

ALJIBES

EL AGUA EN LAS INSTALACIONES MILITARES DE CARTAGENA (1503-1945)

Aureliano Gómez Vizcaíno

RESUMEN

El trabajo expone en primer las tres etapas en que se puede dividir el abastecimiento de agua a las instalaciones militares de Cartagena: A) desde los Reyes Católicos hasta Carlos II; B) desde el 1700 hasta 1945 y C) a partir de la inauguración del Trasvase del Taibilla. Y describe a continuación los aljibes más notables de las fortificaciones de la plaza.

ABSTRACT

The paper first shows the three periods in which the military facilities' water supply can be explained: A) from the Catholic Monarchs to Charles II; B) from 1700 to 1945 and C) after the Water Transfer of Taibilla. Afterwards the paper describes the most representative water containers («aljibes») in the castles.

El puerto de Cartagena siempre tuvo gran importancia, por la seguridad que ofrecía para el resguardo de barcos e incluso armadas, y por su situación estratégica en el Mar Mediterráneo. Pero ante este beneficio presentaba dificultades para el abastecimiento de agua potable, para sus propios vecinos, los buques, los servicios portuarios y la industria local.

En el extenso territorio municipal de Cartagena no existe ningún río ni curso perenne de agua, solo hay amplias ramblas para recoger el agua de lluvia que

torrencialmente va a parar al mar. «..la cantidad media anual de lluvia es de unos 200 mm.»¹.

Esta deficiencia ha supuesto una lucha constante, que quedó «resuelta» en el año 1945 con la llegada de las aguas del Taibilla. Hasta entonces, partiendo de año 1503 cuando Cartagena deja de ser señorío de los Fajardos y se hace realenga, los problemas fueron «compartidos» por las autoridades civiles y las militares, de esta plaza fuerte y base naval.

Para este estudio el periodo 1503-1945, lo dividiremos en dos etapas: la primera (1503-1699), que comprende desde los Reyes Católicos a Carlos II, con la orden para que las Galeras reales dejen de invernar en el Puerto de Santa María y pasen a Cartagena; y el segundo (1700-1945), con la guerra de Sucesión, la creación de Departamento Marítimo de Cartagena hasta la inauguración del abastecimiento de las Aguas de Taibilla a Cartagena y a su Base Naval, en 1945.

PRIMERA ETAPA (1503-1699)

Los distintos estamentos militares, que demandaban suministros de agua, eran los siguientes: a) la guarnición fija; b) suministro a las armadas que partían de este puerto; y c) el abastecimiento a las Galeras Reales que con frecuencia arribaban al puerto.

a) Guarnición fija de Cartagena

Se estimaba que para la defensa de esta ciudad, aparte de la artillería y las fortificaciones convenientes, se precisaban, en 1556, 500 hombres de infantería y 100 de a caballo (lanzas)², pero los cartageneros no aceptaban de buen grado una guarnición del ejército del Rey, y ellos mismos, con consentimiento de Felipe II, organizaron las Compañías Urbanas, o milicias concejiles, formadas por los vecinos y mandadas por los ediles municipales³. En 1599 había en estas compañías 1229 hombres⁴. Pero esto no impedía que por diversos motivos acudieran a Cartagena otras unidades que permanecían temporalmente en esta ciudad. A veces eran contingentes que acudían a esta plaza para formar Armadas y embarcar con destinos a otros puertos, caso que tratamos más adelante.

1 VV.AA. Libro del Patrimonio y catálogo... Catálogo... pág. 323.

2 SOTTO MONTES, Joaquín de. *Organización militar española de la Casa de Austria*. Revista de Historia Militar. 1965. nº. 18. pp. 88-89.

3 Concejales.

4 CASAL MARTÍNEZ, Federico. *Historia de la ciudad de Cartagena reinando Felipe III (1598-1621)*.

Resumiendo lo dicho, la «guarnición fija» se limitaba a: los destinados en el Castillo, unos pocos soldados de infantería y algunos artilleros; los destinados en el Gobierno Militar de la Plaza; y los de la Casa del Rey o de la Munición, que estaban a cargo de artillería, y cuya misión era abastecer a las armadas.

b) Suministro a las armadas que partían de este puerto

La palabra *armada* significaba, para algunos escritores del siglo XVI, ejército, batalla o hueste, *tomada sin duda del italiano o francés. Desde la Invencible de Felipe II (1588) la voz armada, escrita así, indica en todos los países una gran fuerza naval*⁵. Cuando se formaban estas armadas «*se concentraban en Cartagena gran número de combatientes así como los barcos que habrían de transportarlos. Para la formación de armadas era necesario su abastecimiento de armas, municiones de guerra y de boca, lo que originaba la realización de importantes transportes, tanto marítimos como terrestres*»⁶. Entre estos abastecimientos no podemos olvidar el agua, que habían de suministrar los proveedores y veedores de fronteras, que en más de una ocasión se vieron obligados a la requisa de este líquido.

