
LOS ACUEDUCTOS DE LAS ACEQUIAS
ALQUIBLA, EL TURBEDAL Y LA DAVA
(ALCANTARILLA): DATOS ARQUEOLÓGICOS
SOBRE LA EVOLUCIÓN DEL SISTEMA DE
REGADÍO RURAL DE LA HUERTA DE MURCIA
DURANTE LA ALTA Y BAJA EDAD MEDIA

Manuel López Campuzano

ENTREGADO: 2001

LOS ACUEDUCTOS DE LAS ACEQUIAS
ALQUIBLA, EL TURBEDAL Y LA DAVA
(ALCANTARILLA): DATOS ARQUEOLÓGICOS
SOBRE LA EVOLUCIÓN DEL SISTEMA DE
REGADÍO RURAL DE LA HUERTA DE MURCIA
DURANTE LA ALTA Y BAJA EDAD MEDIA

 MANUEL LÓPEZ CAMPUZANO

Palabras clave: Acueductos, regadío medieval, Huerta de Murcia, Sureste de España.

Resumen: Este artículo presenta los resultados arqueológicos obtenidos a partir de la documentación de un conjunto arquitectónico compuesto por los Acueductos pertenecientes a las Acequias Alquibla, Turbedal y Dava. Estas Acequias forman parte del sistema original de regadío rural de la Huerta de Murcia hasta hoy en día. Si bien existe cierta documentación -relativa a su toponimia y funcionalidad-, constatada desde el siglo XIII (*Libro del Repartimiento*), sin embargo, no se había documentado arqueológicamente la evolución de sus fábricas y los sistemas, por ejemplo, de acople de las acequias de aguas de crecida (Turbedal) en relación a las acequias principales (Alquibla). En este sentido, este estudio presenta una primera aproximación, desde el punto de vista de su evolución arquitectónica, de estas soluciones técnicas, al mismo tiempo que algunas inferencias cronológicas derivadas.

Key Words: Acueducts, medieval irrigation system, Huerta of Murcia, Southeastern Spain.

Abstract: *This paper presents a archaeological record from a architectural complex belonging to the Acueducts of Alquibla, Turbedal and Dava irrigations canals. This acueduct belongs until now to the original and traditional rural irrigation systems of the Huerta of Murcia (Spain). Despite it exists some toponimic and functional documentation since the XIII th Century (Libro del Repartimiento) about these acueducts, however there had been not an archaeological available information concerned with architectural and adjustment of derivation subcanals systems from the main acueduct (Alquibla). On this matter this study trys a first approximation from the point of view of the water management architectural evolution recorded. Some chronological inferences are too discused acording this processes.*

INTRODUCCIÓN

Las obras de infraestructura contempladas en el Proyecto de Modernización del tradicional sistema de regadío correspondiente al Heredamiento de Mediodía (CHS) motivaron una serie de intervenciones arqueológicas (1994) centradas en documentar el complejo arquitectónico formado por los Acueductos de la Acequia de Barreras (denominada en época medieval *Alquibla, del açud fasta Aljuçer*: Torres Fontes, 1975: 38; Pocklington, 1990: 185-86), El Turbedal y La Dava (TM de Alcantarilla). La ubicación de estos acueduc-

tos en el contexto topográfico y geográfico del sector (desagüe de la Rb.de las Zorreras en el río Segura), puede ser apreciado en las Figuras 1 y 3 (base de datos: 1: 5.000 CPTYP y fotografía general). Su localización dentro del contexto geoestructural de la Región de Murcia puede ser apreciado en la cartografía E. 1: 200.000 de Baena *et al.*, 1994b.

Estos acueductos fueron realizados con el fin de salvar el desagüe de la Rb de las Zorreras en el río Segura (Fig. 3 y 4). Dicha rambla disecciona a la terraza fluvial (T+15 m) sobre la que evolucionan los pedimentos erosionados neógenos, diseccionados por la rambla. El control tectónico del sector

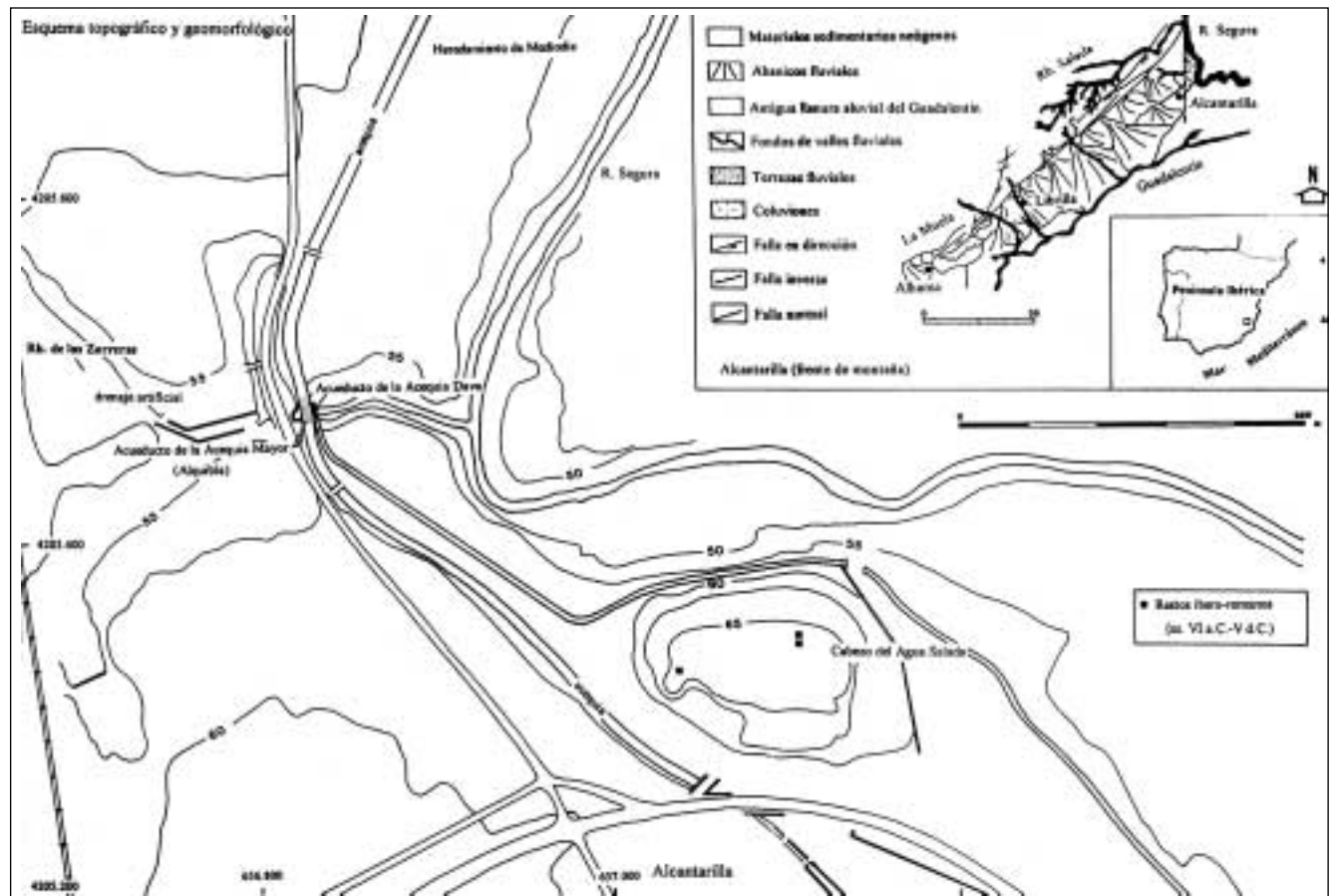


Figura 1. Contexto topográfico y geomorfológico de los acueductos estudiados.

viene desempeñado por una probable falla inversa (N-S) que delimita el encaje de los materiales fluviales en los depósitos de margas y gravas tortonienses (Silva *et al.*, 1991; Baena *et al.*, 1994a). El área geomorfológica (Fig.1) se inscribe, pues, en la evolución morfoestructural del frente de montaña (serie de abanicos) de Alcantarilla (Cuenca neógena y llanura aluvial cuaternaria del Guadalentín y Rb Salada: Silva *et al.*, 1992). Estas depresiones forman parte geoestructural de las Zonas Internas de las Béticas (Baena *et al.*, 1994b).

El conjunto arquitectónico está formado por tres alineaciones, adosadas, de pilas, bóvedas y cajales o *cequetas*, correspondientes a la instauración, durante fases históricas diferentes, de un acueducto original (Alquibla), de su ampliación (Turbedal) y del acueducto de la acequia Dava (Fig. 2, 4 y 5). Actualmente el complejo presenta, pues, una doble fachada o vertiente, que difumina arquitectónicamente este proceso. Esto puede ser apreciado gráficamente en la Planta general reproducida en la Figura 7 y en las fotografías reproducidas en las Figuras 3 y 4. Aguas abajo (E), se aprecia, en primer lugar, el acueducto correspondiente a La Dava

(C), el cual se adosa a la acequia principal (Alquibla) (A), presentando un desarrollo longitudinal de unos 29 metros por 8.50 de altura. Aguas arriba (W), además de una obra de drenaje actual, se observa cómo, igualmente, un revestimiento de ladrillo (alzado y tres pilastras o tajamares) -arquitectónicamente relacionables con el momento de instauración del acueducto de la acequia Dava- se adosa y apoya directamente sobre las pilas o machones pertenecientes al momento de ampliación de la acequia principal, con el fin de instaurar el acueducto sobre el que se sitúa la acequia de aguas de crecida de El Turbedal. Esta fachada presenta un recorrido documentable de 6.50 metros por 8.50 de altura.

