ni miramientos de ningún tipo. Usamos, eso sí, agua no potable. La celebración entronca

con antiguas excursiones a la rivera (y después al Pantano) para almorzar y bañarse al día siguiente de la Fiesta. Ahora, se almuerza en la Plaza de San Pedro y allí mismo tiene lugar el resto de actividades descritas.

Lo de bañarse en el Pantano es una práctica habitual de la gente de Puerto Moral y de otras localidades próximas. No es un espacio idóneo (como tampoco lo son las albercas ni las pequeñas piscinas privadas existentes en la localidad) para la natación reglada, pero ayuda a ejercitarse. En el Embalse se practican en precario otros deportes como el submarinismo, para el que tampoco se dan las mejores circunstancias, o el rapel (en tiempos de sequía, la cara norte del muro de contención ha sido escenario de muchos ascensos y descensos). Los deportes que sí pueden desarrollarse adecuadamente son la pesca y la navegación sin motor. Aunque no se use, el muro de contención posee un embarcadero. En la actualidad, hay empresas de turismo activo en la comarca que ofrecen a sus clientes paseos por el Pantano en embarcaciones de remo.

Si el deporte acuático es una herramienta para mejorar la salud, no debemos arrebatar al agua otros méritos en el campo de la salud. La medicina popular tradicional -vigente en Puerto Moral, aunque en franca decadencia- trabaja con cocimientos, infusiones y otras acciones terapéuticas como ungüentos o pócimas de diversa índole. En todos esos remedios el agua es una materia prima imprescindible, por lo que podemos afirmar tajantemente que el líquido elemento juega -o ha jugado- un papel muy importante en la salud. Recordemos al hilo de lo anterior que, según Juan Madrazo, el consumo medicinal de las plantas está en desuso por el desarrollo de la asistencia sanitaria. Este investigador confeccionó un listado con 67 fichas de recetas curativas con plantas, de las cuales 48 se preparaban en infusión y otras cocidas, maceradas o hervidas. También existen otras acciones terapéuticas del agua, de las que citaré -por su uso antaño en nuestro municipio y en toda la comarca- las lavativas. No hace falta describirlas porque son sobradamente conocidas.

Para cerrar este capítulo de utilidades del agua, viene a colación que recordemos que el agua cumple con una función primordial en la salud

general de todos, por uso y consumo adecuados y por ayudar a mantener la higiene general. Por ejemplo, no arrojando agua sucia a la vía pública. En la calle Molino, unos vecinos rescataron en su fachada un antiguo cartel pintado en el que se lee: “(p)or orden de la alcaldía (se) prohíbe arrojar basura y aguas a las calles bajo multa de una a diez pesetas”. Todo un documento histórico. Aunque para documentos históricos tenemos el monolito del Embalse, que conmemora la fecha de su inauguración (Franco no vino) o la placa de la Fuente del Pilar, que nos da cuenta de la corporación republicana que se encargó de reconstruir la fuente desde su nacimiento en 1.934. Placa que, por cierto, junto a la de “Ayuntamiento Constitucional”, sobrevivió en Puerto Moral a la “limpieza” de símbolos republicanos que efectuaba el bando fascista tras la ocupación de las distintas localidades. Otro documento histórico no escrito es la antigua fuente de La Madrona, próxima al puente. Esa fuente, de la que se conservan tan sólo unos restos de mampostería, representa al manantial originario, del que se buscó el abastecimiento a la localidad de Puerto Moral. Romero Gómez dice de ella que está encauzada y no visible. Algo no del todo cierto, ya que se conserva ese pequeño muro que comentamos.

EL AGUA EN EL ARTE Y EN LAS PALABRAS

La tradición oral pasa de generación en generación a través de la palabra como herramienta fundamental. Leyendas, cuentos populares y refranes son algunos de los principales elementos de esa transmisión hablada. Como no podría ser de otra manera, el agua está muy presente en todos ellos. Entre las leyendas que conozco de Puerto Moral, la de la presencia de una romana de oro en la cercana Cueva de la Mora sólo guarda relación con el agua porque la cueva se debe al proceso cárstico, en el que -como hemos visto- el agua es el agente activo. La existencia de una Fuente Santa evoca posibles leyendas perdidas, que antaño justificarían ese halo de santidad. Aunque, la leyenda con más presencia del agua es sin duda la del origen del gentilicio popular de los naturales de Puerto Moral. Lo de “panzurracos” viene, según la leyenda, del tono despectivo en el que moradores de alguna localidad vecina se referían a los niños de Puerto Moral, cuando estos, tras un copioso almuerzo, acudían a saciar la sed en la Fuente del Pocito, tras

lo cual sesteaban en la Era de la Cañá con las abultadas barriguillas al sol. Por otra parte, para Rodolfo Recio la teoría del origen de Puerto Moral es también una leyenda, dada la ausencia de fuentes documentales que avalen la teoría de una venta junto a un moral, regado por las aguas del Barranco de la Madrona. Si así lo aceptamos, también tenemos al agua rondando en la leyenda.

Si me permiten el inciso, hay presentes en Puerto Moral otras tradiciones no orales en las que también el agua juega un papel importante. Citaré dos de ellas, comunes en toda la comarca serrana. La primera es la de las “cabañuelas”, un método de predicción del tiempo meteorológico a partir de observaciones realizadas durante los primeros días del mes de agosto. La segunda tradición es la de lavarse en la mañana de San Juan con agua en la que durante la noche se ha dejado macerar pétalos de rosas, romero o la tradicional flor de San Juan (*Hipericum perforatum*).