c) Abastecimiento de agua a las Galeras Reales

En el año 1556, a petición de Felipe II, el Consejo de Estado del Reino emite un importante memorial sobre el estado defensivo de España, y de su Ejército permanente, en el que se prestaba gran atención a la frontera marítima con el Norte de África, manifestando: «*Para resistir a las galeras del rey de Francia y de la liga que anda por el Mar Mediterráneo, y también las fustas de moros y turcos son menester Tres Cuadrillas de Galeras, para que en cada cuadrilla haya 10 Galeras, seis fustas y cuatro bergantines que son por todo 30 galeras, 18 fustas y 18 bergantines, los cuales todos se han de juntar cuando tuvieren nuevas que los contrarios tengan mucha armada y de la otra han de andar por cuadrillas, como es dicho, desde Cartagena hasta Cádiz, por la costa de África y Granada*»⁷: Este dictamen convierte a Cartagena en apostadero de las Galeras Reales, que con frecuencia fondeaban en este puerto. Eran momentos de intenso acoso por parte de la piratería berberisca, que asolaban nuestras costas, y la presencia de las galeras ejercía un gran poder disuasorio que bien agradaba a las autoridades y a los vecinos de Cartagena, hasta

5 ALMIRANTE, José. *Diccionario Militar, etimológico, histórico, tecnológico*. Madrid 1869. p. 66.

6 DOMÍNGUEZ ORTIZ, A. y VICENT, B.: *Historia de los moriscos*. Madrid, 1979. p. 200. (Citado por VELASCO HERNÁNDEZ, Francisco. *Comercio y actividad portuaria en Cartagena (1570 -1620)*. Cartagena 1898. pág. 23.)

7 SOTTO MONTES, Joaquín de. *Organización militar española de la Casa de Austria*. Revista de Historia Militar. 1965. nº. 18. pp. 88-89.

el extremo que el Concejo municipal insistía para que esta ciudad se convirtiera en base permanente. Muestra de ello es la repuesta que da el Rey por mediación de Don García de Toledo en el año 1564: «... *dijo a la ciudad que dejaría en el puerto para la defensa de la costa doce galeras con tal que se le permitiera tomar buenas aguas*»⁸. El ayuntamiento acordó facilitarle agua de la Fuente de Cuba construyendo una balsa donde recogerla para el servicio de las embarcaciones.

Diez años después vuelve el ayuntamiento a la carga, pero esta vez solicitaba que las galeras inviernaran en el puerto, pero no hubo contestación afirmativa.

Así transcurrieron las cosas hasta el año 1668 con la real orden de Carlos II para que las Galeras Reales pasaran a invernar a Cartagena. Esta decisión fue uno de los acontecimientos históricos que más benefició a esta ciudad pues representó el inicio del establecimiento de la Base Naval, que en el siglo XVIII culminaría con el establecimiento del Departamento Marítimo del Mediterráneo y el comienzo de muchas construcciones militares, y el consiguiente aumento de la guarnición.

SEGUNDA ETAPA (1700-1945)

Durante el siglo XVIII, una vez finalizada la Guerra de Sucesión, y afianzada en España la Casa de Borbón, con su primer rey Felipe V, comienza para Cartagena una serie de obras hasta convertirse en una gran base naval con la reorganización de la nueva Marina y el Ejército, y la creación, el año 1726 de los tres departamentos marítimos: Norte (El Ferrol), Sur (Cádiz) y Levante (Cartagena).

En Cartagena para las necesidades del nuevo departamento se construyen obras portuarias capaces de atender a las funciones de mando, logística y administrativa, tales como:

- ***Para la Armada.***
 - Arsenal Militar con: astilleros, gradas, almacenes talleres diversos, cuarteles etc. Todo dentro del recinto del Arsenal.
 - Acuartelamientos, como: Cuartel de Batallones, Palacio de guardiamarinas.
 - Cuartel de Presidarios⁹.
 - Hospital Real de la Marina, servicio de Sanidad.
 - Edificio de mando y administración de Marina, como Contaduría de Galeras, hoy Palacio de Capitanía.

También era necesario contar con la correspondiente organización defensiva que: suponía.

⁸ AMC. Caja 224. Aguas.

⁹ En principio para los forzados de galeras, pero al desaparecer estas, a mediados del siglo XVIII, para ajusticiados y presidarios. ...

