

La paleomorfología de Marroquíes Bajos. Primeras propuestas

José Luis Serrano Peña *
Vicente Barba Colmenero *
Juana Cano Carrillo *
Francisca Alcalá Lirio *

RESUMEN

El análisis de las relaciones entre 'os elementos que conforman la paleomorfología de Marroquíes Bajos puede ser interpretado en términos históricos. El objeto de este estudio es la reconstrucción de estas relaciones y la identificación de estos elementos y entre ellos el papel desempeñado por el agua. Para ello el trabajo se ha basado fundamentalmente en los aportes del enorme volumen de información arqueológica generado en las excavaciones de los años 90.

PALABRAS CLAVE: Paleomorfología. Paisaje. Regadío.

Transcurridos siete años de continuas excavaciones en Marroquíes Bajos, entre 1995 y 2001 y, habiéndose documentado ya más de 30 has. del poblado prehistórico y medieval fundamentalmente, creemos que es posible y necesario avanzar en la reconstrucción y análisis de los aspectos más generales del paisaje antiguo dominante en esta Zona Arqueológica. Lo que al comienzo de las excavaciones nos pareció reconocer como el paisaje suburbano característico y dominante de Jaén, las amplias huertas aterrazadas del norte de la ciudad, con una topografía de suaves desniveles orientados de sur a norte, se ha revelado como un paisaje altamente coyuntural e inmediato, del que apenas si podemos remontar su origen más allá del siglo XIX.

ABSTRACT

The analysis of the relationship between the elements of the paleomorphology of Marroquíes Bajos can be interpreted in historical terms. The object of this study is to identify these elements and the relationship between them, and specially the role played by water. To this end, our study is based on the information gathered from archaeological excavations carried out in the 1990s.

KEY WORDS: Paleomorphology. Irrigation. Landscape.

Es absurdo intentar ofrecer una lectura evolutiva del paisaje de Marroquíes Bajos "interpretando" cada periodo histórico como si conociésemos al detalle cada palmo de terreno y cada incidencia que ha quedado reflejada en el territorio. Sin embargo, aún conociendo numerosos detalles de la Zona Arqueológica, en este momento nos desborda la ingente tarea de analizar el enorme volumen de documentación arqueológica generada en estos siete años. Por ello, nuestro objetivo es presentar un primer avance de los resultados obtenidos en las intervenciones de mayor envergadura y extensión, y en aquellas otras que han aportado novedades singulares relacionadas con la reconstrucción de este paisaje cambiante que hemos heredado.

* Arqueólogo

Por otro lado, hemos de reconocer que nuestra percepción del tiempo histórico es muy limitada. Sobre el territorio que hemos seleccionado, que podríamos remontar a una antigüedad de unos 5000 años, nuestra visión y análisis actual es incapaz de discriminar más allá de 10 periodos históricos. Ello, por supuesto, no impide que podamos distinguir las 18 fases de la Zona Arqueológica de Marroquíes Bajos (ZAMB) propuestas por los técnicos de la Delegación de Cultura de Jaén (Zafra et alii, 1999) e incluso algunas más identificadas recientemente, basándonos en indicadores materiales de actividad en el territorio.

Las limitaciones que admitimos padecer en este momento no deben obviar el hecho de que día a día, en cada fase histórica en que se ocupó la zona de asentamiento al pie de la sierra de Jaén, Marroquíes Bajos fundamentalmente, las comunidades entendieron el territorio desde unos parámetros culturales particulares, en los cuales tuvieron un peso específico tanto las características del paisaje heredado como el proyecto de futuro que deseaban hacer perdurable. Pero en periodos tan largos como el Calcolítico, no podemos generalizar la postura de la comunidad ante el medio como única a lo largo del tiempo, cuyos matices, sin duda alguna se nos escapan.

No cabe duda de que no estamos reconstruyendo meramente un paisaje al azar. Al contrario, si tuviéramos que definir Marroquíes Bajos, lo haríamos como un paisaje fuertemente antropizado, donde los agentes humanos que han actuado en la transformación del territorio fueron mucho más determinantes en sus acciones que los agentes naturales. Con total seguridad fue el trazado del complejo sistema de canales y fosos concéntricos calcolíticos la acción que más trascendencia ha tenido a la hora de determinar la orientación del paisaje de Marroquíes Bajos en los siglos posteriores.

Antes de estudiar el impacto de estas construcciones, hemos de partir de la situación morfológica de la zona antes de cualquier ocupación humana. Para ello hemos de recurrir a los datos obtenidos en las intervenciones arqueológicas en las urbanizaciones del RP4, UA23 y

SUNP I, donde durante años se ha trabajado sobre grandes superficies que se han documentado como auténticos transects arqueológicos, de forma que poseemos una visión de conjunto de toda la zona arqueológica, de sur a norte y de este a oeste. Gracias a estos proyectos y a otras intervenciones puntuales podemos comenzar a reconstruir el paisaje previo al asentamiento calcolítico.

La gran cantidad de documentación arqueológica de que hoy disponemos, donde se han registrado estructuras hidráulicas y accidentes geográficos absolutamente desconocidos, la mayor parte aún sin estudiar ni publicar, exige un gran esfuerzo para integrar todas estas piezas en la organización de cada una de las fases de ocupación. Este trabajo de investigación sólo podrá hacerse a medio plazo contando con la colaboración de un amplio equipo y con analíticas suficientes. Por ello, ahora sólo pretendemos establecer los principales elementos sobre los que se sustenta la interpretación del asentamiento de Marroquíes Bajos, es decir, el medio característico en cada momento de su historia a partir de los indicadores arqueológicos interpretados por los autores de los trabajos de campo.

Geológicamente, la zona del pie de monte de la Sierra de Jaén tiene una formación predominante de rocas calizas calcáreas, con sedimentaciones superficiales del Cuaternario. Entre las rocas se filtran numerosas surgencias de aguas subterráneas que han dado lugar a abundantes manantiales y arroyos, algunos de gran caudal como el de La Magdalena, que circulaba hacia el noreste hasta desembocar en el río Guadalbullón. Estos cursos de aguas han generado cuencas hidrográficas menores y depósitos sedimentarios de diferente volumen y espesor (Lám. I).

El área norte de Jaén, donde se encuentra Marroquíes Bajos, está dominada por suelos geológicos de formación Cuaternaria, compuestos por gravas consolidadas que dan lugar a conglomerados, arenas y limos que han rellenado la depresión del arroyo La Magdalena, el principal de la zona, prácticamente hasta su desembocadura en el río Guadalbullón (RUIZ

et alii, 1999). Esta depresión se formó tras la elevación del macizo alpino de la Sierra de Jaén, hace unos 15 millones de años. El afloramiento de aguas por las grietas calcáreas dio lugar a cursos fluviales estables que discurrían por las zonas más rehundidas. En el caso del arroyo de La Magdalena, el principal curso de agua de la zona, parece haberse encajonado en una pequeña falla perpendicular al plegamiento de la sierra. Esta aún es visible en algunos puntos de la zona de expansión de la ciudad.

Los aportes aluviales de este curso de agua y otros menores han acabado formando una cubeta sedimentaria, muy amplia por el sur (unos 3'5 kms.) y estrecha por el norte (unos 2 kms.), con una longitud de sur a norte de unos 5 kms. entre el cerro Santa Catalina y el río Guadalbullón. El relleno de materiales blandos aluviales del Cuaternario taponando los meandros y zonas llanas, el carácter rehundido de la topografía y los marcados límites que comprimen la depresión original llevaron al taponamiento de las salidas naturales de las aguas hacia el norte, en dirección al valle del Guadalquivir a través del valle del Guadalbullón. Esto provocó frecuentes retenciones de aguas superficiales que poco a poco generaron auténticas lagunas o charcas de agua dulce, estacionales o permanentes.

Ello ha quedado suficientemente demostrado en las secciones estratigráficas realizadas en algunos puntos de la urbanización SUNPI. Concretamente en la sección practicada al antiguo cauce del arroyo La Magdalena y en la zona central de la urbanización. En ambos casos los depósitos de gravas y conglomerados, estériles arqueológicamente, se constataban en la base de las estratigrafías (Lám. 3). Estas capas indicaban la circulación abundante y rápida de aguas, y voluminosos aportes de materiales de arrastre. Otros estratos alternativos compuestos de limos y cienos arcillosos de color negro

indicaban sedimentaciones lentas y estancamiento de aguas a lo largo de amplios periodos. De todo ello se han obtenido pruebas suficientes en los cientos de sondeos arqueológicos realizados a lo largo y ancho de Marroquies Bajos (Lám. 2). En las zonas más profundas la potencia de los rellenos puede llegar hasta 4 metros de sedimentos arqueológicos en zonas de aguas estancadas antes de localizarse capas de sedimentación geológica que puede alcanzar varios metros de espesor de cienos y gravas (Lám.5).

En contraste con ello, las lomas y zonas más elevadas de la Zona Arqueológica, en la cresta de las pequeñas mesetas, tienen suelos poco profundos, con frecuentes afloramientos de margas blancas y calizas plegadas. Como veremos más adelante, las potentes estratificaciones que se han podido excavar en los años 90 tienen su origen en los trabajos agrícolas más recientes, encaminados precisamente a suplir estas carencias del terreno, tratando de crear suelos fértiles y profundos allí donde la erosión había descarnado amplias superficies. Esta actividad ha sido particularmente intensa en Marroquies Bajos, que por su proximidad al núcleo urbano de Jaén se constituyó desde el siglo XIX en una extensa huerta de abastecimiento, mientras que en otras superficies elevadas y alejadas de la depresión aparecen suelos desnudos de cubierta orgánica.