Retomando el tema de las tradiciones orales, tenemos los refranes, que son dichos con los que se intenta justificar las acciones humanas, explicar lo inexplicable o crear en los demás condicionamientos interesados. El refranero popular recoge miles de entradas, lo cual conlleva que el tema del agua esté presente en gran número de ellas. La climatología, dada su importancia en la vida cotidiana, protagoniza un elevado número de dichos y refranes, por lo que -en lo que respecta al agua- la mayoría de ellos hacen alusión a las precipitaciones: “Abril, con sus aguas mil y todas caben en un barril.”; “Marzo ventoso y abril lluvioso hacen a mayo florido y hermoso.”; “el cerco del sol le moja el culo al pastor y el de la luna se lo enjuga”; “Año de nieves, año de bienes; si en tu casa los tienes.”. No pretendemos, por cuestiones de espacio, recoger un gran número de ejemplos, pero sí tenemos que proponer varios (sean o no refranes autóctonos, en lo que no entro por razones de extensión) que dejen constancia del uso popular de tales dichos en Puerto Moral. “Estar cagado y con el agua lejos”; “El que quiera peces que se moje el culo”; “tanto va el cántaro a la fuente...”; “es tan necesario como el beber”; “fíate de la virgen, pero no sueltes la adelfa”; “agua corriente no mata a la gente”; etc. son ejemplos de refranes usados en la localidad, en

los que el agua aparece sin relación directa a las precipitaciones (aunque el de “fíate de la virgen...” se supone asociado a una riada).

Dejando atrás los refranes, nos adentramos ahora en los cuentos populares, obras que -con las variantes propias- han circulado durante siglos por todos los pueblos serranos, incluido Puerto Moral. En muchos de los cuentos populares que conozco aparecen referencias al agua, como ríos, en fuentes y pozos, etc. Así, en “La flor de Europa” encontramos una fuente; el agua que apaga el fuego en “La buena pipita”; la *superabundancia* en “El cura y el mendigo”; o la sed que hace caer al pozo al lobo que se comió a los chivitos. Cada cual en su memoria tendrá algún cuento oído en la niñez que le sirva de ejemplo personal, por lo que no ahondaremos más en ello.

Pasando a otro tipo de palabras, según Rodolfo Recio, la Sierra contó en tiempos con un dialecto propio, del que queda únicamente un resto que poco a poco va desapareciendo. Entre los vocablos que se conservan como vestigios de ese dialecto, hay un buen número de ellos que hace referencia a elementos de la Cultura del Agua. Algunos aún se usan en Puerto Moral, como aguachinar, lieva, pago, pingueando, quebraero, etc. Sin embargo, hay otras palabras totalmente castellanas, ligadas al agua, que tienen un especial protagonismo, como los topónimos. En Puerto Moral encontramos topónimos como “Fuente Santa”, “la *rigaera*”, “Las Barquerillas” (Rodolfo Recio afirma que es un término leonés que viene a significar *laguna*), o “La Cerca del Arroyo” (topónimo popular con el que se conoce al paraje de “La Cueva de la Loba”).

Un caso especial de topónimo es el de la rivera que discurre al norte del municipio, con cuyas aguas tiene sentido el Embalse. Muchos son los nombres que se le aplican: Buerba, Huerva, Huerba, Buerva, Güerba u otros. A mí, personalmente, me sirven todos ellos, excepto el de *Huelva*, impuesto de forma artificial a mediados del siglo XIX. Son las reticencias propias de quien, como en mi caso, sabe que su pueblo (último en independizarse de Aracena) tenía título de villa antes de que existiera la provincia de Huelva.

Para no profundizar en exceso en polémicas nada fructíferas, pasaré a analizar el agua como elemento inspirador de artistas, especialmente de escritores, ya que estamos viendo la conexión entre las palabras y el líquido elemento. Escritores como Pepa Durán, Alberto Muñoz o el autor del presente trabajo hemos incluido frecuentes referencias al agua -en sus múltiples facetas- en nuestras creaciones literarias. Sirvan de mínimo ejemplo, aun descontextualizados, los siguientes versos: “dejo correr el agua del grifo” (Alberto Muñoz); “el azote molesto de la lluvia”, “en que la tierra por fin huele a agua”, “¿Qué fue de aquel barranco que discurría hacia el norte?...” (Ignacio Garzón).

Algún autor no panzurraco ha escrito sobre Puerto Moral, nombrando el agua o las arquitecturas del agua. Conozco algún caso. Lamentablemente, sólo nos quedan tres o cuatro fragmentos de la novela Loreto, inspirada en los acontecimientos de la Guerra de la Independencia en Puerto Moral. Los hechos cruciales de tal obra literaria acontecen en uno de los molinos próximos al casco urbano de la por aquel entonces aldea dependiente de Aracena. La novela fue publicada por entregas en el periódico La Prensa Moderna, de Sanlúcar de Barrameda, allá por 1.894 y 1.895. El autor, un sacerdote del que no nos consta su nombre, fue párroco de Puerto Moral unos años antes y aquí conoció la historia que posteriormente noveló.