- **Para la defensa de costas:**
Las baterías de Trincabotijas, Alta y Baja. Santa Ana, San Isidoro y Santa Florentina, San Leandro, Navidad, Podadera. Los Apóstoles, Baterías del Soto de San Juan (Hoy de Fajardo), San Fulgencio(o del Collado y de la Algameca Chica.
- **Para la defensa terrestre:**
Castillos de Atalaya, Moros, San Julián y Galeras; y el consiguiente recinto amurallado para que de cerco a la Plaza y Arsenal, convenientemente separados por el muro del Arsenal (calle Real).
 - Acuartelamiento para la Infantería, Cuartel de Antiguones.
 - Parque para los servicios de Artillería, (Parque y Maestranza).

A todas estas instalaciones era imprescindible dotarlas de medios de abastecimiento de agua, para consumo humano (agua «dulce», potable), dotando a cada edificio, fuerte o batería de sus correspondientes aljibes, aunque las dependencias que se hallaban en el interior de la plaza, generalmente, cuarteles, podían acudir también a las fuentes públicas.

Además, era necesario contar con aguas para el uso sanitario, e incluso para usos industriales. Esta necesidad donde realmente era más necesaria era en el Arsenal, que debía atender las aguadas de los buques de guerra, lo que suponía una cantidad importante de agua difícil de hallarla en los aljibes. Esta necesidad se hace más acuciante una vez construido el Arsenal, y empiezan a prestar los servicios en todos sus cometidos. Hace falta más agua, y para ello la Marina entró en negociaciones con el Ayuntamiento. El 29 de junio de 1793 en el cabildo municipal se leía un escrito del Capitán General del Departamento D. Miguel Jose Gascón ,donde se informaba sobre la R.O. de 16 junio de dicho año donde el Rey mandaba «...*que a la mayor brevedad se llevase a efecto la obra de conducir al Arsenal para las aguadas de sus bajeles de guerra, las aguas del sitio de los Dolores*». Una vez comprobadas que las citadas aguas nacían en el Realengo de la Ermita de Los Dolores, se ceden con la condición de que se hicieran dos fuentes en la Calle Real para el surtido público. Y así quedó abastecido de agua el Arsenal al tiempo que se beneficiaron los vecinos de sus cercanías.

EL SIGLO XIX. Sequías

Y así da comienzo el siglo XIX. Las instalaciones militares tenían sus propios aljibes, y también hacían uso de las fuentes municipales. Todo funcionaba bien mientras la lluvia no faltara, pero cuando llegaban años de sequía la cosa no era tan fácil, como ocurrió en el año 1827, según el cronista Casal¹⁰:

10 CASAL MARTÍNEZ, Federico. «*El agua en 1827*». Artículo publicado en el «Noticiero de Cartagena» el 2 de abril de 1936.

«Regia en aquella época los destinos de la Ciudad el Alcalde Mayor don Juan Ramírez de Orozco, ... y dispuso tan alto personaje a poner orden en el negocio del agua, dictó un bando «Para el buen régimen y gobierno que debe haber en la fuente de agua dulce de la plaza ...

El bando señalaba los siguientes turnos para tomar el agua:

— De ocho de la mañana a las nueve los sentenciados a obras pública (los presidiarios) para surtir de agua al Estado Mayor activo de la Plaza

— De nueve a once, la tropa y ordenanzas de la marina, ejército y individuos sirvientes del ayuntamiento y su secretaría.

— De once a 5 de la tarde, los aguadores por turno riguroso.

— De 5 a 7 las mujeres del pueblo y

— de 7 a 9 los hombres y de esta hora hasta las ocho de la mañana otra vez los aguadores.

Cada base que no pusiera impedimento alguno, a ninguna hora, cuando se presentase un vecino a llenar una jarra o vasija pequeña para caso de urgencia. Con estas acertadas disposiciones, se regularizó el abastecimiento de agua, y casi se evitaron los conflictos y escándalos que se producían todos los días en la Plaza Real

Además del agua de esta fuente, existían sin agua, las de San Francisco, San Sebastián y Serreta, y con agua salada la de la parte del muelle y Puertas de Madrid, estas con amplios abrevaderos.

Tal era el estado en Cartagena en 1827 respecto al agua, y, doloroso es consignar que en tal asunto no hay gran diferencia entre el 1827 y 1936.

EL SIGLO XX. Cartagena junto a la Base Naval, buscan la solución para el abastecimientos de agua

Como ya nos ha dicho Casal, se llegó al año 1936 y no se había resuelto de forma definitiva el problema de la escasez de agua potable en Cartagena, si bien con los molinos de viento, las norias, y más tarde, las bombas elevadoras movidas por motores de explosión o electricidad, se suaviza la situación, al menos para la pobre agricultura. Por otra parte la Armada pondría en servicio los buques aljibes¹¹ que permitían traer a esta Base Naval agua de otras localidades, e incluso poder socorrer, en tiempos de sequías a los pueblos y caseríos de nuestras costas.