La cuenca fluvial de La Magdalena se orienta de suroeste a nordeste (Fig. 1). Los principales arroyos, más o menos estables, que actualmente la componen son: por el norte el arroyo Turbio, que nace a la altura del cerro de la Virgen Blanca, en las primeras estribaciones de la sierra de Jaén, recorriendo el extremo norte de la depresión. Más al sur, desde las Fuentezuelas se desarrolla el arroyo El Molinillo, que desemboca en el de La Magdalena a la altura del cortijo Los Robles, en el SUNPI. El arro-

I SERRANO PEÑA, José Luis; CANO CARRILLO, Juana; JIMÉNEZ MORILLAS, Yolanda; ALCALA LIRIO, Francisca. (2001). Intervención Arqueológica de Urgencia en ic Parcela PC-n dei SUNPI de Jaén. Archivo de la Delegación Provincial de CJITura. SERRANO PEÑA, José Luis; CANO CARRILLO, Juana; JIMÉNEZ MORILLAS, Yolanda; ALCALÁ LIRIO, Francisca. (2001), intervención Arqueológica de Urgencia en ic red de Saneamiento: Coletores A-1, A-2, A-3. Urbanización SUNPI de Jaén. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén,

yo La Magdalena nace en la fuente que le da nombre, en las cotas más altas de la ciudad, con un importante volumen de caudal, recorre la parte central de la depresión y desemboca en el río Guadalbullón, a unos cinco km. de Jaén, frente al *oppidum* ibérico de Puente Tablas. En el arroyo La Magdalena también desembocaría otro arroyo documentado en las excavaciones de Marroquíes Bajos que se ha denominado arroyo A (Serrano, 1997). Este cauce aportaría aguas permanentes, procedentes de los manantiales al sureste de la ciudad, siendo particularmente importante para la organización del asentamiento calcolítico. Otros accidentes geográficos, reconocibles todavía hoy, sugieren la existencia de más arroyos que surcaron la ZAMB, cuyo origen es incierto y diverso. Así, en el extremo este existe un barranco paralelo a la carretera de Madrid que parece haberse formado sólo a partir de época islámica. Más al sureste, otro barranco, actualmente urbanizado, se encajonaba en el polígono residencial Santa María del Valle alimentando la zona lacustre de Las Lagunillas. Su formación debió ser una derivación hacia el este del arroyo A, que bordeando el IV foso calcolítico daría lugar al barranco, aunque por la imposibilidad de contrastarlo no descartamos su origen natural.

Finalmente, aunque fuera de Marroquíes Bajos y de la depresión de La Magdalena, se sitúa el arroyo del Valle, que nace en las elevaciones del barrio de San Roque, también al este de la ciudad, y recorre unos 2'5 kms. hacia el este hasta desembocar en el Guadalbullón. Esta zona presenta características similares a Marroquíes Bajos, y aunque separada de este por algunos cerros, forma parte de la misma unidad geológica y tiene el mismo comportamiento en cuanto a tipos de suelos y drenajes, creando estancamientos naturales de aguas como consecuencia de los aportes de materiales erosivos.

En general, las tierras con aportes aluviales constituyen terrenos de gran riqueza para el

cultivo, que si además están debidamente irrigadas constituyen tierras de alta productividad. Estas condiciones de sedimentación cuaternaria y suficiente hidratación de agua dulce debieron ser factores determinantes para establecer en la cabecera del valle el asentamiento primitivo de Marroquíes Bajos. Existen muy pocas zonas con condiciones de este tipo en muchos kilómetros a este y oeste. Además, hemos de recordar que la mayoría de los arroyos y ríos de la campiña son de aguas saladas por la abundancia de sales minerales y de yesos. Sin pretender establecer un simple determinismo geográfico en la justificación del origen del asentamiento, creemos con otros autores que la concentración de recursos naturales favoreció "la producción a gran escala del medio de trabajo" (ZAFRA et alii, 1999:95), entendido este, en sentido amplio, como la tierra. Pero ello es una cuestión insoluble de otros factores de índole estratégico y, sobre todo, de concentración de población que se sumarían, dando lugar al establecimiento permanente de población hacia mediados del III milenio (ZAMB 2-4).

Este hecho debió estar precedido por algunos ensayos de ocupaciones estacionales, que a lo largo de generaciones explotarían los recursos de esta fértil depresión, cuyas lagunas de agua dulce habrían constituido territorios de caza y recolección. A ello apunta la localización de industria lítica epipaleolítica en el cerro de Los Prados, en el centro del valle.

Pero los auténticos precedentes del asentamiento de población estable se dan a lo largo del IV milenio, cuando podemos situar con exactitud pequeños enclaves, que entre el Neolítico Medio y Final ocupan las primeras terrazas al borde del arroyo de La Magdalena. Concretamente, en la zona central del SUNP I se ha excavado un asentamiento formado por unas 30 estructuras de hábitat subterráneas que en dos momentos distintos ocupan una reducida superficie de apenas 1 ha.² En otros puntos de las urbanizaciones RP4 y UA23 se

2 SERRANO PEÑA, J.L.; CANO CARRILLO, J.; ALCALÁ LIRIO, F.; BARBA COLMENERO, V.; (2001): intervención *arqueológica de engarrie* en la urbanización SUNP I de Jaén Violes de in 2' Fose. Octubre de 2001. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén.

han localizado materiales que indican que la zona seguía siendo ocupada de forma estacional entre finales del IV milenio y primera mitad del III³.

Finalmente, hacia mediados del III milenio se establece el asentamiento de Marroquíes Bajos. Este, como ya se ha puesto de manifiesto en otros trabajos (ZAFRA *et alii*, 1999), se organiza mediante 5 espacios de hábitat o coronas, separados por medio de otras tantas trincheras o fosos excavados en la base geológica. El objeto de estos no sería tanto defensivo como un complejo y vasto sistema de trasvases de aguas alrededor de los campos acotados por cada una de las coronas, favoreciendo así un tipo de agricultura de regadío (Fig. 2).

Hasta el momento se han formulado dos hipótesis sobre la organización del asentamiento, y el funcionamiento y significado de este sistema de fosos-trincheras. La primera propone que el sistema de coronas podría haberse creado como una sucesión de fortificaciones defensivas (Pérez Barea *et alii*, 1999) siguiendo un esquema de crecimiento de población por aportes de distintas comunidades y de expectativas de puesta en cultivo de nuevas tierras. En este planteamiento, la competencia entre comunidades por el control de la tierra iría acompañada de una serie de construcciones de fortificación que asumen un papel tan defensivo como simbólico, que se interpretan como parte de un sistema de acotación de los derechos sobre el territorio y de cohesión de la comunidad (Lizcano, 1999).

Desde otra óptica, se ha planteado que la rigidez del sistema de fosos, manteniendo una constante de trazado radial del poblado, con diferentes anchuras y profundidades, apunta a un diseño unitario de la estructura, de forma que construyeran los fosos más o menos rápidamente, gracias a lo cual el agua fluyese a tra-

ves de todos ellos (Hornos *et alii*, 1998; ZAFRA *et alii*, 1999). Según esto, el considerable volumen de población no es consecuencia de la estabilidad del sistema, sino una condición previa anterior a la inversión de esfuerzo de optimización de los campos.

La resolución del problema difícilmente puede proceder de las estratigrafías hasta el momento documentadas en el interior de los fosos, que registran incidencias de muy diversa índole en cada palmo de terreno del poblado (Lám. 6-7-8). En cambio, la documentación del urbanismo del poblado y fundamentalmente el estudio de los canales de alimentación del sistema sí pueden aclarar la naturaleza de la estructura inicial del poblado. En detrimento de la primera hipótesis hemos de decir que hasta la fecha sólo se ha constatado la existencia de un sistema de muralla con foso en el cuarto anillo del poblado y que la regularidad del recorrido de los fosos va acompañada de un trazado de variable profundidad, que sólo se puede explicar en la necesidad de mantener una pendiente hidrodinámica para el agua que circulara por su interior. En este sentido, quizá el elemento más significativo documentado hasta el momento sea la excavación del arroyo A en la manzana H del RP4 de Marroquíes Bajos⁴, donde por primera vez se ha podido observar la articulación del sistema de canales y fosos.

Para la construcción de los fosos de forma simultánea hubo de obtenerse una clara imagen topográfica de la realidad que rodeaba el paraje, que dentro de la depresión de La Magdalena constituye una pequeña meseta orientada al norte y bordeada por el oeste por un caudaloso arroyo, La Magdalena, y el profundo barranco de Santa María del Valle por el este, por donde probablemente circulaba otro, y finalmente seccionada por el centro por el arroyo A. Sólo este último atravesaría todos los fosos, siendo por ello el auténtico canal de ali-

3 PEREZ MARTINEZ, María del Carmen, SERRANO PENA, José Luis (1999). intervención Arqueológica de Urgencia en las *Obres de Urbanización del Residencial Programado* 4 de Jaén. Calle 6-6'. DisTriht)idor Sur; Punto 0-262. Archivo de la Delegación de Cultura

4 PENEDO COBO, E. (1999). intervención *arqueológica de urgencia en Marroquíes Bajos. Manzana H del IR94 de Jaén*. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén.

mentación de la red, mientras que los arroyos laterales, en tanto no se construya el V foso, serán simplemente bordeados y desviados por el IV foso ⁵.

Pero también sabemos que en la proyección de los trabajos se recondujeron otras aguas superficiales. Los datos de que disponemos demuestran que existió al menos otro arroyo que recorrió la zona central de la ZAMB, con dirección sur-norte, y que cuando se inició la ocupación estable fue anulado a su paso por el interior del poblado, siendo desviado desde su curso más alto, al sur, a través del IV o V foso. Este arroyo se ha localizado en dos puntos distintos de las urbanizaciones RP4 (Calle 6) y SUNP I (calle 1)⁶. Tal vez sea en el primero, en el punto en que converge con el IV foso donde se pudo observar con mayor claridad que se había cortado el flujo de agua y rellenado su vaso para facilitar la construcción del foso y un antefoso, además de estructuras de hábitat. Pensamos que este cauce puede haberse detectado también en el RP4 y UA23, en tramos con trazados muy irregulares que pueden haber sido interpretados como fosos, aunque no corresponden a ninguno de los 5 conocidos hasta ahora ⁷.

En general, el profundo conocimiento de la topografía del valle permitió realizar trasvases de aguas no sólo por los fosos, sino también hacia las zonas deprimidas y de aguas estanca

das, como demuestra el hallazgo de un canal calcolítico localizado al exterior del V foso y que conduce aguas hasta la zona central del SUNP I ⁸, lo que coincide con la aparición de materiales a mano en el fondo de las estratigrafías obtenidas en esta zona. La alimentación de esta charca natural debe estar en función del aprovechamiento de otros campos más al norte de los acotados por los fosos, cuestión que habrá que poner en relación con la existencia de pequeños núcleos calcolíticos en los alrededores del poblado. Estos deben haber asumido funciones de control del territorio inmediato si valoramos su posición en afloramientos rocosos elevados (Zafra Sánchez *et alii*, 2001).

Las cronologías de C- 14 obtenidas en algunos puntos del poblado calcolítico demuestran que la fase de mayor expansión y organización de su urbanismo se produjo entre finales del III milenio y comienzos del II (ZAMB 4) (Hornos *et alii*, 1998). Poco después, a finales del primer cuarto del II milenio, podemos decir que el asentamiento había sufrido un colapso generalizado, reduciendo considerablemente el área habitada / ocupada. En este momento, las estratigrafías indican que la mayor parte de los fosos, o al menos el I, II y III se habían rellenado, apareciendo construcciones de hábitat en su interior ⁹. Además, otras grandes construcciones calcolíticas, como por ejemplo las fortificaciones o cercas que daban forma al entramado de "manzanas" del poblado se encuentran

5 PEREZ MARTINEZ, María del Carmen (1997). intervención Arqueológica en "a Zona Arqueológico de Marroquíes Bajos: Galerías Visitable en la Cabecera del Bulevar; Obras de Urbanización del RP4. Archivo de la Delegación Provincial de Cultura en Jaén.