En cuanto a la inspiración a pintores, Puerto Moral no ha contado con ninguno natural destacable, salvo el caso del malogrado Plácido Fernández Limones, quien falleció de forma prematura cuando cursaba estudios de Bellas Artes en Sevilla. Nada se conserva de su escasa obra, pero circula por la localidad una anécdota -quizás cierta, o tal vez “leyenda urbana”-, según la cual, de niño, pintó -sobre la fuente, en la cal de la fachada en la que esta estaba- una jara llena de agua, con tal realismo que cuantas personas acudían a llenar sus cántaros, trataban de cogerla creyendo que era de verdad. Existen otros autores ligados al municipio por periodos de residencia o por relaciones familiares, de los que su obra también refleja elementos de la Cultura del Agua.

Como Puerto Moral es un municipio con incontables rincones atractivos para ser plasmados en cuadros, han sido muchos los pintores foráneos que han venido a recrearlos en sus obras. No puedo dejar de citar a José María Franco, en cuya colección de acuarelas de fuentes de la Sierra incluyó una con la Fuente del Pilar, de Puerto Moral. Mi buen amigo Pepe León es otro de los autores que ha pintado rincones de esta localidad. Una de sus obras, que luce en el salón de mi hogar, muestra un abanico de tejados y canalones que abre paso al perfil elegante de la Iglesia de San Pedro y San Pablo. Cultura del Agua, sin duda alguna.

LA “OTRA” CARA DEL AGUA

Decíamos antes que a la visión positiva del agua hay que añadir esa cara menos amable que también tiene y que forma parte de lo que llamamos Cultura del Agua en cada territorio. Por tanto, ahora vamos a repasar esa “otra” faceta de la Cultura del Agua, caracterizada por su carácter negativo. Comenzaremos por las riadas e inundaciones, en las que el agua se comporta como una especie de lima que desgarrar el terreno por el que avanza, arrastrando a su paso suelo, construcciones y seres vivos. En Puerto Moral es frecuente encontrarse con el efecto erosivo del agua. Lo he visto en varios barrancos, pero en el de La Madrona ha sido especialmente significativo, porque ha causado daños al puente y a otras infraestructuras próximas.

Los antiguos pobladores de la zona tuvieron muy en cuenta la capacidad erosiva de las aguas, por lo que construyeron a lo largo de los barrancos unas calzadas que frenaban la corriente, a la vez que creaban pequeñas balsas de agua, que tenían utilidad para que el ganado bebiese en ellas. Están presentes -entre otras- en fincas como La Cerca de las Monjas, San Salvador o Cueva del Lobo. Existía una muy destacable junto a la Huerta de La Madrona, pero fue arrasada recientemente por una de esas riadas que hemos citado, que se producen porque llueve excesivamente en un periodo de tiempo demasiado corto.

Pero el poder devastador del agua no se queda ahí. La acción de los agentes climáticos (hielo, granizo, nieve, heladas, etc.) también provoca un

elevado número de daños, en Puerto Moral y en cualquier parte. Aunque su efecto se da principalmente en las cosechas, también son apreciables otras incidencias, como tejados hundidos por el peso de la nieve, accidentes de tráfico por deslizamientos de vehículos a causa del hielo existente en las carreteras, etc.

Y si dañina puede ser el agua, más aún lo es su ausencia. Me refiero a los periodos de sequía, a los que tampoco es ajeno Puerto Moral. Cuando el agua nos rehuye, nos encontramos con situaciones angustiosas en las que las soluciones provisionales tienden a paliar momentáneamente el problema, de cara al abastecimiento público. En el campo la situación es más compleja. Una alberca vacía y seca es antesala de una huerta improductiva; unos abrevaderos sin agua conllevan la sed del ganado. Pero donde más se evidencia en Puerto Moral la realidad de la sequía es en el pantano. El paisaje del Embalse se transforma drásticamente, dejando grandes extensiones de terreno yermo, roto por las ruinas de antiguos cortijos o por un bosque gris de encinas muertas. En los rincones donde el agua da paso al lodo, cuando este se seca aparecen los polígonos de arcilla, que son pseudo-hexágonos limitados por grietas que se forman en las superficies desecadas en esos momentos de sequía. Por ello, también se conocen por el nombre de grietas de desecación

En esos momentos, hay sitios donde el agua se estanca. Pequeños acúmulos hídricos que acaban contaminados, en el mejor de los casos por algas. En situaciones menos agradables, algún vertido humano conlleva la contaminación con productos más nocivos. En Puerto Moral no se han producido grandes contaminaciones del segundo tipo, pero, durante la sequía de 1.992, el agua que quedó estancada junto al muro de contención tomó un intenso color verde que quitaba la sed con sólo mirarlo.

Pasando a otro tema, también de la “cara negativa”, la gestión humana del agua en demasiadas ocasiones lleva aparejada una serie de inconvenientes, como transformaciones del paisaje y alteraciones de los ecosistemas. En el caso de Puerto Moral encontramos que la actividad humana más representativa, por el volumen de incidencias, es la construcción y puesta

en funcionamiento del Embalse. Esta magna obra de ingeniería estaba destinada, como se ha dicho, a acumular reservas de agua para consumo humano. Obviamente es el propio terreno el encargado de almacenar el líquido retenido, haciendo las veces -junto al muro de contención- de paredes del recipiente. El agua embalsada inundó antiguas dehesas, impidiendo que las especies permanecieran en el que hasta ese momento había sido su hábitat. El ejemplo más evidente lo tenemos en las dehesas de encinas muertas que han resurgido de las aguas en los periodos de sequía, auténticos bosques fantasmas que tuve ocasión de contemplar en el año 1.992.

