

José F. Ballester-Olmos y Anguís Pedro Pablo Peris García Sara Perales Momparler Ignacio Andrés Doménech Ignacio Escuder Bueno



Coordinador y editor:

AJUNTAMENT DE BENAGUASIL

Autores:

José F. Ballester-Olmos y Anguís Pedro Pablo Peris García Sara Perales Momparler Ignacio Andrés Doménech Ignacio Escuder Bueno

© de esta edición: AJUNTAMENT DE BENAGUASIL

© de los textos: los autores.

© de las fotografías: los autores o propietarios

Dirección de arte, diseño e impresión:

Espacio Creativo Proyectos Gráficos, S.L.

Ilustración: Marta Antelo.

Depósito legal: V-1817-2015

AJUNTAMENT DE BENAGUASIL

Plaça Major de la Vila nº 17. www.benaguasil.com





ÍNDICE

EL AGUA EN BENAGUASIL. **UN VIAJE EN EL TIEMPO**

0.	Introducción.	Pág. 04
1.	El tío Vuiso.	Pág. 06
2.	Paisaje, agricultura y agua en el Benaguasil	Pág. 08
	de la antigüedad.	
3.	El agua en el Benaguasil romanizado.	Pág. 12
4.	Riego agricultura y vida en Banil-L-Wazir.	Pág. 16
5.	Agua y sociedad agraria en el Benaguasil	Pág. 22
	conquistado.	
6.	El Benaguasil morisco y las tres acequia.	Pág. 26
7 .	Agua y riego en el Benaguasil de los siglos forales.	Pág. 28
8.	El agua en el Benaguasil de los siglos XVIII y XIX.	Pág. 32
9.	La modernidad naciente en el siglo XX:	Pág. 36
	la agricultura de Benaguasil ayer y hoy.	
10.	Benaguasil y el agua en la segunda parte del siglo XX.	Pág. 46
11.	Un nuevo enfoque para la gestión del agua de lluvia	Pág. 52
	en Benaguasil en el siglo XXI.	
12 .	La llegada de los SuDS a Benaguasil.	Pág. 62
13.	Eficiencia energética en la gestión de las aguas de	Pág. 78
	Benaguasil.	
14.	Beneficios ambientales en la gestión de las aguas de	Pág. 86
	Benaguasil.	
15 .	El camino hacia el futuro deseado por el tío Vuiso.	Pág. 90
16 .	Epílogo.	Pág. 98
Bibliografía.		Pág. 102
Anexo: Tipologías de SuDS.		Pág. 106





La huerta es un universo en evolución, un espacio vital donde generaciones de benaguacileros han comprometido durante siglos su esfuerzo en el desafío constante por dominar el medio natural, la tierra y el agua. En este libro miraremos a la historia de Benaguasil y levantaremos la vista hacia el horizonte de su futuro desde la perspectiva de la presencia y los efectos del agua de su subsuelo, de las lluvias que caen sobre su ciudad y sus campos, y de la que corre por la superficie de su paisaje natural y sus huertas, porque cada generación mira la historia desde la sensibilidad y los criterios que nacen de los problemas y las inquietudes de su tiempo, y nosotros, en este libro y merced al agua, vamos a establecer un cierto diálogo entre el pasado, el presente y el porvenir; entre la sociedad de ayer y la de hoy, estableciendo un puente virtual hacia la de los años y siglos que sigan.

Ese es el propósito del presente libro, y a lo largo de su texto el lector va a tomar conciencia de la vinculación de Benaguasil con el agua y, por tanto, con el río Turia, del que históricamente ha dependido su agricultura y la vida de sus gentes. Un río cuya agua dio vida a la población benaguacilera desde la antigüedad, que fertilizó sus campos, movió sus molinos, y fue génesis de actividad económica. Un río que se multiplicó en acequias de agua potable y en otras que eran y son venas nutricias del agro del municipio; un río cuya pureza de su paisaje, su entorno y sus aguas debe ser preservada del influjo negativo que en los tiempos modernos aporta la expansión del tejido edificado en la población. Por eso este libro relata al lector la evolución histórica de la relación de interdependencia de Benaguasil y el agua; agua pluvial y agua fluvial, una relación que debía contarse para que pueda ser entendida la imperiosa necesidad de un cambio de conducta y de la aplicación de nuevas estrategias que relacionen de manera respetuosa y eficiente el agua de lluvia, la población de Benaguasil y el río Turia.

Estas nuevas estrategias llegan a Benaguasil con el proyecto europeo Aquaval (LIFE+) LIFE08ENV-E-000099 y continua incorporando la eficiencia energética con el proyecto europeo E²STORMED (MED) 1C-MED-12-14.

Desde las primeras líneas de las páginas de esta obra y desde los primeros afanes que llevaron a la preparación del libro que el amable lector tiene entre sus manos, se inicia un relato histórico personalizado en un anciano labrador de Benaguasil, el tío Vuiso, un hombre sabio y recto que será a lo largo de la obra el referente temporal y costumbrista que haga más fácil y cercano al lector el desarrollo de la obra. El libro crea un planteamiento historiográfico que deviene en técnico ahondando una reflexión que contempla los aspectos históricos, paisajísticos, agrícolas, industriales y urbanos del agua en Benaguasil, y lo hace desde la visión actual de la realidad de las grandes transformaciones que han experimentado el municipio y la comarca en sus milenios de historia, y los ingentes cambios sociales que se han producido en su ámbito geográ-

Benaguasil ocupa una posición geográfica de 39º 35' 36"de latitud Norte y 3º 06' 05" de longitud Oeste, tiene un territorio municipal de 25,63 kilómetros cuadrados con forma estrecha y alargada de poniente a levante y está situada en la ribera izquierda del río Turia, limitando al norte con los términos de Llíria y Benisanó, al oeste con el de Pedralba, y al sur con los de Vilamarxant y Ribarroja.



De ese espíritu divulgador que alentó el nacimiento de la presente obra nace ese particular y singular planteamiento de la sucesión de hechos que se van a relatar, y también surge de ese planteamiento la peculiar manera de hacer llegar el mensaje que se utiliza en estas páginas: a través de un viejo labrador, "el tío Vuiso", un octogenario campesino que escuchó de sus mayores y de los sabios locales historias que nos introducirán en las glorias y las pesadumbres, las luces y las sombras, las aguas y las sequías, de Benaguasil, sus tierras, sus hombres y sus mujeres.

Vuiso había sido un niño despierto y un joven que aprendía pronto; por eso se orientaba bien y llegó a conocer con detalle hasta los menores pliegues del terreno del término municipal en el que vino a este mundo, y se familiarizó con sus plantas y sus animales, y que aprendió con facilidad y prontitud de la "tía Pansona" curandera del pueblo y que según la gente "tenía gracia", las hierbas que le enseñó a buscar y que ella empleaba en sus tratamientos "del aliacrá¹", del "enfit²" o para cuando se estaba "carregat de pit".

En sus años infantiles Vuiset había oído contar a los viejos antiguas historias que describían el paisaje natural de las tierras de Benaguasil y, ya entrado en años y sin conocer lo que eran unas vacaciones, el tío Vuiso se acercaba a diario a los campos que habían sido de su padre y ahora estaban arrendados, porque ya "les forces no l'aplegaven" y su hijo "tenía estudis i treballava en la Ford". El añoso campesino gozaba recorriendo con su paso tardo las huertas en las que aparecían parcelas con naranjos y hortalizas. Las piernas todavía le llevaban bien a los lugares que no tuvieran cuestas. y caminaba hacia el secano o la huerta porque Benaguasil es amable al caminante en la mayoría de la topografía de sus perfiles, ya que sus ondulaciones no sobrepasan los 200 metros sobre el nivel del mar y sus pendientes son dulces, sólo destacando los 251 metros de altura del cerro de Montiel.

Vuiso conservaba la vieja escopeta Crucelegui que le había regalado su padre cuando salió de quintas, allá por 1923, y había sido buen cazador en un tiempo pero quizá más paseante que matador; había oído hablar de antiguas presencias del lobo, la garduña, el tejón, la marta, la comadreja y el puerco espín; llegó a ver al zorro, la jineta y el hurón; acosó bien al conejo común y la liebre; podía con el tordo, la perdiz, la codorniz y la tórtola cuando le entraban bien; distinguía por su sonido y su pinta a urracas, chovas, grajillas, cornejas, estorninos, pardillos, el "pinsá", la "cardelina", el "paisarell" el "teuladí", la golondrina y los zorzales; pero nunca codició ni amontonó piezas, ni voladoras y terrestres; más gozó siempre del "almorsar" que llevaba en el saguito, consumido muy despacio, ayudado de su navaja, a la sombra de uno de los granados monumentales que crecían junto a la acequia, y nunca faltó para casa su botín de "herbes" medicinales y condimentarías cuyo reconocimiento y utilidades le había enseñado la "tía Pansona", y las otras plantas, a las que conocía como si fueran sus camaradas y a las que nunca llamó "malas hierbas" porque nada malo podía salir de aquellos campos de su pueblo y "del nostre Senyor": diente de león o "llitsó", la correhuela, la rabaniza, la mostaza silvestre, la verdolaga, la acederilla, la grama, el "serreig", los "blets", el arrayón, el hinojo o "fenoll", la archilaga, la bocha, la "herba d'olives", la salera, el ro-



mero, el té de monte o el rabo de gato.

¹ Ictericia. Problemas de hígado.

² Empacho.



En Benaguasil se dan tres unidades de relieve: la primera -de morfología plana, que da lugar a topónimos como Plà de Xurros o Plà de Montero - comienza en el extremo occidental y corresponde a la zona de contacto entre el piedemonte de Llíria y los tramos fluviales del Turia, que reciben en estas zonas las aportaciones esporádicas de agua y gravas de las ramblas Castellarda y Primera. La segunda unidad está formada por un paisaje más áspero y está compuesta por el Tossal de les Travesses, donde se aprecian arcillas y vesos que se explotan como material de construcción. Hacia el este sigue la tercera unidad, que se caracteriza por las formaciones del Plà de Paterna y el Tossal de Montiel.

El paisaje de las tierras de Benaguasil ha sido históricamente agrícola. De ello existen referencias que datan de hace 2.000 años, pero ya mucho antes el hombre había empezado a roturar las tierras de maquia¹ para establecer las primeras formas de agricultura. La vegetación original del término de Benaguasil, que sería la que encontrarían los primeros colonizadores romanos y que iría en regresión progresiva al ir siendo roturada para usos agrícolas, estaba compuesta por un conjunto ya evolucionado a partir de carrascal litoral², en el cual predominaban las carrascas³. Desde aquellos carrascales que en la Prehistoria cubrían la zona según los actuales estudios paleobotánicos, la agricultura, nacida en el Neolítico, dio lugar a la evolución de la vegetación autóctona. En los 500 a 1000 años después de iniciada la economía agro-pastoral neolítica, la vegetación original empezó a responder a esta presión explotadora con el desarrollo de comunidades vegetales de sustitución⁴ y la instalación de pinares secundarios con pinos carrascos⁵.

Los bosques se vieron degradados, aumentando los matorrales durante el periodo de Horizonte Campaniforme y de la Edad del Bronce con la intensificación de las actividades agrícolo-ganaderas. Durante la Edad del Hierro y el periodo histórico, con el progreso de las técnicas agrícolas, la deforestación fue cada vez mayor hasta casi desaparecer la masa arbórea restante. Así, durante el periodo de la cultura ibérica e inicios de la romanización, las tierras de Benaguasil presentarían una vegetación compuesta por etapas de degradación de los carrascales como son los coscojares con lentisco⁶, o tomillares y romerales⁷. Este conjunto hacía de esta parte de los terrenos edetanos un lugar idóneo para cultivo agrícola



Aspecto del paisaje de maquia que caracterizaría a bue na parte del territorio de Benaguasil en la Antigüedad.

Sabemos que en la época ibérica se practicaba una agricultura de secano en zonas de la provincia de Valencia similares a Benaguasil. Se cultivaban cereales, cebada vestida principalmente, así como el trigo duro y escanda⁸. Además está documentado el cultivo de la vid, el olivo, el granado, el manzano, la higuera, el almendro y legumbres como las habas, lentejas, guijas, y arvejas.

En la prehistoria y los albores de los periodos históricos las tierras que hoy comprende el territorio de Benaguacil siempre hubo una importante presencia humana, y el tío Vuiso no lo sabía pero algo intuía cuando de niño, en un día de Pascua estaba con sus compañeros de juegos curioseando "les paretetes del moros" en el Tossal de Montiel. Un joven y nuevo "senyor retor", don José María, que paseaba tras leer el breviario y los pilló asomados hacia lo que parecían ribazos, y les hizo unos comentarios en

¹ Es uno de los principales ecosistemas mediterráneos, una formación vegetal de especies perennes formada principalmente por arbustos y árboles, de altura media entre 50 cm a 4 m.

² Rubio longifoliae-Quercetum rotundifoliae.

³ Quercus ilex rotundifolia.

⁴ Querco-Lentiscetum.

⁵ Pinus halepensis.

⁶ Querco-Lentiscetum.

⁷ Rosmarino-Ericion.

⁸ Triticum dioecum.

los que hablaba de siglos y cerámicas que el imberbe labrador, con poca "escola" en su curriculum, no alcanzó a entender del todo cuando el párroco le venía a decir que, realmente, lo que tenía ante sí en la ladera sus pies era un extenso poblado de la Edad del Bronce Valenciano, y que había otro en la "lloma del tío Figuetes". El eclesiástico intentaba sin gran éxito explicar a aquel grupo enjugazado el porqué el castro fortificado estaba en aquel lugar algo escarpado y no muy alto, no lejos del agua y de fácil defensa. También se encuentran los yacimientos de Bronce, el poblado del Cerro de Montiel.

Los datos con que contamos hacen referencia a un medio de aquella época con un clima similar al actual, pero más húmedo y sobre todo menos alterado, lo que facilitaría en gran medida el desarrollo de personas, animales y plantas en un contexto ecológico más variado del de nuestros días.

A pesar de la mayor humedad, sin duda alguna el agua jugó un papel importante en la vida de la sociedad del Bronce en Benaguasil en dos aspectos: por un lado, el uso del agua para la irrigación de las cosechas agrarias y, por otro lado, su consumo por parte de personas y animales, como elemento necesario para el mantenimiento y la reproducción de la fuerza de trabajo y los medios de producción móviles.

El tío Vuiso, campesino baqueteado en mil cultivos entendió con facilidad cuando, hace poco, un veraneante le explicó que en aquella incipiente agricultura los cereales se cultivaban en unas condiciones de cultivo extensivo de secano mientras que para las leguminosas se buscaron mejores condiciones de humedad, lo que no implica que se realizaran complejas obras de regadío como parece desprenderse de algunos trabajos.

También captó fácilmente Vuiso la teoría del forastero que, apuntaba, pese a no tener constancia de ello, que quizá fueron aquellos los momentos de creación de un primer acueducto en el llano y la construcción de una cisterna en el poblado.

Y Vuiso, que sabía de conflictos y peleas en el campo por el riego, comprendió al foráneo cuando le explicaba a su puñado de amigos jubilados que ya entonces agua tendría relación con conflictos sociales bien como objeto de competencia, al considerar



La llometa del tío Figuetes.

el agua como un recurso espacialmente restringido, bien al considerar el agua como un recurso que es necesario tener salvaguardado para disponer de él ya sea en el caso de asedios o revueltas, ya sea en el caso de tener que disponer de él ineludiblemente.

Era lógico para el viejo labrador que a lo largo de la Edad del Bronce fuera grande la preocupación por la restricción al acceso a las condiciones naturales de la producción, entre ellas el agua, lo que agudizaría el control territorial del viejo Benaguasil. El sistema implicó además el control indirecto desde otros poblados situados en posiciones más estratégicas, como Llíria.

Vuiso conoce bien las cisternas de su pueblo y de otros de la comarca, y por eso le fueron curiosas las explicaciones del erudito capitalino incorporado a su informal tertulia de "boqueta nit", cuando se refería a que son frecuentes las cisternas o aliibes construidas en esta etapa prehistórica. Normalmente estaban ubicadas en las acrópolis o zonas mejor defendidas de los poblados; generalmente excavadas en la roca y revestidas por un muro de mampostería, trabado con limos, que actuarían como material impermeable, pudiendo estar techadas mediante una cubierta de vigas de madera y ramaje. Las paredes formarían un talud y tendrían una profundidad que podría oscilar entre 3 y 3,50 m. calculándose su volumen en unos 100.000 litros de agua, procedente de la existencia de unos espacios destinados a la recogida de agua de lluvia, que sería canalizada a través de las empinadas y estrechas calles de la parte alta del poblado.

También les habló de la atalaya de la red defensiva íbera del *Puntal de Estevenet*, donde después se han encontrado numerosos restos de cerámica argárica, variados molinos barquiformes, utensilios domésticos y agrícolas que, junto con la configuración topológica de los restos de las construcciones, atestiguan el carácter eneolítico e íbero de estos asentamientos.



El cerro de Montiel. (Un segle d'identitat. Benaquasil).

Vuiso comenzó a interesarse especialmente por la perorata del veraneante cuando su relato comenzó a cobrar matices de relato guerrero con anécdotas de viejas batallas y héroes que se habían dado en las tierras que le eran familiares y cotidianas. Supo Vuiso que desde el Eneolítico -2000 años antes de Cristo- hasta la conquista romana de la Edetania, el territorio donde él y sus antepasados habían nacido y vivido fue patria de los iberos de la tribu de los Edetanos. Y descubrió el joven campesino que era heredero de una raza que durante siglos fue influida culturalmente por los colonos fenicios y, sobre todo, griegos, asentados en la costa y con los que aquellos sus ancestros iberos, de los que conservaba parte su herencia genética, se produjeron fuertes mestizajes de los cuales él era un vestigio vivo

Le fue apasionante saber que 2.500 años atrás las tierras de Benaguasil pertenecían a la Edetania, un territorio ibero que quedó bajo el poder cartaginés, y por ello los guerreros edetanos participaron, como primera fuerza de ataque, en los ejércitos de Amílcar Barca, Asdrúbal y Aníbal en las conquistas mediterráneas y en las Guerras Púnicas contra Roma.