6 SERRANO PEÑA, José Luis; CANO CARRILLO, Juana; JIMENEZ MORILLAS, Yolanda; ZAFRA SANCHEZ, Juana; (1999). Intervención arqueológica de urgencia en la 1ª Fase del SUNP-I de Jaén. informe preliminar. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén. PEREZ MARTINEZ, María del Carmen; SERRANO PEÑA, José Luis (1999). Intervención Arqueológica de Urgencia en las Obras de Urbanización del Residencial Programado nº 4 de Jaén. Calle 6-6'. Distribuidor Sur. Punto 0-262. Archivo de la Delegación de Cultura.

7 SERRANO PEÑA, José Luis; PEREZ MARTINEZ, María del Carmen (1997). Intervención arqueológica de urgencia en la Zona Arqueológica de Marroquíes Bajos, calle A-A'. Urbanización del RP4. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén.

8 SERRANO PEÑA, José Luis; CANO CARRILLO, Juana; JIMENEZ MORILLAS, Yolanda; ZAFRA SANCHEZ, Joaquín; (1999). Intervención arqueológica de urgencia en la 1ª fase del SUNP I de Jaén. Calles: Bulevar Central, calle 2, calle 4, calle A. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén, SERRANO PEÑA, J.L.; CANO CARRILLO, J.; ALCALÁ LIRIO, F.; BARBA COLMENERO, V.; (2001). Intervención arqueológica de urgencia en la urbanización SUNP I de Jaén. Viales de la 2ª Fase. Octubre de 2001. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén.

9 PEREZ MARTINEZ, María del Carmen; SERRANO PEÑA, José Luis (1996). intervención Arqueológica en la Zona Arqueológica de Marroquíes Bajos: calle 5 5'. Urbanización del RP4. Archivo de la Delegación Provincial de Cultura en Jaén. SERRANO PEÑA, José Luis; PEREZ MARTINEZ, María del Carmen (1997). Intervención arqueológica de urgencia en la Zona Arqueológica de Marroquíes Bajos, calle A-A' Urbanización del RP4. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén. BARBA COLMENERO, V. (1999). intervención

amortizadas (Zafra et alii, 1999), superponiéndose otras construcciones de planta cuadrangular (Serrano, 1999).

La intensa ocupación prehistórica del poblado había dado lugar a abultadas superposiciones estratigráficas en algunos puntos más o menos elevados de Marroquies Bajos, especialmente en las manzanas G, E y F de la urbanización RP4, como han puesto de relieve algunas de las estratigrafías publicadas para esta zona (Pérez Barea et alii, 1999). Pero donde la sedimentación se manifestaba como un proceso de enorme volumen fue en los terrenos próximos a los cauces de los arroyos La Magdalena y A, donde los aportes aluviales habían creado enormes paquetes de lodos y gravas¹⁰. Si esto era posible en los canales de alimentación del antiguo sistema de fosos, en estos mismos, los rellenos (intencionados o como proceso degenerativo del sistema) habían terminado por sepultar la mayor parte de su trazado. No nos cabe duda de que ello se produjo en un tiempo no demasiado largo, en el que todavía se dieron intentos de revitalizar el flujo de aguas. Así, en el foso II, en la calle A del RP4¹¹ (Lám. 9) se observa que cuando el foso se encuentra casi completamente relleno, se reexcava un canal en su interior, con el objeto de canalizar las aguas superficiales hacia una salida natural.

Finalmente, en este momento de abandono, el agua aportada por el arroyo A sólo debía circular por este canal, filtrándose por las enor-

mes zanjas prehistóricas ya rellenas. Del mismo modo, las retenciones de aguas provocadas por el trazado del V foso, al ser atravesado por el arroyo La Magdalena, aumentarían el encharcamiento de las zonas más llanas y rehundidas de Marroquies Bajos. Así, el agua que inicialmente corriera sobre lechos arcillosos y rocosos, ahora lo hace sobre los rellenos antrópicos que elevaban su nivel, provocando filtraciones no ya sólo entre los fosos, sino sobre los rellenos estratigráficos formados tras el abandono definitivo del poblado.

Hacia finales del I milenio buena parte de Marroquies Bajos y de la depresión de La Magdalena se encontraban ya rellenos de sedimentos y, dependiendo de los ritmos pluviométricos anuales, empantanado estacionalmente.

Ninguna ocupación parece haber sido estable en este valle de La Magdalena desde mediados del II milenio hasta finales del I a. n. e. Pequeños enclaves dispersos del Bronce Argárico se distribuyen irregularmente por las urbanizaciones RP4, UA23 y SUNP I¹², además de otros puntos de las terrazas de Santa Catalina (Espantaleón, 1957; Serrano, 1999).

Del Bronce Final y primer periodo ibérico sólo podemos atestiguar la ocupación de un pequeño asentamiento en los entornos del cortijo Los Robles¹³, y posteriormente, ningún sitio del periodo ibérico Pleno ha sido hasta ahora descubierto en las excavaciones de Marro-

13 BARBA COLMENERO, V. (1999): intervención arqueológica de urgencia en la manzana E del RP4. Bloques 9 y 10. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén. BARBA COLMENERO, V., SERRANO PEÑA, J.L. (1999). Intervención arqueológica de urgencia en la manzana E del RP4. Bloque I. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén. PENEDO COBO, E. (1999). intervención arqueológica de urgencia en Marroquies Bajos. Manzana H del RP4 de Jaén. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén. SERRANO PEÑA, José Luis; CANO CARRILLO, Juana; JIMÉNEZ MORILLAS, Yolanda; ALCALÁ LIRIO, Francisca. (2001). Intervención Arqueológica de Urgencia en la red de Saneamiento: Colectores A-1, A-2, 9-3, Archivo de la Delegación de Cultura, SERRANO PEÑA, J.L. (1996): intervención arqueológica de urgencia en la manzana E del RP4 de Jaén. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén.

H SERRANO PEÑA, José Luis; PEREZ MARTINEZ, María del Carmen (1997). Intervención arqueológica de urgencia en la Zona Arqueológica de Marroquies Bajos, cae A-A', Urbanización del RP4, Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén,

12 PEREZ MARTINEZ, María del Carmen; SERRANO PEÑA, José Luis (1996) intervención Arqueológica en la Zona o de

Marroquies Bajos: calle 5-5 Urbanización del RP4. Archivo de la Delegación Provincial de Cultura en Jaén. MOYA GARCIA, S. (1996): Intervención arqueológica de urgencia en la Zona Arqueológica de Marroquies Bajos, parcelas B2, 63 y B5 de la UA 23. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén. SERRANO PEÑA, José Luis; CANO CARRILLO, Juana; JIMENEZ MORILLAS, Yolanda; ZAFRA SANCHEZ, Joaquín; (1999). Intervención arqueológica de urgencia en el foso del SUNP-I de Jaén. Calles: Bulevar Central, calle 2, calle 4, cae A. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén.

13 SERRANO PEÑA, J.L.; CANO CARRILLO, J.; ALCALÁ LIRIO, F.; BARBA COLMENERO, V.; (2001) Intervención arqueológica de urgencia en la urbanización SUN° I de Jaén. Viales de la 2ª Fase. Octubre de 2001. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén.

gués Bajos o en las prospecciones superficiales llevadas a cabo en el marco del proyecto de Arqueología Urbana de Jaén en 1994. Sin embargo, materiales de todos estos periodos, y fundamentalmente posteriores se encuentran rellenando el vaso del arroyo La Magdalena.

Las excavaciones de este arroyo en varios puntos de SUNPI demuestran que hacia el cambio de Era constituía un enorme barranco de unos 50 metros de anchura y unos 5 ó 6 de profundidad, circulando una cantidad constante de agua en su lecho (Lám. 2). Pero desde los siglos II-I a.n.e. se inicia un rápido proceso de relleno del barranco, que disminuye su caudal drásticamente para derivarlo a multitud de canales de regadío excavados desde las terrazas más altas de Santa Catalina hasta Marroquíes Bajos (Fig. 3). La disminución del cauce aguas abajo permitió rellenar el barranco y recuperar superficies para la puesta en cultivo de nuevos campos y huertas (Lám. 10-11-12). Este proceso va acompañado del trazado de zanjas y acumulaciones de piedras para estabilizar las orillas del arroyo, sobre todo en los puntos donde la erosión de las aguas filtradas o superficiales aún castigaban los cultivos¹⁴. Por ello, al tiempo que se anula prácticamente el arroyo, asistimos a la creación de paquetes de relleno que en algunos puntos alcanzan más de 1 metro de espesor. Estos rellenos contienen abundante cerámica ibérica de los siglos II-I a.n.e.. Al mismo tiempo, las zonas lacustres que se habían formado como consecuencia del taponamiento de las salidas naturales de aguas desde la prehistoria, sufren un proceso similar; practicándose zanjas de drenaje y recibiendo enormes depósitos de materiales para su puesta en cultivo (Lám. 13).

Este complejo y amplio trabajo se ha documentado en varios puntos del RP4 y SUNP I.

Sospechamos que en el valle de La Magdalena, más al norte de Marroquíes Bajos, el fenómeno habrá sido similar, aunque tal vez de menor intensidad.

Todo el proceso de preparación del terreno y puesta en cultivo de campos debe haber finalizado hacia el cambio de Era. A partir de ese momento la mayor parte de la depresión se destina al cultivo de olivar y cereal, lo que significa que los campos se encontraban suficientemente drenados. Los materiales cerámicos romanos imperiales que se han identificado en los sondeos practicados en las zonas pantanosas se encuentran en la parte más superficial de las estratigrafías¹⁵, quedando bajo ellos paquetes de casi 1 metro de espesor de época republicana. El buen conocimiento del comportamiento de las aguas estacionales y de los tipos de suelos llevó a construir una gran almazara en época augustea en el extremo norte del SUNPI, sobre un promontorio elevado unos 10 metros sobre su entorno inundable. La calzada que une esta industria romana con Aurgi también sigue un trazado rectilíneo salvo para esquivar las zonas rehundidas¹⁶. Así, el aspecto de la depresión, ya en el siglo I d.n.e., debió parecerse a lo que hasta hoy conocíamos de la zona.