Ese mismo año, en mis paseos por la zona emergida pude divisar antiguas casas de campo, cortijos, largas paredes de piedra... Lugares en los que hombres y mujeres, a base de sudor, han trabajado la tierra y han cuidado el ganado durante siglos. Recuerdo con especial viveza la imagen paradójica de un pozo -junto a un camino- con más agua alrededor que dentro de él. Y, lo que puede parecer más extraño, también observé restos arqueológicos que las aguas habían mantenido ocultas durante años. Dólmenes, enterramientos en cistas, villas romanas... El agua ha sido la tumba de la historia.

A MODO DE CONCLUSIÓN

Creo que he reflejado claramente que la Cultura del Agua abarca un importantísimo abanico de valores patrimoniales, tanto en el campo material o tangible como en el espiritual o impalpable, que están mucho más allá del concepto consumista según el cual el agua es "sólo" un elemento indispensable para el sostenimiento de la vida. Como dije al comienzo, he tratado de desarrollar ese catálogo de elementos que conforman la Cultura del Agua en la localidad de Puerto Moral, uno de los municipios que más elementos integra en su territorio, sin menoscabo de otras localidades de la comarca. Me gustaría que este trabajo sirviera para concienciar a los responsables políticos y a la ciudadanía (de Puerto Moral y de toda la Sierra) sobre la importancia del patrimonio involucrado en la Cultura del Agua y sobre la necesidad de divulgarlo y defenderlo de cuantas amenazas puedan llevar a su deterioro o a su destrucción.

Una buena herramienta para la divulgación y defensa del Patrimonio Cultural del Agua en nuestra comarca sería la creación de un **Museo del Agua**, o un centro de similares objetivos. Dado el número de elementos de la Cultura del Agua que confluyen en este municipio, Puerto Moral bien podría ser por mérito propio la sede de este centro, planteado en su día por Carmen Franco *et Al.* en su propuesta interpretativa sobre “el agua domesticada”. Esta posibilidad se justifica en que la mayoría de esos elementos tienen un cierto atractivo -en mayor o menor medida- de cara al turismo.

Me consta que la actual corporación municipal de Puerto Moral es receptiva a esta idea y que dispone de un espacio idóneo para tal destino: uno de los antiguos molinos harineros que se conserva junto al Barranco de La Madrona. Con la ayuda de otras administraciones, sería viable la creación en Puerto Moral de un **Centro de Interpretación de la Cultura del Agua en la Sierra de Aracena y Picos de Aroche**. Esperemos que así sea.

BIBLIOGRAFÍA:

ABC de Sevilla, 12 de julio de 1.972, Pág. 17 y siguientes.

Agudo Torrico, Juan. “Arquitectura tradicional. De patrimonio modesto a patrimonio molesto”, en “XVIII Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva. Rosal de la Frontera, abril de 2.003”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.004.

Agueda Villar, José; Anguita Virella, Francisco; Araña Saavedra, Vicente; López Ruiz, José; y Sánchez De la Torre, Luis. “Geología”. Editorial Rueda. Madrid, 1.983.

Amorós Portoles, José L.; García Abbad-Jaime de Aragón, Francisco J.; Ramírez Sánchez-Rubio; y Simancas Pérez, Rafael. “Geología”. Ediciones Anaya S.A. Madrid, 1.979.

Andrews, Peter; Benton, Michael; Gould, Stephen Jay; Janis, Christine; Sepkoski Jr., J. John; y Stringer, Christopher. “El libro de la vida”. Editorial Crítica S. L. Barcelona, 1.999.

Apalategui Isasa, Octavio; Contreras Vázquez, Francisco y Eguiluz Alarcón, Luis. "Memoria del Mapa Geológico de España, Hoja 918, Santa Olalla del Cala. Instituto Tecnológico Geominero de España. Madrid, 1990.

Buzo Sánchez, Isaac y Gozalo González, Jorge. "El Patrimonio Natural como factor competitivo en el turismo rural: el Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche", en "XVI Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. La Nava, abril de 2.001". Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.002.

Camarillo Naranjo, Juan Mariano y García Barrón, Leoncio. "La estructura espacial de la precipitación en el Andévalo y la Sierra de Huelva", en "Actas XVII Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. Cumbres Mayores, marzo de 2.002". Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.005.

Campillo Garrigós, Rosa. "La interpretación, un modelo de gestión del Patrimonio Cultural", en "XIII Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva. Cortelazor la Real, abril de 1.998". Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1.999.

Cantero, Pedro Antón. "Manantiales, fuentes y rituales de agua en Galaroza. en "IV Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva. Jabugo, marzo de 1.989". Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1.992.

Cantero, Pedro Antón; Del Valle Del Valle, Eduardo; Herrero Sanz, María Jesús; Macías Rico, José Luis; Rodríguez Beneyto, Emilio; Rodríguez Castillo, Ángel Manuel; y Sancha Soria, Félix. "Fuenteheridos a comienzos del siglo XX (En el Centenario de la construcción de la Fuente de los Doce Caños: 1.903-2.003)". Ayuntamiento de Fuenteheridos. Huelva, 2.003.