Esta complejidad arquitectónica presenta una gran variabilidad de fábricas y soluciones, las cuales, como más adelante describiremos, han experimentado considerables deterioros. De igual forma, aunque *a priori* presente el conjunto tres cuerpos independientes, el hecho de configurar ambos acueductos una estructura final contigua y adosada, dificultó en buena medida las posibilidades de documentación e incluso la identificación de ciertos elementos subsidiarios

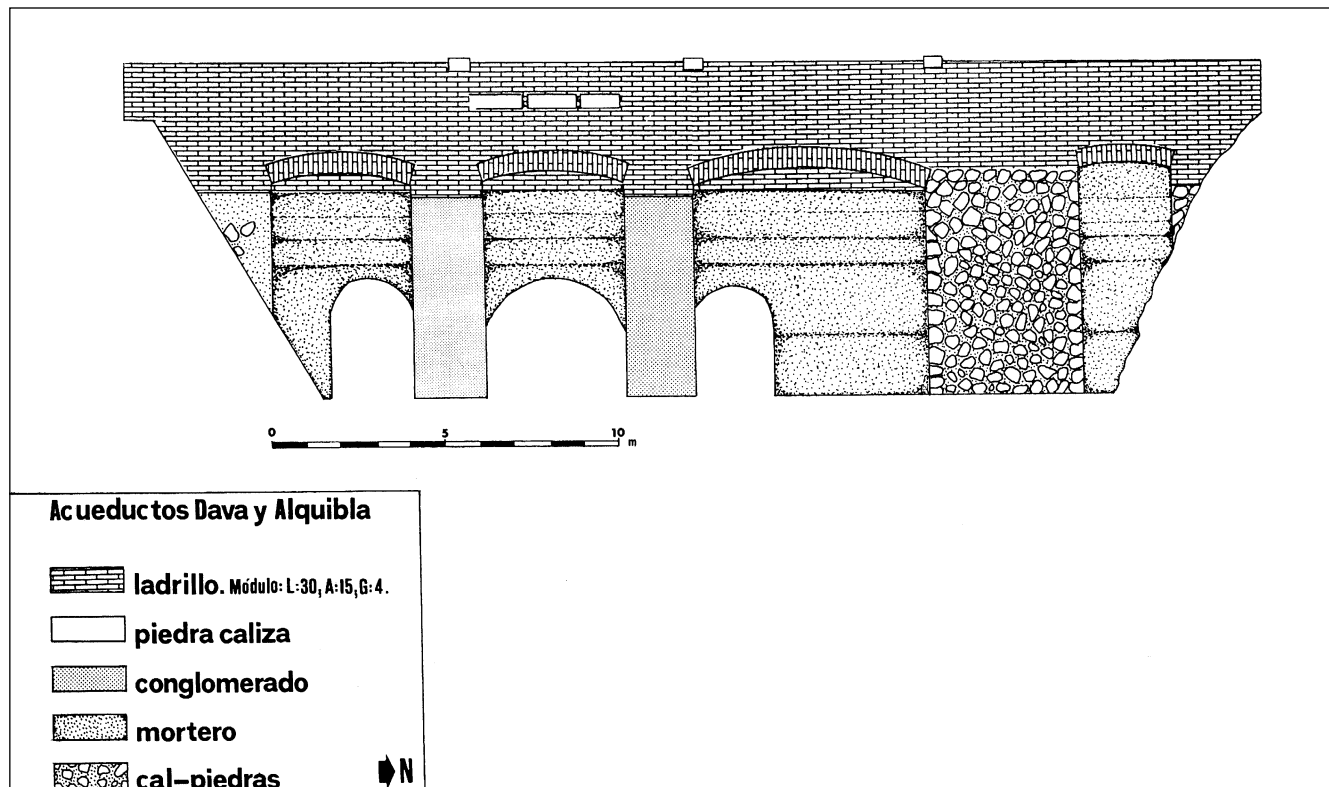


Figura 2. Fachada Este de los acueductos, aguas abajo de la rambla de las Zorreras.

(revestimientos, pavimentaciones...). Por tal motivo, fue conveniente -a efectos de presentación de los datos obtenidos- efectuar una simplificación de unidades arquitectónicas y sus correspondientes interfaciales; las cuales son las que exponemos a continuación a partir de una nomenclatura diacrítica.

Estas unidades, y sus correspondientes Fases y elementos arquitectónicos subsidiarios, pueden ser apreciadas arquitectónicamente en la Sección (S- A) (Fig. 6).

A efectos de poder cotejar el papel desempeñado por estos acueductos en la trama topográfica y arquitectónica que plasman las redes de canales de regadío de la Huerta de Murcia, se debe tener presente el esquema presentado en la Figura 19.

Unidad arquitectónica (interfacial) A (Fase-1):

Corresponde al acueducto de la mencionada Acequia de Barreras (o histórica Alquibla) y representa el primer cuerpo de acueducto instaurado históricamente. Se trata, pues, de la Acequia Mayor, cuyo nombre actual de Barreras (s. XVIII: Pocklington, 1990: 189), designa al tramo comprendido entre el Azud de la Contraparada y Aljucer. De hecho, en la Edad Media su nombre de Alquibla designaba igualmente a este mismo tramo, denominándose, a partir de allí, *Alfánde-*

que/Alfande (Torres Fontes, 1975; Pocklington, 1990: 189). Esta acequia mayor constituye, pues, el canal de regadío del sector meridional de la Huerta de Murcia, también denominado Heredamiento de Mediodía; y, junto a la acequia Aljufía, representa los vestigios más tempranos (ss. XI-XII) del sistema de regadío histórico.

Este Heredamiento -Acequia Mayor o *Alquibla*- (Fig. 19-21) presenta un complejo desarrollo de unos 22 Km, comprendidos entre el tramo Azud-Aljucer (Barreras), y a partir del cual se riegan tierras de Javalí Nuevo, Alcantarilla, Era Alta y Aljucer, y desde esta última población (Acequia Alfande) hasta La Azacaya; prolongándose mediante los cauces de Benicotó y Benicomay, para posteriormente, y tras regar las tierras de Beniaján, Torreagüera y Alquerías, verter sus aguas en el Azarbe de Beniel. Otro cauce menor, Alquibla Norte, se bifurca en Aljucer para irrigar los terrenos (La Alberca, Algezares y Los Garres) ubicados en el piedemonte prelitoral (Sierras del Gallo, Villares y Columbares). En la margen derecha de la Acequia Mayor parten, a su vez, varios cauces menores y azarbes: La Dava, Santarem, Menjalaco, Benabía, La Raya, Albalate, Almohajar, Albadel, Batán, Gabaldón, Las Herreras y Villanueva; mientras que por su lado izquierdo lo hacen: El



Figura 3. Fachada Este de los acueductos, vista desde el río Segura.

Turbedal, Alcantarilla, Benialé, Beniaján, Alquiblas, Alguas, Junco y Alarilla.

Unidad arquitectónica (interfacial) B (Fase-2):

Pertenece a una solución técnica realizada con el fin de poder instaurar un canal de crecida (recogida de aguas) destinado a configurar otro heredamiento para irrigar otros sectores de la Huerta. Este sistema, *hacer rafa*, consistente en obstruir la acequia mayor con el fin de que el agua entrara por el canal más elevado, ha sido documentado para la acequia de El Turbedal (s. XIII) (Torres Fontes, 1990: 58); procedimiento que sólo se podía hacer cuando el agua venía precisamente del *açut mayor*. Esta Fase equivale al momento -ya comentado- de ampliación o ensanche del acueducto anteriormente citado. Desde el punto de vista de la documentación y de su propio rol en el conjunto analizado, este acueducto (fase) debió pertenecer al momento de instauración del canal de El Turbedal. Este último nombre designa, en la documentación escrita (Torres Fontes, 1975: 51 y 58; Pocklington, 1990: 105 ss.), a una acequia que nace de la Mayor (en su margen dere-

cha), *cerca de Alcantarilla*, y riega tierras comprendidas entre esta población y El Palmar. Su nombre actual, Turbedal, se generalizó a partir del s. XIV (Torres Fontes, 1975), apareciendo en el siglo XIII (*Libro del Repartimiento*) con otras grafías (*Torpedal, Torpedal...*). Amparándose en que estas grafías no son de origen árabe, sino mozárabe, y en la existencia de un Canal también denominado Turbedal, pero que recogía las aguas decrecida del río Guadalentín, algunos especialistas (Pocklington, 1990: 107) opinan que este topónimo deriva del latín (*Turbida*); designando (con el sufijo adjetival *-ale*: *Turbi-dale*) la existencia de un canal de recogida de aguas turbias. Lo cual concuerda con la funcionalidad y cronología propuesta para esta fase o cuerpo arquitectónico.

Unidad arquitectónica (interfacial) C (Fase-3):

Como indicamos anteriormente, esta unidad pertenece al actual acueducto de la acequia Dava. Este acueducto es, actualmente, testimonio de la original toma de la acequia (izquierda de la acequia mayor), ya que hoy en día lo hace pocos metros una vez pasado el acueducto de la acequia



Figura 4. Detalle del adosamiento del acueducto de la Dava (C) ante el acueducto de la Alquibla (A), vista Este.

mayor. Esta acequia, Dava, regaba los sectores más septentrionales del heredamiento de Mediodía (SW *Benialé*), y posteriormente se reincorporaba a la acequia mayor a la altura de la boquera de *Albalate*. En el *Libro del Repartimiento* (XIII) aparece con el vocablo de *Adahua/Daua*, mientras que en el siglo XIV se transcribe como *La Adaua* y en el XVIII como *La Dava/La Daba* (Pocklington, 1990: 216). No obstante, aunque esta acequia pertenezca al sistema histórico de la red de regadío, las fábricas de su acueducto indican, sin embargo, elementos arquitectónicos (tipo y módulo de ladrillo) pertenecientes a época relativamente reciente.

Respecto de este último punto, es interesante resaltar que las tres unidades arquitectónicas presentan variables fábricas, tanto en sus estructuras básicas documentadas (pilas, bóvedas y arcos) como en sus revestimientos. Sin embargo, mientras que entre las dos unidades primeras (A y B) se aprecia una gran similitud de componentes y fábricas (mortero de cal y piedras), en la tercera fase (C) -perteneciente a la Dava- se incorporan nuevos elementos tales como ladri-

llos (cequeta o cajal y revestimiento) y conglomerado de cal y piedras (pilares).

REGISTRO ARQUEOLÓGICO

Como indicamos al comienzo, la complejidad del conjunto arquitectónico era relativamente apreciable. Pero la máxima dificultad no residió en identificar los evidentes cuerpos individuales, sino su interfaciada amalgama de elementos subsidiarios relativos a revestimientos, recrecimientos de cajal, reforzamiento de cimentaciones y pavimentación, así como la propia instauración de la solución técnica realizada en el cuerpo (B) para instaurar y aislar el canal destinado a las aguas de crecida. Esto fue mucho más complicado si tenemos en cuenta que dicha documentación fue realizada previa al Proyecto de Consolidación y Restauración de los Acueductos, por lo que el propio estado de conservación del conjunto no permitía totales distinciones o matices entre algunos de estos elementos subsidiarios.

No obstante, estos problemas fueron resueltos, en parte, al aplicar un tipo de registro adecuado y básico que estimara



Figura 5. Vista Este general de los acueductos adosados: la Dava (C) y Alquibla (A).

todos los procesos constructivos del complejo. A tales efectos, se decidió metodológicamente efectuar una Sección transversal (Fig. 6) que contemplara la evolución planimétrica de las cimentaciones, alzados (pilas y bóvedas) y cajales (recrecimientos). Este registro requirió de un detallado levantamiento topográfico y de excavaciones parciales de los elementos implicados planimétricamente. Los matices de distinción estratigráfica fueron conceptualizados según el sistema de correlación de unidades o *matrices* estratigráficas (Harris, 1989). Aunque, en última instancia, la citada simplificación del proceso resolvió confeccionar las tres fases mencionadas con sus respectivos elementos arquitectónicos, básicos y documentables. Este proceso viene gráficamente expresado en la Figura 6.