El resultado de todo este enorme esfuerzo empleado en corregir las deficiencias del territorio es la creación de una extensa planicie de cultivo que no está sujeta a los condicionantes que imponen los cauces de aguas naturales, de manera que los campos y las casas campesinas que lo caracterizan durante época republicana son unidades de producción altamente rentables para la agricultura de regadío. La enorme capacidad que tienen algunas balsas excavadas en este periodo da una idea del interés puesto en asegurar las cosechas. Un estudio minu-

14 SERRANO PEÑA, José Luis; CANO CARRILLO, Juana; JIMÉNEZ MORILLAS, Yolanda; ALCALÁ LIRIO, Francisca, (2001): *Intervención Arqueológica de Urgencia en la Parcela RC- 1 del SUNP I de Jaén*. Archivo de la Delegación Provincial de Cultura.

15 SERRANO PEÑA, J.L.; CANO CARRILLO, J.; ALCALÁ LIRIO, F.; BARBA COLMENERO, V.; (2001): *Intervención arqueológica de urgencia en la urbanización SUNP I de Jaén. Viales de la 2ª Fase*. Octubre de 2001. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén.

16 SERRANO PEÑA, J. L., CANO CARRILLO, J., (1999): *Intervención arqueológica de urgencia en el Colector y Vial Norte del SUNP-I Jaén*. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén.

cioso de la distribución de parcelas y campos irrigados ibéricos está actualmente preparándose¹⁷. La línea de estudio que se está siguiendo es la de reconstruir el parcelario mediante el trazado que reflejan los canales de mayor volumen a lo largo de la ZAMB.

Hasta donde sabemos, podemos decir que ya no se producirán cambios sustanciales en la depresión hasta época contemporánea, cuando en los siglos XIX y XX se canalicen definitivamente los principales cauces de aguas y los trabajos agrícolas crezcan en intensidad, de tal forma que se eliminan definitivamente las lagunas estacionales (que resurgirán nuevamente con la proliferación de naves industriales en los años 70, que vuelven a taponar las salidas naturales de aguas).

Sin embargo, si examinamos con detalle el área de Marroquíes Bajos podemos apreciar algunos cambios realizados durante los siglos IX y X que han sido trascendentales para la organización del asentamiento urbano medieval de Jaén y sus espacios suburbanos.

Antes de la invasión arabo-bereber debió de existir un grupo reducido de habitantes en la Zona Arqueológica, aunque por ahora desconocemos su organización espacial y sus relaciones con el territorio, ya que sólo disponemos de datos aislados como son la presencia de elementos con carácter religioso, siempre reutilizados en momentos posteriores¹⁸. Además existen diversos enterramientos antropo-

morfos de rito cristiano localizados en la urbanización UA25, manzana D y en la manzana F del RP4¹⁹. También en el extremo Norte de Marroquíes, donde confluyen los arroyos Molinillo y La Magdalena, recientemente se han excavado estructuras que contenían materiales fechados entre la segunda mitad del siglo VII y primera mitad del siglo VIII²⁰, similares a otras excavadas en el centro de la Zona Arqueológica (Castillo, 1997).

Todos estos vestigios nos indican la presencia continuada, aunque callada, de ocupación rural de herencia romana. La ausencia de registro arqueológico en los campos de este momento sólo indica que la actividad que se realizó no implicó transformaciones significativas del paisaje,

La gran colonización de la zona se produce tras la invasión, a partir de este momento los datos arqueológicos son abundantísimos y las múltiples excavaciones llevadas a cabo desde el año 1995 hasta la actualidad componen un importante volumen de datos al respecto. Durante el Emirato la población indígena hispano-visigoda empujada bien por el control militar árabe, o como una apuesta de los señores muladíes, ocupan la extensa zona de campos que se extendían el Norte de la ciudad amurallada (Fig. 4). La colonización se produce a lo largo de los principales cauces fluviales, especialmente el arroyo A, explicándose la formación espacial del territorio por la distribución de los distintos grupos familiares, que se

17 Este estudio es parte de la investigación que J.L. Serrano está realizando para la preparación de su tesis doctoral.

18 Estos son: una pilastra localizada en la calle A del RP4 (SERRANO PEÑA, J. L.; PEREZ MARTINEZ, M. C. (1997). *Intervención arqueológica de urgencia en la Zona Arqueológica de Marroquíes Bajos, calle A-A'*. Urbanización del RP4. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén); un capitel en la Manzana E del RP 4 (BARBA COLMENERO, V. 1999. *Intervención arqueológica de urgencia en la manzana E del RP4. Bloques 9 y 10*, Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén); otro en la parcela T1 de SUNP 1 (SERRANO PEÑA, José Luis; CANO CARRILLO, Juana; JIMÉNEZ MORILLAS, Yolanda; ALCALÁ LIRIO, Francisca. 2001, *Intervención Arqueológica de Urgencia en la Parcela T 1 y terrenos colindantes: JN3, Distribuidor Sur, Calle A y calle I del SUNP1 de Jaén*. Archivo de la Delegación Provincial de Cultura).

19 LIÉBANAS, M.C.; LLORENTE, M. (1997): *Intervención arqueológica de urgencia en la manzana F del RP4 de Jaén*. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén. BURGOS, A.; LIZCANO, R; PÉREZ, C. (1998): *Intervención arqueológica de urgencia en la parcela C de la UA25 de Marroquíes Bajos*. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén. MARTÍNEZ, J. L; MANZANO, A. (1996): *Intervención arqueológica de urgencia en la Zona Arqueológica de Marroquíes Bojos, manzana D del RP4*. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén.

20 SERRANO PEÑA, J.L.; CANO CARRILLO, J.I ALCALÁ LIRIO, F.; BARBA COLMENERO, V.; *Intervención arqueológica de urgencia en la urbanización SUNP 1 de Jaén. Viales de la 2ª Fase*. Octubre de 2001. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén.

reparten la tierra sin un orden aparente aunque lógico. Por el momento, sólo en el espacio de la ZAMB se han excavado en extensión (Castillo, 1997) o detectado en sondeos 21 un total de ocho sitios que presentan una cronología que cabalga entre los siglos VIII y IX. Pero hay que señalar que se han detectado otros muchos sitios en superficie, aún sin investigar, que nos hacen pensar que en el resto del valle se extiende el mismo tipo de poblamiento y que en un futuro próximo puedan aparecer nuevos datos sobre esta colonización 22.

La repetida coincidencia de estos sitios detectados con la aparición de materiales de construcción visigodos y enterramientos de rito cristiano y tipología tardoantigua sugiere una continuidad en la ocupación del territorio de población hispanovisigoda.

Esta situación también está siendo contrastada en excavaciones realizadas en los últimos años en el casco histórico de la ciudad de Jaén, donde se están detectando construcciones aisladas que encierran contextos análogos a los de la ZAMB: repertorios cerámicos con iteras realizados a torno lento, convirtiéndose en indicadores cronológicos las ollas trípode y los candiles de piqueta corta con asa en el interior del gollote (Salvatierra et alii, 1998).

Asistimos, por tanto, a una colonización sin duda agropecuaria (donde los cultivos de huerta están acompañados de una importante cabaña ganadera de ovicápridos), configurándose la topografía de la zona arqueológica como un lugar surcado por varios arroyos con cauces profundos, junto a los cuales se han formado suaves colinas y zonas amesetadas fruto de la creación de un tell artificial propiciado por las ocupaciones anteriores. El paisaje debió de encon-

trarse jalonado de construcciones que afloraban y recordaban épocas memorables, muchas de las cuales fueron aprovechadas y otras destruidas. Este es el caso de la cisterna romana localizado en Parcela F del R.P. 423, la cual se encontraba en buenas condiciones para seguir siendo utilizada (Zafra, 1997). En algunas partes se podría observar las margas blancas sobre las cuales construir los cimientos de las viviendas, en cambio en otras zonas encontraron grandes depresiones o vaguadas que se habían sedimentado con depósitos de formación lenta aptos para el cultivo, pero impracticables sin la puesta en marcha de un complejo sistema de drenajes, momento en el que podemos decir que se estaba organizando la formación de la huerta y el control del agua. Las excavaciones del arroyo A demuestran que inicialmente su cauce se aprovecha de forma natural para el riego y el consumo, prácticamente sin ningún trabajo de preparación. Ello viene corroborado por los paquetes de materiales, escasos en los lechos, de época emiral, pero también por la total ausencia de pozos de agua excavados en este periodo.

La designación de Jaén como capital de la Cora por Abd al-Rahman II vino acompañada de medidas tendentes a la concentración de población, organizada y dirigida por el estado Omeya en la construcción de una gran aldea o arrabal asentada sobre la cabecera del valle de La Magdalena, donde se trazaron calles, plazas y zonas abiertas, lugares destinados a la producción, al habitat y al reposo de los muertos. Este hábitat suburbano, situado a poco menos de 1 kilómetro del antiguo núcleo amurallado de Aurgi, se configura como un espacio residencial, ocupado por población campesina que aún tradiciones hispanovisigodas y beréberes. Su superficie, cercana sólo en Marroquíes Bajos a unas 20 has. (Fig. 5), es en sí

21 SERRANO PEÑA, José Luis; CANO CARRILLO, Juana; JIMÉNEZ MORILLAS, Yolanda; ALCALA LIRIO, Francisca. (2001-1). *Intervención Arqueológica de Urgencia en la Parcela T-I y terrenos colindantes: JN3, Distribuidor Sur, Calle A y calle 1 del SUNP I de Jaén*. Archivo de la Delegación Provincial de Cultura. PÉREZ, M. C.; BARBA, V. (2000): *Intervención arqueológica de urgencia en la calle B del RP4 de Marroquíes Bajos (Jaén)*. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén.

22 ZAFRA SANCHEZ, Joaquín; JIMENEZ MORILLAS, Yolanda; CANO CARRILLO, Juana; SERRANO PEÑA, José Luis; (1997). *Prospección con sondeo del Residencial No Programado 1 de Jaén*. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén.

23 BARBA COLMENERO, V. 2001. *Sistemas hidráulicos de época romana en Marroquíes Bajos*. Memoria de iniciación a la investigación de la Universidad de Jaén,

misma, mayor que el propio centro administrativo de Jaén, que en ese periodo difícilmente superaría las 10 has. (Salvatierra et alii, 1998). Para ello era imprescindible modelar el paisaje, para lo cual se producen grandes explanaciones de terreno, arrasando todo tipo de construcciones anteriores, y nivelaciones de la superficie aportando sedimentos y creándose aterrazamientos con el objeto de componer planos horizontales para el desarrollo del hábitat.