Don José María, el joven cura, se extendió en su improvisada lección y dijo a aquellos revoltosos que lo que veían no era nada comparado con el pasado romano de Benaguasil, y que nada más había que ver la cantidad de restos de villas rústicas y casas de recreo -que el eclesiástico nombraba con la inteligible palabra de "quinta"- del tiempo romano que se habían encontrado en distintos puntos del municipio, una gran extensión que desde tiempos pre-romanos tuvo vocación agraria y posibilidad de ser regada con aguas del cercano río Turia que incluía la zona urbana actual, las partidas del Charril, L'Olivereta, l'Alteró, el Ballestar, el Pla de la Barca, la Caiguda, Montiel, etc. con numerosos restos de cerámica, edificaciones y lápidas romanas encontradas. Por las inscripciones de las lápidas se había sabido de la nobleza de las personas en ellas mencionadas y se ponía de manifiesto que todas las tierras y las quintas enclavadas en ellas, pertenecían a gentes de la ciudad de Edeta.



Villa rústica romana ilustrada en un plato de la época

Nuestro viejo labrador siempre estuvo intrigado por la geometría de las parcelas y la orientación y disposición de éstas entre sí y con respecto a los caminos y las acequias. Nadie le dijo que ese damero de parcelas tenía dos mil años y que nació cuando las autoridades romanas diseñaron un parcelario llamado centuriación, un ejemplo del cual lo tenemos en Els Quartons, unos campos que desde tiempo inmemorial se han regado con agua de la Acequia Mayor a través de uno de sus rolls.

El modelo de explotación del territorio de época ibérica había cambiado con la romanización, y la *villa rústica* se había convertido en la unidad básica de población del territorio. A Vuiso le intrigaba la faena de

aquellos grupos que en sus paseos veía excavar en ruinas de las que ya no quedaban casi ni vestigios de sus paredes, y oía decir a los que allí trabajaban que cada vez se estaban dando a conocer más villas romanas en la comarca del Camp del Turia. No entendió bien cuando escuchó que se había determinado una antigua área agrícola romana centuriada en el territorio es decir, una parcelación romana que correspondió a una asignación de porciones de tierra de cultivo con parcelas de forma cuadrangular y una extensión aproximada de 700 m² hecha hace dos milenios.

Efectivamente, durante la época romana, en los territorios de Benaguasil la población realizaba una explotación intensa de los suelos aluviales y de los recursos naturales de la llanura, por medio de una agricultura de regadío que ya había comenzado en época ibérica y que en época romana alcanzó un gran desarrollo.



Los olivos tuvieron importancia económica en el agro romano de Benaguasil.

Las zonas que habían sido ganadas al bosque fueron aprovechadas en tiempo romano para el cultivo de cereales, viña, olivo, frutales y hortalizas. En la época alto-imperial la viña contribuía la base agrícola fundamental de estas zonas pero se restringió su cultivo en el periodo bajo-imperial al dejarse de producir para el mercado exterior. El olivo tuvo una gran importancia en la agricultura romana de esta zona edetana, puesto que figuraba en cuarto lugar según su rentabilidad entre las plantaciones de aquel tiempo y, así, una buena aparte de la economía de esta área se basaba en el cultivo del olivo y en la producción de aceite. Asimismo se cultivaban higueras, algarrobos, perales, ciruelos y otros frutales. El melocotonero fue introducido desde Persia hacia el año 20 d.C. y los cerezos unos treinta

años más tarde. También se desarrollaron otras especies, como el nogal y se plantaban mimbrales para obtener mimbre de sus ramas más jóvenes. Esta actividad estaba muy relacionada, entre otras, con la viticultura, pues era una norma romana que para cada veinticinco yugadas de tierra de viña se necesitaba una de mimbre para confeccionar los cestos.

La presencia romana en Benaguasil está confirmada por hallazgos de aquella época en las zonas cercanas a la población. La vocación agrícola que percibieron los colonos romanos en las tierras de Benaguasil se acreditaba con el clima amable y unas tierras de topografía llana con suelos cuyas características físico-químicas les conferían un alto potencial productivo.

Cuando alguien dijo a Vuiso que aquel canal excavado en la roca, llamado de la Covatella, y aquellos viejos residuos de paredes correspondían a un acueducto ibero-romano que llevaba agua al pueblo dos mil años atrás, no se extrañó lo más mínimo tras echar un vistazo alrededor y observar la calidad de los suelos y su cota -inferior a la de los restos-, y comprendió que aquella obra fuera el inicio de una extensa red hidráulica que desde tiempo antiguo atendió las necesidades humanas de pobladores asentados dispersamente por el territorio. Parece que fue obra de los iberos la parte excavada a cielo abierto y que los romanos realizaron los túneles.



Restos de acueducto romano en Camp de Turia.

Como hemos dicho, el suministro de agua de beber a Benaguasil tenía desde tiempo de los romanos¹ un canal propio a tal efecto, y sabemos que portaba el agua para beber porque las dimensiones de su cajero no son suficiente para el transporte del caudal que sería necesario para el riego agrícola de los campos que quedan a cota inferior y sería de su influencia, ni sería capaz para el movimiento de una muela molinera, como efectivamente se colige de la ausencia de referencias a molinos en los documentos antiguos en los que se cita a este canal. El origen del acueducto -su caput aquae- estaba en el actual Azud de la Acequia Mayor de Benaguasil², y parte de su trazado se corresponde con los restos del acueducto de Les Eres de Dalt y los de El Cap de l'Horta, este último entre La Pobla de Vallbona y La Eliana. Esta conducción hidráulica, también utilizada en tiempo árabe para el suministro de agua potable, fue transformada en aquellos siglos en la Acequia del Aguacil o Acequia de Dalt. llamada así porque su trazado discurría por las zonas más altas de toda la red de acequias, y atravesaba de SO a NE el casco antiguo de la población, con un tramo que desde el acueducto hasta la acequia discurría con un trazado que coincide con el de la actual carrer de la Sèquia y que, por su gran desnivel desde finales de los mil trescientos serviría para dar energía hidráulica al accionamiento de la desaparecida almazara propiedad del Señor de la Villa, Duque de Segorbe. El tío Vuiso sabía que un "quinto seu" que vivía en la casa nº 23 del carrer de Cristians, tenía bajo su vivienda un tramo del canal romano y le había dicho que "era para aqua de beber". De hecho, tras la conquista jaimina la acequia de Dalt siguió con el mismo cometido para el que fue creada en los siglos hispano-romanos y se dispuso para que suministrara el agua para la cisterna de la villa amurallada, la llamada Cisterna Vella.

Antes de la Guerra, el Marqués de Lozoya llegó un día a Benaguasil acompañado de un adjunto de su cátedra y varios alumnos. El brillante catedrático de Historia del Arte, apoyado en la balaustrada de la portada de la iglesia, explicaba al grupo de universitarios detalles de la historia del Camp de Turia, y mientras, Vuiso, entonces un mozalbete, y su amigo "el Carliste", sentados en



El actual parcelario fue diseñado por las autoridades romanas hace dos mil años y lo denominaron centuriación.

los escalones, ponían la oreja a los comentarios del profesor, que contaba cómo desde tiempos romanos hasta la construcción de la muralla medieval⁴, la población del

4 La villa de Benaguasil, con el recinto amurallado y el castillo, perduró desde la época musulmana hasta la época cristiana y siglos posteriores. Se trataba de un imponente recinto amurallado de sólida y grandiosa construcción, que disponía de 25 torres, 3 puertas y un foso que lo circundaba. formando un polígono que se extendía por las actuales calles de La Acequia, Isabel de Villena, La Tirana, Pedralba, LLlíria y del Mur. En la calle del Mur aparecen algunos restos de la muralla que aún resisten el paso del tiempo.

núcleo urbano y de la zona agraria de Benaguasil había sido siempre muy numerosa.

² Aunque a unos cinco kilómetros y medio del Azud se han encontrado en un túnel restos de un cauce que probablemente pertenezcan a un canal secundario asociado.

³ Alguien de la misma edad y que, por tanto, había ingresado en filas en el mismo año (quinta).



El tío Vuiso, junto con otro añoso campesino, sentados "a boqueta nit" en sendas sillas de enea a la puerta de la masía¹ que pertenecía a su familia desde que su abuelo, que era el "estager", se la compró al "senyoret", pensaba a veces en aquella "cansó de cego oracioner" que le cantaba su tía Amparito, soltera y terciaria carmelita y que hablaba de una princesa mora en el castillo de Benaguasil. ¿Cómo sería el pueblo en tiempos de aquella princesa morena y de ojos verdes?

Vuiso hubiera sido feliz si hubiera podido ver ante sí el paisaje de su Benaguasil más de un milenio atrás, un pueblo árabe y murado, una medina musulmana en la que vivían unos 2.250 habitantes, con castillo y mezquita aljama, que nació sobre construcciones iberas e hispano-romanas. Todos los autores coinciden en que el topónimo Benaguasil procede de Bani-l-Wazir o Banu al-Wazir ("hijos de Wazir" o "hijos del visir"), y aseguran que cuando se rindió al Rey Jaime I aquella villa musulmana presentaba unas robustas y elevadas murallas con foso de protección, un alcázar o castillo fortificado con muros de 3m de espesor y cuatro torres de esquina.



Restos del castillo de Benaguasil.

Del castillo y la Autoridad que allí habitaba tenían dependencia fiscal, jurídica y religiosa las qaryas o poblados de Fleix y Abenaduf, y los lugares de Beniar y l'Aldaya, los cuatro en tan sólo 6 kilómetros cuadrados, con sus torres-vigía –menos la de l'Aldaya-, con 10 a 20 casas, rodeadas de una gran extensión de huertas de regadío de gran fertilidad, y todas ellas con protección y defensa aseguradas en la fortaleza de Benaguasil.

Un documento de 1483 menciona entre otras qaryas las del Alfeig, del Ballestar, de l'Aldaya, de l'Alcudia y de l'El Guacer.

Los textos árabes utilizan la voz "garya" para designar a toda población rural ubicada dentro de una circunscripción administrativa llamada "amal" o "yuz". Por su parte, los conquistadores designaron con el nombre de alquería a todos los centros de población que no tenían la calidad de castillo o villa. Las alquerías eran la forma más generalizada del poblamiento rural de la sociedad arábigo-valenciana y fue el caso de los antecedentes poblacionales de las pequeñas aldeas de Benaguasil, formadas por campesinos libres, propietarios de sus tierras. Se trataría de grupos de casas en los que habitaban grupos familiares, que algunos han denominado clanes o grupos tribales que se regían por la autoridad de un cabeza de familia.



Torre de Fleix.

Vuiso tenía un especial afecto a la memoria del Benaguasil musulmán, y repetía que "tot lo bo del camp estaba fet per els moros", sin saber que, casi cuatrocientos años después de ser conquistada y cristianizada por el rey Jaime, en 1609- Benaguasil seguía amurallado y tenía una de las morerías más pobladas de las 127 que existían en la provincia y en ella vivían 250 familias moriscas, y que fue en aquel año cuando sus habitantes moriscos, que eran casi la totalidad de la ciudadanía, fueron expulsados, con lo que la villa quedó prácticamente desierta.

La alimentación de los árabes benaguacileros puede ser conocida por el lector si citamos el manuscrito del primer tercio del siglo XIII "Kilab Al-Tabij", atribuido a Sams Al-Din Muhammad B. Al Hasan Al-Bagdadí. Este recetario contiene ciento cincuenta y nueve recetas, comenzando por los em-



¹ El término masia deriva de la palabra latina "mansata" o "mansio", y el valenciano "mas" significa casa de campo, casa de labor con tierras de cultivo anejas.

butidos, como el clásico *Mirkas* y trata los asados de gallina, liebre, y aves acuáticas, elaboradas en asador, paella o al horno; describe también guisos y estofados, sobre todo de gallina, cordero, perdiz, pollo y conejo, con gran variedad de condimentos. El cuscús constituía uno de los platos más conocidos en el ámbito de la cocina musulmana de los poblados de la huerta edetana, llegando a convertirse en una de las comidas más acreditadas durante la Baja Edad Media y que enraizó en la cocina valenciana, y perduró hasta que se impusieron costumbres cristianas posteriores.

Parece que existieron en las huertas de la Comunidad Valenciana dos tipos culturales de distribución del agua: un tipo sirio, según el modelo del río Barada, o la Guta de Damasco (sistemas de Valencia, Castellón y Gandía), caracterizados por una distribución proporcional del agua, y un tipo yemení, característico de las pequeñas huertas en forma de oasis del sur del reino de Valencia (Alicante, Elche, Novelda), basado sobre unidades fijas de medida del tiempo, y asociado a la venta del agua. Estos tipos corresponden además a dos sistemas opuestos de posesión de la tierra; uno en la cual los derechos de agua son inseparables de la tierra, y otro en el cual el derecho de agua puede ser vendido separadamente de la tierra.

Aquellas etnias islamitas, herederas de los caldeos, de los egipcios y de los persas, habían aprendido en Oriente sus conocimientos prácticos, que aplicaron con ventaja en Valencia y en otras tierras de España. La fertilidad del suelo valenciano, que encomiaba tanto Er-Razi, era condición estimadísima por los árabes. Pueblo nómada y pastoril, hijo de un país estéril, y acostumbrado a él a la vida campestre, se dedicaba a la labranza cuando se establecía en terrenos feraces.

Los árabes mejoraron notablemente las técnicas de cultivo de algunas especies vegetales con aprovechamiento agrícola y otras de aplicación jardinera. Tenían una fruticultura muy tecnificada y para aquel tiempo son de destacar sus conocimientos sobre el modo de injertar, acodar y otras técnicas de multiplicación. Como se desprende de la lectura del tratado de Abu Zacaría, los agricultores hispano-musul-

manes alcanzaron tal grado de perfección que no podemos extrañarnos de los relatos de los historiadores sobre la fertilidad de nuestras tierras en aquellos siglos, ni de la opulencia de los jardines existentes a la sazón.



Labradores árabes. ("El cultivo de la tierra, en la obra "Athar al-baqiyah" de al-Biruni, Islamic science: an ilustrated study" de Seyyed Hossein).



El cerezo Santa Lucía (Prunus mahaleb) fue mencionado por primera vez por Ibn al Awwam Los documentos hispano-árabes lo designan como portainjertos para los melocotoneros y los cerezos.

De etimología árabe son numerosos nombres valencianos de especies vegetales: abellota, alberdí, albercoc, alberge, arrós, bacora, carabassa, carxofa, cascall, corfa, cotó, dacsa, endivia, espinacs, garrofa, llima, matalafuga, safrá, tramús, xirivia, etc.

Asimismo, la palabra hanegada (fanegada) proviene del árabe faniga, "saco" y cahizada (cafizada) de gafiz, una medida de áridos, originariamente indicaciones de la cantidad de grano que podría ser sembrada en un área determinada. Otra unidad de superficie que aparece muy a menudo en los documentos agrarios de la Reconquista es la jovada, relacionada con el vocablo castellano yugada, cantidad de tierra que podía ser labrada por una vunta de bueves en un día. Acut o presa de derivación, del árabe al-sudd, es el arabismo más común y ampliamente difundido, además del de acequia. Açarb o acequia de desagüe del árabe al-zarb. Ador o turno, muy empleado en Gandía, del árabe al-daur. Una forma femenina de daur es la palabra común para "turno" en el Yemen moderno. Albala o talón, boleto de agua, del árabe albara'a. La albala es un boleto que representa un cierto número de minutos de agua en venta en la subasta de aguas de Alicante. Alcaduf, o cangilón de una noria, Del árabe al-qadus, un término muy común en el regadío islámico, originalmente referido a los cangilones de la noria persa y, por extensión, una medida de agua e incluso (en España) un conducto. El qadus es el instrumento común para medir el agua en los oasis saharianos.

Los nombres de los artefactos de medida frecuentemente llegan a confundirse con las cantidades por ellos medidas. Así, en Llíria, caduf era un término de medida equivalente a un cuarto de fila. Aljup o aljub, significa cisterna o aljibe, procede del árabe al-jubb. Almahacen es el agua que queda sin repartir, para uso comunal tiene su origen árabe en al-mahzan (almacén, depósito). Almatzem o partidor, se emplea en Gandia y es su raíz árabe al-migsam Almenara o acequia de desagüe, escorrentía, viene del árabe al-manahir, plural de manhar, acequia. Azumpre es una medida de agua (Novelda, Elche), del árabe al-thumn "un octavo". Cabacequies (çabacequia) y cequier, cabacequier, "señor de las acequias" significa oficial o funcionario del regadío y viene del árabe sahib al-saquiya. Duia o turno, empleado en Gandía y Elche, también es una medida de agua, sinónimo de hila, usado en Alicante, procedente del árabe daula, otro término encontrado en el Yemen y en el Sahara. Fila o hila es una unidad de medida de agua que procede de hilo, traducción de la medida árabe khait. También existe el uso alternativo de la palabra fila en Valencia con el significado de acequia o canal, pero con la connotación de canal más pequeño.

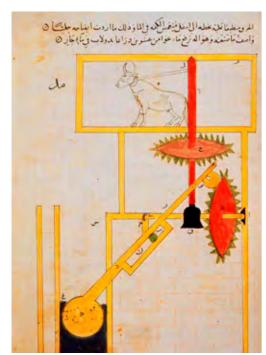


Arcaduces (alcadufes) de noria árabe. Museo Municipal de Valencia.

