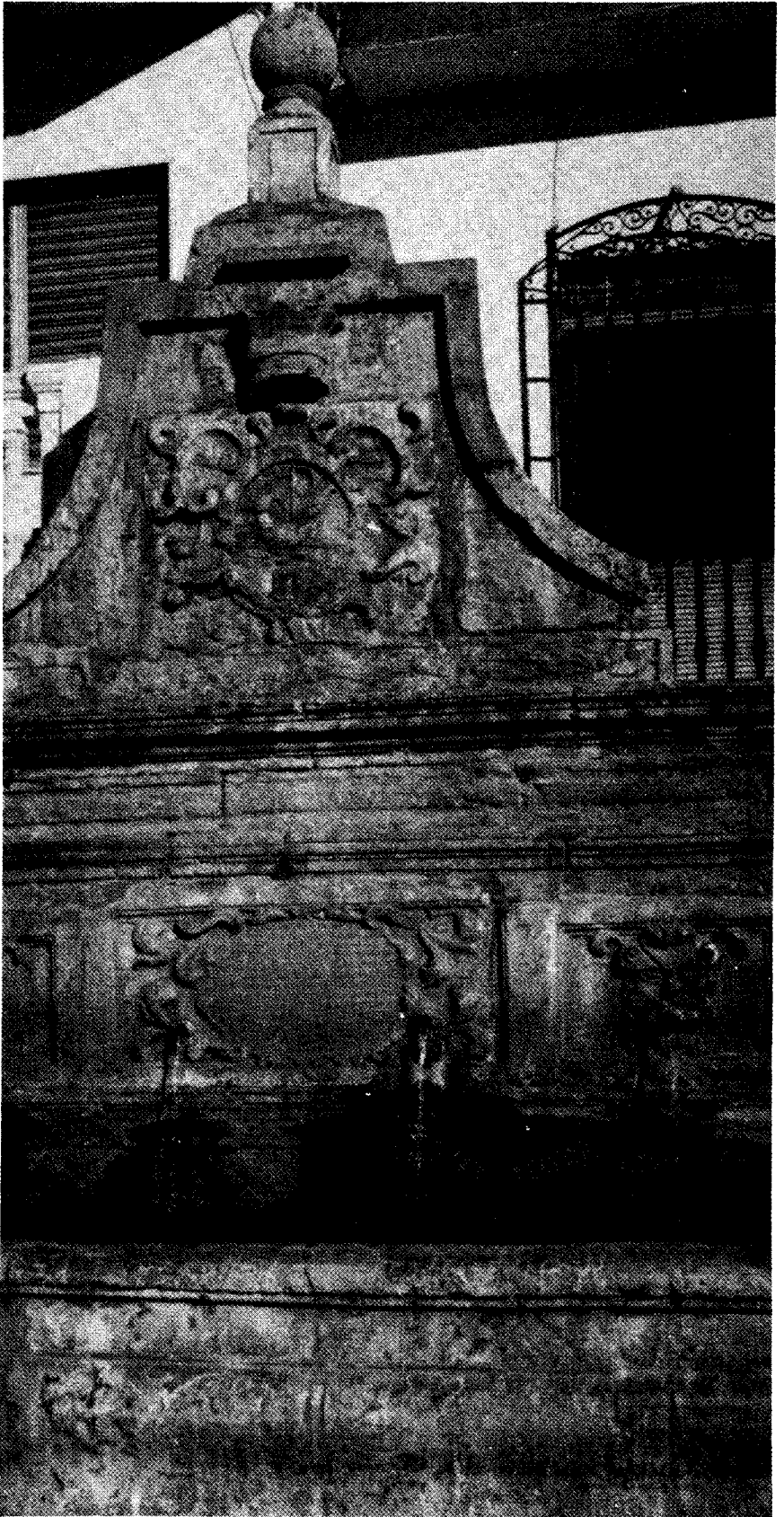


*TEMA VI*





**I COLOQUIO DE HISTORIA Y MEDIO FISICO**

**EL AGUA EN LA CEUTA MEDIEVAL:  
OBTENCION, ALMACENAMIENTO  
Y DISTRIBUCION**

Carlos Gozalbes Cravioto

Instituto de Estudios Almerienses  
Departamento de Historia  
1.989



## EL AGUA EN LA CEUTA MEDIEVAL: OBTENCION, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION.

Carlos Gozalbes Cravioto

Ceuta ha sido a lo largo de toda su historia, una ciudad intimamente relacionada con el agua. Su situación istmica, rodeada de agua por casi todas partes y su situación entre Europa y Africa, ha sido la característica que más ha influido en su historia, dándole las características de una posición estratégica y de fácil defensa.

Al mismo tiempo, la ausencia de agua potable, ha sido una constante, que no mermó su desarrollo como ciudad, pues sus habitantes, por diversos procedimientos, siempre, han sabido obtener el acuífero necesario en cada momento histórico.

Ceuta, en la Edad Media, llegó a ser una de las ciudades más importantes y pobladas del Occidente musulmán. En otro estudio nuestro (Gozalbes. **La demografía**. En prensa), hemos calculado una población cercana a los 30.000 habitantes, superando otras poblaciones como Valencia, Málaga, Jerez, Zaragoza, Mallorca, Almería y la Granada pre-nazarí.