Las diversas construcciones se realizan sobre una cimentación de piedras con grosores comprendidos entre 0.50 metros para los muros maestros y 0.40 metros para los que dividen los diferentes espacios. Sus alzados son en su totalidad de tapial, algunos de estos con zócalos enlucidos con cal o con decoraciones policromas, destacando los realizados con almagra. El factor más relevante del urbanismo de esta fase es la integración del agua como elemento vertebrador de los espacios residenciales y productivos. El elemento que mejor refleja esta situación es la canalización de los denominados arroyos A (Lám. 15) y B (Lám. 16) entre el caserío, y la construcción de una derivación del primero hacia el segundo ²⁴ (Lám. 14-17-18), mediante un canal artificial excavado sobre niveles calcolíticos y atravesando una antigua villa romana. El primero mantiene un recorrido similar desde época prehistórica, ajustándose ahora su recorrido en algunos puntos con grandes muros y creando saltos de agua para mover norias hidráulicas. El segundo presenta un trazado nuevo de sur a norte, excavado en los rellenos calcolíticos, captando las aguas en un punto por encima de la avenida de Ruiz Jiménez, probablemente una derivación del arroyo A, si atendemos al trazado rectilíneo que se deduce de su excavación en varios puntos de las urbanizaciones RP4 y UA23.

Se trata, por tanto, del control del agua que provenía de la "madina", sobrante de baños y mezquitas, dirigida hacia la aldea y a los campos de cultivo. Estos encauzamientos suponen la oportunidad de construir junto al arroyo y aprovechar el agua para diversos usos, tanto industriales como domésticos.

La formación de la aldea por tanto, se consolida ex novo organizada en dos grandes núcleos separados por el arroyo A: Sector Este y Sector Oeste (Serrano et alii, 2000), ambos enmarcados por los cauces del arroyo La Magdalena y arroyo B, afianzándose un modo de vida plenamente urbano, atestiguado por la construcción de ejes principales surcados por calles, con construcciones sólidas de casas en las que se destacan sus patios, espacio organizador de las relaciones domésticas, y en los que se han documentado estabulación de animales, hornos, cocinas, lugares de almacenaje etc. Las casas carecen de letrinas, aunque sí pozos ciegos ubicados en los patios y corrales anexos. También se han localizado en sus interiores estructuras subterráneas de varios tipos, algunas de ellas son pozos y captaciones subterráneas de abastecimiento doméstico de agua (Lám. 19). Otras son pequeñas cuevas en las que se han recuperado elementos significativos como recipientes completos y otros utensilios. Igualmente se han sacado a la luz elementos ornamentales como atauriques con motivos vegetales, inscripciones religiosas en ladrillos de barro y un repertorio cerámico de gran calidad técnica.

En los alrededores de la aldea se han localizado áreas de producción cerámica ²⁵, pero también en algunas áreas del interior, como en la Parcela E del RP4 ²⁶, donde se recuperó un gran número de tortas de hierro fundido preparadas para realizar utensilios y elementos

24 CANO CARRILLO, J. (1996). *Intervención arqueológica de urgencia en la Zona Arqueológica de Marroquíes Bajos, parcelas A4, A5 y Ab de la UA 23*. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén. MOYA GARCÍA, S. (1996): *Intervención arqueológica de urgencia en la Zona Arqueológica de Marroquíes Bajos, parcelas B2, B3 y B5 de la UA. 23*. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén.

25 SERRANO PEÑA, José Luis; CANO CARRILLO, Juana; JIMÉNEZ MORILLAS, Yolanda; ALCALA LIRIO, Francisca. (2001): *Intervención Arqueológica de Urgencia en la Parcela T1 y terrenos colindantes: JN3, Distribuidor Sur Calle A y calle 1 del SUNP 1 de Jaén*. Archivo de la Delegación Provincial de Cultura.

26 BARBA COLMENERO, V.; SERRANO PEÑA, J. L. (1999). *Intervención arqueológica de urgencia en la manzana E del RP4. Bloques 9, 10*. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén.

como los localizados en la calle B-B', rejas de ventanas, cerrojos de puertas, candiles, herramientas agrícolas, cadenas, etc., elementos que sin duda nos hablan de un quehacer urbano.

La intervención del estado Omeya sobre esta población quedó definitivamente reforzada con la construcción en el Sector Este de un gran edificio de más de 40 metros de diámetro con forma de U y organizado en grandes naves, donde se han localizado grandes recipientes de almacenaje. Estos espacios, aun sin investigar, podrían identificarse como el centro o lugar donde se producen las transacciones comerciales²⁷.

Este paisaje urbano acompaña a otro paisaje agrícola como son las zonas de huertas que circundaban al arrabal. Se han detectado varias zonas donde sin duda, y a la espera de analíticas especializadas que nos lo confirmen, se está llevando a cabo una agricultura hortícola. La primera de estas zonas se encuentra muy próxima al arrabal, en una amplia franja de terreno muy fértil que se extiende entre el Arroyo A y el B en dirección hacia la "madina", Manzanas A y B del RP4 y manzana A de la UA23, en los sondeos realizados en esta zona se ha documentado un sedimento de gran espesor sobre ocupaciones anteriores que aporta materiales islámicos. La segunda zona es la laguna que se extendía hacia el norte en el SUNP I. En esta fase de ocupación islámica se produce la desecación definitiva y puesta en cultivo de toda el área, donde es frecuente la localización de canalizaciones de regadío. Estas mantienen una línea constante de rigidez del agua a lo largo del tiempo, como lo demuestra el hecho de que se superponen o alinean a las más antiguas iberorromanas e incluso contemporáneas. Ello demuestra que desde el siglo I d.n.e. hasta época islámica apenas si varió la topografía del terreno (Lám. 10).

La inversión de esfuerzo para construir la huerta hispanomusulmana de Jaén, con lo que conlleva de planificación urbana, distribución y derechos sobre el agua y organización de campos, es de tal trascendencia que sólo podemos entenderla como un trabajo cooperativo dirigido por el Estado, ya que el agua sólo se distribuye extensamente en los campos del valle de La Magdalena tras haberse reservado la necesaria para los servicios e infraestructuras urbanas.

Este paisaje es abandonado bruscamente alrededor del año 1014 (Canto et alii, 1997), cuando asistimos a una destrucción y saqueo en toda el área de forma violenta. Los habitantes dejan parte de sus enseres en las viviendas, algunos de ellos fueron asesinados en sus propias casas junto a sus animales, lo cual nos ha ayudado a recomponer la secuencia, y a imaginarnos la sucesión de los acontecimientos. Desde entonces, toda el área quedó como un auténtico pueblo fantasma, donde el saqueo de materiales, las remociones del terreno y la ruina de las edificaciones sepultaban los depósitos de la última actividad desarrollada en cada espacio. Los arroyos que dejan de ser dragados periódicamente se desbordan entre las construcciones y las necrópolis, y parte de las huertas quedan anegadas e impracticables durante grandes períodos de tiempo.

A partir del siglo XII, con la afluencia de población a Jaén conforme avanza la conquista castellana, se decide volver a ocupar parte de la extensión de lo que fue un próspero arrabal de la ciudad. En algunas partes observamos como se aprovechan las construcciones anteriores, en cambio en otras zonas la sedimentación las ha sepultado, edificándose otras de nueva planta²⁸. Los muros que encauzaban la derivación del arroyo A hacia el B son reparados, para conducir las aguas urbanas residuales hacia molinos y norias. Sin embargo, la

27 PÉREZ, M. C.; BARBA, V. (2000): *Intervención arqueológica de urgencia en la calle B del RP4 de Marroquíes Bajos (Jaén)*. Archivo de la Delegación de Cultura en Jaén.

28 PÉREZ ALVARADO, S. (2001): *Introducción a las cerámicas omeyas de Marroquíes Bajos (Jaén)*. Memoria de iniciación a la investigación de la Universidad de Jaén.

regeneración del sistema de canales es efímera, como lo demuestran las alteraciones de los cauces de los arroyos Ay B a su paso por las antiguas zonas urbanas. Su causa está en que ahora ya no existe un hábitat propiamente campesino, sino más bien urbano, ya que la ciudad de Jaén tendrá en estos momentos su máxima extensión y población. Así, todas las aguas residuales, ahora aumentadas serán dirigidas hacia los antiguos arroyos (Salvatierra et alii, 2001), mientras que la ocupación rural campesina en la huerta es casi testimonial. Sin embargo, las huertas también se reactivan, drenan los terrenos, construyen aterrazamientos, realizan nuevos aportes de tierras y ponen en marcha nuevos sistemas de cultivo. La razón de ello será la cada vez mayor presión demográfica que la ciudad proyecta sobre el territorio circundante, acrecentada conforme el empuje militar castellano se aproxima al Alto Guadalquivir.

En el área del SUNP I que por ahora se ha investigado, se han detectado abundantes huellas de cultivo que se identifican con pequeños surcos alargados de unos 40 centímetros y orientados en hilera. Estas se extienden por amplias zonas llegando hasta la margen derecha del arroyo de la Magdalena, y han quedado identificadas como la huella que procede del cultivo de la viña. Las excavaciones de estas marcas no aclaran con seguridad el momento al que pertenecen, ya que se han localizado materiales de diversas épocas, entre ellas la islámica, pero hay que tener en cuenta que durante la conquista cristiana Fernando III ordena la tala indiscriminada de las extensas viñas que rodeaban a la ciudad islámica (Aguirre y Salvatierra, 1989).

Desde la conquista castellana de Jaén el territorio al norte de la ciudad queda prácticamente despoblado, no reconociéndose en el registro arqueológico hábitat alguno hasta los siglos XVIII-XIX. En cambio, las actividades agrícolas parecen haberse mantenido sin interrupción. Pero mientras que en otros puntos extramuros de la ciudad amurallada se pueden reconocer trazas de canalizaciones, aterrazamientos, pozos, etc. para trabajos agrícolas, en la zona de Marroquíes Bajos no podemos distinguir más que huellas de ciertos cultivos de

secano como viñedos. Las huellas de estos se superponen a las canalizaciones medievales, ocupando extensiones considerables. Por ello entendemos que en época castellana se reduce la huerta a las terrazas más próximas a la ciudad, relegándose las zonas más altas de Marroquíes Bajos a secano y pastos, abandonándose las zonas bajas inundables.

La situación cambiará definitivamente cuando a partir del siglo XIX se parcele y deslinde la mayor parte de la depresión de La Magdalena, se entuben o canalicen los principales arroyos y finalmente se construya el ferrocarril. Este, como ya se ha advertido en otros trabajos (Zafra et alii, 1999), planteó su acceso a la ciudad bordeando primero las zonas periféricas de la ZAMB por el norte e introduciéndose después siguiendo el trazado del IV foso calcolítico. Desde los años ochenta, el ferrocarril accede a la ciudad siguiendo un sinuoso trazado que bordea el extremo noroeste del valle de La Magdalena. En ambos recorridos se buscó un acceso que mantuviese la menor pendiente posible, que casualmente coincide con las delimitaciones que se han propuesto de la zona arqueológica y su entorno.