La documentación medieval nos da numerosos ejemplos de acequias importantes llamadas filas. Un desarrollo análogo tiene el nombre de Faitanar, una de las acequias madres de la Huerta de Valencia, fácilmente derivables del árabe Khait al-narh ("fila de río"). Jarique, nombre, o jaricar, verbo, "unir varias 'hilas' de agua" compradas en la subasta a fin de regar con una mayor cantidad de agua y llevarla a más larga distancia con menor pérdida, se emplea en Lorca y surge del árabe sharik, compañero.

Una importante reminiscencia de las prácticas comunales de regadío entre los regantes árabes es la palabra martava, turno, usada en Alicante y Novelda, y viniente del árabe martaba. Merancho significa acequia de desagüe y viene del árabe mari. Noria o rueda hidráulica es de origen árabe na'ura. Safareig o cisterna, aljibe, es del árabe sahrij. Sequia, acequia, canal de riego, procede de saquiya, palabra comúnmente usada para los canales de riego en todo el mundo islámico. Sinia o cenia, del árabe saniya, se entiende como sinónimo de noria,

pero en rigor, una saniya está movida por la fuerza animal, mientras que la na'ura está movida solamente por la fuerza del agua. Sistar o partidor, del árabe sh-t-r, "dividir en dos partes iguales". Tanda o turno de riego, del árabe tanzim, cuya raíz significa "poner orden. Tarquim, sedimento, lodo, del árabe tarkim, de la ráiz que significa "acumular, amontonar".



Artilugio árabe para elevación de aguas. Manuscrito Graves de la Biblioteca Bodleiana de Oxford.

La progresiva impregnación de la cultura árabe en el campo valenciano hizo que a su paso fuera instalándose el derecho de aguas que traía consigo el costumbrismo islámico importado. Este código no fue elaborado de una manera específica sino que fue apareciendo con la incorporación de algunas reglas dispersas del derecho islamita y de ciertos capítulos en obras tardías de aplicación jurídica y de recopilación de dictámenes, sentencias y normas. Así, las costumbres locales de los regadores valencianos hubieron de adaptarse al derecho malikí, que era la escuela predominante.

Existen dos principios básicos en la legislación sobre aguas derivados de las tradiciones del Profeta Mahoma, segunda fuente del derecho tras el Corán. El primero es el carácter de limosna y, en casos extremos, de obligación legal, que tiene la dotación de agua. El segundo es la equidad en el uso y en el reparto del agua. En este último sentido se impone el orden de riego de las tierras en dirección descendente con una limitación de consumo: no retener más agua del nivel de los tobillos.

Por otro lado, de la tradición del Profeta se desprende la aceptación del derecho a la propiedad privada del agua y la licitud de la propiedad del espacio circundante a los canales, fuentes y pozos que se le asigna al dueño de esos y que es necesario para el uso y disfrute de los mismos.

De lo dicho extraemos para el lector la conclusión de que a través de estos principios y de las otras normas a las que haremos referencia a continuación, se observa que el régimen jurídico musulmán de las aguas en Benaguasil y otros territorios valencianos planteaban un reparto, uso y distribución que constituían un elemento regulador de riqueza y una tendencia hacia el ideal de justicia social del Islam En efecto, se reconocía jurídicamente el derecho de cualquier persona, musulmán o cristiano, a tomar agua para saciar su sed y abrevar sus animales (al-šafa, derecho de la sed), en cualquier lugar, y había que aceptar la entrada en tierra particular para beber o abrevar en determinadas condiciones. Salvada esta limitación, se podía donar, prestar, alquilar o vender el agua para beber.

El derecho de riego (širb) se podía ejercer sobre las aguas y que podía ser objeto de propiedad individual era inalienable y podía ser vendido, alquilado, cedido parcialmente, etc., junto a la tierra o de forma independiente. Si un particular tenía agua en su propiedad, tanto en un pozo o en un aljibe como en forma de fuente o de corriente en un tramo de acequia, esa agua le pertenecía como dueño de esa finca.

Otra fórmula de adquisición de la propiedad del agua es la vivificación de tierras incultas y sin dueño mediante una serie de labores, la principal de de las cuales era el alumbramiento de aguas mediante un pozo, fuente y otros trabajos hidráulicos, como instalaciones de conducciones, drenaje, construcción o reparación de un pozo, etc. Estas acciones traían aparejadas la propiedad de la tierra y de las aguas que contuviera



Pergamino de los arrozales de finales del s. XVI, donde aparecen dibujadas las poblaciones de la comarca, entre ellas Benaguasil. (Un segle d'identitat. Benaguasil).





Vuiso sabía que el Benaguasil árabe se había cristianizado, y también tenía alguna idea acerca de la figura de un rey conquistador que se llamó Jaime. Pero envejeció el labrador sin saber qué pasó a su pueblo tras la toma del recinto amurallado por las tropas de aquel rey de Aragón, y probablemente Vuiso hubiera gustado de saber que el Llibre del Repartiment de Valencia (1237-1252) dice que en el momento de su conquista la villa de Benaguasil tenía el castillo, el núcleo urbano y tres áreas suburbanas: la alquería de Felx, con una torre y un molino (el actual Molinet); la alquería de Aldaya, con molinos y hornos; y el núcleo de Beniaro, hoy dentro del casco urbano. Los cristianos no pronunciaban bien el nombre árabe del pueblo y lo llamaron Benalguasil, Benalgasir, Venalguazil y Venaliazir.

En 1237, un año antes de entrar en Valencia, el rey Jaime I va tenía referencia de clara de Benaguasil y los poblados de su área de influencia, y donó la villa de Benaguasil, el lugar de Beniaro y la alquería de Felx al noble aragonés Ferrando Díaz en compensación de su participación en la campaña militar de conquista del reino musulmán de Valencia el rey Jaime I. Más tarde, ya conquistada la mayoría del reino de Valencia, en 1239, el monarca concedió la alquería de Aldaya (l'Aldaia) a su aliado y gobernador almohade Zayd Abu Zayd. En 1261 ya aparece documentalmente el aragonés Rodrigo Díaz como señor de Benaguasil, y casi cuarenta años más tarde, en 1299, el señorío pasó a manos de los Luna y después fue donado por el rey Martín a los jurados de Valencia para llegar más tarde a propiedad del duque de Segorbe y finalmente al de Medinaceli.

Tras su conquista, Benaguasil había quedado exclusivamente como morería, habitada por sus ciudadanos musulmanes, y con sus habitantes cristianos se fundó la cercana Puebla de Benaguasil (de Vallbona). Esta situación y el hecho de que ambas comunidades –la musulmana de Benaguasil y la cristiana de La Puebla- regaran de la misma acequia, hizo imprescindible la protección del agua de la Acequia Mayor de Benaguasil.

En el siglo XIII la máxima superficie agrícola que podía trabajar una familia campesina de tipo conyugal no iba más allá de las ocho hectáreas (96 hanegadas). El hecho de que el rey Jaime I hiciera frecuentes donaciones (53%) de nueve y doce hectáreas hace pensar que esa debía de ser la dimensión idónea para establecer un tipo de sociedad campesina que basara su gestión en la explotación directa, con el recurso ocasional de mano de obra asalariada.



Sieaa medieva

Eran tiempos en que buena parte de la tierra de Benaguasil se dedicaba a tierra campa o de sembradura, viña, huerta, olivar, higueral y prado. Sabemos que de las 10.324 hectáreas donadas por el Rey en el Repartiment 10.248 fueron de tierra campa, 14'5 de viña y 59'5 de huerta. El predominio de la tierra campa, que representaba más del 99%, indica claramente que era el componente esencial de la agricultura en la época de la Conquista y que se trataba de la variedad de tierra más importante para el sustento de las familias campesinas de la población, tierra de cereal fundamentalmente y muy probablemente plantada también de olivos, higueras y otros cultivos de secano, que participarían tanto del regadío como del propio secano; "tam irriqui quam secani", como aparece en los documentos. En el regadío y el secano, sin que podamos saber en qué proporción, la tierra campa constituyó el punto neurálgico sobre el que se cimentó la agricultura musulmana benaguacilero y que a partir de 1238 se transmitió a los colonos cristianos.

La viña fue otro de los cultivos con presencia en las tierras de Benaguasil en el momento de su conquista por las tropas de Jaime I. Mucho menos abundante que la tierra campa pero más apreciada, como lo demuestra el hecho que se dona por el rey con mayor parquedad que aquella. Los importantes viñedos que encontraron los cristianos al llegar a Benaguasil hablan por

sí sólo del predicamento que debía de gozar este tipo de cultivo entre los musulmanes, importancia que no sólo no mermó con la entrada de los colonos cristianos sino que aumentó.

La huerta era la variedad de tierra más escasa y al mismo tiempo la más apreciada, hasta el punto de que don Jaime la repartió en extensiones muy pequeñas. Higueras, olivar y prado contaban con una presencia prácticamente testimonial si atendemos al Llibre del Repartiment, pero es una suposición con sólida base real pensar en que los higuerales serían de importancia, ya que el higo era un elemento importante en la alimentación de los musulmanes valencianos. Otro tanto podemos decir del olivar, cultivo esencial en el mundo islámico-valenciano y que, junto con el cereal y la vid componían la trilogía del secano mediterráneo.

La conquista cristiana de Benaguasil, al igual que sucedió con otros lugares de las tierras valencianas, significó una serie de transformaciones en el paisaje agrario tendentes a potenciar el cultivo del cereal y de la viña en perjuicio de los cultivos de huerta. Las nuevas plantaciones de viña se hicieron en las áreas de tierra campa de secano "terra erema" y no implicó la disminución de los cultivos de regadío.

Vuiso vivía en una masía -un mas- en medio de la huerta. Allí había habitado su familia desde tiempos que no alcanzaba a conocer, y en la parte trasera, junto a la "pallisa" había un antiguo lienzo de muro de adobe. Era el recuerdo físico de las viejas construcciones rurales de la zona, y que mostraba cómo eran las casas de los labradores benaguacileros medievales, que solían estar construidas a base de elementos propios del terreno, es decir ladrillos de barro, cocido o no, o bien de adobes de "fanq i pallús". La ayuda del cañizo, de notable abundancia en toda la zona ribereña, formaba parte de sus elementos constructivos y de los techos.

El interior de la vivienda no tenía demasiadas dependencias, ya que generalmente estaba dividido en tres partes, correspondientes a los tres niveles de intimidad afectiva, que de menos a más eran "celler", cocina y dormitorio. Así, cuando se abría la puerta se accedía a una entrada bastante

grande, que servía de recibidor y de estancia, donde se encontraba algún banco de madera, utensilios agrarios y diversos objetos de despensa, que también podían estar almacenados en un depósito subterráneo que constituía el verdadero "celler" o silo. donde se conservaba mejor la cosecha y era el lugar ideal para guardar el vino y la harina. Después venía la cocina, donde estaba el hogar, y finalmente, el espacio más selecto, la "cambra" o dormitorio, con la cama y el cofre donde se guardaba la mantelería, el dinero y las escrituras. Cuando las casas eran más pobres existían menos elementos separadores internos, y aparecen sólo planta baja y "cambra". Si la familia podía disponer de más medios nos encontramos con: entrada, "celler", cocina, "cambra" y un corralito para los animales.



Alqueria Valenciana. (Manuel Sigüenza. Colección Particular).

En años de la Valencia foral, cuando sus antepasados construyeron el mas donde vivía Vuiso, la mayoría de los alimentos se consumían en la zona edetana eran los que allí se producían y hacía falta conservarlos para que duraran todo el año. Como la mayoría eran de temporada, los labradores medievales de Benaguasil estaban obligados a almacenarlos y conservarlos en las mejores condiciones posibles. Los métodos más empleados eran el secado (cereales, frutos secos, legumbres, fruta, pescado), los salazones o "salaura" (carne, pescados), la cocción (embutidos) y las conservas en salmuera, vinagre, azúcar, marinado, escabeche, etc. (frutas, hortalizas, huevos, carnes, pescados).

Vuiso estaba familiarizado con las riberas del Turia que surcaban un costado de las tierras de Benaguasil y estaba orgulloso de haber nacido en uno de los "Pobles Castell". como llamaban en la Huerta de Valencia a los núcleos de población cercanos al río Turia en su curso medio, y algo le habían contado acerca de que siglos atrás, y no tan atrás, se habían provocando conflictos con los regantes de la vega valenciana¹ que se situaban aguas abajo, a consecuencia del aprovechamiento del agua del Turia en los municipios que componían -y componenlos Pueblos Castillo: Pedralba, Benaguasil, La Pobla de Vallbona y La Eliana,Vilamarxant y Ribarroja. El primero se segregó de Benaguasil después de la Reconquista y el segundo obtuvo su definitiva independencia de la Pobla en el año 1958.

Las acequias de los pueblos castillos toman sus aguas de dos azudes contiguos situados en término de Vilamarxant, al iniciarse la expansión del valle tras la garganta de Pedralba. Por la derecha, deriva sus aguas la Acequia de Vilamarxant que discurre paralela al río y riega una zona larga y estrecha comprendida entre su traza y el Turia, en términos de Vilamarxant y Ribarroja. Por la izquierda, se organizan las acequias de Benaguasil y Lorca.

Las acequias de Benaguasil y Lorca discurren juntas y paralelas al río hasta cruzar la carretera comarcal de Llíria a Chiva. Allí la Acequia de Benaguasil se dirige hacia este municipio no, y antes de llegar a él deriva un brazal importante, el del Gallipont, que se dirige hacia La Eliana por una ensilladura del terreno que separa la cubeta de Benaguasil y el Valle del Turia. A partir de la población, la Acequia de Benaguasil se dirige hacia La Pobla de Vallbona, derivando por su derecha varios brazales, y uno por la izquierda, para el riego de tierras más altas. Por su parte, la Acequia de Lorca cubre la estrecha zona ubicada en el Valle del Turia, en su margen izquierda, hasta el estrecho de la Presa de Manises, toma de aguas potables de Valencia y lugar tradicional que separa el curso medio del Turia y la Vega de Valencia.

La Acequia de Vilamarxant circula por la derecha del río, paralela a éste, deriva dos brazales importantes: la Fillola, que riega la zona alta de Vilamarxant, y el brazal de Foc i Sang, que cruza bajo el pueblo, recibiendo sus vertidos urbanos, y vuelve a confluir con la acequia principal. Al entrar en término de Ribarroja recibe el nombre de Acequia del Quint, ya que este último término tiene derecho a la quinta parte del agua. Se auxilia con sobrantes de la Acequia de Lorca, que se suministran desde la margen izquierda a través de un sifón contemporáneo.

Al inquieto Vuiso le hubiera gustado curiosear los numerosos documentos históricos que se conservan -algunos de ellos datan incluso del siglo XIII- y que nos hablan de aquellos contenciosos y concordias entre los núcleos de población de la vega de Valencia y los situados aguas arriba, conocidos desde antaño como "els Pobles Castell". Esta conflictividad por el dominio del agua permaneció en el tiempo, no sólo entre los Pueblos Castillo y los de más abajo, sino que también la encontraremos en las continuas disputas que mantienen entre ellos v que están documentadas desde la Edad Media, algunas de las cuales había vivido Vuiso, enfrentando a los regantes de Benaguasil, Vilamarxant y Ribarroja.

A Vuiso le habían explicado desde pequeño por qué lo de "Poble Castell", pero estaba confuso con las diferentes versiones que la habían dado sobre el asunto. Don Ramón, que fue "mestre del poble" le había dicho que el topónimo se debía a que todas estas poblaciones constituían recintos amurallados emplazados sobre terrazas fluviales o cercanos al río; pero el administrador del "senyoret" propietario de las tierras que cultivaba su padre en la partida de Ballestar, estaba empeñado en que el origen de esta denominación estaba en el hecho de que algunas de la acequias, partidores y azudes de estos pueblos estuvieran fuertemente protegidos con murallas y otras fortificaciones para evitar que los regantes de las acequias regidas por el Tribunal de las Aguas y la Real Acequia de Moncada los destruyeran para dejar pasar el agua. Y es que, en tiempos de seguía y estiaje, la proximidad al río o el estar situado aguas arriba no dejaban de ser una tentación las infracciones de los tandeos y turnos de riego.

¹ Recordemos que la palabra rival (el oponente, el enemigo) proviene del latín rivalis, "el que vive en la otra ribera".



Aquel doloroso trance que vivieron los habitantes de Benaguasil en 1609 había tenido un prólogo dramático, ya que en la guerra de las Germanías, Benaguasil estuvo en contra de los agermanados y con luchas contra los de La Puebla por el perpetuo problema del agua, y contra los exaltados cristianos de Valencia que buscaron el bautismo forzoso de los islamitas de Benaguasil. Finalizada la guerra y ante el edicto del emperador Carlos I obligando a bautizarse a los musulmanes, éstos se sublevaron (1525), uniéndoseles sus correligionarios de Benisanó, Bétera, Vilamarxant y Paterna. Una parte de los sublevados logró huir a la cercana sierra de Espadán, mientras que el resto aceptó a regañadientes el bautismo.

Eran unos siglos en que Benaguasil tenía unas 150 casas y sus labradores moriscos usaban como unidad de superficie la tahúlla, que equivalía a 1,2 hanegadas, y el parcelario era marcadamente minifundista, con elementos de unas 4 hanegadas de promedio.

Finalmente, en septiembre de 1609 se produjo la expulsión de los moriscos y tras unos fallidos intentos de repoblación por parte del duque de Segorbe, la desolada villa tuvo por fin su carta-puebla en 1613 otorgada por Enric Ramon Folch de Cardona y de Aragón, y formada por un contingente de personas venidas entre 1611 y 1620, mayoritariamente, de la huerta valenciana. En 1670 al extinguirse la casa de Cardona (duques de Segorbe), Benaguasil pasó a la casa ducal de Medinaceli. La repoblación de 1611-1620 había traído consigo la construcción fuera de las murallas de grandes corrales en el camino de Pedralva, la apertura de puertas en la muralla y la cubrición del canal de aguas pluviales excavado en la roca, recientemente descubierto en unas actuaciones arqueológicas. Las puertas de la muralla de Benaguasil eran los portales de: Valencia, les Eres, Benisanó y Nou.