Fábricas y nomenclaturas

Cada cuerpo de acueducto supone una unidad que comprende varios elementos interfaciales. Sin embargo, aunque todo el conjunto representa una serie constructiva encarada a una misma solución tecnológica, no corresponde ésta a una misma fase histórica. Por lo tanto, se han emparentado

(como nomenclatura) las tres fases constructivas con los elementos básicos apreciados pertenecientes a momentos constructivos afines. Así, por ejemplo, la **Fase-1** (A) (Alquibla) presenta una relación sincrónica de fábricas y soluciones (pilas: A1; bóvedas: (A2), arcos: (A3), pero su cajal original (no documentado) se hallaba revestido por recrecidos y aislamientos posteriores, adquiriendo interfacialmente una fase distinta (D) constructiva sobre un mismo cuerpo de acueducto. A su vez, la **Fase-3** o unidad B incide sobre este momento de reparación o recrecimiento del cajal (Fase A); mientras que los elementos del acueducto Dava (**Fase-3**, C) revisten y se adosan a ambas fases anteriores y se superponen a parte del alzado original de la **Fase-1** (A).

Todos estos procesos crean una serie de elementos interfaciales arquitectónicos que he intentado distinguirlos a partir de la denominación de tres fases principales (con sus correspondientes elementos) y otras fases, de menor identidad arquitectónica, (D), pero de importantes implicaciones en la reconstrucción arquitectónica evolutiva del complejo.

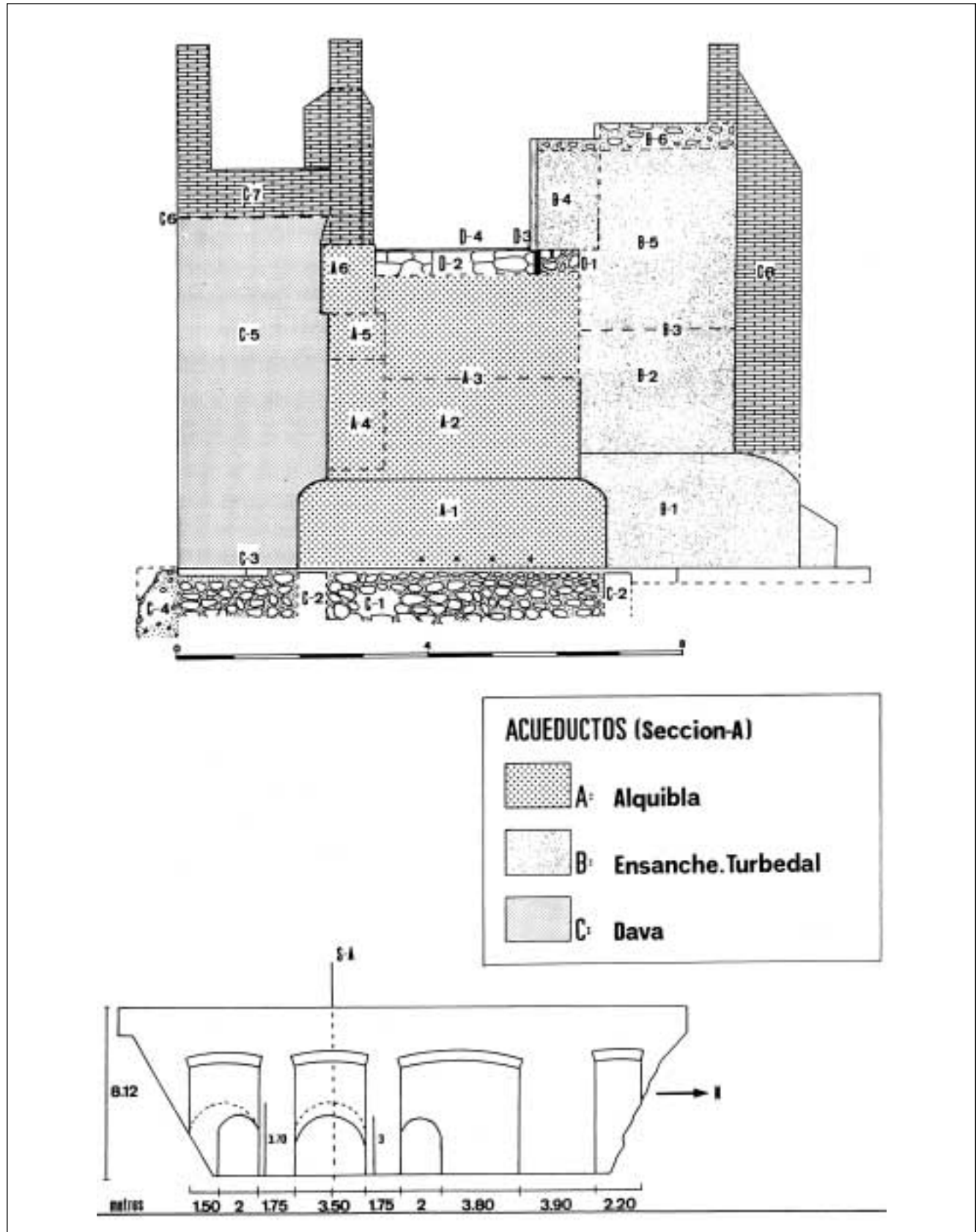


Figura 6. Sección de los elementos arquitectónicos pertenecientes a los tres cuerpos documentados: Alquibla (A), Ensanche (B), y la Dava (C).

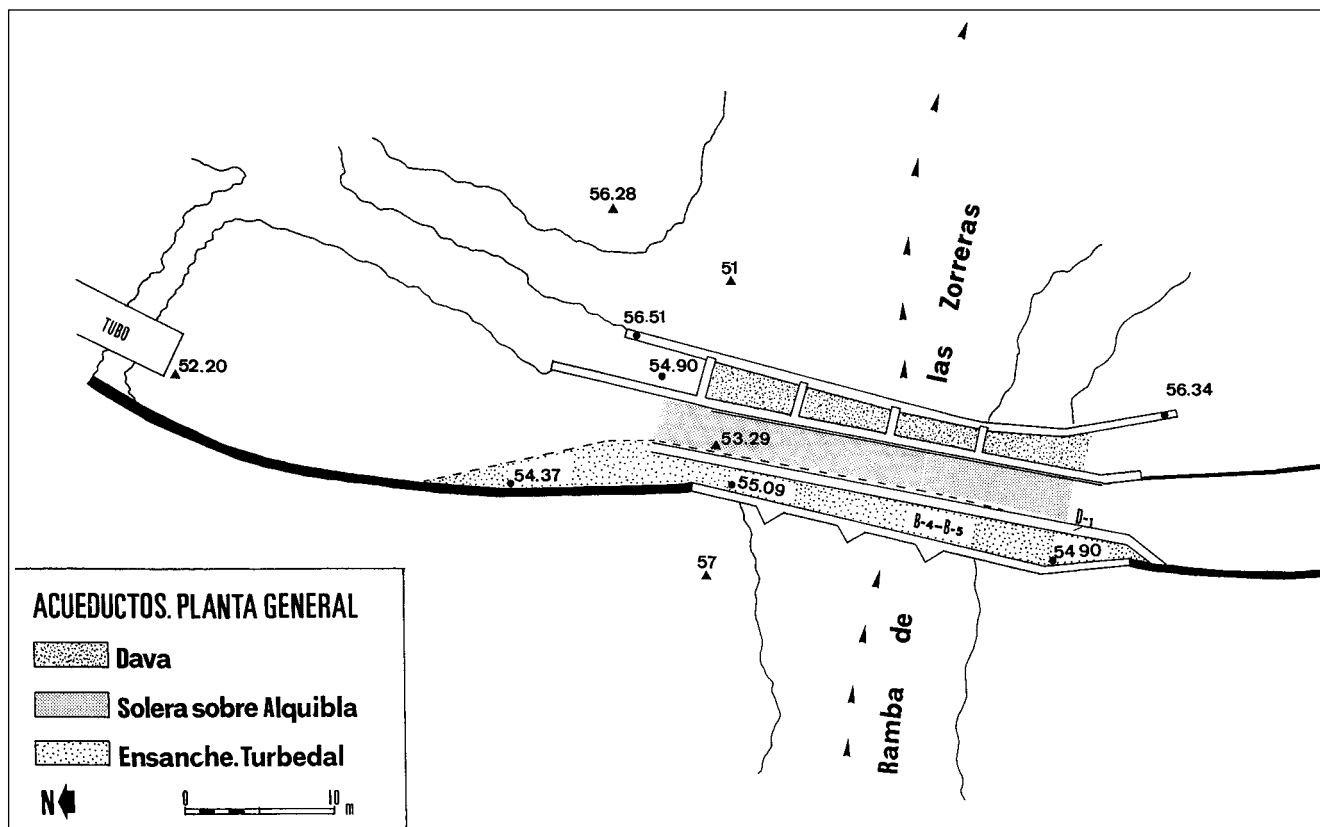


Figura 7. Planta de los acueductos documentados.

Las fábricas principales (mortero encofrado de cal y gravas), cal y piedras, conglomerado y ladrillos) vienen relacionadas en las Figuras (2 y 3), y serán matizadas descriptivamente en los siguientes apartados.

FASE-I (A). ACUEDUCTO DE LA ACEQUIA ALQUIBLA

Esta estructura es, como indicamos, la más antigua, y se compone de tres pilas (A1: 5.20x1.60) y bóvedas (A3: 1.60x4.30), que desarrollan una longitud (documentada) de 15 metros (Fig. 2 y 4). Sus bóvedas están enmarcadas por tres arcos de medio punto de similar altura (3 m), pero de anchuras desiguales (2-2.50 m) (Fig. 3 y 4). En las Figuras 8 y 9 se puede apreciar un detalle de su fábrica (mortero de gravas y piedras) en el interior de su arco central (A-1 y A-2). Asimismo, se puede apreciar en estas mismas Figuras el acople de la pila de la Acequia de La Dava (C-5) a este último cuerpo comentado (A-1 y A-2).

La cimentación y cajal (original) de este acueducto no ha podido ser documentada debido a la incidencia de la fase de recrecimiento de su cajal (D), e instauración del nuevo canal de crecida (B 4-6), y la implantación de la pavimentación

correspondiente a la Fase-3 (C-3), con refuerzo de cimentación (C-1). Su altura total documentada es de 5 metros. Su alzado, solamente inferible en su fachada Este, debió confeccionarse de encofrado (mortero de cal y grava enlucido) y reforzado al exterior por bloques prismáticos (A 4-6) de diferentes tamaños (?).

FASE-2 (A). ENSANCHE DEL ACUEDUCTO ANTERIOR. ACUEDUCTO DE LA ACEQUIA TURBEDAL

Este cuerpo supone estructuralmente la ampliación del acueducto anteriormente descrito, y responde a la solución técnica, comentada, de instaurar un nuevo canal de crecida. Los revestimientos de la Fase-3 (C-8) y de su propio adosamiento a la Fase-1 (A), impiden obtener datos de sus fachadas externas. No obstante, su composición interna ha sido posible reconstruirla con relativa precisión. De forma constructiva muy similar al anterior acueducto (Fase-1, A), este cuerpo consta de una pila (B-1), de similar fábrica, de 1.80 de altura por 2.90 metros de anchura, sobre el que se eleva una bóveda (B-3), de arco de medio punto, de 3.70 de altura por 2.50 de anchura (m), expresando, ya, una sobreleva-



Figura 8. Detalle del interior del Acueducto Alquibla: pila (A1), bóveda (A2), y acople de una de las pilas del acueducto de la Dava (C5).

ción (0.70 m) con respecto a la cota de la bóveda de la fase anterior (A).