Los datos arqueológicos demuestran que las lindes, terrazas y acequias que existían cuando el suelo de Marroquíes Bajos fue recalificado se formaron no antes del siglo XIX. Los aportes de tierras negras orgánicas, con espesores que alcanzan los 2 metros en la meseta más elevada de la ZAMB y que acabaron por sepultar grandes extensiones de la zona arqueológica, se realizaron para crear suelos fértiles en aquellas superficies más erosionadas y descarnadas de cubierta vegetal. Las acequias se distribuyen a lo largo de las lindes de las parcelas, presentando un trazado básicamente longitudinal de sur a norte. Las aguas de riego proceden de los acuíferos de la propia ciudad, es decir, los arroyos que llevan aguas sobrantes o también aguas residuales urbanas. Estas grandes acumulaciones acabaron por hacer desaparecer el cauce original del arroyo La Magdalena, que ahora sólo dejará un pequeño rastro como colector de aguas residuales urbanas que han sido canalizadas hasta unos 3 kms. al norte de la ciudad.

Las acumulaciones de tierras, los sistemas de riego por inundación y los permanentes cultivos de huerta fueron factores determinantes en la sedimentación y ocultación del asentamiento de Marroquíes Bajos. De esta forma se identificó inicialmente como una serie de pequeños asentamientos dispersos por la depresión de La Magdalena (Zafra Sánchez *et alii*, 2001). Sólo las excavaciones en extensión revelaron la verdadera dimensión de la ZAMB, donde estos sitios aislados identificados previamente corresponden a afloramientos de materiales de diferentes áreas del poblado. Esta situación de ocultamiento de los restos arqueológicos da una idea de la dificultad en la delimitación de la Zona Arqueológica y del escaso éxito predictivo que las metodologías arqueológicas aleatorias han tenido hasta la fecha en Marroquíes Bajos.

CONCLUSIONES

Resulta contradictorio que sobre uno de los sitios arqueológicos más insistentemente estudiado en la reciente arqueología andaluza apenas si se hayan realizado analíticas específicas que permitan avanzar en la caracterización del paleoambiente. Ello obliga a reconstruir el paisaje desde perspectivas que no siempre son las más indicadas. Este primer esbozo de estudio de la paleomorfología de Marroquíes Bajos se ha hecho basándonos en los indicadores arqueológicos recogidos en las excavaciones por los técnicos a pié de obra y plasmados en memorias provisionales. Por ello es absolutamente preciso profundizar en las particularidades de la ZAMB a través de estudios específicos de las excavaciones realizadas en estos años, para lo cual esperamos que este estudio tenga algún valor. El mejor síntoma de ello sería que este avance quedara obsoleto en poco tiempo, gracias a los trabajos que otros investigadores desarrollen, donde se puedan corroborar o descartar algunas de las hipótesis que proponemos o las que sostienen otros equipos que han abordado la problemática de Marroquíes Bajos.

En general, creemos que la historia de Marroquíes Bajos en los últimos 5000 años es la de un territorio de alto valor potencial, en el

que la inversión de trabajo para optimizar los recursos naturales sólo tiene rentabilidad a corto o medio plazo. Por eso, la decisión de establecer un asentamiento continuado en el área de Marroquíes Bajos indica una insistencia en aprovechar las particularidades del entorno con el objeto de que el esfuerzo sea amortizable por generaciones venideras. ¿Cómo se puede entender sino la enorme inversión de trabajo en la construcción del sistema de fosos-canales que caracteriza el asentamiento calcolítico, o la extensa red de canales, balsas y drenajes iberrromanos o medievales? En todo este planteamiento de futuro, el agua se presenta como el principal recurso potencial, que existiendo de forma natural y abundante en la zona, sólo su empleo racional, comunitario, planificado e igualitario garantiza el éxito del proyecto. El descuido o el uso particular sobre la red hidrológica establecida en cada periodo llevó al caos y a la pérdida del recurso del agua como principal activo del campesinado.

Los ciclos de aprovechamiento y amortización del trabajo sobre este territorio no son, ni mucho menos repetitivos, es decir, el abandono o cambio de la forma de explotación del agua y la tierra no significa necesariamente una vuelta a un medio sin ningún tipo de inversión. Al contrario, las planificaciones precedentes han marcado un nuevo punto de partida para las fases de ocupación siguientes, que se enfrentaron al problema desde planteamientos históricos, sociales y económicos diferentes.

En toda esta problemática la cuestión clave siempre fue el aprovechamiento del agua, tanto para distribuirla como para eliminarla de los campos. Y en su uso y la mejora de los recursos de una tierra de alto valor potencial, siempre jugó un papel determinante la organización de la comunidad. Esta, vista la envergadura de los trabajos realizados y la continuidad en la ocupación de la cabecera del valle, sólo pudo enfrentarse al territorio desde planteamientos que si inicialmente pudieron ser cooperativos e igualitarios, pueden haber dado lugar a otros basados en la particularización de los medios de producción que están en el origen del campesinado (Zafra *et alii*, 1999).

BIBLIOGRAFÍA

- AGUIRRE, F.J.; SALVATIERRA, V. (1989): Cuando Jaén era Yayyan. En Jaén, torno II. Colección *Nuestro Andalucía*. Granada.
- CANO CARRILLO, J. (1997): "Primeros datos sobre el arroyo B de Marroquíes Bajos (Jaén)". *Arqueología y Territorio Medieval*, 4. Págs. 115-120.
- CANTO, A.; GARCÍA, G.; RUIZ, L. (1997): "Hallazgo de monedas califales de Marroquíes Bajos (Jaén)". *Arqueología y Territorio Medieval*, 4. Págs. 81-101.
- CASTILLO ARMENTEROS, J.C. (1997): "Las primeras fases de ocupación islámica de Marroquíes Bajos, Jaén". *Arqueología y Territorio Medieval*, 4: 81-102.
- ESPANTALEÓN, R. (1957): "La necrópolis eneolítica de Marroquíes Altos". *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, 13. Págs. 165-175. Jaén.
- HORNOS MATA, F.; ZAFRA DE LA TORRE, N.; CASTRO LÓPEZ, M. (1998): "La gestión de una zona arqueológica urbana: La experiencia de Marroquíes Bajos (Jaén)". *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 22: 82-91.
- HORNOS MATA, F.; ZAFRA DE LA TORRE, N.; CASTRO LÓPEZ, M. (2000): "Perspectivas, itinerarios e intersecciones: experiencias y propuestas de apropiación cultural de Marroquíes Bajos (Jaén)". *Trabajos de Prehistoria*, 57: 105-118.
- LIZCANO PRESTEL, R. (1999): *El polideportivo de Martos (Jaén): un yacimiento neolítico del IV milenio a.C.* Publicaciones de la Obra Social y Cultural de Cajasur. Córdoba.
- RUIZ ORTIZ, P.A.; MOLINA CÁMARA, J.M.; de GEA, G.A.; (1999). "Jaén, En las fronteras de las Béticas". En "Jaén, pueblos y ciudades". Tomo IV. *Diario Jaén*. Págs. 1343-1365.
- PÉREZ BAREAS, C.; CÁMARA SERRANO, J.A.; (1999): "Intervención arqueológica en Marroquíes Bajos (Jaén). Sector urbanístico RP4, parcela G-3". *Anuario Arqueológico de Andalucía*, III. Sevilla. Págs. 256-270.
- PÉREZ BAREAS, C.; SÁNCHEZ SUSI, R. (1999): "Intervención arqueológica en Marroquíes Bajos (Jaén). Parcela E 2-4 del sector UA23". *Anuario Arqueológico de Andalucía* III. Sevilla. Págs. 271-287.
- RUIZ RODRÍGUEZ, A.; MOLINOS MOLINOS, M.; (1993). *Los Iberos*. Ed. Crítica. Barcelona.
- RUIZ RODRÍGUEZ, A.; ZAFRA DE LA TORRE, N.; HORNOS MATA, F.; CATRO LÓPEZ, M. (1999): "El seguimiento de la intervención arqueológica: El caso de Marroquíes Bajos en Jaén". *Actas del XXV Congreso Nacional de Arqueología (Valencia, 1999)*. Valencia: 407-419.
- SALVATIERRA, V.; ALCÁZAR, E. (1993): "La distribución del agua en Jaén durante el periodo islámico". *Arqueología Medieval*, I. Mértola. Págs. 95-106.
- SALVATIERRA CUENCA, V.; SERRANO PEÑA, J.L.; PEREZ MARTINEZ, M.C. (1998): "La formación de la ciudad en Al-Andalus. Elementos para una nueva propuesta". CRESSIER, P. y GARCIA-ARENAL, M. (Eds.): *Genése de la ville islámique en Al-Andalus et au Magreb Occidental*. Casa de Velázquez-CSIC, Madrid: 185-206.
- SALVATIERRA CUENCA, V.; SERRANO PEÑA, J.L.; CANO CARRILLO, J. (2001): "Jaén islámico. La moneda en la interpretación de las primeras fases de la ciudad". *IV jarique de Numismática Andalusí Jaén*.
- SERRANO PEÑA, José Luis (1997). "Un complejo califal en Marroquíes Bajos, Jaén". *Arqueología y Territorio Medieval*, 4: 59-79.
- SERRANO PEÑA, José Luis (1999): "Aurgi: estudio del municipio romano desde la arqueología urbana de Jaén 1985-1995". *Memoria de iniciación a la investigación de, C.I Universidad de Jaén*. Inédita.
- SERRANO PEÑA, José Luis (1999): "Intervención arqueológica de urgencia en Marroquíes Bajos. Residencial Programado 4, manzana E. Jaén". *Anuario Arqueológico de Andalucía* III. Sevilla. Págs. 249-255.
- SERRANO PEÑA, José Luis; CASTILLO ARMENTEROS, Juan Carlos. (2000): "Las necrópolis medievales de Marroquíes Bajos (Jaén). Avance de las investigaciones arqueológicas". *Arqueología y Territorio Medieval*, 7: 93-120. Universidad de Jaén.
- ZAFRA DE LA TORRE, N.; CASTRO LÓPEZ, M.; HORNOS MATA, F. (1999): "Una macro-aldea en el origen del modo de vida campesino: Marroquíes Bajos (Jaén) c. 2.500-2.000 cal. A.N.F.". *Trabajos de Prehistoria*, 56, 1: 77-102.
- ZAFRA SANCHEZ, Joaquín (1997). "Estructuras hidráulicas romanas e islámicas junto al arroyo A de Marroquíes Bajos Jaén". *Arqueología y Territorio Medieval*, 4: 102-113.
- ZAFRA, J.; SERRANO, J.L.; ROYO, M.A.; PÉREZ, M.C., (2001): "Prospección arqueológica superficial en el Suelo Urbanizable del término municipal de Jaén". *Anuario Arqueológico de Andalucía* de 1997. III Actividades de Urgencia. Págs. 384-389. Sevilla.