¹¹ De acuerdo con la Ley 7 enero de 1909, el Plan Ferrandiz Miranda, se programa la construcción de 4 buques aljibes.



Aljibe de la Marina de Guerra, a plena carga de agua dulce.

La propulsión a vapor, empleo de la hélice

Los primeros intentos de utilizar la energía del vapor para la propulsión de buques tuvieron lugar en el siglo XVIII, pero fue el éxito de Fukton y su *steamboat* el que abrió la era del uso regular de los vapores en la navegación fluvial. La vela siguió siendo un elemento indispensable hasta que en la década de 1830 se adoptó la hélice, pues la rueda con palas no era adecuada en mares abiertos y en los océanos. Pero su implantación, de la hélice, fue paulatina, y así por ejemplo en 1870 el 80% del tonelaje mundial estaba todavía compuesto por navíos de vela. Los buques de guerra a finales del siglo XIX, prácticamente en su totalidad eran buques de hierro con propulsión a vapor y hélice, lo que significaba un mayor consumo de agua dulce, en los arsenales para el abastecimiento de los mismos.

Esta mayor necesidad de agua para la Marina de Guerra, y el progreso industrial, aumenta la conveniencia de contar en Cartagena con mayor cantidad de agua potable que la disponible en los aljibes, pozos y fuentes.

Para la economía de Cartagena, el Arsenal suponía la gran industria local con muchos puestos de trabajo que defender, y para ello se une lo civil y lo militar para la resolución del problema, «Agua para Cartagena y su Base Naval». El problema de las traídas de aguas canalizadas a Cartagena tenía sus dificultades al no existir en toda la provincia caudales o pantanos con la cantidad suficiente para garantizar la continuidad del suministro.

En prensa se había extendido la idea de «... utilizar para el riego de los campos de Cartagena las aguas sobrantes del Segura, recogidas en tiempo de abundancia en que de no ser debidamente embasadas se perderían inútilmente en el mar. Además existe el temor a las terribles inundaciones que ocasionan el desbordamiento del Río Segura, ente ellas es memorable la catástrofe acaecida la noche de Santa Teresa



La Fuente de la Alameda de San Antón alza agua del Taibilla, el día de la llegada de esta agua a Cartagena, por vez primera, el 22 de julio de 1945.

de 1879 que produjo un cuadro espantoso de desolación y de horror que conmovió a la ciudad de Murcia.»¹²

Este acontecimiento no cayó en saco roto y los poderes públicos deciden la regulación de la cuenca del Segura con la construcción de pantanos, en los ríos Mundo, Quípar y Mula; conocidos con las denominaciones respectivas de pantanos de «Alfonso XII», de «Talave» y «La Cierva», que embalsarían 80 millones

¹² MADIAVILLA SÁNCHEZ, T.I. Pág. 83.

de metros cúbicos de agua¹³. Para el río Taibilla, afluente del río Mundo, había aprobado un proyecto para la construcción de un embalse, que se consideraba más que suficiente para abastecer a Cartagena y su Base Naval. En estas circunstancias se publica el venturosos Real Decreto de 17 de junio de 1924, que aprobaba las obras del citado pantano del Taibilla, en la provincia de Albacete, por un importe de 8.09.239,42 pesetas.

Seis años después se aprueba la participación técnica y económica del Estado en las obras para el abastecimiento de agua potable a la Base Naval de Cartagena, a esta población, a Murcia, Alicante y a cuantos integran la Mancomunidad de Municipios de aquellas provincias¹⁴. Para este fin el Ministerio de la Guerra aportaría una cantidad importante de dinero. No queda duda de la importante influencia de la Armada para lograr satisfacer la necesidad de tanto tiempo.



Camión Aljibe, Militar, de los empleados en el suministro de agua potable a los distintos destacamentos de Regimiento de Artillería de Costa de Cartagena (Foto Juan Lorenzo Gómez-Vizcaíno)

13 Gaceta de Madrid. Nº. 200, de 18 de julio de 1924. Pág. 403.

14 Real Decreto nº. 1.857, de 1 de agosto de 1930.

Con la Guerra Civil (1936-1939) el proyecto sigue diferentes vicisitudes, pero, por fin, el 22 de abril, domingo, queda inaugurado el abastecimiento de aguas del Taibilla a Cartagena. Los que vivimos tan gran acontecimiento podemos testificar la emocionante participación de los ciudadanos en los actos de Inauguración, sobre todo cuando se abre la Fuente de la Alameda de San Antón, como queda reflejada en la imagen 1. Todos estábamos convencidos que la participación de la Base Naval había hecho posible, aquello que estábamos viviendo¹⁵.