Carbajo Martín, Laura. "Los molinos de agua. Patrimonio en el olvido de Arroyomolinos de León", en "Actas XXI Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. Arroyomolinos de León, abril de 2.006". Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.008.

Crespi, Annibale; Liborio, Giuseppe y Mottana, Annibale. "Guía de minerales y rocas". Ediciones Grijalbo S. A. Barcelona, 1980.

Cuenca López, José María. “El Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche. Posibilidades de elaboración de un proyecto de difusión patrimonial desde una perspectiva didáctica”, en “XIII Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva. Cortelazor la Real, abril de 1.998”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1.999.

De Vega Zamora, Aurelio. “La Sierra de Huelva. Hitos y tradiciones”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.001.

Delgado Méndez, Aniceto. “La protección y difusión del Patrimonio Etnológico: arquitecturas del agua en la Sierra de Aracena y Picos de Aroche”, en “Actas XXI Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. Arroyomolinos de León, abril de 2.006”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.008.

Elson, Derek. “La Tierra. Creación, formación y mecanismos de un planeta”. Ediciones del Prado. Madrid, 1.993.

Fajardo De la Fuente, Antonio y Fernández Trisancho, Antonio. “El paisaje de la Sierra de Huelva. Elemento fundamental de su Patrimonio Natural y Cultural y factor clave para su desarrollo.”, en “IX Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva. Santa Olalla del Cala, marzo de 1.994”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1.995.

Fajardo De la Fuente, Antonio y Tarín Alcalá-Zamora, Amalia. “El Patrimonio en la Sierra de Huelva: un recurso amenazado a corto plazo”, en “XIV Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. Santa Ana la Real, marzo de 1.999”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.000.

Fajardo De la Fuente, Antonio; Marín Gallardo, Miguel Ángel; y Tarín Alcalá-Zamora, Amalia. “La Sierra pueblo a pueblo. Guía de la Sierra de Aracena y Picos de Aroche”. Autoedición de Miguel Ángel Marín Gallardo. Sevilla, 2.004.

Felicidades García, Jesús. “Aguas superficiales y subterráneas. La vida en Puerto Moral”, n° 60 del coleccionable “Artes, costumbres y riquezas de

la provincia de Huelva”. Agedime S. L.-Editorial Mediterráneo / Huelva Información. Madrid, 1.998.

Fernández Galiano, Dimas y Ramírez Sánchez-Rubio, Enrique. “Ciencias Naturales”. Ediciones Anaya S. A. Madrid, 1984.

Fernández Tabales, Alfonso; Hernández Martínez, Enrique; Marchena Gómez, Manuel; y Velasco Martín, Ángel. “Estrategias turísticas en el Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche”, en “V Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva. Almonaster la Real, abril de 1.990”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1.993.

Franco Angulo, Carmen; Moreno Alcuña, Francisco Javier; Pablo-Romero Rojas, Carmen; Rodríguez Achútegui, César; Rodríguez Achútegui, Maribel; y Vargas Durán, Miguel Ángel. “El turismo cultural en la Sierra de Huelva: una propuesta de interpretación y dinamización de su patrimonio”, en “XII Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. Aracena, marzo de 1.997”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1.999.

Flores Hurtado, Enrique. “El paisaje serrano como Patrimonio Natural. El ejemplo del Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche”, en “XV Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. Aroche, abril de 2.000”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.001.

Franco, José María y Moya Escobar, Manuel. “Sitios del agua (Sierra de Aracena y Picos de Aroche)”. Grupo de Desarrollo Rural Sierra de Aracena y Picos de Aroche. Sevilla, 2.001.

Franco Ruiz, Antonio. “El Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche: claves de un reto histórico”, en “VI Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva. Fuenteheridos, marzo de 1.991”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1.996.

Fuster, José María y Meléndez, Bermudo. “Geología”. Editorial Paraninfo. Madrid, 1.966.

García Barrón, Leoncio. “Análisis de la sucesión pluviométrica. Riotinto 1.880-1.988”, en “V Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva. Almonaster la Real, abril de 1.990”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1.993.

García Barrón, Leoncio y García Barrón, Luis Fernando. “Aportaciones al estudio climático de la Sierra de Huelva”, en “IV Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva. Jabugo, marzo de 1.989”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1.992.

García Barrón, Leoncio y García Barrón, Luis Fernando. “Las irregularidades de las precipitaciones en la Sierra de Huelva durante el último siglo”, en “XVI Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. La Nava, abril de 2.001”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.002.

García Barrón, Leoncio; García Barrón, Luis; y Jurado Dueña, Vicente. “Pluviometría de la Sierra de Huelva: análisis comparado de la sequía invernal”, en “VII Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva. Rosal de la Frontera, abril de 1.992”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.003.

García Blázquez, Juan M. “La quinta fachada en los pueblos de La Sierra”, en “II Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva. Cortegana, 1.986”. Autoedición de Enrique Lobo Moriche. Sevilla, 1.988.

Garrido Morillo, Ramón y Romero Macías, Emilio. “El Patrimonio Geológico y Minero del Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche”, en “Actas XIX Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. Jabugo, abril de 2.004”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.005.

Garrido Morillo, Ramón; González Martínez, Arsenio; y Romero Macías, Emilio. “Los manantiales de la Sierra de Huelva: funcionamiento, tipología e interés social”, en “XIV Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. Santa Ana la Real, marzo de 1.999”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.000.