Esta gran población, necesitaba unas grandes cantidades de agua, imposibles de suministrar por los escasos e intermitentes veneros que afloran del subsuelo ceutí.

Pero, a diferencia de otros núcleos urbanos, el agua, no condicionó su existencia.

780 Los ceutíes, supieron obtener, conservar y utilizar el agua y se convirtieron en hábiles maestros en ello. La ausencia de agua, fue subsanada de dos formas: diversificando las formas de obtención de manera que se consiguiera el máximo caudal posible, aunque fuera de pequeñas aportaciones y también realizando lo que podríamos llamar como una “especialización” de las funciones de cada tipo de agua, logrando con ello un mejor aprovechamiento.

### **RECURSOS HIDROLOGICOS NATURALES: FUENTES Y MANANTIALES.**

El terreno que forma la península ceutí, está formado por esquistos pizarrosos impermeables, que imposibilitan la creación de bolsas de agua en su subsuelo. A pesar de ello, si existían algunas épocas del año. García Fernández, nos señala la existencia en el siglo XIX, de 18 fuentes de agua potable y 2 de no potable (García Fernández. p. 44-45). La mayoría de estas fuentes, se situaban en el Campo Exterior a varios kilómetros de la ciudad.

Entre estas fuentes, citaremos: Fuente de la Reina, al pie del monte Hacho, en cuyas proximidades se encontraba el Cuartel de la Reina (agua potable), la Fuente de la Higuera, también situada en el monte Hacho (agua potable), la Fuente de los Generales (agua potable), la Fuente Luengo (agua potable), la Fuente del Arrabal (agua potable), la Fuente de la Teja situada en el Hacho en la parte superior del barranco de San Amaro (1) (agua potable), la Fuente del Serrallo, llamada actualmente del Sombrero, a 2'5 km. de Ceuta (agua potable), la Fuente de la Mina que corresponde a la fuente de la Cúpula medieval y al Chafaris portugués y de la que trataremos más adelante, la Fuente del Arroyo de las Bombas, en el límite entre el territorio de Ceuta y la frontera con Tetuán (no potable) y la Fuente de la Mula en el Cerro de la Mula, a 2'5km. de Ceuta (no potable).

En ese mismo siglo XIX, García Vázquez (p. 52) y Madoz (p. 372-380), solo nos hablan de 3 fuentes: la de San Amaro, de agua ferruginosa, la de la Teja, al Norte del hacho y la del Rayo, en la falda N.D. de dicho monte, conservándose aún su nombre en una calle. Esta última fuente, debe corresponder con la fuente de la Reina, citada por G. Fernández y la de S. Amaro, debe corresponder con la de Teja. También entre las fuentes cuya localización no hemos podido realizar, de las citadas por G. Fernández (Fuente de los Generales, Luengo y del Arrabal), debió estar la de Fuente Caballos. Todavía hoy persite el topónimo al final del paseo Colón. En un plano publicado por primera vez por Dornellas y fechado hacia 1.695, se señala con el nº 35 la "Fuente de la Marina" que se dibuja con un solo caño y que corresponde con la Fuente Caballos. La fuente dio nombre a una puerta que existía en las murallas. En otros planos del siglo XVIII, es citado el topónimo, sin que conste la existencia de una fuente. La Fuente de la Higuera, debió corresponder con Fuente Cubierta, topónimo que aún persiste en la falda Este del Hacho.

781

El número de fuentes que citamos, quizás por exhaustivo nos parezca suficiente para abastecer a una pequeña población, pero no es así. En primer lugar, porque permanecían secas la mayor parte del año y en segundo lugar, porque el caudal que aportaban era escasísimo.

Solo la Fuente de la Mina, el Chafaris portugués o la Fuente de la Cúpula medieval, tenía caudal constante, pero insuficiente para una importante población,

### **LAS FUENTES EN LA EDAD MEDIA.**

Al Ansari, a principios del siglo XV, nos dice que en Ceuta existían 25 fuentes públicas.

Entre estas fuentes, debemos incluir al menos algunas de las citadas anteriormente, sobre todo aquellas que se situaban en el interior de lo que era ciudad o arrabales (Fuente Caballos, Fuente de la Mina, F. San Amaro, F. del Rayo, F. Cubierta).

Pero la mayoría de las fuentes que incluía Al Ansari en su relación, tuvieron que ser artificiales, es decir, el agua no manaba directamente de ese lugar, sino que era llevada por canalizaciones, o bien eran fuentes de aljibes de agua de lluvia.

- Fuente de Bab al Sawwasin.

Según Al Ansari, "la más maravillosa (fuente) y mejor situada, es la que está al final de Al Attarin (Los Especieros) y al comienzo de la calle de los Notarios, frente a Bab al Sawwasin (Puerta de los Pobres), una de las puertas de la Mezquita Mayor. Tiene caños de bronce, planchas de mármol y bellos adornos..." (Ansari. p. 426).

Su localización en el plano urbano de la actual Ceuta, la podemos realizar, gracias a los datos proporcionados. Se situaba frente a la puerta Este de la Mezquita Mayor, posterior y actual Catedral, al comienzo de la calle de los Notarios y de la calle de los Especieros, que corresponden respectivamente a la calle O' Donnel y a la calle Jáudenes (Gozalbes. 1.989). Relacionado con esta fuente, o con el baño anejo a la mezquita, se encontraron en la calle Independencia y Jáudenes, unos grandes aljibes dobles y comunicados entre si.