A partir de esta fecha cambia totalmente el panorama del agua en esta ciudad. Siguen en servicio los aljibes militares, pero a modo de reserva, pensando en las interrupciones por averías, pero en las fortificaciones extramuros, a las que no alcanza la red de distribución, se convierten, o usan, como cisternas para llenarlas mediante camiones cubas (Cisternas).

ALMACENAMIENTO Y CONDUCCIONES MILITARES, MÁS IMPORTANTES PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

EN EL EJÉRCITO

En el Parque de Artillería

Por el año 1787 se construyeron cuatro aljibes que ocupaba los cuatro rincones de patio grande, (**Figura 04**) Sus medidas aproximadas eran de 16,73 m. de largo x 12,54 de ancho x 2,51 de alto, con una capacidad media de 379.3 m³ (**Figura 05**). Esto suponía una capacidad máxima, entre los cuatro de 2240 m³.

Los aljibes eran de «paredes de mampostería y bóvedas de ladrillo, enlucidos interiormente, suelos enladrillados, embetunadas las juntas, «faltando solo los brocales y conductos para darles el agua de los terrados.¹⁶».

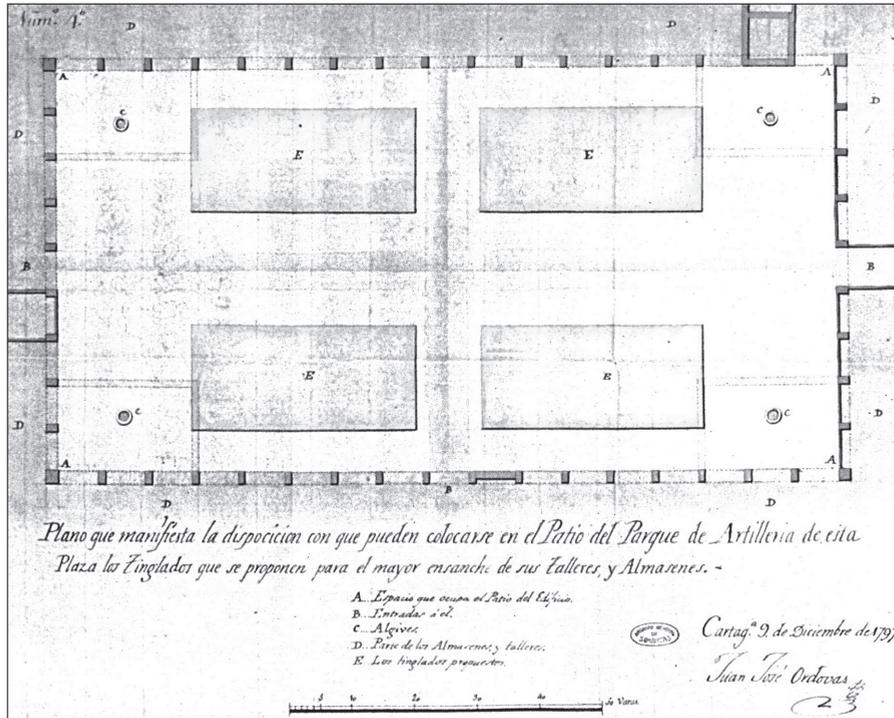
Hoy se encuentra enterrados y algunos muy dañados, fuera de servicio.

Aljibe en el Cuartel de Hospital

Este cuartel ocupaba parte del conjunto del Real Hospital de Marina, (**Figura 06**) prácticamente todo el entorno que da al Patio Este. Esta compartimentación fue debida a la escasez de acuartelamientos que había en Cartagena, especialmente cuando llegaban tropas para embarcar. La primera ocupación corresponde al año 1768, por el Regimiento de Infantería de Suizos de Reding, que se perpetuó por distintas unidades hasta 1926. En este año la Marina recupera lo correspondiente a las plantas baja y principal, de la parte ocupada, que pasa al Tercio de Infantería de

15 Ruego disculpas, por pretender ser cronista.

16 RUBIO PAREDES. Págs. 75-76.



Planta del Parque de Artillería. De Juan José Ordovas. Figuran los brocales de las cuatro aljibes. 1797.

Marina. Quedan entonces en la segunda plante algunas dependencias del Regimiento de Artillería, hasta que en 1961 pasan, estas dependencias, al Parque de Artillería. Este cuartel contaba con una aljibe en cruz (Ver Real Hospital de Marina).