NOTA: Los números en las figuras corresponden a las láminas y a su posición en la ZAMB.

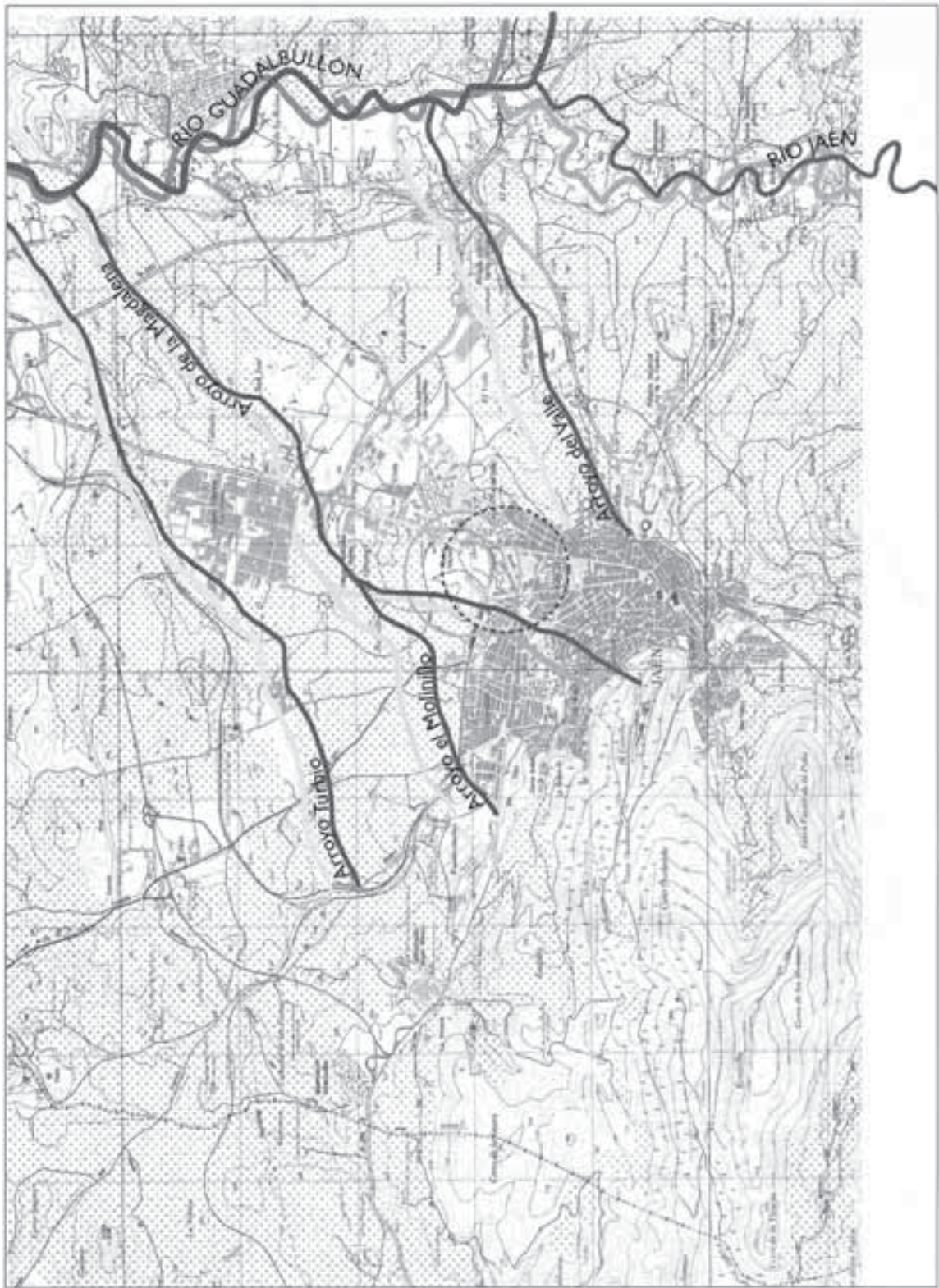


Fig. 1. Plano general de la cuenca fluvial de la Magdalena



Fig. 2. Estructura general del asentamiento calcolítico. Los números corresponden a las láminas de este artículo, e indican su posición en la ZAMB.

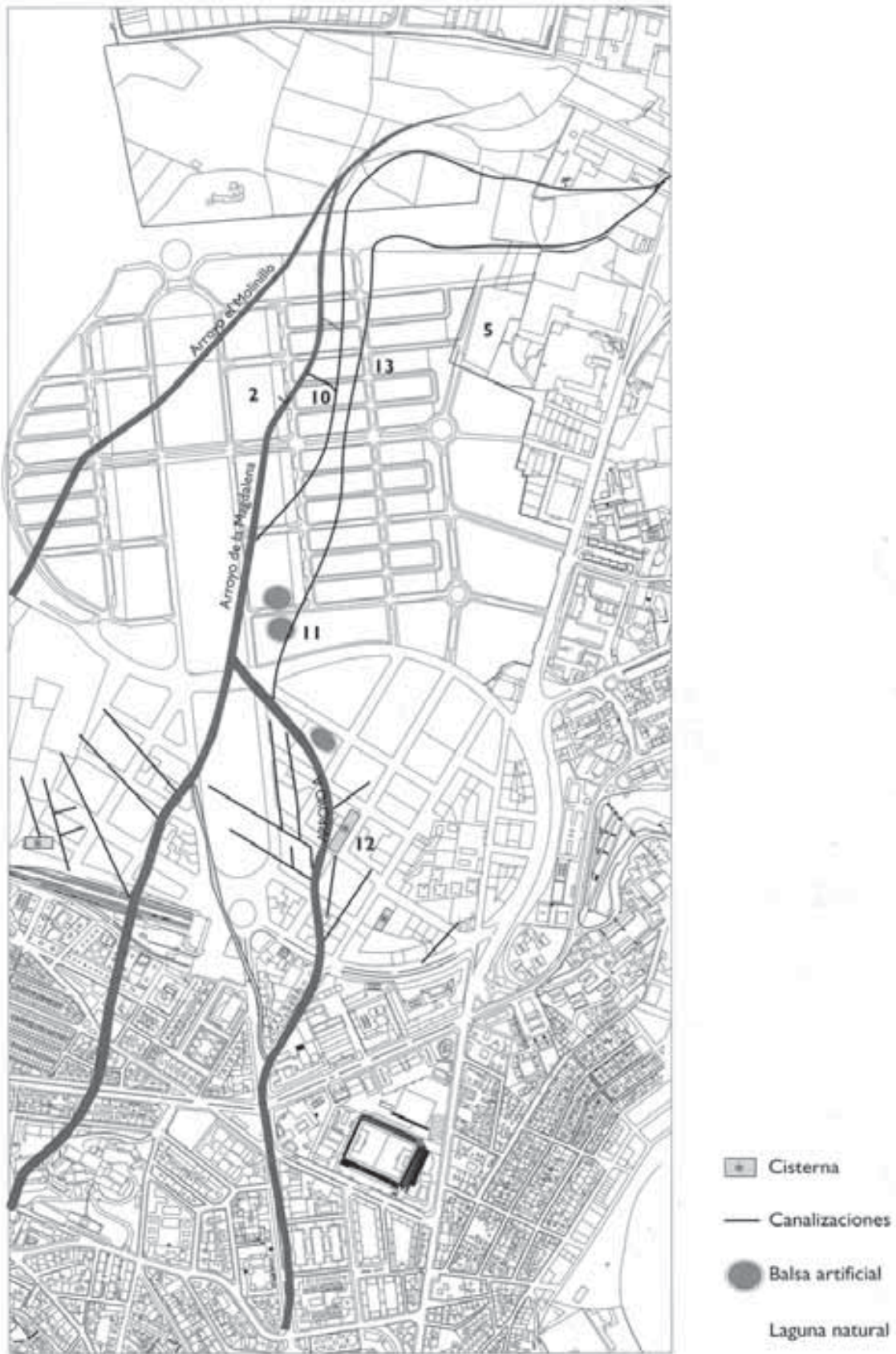


Fig. 3. Estructuras de regadío de época iberorromana.