Sin embargo, el lugar sobre el que se situaba la fuente, constituye una gruesa capa de esquisto pizarroso, sin cuenca endorreica ninguna y sin posibilidad de que en alguna época, hubiera habido bolsa de agua.

Por ello, creemos que esta fuente, era alimentada por el acueducto que traía agua a Ceuta desde el arroyo de las Bombas y del cual trataremos más adelante.

**Fuente del aljibe de la Almina.** Los aljibes de la Almina, se desaguaban por medio de una fuente, citada no solo por Al Ansari, sino también por Zurara (p. 204) y Mateo de Pisano.



Al Ansari, nos dice que “Entre las fuentes dedicadas a abreviar las bestias de carga, caballerías y otros animales, está la fuente del aljibe de la Almina” (p. 422).

Los aljibes de la Almina, estaban “a cielo abierto”, recogiendo el agua de lluvia de las vertientes del monte Hacho. Por ello, no serían aptos para la población, salvo en caos excepcionales, pero si se utilizaba su agua para dar de beber a los animales, según la cita de Al Ansari.

783

**Fuente de la Cúpula.** También es Al Ansari, el que nos habla de ella, diciéndonos que se situaba en el Arrabal de Afuera y que “tenía un estanque alargado que se comunica con un pozo del que se saca un agua excelente. Tiene la fuente una bóveda sobre cuatro columnas: a su alrededor hay 80 pozos acondicionados para el caminante” (p. 426).

Esta fuente, se puede identificar sin ninguna duda, con el pozo Chafaris portugués y con la posterior fuente de la Mina o de San Antonio. Aparece en muchos planos portugueses y españoles y corresponde el lugar con la zona de los actuales jardines de la República de Argentina.

A esta fuente se le llamó de la Mina, porque en 1.731, se adoptó a través de las galerías subterráneas de minas, una instalación hidráulica para llevar agua al interior de la ciudad. Esto solo constituyó una “reconstrucción” de este sistema, aunque hay documentos que indican que se construyeron de nueva fábrica estas galerías, lo cual, constituye un hecho muy común en los elementos de utilidad pública. Diferimos por tanto, de la idea de que la configuración de la Mina y Fuente proceda del cerco de 1.694. Es más, pensamos que esta instalación, ya en época medieval, debió estar canalizada subterráneamente, llevando agua a la ciudad, por debajo de las murallas del Frente de Tierra, aprovechando el trazado de uno de los pasadizos o “puertas de la traición” (Gozalbes. “Las puertas...En prensa).

El hecho de que existieran bastantes pozos a su alrededor y que éstos dependieran de esta fuente-pozo, nos hace pensar en que ya existía una comunicación hidráulica subterránea, que conectaba el pozo principal con los demás.

Al Bekri (p. 203), nos confirma la existencia de estos pozos, al decirnos que delante de uno de los puentes del foso, había un jardín, unos pozos y un cementerio.

La llamada Fuente de la Cúpula, con sus 80 pozos, creemos que debió consistir un qanat, es decir, una galería que permitía un caudal continuo, siendo necesario excavar pozos a distancias regulares y a todo lo largo de la galería, para conseguir un acuífero constante y abundante (H. Goblot).

La Fuente de la Cúpula, recogía, no solo el acuífero que bajaba del llano de las Damas y Morro, sino también captaba el del Arroyo de la Ribera del Puente. Este último arroyo, no era ni mucho menos de flujo constante, pero al menos en época medieval y portuguesa, llevaba agua durante una gran época del año. Esto se desprende de la existencia de un puente. Puente que datamos de época medieval, dado que ya viene citado el topónimo en las crónicas de los primeros años de la conquista portuguesa, con el nombre de "Ponte Quebrada". También se dibuja en el plano publicado por nosotros en otro trabajo nuestro (Golzabes. 1.982. p. 39) y que fechamos de finales del siglo XVI.

## EL TRANSPORTE DEL AGUA.

Dado que los manantiales ceutíes, aportaban un caudal totalmente insuficiente para la población, ya desde la Edad Antigua, se hizo necesaria la traída de agua desde el Campo Exterior, por medio de un acueducto, cuyo estudio, ha presentado cierta polémica.

**El acueducto de Arcos Quebrados.** A pocos kilómetros de Ceuta, en dirección hacia la frontera con Marruecos y muy

cerca de ella, sobre el arroyo de las Bombas, existen los restos de un acueducto llamado con el significativo nombre de "Arcos Quebrados".

Los restos que en el presente subsisten, son un pilar del arco central de unos 15 metros de alto y lateralmente, restos de solo otros tres arcos, de los que solo uno (el más pequeño) se conserva. El aparejo es irregular, de piedras retocadas en las esquinas y unidas con argamasa caliza.

785

La primera cita de este acueducto, la hace Al Bekri en el siglo XI, que nos dice: "un conducto que parte del río Aiwat y que contornea la orilla del mar meridional hasta la iglesia que es actual aljama, lleva a la ciudad agua cuando hay necesidad" (p. 204).