El tío Vuiso oyó un día al "cequier" explicar que cuando joven le enseñaron un documento del Ayuntamiento en el que decía que en el tiempo de la expulsión, a principios de los mil seiscientos, solo había un pozo en el pueblo: el que mando hacer medio siglo antes un morisco rico, sabio y generoso que se llamaba Jerónimo Cherrín para que tuvieran servicio los pobres de la

población. El viejo y achacoso campesino sonrió al recordar que su abuelo refería que en los mediados de los mil ochocientos eran tres los pozos públicos en el pueblo, uno situado en la Plaza Mayor, el de enfrente al palacio de los Arrué¹, y el de la *Placeta* dels Porcs. El resto de los pozos que conocía Vuiso eran va de tiempos más modernos, de décadas entre los siglos XIX y XX, algunos de los cuales había visto excavar, como el reciente de la plaza del Castillo, construido invadiendo la roca viva hasta una profundidad de 20 metros. Y es que los pobladores que a lo largo de la historia fueron configurando el núcleo urbano principal, sus poblados, caseríos y alquerías aisladas, se habían asentado en un territorio con poca cantidad de agua subálvea disponible, solo la de los acuíferos montelinos. Mas abundantes eran los llamados "pous de salobre", habilitados desde antiguo en los patios de las casas para dar agua a los animales -como era el caso de los toros, que consumían mucha-, o para lavar el casa. El tío Vuiso había llegado a conocer a los aiguadors, que recorrían las calles con sus carros manuales de una rueda que transportaban ocho cántaros con agua de la acequia, de la cisterna o de un pozo y proveían a las amas de casa por un real.



Fuente de la Penya Badá. (Un segle d'identitat. Benagua sil).

1 La Casa Palacio de los Arrué, construida a finales del siglo XVIII, se encuentra en el centro del núcleo urbano y es conocida popularmente como el Palacio. La estructura de la fachada es sencilla y escasamente decorada. Sobre la puerta principal destaca el escudo heráldico labrado en piedra.

AGUAY RIEGO EN EL BENAGUASIL DE LOS SIGLOS **FORALES CAPÍTULO 7**

Vuiso conocía desde pequeño las acequias de su pueblo y desde bien joven había limpiado sus cajeros de tierra, muchos años antes de que el hormigón transformara su color marrón verdeado por las plantas de ribera. Él había bebido sin riesgo su agua limpia, como lo habían hecho sus antepasados desde milenios atrás. Efectivamente, desde los primeros momentos del aprovechamiento de las aguas del Turia, los habitantes de Benaguasil tuvieron presente que el agua había de satisfacer a la vez las necesidades de consumo para personas y animales, y los requerimientos hídricos de la agricultura, y debían asimismo mover las muelas de los molinos harineros; tres exigencias que el agua debía cumplir inexorablemente para lograr la subsistencia de la población del núcleo urbano y la dispersa en todo el territorio municipal.

Por eso se había construido un canal que satisficiera cada una de las necesidades, v los que conocían bien el trazado de la antigua red de riegos de Benaguasil habían dicho más de una vez al tío Vuiso que el diseño de aquella malla se basó en que toda ella debía constituir un sistema único y suficiente para hacer posible la vida de los pobladores del término municipal. En efecto, el sabio agricultor que protagoniza nuestro relato conocía de memoria acequias y brazales, y había recorrido innumerables veces en toda su longitud las tres piezas básicas del sistema hidráulico de su pueblo, que la componían la Acequia Mayor, la Acequia del Aguacil y la Acequia del Campés, que nacen de la Acequia Madre; y no se le escapaba que la Mayor es prolongación de la Madre. Y a más detalle llegaba su conocimiento, pues -siempre en lengua valenciana- nos explicaba que, aunque en estos tiempos predomina la denominación para al conjunto de los dos tramos con un único nombre de Acequia Mayor de Benaguasil, sus mayores siempre habían sostenido que desde el Azud hasta la antigua compuerta de Les Llengües donde derivaba la Acequia del Campés junto al Molí de la Máquina, la Acequia Major se denominaba Acequia Madre, y que aguas abajo, hasta su desembocadura en el Barranco de Mandor, se le llamaba Mayor. Vuiso no entendía bien a los agentes del Servicio de Extensión Agraria cuando empleaban la nueva terminología, que iba mucho más allá que la histórica, e incluso de la común, y explicaban que aquel

trazado primitivo original de la *Sèquia Major* que él tan bien conocía desde su inicio en al Azud de Benaguasil y moría en el barranco, se compone de dos tramos: el llamado de Transporte –que acerca el agua a los lugares de consumo-, y el de Distribución, Consumo y Utilización –que a través de acequias, *rolls y files* la pone a disposición de los usuarios y molinos.

La Acequia Mayor de Benaguasil nace de la necesidad de molinería para el trigo que diera lugar al pan y otros elementos imprescindibles entonces para la alimentación humana. Tal objetivo requería grandes caudales capaces de mover las pesadas muelas de piedra y a continuación regar los campos situados a cota más baja.



Azud de la acequia de Benaguasil.

Al tío Vuiso, experimentado y siempre curioso con las cosas del agua y los cultivos, no le habían pasado desapercibidos los restos antiguos del trazado primitivo del primer tramo de la Acequia Mayor, el que naciendo en el Azud¹ y, con un cauce de 2'15 metros de anchura por 1,60 de altura, y atravesando las ramblas Castellarda o Castellana² y Primera por medio de sifones o canos, llega hasta la Almenara³ del Jaba-

- **1** Situado en el término de Benaguasil, alcanza una longitud de 50m una altura de 4m y una anchura de 8m.
- 2 La rambla Castellarda discurre desde el paraje el Cabecó de L'Ermita hasta Els Alcavons, dónde se une al Turia. Recibe las aguas del Barranco del Tollo a la altura del paraje Coves de Tono. La rambla Primera, otro curso de Benaguasil, discurre paralela al paraje de Les Travesses, al sur del T.M de Llíria, llegando al T.M de Benaguasil, dónde conecta con el río Turia.
- **3** Almenara: punto donde los rolls y las filas conectan con una acequia principal para tomar el aqua.

lí⁴; y se daba cuenta de que aquel trazado –que tantas veces había recorrido en su larga vida– estaba casi inmediato en algunos puntos de su orilla derecha al álveo del río Turia, hasta el punto que entre acequia y río era escaso el espacio como para establecer una agricultura de regadío eficiente. No era lo mismo por la izquierda, donde la amplitud era grande, pero con cota más alta que la acequia en la mayor parte del terreno, lo que hacía necesarias norias, y más tarde el uso de grupos motobomba.

El segundo tramo de la Acequia Mayor, el llamado de Distribución y Utilización inicia su trazado con una curva superior -llamada Revolta de Burchasacos- y contracurva inferior -que forman una gran ese desde un área entre los términos municipales de Benaguasil y Vilamarxant, hasta el Pont del Molinet o de l'Alfeig, en la parte más alta de la ondulación, bordeando por el Sur la Lloma de Vilanova, la Lloma del Castellet y el Pla de Noquera, y al llegar a su parte más septentrional, la Acequia Mayor, hoy llamada Roll de la Barca, se une al nuevo trazado en el Pont del Molinet. En la citada sinuosidad, la acequia riega los terrenos a su derecha, que pertenecen al término de Vilamarxant y que tienen agua de dicho canal desde la Concordia de 1381 que recogen la Ordenanzas de los Sindicatos de Regantes de La Pobla de Vallbona y de Benaguasil.

Las 64 filas de agua que según Madoz había determinado el perito Negret en 1617 como caudal de la Acequia Mayor en la Almenara del Jabalí se transforman en 71 filas y 4 dedos al leer el "Discurso sobre la distribución de las aguas del Turia y deber conservarse el Tribunal de los acequieros de Valencia / que dijo D. Francisco Xavier Borrull y Vilanova ... en la sesión de 31 de julio de 1813, de las llamadas Cortes Generales ...". cuando habla del informe final de aquel experto, de lo que sacamos en conclusión que en el siglo XVII el caudal de la Acequia Mayor era similar al que fue medido por la Confederación Hidrográfica del Júcar, que

4 Esta almenara fue la "llave de paso" del agua de la Acequia Mayor de Benaguasil y desde tiempo inmemorial ha estado fortificada ya que aseguraba la posesión del agua para beber y para el riego de las extensas huertas de regadío de Benaguasil, La Pobla de Vallbona, La Eliana, y parte de los regadíos de Vilamarxant, Ribarroja y Llíria.

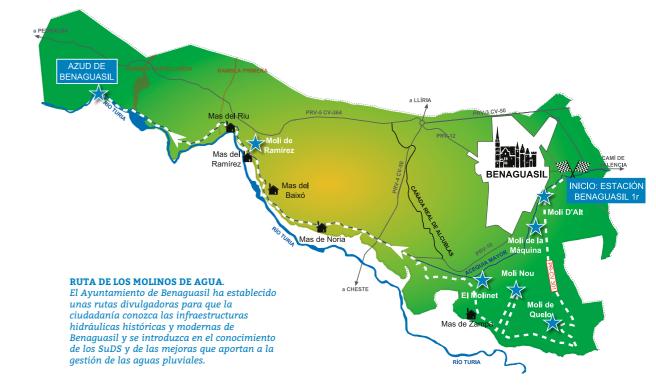
aforó en los años 60 del siglo XX en 3,28 m3 por segundo.

Vuiso tenía amigos entre los molineros, no eran ellos los propietarios sino arrendatarios de los propietarios, algunos de los cuales vivían en Llíria y otros en Valencia. La presencia de molinos en las acequias era un hecho muy significativo en la capacidad de riego de un canal y Vuiso lo sabía bien. Para conseguir el riego de una máxima superficie, las acequias se trazaban muy ceñidas a un nivel determinado, con una pendiente muy dulce, para conseguir la mayor superficie bajo su cota, y por tanto susceptible de ser regada por esa acequia. Pero cuando se intercalaba un molino en el curso de la acequia, dado que para conseguir la necesaria energía hidráulica capaz de mover las turbinas era necesario un salto de agua, el punto de salida de la acequia tras el molino tendría una cota de aproximadamente 2,5 m más baja que a la entrada, por lo que desde allí la acequia tendría menos cobertura de terreno. Y eso sucedía con la Acequia Mayor, que al ir construyéndose molinos interpuestos en su curso -cinco en unos 3 km de recorrido-, su trazado fue escalonando sus cotas hacia niveles más bajos y para lograrlo la forma de éste se fue curvando y separándose de la Acequia del Aguacil, a pesar de que las dos habían partido desde un mismo punto, y quedando entre ambas un número creciente de parcelas regables, con la Acequia Mayor con cada vez menos capacidad para regar los campos situados a la izquierda de su curso, y siendo los terrenos a la derecha, más bajos en cota los que podía regar con comodidad, y para cuya irrigación necesitaba la Acequia Mayor un gran caudal, por lo que hubo que dimensionar un cauce de grandes dimesiones⁵. Vuiso era conocedor de los nueve molinos que había tenido o tenía la Acequia Mayor desde El Molinet hasta el término del canal, allá

5 Que según el Proyecto de Ordenanzas del Sindicato de Riegos de 1945, debían ser de 3m de anchura, cajeros de 2m cada uno y taludes de 1x1m al nivel del agua, y desde dicho partidor hasta la desembocadura en el río Turia tendría un cauce de 2,5m con cajeros de 1,5m y taludes también de 1x1m en el tramo comprendido entre el partidor de les Llengües –situado inmediatamente antes del Molí de la Máquina. Por su parte el Proyecto de Ordenanzas asignaba a las acequias del Alguacil y a la del Campés cauces de 2m de ancho, con cajeros de 1m cada uno taludes de de uno por uno, al mismo nivel.

en el *Barranc de Mandor*. Por el contra, la Acequia del Campés ni tenía ni se le conocía molino alguno; sólo se dedicaba al riego.









Molí de D´Alt y Azud de Benaguasil, dos puntos que visitar en esta ruta de 18,5 km





La evolución urbana de Benaguasil durante el siglo XVIII quedó estancada debido al crecimiento negativo de su población marcado por la alta mortandad y un desarrollo económico ralentizado, en unos momentos en que la villa no sobrepasaban los 500 vecinos o 1.750 habitantes, lo cual cambió de signo a finales de siglo coincidiendo con la prohibición del cultivo del arroz, que trajo consigo la remisión de las continuas epidemias.

La economía del Reino de Valencia tomó un nuevo impulso gracias a la exportación de vino a América y así, en el censo de censo de Floridablanca hecho en 1787, constan en Benaguasil 530 vecinos, unos 2.967 habitantes. En 1795 comenzó una nueva etapa emergente en Benaguasil que se manifiesta en el censo local de 1797, en el que ya se cuentan 650 vecinos que equivalen a 2.348 habitantes, aproximadamente; y ese crecimiento continuado muestra un claro aumento de la población y del desarrollo urbano que se correspondió en el cambio de siglo con la formación de los arrabales de los caminos de Llíria y Benisanó al norte y los de los caminos del Portal Nou -la Entrada- y Montiel por el Portalet, tal como los conoció Pascual Madoz en 1842-45.

En el padrón de 1801 están inscritos 613 vecinos, unos 2.441 vecinos, y va está perfectamente configurado el tejido urbano y el callejero, con seis arrabales: tres al oeste (Portal Nou -de significativa dimensión-, Montiel y Calvari), dos al norte (LLlíria -muy desarrollado-Trinquet y Benisanó) y uno al sur (Portal de les Eres) Es de destacar el crecimiento urbano de Benaguasil producido desde el término de la guerra de la Independencia -1812- hasta 1840, plazo durante el cual, con una población de 723 vecinos y 3.034 habitantes tuvo lugar un significativo crecimiento en tres zonas principalmente: el Portalet, con la creación de nuevos arrabales independientes, como el de l'Almassera –actual la Sèquia- y el segundo arrabal del Portal Nou -o les Ànimes-, poblándose también considerablemente desde el arrabal del Trinquet en el Calvario -que sería San Pascual y la Mirandilla-, y, sobre todo, el arrabal de les Eres tras pasar la barrera de la acequia.

Tras la expansión del tejido edificado por el sector sur hasta el arrabal de San Vicente, será durante la década de 1850 a 1860 cuando, aprovechando la coyuntura económica y contando con los servicios del conocido arquitecto Vicente Marzo, se intentó ordenar y ejecutar el primer ensanche poblacional de Benaguasil mediante un patrón cuadriculado conocido como el "Ensanche de las Eras". La población había pasado de unas 3.400 almas en 1847 a 4.339 habitantes en 1857, pero al llegar 1868, con las revueltas de los federalistas, la guerra anti cantonalista y las guerras carlistas, se paralizó el desarrollo urbano tanto del sector meridional como del resto del pueblo.

El erudito, abogado y político Pascual Madoz¹ describió hacia 1850 la acequia Mayor de Benaguasil v dice de ella: "Toma sus copiosas aquas del río Turia 2 horas al NO de Benaguasil, por medio de una presa ó azud de sólida fábrica, la cual en su curso riega sobre 1.100 cahizadas² (548,6 ha) de huerta del mismo pueblo, y 1.500 (748 ha) de La Pobla de Vallbona, administrándose dichas aguas con mucho rigor, y especialmente en tiempo de seguía por los 2 ayuntamientos, cuyas corporaciones delegan anualmente sus facultades y atribuciones en sus respectivos síndicos, que son cuasi siempre las personas de mas categoría, distinción y arraigo de ambas poblaciones Dan movimiento sus aquas á 11 molinos harineros que por lo regular toman el nombre de sus dueños, 6 de los cuales son de 2 muelas, 3 de á 3 y 2 de á 4. Es tal la abundancia de aquas que corren por su cauce, que con motivo de algunas cuestiones suscitadas con los del lugar de Bugarra, se hizo un reconocimiento judicial en 13 y 15 de junio de 1617, por el perito Gerónimo Negret, del cual resultó que cerca del recipiente ó almenara llamada del Javalí, habia 64 filas³ de agua por ser su anchura de 13 palmos, 9 dedos y la profundidad de 4 palmos con 8 dedos y 1/3. Pero habiendo declarado los jurados de dicha v. que la medición no estaba conforme por haberse hecho donde se halla el agua rebalsada, se hizo de nuevo en otros puntos que los mismos señalaron y

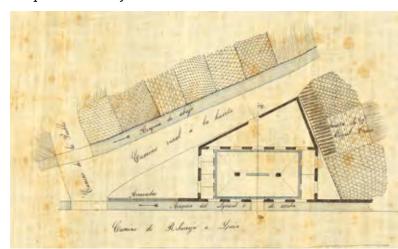
¹ El "Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar", compuesto por 16 volúmenes, fue publicado por Pascual Madoz entre 1846 y 1850.

² Cahizada = 6 hanegadas (4.987 m²). Unidad de superficie agraria de tierras valencianas, en uso desde los tiempos medievales.

^{3 1}fila de agua= 46 l/m³

dio por resultado que á 1/4 de hora de dicha almenara y 20 pasos más arriba del puente llamado de la Torre de Fleix, habia unas 51 filas y un poco mas abajo de dicho puente solo 46 y 8 dedos, cuya diferencia era producida, no solo por la mucha corriente que alli tienen las aguas, lo cual impide que se mida con seguridad, sino porque de un sitio á otro se regaban ya entonces algunas tierras de arroz. En la actualidad pueden calcularse de unas 38 á 46 filas de aqua. Se ignora á punto fijo el año ó épocas de la formación de dicha acequia, aunque parece muy anterior. Sin embargo, es probable se debiese á la acreditada laboriosidad de los árabes."