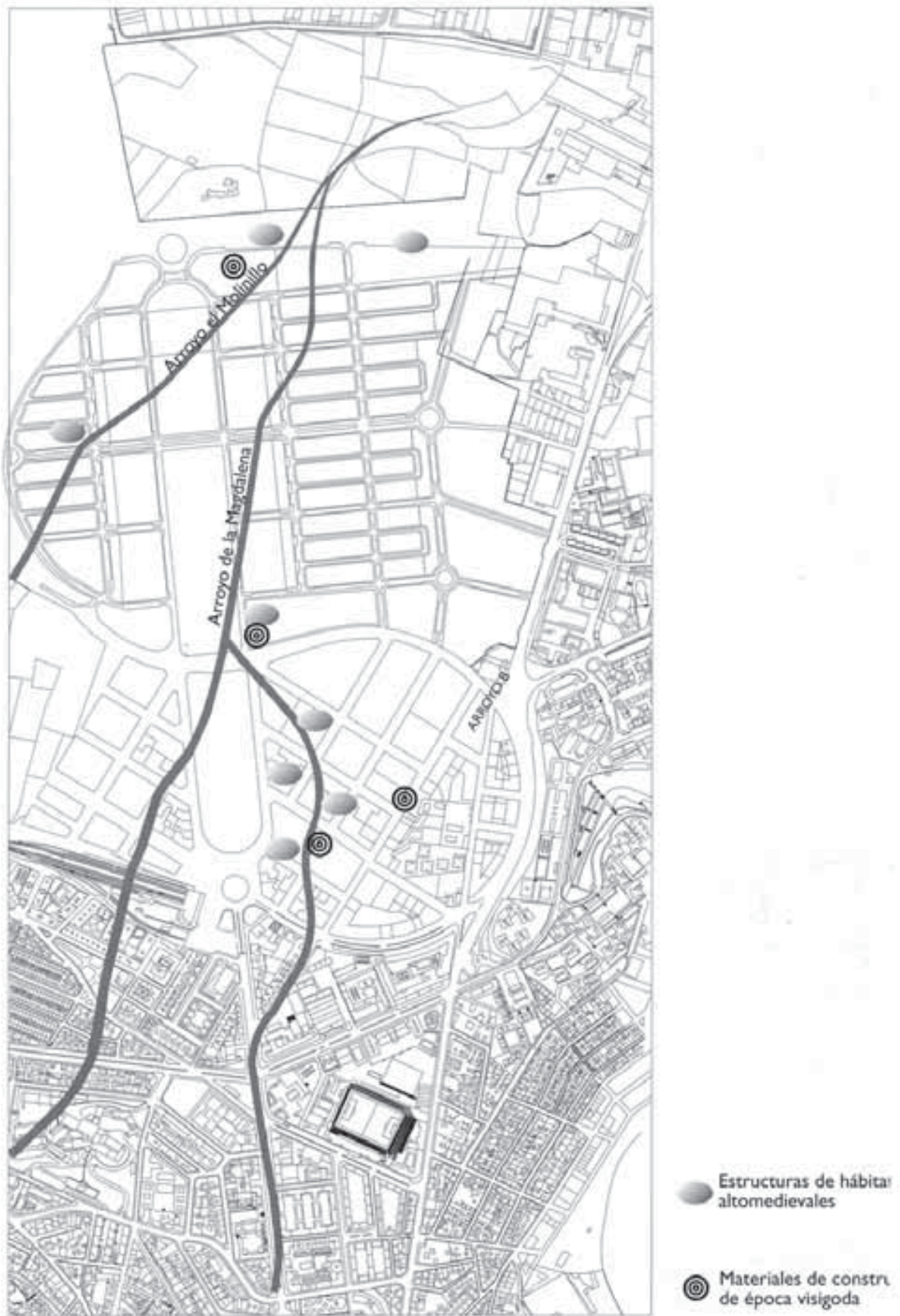


Fig. 4. Asentamientos altomedievales.

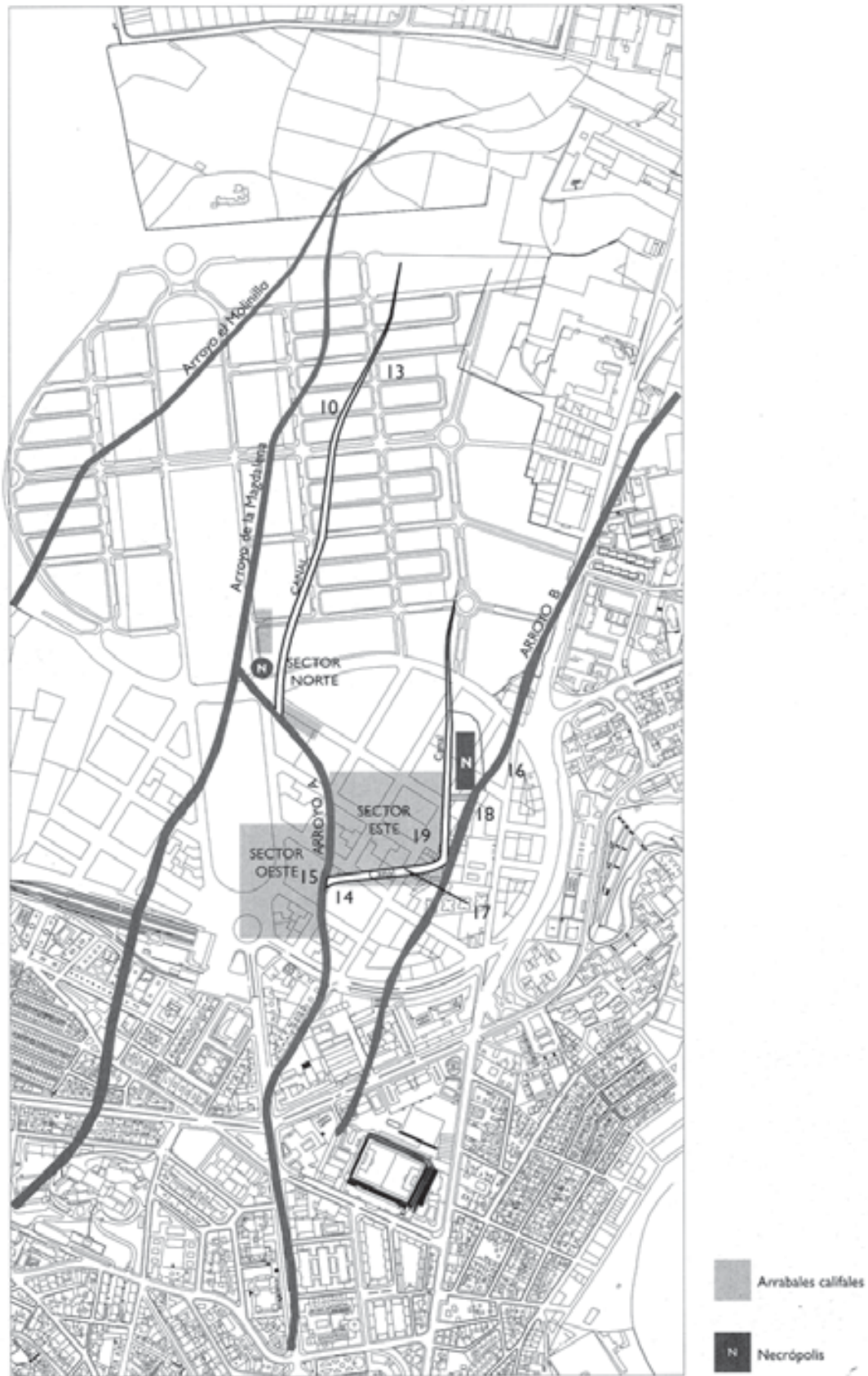


Fig. 5. Arrabales islámicos



Lám. 1. Vista general del valle de la Magdalena desde el cerro de Santa Catalina.



Lám. 2. Sección del Arroyo la Magdalena. en primer término el nivel el lecho del arroyo en época iberorromana.



Lám. 3. Sección estratigráfica del Arroyo la Magdalena realizada para la construcción de un sistema general de saneamiento. Niveles prehistóricos. El sondeo arranca desde los niveles iberorromanos.



Lám. 4. Lecho de barro sedimentado geológicamente en una zona de estancamiento de aguas al oeste del SUNPI.



Lám. 5. Vista general de una zona lacustre desde el norte. Sondeos estratigráficos realizados para la construcción de un sistema general de saneamiento.



Lám. 6. Foso 4. Distribuidor sur del RP4.

Lám. 7. Foso 1. Manzana B del RP4.

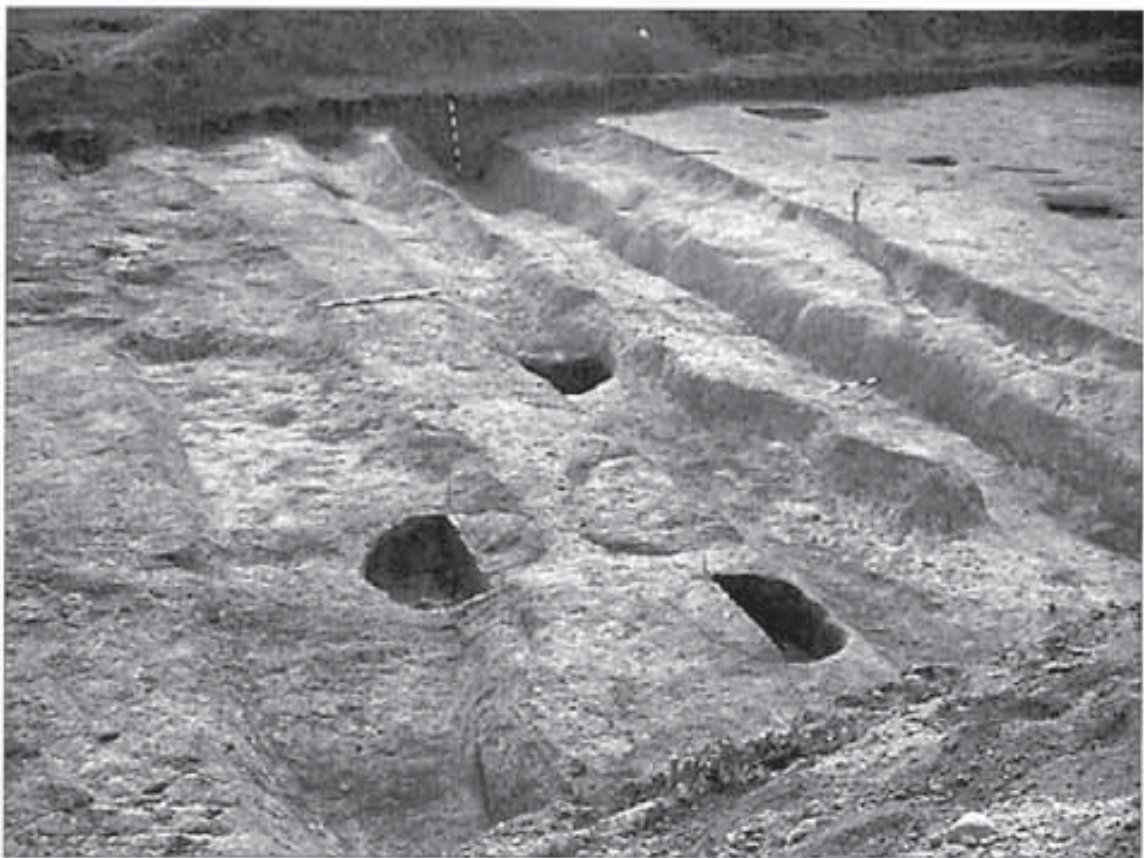


Lám. 8. Foso 2. Calle A del RP4.





Lám. 9. Foso I. Calle A del RP4.



Lám. 10. Canales de regadío iberorromanos y medievales.



Lám. 11. Balsa de almacenamiento de agua iberorromana.



Lám. 12. Cisterna romana. Manzana F del RP4.



Lám. 13. Sondeo 35. Campaña de excavación en la 2ª fase del SUNPI, Depresión lacustre. Drenajes del siglo XVII excavados en los niveles iberorromanos.



Lám. 14. Canalización del arroyo A hacia el B, Manzana e del RP4.



Lám. 15. *Canalización del arroyo A. Manzana E del RP4.*



Lám. 16. *Arroyo B. Manzana B de la UA 23.*

Lám. 17. Canalización del arroyo A
hacia el B. Calle A del RP4.



Lám. 18. Acequia que bordea la
necrópolis islámica. Calle A del RP4.





Lám. 19. Captaciones islámicas de aguas subterráneas. Calle A del RP4.