Garzón González, Ignacio. “Las Cabañuelas, un modo de predicción meteorológica mágico y casi ritual”. *La Voz de Huelva*, 29 de septiembre de 1.997.

Garzón González, Ignacio. “Aportación al conocimiento del Patrimonio Geológico de la Sierra de Aracena y Picos de Aroche: calcitas pentadodecaédricas de Puerto Moral”, en “XVIII Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva. Rosal de la Frontera, abril de 2.003”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.004.

Garzón González, Ignacio. “Claves simbólicas de la leyenda de la romana de oro de la cueva de la Mora (Puerto Moral-La Umbría)”, comunicación presentada a las XXII Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. En Prensa.

Garzón González, Ignacio. “Siglos de Pacharán”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.002.

Garzón González, Ignacio. “Avatares”. Asociación Literaria Huebra. Jabugo (Huelva), 2.004.

Garzón González, Ignacio. “Poemas de Ignacio Garzón”, en “Montemayor. Revista Moguer 2.004”. Fundación Municipal de Cultura de Moguer. Moguer, 2.004.

Garzón González, Ignacio *et Al.* “Antología del Grupo Poético ALJIFE”. Asociación Literaria Huebra. Jabugo (Huelva), 2.000.

Garzón González, Ignacio *et Al.* “Voz de los Caminos. Selección de textos literarios de autores jabugueños”. Ayuntamiento de Jabugo (Huelva). Jabugo (Huelva), 2.004.

Garufi, Jorge A. “A puro gozo”. Grupo de Desarrollo Rural Sierra de Aracena y Picos de Aroche. Sevilla, 2.006.

González Flores, Santiago. “La arquitectura del agua en Zufre, pilares y lavaderos”, en “XV Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. Aroche, abril de 2.000”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.001.

Gordón Peral, María Dolores. “Toponimia de la sierra onubense: los nombres Cala y Buerba”, en “X Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1.996.

Gribbin, John; Hardy, Ralph; Kington, John; y Wright, Peter. “El libro del clima, volumen I”. Biblioteca de Divulgación Científica Muy interesante, Ediciones Orbis S.A. Estella (Navarra), 1.985.

Gribbin, John; Hardy, Ralph; Kington, John; y Wright, Peter. “El libro del clima, volumen III”. Biblioteca de Divulgación Científica Muy interesante, Ediciones Orbis S.A. Estella (Navarra), 1.986.

Lorenzo Gómez, José Pedro y Martínez Rodríguez, Federico. “Primeros datos para el estudio del yacimiento arqueológico de la Cueva de la Mora de La Umbría (Aracena)”, en “IV Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva. Jabugo, marzo de 1.989”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1.992.

Macías Rico, José Luis. “La Fuente Antigua o del Carmen en Galarza. Otro ejemplo de fuente pública de tipología medieval en La Sierra”, en “XIV Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. Santa Ana la Real, marzo de 1.999”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.000.

Madrazo Osuna, Juan. “El uso de las plantas medicinales en la Sierra de Huelva”, en “VIII Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. Cumbres Mayores, abril de 1.993”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.001.

Mans Teixidó, Claudio. “El agua, cultura y vida”. Salvat Editores S.A. Barcelona, 1.985.

Martínez De Pisón, Eduardo. "El relieve de la Tierra". Salvat Editores S.A. Barcelona, 1.985.

Medianero Hernández, José María. "Notas y apuntes sobre los lavaderos públicos de la Sierra de Aracena", en "XII Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. Aracena, marzo de 1.997". Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1.999.

Medianero Hernández, José María. "Fuentes viejas y fuentes nuevas en la Sierra de Aracena", en "XIII Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva. Cortelazor la Real, abril de 1.998". Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1.999.

Muñiz Carrasco, José Antonio. "Tipología de molinos harineros en La Sierra", en "VI Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva. Fuenteheridos, marzo de 1.991". Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1.996.

Muñoz Durán, Alberto. "El pobre diseñador de corbatas". Inédito.

Núñez Lasso de la Vega, José Manuel. "El valle del río Múrtigas". Asociación Amigos de la Sierra (Huelva). Huelva, 2.003.

Ojeda Rivera, Juan Francisco y Silva Pérez, Rocío. "Territorio, cultura y paisajes en Sierra Morena. El camino hacia la autogestión", en "XIV Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. Santa Ana la Real, marzo de 1.999". Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.000.

Ojeda Rivera, Juan Francisco y Silva Pérez, Rocío. "Distintas miradas al paisaje", en "XV Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. Aroche, abril de 2.000". Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.001.

Oliver, Alberto; Pleguezuelo, Alfonso; Rodríguez Guillén Antonio; y Sánchez Sánchez, José María. "Guía Histórico-Artística de la Sierra de Aracena y Picos de Aroche". Grupo de Desarrollo Rural Sierra de Aracena y Picos de Aroche. Sevilla, 2.004.

Oria, M. "Géologie". Librairie Hatier. París, 1.967.

Raulin, François. "La aparición de la vida". RBA Editores. Barcelona, 1.994.

Recio Moya, Rodolfo. "Bases para una Antropología Cultural de la Sierra de Aracena", en "IV Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva. Jabugo, marzo de 1.989". Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1.992.

Recio Moya, Rodolfo. "Toponimia gallega y leonesa de La Sierra", en "IX Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva. Santa Olalla del Cala, marzo de 1.994". Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1.995.

Recio Moya, Rodolfo. "Antropología de la Sierra de Huelva". Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1.996.