Pocos se sabían como el tío Vuiso las menudencias de las Ordenanzas de la Acequia y las medidas del agua utilizadas desde antiguo: "jornada", "roll", "fila", "taula" y "tauló" o "teula". El "roll" era un agujero redondo situado normalmente en la pared lateral de la acequia madre. Su carácter fundamental residía en el hecho de no estar sometido a turnos o tandas y, por tanto, tenía el privilegio de estar siempre abierto. La "fila" procede del vocablo árabe fil-lah que significa "la parte de un todo" y se corresponde a la centésimo trigésima parte en que se distribuye el caudal del río Tu-



Acequias del Alquacil o de Dalt y Acequis de Baix.

ria. La "teula" o teja es otra de las medidas utilizadas por los regantes a la hora de distribuir el agua de la acequia en dos partes. La "taula", "post" o "tabla" era una medida empleada para calcular los niveles de partición de agua.

La red de riego que fertiliza la comarca edetana fue pensada para irrigar una amplia zona comprendida entre las actuales poblaciones de Benaguasil, Vilamarxant, Llíria, Benisanó, La Pobla de Vallbona y La Eliana, cuyos puntos de cota más alta están regados por las acequias del Campés y la Acequia Mayor.

La Acequia del Campés, también llamada antiguamente de Baix, o del Mig por estar situada entre las acequias de El Alguacil -o de Dalt- y Mayor, riega los campos situados a la izquierda de la Acequia Mayor y que están a cotas inferiores a las de la acequia de El Alguacil y más altas que las de la de la Mayor. Nace a la izquierda de la Acequia Mayor y circula casi paralela a la de El Alguacil, desembocando en la Mayor ya cerca del Barranc de Mandor. Es importante para los objetivos de este libro que el lector sepa el segundo objetivo para el que fue construida esta acequia, que consistía en realizar las funciones de alcantarilla, ya que a ella se arrojaban los desperdicios domésticos, urbanos y agrícolas que no podían aprovecharse para ser transformados en abono orgánico. A ella se vertieron las alcantarillas urbanas conectadas con el colector general de aguas pluviales, las aguas sucias del Matadero Municipal y las de los fregaderos

públicos del Rollet y la Basseta, hasta que se produjo la implantación de la normativa sobre aguas fecales y recogida de basuras urbanas y la legislación de protección al medio ambiente.

El tío Vuiso recordaba las historias que su abuelo le contaba en relación con esa acequia, que siempre llamó de Baix. Y Vuiso las repetía a sus coetáneos de la partida de chamelo refiriéndoles

la curiosidad del otro nombre popular de la acequia: "de Foc y Sang", denominación que se basaba en una doble circunstancia: En aquellos años de mitad del siglo XIX se sacrificaban cada día en Benaguasil 16 corderos o cerdos e incluso más y alguna res bovina en algunos momentos del año, y por

eso se tuvo que edificar el matadero municipal –actual Museo Etnológico-, cuyas aguas iban a parar a la acequia que nos ocupa. Además, de ella se extraía el agua necesaria para apagar los incendios cuando la campana "tocava a foc".

Muchos sabe el tío Vuiso de aguas en el campo, y mucho recuerda de las viejas historias que oyó de niño a su abuelo y a los ancianos a los que gustaba escuchar las remembranzas de tiempos lejanos. En el pueblo, el "cequier" era el encargado de adjudicar las "tandas" a cada propietario, que regaba a manta sus parcelas, dividiéndolas en "taules" o cuadrantes. No obstante siempre hubo conflictos; algunos cogían el agua cuando no debían, por error o por mala fe; hacían parada más arriba o regaban más tiempo y espacio que el adjudicado y, claro, siempre aparecía otro labrador vecino que se creía con derecho al agua y venía la discusión e incluso podía pasar la cosa a mayores ("se venen a baralla de qual se pot sucehir algun gran dany"). No era extraño que en ocasiones el labrador durmiera en la linde de alguna de sus parcelas. Era el caso de tener "tanda" de riego por la noche, o la vigilancia de la viña o el melonar frente a la

Además, el sistema de riego comportaba el mantenimiento de las acequias, para su buen funcionamiento y para que no se perdiera agua en el recorrido de distribución, lo cual estaba gobernado por normas generales que obligaban a hacerlo a los agricultores particulares y a los pueblos.



Sistema de riego a manta.

Como siglos atrás, el agua del río llegaba a los campos que con los años serían del tío Vuiso derivando desde el cauce madre por las sucesivas acequias, ramales secundarios, y brazales, regándose las parcelas por "tall arreu" u orden de colocación. Los turnos de riego los establecía el "atandador" y

el agua podía llegarle al tío Vuiso durante el día, bien con sol, bien con frío, o por la noche. Al llegar el agua, nuestro esforzado llaurador regaba a manta las tablas, y por surcos en las parcelas con caballones. Los sobrantes o "caigudes" eran de nuevo recogidos por las siguientes acequias.

Como ha quedado dicho, los habitantes de Benaguasil durante siglos habían bebido el agua del rio Turia que llegaba conducida por la Acequia del Aguacil o de Dalt y se almacenaba en la cisterna ciudadana. Pero en los mil ochocientos la población de la villa había crecido enormemente y nuevos barrios y arrabales habían nacido extramuros, por lo que hubo de construirse una nueva cisterna –la Cisterna Nova-, también adosada a la muralla y asimismo suministrada por la Acequia del Alguacil.



Cisterna de agua potable en Benaguasil. (Un segle d'identitat. Benaguasil).

Posteriormente fue necesario plantear unos requisitos de pureza del agua y de seguridad en el suministro, lo que hizo imprescindible el trazado de una nueva acequia dedicada exclusivamente a cumplir estas exigencias, para lo cual se determinó un curso de acequia a un nivel topográfico más alto -106 m es la cota de las compuertas de su nacimiento, en *El Molinet*- para evitar que afluyeran a ella vertidos indeseables, y se ubicó la cisterna pública de manera que fuera la primera edificación urbana del casco amurallado que pudiera beneficiarse del agua transportada. Desde la ciudad, por donde el agua discurre lentamente por la acequia de *Dalt*, sigue el curso hasta desaguar en la acequia del Campés, un corto tramo antes del encuentro de ésta con su destino en la acequia Mayor, tras un recorrido de 10.500 m



¡Cuánto había cambiado la agricultura de Benaguasil desde tiempos de su abuelo; era el continuo decir de Vuiso a la hora de la partida con los otros jubilados. ¡Y más que había cambiado a lo largo de los siglos; Los cultivos de regadío que veía el viejo labrador en sus tierras y en las ajenas eran naranjos y mandarinos, sobre todo de las variedades Navel, Navelina, y Clementina, cebolla en sus tres variedades de grano, de medio grano, babosa o moncalina, y también algunos frutales y varias especies de hortalizas. En el secano aún le quedaban varios bancales que compró un desconocido antepasado y que mientras le acompañaron las fuerzas, les pasaba la "charuga" todos los años. Recordaba el octogenario benaguacilero los desplazamientos en carro con su padre hasta "el secá" por el reseco camino que discurría entre algarrobos "Rotja" y Matalafera"; olivos "Xicoteta", "Villalonga" y "Serrana"; almendros y vides "Merseguera" -blanca- y "Tintorera" o "Monastrell" -tintas-. v las de mesa "Planta" y "Moscatel"; un secano que tenía como espaldera en el paisaje las ondulaciones del terreno cubiertas de coscojas, tomillos y romeros. Y, con sus amigos, a la fresca del atardecer, entre humos de "rabaseta", Vuiso añoraba aquellos albergues de piedra, "los cacherulos", que tanto lo intrigaban de niño, sobre todo el de Núvol, situado en lo alto de una loma cercana al camino de la Retorta, y el de la partida de Darrere de l'Ermita, y que vio morir uno a uno.



Cachirulo.

Vuiso empleaba una jerga valenciana labradora que los jóvenes no acababan de entender, con términos que los investigadores encontramos en los documentos de los siglos XVI a XIX, por ejemplo, al referirse a la distinta aplicación y situación agrícola de la tierra: "terra horta", "terra de secá" y "terra campa". Como ha quedado dicho, esta última es el espacio agrario roturado

sin cultivo arbóreo o arbustivo y dedicado esencialmente a la producción de cereales. Sabemos que hacia 1612, la práctica totalidad de los labradores arrendatarios en Benaguasil cultivaba tierra campa -que ocupaba las dos terceras partes de la superficie total- y especies arbóreas, aunque todos disponían también de parcelas de huerta, Todo el terreno era del señor territorial y a él había que pagar un canon monetario per cápita de 4 libras y 13 sueldos, además de un porcentaje de la cosecha. Eran unos momentos (1613) en que, de las 9.327 hanegadas totales del término 6.809 eran de regadío y los campesinos benaguacilero tenían asignadas en enfiteusis por parte del duque de Segorbe una superficie de terreno que oscilaba entre las 36 y 100 hanegadas, y la mayoría de ellos con más de 48 hanegadas, normalmente dispersas en varias parcelas de 3 a 20 hanegadas. El nivel económico de los campesinos de Benaguasil se podía catalogar como de "insuficiente" si la tierra disponible no llegaba a 12 hanegadas, "pobre" si cultivaban entre 12 y 24, "mediano" si la extensión oscilaba entre 12 y 75 hanegadas, y "de buena posición" -un 13% a finales del siglo XVIII- si sus cultivos se extendían en mayor cuantía de terreno.

En 1802, un cuestionario rellenado por el escribano de la comuna de la villa nos dice que la población de Benaguasil estaba formada por 648 familias y había 200 arrendatarios y 60 o 70 segadores que emigraban a la Ribera para la siega del arroz y a Aragón para la del trigo.

En aquellos años del mil quinientos a los mil ochocientos, el importante mercado de la uva v el vino hizo que el cultivo de la vid fuera importante en el paisaje de Benaguasil, y sus labradores llevaban la uva de mesa hasta la capital. Era la producción de la "terra vinya de moscatell" dedicada a la producción del viñedo dirigida al consumo de uva de mesa, y la que daba la "terra vinya de bí" (sic) cuando su producción iba a ser transformada en vino. Antes de que se presentara la plaga de la filoxera, el viñedo se plantaba directamente a partir del enraizamiento de un trozo de sarmiento de la variedad que se quería producir, pero a partir del ataque de este insecto subterráneo en los primeros años del siglo XX se generalizó el empleo de portainjertos de especies e híbridos americanos que eran injertados de

púa central al cabo de un año de su plantación en el campo.

Está documentada la existencia de un significativo cultivo del olivo en el secano del Benaguasil, no siempre en parcelas exclusivamente agrícolas sino a veces en campos con policultivo, combinando con otras especies, como el algarrobo en tierras de secano y con las moreras en los regadíos.



Iornaleros en la vendimia

El algarrobo, cuya producción de algarrobas se destinaba exclusivamente a la alimentación de las animales de tiro, única fuerza existente en aquellos años para el transporte y para el laboreo de la tierra, y tuvo una recesión en el último tercio del siglo XVIII.

A principios del mil seiscientos, tras la repoblación de Benaguasil que siguió a la expulsión de los moriscos, "...la millor collita del dit terme era arros, dacça i forment, perque de forment ne cullque el testimoni a la part de la senyoria en lo any 1608 cent cinquanta-cinch caffissos en dit terme y en lo any nou dos-cents y trenta caffissos; de arros, lo primer any cent trenta-tres caffissos y lo any nou cent cinquanta; que lo arros solia anar a tres lliures i mitja", lo que muestra la importancia del cultivo arrocero en aquellos años, lo que, por la cantidad de agua necesaria para el desarrollo de sus plantas, provocó una serie de conflictos con La Puebla que se venían ya del siglo XVI y se extendieron hasta el XVIII, en el momento de la prohibición oficial del cultivo en 1769. que acabó con la producción arrocera en el Camp de Turia. Los cultivos de huerta eran en Benaguasil a finales de aquell siglo XVII el trigo (forment), cebada (ordi), maíz (dacsa), garbanzos (sigrons), guisantes (pésols) y cosechas diversas que se incluían en lo que se llamaba "delme de paner": melones, calabazas, cebollas, pimientos, ajos, etc.

En pleno invierno (enero) el campesino benaguacilero tenía que recoger las aceitunas negras o maduras para hacer aceite, podar los árboles, pasar la reja en el secano, quizá sembrar el trigo o cebada si el tiempo no lo había permitido hacer antes, distribuir el estiércol para enriquecer la tierra de huerta y tantas otras labores campesinas.

En invierno, cuando amanecía el día lluvioso y no se podía ir al campo, los hombres se quedaban en casa "manillant" tabaco en la cambra, al lado del gran ventanal (finestró). Se separaban las hojas del tallo y se hacían unos haces o manojos, dejando todas las hojas al aire y se ataban con una hoja húmeda para que no se rompiera.

Con la primavera estaba atento a la aparición de los primeros frutos e intentaba evitar las plagas, plantaba hortalizas, tenía que regar la huerta, labrar el secano, sembrar el maíz y el arroz en mayo y hacer la "diezmada" del ganado. En junio comenzaba la siega del trigo, que tenía que ser llevado a la era, trillarlo, separar la paja del grano "aventant" y transportarlo a la casa o al molino. Esta actividad se entendía a julio y agosto y en esos meses el labrador de Benaguasil tenía que cuidar y recoger las primeras hortalizas, vigilar el maíz y regar. En septiembre recogía las algarrobas, los higos y acometía la vendimia. A final de este mes se recogía el arroz.

Hacia noviembre se cogían las olivas un poco verdes para consumo directo. En las semanas de finales de año se limpiaban los campos y se quemaban los rastrojos, se pasaban las primeras rejas, se sembraba el trigo de invierno, se podaban algunos árboles y se buscaba leña para casa. De todo lo dicho se desprende que el labrador siempre tenía posibilidad de actividad agrícola, aunque la mayor concentración de trabajo se producía entre junio y octubre.

Para el "cuc de la seda", los labradores disponían la andana de la casa, en la que se extendían unos cañizos para sobre ellos realizar la crianza del gusano. Al llegar la primavera, los labradores recogían las hojas de morera y las extendían sobre los ca-



ñizos de la andana para que sirvieran de alimento a los gusanos "de fer seda". Llegado el invierno, en los días más fríos se encendía fuego en las andanas para mantener una temperatura templada. Pasados unos meses, cuando las larvas o gusanos habían confeccionado los capullos y antes de salir las mariposas, había que seleccionar aquellos según su calidad y luego ahogarlos, para lo cual se escaldaban en calderas para matar el insecto y evitar así que el hilo saliera discontinuo. Unos vendían va los capullos ("capells") a los telares y otros muchos, procedían a hacer en su casa el hilo de seda mediante un "torn de filar seda", propio o alquilado, con su rueda y su perola o caldera llena de agua caliente sin hervir, donde se introducían los capullos, se removían con una escobilla y en unos minutos, al reblandecerse la goma, saltaban las hebras. Entonces la hilandera los cogía cuidadosamente y los enganchaba a la rueda del torno, en cuyo trabajo solía colaborar generalmente una niña. Esta ocupación estaba normalmente asumida por las mujeres de la casa. El varón era el encargado de vender el capullo o el hilo, de lo que obtenía unos ingresos extra que, junto con el rendimiento del trabajo agrícola, era la base de la economía de muchas familias campesinas.

El agricultor que esté leyendo estos párrafos sabe que la explotación de la agricultura, por su propia naturaleza, lleva implícita
una constante renovación en los cultivos y
en las técnicas, porque la cosecha que un
año es rentable, al año siguiente puede ser
ruinosa y a esta inestabilidad se debe añadir
la falta de agua en épocas de sequía, lo que
condiciona la práctica de los cultivos más
exigentes en riego, como antaño años era el
maíz. La "dacsa", como otros productos de la
huerta, solía dar rendimientos muy bajos,

y la plantación de algunos cultivos determinaba el sacrificio de dejar inculto, de "guaret", parte de la extensión de tierra. Todo esto ha marcado el característico dinamismo al agricultor de Benaguasil, que ha sufrido los empujones y vaivenes de los cambios de un campo inestable, abatido por las heladas y con falta de previsión de los precios. Esta fue la razón de que a lo

largo de los últimos doscientos años se hayan implantado en las tierras agrícolas del *Camp de Turia* un abanico de cultivos que se han ido sucediendo a lo largo del tiempo, como el trigo y otros cereales, legumbres y hortalizas, así como el algodón y el tabaco, que tuvieron una breve experiencia en los años cincuenta-sesenta.

Vuiso y su padre obtenían de las parcelas destinadas al cultivo de hortalizas dos o tres cosechas por año, pero aquel rendimiento requería unos abonados continuos con estiércol de cuadras y corrales, y de detritus humanos de los pozos negros de la población, y de "formigar" el suelo mediante la combustión de tallos de maíz enterrados y de otras prácticas, ya desaparecidas y que sólo quedan en la memoria de los labradores la edad del tío Vuiso.



Siendo niño el tío Vuiso, allá por segunda década del siglo XX se reanimó la agricultura y a partir de 1925 se produjo un importante auge. En los años treinta se abandonó la seda y siguió creciendo la agricultura del Camp del Turia, pero todo quedó paralizado con el estallido de la guerra civil española. Tras el trienio bélico llegaron unos años de grandes esfuerzos y no poca hambre que

muchas veces se combatiría con boniatos y tortas de maíz.