Sobre la situación del arroyo Aiwat, en donde existían también unas almadrabas, según la cita de Al Ansari (p. 437), hay dos hipótesis: una que lo localiza en el arroyo de las Bombas y otro que lo hace en el de Tarajal.

En primer lugar, es cierto que existe agua subterránea en la zona del arroyo de las Bombas, pues Celestino Fernández, nos hablaba de la existencia de una fuente, pero nos decía que no era potable. Por otra parte, quizás la existencia de las ruinas del acueducto sobre el arroyo de las Bombas, nos lleve a localizar la captación de las aguas, algo más al Sur, en el arroyo de Tarajal.

Ramos Espinosa, a principios del presente siglo, nos dice que las ruinas del acueducto se situaban sobre el Arroyo Tarajal, lo cual nos indica que o llegó a ver otras ruinas sobre dicho arroyo o bien se equivocó de nombre.

Según hemos visto en Al Bekri, el acueducto llegaba al menos hasta la Mezquita Mayor. Por tanto, era el origen de la Fuente Sawwasin o Fuente de los Pobres, citada por Al Ansari y otros autores. De esta forma, creemos que también estos autores, nos citan indirectamente la existencia de este acueducto y su utilización.

Creemos que a partir de esta zonal central de la medina, pequeñas canalizaciones conducían agua potable a otras

fuentes del núcleo urbano. Esto parece indicarnos Ibn Hawqal al decirnos que “el agua viene por el interior de la ciudad” (p. 29).

786

El acueducto de Arcos Quebrados, tuvo un trazado quizás algo sinuoso y debió estar muy cercano a la costa. Al Bakri nos decía que la contorneaba e incluso es posible que al atrevesar la zona del Arrabal de Afuera, el acueducto estuviera sobre la playa, dando origen a la oscura cita de Ibn Zai cuando nos dice que: “Ceuta tiene en el mar un río de agua dulce” (p. 195).

El acueducto, que arqueológicamente es tardo-romano o bizantino, creemos que fue construido en la época en que Ceuta se debatió entre el poder visigodo y bizantino (1). Su situación era imposible cuando la ciudad se atacaba desde el Sur, es decir desde el frente de Tierra y durante los últimos siglos de la Edad Antigua, el único peligro para los ceutíes (tanto si eran visigodos como bizantinos), estaba en el mar.

Según Al Bakri, este acueducto fue construido por el conde D. Julian. Como indica Posac (Posac. 1.977), es posible que Al Bakri recogiera una tradición local, sin que se pueda asegurar la fecha de su construcción.

Vallvé, piensa que Al Bakri, confunde una tradición local, no ceutí, sino gaditana. Para este autor, D. Julian no era gobernador de Ceuta, sino de Cádiz y el acueducto, no era ceutí sino gaditano (Vallvé. 1.967).

Recientemente, la hipótesis de que D. Julian no era gobernador de Ceuta, ha sido reforzada por otra que lo hace gobernador de Iulia Traducta (Iulia=Julián) (García Moreno, L), es decir de una ciudad de época romana que se situaba en un lugar indeterminado de la costa europea del Estrecho de Gibraltar (2).

Sin embargo, independientemente del lugar de donde era gobernador Iulian, los restos del acueducto sobre el arroyo de las Bombas, sobre la Almadrada (3) y la cita de Al Ansari respecto a la existencia de una fuente en la puerta de la Mezquita Mayor, cuya única explicación es que fuera el tramo final de este acueducto, nos indican que al menos, las precisiones topográficas de Al Bakri no

estaban equivocadas. Por si fuera poco, el topónimo Aiwat citado por Al Bakri como origen del acueducto, es también citado por Al Ansari.

787

### **Otros tipos de extracción y conducción de agua.**

Tenemos noticias respecto a otras formas para llevar el agua a la ciudad durante la Edad Media.

Según Al Wmari, en el año 1.189, el emir Abu Yaqub mandó construir un canal subterráneo que llevase el agua desde Beliunes, pero en 1.191, se tuvieron que suspender los trabajos (p. 195).

Beliunes, es una zona de la costa del Estrecho de Gibraltar, situada a pocos kilómetros de Ceuta y que tiene abundante agua. Ello hizo que esta fuera la zona residencial de verano de las familias de poder económico en la Ceuta medieval. La arqueología ha demostrado la existencia en ese lugar de un amplio y complejo sistema de irrigación y almacenamiento de agua (4).

No es por tanto extraño, este intento de traer agua de Beliunes y no fue el único a través de la Historia. El mismo Al Wmari, nos dice que los ceutíes “beben agua que se les lleva por mar desde Beliunes o de otros lugares” (p. 196). Aboulfeda, nos dice que “el agua de Ceuta, viene de fuera” (p. 186), sin más precisiones.

Hemos hablado anteriormente del sistema de canalizaciones desde la Fuente de la Mina (fuente de la Cúpula), que al menos, a partir del siglo XVIII llevaba agua por canalización subterránea hasta el interior de la ciudad, a través de los pasadizos o puertas de la traición que existían.