Aljibe del Cartel Defensivo

Construida bajo el tambor N.O. Capacidad 430 m³ (**Figura 07**) Este acuartelamiento se construyó de acuerdo con el informe Media, en la década de 1860. Servía de alojamiento para el personal de todas las baterías de su entorno. Por los años 1930 se construyó, a más baja cota que el acuartelamiento un aljibe con capacidad de 100 m³, con facilidad para rellenarlo mediante camiones cuba. Estaba dotado de una bomba eléctrica para elevar el agua a este acuartelamiento.



Durante la restauración de parte del antiguo Parque de Artillería, como Plaza de Juan XXIII, al tratar de replantar una palmera, apareció este socavón que dejaba al descubierto una de las bóvedas de una de las aljibes construidas en 1787. (Foto de Agoviz).

Aljibes del Cuartel de Antiguones

Este cuartel fue construido sin aljibes, el abastecimiento de agua se realizaba desde la fuentes públicas, pero en el año 1868 se le encarga al comandante de Ingenieros Pujol que redacte un proyecto para dotar de aljibe a este acuartelamiento, de cuya ejecución se encarga el también comandante de Ingenieros Francisco Equino.

Equino, en su proyecto, dice textualmente: «... la distribución conveniente para un Regimiento de Infantería de 1.030 plazas con alojamiento para el Jefe y Ayudantes, un cuerpo bajo para el completo de accesorios, dos comunes torres avanzadas fuera de la fachada posterior de la crujía del fondo y **una cisterna del agua necesaria durante el año.**».

Equino, en su proyecto da gran importancia a la construcción de la cisterna, y presenta en el mismo un interesante estudio económico, ya que la consideraba muy necesaria, y que transcribimos parcialmente a continuación:



Patio del Hospital Militar de Marina. Colección Blanco y Negro.

«...En vista de las indicaciones hechas por la superioridad respecto a las aguas, hemos estudiado la cuestión que es sin género de duda de las más importantes del acuartelamiento en esta plaza que de su estudio resulta que surtiéndose por hombres que la acarreen sea a brazo o carretilla, además de lo penosísimo de la faena por ser el acceso al cuartel de grandes pendientes lo que puede traer consecuencias funestas para el soldado, tiene un coste (en haberes de tropa y utensilios necesarios) de cerca de 25 reales por metro cúbico, por cuya razones no se emplea este proceder sino cuando obliga la necesidad; practicándose de ordinario con cuba grande en carro de 2 mulas por cuyo medio se obtiene el metro cúbico a 7,07 reales, entrando en este coste el material y pequeño personal necesario relativamente al medio ... lo que supone un gasto anual de 7.070 reales para 1030 plazas. Bajo el punto de vista económico este gasto representa al tipo de 7,5/100 un capital de 74.266 reales «von» pero teniendo en cuenta lo que relaja la disciplina del soldado esta clase de servicios fuera del cuartel la irregularidad con que hay que practicarlos y que en la época de mayor penuria de agua no se llega a satisfacer debidamente podrá limitarse la cuestión económica al 5/100 en cuyo caso el capital que pueda darse por bien empleado a 141.400 reales (14.140 escudos).



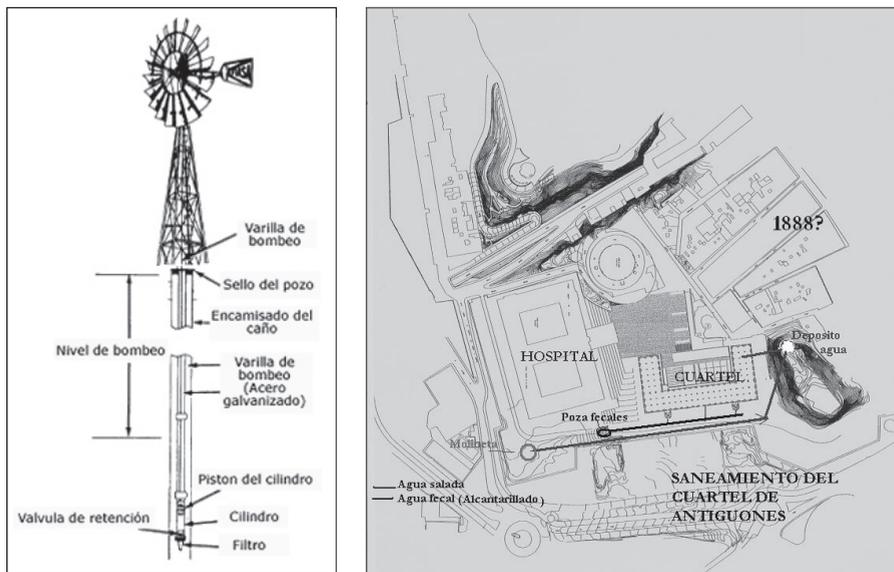
Cuartel Defensivo de monte de Fajardo. A la izquierda el Tambor bajo el cual se haya el Aljibe. (Foto Agoviz).