El veterano labrador que lea estas páginas sabe tan bien como el tío Vuiso que a veces la memoria de la huerta puede resultar errónea, sobre todo a la hora de hablar de los cultivos realmente tradicionales en una zona. Y este error frecuente es debido a la creencia que existe sobre las plantaciones de naranjos, a los que se consideran de toda la vida. Realmente las plantaciones de cítricos comenzaron a ser establecidas en Benaguasil hacia 1880 y a partir de entonces tuvieron un proceso evolutivo lento pero imparable. El comercio citrícola de este municipio y de los términos colindantes también evolucionó de forma próspera desde la segunda mitad del siglo XIX y hacía el primer tercio del siglo XX los naranjos 1943 las naranjas "blancas" todavía ocupaban el segundo lugar entre las diferentes variedades, decadencia se hizo visible en la década de los sesenta. La frecuencia de los riegos en las parcelas de cítricos era bastante irregular, ya que no se hacía apenas en invierno, mientras que en los meses de verano solía regarse cada treinta o treinta y cinco días. Los únicos abonos que se empleaban eran el superfosfato de cal mezclado con un diez por cierto de hierro y la misma cantidad de sulfato amónico.

En los años 40 uno de los principales cultivos de la huerta de Benaguasil era el trigo. Para Todos los Santos se sembraba siguiendo el mandato de aquel viejo refrán que decía: "A novembre, qui tinga blat, que sembre", y a San Juan comenzaba a segarse, siguiendo el dicho de "A juny corvella a



Las plantaciones de naranjos comenzaron en Benaguasil hace 135 años aproximadamente.

ya ocupaban un respetable porcentaje de la superficie del término, y el manto verde y continuo de sus naranjales era una nota general de su paisaje. En el año 1897 una hanegada de tierra de primera clase dedicada a naranjo estaba tasada en 3.625 pesetas, mientras que la misma superficie dedicada a cereales se valoraba en 26 pesetas.

Las naranjas de variedades tipo "blanca" fueron las primeras que se plantaron en los inicios de la expansión naranjera. Entre ellas destacaba la "Comuna" y, posteriormente, la "Cadenera" y la "Salustiana". En

punt". Tres eran los tipos de trigo que se cultivaban en Benaguasil: "Blancal", "Xurro", "Ventana", "Montana" y "Arnito".

En cada tertulia del casino no podía dejar de quejarse el tío Vuiso, y en esto se adherían sus compañeros –todos con genes labradores de inmemorial- de que "el camp es una ruïna" cuando recordaba – con las manos sobre las fichas ordenadas sobre la mesa de mármol- cuando antes de la helada de 1956 vendía la naranja Navel a 100 pesetas la arroba y la Clementina a 125, con jornales que estaban de 125 a 150 pe-

setas diarias, lo que hizo que Benaguasil se cubriera de naranjales. Y la memoria se les iba más atrás, a los tiempos del trigo, con un paisaje verde tierno en el verdeo y la sazón y un dorado que pedía siega aquella mies italiana llamada "Florencia" y que había venido a sustituir a las tradicionales "Fartó", el rentable "Nardito", "Madrileño" y "Montana". Y también aparecían en sus remembranzas las cosechas sobre las que tuvieron que doblar sus espaldas desde bien niños: alubias, hortalizas, alfalfa, y el algodón que tan profuso fue hacia 1960-1965. Los cinco hombres, cuatro jugando y uno observando y siempre pensando que él hubiera jugado mejor aquella ficha, podía discutir hasta el acaloramiento por cualquier nimiedad, pero entre las cosas que hubieran podido repetir al unísono sin errar un detalle hubiera sido el ciclo de cultivo agrícola que desde antiguo se desarrollaba en Benaguasil "per no cansar a la terra y aixina obtindre mes profit i collita", y que se aplicaba en un plazo de tres años, teniendo en cuenta los diferentes requerimientos de las plantas en nutrientes minerales, y así, por ejemplo, a una planta de raíces superficiales, que agotaba las capas más altas del suelo, le debía suceder otra especie de raíces profundas. En el primer año: trigo, que se sembraba en noviembre y se cosechaba en junio-julio; le seguía maíz, alubias, cacahuetes, boniatos, etc., que se desarrollaban de agosto a noviembre. En el segundo año se comenzaba con cultivo de forrajes desde noviembre a marzo, cebolla de abril a julio, y maíz, alubias, melones, etc., desde agosto a fines de octubre. Finalizaba el ciclo con el tercer año, en el que se cultivaban forrajes desde noviembre a marzo, cebollas desde octubre-noviembre hasta mavo-julio tras lo cual se dejaba "descansar" el suelo con barbecho hasta noviembre, en que se reanudaba el ciclo.

Los antiguos caminos del término de Benaguasil no conocían más que la propia tierra allanada y apisonada y, en el mejor de los casos, recubierto de una capa de grava, guijarros o zahorra afirmada con el rulo.



Un grupo de hombres y mujeres realizando tareas agrícolas en la recogida de la patata. (Archivo Vidal).

La mayor parte eran sendas o caminos de herradura. Los caminos de carro eran pocos y originalmente recibían el nombre de "carreres". Por regla general el trazado de la mayoría de estos caminos seguía líneas muy sinuosas y quebradas, y su conservación no debía ser demasiado cuidadosa. No obstante, la espesa red de caminos y sendas que existía antaño en Benaguasil daba acceso a todos los rincones de las tierras cultivadas.



Labrador. Gabriel Esteve Fuertes. 1928. Ayuntamiento de Valencia.

En el año 1900 Benaguasil es uno de los pueblos más relevantes de la provincia de Valencia: ha alcanzado una población de 5.807 habitantes que vive en 1.222 casas y 189 cuevas urbanas, masías y molinos ("albergs"), gozando de una favorable coyuntu-

ra económica por la destacada comercialización de la cebolla, la molinería de trigo y la demanda del caolín de las minas locales de Montiel y el Picador, lo que favoreció la llegada del tren de Valencia y Aragón, y también el de vía estrecha en dos estaciones, la de Baix y la del Barranquet.

En el periodo que transcurrió entre 1927 y 1956 se produjo un gran crecimiento demográfico de gran importancia que se puede considerar en dimensión sabiendo que en 1931 había en Benaguasil 6.986 habitantes que pasaron a ser 7.080 en 1935 y que, pese a las muertes acaecidas en la guerra civil, merced a la incorporación inmigratoria de más de seiscientas personas, la población benaguacilera era en 1940 de 7.885 habitantes.

En la década de los años cincuenta la corporación municipal acometió el Plan Bienal de Ordenación Urbana 1956-1957, cuyas directrices se han seguido hasta 1979 y que llevó a la parcelación urbana de casi todo el pueblo. De las 1.763 casas que había en 1950 se pasó a 2.165 en 1960, con 7.690 almas, y fue 1956 el año que marcó el hito urbanístico de Benaguasil con el comienzo de la urbanización y pavimentación de las calles, ya que desde los años veinte algunas arterias se acondicionaban despedregándolas y construyendo "ambors", aceras para proteger de las lluvias los cimientos de las casas.

La historia del paisaje de Benaguasil es una constante búsqueda del triunfo sobre los factores ambientales; es una historia de victorias y también de tragedias, de éxitos y de miserias. El jardín de flores que tantos y tantos poetas, escritores y viajeros cantaron del Camp del Turia no fue siempre tan idílico sino que, por el contrario, ha sido el resultado del firme empeño y del tesón de padres e hijos que habitaron desde hace siglos estas tierras de la vieja Edetania.

Hasta los años cincuenta del pasado siglo el paisaje de la huerta cambiaba de color, no sólo con las estaciones, sino con los cultivos. Siguiendo el ciclo tradicional trianual, según lo que más interesaba se sembraba un producto u otro: alubias cebollas, alcachofas, patatas, algodón... pero al final fueron los naranjos los que fueron ocupando aquel manto verde y anunciaron el primer paso en la desaparición del clásico paisaje

de la Huerta de Benaguasil.

La huerta es un universo en evolución, un espacio vital donde generaciones de benaguacileros han comprometido durante siglos su esfuerzo en el desafío constante por dominar el medio natural, la tierra y el agua.

El último tercio de siglo del siglo XX marcó el futuro de la huerta de Benaguasil con la creciente pérdida de rentabilidad de muchas cosechas, sometidas a un mercado fluctuante e impreciso, lo que ha ido unido en muchas ocasiones a importantes y continuados aumentos del precio de las materias primas y de la mano de obra. Los ióvenes vienen abandonando el trabajo a tiempo completo en las explotaciones familiares, lo cual ha llevado a que la reducida extensión dedicada a cultivos hortícolas se hava reconducido a través del arriendo de la tierra a agricultores más profesionalizados y, más frecuentemente, se hayan plantado cultivos con menores requerimientos en mano de obra, como son los agrios, o simplemente se hayan dejado en un compás de espera hasta que alguien adquiera el terreno con objetivo urbanizador.

La huerta de Benaguasil ha sido la base histórica que ha permitido el desarrollo constante de la economía de este histórico municipio, y con su revolución silenciosa ha ido dando entrada a nuevas posibilidades. Ni el labrador, que casi no existe, ni las grandes obras de infraestructura, ni los promotores, ni los polígonos industriales, ni el Ayuntamiento, son por separado responsables de la desaparición de la huerta de Benaguasil, sino todos a la vez, incluida la indiferencia de los propios ciudadanos, que no han respondido ante los empujones de una sociedad cada vez más exigente en nuevas vías de comunicación, cinturones de ronda, colegios, comercios e instalaciones de servicios, fábricas donde trabajar y nuevos barrios donde vivir.

El tío Vuiso, me decía no hace mucho: "Mire Vd., ya hace mucho tiempo que no se puede vivir en la tierra ni de la tierra". Y tenía razón, porque los usos del suelo han cambiado y las cosechas ya no son rentables en estas condiciones. Y seguía el veterano labrador con sus reflexiones diciendo "Es que las cosechan ya no valen, pero la



tierra cada vez vale más, y ¿sabe que?: los propietarios estamos esperando poderla vender bien a algún constructor o que nos la expropien a buen precio para hacer alguna obra pública."

El mismo Vuiso, exquisito agricultor, labrador de primor, después de toda una vida de sudor y trabajo, de penurias y miserias por la poca rentabilidad a pesar la fertilidad de sus tierras, ha deseado y desea ansiosamente que los polígonos industriales o la urbanización lleguen a la puerta de su alquería para poder vender a buen precio la tierra, que se recalifiquen sus terrenos y convertirlos así en solar urbanizable, y con este dinero, que jamás tuvo, jubilarse y comprarse un piso en la población, y si la Providencia le ha sido pródiga con los precios, comprar otro a cada hijo para que puedan quedarse allí a estudiar o trabajar en condiciones que él jamás tuvo.

Otro planteamiento es si se ha perdido o no calidad de vida, si ahora hemos de buscar el contacto con la naturaleza o el aire libre de una forma distinta y con una necesidad imperiosa, o si aquella forma de vida era más sana y saludable que la actual. En cualquier caso, deberíamos ver cómo y de qué manera hemos de conservar algo del paisaje histórico de la Huerta para que las generaciones futuras no pierdan ese importantísimo referente.

Como el tío Vuiso, el agricultor medio de Benaguasil ha envejecido, y con arrugas marcadas por tantos soles, y con una espalda encorvada por tantos pesos, ve cómo ha disminuido la dedicación al campo en los jóvenes, y observa cómo es ya especie rara el labrador, que con destreza, habilidad y primor rendía sus jornadas en sus tierras y a jornal en las ajenas.



Ahora, después de toda una vida años trabajando de sol a sol, sin vacaciones, con una rutina constante en la que jamás se planteaba el tiempo invertido; ahora, Vuiso se irá por primera vez en su vida de vacaciones, a Benasal una semana con sus amigos. No sabe si podrá aguantar tantos días sin trabajar, sin acercarse a los pocos campos que todavía conserva. Jamás supo Vuiso si valía o no para estudiar porque no tuvo oportunidad real de comprobarlo.

Hombres duros, de una pieza, aquellos benaguacilenses que tenían como únicos blasones ser hijos de su tierra y su condición de hombre de bien...y de la Huerta

La huerta de Benaguasil es un paisaje singular establecido por un sistema económico agrícola de tradición secular y por ello, además de los significados ecológicos y fisiográficos de su paisaje, existe un valor cultural asociado a sus valores estéticos e históricos. El hecho resultante aquí no es el bosque o la montaña del paisaje natural, sino una cultura de las actividades agrícolas además de su vegetación, la tierra, el agua y las construcciones, que se amalgaman perfectamente bajo la mano del labrador; un verdadero bien cultural dificilmente renovable; una entidad humana histórica, socioeconómica y cultural; un paisaje único con una personalidad propia que lo identifica y forma parte del patrimonio cultural valenciano. Como dice Joan Francesc Mira, es "la cosa que els valencians millor hem fet més be que cap altre poble".

Vayan las últimas frases de estas reflexiones para aquellos que siguen hablando de un eterno Levante feliz. Deberían hablar con el tío Vuiso, con sus más de ochenta años y que ha envejecido mirando al cielo con los pies en la tierra, mimando la huerta y el paisaje que fue de sus mayores y que conservó su riqueza productiva a fuerza del trabajo de labradoras y labradores como mi amigo Vuiso, el viejo *llaurador* de Benaguasil, que es de esa clase especial de hombres que da la Huerta de Valencia:

Un home humil que a l'aire ensenya un front valent i un ull esclau i va amb la gorra i l'espardenya i el farcellet i el vestic blau

(Sagarra)



Vista de Benaquasil y su término. Año 2011.



Vista de Benaguasil y su huerta junto la estación 1º. Al fondo el depósito de agua.

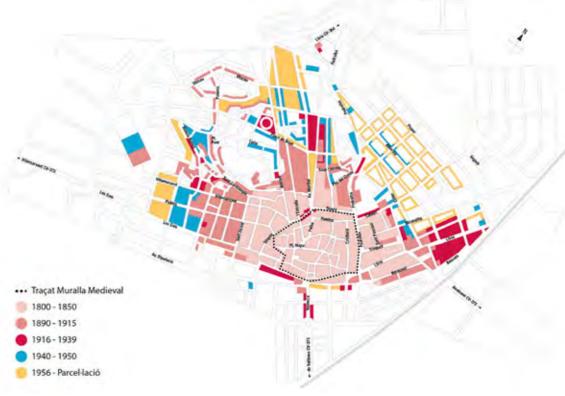


Los años y los mil esfuerzos habían hecho mella en el duro cuerpo y en la férrea alma del tío Vuiso cuando se arrancó la primera hoja del calendario de 1970. Ya eran 8.170 los habitantes de Benaguasil, y serían 8.534 diez años más tarde, en 1980. A partir de la década de los sesenta gran parte de la juventud benaguacilera había emigrado a Francia, Suiza y Alemania para realizar trabajos temporales. Entre tanto la agricultura del término continuaba dando beneficios aunque el comercio de la cebolla iba disminuyendo su vigor de años pasados.

Son años en los que Benaguasil no tiene más que dos edificios de pisos y conserva su monumental plaza de toros y su trinqueLas construcciones en altura se incrementaron hasta formar el patrón fundamental de la edificación benaguacilera de los años setenta y ochenta, con un componente importante de edificación unifamiliar como la citada. También se experimenta una incipiente presencia industrial que se suma a la factoría Lois y a la cantera Ariben.

De los 9.194 habitantes que tenía Benaguasil en 1990 y los 9.206 en el año 2000, su población pasó a contar 10.374 almas en 2008 y 11.295 en 2011, contabilizándose en la actualidad un censo de 11.015 habitantes.

En los años 2000 se continua la consolidación del casco urbano urbanizado, se



Evolución urbanística de Benaguasil (Un segle d'identitat. Benaguasil)

te de pelota, pero se ha producido un cambio de etapa que llevará a una importante y decisiva transformación de la fisonomía urbana a partir de 1969, con la incorporación de un nuevo estilo de casa que conlleva varias alturas con planta baja diáfana para garaje o almacén y una planta para vivienda más una o dos plantas más dependiendo del número de hijos, con fachada de ladrillo de "cara vista" que no requiere pintado.

culmina la Urbanización Valle del Turia, se aprueban nuevos sectores residenciales y se inician las obras de urbanización del polígono industrial de Les Eres, todo lo cual es la expresión de un desarrollo urbanístico de gran intensidad experimentado por Benaguasil en la primera década del siglo XXI.

El día que conocí al tío Vuiso amenazaba lluvia. Estábamos en la casa abadía y nos



Vista aérea del casco urbano de Benaguasil. Año 2011.

había presentado aquel hombre santo, don José de Paz, párroco de la Asunción y arcipreste. Era un 7 de septiembre, víspera de la fiesta mayor de la Mare de Deu de Montiel, y estábamos hablando de tradiciones y fervores locales. Las nubes iban tomando un color crecientemente obscuro y Vuiso temía fundadamente por que aquella noche se produjera un diluvio de los que no son infrecuentes en el Camp del Turia y que tan infausta memoria habían dejado en el recuerdo de los agricultores de Benaguasil. Eran años en que no existían los términos de "gota fría", ni casi nadie sabía la génesis de aquellas tormentas que podían ser catastróficas para cosechas y personas. Estaban muy familiarizados con los prolegómenos, el desarrollo y las consecuencias del fenómeno, pero no tenían conciencia de la naturaleza real del hecho meteorológico, que está vinculado generalmente a irrupciones de aire frío en los niveles de la atmósfera y que da lugar a intensas precipitaciones que en el intervalo de pocas horas, a veces menos de seis, puede exceder a la precipitación anual e incluso duplicarla.

En Benaguasil, según los datos de los últimos cien años, cae anualmente un promedio de 450 litros por metro cuadrado, que en los años lluviosos ha subido a 800, y en los extremadamente secos baja a 200 y más, como fue el caso de 1942, en que llovieron en octubre 80 l/m² y no cayó nueva precipitación hasta septiembre del año siguiente. Como dice el tío Vuiso: "llaurador, renegaor", y acaba: "es que el que té terra, té guerra", porque recuerda el rictus de angustia de su padre cuando la "sequera" comenzaba a agobiar los cultivos, y no olvida tampoco cuando el viento venía de NE -vent de Provença- y el cielo se obscurecía entre relámpagos y la cara de su padre se transformaba con un mohín de temor de que un granizo arrasara su trabajo de cuatro o cinco meses: -"que caiga pura i en mesura".