Existía otro sistema de extracción del agua. En este caso, se trataba del agua del mar, cuya utilización en los baños, está atestiguada por Al Bakri (p. 202) e Ibn Idari (p. 292). Al Bakri nos dice que el agua nos conducía al interior de la ciudad por medio de animales. Sin embargo, según Al Wmari (p. 195), el agua se llevaba a la ciudad por ruedas hidráulicas. Muy posiblemente esto nos indique la existencia de las llamadas “norias de sangre”, es decir

norias movidas por animales y que ascendían el agua del mar, hasta las conducciones que llevaban a los aljibes y baños.

788 De esta forma Al Ansari, nos dice que el agua de la sala de abluciones, de la Madrasa Nueva, era llevada allí por medio de ruedas hidráulicas, lo que testimonia su utilización.

Un último método utilizado incluso en la actualidad, era el transporte del agua por medio de barcos. Su utilización está atestiguada por Al Wmari (p. 195), Aboulfeda (p. 186) y Al Qalqasandi (p. 24).

Por último, no faltaba en la Ceuta medieval, la cita del aguador (Al Ansari. p. 429), ayudado por animales de carga (Bekri. p. 202).

### **EL ALMACENAMIENTO DEL AGUA. BALSAS Y ALJIBES.**

Tanto las balsas y aljibes, como los llamados pozos, servían para almacenar el agua de lluvia o bien la traída por otros medios. En muy contados casos, los llamados pozos daban agua y en todo caso, era salobre y de muy mala calidad y que sería utilizado exclusivamente para los baños.

García Vazquez en el siglo XIX, nos habla de 108 pozos y 55 cisternas (p. 52). Para Madoz, el número de pozos era 145, todos ellos de agua salobre (p. 372-380). Muy posiblemente este último autor unificó los pozos y cisternas.

Algunos de estos pozos, han sido utilizados constantemente como depósitos de agua. Todavía hemos podido comprobar la existencia en la Ceuta actual de un pozo, al cual se dirigían las aguas de lluvia y que era utilizado hasta hace muy pocos años. En realidad, mas que de pozos, debemos hablar de aljibes, cuyo diámetro supera en poco al de la boca del pozo. La mayoría de estos pozos, servían para la recogida del agua de lluvia.

En una de las fotos de la desaparecida "Torre de la Vela" (demolida a principios de siglo), podemos observar un brocal

de pozo. Hoy día este pozo no existe y por el lugar donde se situa debió corresponder a uno de los pozos que daban a un aljibe que debió existir por delante de la Mezquita Mayor y que era el lugar de donde se distribuía el agua a las distintas fuentes. El brocal es hexagonal y aunque en su zona exterior en la foto no se aprecia que sea demasiado antiguo, creemos que su estructura si era medieval. El hecho de que la foto, nos muestre la cuerda y el cubo para sacar el agua, nos indica sin duda que aún a principios de siglo, el aljibe podía recoger el agua de lluvia. Agua que procedía de un sistema lateral de drenaje, pues el pozo se encuentra tapado, lo que nos habla de la potabilidad del agua que suministraba.

Por ello, pensamos que en los alrededores de la Mezquita Mayor, existía al menos dos grandes aljibes. Uno que recogía el agua de lluvia, pero no solo a través de la abertura del brocal, sino por un sistema complicado de drenaje y otro aljibe que recogía el agua traída a través del acueducto de Arcos Quebrados.

Ejemplo de gran aljibe, lo tenemos en los sótanos de un edificio del comienzo de la calle Independencia. Fue descubierto y estudiado por Posac. Consta de tres depósitos comunicados y cubiertos por bóvedas de cañón. Los depósitos laterales son mayores y tenían un agujero circular por el que se introducía un conducto formado por dos tubos de cerámica. Por aquí entraba el agua en la cisterna. El depósito central tenía en el techo un hueco cuadrangular, donde iría un brocal. El material usado era la piedra y el ladrillo unidos con cal y recubiertas las paredes con estuco pintado de rojo. Otro aljibe cercano, constaba de dos depósitos rectangulares comunicados entre si (Posac. 1.971. p. 233-234).

Estos aljibes, tuvieron que tener alguno relación con la sala de abluciones de la Mezquita Mayor o con la Madrasa Nueva o con los baños que abrían anejos a estas mezquitas.

Otro aljibe de grandes dimensiones pareció muy cerca de los restos de las murallas del Afrag (Posac. 1.962. p. 43). Tenía una lápida de mármol a su entrada que se perdió.

La utilización de aljibes para almacenar el agua de lluvia, está atestiguada por Aboulfeda (p. 186), Al Qalqasandi (p. 24), Al Wmari (p. 191) y Al Ansari (p. 426). También eran utilizados esporádicamente para encerrar a los esclavos. Tenemos la cita del almocaden Domingo Bono y sus 28 compañeros, que en el siglo XIII, estuvieron encerrados por la noche, en un gran aljibe ceutí, durante todo un año (Torres Fontes. p. 90-91).

También existían grandes balsas y estanques para almacenar el agua de lluvia.

Según García Vázquez, existían a mediados del siglo pasado 13 balsas (p. 52). Según Madoz (p. 372-380) de estas 13 balsas, cuatro estaban destinadas al consumo de la población, ocho para lavaderos y una para el riego.

Muchas de estas balsas, estaban en las cercanías del monte Hacho, para aprovechar el agua de lluvia que se deslizaba por sus laderas. También fueron usadas por los portugueses. Incluso los historiadores ceutíes del siglo XIX, las ensalzaron por su grandeza y utilidad.