Limitando la fuerza de un Regimiento a 1030 plazas y no descontando el décimo de bajas por enfermos, asistente en atención al gasto de pabellones y oficiales, se necesitan a razón de 2,5 litros por plaza y día al cabo del año 939.875 litros o sea 940 metros cúbicos. Si en esta localidad las lluvias tuviesen lugar 2, 3 o más épocas del año, pudiera sin inconveniente proyectarse la capacidad de la cisterna de la mitad tercio de este volumen pero desgraciadamente pasa algún año sin llover siendo lo general una época anual ya de primavera ya de otoño y aunque esta variación indicaría la capacidad mitad mayor, nos limitaremos a dársela en la hipótesis de lluvias anuales y por tanto de 940 metros cúbicos. Antes de seguir adelante veamos si es posible recoger esta cantidad de agua. La superficie de lluvia para llenarla es de 102 por 51 metros o sea de 5.202 metros cúbicos lo que da una altura de agua de lluvia de 0,18 a 0,17 metros y siendo la altura media de lluvia en España de 0,68 a 0,69 parece que pueda tenerse seguridad de esta cantidad a pesar de su escasez en este clima en atención a lo distante que se halla esta cifra del término medio. Supondremos desde luego cilíndrica la forma de la cisterna y fijemos en 4 metros la luz de la bóveda y 4 la altura de los arranques dimensiones que unidas los de las bóvedas y terreno y brocales darán 8 metros aproximadamente de altura máxima a que ascender el agua; cantidad regular si ha de practicarse a brazo y bajo el poder de las bombas si quieren emplearse,

esta sección exige una longitud de bóveda de 42, 18 metros... y así se proyecta con objeto de que los dos extremos que caen en el centro de las mitades del patio estén los dos brocales, uno por Batallón, de que por medio de una división central queda dividido en dos para que en el caso de una filtración ó limpia no haya que dejar completamente desprovisto de agua el edificio y que un mismo filtro colocado en el centro sirva para los dos»¹⁷.

Este proyecto no llegó a ser realidad, pero más adelante, por los años cincuenta, se dota a este acuartelamiento de unas pequeñas cisternas para agua dulce, enterrando dos depósitos de chapa de hierro, procedentes del desguace de buques de guerra.

A finales del siglo XIX, para contar con agua para higiene o sanitaria, se dota de un sistema de extracción de agua salada, mediante una molineta, (**Figura 08**) situada en el baluarte del Hospital que elevaba «agua del mar» a un depósito situado en el fuerte de Despeñaperros, que por diferencia de cotas, suministraba a presión esta agua salada, cuyo esquema presentamos en la **Figura 09**.



Tipo de Molineta como la que elevaba el agua del mar, desde el baluarte del Hospital, desde el depósito de Despeñaperros para abastecer de agua sanitaria al Cuartel de Antiguones.

Esquema del funcionamiento de los servicios higiénicos de Cuartel de Antiguones

17 Anexo 3. «SÍNTESIS DEL ESTUDIO HISTÓRICO DEL CUARTEL DE ANTIGUONES.

«EL CUARTEL DE ANTIGUONES 1796 - 1992. «Informe histórico de sus usos, reparaciones y ampliaciones» Por Aureliano Gómez Vizcaíno, por encargo de ARQUEO NOVA.

Castillos

Castillo de Atalaya.- Cuenta con una aljibe, situada bajo el suelo de el plaza de armas con una capacidad de 4.200 ppp. Unos 100 m³.

Castillo de Galeras.- Cuenta con tres aljibes de capacidad media (ver **Figura 10**)



Brocal de unas de las aljibes del Castillo de Galeras.

Castillo de San Julián.- Tiene un aljibe en cruz, con una capacidad de 20.000 ppp, unos 432 m³

Castillo de la Concepción.- Tiene un aljibe bajo el Macho con capacidad para 260 m³ (**Figura 11**), es de origen desconocido, tal vez árabe¹⁸ o de Enrique III, en el siglo XIV.



Juan José Ordovas.- Parcial del plano N° 12 del Atlas político militar del reyno de Murcia. 1799. SHMM. AGMM. Cartoteca, AT-161-S.L.1799.