Los campesinos de Benaguasil siempre han sabido que entre mediados de septiembre y hasta mitad de noviembre, con mayor probabilidad en octubre, transcurre el periodo de máxima probabilidad de fuertes lluvias. Pero a Vuiso siempre le gustó el clima de su pueblo y sabía de lo inhóspito de otros lugares, como aquellos pueblos del Maestrazgo "allá, dalt de Morella" que su abuelo le refería de niño cuando le contaba sus penalidades bajo cero termométrico de los años en que estuvo sirviendo al rey durante la última Guerra Carlista. Y lo comparaba con el clima suave y templado de Benaguasil, con sus inviernos tibios y veranos calurosos, y se quejaba de las escasas lluvias, pero peligrosas, que caían en marzo-abril -con menos riesgo de inundación- y en septiembre-noviembre -que podían venir con espumas de desgracia-, pero amaba el cielo despejado en el que se recortaba la silueta de Montiel, y más allá, el cerro de San Miguel de Llíria. Prefería esas oscilaciones térmicas, no excesivas del campo de Benaguasil, lo infrecuente de las heladas, y ese amable entorno de temperaturas medias de unos 9º en enero y los 24 a 30º en agosto. El veterano agricultor llamaba a los vientos por su nombre v en invierno se protegía del *Terral*. el Lleveig y la Tramontana; en primavera disfrutaba con el régimen de brisas que acariciaba las huertas y los cuerpos de los labradores hincados en la tierra, "llegona" en mano; brisas marinas, del Garbí o de tierra con el Oraget; y llegado el verano había que esconderse del Ponent, o hacerle frente si era necesario durante los dos o tres días en que resecaba cultivos, tierras y gargantas.

Vuiso conoció los pueblos del Camp de Turia cuando no disponían de alcantarillado, y recordaba los pozos ciegos de las casas. Recuerda la creación en los años sesenta de la red de alcantarillado de Benaguasil, un

momento en que además el Ayuntamiento recupera la concesión y el mantenimiento de las aguas potables y, una vez acabadas las obras de infraestructura, el Consistorio procede, por primera vez, al asfaltado de las calles del pueblo, colocando trapas de fundición que están fechadas en 1966.

El sentido común de Vuiso no hizo necesario explicarle que el desarrollo urbano de Benaguasil, con la construcción de edificios, calzadas, estacionamientos y otras superficies impermeables, ha conllevado la eliminación de la vegetación, y se ha anulado en gran medida el efecto que ésta tenía. por una parte interceptando y ralentizando el efecto físico del agua de lluvia y su escorrentía, y por otra devolviendo el agua a la atmósfera mediante la evaporación y la transpiración. Asimismo se ha ido reduciendo drásticamente la percolación del agua en el suelo, con la consiguiente deficiencia en la recarga del acuífero y la alteración de los patrones de flujo natural que el agua tiene en el campo pre-urbanizado, lo que conduce con frecuencia a inundaciones en la ciudad (Figura 1).

Así, estos cambios que la construcción de las ciudades ejerce sobre la hidrología local, conllevan la implementación de infraestructuras que buscan reducir la cantidad de agua que discurre por la superficie de las calles en tiempo de lluvia, y por ende disminuir las posibilidades de accidentes y de que el agua inunde bajos y garajes. En las ciudades, esto se ha realizado de forma tradicional promoviendo la rápida evacuación de las aguas de lluvia del entorno ur-

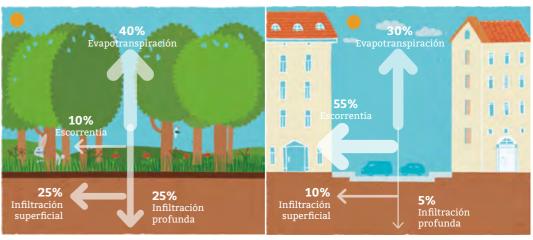
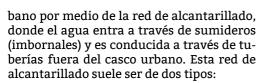


Figura 1: Cambios producidos en la hidrología local por el desarrollo urbano.

Figura 2: Sistema unitario de alcantarillado. Izq.: Tiempo seco. Dcha.: Tiempo húmedo.





Sistemas unitarios de alcantarillado: en

ellos las aguas pluviales (de lluvia) se mezclan con las aguas residuales domésticas e industriales, y son conducidas a plantas centralizadas de tratamiento (depuradoras) antes de ser finalmente vertidas a un elemento acuático receptor (Figura 2). El principal problema reside en que ante episodios de lluvia muy fuertes, el sistema puede no ser capaz de transportar y/o tratar la gran cantidad de agua que le llega, dando lugar a que se produzcan desborda-



mientos de aguas pluviales y residuales no tratadas y su liberación a los ríos o barrancos cercanos, o al mar.

Sistemas separativos de alcantarillado:

en este caso las aguas residuales domésticas e industriales son conducidas a las depuradoras, mientras que por una red diferente las aguas pluviales son conducidas rápidamente y descargadas en el elemento acuático receptor (Figura 3), con poco o ningún tratamiento, lo que supone el vertido al mismo de la suciedad arrastrada por el agua al circular por las calles (hidrocarburos, basuras, metales pesados, etc.).

Como en la mayoría de los pueblos y ciudades de España, Benaguasil cuenta con un





Figura 3: Sistema separativo de alcantarillado. Izq.: Tiempo seco. Dcha.: Tiempo húmedo.

alcantarillado unitario, que dirige las aguas a la planta depuradora del Camp de Turia I. Pero como bien saben los vecinos, a pesar de los esfuerzos realizados, el sistema no evita que ante fuertes lluvias el agua entre en las casas, inundando bajos y garajes, ni que agua no tratada sea vertida al medio receptor, que en este caso llega al río Turia.

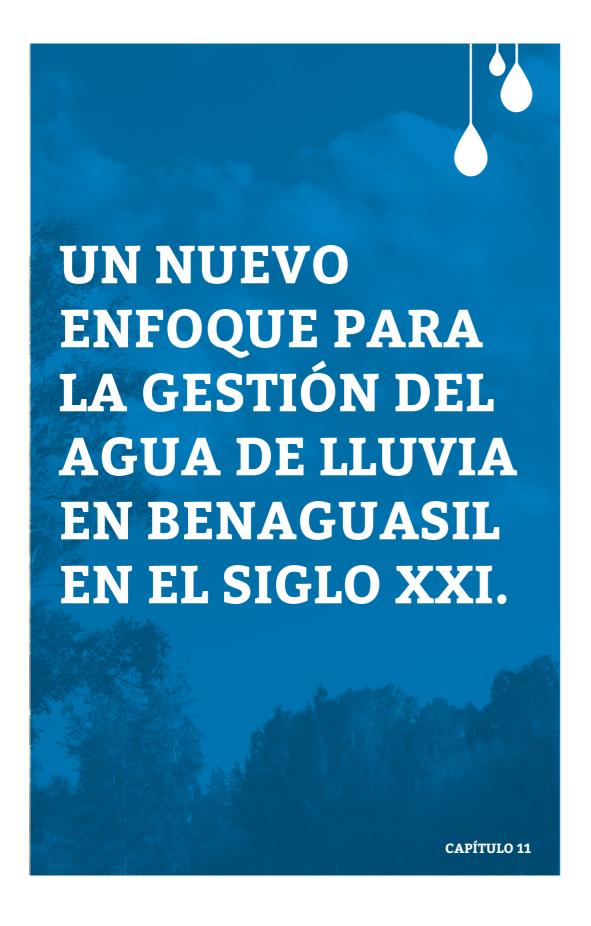
Pero a lo que no alcanza a ver el anciano labrador es que la gestión de las aguas
pluviales está directamente vinculada con
otras partes del ciclo urbano del agua (Figura 4), por lo que el acierto o desacierto de
los criterios de los técnicos y los munícipes
acerca de un elemento pueden influir en el
éxito de la gestión de otro, y así, los vínculos
que existen entre los diferentes elementos
del ciclo urbano del agua pueden dar lugar
a impactos negativos.

Al contrario, estos vínculos también se pueden usar de manera sinérgica logrando efectos positivos sumatorios, y, en efecto, una gestión integrada asegura y maximiza beneficios múltiples para las intervenciones que se decidan en diferentes partes del ciclo. Por ejemplo, el aprovechar el agua de lluvia almacenándola en aljibes como los que Vuiso conoció en su infancia, para usarla como agua de riego (sin necesidad de tratamiento), disminuiría la cantidad de agua potable que necesita la población de Benaguasil, y al mismo tiempo reduciría el agua de lluvia que se transporta a la depuradora, disminuyendo costes y reduciendo el consumo de energía, y por tanto contribuyendo positivamente a la mejora del medio ambiente.

Figura 4: Ciclo urbano del agua.



- 1.- Captación.
- 2.- Tratamiento, potabilización.
- 3.- Distribución y almacenamiento.
- Abastecimiento (agrícola, industrial y urbano).
- 5.- Saneamiento y drenaje.
- 6.- Tratamiento y depuración.
- .- Vertido.



Muchas obras de infraestructura ha visto hacerse en Benaguasil el tío Vuiso en los últimos años, pero él sigue viendo correr verdaderas torrenteras de agua de lluvia en las tormentas que caen sobre su pueblo; y ve la suciedad que arrastran e imagina que todo acaba en el río Turia.

El viejo benaguacilero intuye que las inundaciones y la contaminación se pueden reducir actuando con soluciones que conllevan obras e instalaciones ingenieriles convencionales, como son colectores de mayor diámetro y nuevas canalizaciones de hormigón, y habría que explicarle que también son solución parcial los grandes depósitos de laminación o las estaciones depuradoras de amplia dimensión. Pero le ha gustado saber que otra opción se basa en la complementación de las instalaciones antedichas con nuevas técnicas de drenaje que se plantea actúen allí donde empieza a gestarse el problema, es decir, en los puntos donde la ciudad recibe el agua de lluvia: sus calles, plazas, cubiertas y azoteas, zonas verdes y parcelas privadas.

Realmente, el manejo sostenible de aguas pluviales daría lugar a que estas aguas pasaran de ser una molestia a constituir un recurso. Con este enfoque se trata de establecer una serie de procedimientos y técnicas que proporcionen claros y tangibles beneficios sociales, como son la disminución del riesgo de inundaciones, la protección del medio ambiente, la revegetación de áreas urbanas y el establecimiento de una

provisión alternativa de agua.

El tío Vuiso y el erudito lector que tiene esta obra en sus manos deben descubrir en este momento algo que da su especial sentido al mensaje del presente libro. Su nombre es Sistemas de Drenaje Sostenible o SuDS¹ y está marcando el futuro de una parte de la ecología urbana. Conocidos también como Técnicas de Drenaje Urbano Sostenible (TDUS), Best Management Practices (BMPs), Low Impact Developments (LIDs), Water Sensitive Urban Design (WSUD) o Green Infrastructure, los SuDS proporcionan a las ciudades nuevos medios y técnicas para dar un enfoque sostenible a la gestión del agua de lluvia en la ciudad, integrando la gestión de escorrentías en el paisaje urbano, inspirándose en el comportamiento natural de la cuenca en cuestión antes del proceso urbanizador. De esta manera los SuDS, con creciente aplicación en todo el mundo, devuelven el agua a la superficie, dejando que conviva con el ciudadano y ayude a mejorar el paisaje urbano que contemplamos diariamente. Por ello, es importante tenerlos en cuenta no sólo para las nuevas áreas de crecimiento urbano, sino también en la regeneración, reconversión y readaptación de zonas ya consolidadas del tejido edifica-

La filosofía del enfoque alternativo y a la vez complementario que aportan los SuDS a la evacuación convencional de aguas

1 Sustainable Drainage Systems

¿Cómo realizar una gestión sostenible de las aguas de lluvia?

Potenciando la **infiltración**

Reteniendo y laminando en origen

Almacenando y **aprovechando** el recurso

Descentralizando la gestión (cantidad y calidad)

Eliminando contaminantes con la vegetación

Mejorando el **paisaje** urbano

Potenciando **usos combinados**

Protegiendo y restaurando los **ecosistemas** urbanos



Figura 9: Comparación del comportamiento de una cuenca en estado natural (arriba), una vez urbanizada de manera tradicional (en medio) y con la implementación de SuDS en el casco urbano (abajo).

pluviales, se basa esencialmente en la reproducción, lo más fiel posible, del ciclo hidrológico natural en los espacios urbanos (Figura 9), que generalmente se encuentran afectados de una fuerte antropización y están sujetos a un aumento constante de la superficie impermeable, de lo que se ha derivado una drástica disminución de las infiltraciones a los acuíferos, hasta casi anularse, lo que da lugar a que aumente el volumen de la escorrentía y los valores pico de sus oleadas. Además, vale la pena reiterar que el desarrollo urbano suele aumentar también las concentraciones y los tipos de contaminantes presentes en el agua.

El enfoque tradicional de la gestión de las aguas de lluvia se centra en la cantidad, tratando de evacuar lo más rápidamente posible el agua y dirigiéndola fuera de la ciudad, aunque eso conlleve problemas a los municipios que se sitúan aguas abajo. Sin embargo, el enfoque de drenaje sostenible. que mantiene el objetivo de que los ciudadanos mantengan "sus pies secos", apuesta por soluciones que no incrementen la problemática aguas abajo, no sólo en temas de cantidad sino también de calidad de esas aguas de lluvia (Figura 10). Adicionalmente, se busca obtener otros valores añadidos en términos de amenidad paisajista, confort urbano y mejora de la biodiversidad. Esto se representa en el llamado "triángulo SuDS" (Figura 11).

Así, los beneficios que se reconocen a los SuDS y a la gestión de aguas pluviales mediante el empleo de aquellos van mucho más allá del control de la calidad y la cantidad del agua de lluvia, ya que hay que con-

siderar también los efectos positivos para la salud humana, la mitigación del efecto "isla de calor urbano" (Figura 12), la captación de CO₂ atmosférico, el aumento del valor de las propiedades, la creación de nuevos hábitats con la consiguiente aportación a la biodiversidad, la reducción de contaminación sonora, el uso recreativo de los nuevos paisajes y escenas naturalistas que se crean con algunos SuDS, el aprovechamiento del recurso natural "agua de lluvia" y el ahorro de costes que suponen en la gestión de las aguas en la ciudad.

El tío Vuiso conoce bien la topografía de Benaguasil, las cuestas y las zonas donde se acumula el agua de lluvia, y entiende que el planteamiento de los problemas derivados de las aguas pluviales y sus soluciones tiene una variabilidad tan grande como la casuística y su dependencia de las diferencias geo-morfo-climáticas de los diferentes lugares. También dependerán de la diversidad de necesidades que pueden primar, pues en unos casos el problema estribará en la reducción del caudal pico o máximo, y en otros lo importante será el volumen de la escorrentía, pero también puede ser prioritaria la disminución de contaminantes en medio receptor, y en otras ocasiones lo será la recarga de acuíferos, o la obtención de recursos hídricos, o la naturalización del paisaje urbano.

Estas diferencias en la naturaleza de la problemática que puede plantearse están vinculadas a la variabilidad técnica de las soluciones a aplicar dentro del ámbito de los SuDS, y en ellos, las especies vegetales a plantar dependerán de la climatología lo-





Figura 11. Comparativa del enfoque de los sistemas de drenaje convencionales y los sistemas de drenaje sostenible.



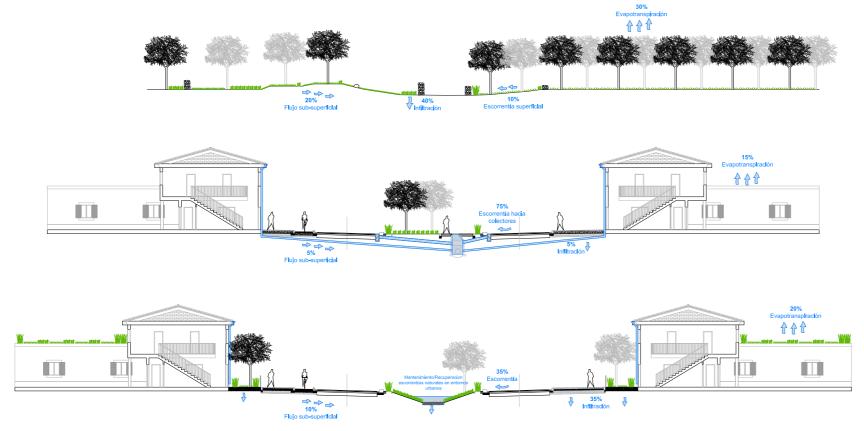


Figura 10. Funcionamiento hidrológico de la cuenca; en estado natural, en estado urbanizado convencional con drenaje convencional y en estado urbanizado con planteamiento y drenaje sostenibles (Perales-Momparler y Valls-Benavides, 2013).

cal, de la cantidad y tipología de contaminantes a reducir, y del paisaje urbano donde se trabaja, entre otras variables.

Algunos ejemplos de SuDS son las cubiertas vegetadas, los pavimentos permeables, las jardineras, las áreas de infiltración y los humedales artificiales. Las principales tipologías se explican en el Anexo de este libro, y la *Figura 13* y la *Figura 14* nos muestra ejemplos de cómo podrían integrarse en barrios y calles.

Para el tío Vuiso tenía razón el técnico municipal que, refiriéndose al orden lógico de actuaciones para un buen gobierno del drenaje urbano, dijo que la cadena de gestión (Figura 15) debe comenzar con:

• Un primer eslabón: la prevención, tanto de la contaminación –por ejemplo, mediante el barrido frecuente de las superficies- como de la generación de escorrentía, mediante, entre otras medidas, la minimización de superficies impermeables.