La instauración de su cajal supuso la comentada ampliación, así como una composición de soluciones con el fin de sobreelevar la instauración del cajal (B-5, 6 y 4). La ampliación puede ser apreciada en la Planta general reproducida en la Figura 7, y en la Sección representada en la Figura 6 (Fase B). Las soluciones relativas a la instauración del cajal elevado, pueden ser cotejadas tanto en la Sección anterior como en las Figuras 15 (B-6) y 17. Se trata de una fábrica de argamasa de cal y piedras que forma un forro y la propia solera (B-6) de un prisma de limos/arcillas parcialmente documentado (B-4 y B-5 (j)). En la Figura 17 aparece una sección de esta solución, en la que se puede apreciar cómo la solera (B-6) se apuntala con un pequeño pilar de argamasa de cal y piedras.

FASE-3 (C). ACUEDUCTO DE LA ACEQUIA DAVA

Este acueducto se encuentra estructuralmente adosado al acueducto de la Alquibla (Fase-1, A) (Fig. 2, 3 y 4). En su

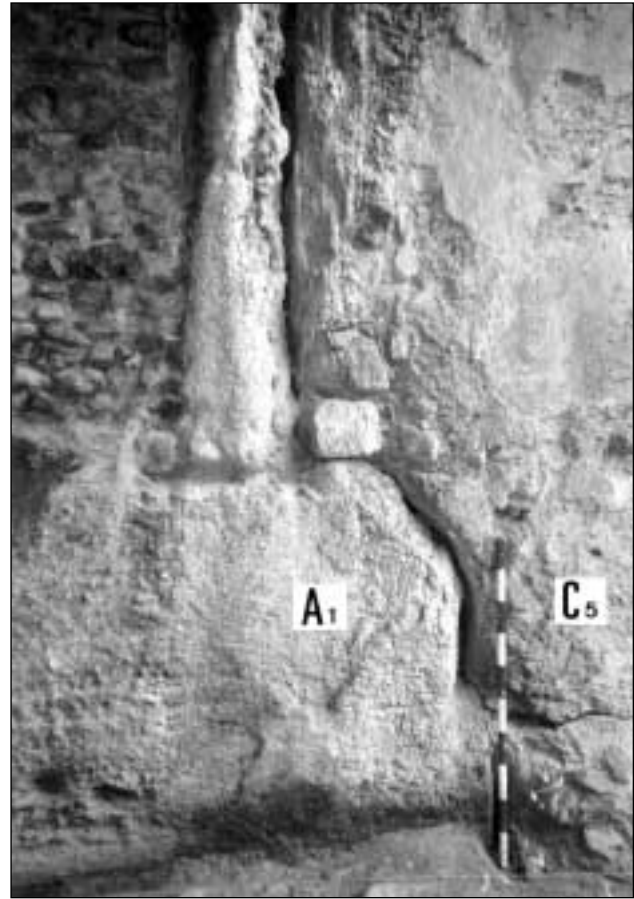


Figura 9. Detalle del acople y adosamiento del acueducto de la Dava (C5) ante la pila (A1) y bóveda (A2) de la Alquibla.

fachada Este presenta un desarrollo documentable de 29 m de longitud por 8.50 de altura. Se compone de tres pilas (C-5) (conglomerado), cuatro arcos y un cajal de ladrillo (C-7). Dos de sus pilas son de conglomerado, mientras que la restante es de piedras y cal. Las pilas de conglomerado presentan unas dimensiones de 3.90 de altura por 2.40 de anchura; mientras que los arcos (5.70 de altura) presentan dos anchuras diferentes (3.50-5.80 m). Sobre las pilas se instaure un cajal de ladrillo (C-7) (módulo: 30x15x4 cm), de 3.74 m de altura y 0.50 de anchura, reforzado al interior y forrado en su apoyo sobre los bloques (A-6) de la Fase-1 (Fig. 6). Aguas arriba (W), la instauración de este acueducto supuso el revestir -a partir de una misma fábrica de ladrillo (C-8) (Fig. 6)- el cuerpo perteneciente al ensanche de la Alquibla o Fase 2. Este revestimiento consiste en un alzado con unas pilastras, de sección triangular (a forma de tajamar), que asientan sobre la pila (B-1) del ensanche; adosándose toda la solución al acueducto.

La cimentación de este cuerpo presenta las siguientes características (Fig. 6 y 11): canchal de piedras trabadas con

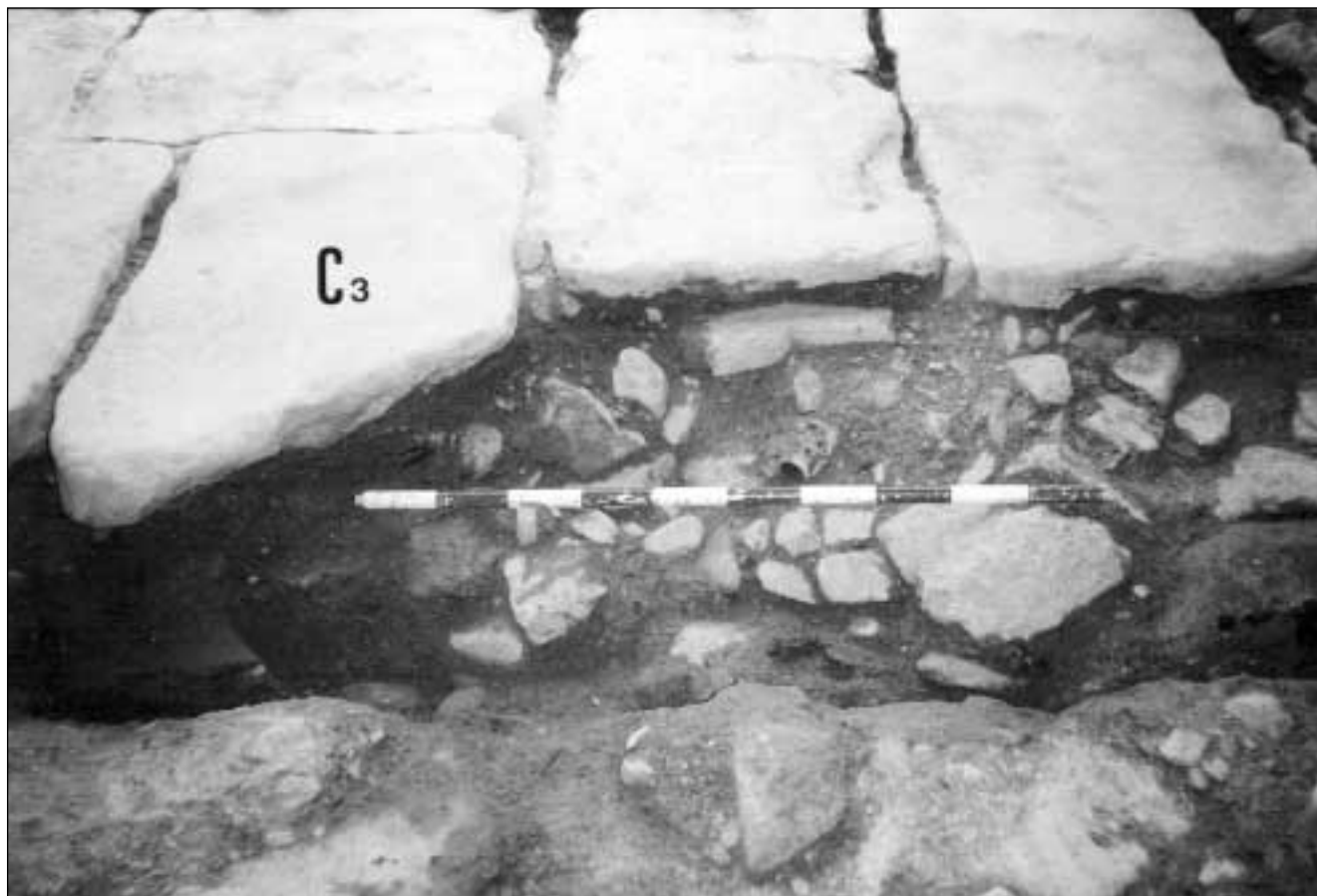


Figura 10. Detalle del pavimento de lajas calizas bajo los acueductos.

cal (C-1) (Fig. 12), a modo de contrabóveda, flanqueado por muretes (C-2) que encofran la fábrica; y que unifican y refuerzan un sector de paso interno pavimentado por lajas calizas (C-3) (Fig. 10 y 13), de variables dimensiones, que se proyectan fuera de la luz del conjunto, pavimentando la cimentación externa de la pila (dado de cal y piedras, C-4). Este sistema de pavimentación se presenta por igual en las tres luces correspondientes a las bóvedas comentadas

FASE (D) DE RECRECIMIENTO DE LA CEQUETA O CAJAL DEL ACUEDUCTO DE LA ALQUIBLA (FASE-1, A)

Esta fase ha podido ser documentada extensivamente (30x3.40 m); es decir en su recorrido equivalente a la proyección de las soleras en todo el acueducto (Fig. 6 y 7). Su solución vista en sección puede ser apreciada en la Figura 6, mientras que los detalles de sus fábricas pueden ser vistos en la Fig. 16. Se acopla esta Fase a los 4 m de anchura del acueducto subyacente a partir de un canchal de piedras calizas irregulares, trabadas con sedimento de limos-

gravillas (zahorra) (D-2). Este canchal apareció recubierto por una capa aislante (D-4) y flanqueado por un muro (D-1) de argamasa de cal y piedras, de 60 cm de anchura (Fig.11), encofrado con maderas y un pequeño zócalo de material aislante (D-3) (20 cm) para impedir las pérdidas de agua por infiltración. Este muro se prolonga por toda la solera (Fig. 18).

La adscripción cronológica de esta fase es problemática, pero debe pertenecer a momentos comprendidos antes de la instauración del canal de crecidas (**Fase-2**).

DISCUSIÓN: IMPLICACIONES HISTÓRICO-CULTURALES DE LOS DATOS ARQUEOLÓGICOS

Algunos de los estudios más completos sobre documentación (Torres Fontes, 1971, 1975) y toponimia (Pocklington, 1986, 1990) relativos a estas acequias, ponen de manifiesto que el actual sistema de cauces que componen el regadío tradicional de la Huerta de Murcia apenas ha cambiado desde la Reconquista. Si cartográficamente observamos este aspecto (Fig. 19 y 20), podemos apreciar cómo la mayoría de



Figura 11. Documentación del pavimentado de laja cáliza (C3) y su relación arquitectónica con la base y pila del acueducto de la Dava (C4 y C5).

canales que forman este sistema pertenecen a los momentos altomedievales (XI-XII) de instauración de las acequias. Según estos datos y los que se desprenden del análisis e interpretación de algunos textos árabes (Pocklington, 1990), este sistema de acequias originarias del Azud de la Contraparada (*Alquibla* (Sur) y *Aljufía* (Norte)) debió ser instaurado entre el periodo 1000-1250. Momentos, en que, muy probablemente, ambas acequias mayores (*Alquibla* y *Aljufía*) y gran parte de cauces menores, demarcaban los heredamientos de Mediodía y Norte, respectivamente. Esto, como hemos ido argumentando, queda patente en el estudio de la toponimia y funcionalidad de estas acequias recogidas en el *Libro del Repartimiento* (1266-73) (Torres Fontes, 1971, 1975) y sus implicaciones en los momentos propuestos para la construcción del Azud de la Contraparada (ss. X-XI) (ver discusión en Pocklington, 1990: 150).