Dos de estos grandes aljibes estaban comunicados entre si, según la cita de Al Ansari y fueron construidos por Al Azafi, rey independiente de Ceuta entre 1.250 y 1.279. Están documentados en todos los planos de Ceuta en el siglo XVIII. Incluso en el plano que fechamos a finales del siglo XVI, se dibujan, pero ya en desuso, pues se dibujan en su interior, tres arboles. Por tanto, también en este caso, la inscripción fundacional del siglo XVIII, sobre estos aljibes, se trata de una reconstrucción.

Estanques, también existían junto a la fuente de la Cúpula.

Con este complejo y diversificado sistema de captación y almacenamiento, la ciudad alcanzó un abastecimiento suficiente para sus necesidades.



## NOTAS

- 1.- Cf. *Al Wmari*. n. p. 195.
- 2.- Sobre la Ceuta bizantina, véase Gozalbes Cravioto, Enrique. Los bizantinos en Ceuta (siglos VI-VII). Ceuta 1.986. con abundante bibliografía.
- 3.- Respecto a las últimas hipótesis sobre la localización de *Iulia Traducta*, véase Sedeño Ferrer, Daniel. "Sobre la localización de *Iulia Traducta*, fuentes antiguas y relatos históricos modernos". Actas del I Congreso Internacional del Estrecho de Gibraltar. Madrid 1.988. p. 811-820 y Gozalbes Cravioto, Enrique. "Carteia y la región de Ceuta. Contribución al estudio de las relaciones entre ambas orillas del estrecho durante la antigüedad clásica". Actas del I.C.I.E.G.O.c.p. 1.047-1-068.
- 4.- Citado por A. Ramos Espinosa de los Monteros, según los papeles vistos por Posac Mon, Carlos. "El acueducto de Arcos Quebrados (Ceuta)". Segovia y la Arqueología Romana. Barcelona 1-977. ps. 325-327.
- 5.- Sobre Belyunes, véase la siguiente bibliografía: Torres Balbás, L. "Las ruinas de Belyunes o Bullones". Tamuda. V. Tetuán 1.957. pd. 274-296; Terrasse, Henri. "Quelques remarques sur les édifices de Belyunes". Al andalus. XXVIII. Madrid-Granada 1.963. ps. 218-220; Ayache, Germain. "Beliounech et le destin de Ceuta entre le Maroc et l'Espagne". Hesperis-Tamuda XIII. 1.972. 5-36; Terrasse, Miche. "Recherches archéologiques d'époque islamique en Afrique du Nord". Comptes Rendues de l'Académie des Inscriptions et belles Lettres de 1.976. Paris abril 1.977. ps. 590-611; Cressier, P; Hassar-Benslimane; Tour, A. "El urbanismo rural de Belyounesch: aproximación metodológica a un yacimiento medieval islámico del Norte de Marruecos". l.Coloquio de Arqueología Espacial. Teruel 1.986. T. IV. ps. 327-349.
- 6.- Carlos Posac Mon, nos informa de la existencia de numerosos aljibes de agua, en la zona entre el foso de la Almina y la plaza Azcárate, es decir, en donde se situaba el Arrabal de Emmedio, así como en la antigua plaza de abastos. En realidad, lo poco que conocemos sobre estructuras arqueológicas por debajo de la actual ciudad, se la debemos a la labor de Posac, quien en la década de los años 60, con nulos medios económicos, realizó una labor de control de obras urbanas, consiguiendo crear la Sala Arqueológica ceutí.

## BIBLIOGRAFIA

792

- Aboulfeda. Geographie. Trad. M. Reinaud. T. II. Paris 1.948.
- Ansari, Al. Trad. J. Vallvé Bermejo. "Una descripción de Ceuta musulmana en el siglo XV". Al Andalus XXVII. Madrid-Granada 1.962. p.. 398-442.
- Bekri, Abou Ubaid al. Description de L'Afrique Septentrionale. Trad. M. Gucklin de Slane. Paris. 1.965.
- Dormellas. "Una planta en Ceuta". Vol. II. de Historia e Genealogia. s. f.
- García Moreno, L. "Ceuta y el estrecho de Gibraltar durante la antigüedad tardia (siglos V-VIII)". Actas del I. Congreso Internacional del Estrecho de Gibraltar. Madrid 1.988. T. I. p. 1.095-1.114.
- García Fernández, C. Geografía médica de Ceuta. Ed. Gómez Barceló. Ceuta 1.987.
- García Vázquez, Santiago. Apuntes medico-topográficos de la ciudad de Ceuta. Málaga 1.885.
- Goblot, H. Les qanats, une technique d'acquisition de l'eau. Paris 1.978.
- Gozalbes Cravioto, Carlos. "Las fortificaciones hispano-portuguesas del Frente de Tierra de Ceuta (1.550-1.640)" Transfretana 2. Ceuta 1.082. ps. 19-50; "La medina o nucleo urbano central en la Ceuta hispanomusulmana. II. Los baños y las calles". Cuad. Archivo Municipal de Ceuta. n. 4. Ceuta 1.989. ps. 37-48.; "La puerta de la Traición en las fortificaciones medievales de Ceuta". En prensa en Cuadernos del Archivo Municipal de Ceuta. "La demografía de la Ceuta medieval" en prensa.
- Ibn Hawqal. Configuración del Mundo. Trad. M. Jose Romani Suay. Valencia 1.971.
- Ibn Idari. Bayan al Magrib. Trad. E. Fagnan. Alger 1.901.
- Madoz, Pascual. Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar. T, IV. Madrid 1.850.
- Pisano, Mateo. Livro da guerra da Cepta. Ed. Roberto Correia. Lisboa 1.915.