Recio Moya, Rodolfo. "El dialecto de La Sierra", en "XVI Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. La Nava, abril de 2.001". Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.002.

Recio Moya, Rodolfo. "Antropología de las leyendas serranas", en "XVIII Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva. Rosal de la Frontera, abril de 2.003". Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.004.

Recio Moya, Rodolfo. "500 dichos y refranes autóctonos de la Sierra. Análisis Antropológico", ponencia presentada a las XXIII Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra, Campofrío, marzo de 2.008. En prensa.

Renault, Philippe. "La formación de las cavernas". Biblioteca de Divulgación Científica Muy interesante, Ediciones Orbis S.A. Barcelona, 1.986.

Rödiger, Joaquín. "Los Molinos, la identidad y el desarrollo", en "Actas XXI Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. Arroyomolinos de León, abril de 2.006". Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.008.

Rodríguez Almodóvar, Antonio. “Cuentos populares españoles”. Grupo Anaya S.A. Ariz-Va Sauri (Vizcaya), 2.002.

Rodríguez Beneyto, Emilio. “Cien años de historia de la Fuente de los Doce Caños de Galaroza”, en “IV Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva. Jabugo, marzo de 1.989”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1.992.

Rodríguez Pastor, Juan. “Los cuentos populares en La Sierra”, en “VIII Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. Cumbres Mayores, abril de 1.993”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.001.

Romero Bomba, Eduardo. “Prospección arqueológica del Embalse de Aracena”, en “VIII Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. Cumbres Mayores, abril de 1.993”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.001.

Romero Bomba, Eduardo. “Romanización en el valle de la Ribera de Huelva”, en “IX Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva. Santa Olalla del Cala, marzo de 1.994”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1.995.

Romero Gómez, Pablo José. “Caminos y naturaleza en la Sierra de Aracena y Picos de Aroche. Volumen I”. Grupo de Desarrollo Rural Sierra de Aracena y Picos de Aroche. Sevilla, 2.007.

Romero Gómez, Pablo José. “Caminos y naturaleza en la Sierra de Aracena y Picos de Aroche. Volumen II”. Grupo de Desarrollo Rural Sierra de Aracena y Picos de Aroche. Sevilla, 2.007.

Rufino Durán, Francisco José y Villar Sánchez, Aquilino. “La arquitectura rural en el Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche”, en “XII Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. Aracena, marzo de 1.997”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1.999.

Sancha Soria, Félix. “Los gentilicios de la provincia de Huelva”, en “Actas XIX Jornadas del Patrimonio de la Comarca de la Sierra. Jabugo, abril de 2.004”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.005.

Sánchez Hernando, Luis Javier. “Evolución de los paisajes forestales en la Sierra de Huelva en los últimos 300 años”, en “XVIII Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva. Rosal de la Frontera, abril de 2.003”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 2.004.

Sánchez y Sánchez, José María. “Manuel Pérez y González: un proyecto de fuente monumental en Cortegana a finales del siglo XIX”, en “VI Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva. Fuenteheridos, marzo de 1.991”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1.996.

Schopf, J. William. “La cuna de la vida”. Editorial Crítica S. L. Barcelona, 2.000.

Talego Vázquez, Félix. “Situación y perspectivas del Patrimonio Etnográfico en la Sierra de Huelva”, en “X Jornadas del Patrimonio de la Sierra de Huelva. Galaroza, abril de 1.995”. Diputación Provincial de Huelva. Huelva, 1.996.

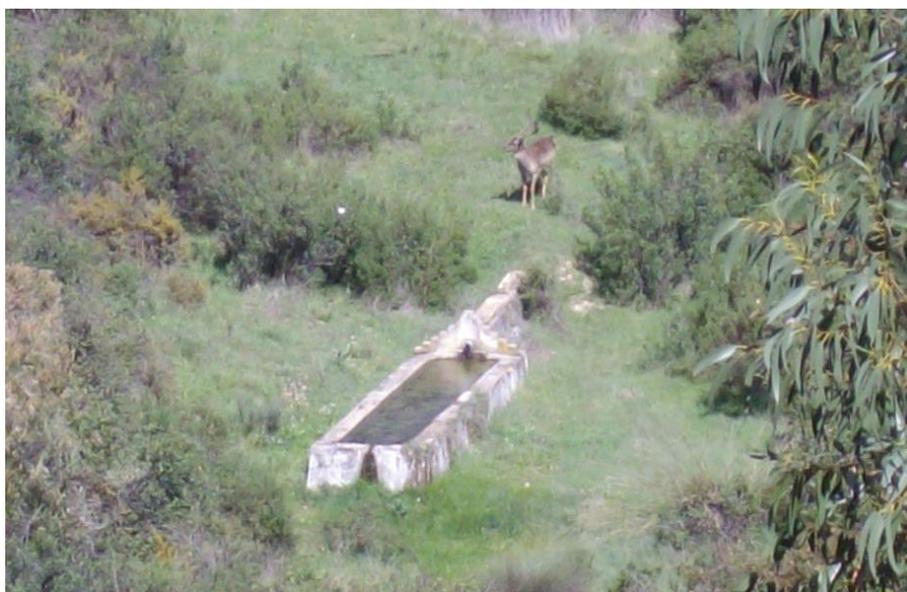
Trombe, Félix. “Las aguas subterráneas”. Biblioteca de Divulgación Científica Muy interesante, Ediciones Orbis S.A. Barcelona, 1.987.