Según los datos arqueológicos aportados, parece más que razonable situar el momento de construcción del acueducto original documentado, perteneciente a la Acequia de la *Alquibla*, en estas fechas (s. XII). Actualmente, esta ace-



Figura 12. Detalle de la obra de la contrabóveda efectuada en el interior de los acueductos.

quia pasa cerca de Alcantarilla y llega hasta Aljucer, para posteriormente girar a la izquierda y pegarse al río Segura. Pero la toponimia (Pocklington, 1990: 157) parece indicar que este no fue su cauce primitivo, pues, según la *Partiçion del Agua* (1350) (Torres Fontes, 1971: 54), la *Alquibla* al alcanzar Aljucer se dividía en tres brazos, con el fin de regar las zonas más meridionales de la Huerta (La Alberca, Agezares y Los Garres); los cuales no presentan actualmente vestigios arqueológicos observables (Tabla 1):

Tabla 1: ramificación de la Acequia Mayor en Aljucer

acequia	caudal (%)	restos arqueológicos
<i>Alquibla</i>	39.5	(?)
<i>Alguasça</i>	21	(?)
<i>Alffandech</i>	39	(?)

Obviamente, la acequia *Alquibla* es la actual *Alquibla Madre* (Norte), la cual, como hemos indicado, nace en Aljucer para posteriormente derivar hacia el Sur, bordeando las

laderas de las sierras, hasta su terminación junto a la población de Los Garres (Fig. 19). Por su parte, la Acequia *Alffándech* corresponde a la moderna Alfande, la cual se dirige a la ciudad de Murcia y posteriormente termina en el río Segura; mientras que la Acequia de *Alguasça* es la actual Alguazas, que prosigue su curso, en línea recta, entre las anteriores acequias citadas. Estas últimas acequias (*Alquibla* y *Alfande*) portaban durante el siglo XV un caudal similar (39.5%).

De la relación toponímica comentada, se puede deducir que ambas acequias, Alquibla (Azud-Aljucer) y Alquibla Madre (Aljucer-Los Garres), constituían un canal de irrigación originario que correspondería a la Acequia Mayor o Acequia Madre del Sur (Pocklington, 1990: 175). No obstante, una serie de aspectos derivados de la propia constitución topográfica y características de los suelos a irrigar (suelos con alto nivel frático -horizontes gleys-) (Carpena & Sánchez, 1963-64), originaron las comentadas bifurcaciones de los cursos. Estos aspectos se debieron principalmente a que en el sector Este de Aljucer existe una pequeña depresión entre las áreas más elevadas de los piedemontes comentados, y los sectores ribereños del propio río Segura (Fig. 21). Esta topografía parece ser una tónica característica en todo este sector más oriental de la Huerta de Murcia (Pocklington, 1990: Fig. P.163); por lo que, en ocasiones, como es el caso que comentamos, se debió solucionar el problema a partir de nuevas aperturas de cauces (Tabla 1).

Como la Acequia Mayor, que bordeaba las tierras más altas de las laderas, no podía irrigar precisamente estos sectores ribereños, anexos al río, debido a la presencia de la comentada depresión, se instauraron dos cauces menores (de *aguas vivas*: Cassou, 1889: art. 37); de forma que al llegar la Acequia Mayor a Aljucer, se subdividió en dos brazos, Alquibla Madre (piedemontes de las sierras) y Alfande (ribera del río) (Fig. 19) y una serie de canales y azarbes (*aguas muertas*), Aljorabía, Alguazas (parte superior) y Junco, Rumía, Alharilla y Beniazor (parte inferior), colindantes con el almarjal producido en la citada depresión.

Como comentamos al comienzo, el primer tramo de esta acequia correspondería al de La Contraparada-Aljucer; tramo, donde hemos documentado los acueductos aquí presentados. Desde mi punto de vista, esto puede significar que los tramos que históricamente pudieron haber sufrido remodelaciones arquitectónicas y de sus cursos originales, son precisamente los que se desarrollan a partir de Aljucer; configurando el tramo comprendido entre el Azud de La Contraparada y este último punto (Aljucer), un desarrollo histórico



Figura 13. Pavimentación de laja caliza.

original (Fig. 20). El Acueducto perteneciente, pues, a esta Acequia Mayor (Alquibla, Fase-I, A) representa una obra original que, muy probablemente, y como indica su estructura arquitectónica y fábricas, proceda del momento de implantación altomedieval (ss. XI-XII) de la Acequia. Las posteriores ampliaciones (canales de regadío) efectuadas en este tramo original -especialmente las llevadas a cabo en Alcantarilla (reubicación de la nueva toma -actual- de la Acequia del Turbedal e implantación del Acueducto de la Acequia Alcantarilla), como veremos más adelante, no modificaron en absoluto el desarrollo de la Acequia Mayor, sino que se adaptaron a su disposición a partir de distintas obras tecnológicas.

Una vez instaurada esta Acequia mayor (Alquibla), es cuando se realiza la implantación del Acueducto (ensanche) perteneciente a la Acequia de El Turbedal. Como ya comentamos, este canal implica arquitectónicamente un recrecimiento del cajal (acople) con el fin de recoger las aguas de la acequia mayor, una vez obstruida esta (v. *supra*), y regar tierras principalmente ubicadas en Sangonera (83.55 Ha). Esta



Figura 14. Detalle del pavimento de laja caliza relacionado con el acueducto de la Dava.

acción, denominada *hacer rafa*, debió ser una práctica muy común y regulada consuetudinariamente (Ruiz-Funes, 1916); aunque estaba prohibida y solamente era posible realizarla cuando las aguas procedían del *açut mayor* (Torres, 1975: 51). Lo cual supone, cronológicamente, que esta Acequia de El Turbedal pertenece, como así indica también su origen toponímico, a las fases de implantación de cauces pertenecientes al siglo XIII (Fig. 20) (Pockington, 1990: 106). El Acueducto documentado arqueológicamente, y perteneciente a esta remodelación (Fase-II, B), presenta, pues, una solución arquitectónica original (s. XIII), como así indica la continuidad de los dispositivos o cuerpos y de los sistemas de fábricas apreciadas, en relación con las del Acueducto anterior (Alquibla, Fase-1).

La importancia de esta acequia durante época medieval queda de manifiesto en el incremento de su Heredamiento (durante el siglo XIV) a 222 Ha. (Torres, 1975). La posterior anulación, como punto de partida o toma, de su situación en el acueducto, debió ser debida, probablemente, a la necesidad de incrementar el volumen del cajal de la Acequia Alqui-

bla. Hacia mediados del siglo XV (1451), y coincidiendo con la propuesta de instauración de la rueda elevadora de la Acequia de Alcantarilla, la cual se debía ubicar en *parte debajo del cabezal de la Acequia del Turbedal* (Actas Capitulares del Concejo, 10-VII-1451), se cita su presencia en lo que supone su toma actual.

Sin embargo, esta Acequia de El Turbedal comentada, no debe ser confundida con el denominado *Canal del Turbedal* (Pockington, 1990: 106). Éste último parece ser una canal más antiguo -o al menos el reducto de unas canalizaciones tradicionales pre-árabes-, que en época medieval perteneció al Heredamiento de sangonera (Guadalentín). La documentación escrita (1426: *Actas capitulares del Consejo de Murcia*) habla de esta canal como un sistema de drenaje o recogida de las aguas de crecida del río Guadalentín; su función específica era, pues, la de desviar las aguas de crecida de este río, cuyos *aguaduchos* eran retenidos en una presa en Sangonera para ser drenadas por el *regajo* de Sangonera y este *Canal*.

Según la dinámica fluvial de este río (Guadalentín) (Silva, 1994) y las características edafológicas de estos suelos alu-



Figura 15. Detalle de la solera del ensanche de la Alquibla (Turbedal) (B6) y de la solera de la alquibla recrecida (D4).

viales (Carpena & Sánchez, 1963-64), este sistema no debió ser muy estable y hubo de ser utilizado adaptado a los regímenes torrenciales de las avenidas (Calvo, 1968-69). Sin embargo, siempre debió representar un sistema alternativo (respecto de los sistemas originarios del Segura) emparentado a los sistemas, probablemente más antiguos, de riegos con aguas de avenidas de las ramblas de las laderas subáridas, como las del Puerto del Garruchal, Puerto de la Cadena, Tabala, Rb. De Churra, Rb. De Santomera y mismo Guadalentín (Morales, 1968-69; Vilá, 1961). Estos sistemas eran manipuladas a partir de caballones, presas, boqueras y sangradores, para regar directamente o almacenarlas a partir de una boquera que conducía el agua a un recibidor y aljibe. En el *Libro del Repartimiento* (s.XIII) (Torres, 1971; 1959) ilustra el ejemplo del Puerto del Garruchal (Tiñosa), cuya rambla era obstruida para realizar este sistema (157, lín.7): *Tinyosa con la sierra son mille ccxc taffullas que se rieguen dalfayt*.