- Posac Mon, Carlos, Estudio arqueológico de Ceuta. Ceuta 1.962.; "La arqueología en Ceuta entre 1.960-1.970". Noticiario Arqueológico Hispánico VI. Madrid 1.964. ps. 374-377.; "El acueducto romano de ARcos Quebrados". Segovia y la Arqueología Romana. Barcelona 1.977. ps. 325-327.

793

- Qalqasandi, Al. Marruecos a comienzos del siglo XV, según Abul Abbas Ahmad Al Qalqasandi. Trad. Seco de Lucena. Tetuán 1.951.

- Torres Fontes, J. "La cautividad en la frontera granadina (1.275-1.285)". Cádiz en el siglo XIII. Cádiz 1.983.

- Vallvé Bermejo, J. "Sobre algunos problemas de la invasión musulmana" Archivos de Estudios Medievales. IV. Barcelona 1.967. ps. 364-366.

- Al Wmari. Masalik el amsar fi mamalik el Amsar. I. L' Afrique moins l' Egipte. Trad. Gaudefroy Demombynes. Paris 1.927.

- Zurara, Gomes Eanes de. Chronica da Toma de Cepta. Esteves Pereira. Lisboa-Coimbra 1.915.

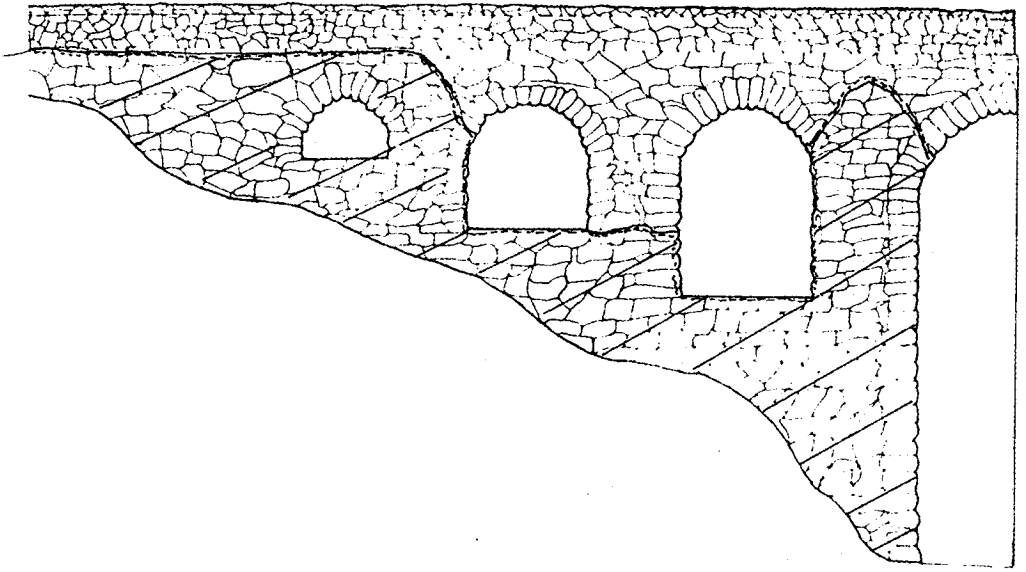
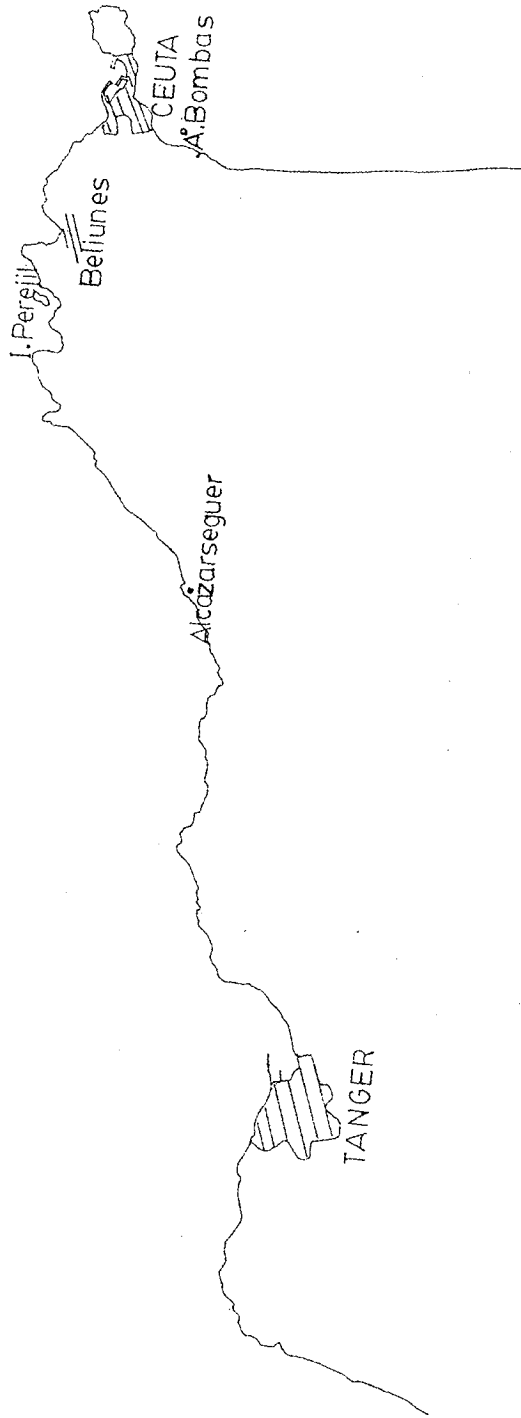
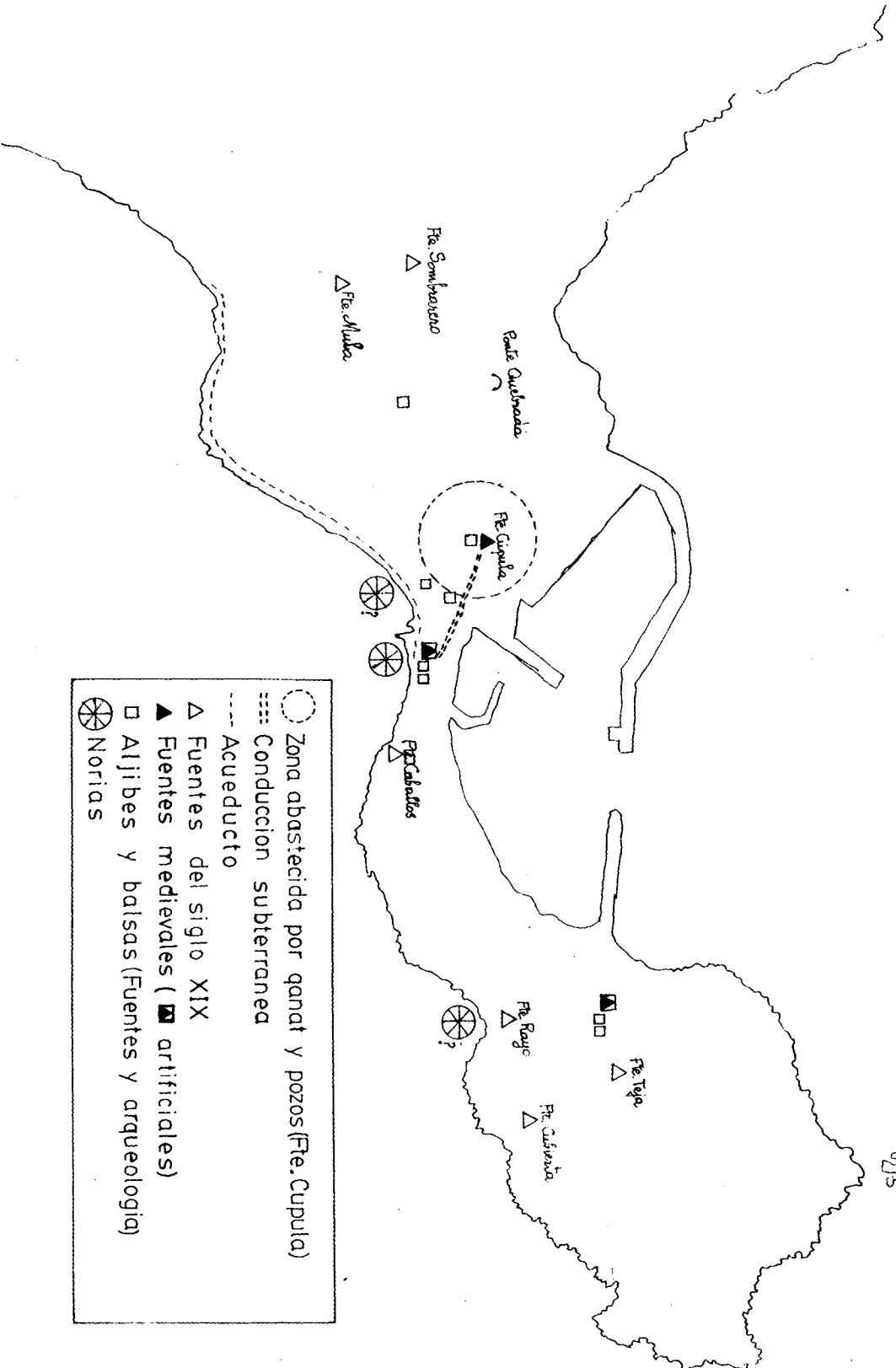


Fig. 1.- Sobre la reconstrucción del acueducto de Arcos Quebrados, hecha por J. Bravo, hemos señalado la zona que aún queda.

# ESTRECHO DE GIBRALTAR





- Zona abastecida por ganat y pozos (Fe. Cupula)
- ≡≡≡ Conduccion subterranea
- Acueducto
- △ Fuentes del siglo XIX
- ▲ Fuentes medievales (▲ artificiales)
- Aljibes y balsas (Fuentes y arqueologia)
- ⊗ Norias