- La segunda parte del proceso recomendado por el técnico es el control de la escorrentía en o muy cerca de su nacimiento, gestionando la escorrentía allí donde se genera (calles, plazas, azoteas, zonas verdes), reduciendo caudales y volúmenes y procurando un primer tratamiento de calidad. Los medios a emplear en este primer estado pueden ser cubiertas vegetadas, aljibes, superficies y pavimentos permeables, franjas filtrantes, pozos y zanjas de infiltración, zonas de biorretención y "jardines de lluvia".
- El tercer eslabón consiste en la atenuación y tratamiento de la escorrentía en un área mayor, es decir a nivel de barrio o urbanización, para proseguir con la reducción de caudales, volúmenes y carga contaminante, empleando SuDS como cunetas verdes, drenes filtrantes, depósitos de infiltración y depósitos de detención.
- Un último eslabón fue explicado por el técnico, y lo proponía para el caso en que

fuera necesario: una gestión en cuenca o control regional de la escorrentía mediante el empleo de tipologías como los estanques de retención y los humedales artificiales.

La gestión del agua en espacios urbanos es un requisito infraestructural básico, aunque históricamente se ha realizado al margen de otras labores del gobierno urbano y de la organización de los espacios del territorio de la ciudad. Hoy, y cada vez más, debido a los límites del espacio disponible geográfica v económicamente, v a tenor de la necesidad de responder a los nuevos condicionantes que son vectores de la reflexión y la decisión (como pueden ser la exigencia de disminuir los niveles de contaminación), se están aplicando planteamientos más sostenibles para la gestión del agua urbana que puede tener múltiples funcionalidades y aportar interesantes beneficios.

Los SuDS gozan ya de un claro y notable reconocimiento mundial (por ejemplo en ciudades estadounidenses como Chicago y Filadelfia, Melbourne en Australia y Glasgow en el Reino Unido) y ya existen experiencias en ciudades como Madrid, Barcelona y Santander. Si son bien planteados, diseñados, construidos y mantenidos, pueden mitigar buena parte de los efectos adversos que la escorrentía urbana provoca en la ciudad y en el medio ambiente, y son capaces de aportar al mismo tiempo un recurso hídrico apto para ser aprovecha-

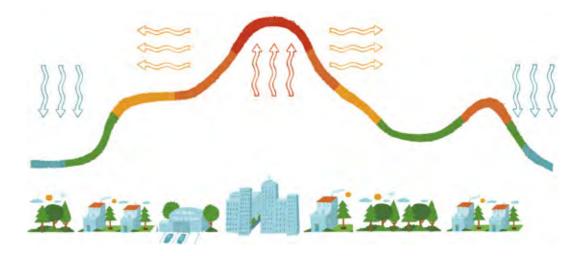


Figura 12: Efecto "isla de calor" en las ciudades.



Figura 13: Ejemplo de integración de diferentes tipologías de SuDS en un barrio.

do, cumpliendo así con los objetivos fijados por la legislación europea². En efecto, las directivas de la Comunidad Europea han recogido los aspectos correspondientes a la gestión de los recursos hídricos, la calidad de las aguas y la gestión del riesgo de inundación. Por su parte, las recientes políticas desarrolladas en España, hacen hincapié en la necesidad de un enfoque más sostenible en los criterios a aplicar.

Así, el Real Decreto 1290/2012, anima a liberar los sistemas de alcantarillado de parte del agua de lluvia que vienen admitiendo, fomentando el uso de las mejores prácticas disponibles. Por otro lado el Real Decreto 233/2013 promueve la disminución del consumo de agua potable, la gestión sostenible de la escorrentía urbana y el uso de cubiertas verdes en los edificios en pro de la biodiversidad.

El tío Vuiso siempre dice que en Valencia las lluvias no son como en el norte, y tiene razón. Por eso en el caso valenciano han de tenerse en cuenta las particularidades climáticas de la región mediterránea como son su clima seco combinado con tormentas de alta intensidad, y no olvidar que sus poblaciones tienen una densa edificación, son altamente impermeables y están dotadas de sistemas de alcantarillado combinado mayoritariamente. De ahí que el objetivo sería aprender de la experiencia de otras regiones europeas donde es más común el uso de SuDS pero particularizando las soluciones a nuestra casuística, ya que son evidentes las razones del especial interés de la implantación de los SuDS en España, y especialmente su aplicación a las zonas de clima mediterráneo.

De la lectura de los anteriores párrafos habrá colegido el erudito lector que una eficaz gestión del agua en los entornos urbanos requiere la adecuada óptica multidisciplinar (tanto a nivel técnico como de gestión y político) y una apreciación del valor añadido que sus resultados suponen para los espacios urbanos, por las mejoras que conllevan en términos de mejora medioambiental, paisajística y de confort urbano. Además, para que los proyectos sean una realidad, también es necesaria la

² DMA, 2000/60/CE; Directiva de Evaluación y Gestión de Inundaciones, 2007/60/CE.



Figura 14: Ejemplo de integración de áreas de biorretención en una calle.

intervención decidida de los ciudadanos y de otros actores como los concesionarios de servicios públicos, promotores, contratistas, usuarios, propietarios, etc. Y no se debe perder de vista que el éxito en la realización de un diseño integrado capaz de

reducir costes y maximizar los beneficios a largo plazo radica en la incorporación del concepto de drenaje sostenible a las etapas tempranas del proceso urbanizador, desde el planeamiento municipal.

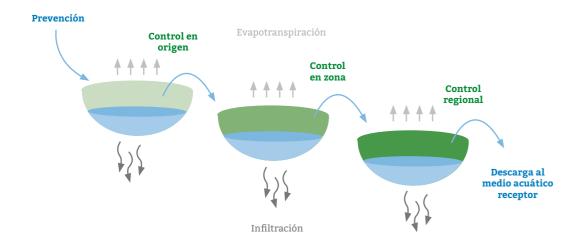


Figura 15: La Cadena de Gestión de las Aguas de Lluvia mediante SuDS.





Zona de biorretención. San Francisco - EE.UU.



Zanja de infiltración. Nueva Sede BBVA - Madrid.



Jardín de lluvia. Filadelfia - EE.UU.



Cubierta vegetada. Coventry - Inglaterra.



Áreas de infiltración. Can Cortada - Barcelona.



Hace cinco años el tío Vuiso supo que el Ayuntamiento de Benaguasil había emprendido un proyecto que tenía que ver con el agua, y ese tema, para él tan importante como experimentado labrador, que desde niño había gobernado el flujo de la acequia y del surco hasta la última gota de la tanda, provocó su curiosidad e inquietud.

No tardó en hablar con el concejal del ramo y éste le explicó con detalle cuáles eran los horizontes del proyecto y los socios que el consistorio benaguacilero iba a tener en aquella aventura técnico-científica.

El Proyecto Aquaval¹ nació integrado en el Programa Life+ de Política Medioambiental y Gobernanza 2008 y promueve una amplia aplicación de tecnologías y propuestas. científicamente verificadas en Europa, que llevan consigo el uso de SuDS en el Mediterráneo (y en particular en la provincia de Valencia), regiones donde no se practicaban hasta ahora. Se desarrolló entre enero de 2010 y septiembre de 2013 con cofinanciación de la Unión Europea y la Diputación Provincial de Valencia. Fue el líder del proyecto el Ayuntamiento de Xàtiva (Valencia) y como socios participaron el Ayuntamiento de Benaguasil, la consultora PMEnginyeria (Valencia), la Universidad de Abertay (Reino Unido) y la Fundación Comunidad Valenciana Región Europea (FCVRE).

El concejal contó a Vuiso cómo comenzaron con una rueda de prensa celebrada en Xàtiva en la que se anunció la puesta en marcha del proyecto y, un mes más tarde, tuvo lugar en Benaguasil el acto de firma de la Declaración de Cooperación en Iniciativas y Programas Europeos de Agua y Medio Ambiente. En todos los eventos científico-técnicos regionales, nacionales e internacionales, todo tipo de partes interesadas han expresado un gran interés por el seguimiento del desarrollo de Aquaval. Varias autoridades públicas, arquitectos e ingenieros, han visitado los lugares con instalaciones experimentales y demostrativas de SuDS construidas en Benaguasil y en Xàtiva, que han sido equipadas con la cartelería de información adecuada. Además la página web del proyecto (www.Aquavalproject.eu) cuenta con numerosas noticias. boletines, informes, etc.



Acto de firma de la Declaración de Cooperación en Iniciativas y Programas Europeos de Agua y Medio Ambiente (Benaquasil, febrero 2010).

Desde el inicio del Proyecto, los socios realizaron más de una veintena de actuaciones de difusión y comunicación, no sólo en la Comunidad Valenciana (Castellón, Valencia, Benissa, L'Orxa), sino también en otras partes de España (Pamplona, Toledo, Suances) y en el extranjero (Bélgica, Reino Unido, Alemania, Francia, EE.UU., Chipre, Colombia).



Presentación del proyecto en Pamplona (cctubre de 2010)

El objetivo principal del proyecto Aquaval es seleccionar, aplicar y promover soluciones innovadoras para reducir los impactos de la cantidad y calidad de la escorrentía urbana, basándose en el mejor uso del paisaje y la morfología de los municipios, con el fin de integrar las infraestructuras para el agua de lluvia mediante Sistemas de Drenaje Sostenible (SuDS) que aporten al mismo tiempo mejoras para la vida ciudadana y el medio ambiente, promoviendo así la gestión de las aguas pluviales como un componente clave de la ciudad sostenible. Esta finalidad troncal comprende los siguientes objetivos parciales:

1. Prevención de sobrevertidos del alcantarillado unitario con el fin de mejorar la calidad del agua del medio receptor (en este caso ríos Turia, en Benaguasil, y Albaida, en Xàtiva);

- 2. Prevenir de inundaciones y reboses de la red de alcantarillado unitario en el casco urbano en episodios de lluvias intensas;
- 3. Aportar versatilidad a la infraestructura urbana ante los efectos del Cambio Climático.
- 4. Reducir el consumo de energía eléctrica –y por tanto de emisiones de CO₂ a la atmósfera- en la gestión del agua urbana (p.ej. reduciendo la cantidad de agua que ha de ser bombeada y tratada en estaciones depuradoras), y en edificios (p.ej. instalando cubiertas vegetadas);
- 5. Disminuir el efecto "Isla de Calor Urbano" que se produce en las ciudades al crearse una progresión positiva de temperaturas desde el extrarradio hasta el centro de la ciudad, donde se acumula el aire caliente y contaminado;
- **6.** Ahorrar agua potable mediante el aprovechamiento del agua de lluvia como recurso natural para el riego de la jardinería pública y privada, limpieza de calles, etc.;
- 7. Promover la utilización de los Sistemas de Drenaje Sostenible como complemento a la práctica convencional en los países del Sur de Europa;
- 8. Desarrollar políticas municipales que integren aspectos medioambientales en la normativa urbanística y de gestión hídrica, contribuyendo así al desarrollo sostenible;
- 9. Creación de nuevos nichos de empleo y promoción de la diversificación industrial.

En el marco del proyecto Aquaval se han construido seis experiencias de demostración de gestión de aguas pluviales mediante SuDS, como complemento a la infraestructura existente, en Benaguasil y Xàtiva. Todas ellas se han equipado con la instrumentación adecuada para su supervisión y seguimiento tanto de la cantidad como de la calidad de la escorrentía gestionada a lo largo del año hidrológico 2012-2013. Esta monitorización ha permitido demostrar su eficiencia para el clima mediterráneo en prevención de inundaciones, protección del medio ambiente y aprovechamiento del agua de lluvia para usos de riego, limpieza de calles y/o recarga de acuíferos en entornos urbanos.

Con el fin de trasladar estas experiencias a la política medioambiental, y para hacer posible la consecución de los objetivos marcados a nivel municipal (no sólo en el entorno de las obras realizadas), la última etapa de Aquaval consistió en la redacción de un Plan de Gestión Sostenible de Pluviales para cada uno de los dos municipios, basados en la incorporación a nivel municipal de técnicas de drenaje sostenible y considerando los efectos del cambio climático.





Campaña de monitorización de calidad (arriba) y cantidad (abajo) de escorrentías en los SuDS.

También se redactaron propuestas de ordenanzas de gestión de aguas pluviales propias que incorporan aspectos edificatorios y urbanísticos donde priman los criterios de sostenibilidad, y que serán referente no sólo para otros municipios de la provincia sino también a nivel nacional.

El Proyecto Aquaval creó un Grupo de trabajo sobre Gestión Eficiente del Agua en el cual participaron los principales actores de la Comunidad Valenciana en materia hídrica, tanto públicos como privados, con objeto de favorecer nuevas oportunidades y nichos de empleo, e impulsar nuevos materiales y productos que permitan tanto el aprovechamiento del agua de lluvia como el desarrollo de sistemas de drenaje sostenible.

El Grupo de Trabajo demostró ser muy útil

para intercambiar experiencias con otras entidades públicas y privadas, y a través de estas acciones está creciendo el interés en otros municipios por desarrollar acciones similares. Como ejemplo, la Federación Valenciana de Municipios y Provincias (FVMP), que es uno de los miembros del grupo de trabajo y que representa a más de 500 municipios de la Comunidad Valenciana, ha expresado su interés en extender este enfoque de gestión sostenible de las aguas de lluvia a aquellos municipios con problemas similares a los de Xàtiva y Benaguasil.

En virtud de tal propósito, las obras pilo-

municipios de la Comunidad Valenciana, y pone el Aquaval como ejemplo a seguir.

El tío Vuiso siguió de cerca las obras que llevaron a la construcción e instalaciones de los elementos que configuran los SuDS de Benaguasil, y también tubo la oportunidad de visitar las ejecutadas en Xàtiva. Su curiosidad le ha seguido llevando a esos lugares experimentales después de alguna fuerte tormenta para comprobar su funcionamiento, teniendo ocasión de hablar con los técnicos que controlan los trabajos pilotos. La impresión es espléndida ya que



Primera reunión del Grupo de Trabajo sobre Gestión Eficiente del Agua del proyecto Aquaval (Valencia, noviembre 2010)

to de Xàtiva y Benaguasil constituyen elementos demostrativos y de gran eficiencia didáctica para los ciudadanos, los técnicos y las autoridades, y no sólo para la Comunidad Valenciana, sino también para el resto de España y de los países de la cuenca mediterránea, como demuestra el hecho de que Aquaval fue seleccionado como finalista a los "Novatech Awards", dentro de la categoría de "Estrategias de gestión de agua a nivel ciudad" (Lyon, 2013).

En este aspecto, es relevante destacar que la nueva revisión del PATRICOVA² introduce el fomento del uso de SuDS en todos los

2 Dirección General de Evaluación Ambiental y Territorial. 2013. "Plan de Acción Territorial sobre Prevención del Riesgo de Inundación de la Comunitat Valenciana. (PATRICOVA)". Consellería Infraestructures, Territori i Medi Ambient. Generalitat Valenciana. los resultados de las medidas establecidas en Xàtiva y Benaguasil están constituyendo estímulos, claras sugerencias y retos para muchos municipios de la Comunidad Valenciana.

A continuación se resumen las principales características de las instalaciones de drenaje sostenible construidas y monitorizadas en el marco del proyecto Aquaval de estas instalaciones de drenaje sostenible.



El parque Costa de la Ermita, situado en la carretera de Benaguasil a la ermita de Nuestra Señora de Montiel, es visitado a diario por el tío Vuiso y su arbolado es uno de los preferidos del viejo labrador.

Tras su remodelación, esta zona verde tiene como principal objetivo en temas de gestión de aguas de lluvia la reducción de la cantidad de escorrentía y de sedimentos que llegan hasta la avenida principal del casco urbano, al final de la colina, a la cual la red de alcantarillado municipal no es capaz de hacer frente, por lo que el agua fluye superficialmente por las calles causando inundaciones en garajes y casas en la parte baja de la población.

Para ello se han construido tres cuencos vegetados conectados entre sí que retienen y filtran (tanto en superficie como en las capas inferiores de gravas y estructuras de polipropileno reticulares) la escorrentía que proviene de la montaña. El agua acumulada se evapotranspira o se infiltra en pocas horas, recargando el acuífero, en lugar de discurrir calle abajo, provocando sobresaturación de la red de saneamiento y de la depuradora, inundaciones y contaminación de acequias y ríos por sobrevertidos del alcantarillado unitario. Se calcula que retendrá unos 1.400 m³ anuales de agua, que no tendrán que ser tratados en la depuradora, contribuyendo así al consecuente ahorro energético y económico que se conseguirá con una práctica decidida de este tipo de actuaciones.







Estado actual y visita divulgativa de grupos de interés.



- 1.- El parque recoge las aguas de escorrentía de la falda de la montaña.
- 2.- La vegetación filtra el agua y elevando la zona de paseo se consigue conducir el agua hacia los cuencos vegetados.
- 3.- Dos cuencos ajardinados actúan como balsa de retención en superficie, el agua se filtra a través de la capa de tierra vegetal y se retiene también en la capa inferior de gravas, antes de infiltrarse al terreno y/o ser conducida hacia el depósito enterrado bajo el cuenco del punto 4. En conjunto el volumen de almacenamiento de agua en estos cuencos es de unos 22 m³.
- **4.-** El agua filtrada se almacena temporalmente en un depósito enterrado cuyo volumen de almacenamiento es de 18 m³ aprox. formado por cajas drenantes de polipropileno, infiltrándose al subsuelo y recargando el acuífero subyacente.
- 5.- Ante eventos de lluvia muy intensos, el rebose de agua es conducido hacia la red de saneamiento municipal. La retención previa en los cuencos retrasa la entrada de agua en la red, lo que mejora su capacidad de transporte.