En estos sectores es donde parece haber sido identificados toponímicamente (Pocklington, 1990) la mayoría de

nombre pre-árabes designando tanto a canales de riego como a parajes y puntos de población. Desde el punto de vista etnográfico, y en el contexto mediterráneo de las pequeñas explotaciones agrícolas terrazadas (Reparaz, 1990), estos sistemas de regadío están relacionados con los medios en que predominan las pequeñas áreas de cultivos adecuadas a las laderas, pertenecientes a pequeñas células rurales. Su uso histórico en la Huerta de Murcia puede ilustrar, pues, tanto la reminiscencia de usos antiguos pre-árabes (*impluvium* romanos) -adaptados a las características topográficas (laderas y conos) y climáticas (semiáridas) de los distintos medios (Ageni Urbici, *De controversiis agrorum*: p.63)- como las respuestas de los pequeños propietarios rurales a un aumento de la presión demográfica y uso extensivo de los terrenos irrigados. Hacia el siglo XIV (Torres, 1971: 33) el Heredamiento de Mediodía suponía ya un sistema de regadío que abarcaba una extensión bastante considerable (Ej.: Turbedal: 236 Ha; Dava: 222 Ha)

Desde el punto de vista toponímico y funcional, es interesante apreciar, sin embargo, las afinidades que presentan

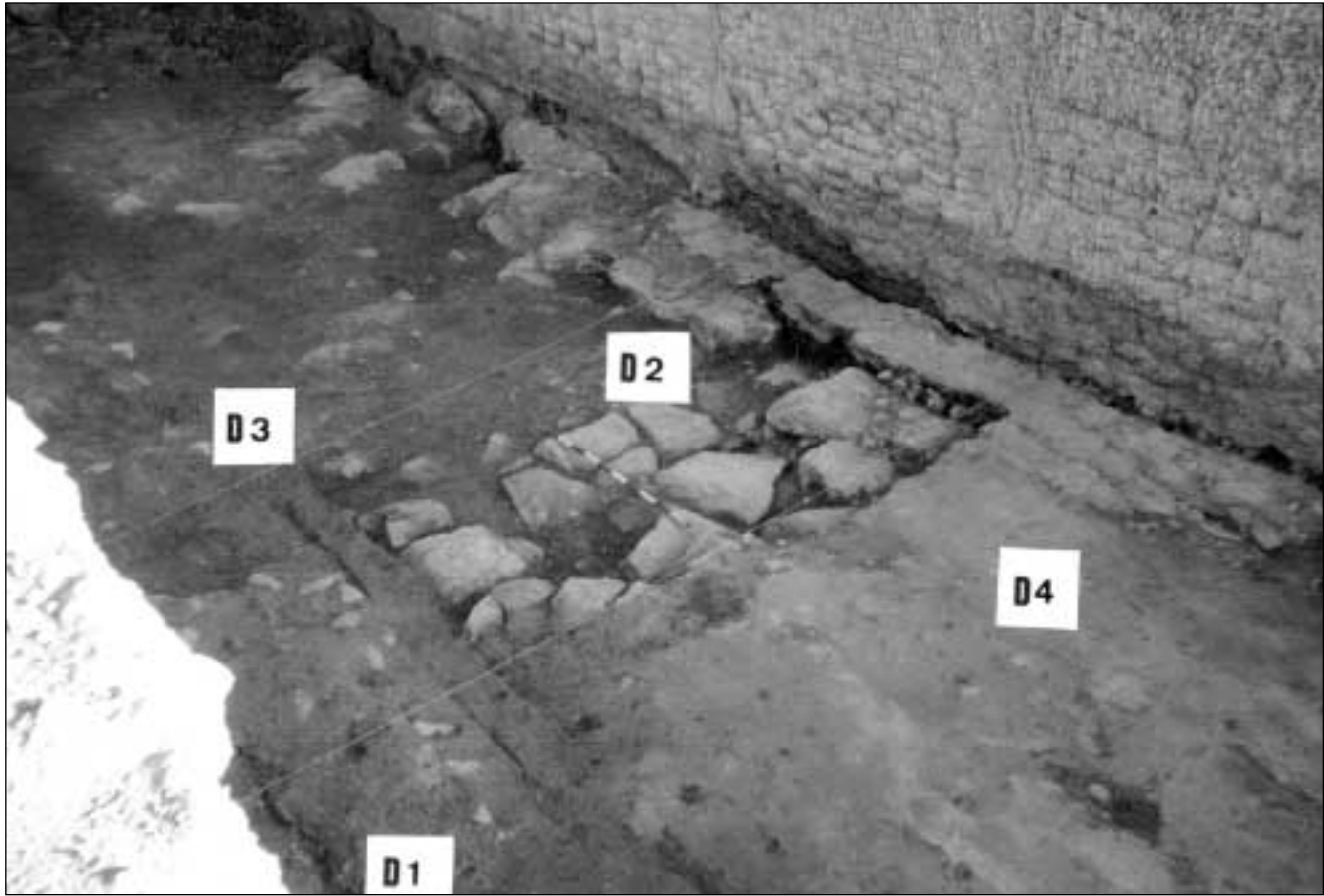


Figura 16. Documentación del sistema de fábricas perteneciente a la solera de la Alquibla: base de piedras (D2); muro de encofrado (D1); murete de aislamiento (D3); y revestimiento general aislante (D4).

ambos cauces (*Acequia* y *Canal* del Turbedal). Esto es un aspecto interesante, ya que nos muestra la convivencia y persistencia de sistemas de regadíos tradicionales, adaptados en época medieval a los sistemas de canalización arquitectónicos actualmente observables.

El origen de la Acequia Dava se remonta, como vimos, al siglo XIII. No obstante, el Acueducto documentado en las intervenciones arqueológicas (**Fase-3, C**) representa un vestigio, muy probablemente, moderno. Lamentablemente, existe poca información escrita sobre esta Acequia, cuyo origen está relacionado directamente con la implantación de la Acequia Mayor (**Fase-1, A**).

Esta acequia presentó un heredamiento considerable durante el siglo XIV (236.10 Ha.) (Torres, 1975), que se reduce en el siglo XVI (76.22) (*Tahullas que riegan los herederos de Barreras*, Archivo Municipal de Murcia (AMM), Leg. 3435) y 1734 (57.34) (*Padrón de Tahúllas que riega la acequia mayor de Barreras*, AMM, leg. 3935), volviéndose a incrementar en 1757 (126.45) (*Padrón de heredamientos de la Zequia Mayor de Barreras*, AMM, 3970;

Mancha, 1836) y 1836 (148.55) (Mancha, 1836) (1 tahúlla= 1.118 m² y 0.1118 Ha.). Momentos estos últimos a los que parece pertenecer, según se desprende de la relación arquitectónica comentada (soluciones de fábrica), el Acueducto documentado.

En base a esta articulación de canales que configuran (evolutivamente) el citado Heredamiento de la Acequia Mayor o *Alquibla*, es cuando podemos pormenorizar sobre el otro gran Acueducto documentado arqueológicamente en Alcantarilla (Fig. 22). Me refiero al denominado -popularmente- *Acueducto de La Rueda*, el cual corresponde histórica y toponímicamente a la Acequia de *Alcantarilla* (Poclington, 1990: 175).

Este Acueducto representa, al igual que los anteriormente descritos, una solución técnica consistente en salvar la depresión por la que drena la Rambla de La Cañá. Se trata de un cuerpo arquitectónico de pilastras y 24 arcos de medio punto, de ladrillo, con un cajal (modificado) de fábrica moderna, que, al llegar al cambio topográfico de pendiente (Fig.22 A), se ve sustituido por una pared de aparejo de piedra, enlucida con



Figura 17. Detalle de la sección de la solera de la fase de ensanche (Turbedal).

cal, y una cequeta o cajal convertido en una entubación moderna. Las cimentaciones fueron realizadas a partir de unas zapatas o dados periféricos de cal hidráulica (Fig. 22 B.5).

En el momento de ser objeto de documentación arqueológica (*Intervención de Apoyo al Proyecto de Consolidación y Restauración del Acueducto de La Rueda*; 1991), el acueducto se presentaba colmatado por niveles de limos/arenas (Fig. 22 B. 1-3), los cuales llegaban hasta una cota superior al comienzo de los respectivos arcos; por lo que la documentación presentó un carácter parcial. No obstante, se pudo documentar su sistema de cimentación y algunos elementos relacionados con pavimentaciones parciales (Fig. 22 B.4-6), correspondientes a solidificaciones de paso, situadas sobre otro gran depósito de limos/arenas (*tarquín*), así como las características de algunas de sus fábricas (especialmente los alzados de ladrillo); los cuales presentaron síntomas de reparaciones o realzados, en la parte superior de las terminaciones de las dovelas de los arcos.

Este Acueducto toma sus aguas de la Acequia Mayor (ver Fig. 22) mediante una noria instaurada a mediados del siglo XV (Torres, 1971: 164-65), y riega más de 700 tahúllas antes de terminar su recorrido semicircular en la Acequia del Turbedal. La instauración de esta Acequia parece que obedece (Pocklington, 1990: 175) a la necesidad de aumentar las áreas irrigadas al sur de Alcantarilla, con el fin de no tener que recurrir al tradicional sistema del algaidón o *cigoñales*, los cuales, según la *Partición del Agua* (s. XIV) (Torres, 1975), suponían ya unos sistemas bastante eficaces a juzgar por las extensiones irrigadas por estos medios (Dava: 125 tahúllas; Acequia Mayor: 500). Así, al menos, parece figurar el propósito cuando el deán de la Catedral, en 1451 (Torres, 1971), presentó su solicitud al Concejo de Murcia, en la que exponía que en Alcantarilla -de jurisdicción ya eclesiástica- *ay tierras secanos que no se pueden regar de las acequias si no con algaydon*, por lo que se pidió una *annora* con el fin de elevar el agua para regar los mencionados terrenos regados tradicionalmente con el sistema de los *algaydonares*. Aspecto que, desde el punto de vista sociojurídico aún se inscribe entre los acuerdos, en este caso Catedral-Concejo, llevados a cabo a la hora de instaurar mejoras tecnológicas (Pérez & Leumenieur, 1985: 29)

Con esta última técnica tradicional podría estar relacionado el tramo de Acueducto, ubicado en la pendiente del Cabezo del Agua salada (Fig. 22), el cual presenta una fábrica de aparejo de piedras, y se dispone topográficamente en posición de recoger las aguas elevadas desde la Acequia Dava.

El topónimo de este Acueducto de la Acequia de Alcantarilla procede del mismo nombre de la ciudad, la cual en el siglo XIII (*Libro del Repartimiento*) (Torres, 1971) aparece como *Alcántara*, *Cantariella* y *Alcantariella*; mientras que en los siglos XIV-XV (Actas Capitulares del Concejo de Murcia, 18-V-1406; 6-IX-1382) lo hace como *Alcantariella* y *Alcantarilla*. La identificación de este nombre se debe a Dozy & Goeje (1866: 196), los cuales relacionaron la *Qantarat Askaba* citada en las descripciones de Al-Idrisi (s. XII), con el de la actual ciudad. Al-Udri (s. XI) también cita el topónimo *Askaba* en sus fragmentos geográficos e históricos, en los cuales menciona, también la existencia de la Acequia Aljufia (Heredamiento Norte), aunque, sin embargo, no menciona la Acequia Alquibla (Pocklington, 1990: 58). Según los testimonios de Al-Idrisi (XII) y Al-Himyari (ss. XIV-XV) y del análisis del topónimo, Pocklington (1990: 58) piensa que dicho nombre procede del latín *SCAPHA* (la barca), aludiendo a un pri-



Figura 18. General de la solera de la Alquibla.

mitivo puente (de barcas en este caso) para poder cruzar el segura, que caracterizaría, a su vez, a la población anexa.

Según los datos arqueológicos, toponímicos y la relación, comentada, entre la jerarquización de cauces de regadío, parece inambiguo situar la instauración de este Acueducto a mediados del siglo XV. No obstante, pudieron existir otros cuerpos de acueductos previos a estas fechas (aunque no documentada arqueológicamente su existencia), pero limitados cronológicamente, ya que su solución técnica respondía al requisito de la previa instauración de la Acequia Mayor o de la Acequia Dava.