Weidmann, Angelika. “Puerto Moral. Monographie eines andalusischen Dorfes”. Universidad de Colonia. Colonia, 1.968.

GALERÍA FOTOGRÁFICA



Paradoja del pozo



Ciervo intentando beber en un pilar



Jugando con el agua



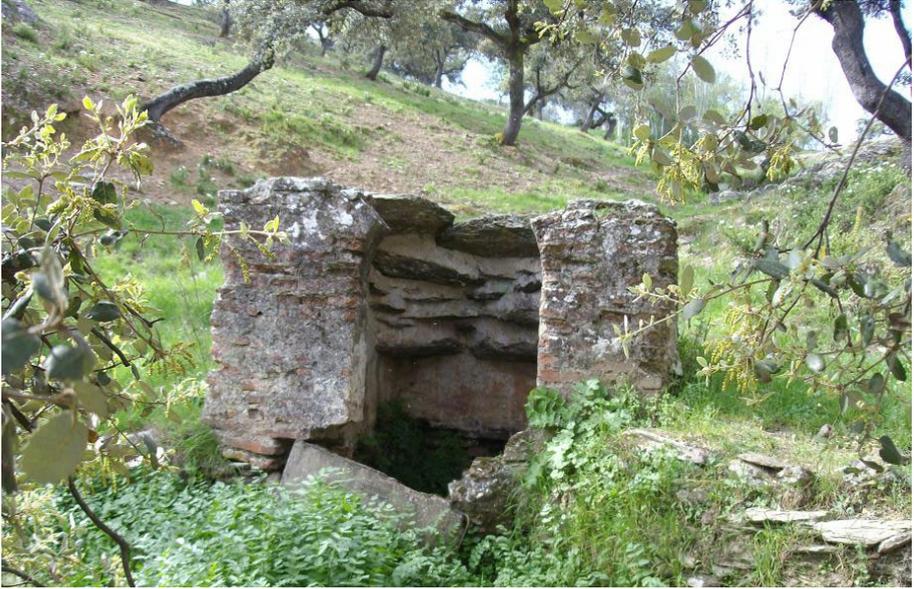
Antiguo molino harinero



Pescando en el embalse



El Pilar



El Pocito



El muro del embalse



Bañarse en el pantano



Abrevadero seco



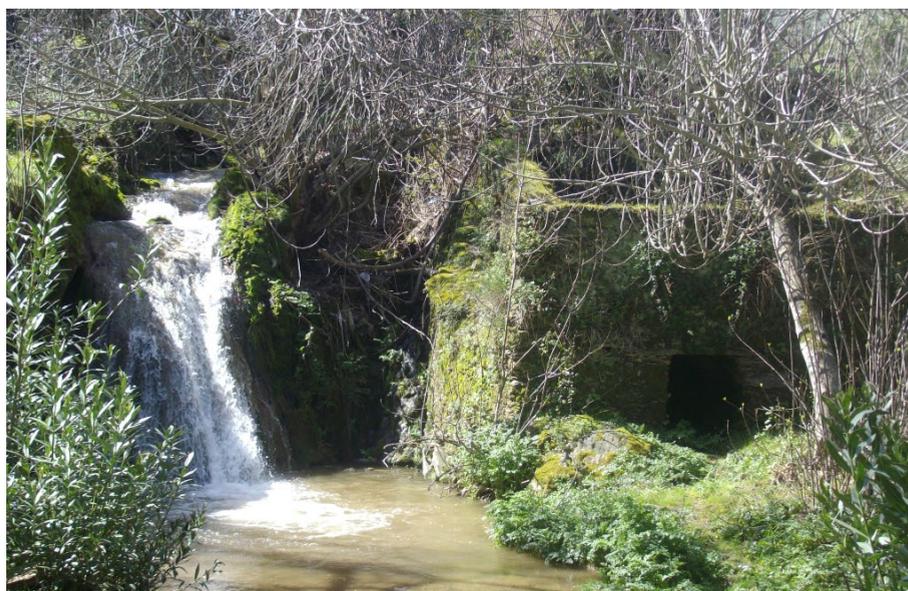
Un mundo bajo las aguas



Conjunto de arquitecturas del agua en La Madrona



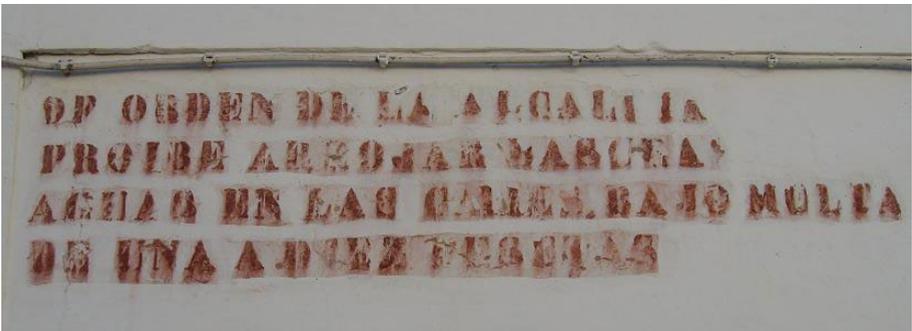
Pelear con agua



Molino, cascada y Charcón Hondo



Sequía en el embalse



Prohibido arrojar agua



Placa de la Fuente del Pilar