En definitiva, los datos arqueológicos han podido ser identificados con las fases cronológicas distinguidas en los sistemas de regadío medievales de la Huerta. Aspecto que implica que estos cuerpos de acueducto o complejo arquitectónico documentado, procede de la fase originaria de la implantación del heredamiento del Mediodía (Acequia Alquibla: ss. XI-XII); especialmente -con mayor número de restos arqueológicos- documentado en Alcantarilla.

Un aspecto relevante que podemos inferir a partir de esta confrontación evolutiva de los datos arqueológicos,

toponímicos e históricos, estriba en el carácter colectivista o comunitario de este gran sistema de regadío tradicional. En este sentido, y dada las cronologías propuestas para la implantación de las principales acequias y sus respectivos acueductos, es interesante destacar que gran parte de estas soluciones técnicas (muy costosas en el caso de los acueductos) pudieron haber sido realizadas a partir de los tradicionales *repartos* o tareas y pagos sufragadas por los propietarios (Cassou, 1889) -en el marco de una iniciativa y organización concejil-, según la cantidad y calidad de los terrenos poseídos en los respectivos heredamientos. La instauración, por ejemplo, de la rueda elevadora que debía dar agua a la Acequia de *Alcantarilla*, supuso que los beneficiarios de esta innovación tecnológica tuvieran que contribuir sufragando el *tajador*, *açud* y *acequijaje* (Torres Fontes, 1971: 40). Este aspecto debió estar relacionado con una importante presencia demográfica de pequeños propietarios y arrendatarios, poseedores y detentadores de una media de 1-5 Ha. (Torres Fontes, 1971). Esta comunidad contribuyó a innovar tecnológicamente y arquitectónicamente de forma sustancial gran parte de los cauces de regadío, sin

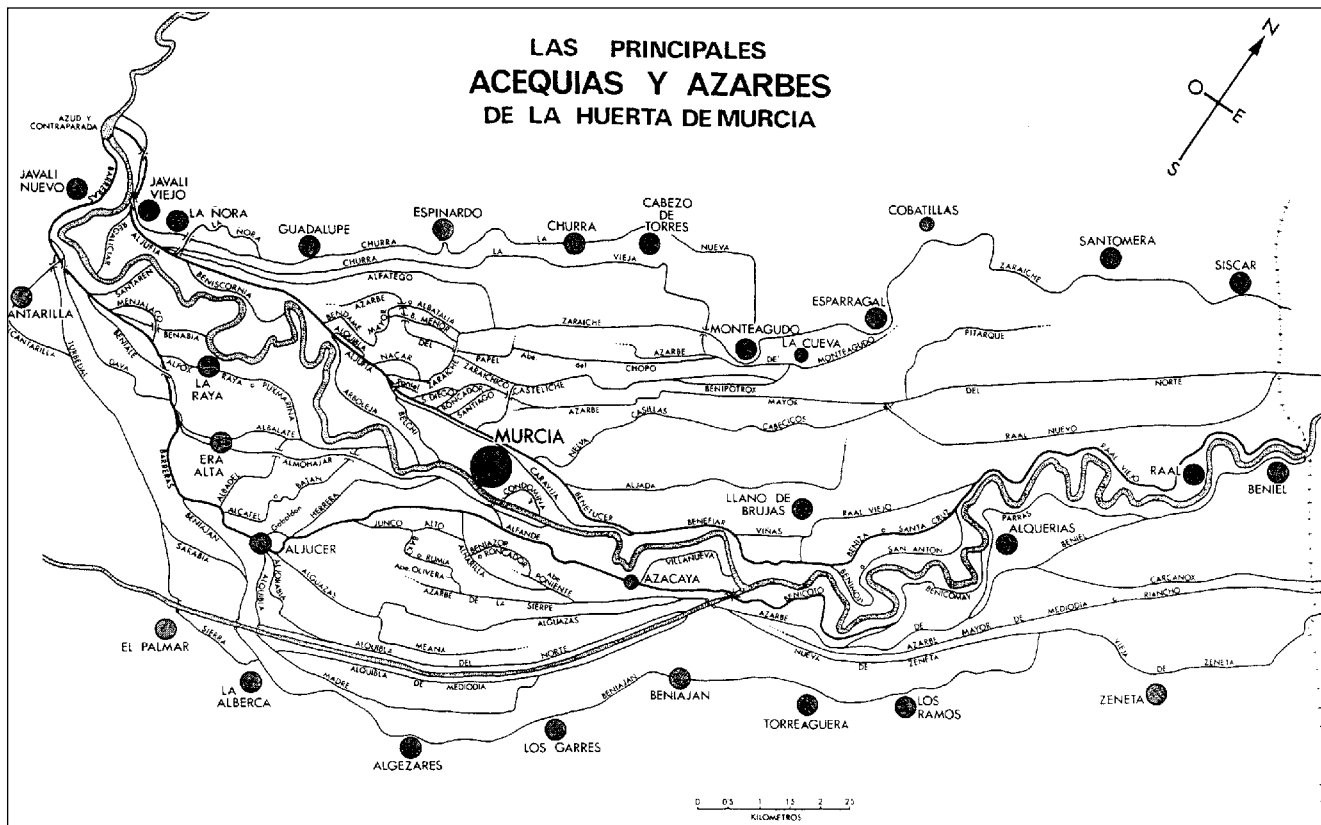


Figura 19. Sistema de acequias y azarbes de la huerta de Murcia, según Pocklington (1990).

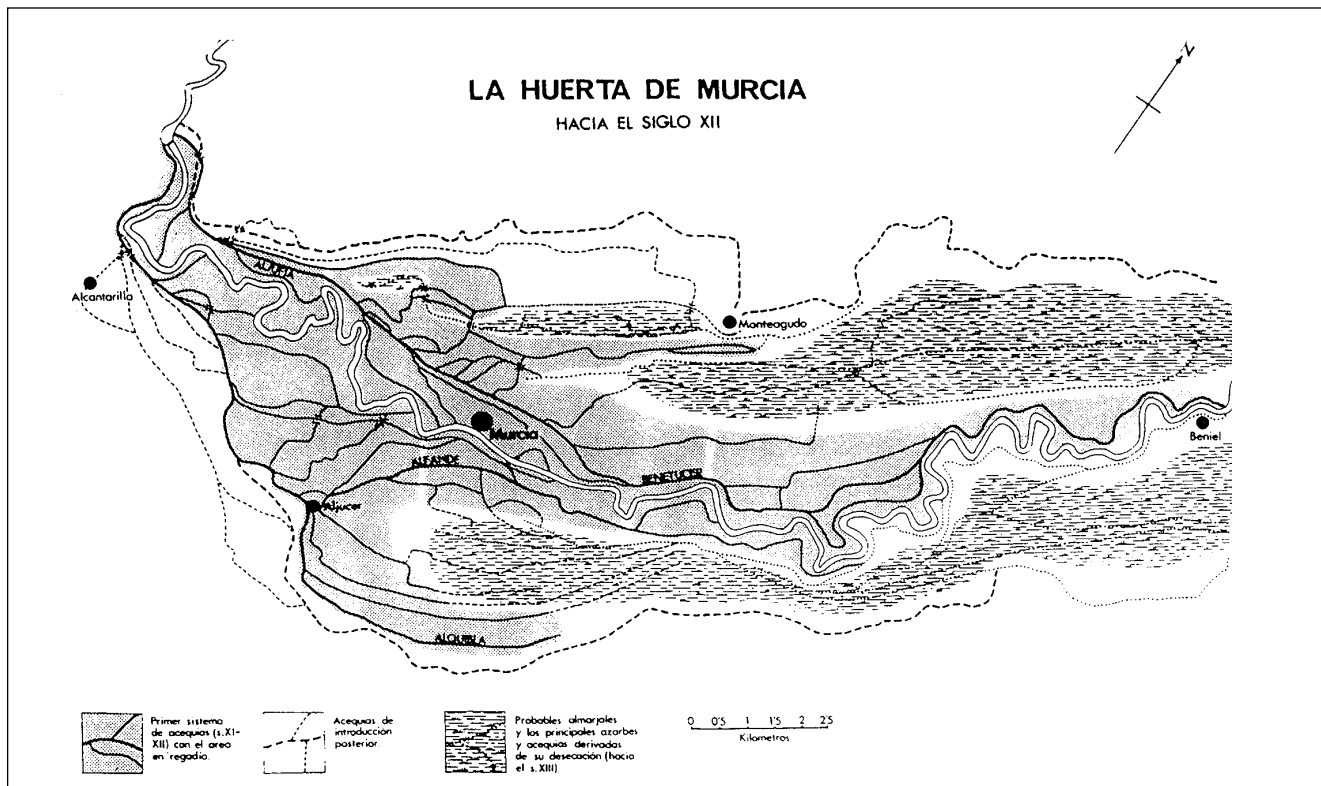


Figura 20. Sistema de acequias de la huerta de Murcia hacia el siglo XII, según Pocklington (1990).

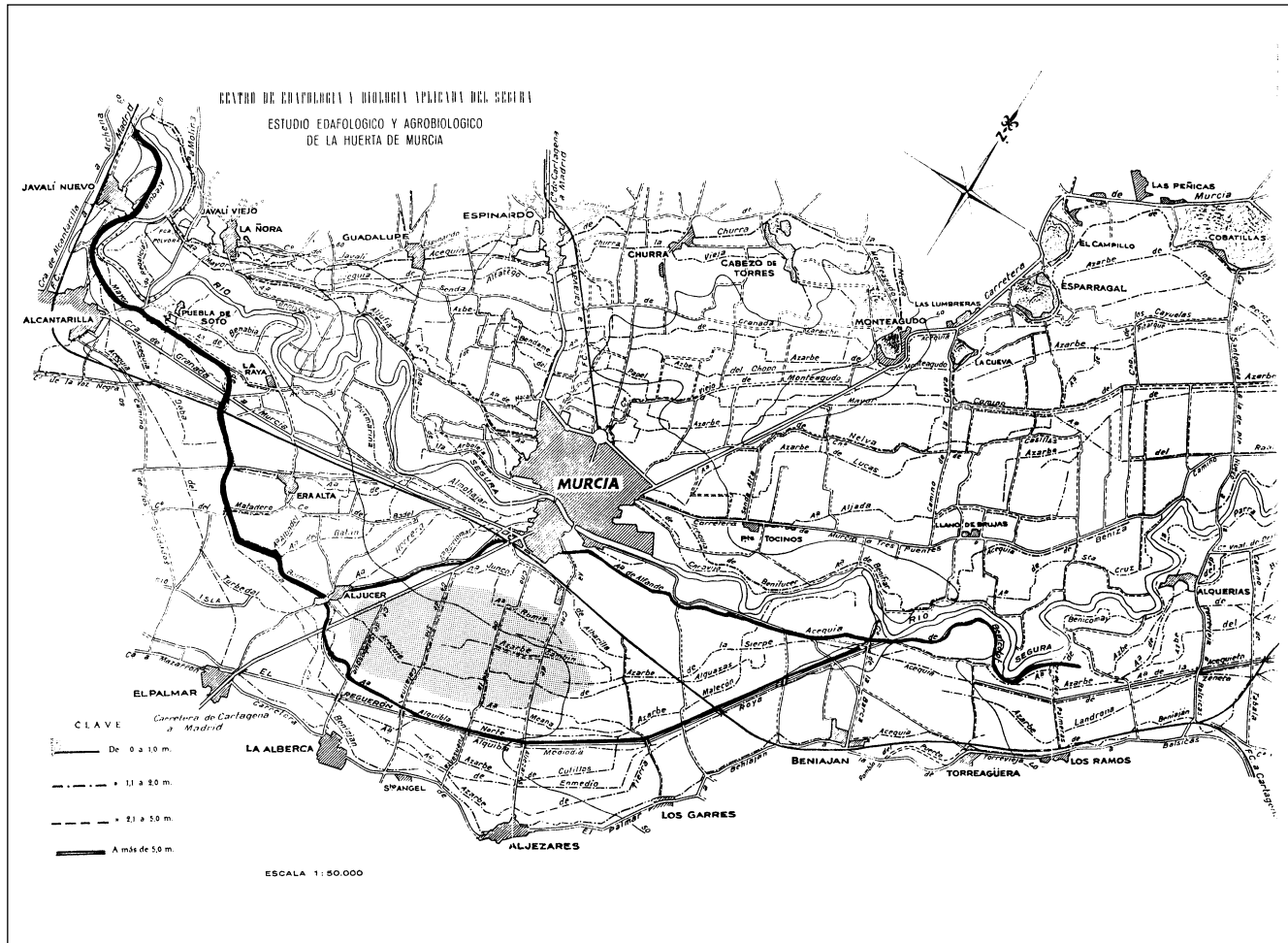


Figura 21. Situación del recorrido y bifurcación de la acequia de la Alquibla o heredamiento del mediodía, en el contexto de los niveles freáticos y tipos de suelos (según CEBAS). Localización (en sombreado) del área deprimida.

prescindir de otros sistemas (riegos con aguas de avenida) *menos costosos*.

Si históricamente (Pérez & Leumenieur, 1985: 30 ss.) se ha querido ver una primera especialización de cultivos y desarrollo del regadío murciano, cuyos productos serían drenados a un mercado intercomarcal, durante la primera mitad del siglo XIV, hemos de indicar que, según los datos arqueológicos aquí confrontados, parte de las bases de su tecnología hidráulica -al menos en lo referente al Heredamiento del Mediodía discutido- ya se encontraba básicamente presente. La persistencia del carácter comunitario de estos sistemas de regadío aún quedará latente en épocas posteriores (s. XVI); ya que si bien en estos momentos las iniciativas tecnológicas son principalmente llevadas a cabo por los grandes propietarios (señoríos) (Pérez & Lemeunieur, 1985), como sucedió con la implantación de la rueda y Acueducto de *Alcantarilla* durante la primera mitad del siglo XV, sin embargo, como así documentan las ordenanzas (Cassou, 1889; Mancha, 1836;

Ruiz-Funes, 1916), estas se mantuvieron reglamentadas según las disposiciones municipales.

Por mi parte, espero que esta documentación arqueológica contribuya de alguna forma a comprender la evolución histórica del tradicional sistema de regadío de la Huerta de Murcia.

BIBLIOGRAFÍA

- BAENA, J., BARRANCO, L.M., ZAZO, C., GOY, J.L., SOMOZA, L., BARDAJÍ, T., SILVA, P.G., ESTÉVEZ, A., SÁNZ, C. & RODRÍGUEZ, T. (1994a). *Mapa neotectónico, sismotectónico y de actividades de falla de la Región de Murcia* (E: 1/200.000 y 1/1.000.000). Instituto tecnológico y Minero de España-Conserjería de Política Territorial y Obras Públicas (Comunidad Autónoma de la Región de Murcia). Murcia.
- BAENA, J., ÁLVAREZ, F., BARDAJÍ, T., CALVO, J.P., ELIZAGA, E., GOY, J.L., RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, J., SILVA, P., SOMOZA, L. & ZAZO, C. (1994B). *Memoria y Mapa Geológico de la Región de Murcia (E. 1: 200.000)*. Instituto tecnológico y Minero de España-Conserjería de Política Territorial y Obras Públicas (Comunidad Autónoma de la Región de Murcia). Murcia.

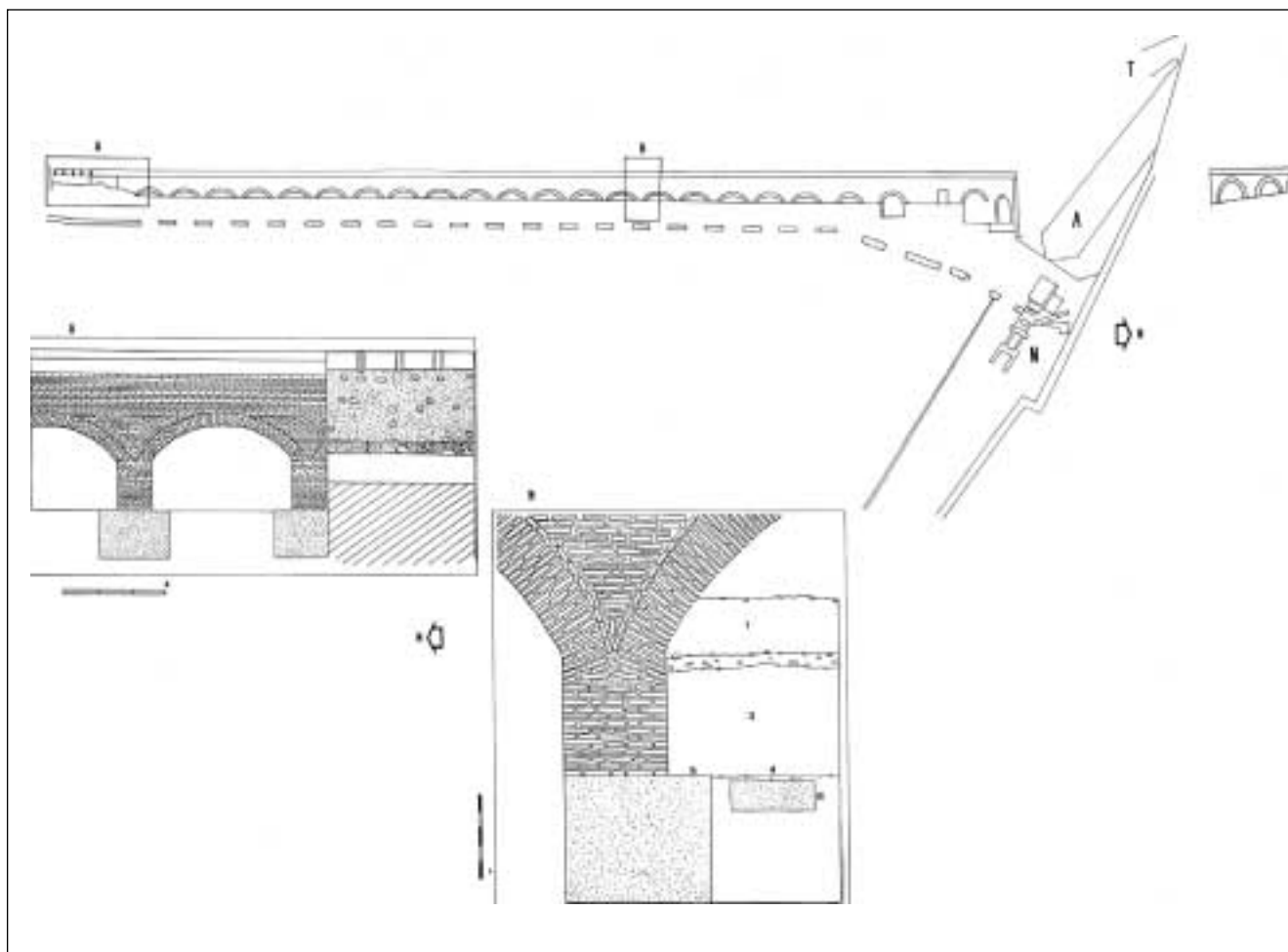


Figura 22. Planta del sistema del acueducto de la acequia de Alcantarilla: T: Turbedal; A: alquibla; N: noria; localización y detalle de las fábricas y estratigrafía (A y B).

CALVO, F. (1968-69). La huerta de Murcia y las avenidas del Guadalentín. *Papeles del Departamento de Geografía*, 1: 111-137.

CARPENA, O. & SÁNCHEZ, J.A. (1963-64). Estudio del drenaje de la Vega del río Segura (Murcia). En *Estudio edafológico y agrobiológico de la Huerta de Murcia*: 33-39. Memorias del Centro de Estudios Biológicos Aplicados al Segura. Murcia.

CASSOU, P. (1889). *Ordenanzas y Costumbres de la Huerta de Murcia*. Madrid.

DOZY, R. & GOEJE, M.J. (1866). *Description de l'Afrique et de l'Espagne par Edrisi*. Leiden.

HARRIS, E. C. (1989). *Principles of Archaeological Stratigraphy*. London.

MANCHA, R. (1836). *Memoria sobre la población y los riegos de la Huerta de Murcia*. Imprenta M. Bellido. Madrid (?).

MORALES, A. (1968-69). El riego con aguas de avenidas en las laderas subáridas. *Papeles del Departamento de Geografía*, 1: 167-83.

PÉREZ, T & LEMEUNIEUR, G. (1985). *Agua y coyuntura económica. Las transformaciones de los regadíos murcianos (1450-1926)*. Geo Crítica, Universidad de Barcelona. Barcelona.

POCKLINGTON, R. (1986). Acequias árabes y pre-árabes en Murcia y Lorca. En *X Colloqui general de la Soc. D'Onomástica*: 462-73. Valencia.

(1990). *Estudios toponímicos en torno a los orígenes de Murcia*. Murcia.

REPARAZ, A. (1990). La culture en terrasses. Expression de la petite paysannerie méditerranéenne traditionnelle. *Méditerranée*, 71.3-4: 23-21.

SILVA, P.G. (1994). *Evolución geodinámica de la depresión del Guadalentín (Murcia) desde el Mioceno Superior hasta la actualidad. Neotectónica y Geomorfología*. Tesis Doctoral de la Universidad Complutense de Madrid. Madrid.

SILVA, P.G., HARVEY, A.M., ZAZO, C. & GOY, J.L. (1992). Geomorphological depositional style and morphometrics relation of Quaternary alluvial fans in the Guadalentín depression (Murcia, SE Spain). *Zeitschrift für Geomorphologie*, 36.3: 325-341.

TORRES FONTES J. (1959). *Medidas de superficie y de valoración en el repartimiento de Murcia*. Murcia.

(1971). *Repartimiento de la Huerta y Campo de Murcia en el siglo XIII*. Murcia.

(1975). *El regadío murciano en la primera mitad del siglo XIV*. Junta de Hacendados. Murcia.

VILÁ, J. (1961). L'irrigation par nappes pluviales dans le Sud-Est espagnol. *Méditerranée, Avril-Junio*: 19-31.