Tipos de Aljibes poco comunes

Aljibes en Ladera

Existen dos de este tipo; uno en La Podadera y otro en batería AA. de Sierra Gorda. En la **Figura 12** podemos apreciar cual es su distribución y funcionamiento. Generalmente se emplean en zona «montuosas», como es este caso. El aljibe A situada a más baja Cota que el fuerte F, recoge el agua de lluvia mediante la canaleta B.B., el agua depositada en A, se sube al Fuerte F por el camino C.C..., mediante vehículos cubas, de tracción animal o automóvil. Si el fuerte está a más bajo nivel que la Aljibe abastece por tubería a presión. (**Figura 13**).

¹⁸ Según nos ha manifestado el eminente arqueólogo Iván Negueruela, a quien agradecemos la información que sobre este castillo y su aljibe nos ha proporcionado.

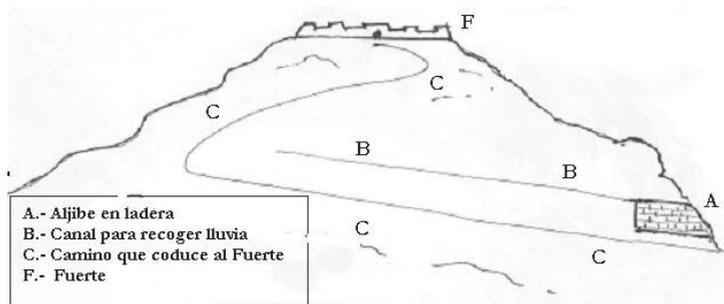


Gráfico sobre el funcionamiento de una Aljibe en ladera



Aljibe en ladera de la batería de Sierra Gorda.

Aljibe en Cruz

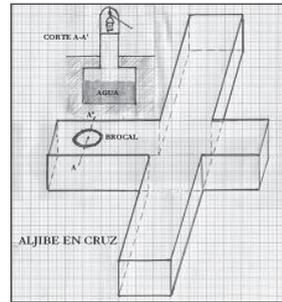
Representado esquemáticamente en la **figura 14**, tiene la ventaja de no necesitar columnas ni muros sumergidos para soportar la cubierta, empleando solo zanjas que se cruzan. En Cartagena se construyeron tres, dos en el Hospital de Marina¹⁹ (Hoy UPCT) y otro en el Castillo de San Julián (ya citado).

¹⁹ Una en cada patio; en el situado al Este, que entonces perteneció a Infantería. (Cuartel del Hospital) y en el del Oeste, al este hospital.

Aljibe Posición X

Esta aljibe, con 50 m³ de capacidad, se halla situada en Cabo de Aguas, el antiguo Puesto de Mando de la Artillería de Costa de Cartagena, situada en el Coto Trapajuar , al Sur y próximo a la refinería de Petróleo de Escombreras. En el año 1981 la Empresa Nacional de Petróleos, S.A. Refinería de Escombreras solicitó a la Autoridad Militar, «... proceder al acondicionamiento del referido pozo-aljibe, a fin de que pueda ser destinado a la recogida y almacenamiento de aguas, las cuales podrían ser utilizadas en la extinción de un posible incendio forestal»²⁰. Esta petición fue concedida.

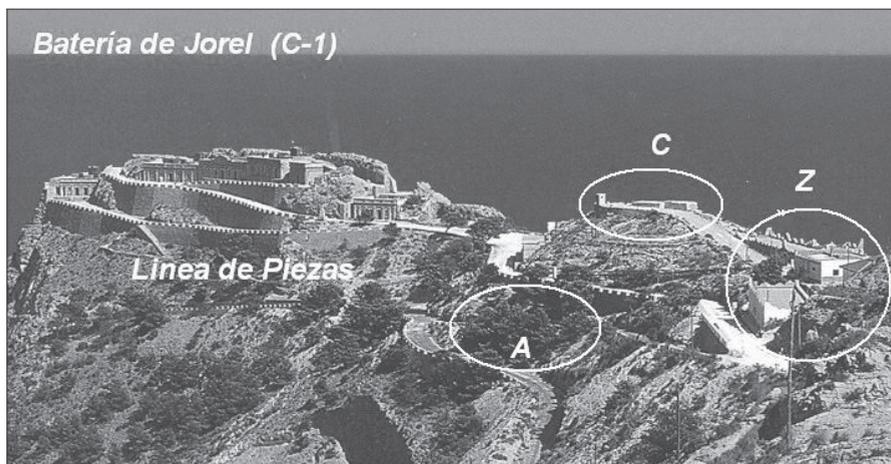
Es este caso un ejemplo de la utilidad que pueden tener, en la actualidad, los numerosos aljibes que existen en el despliegue de las baterías de costa (Hoy fuera de servicio) que abarca desde Cabo Tiñoso al monte de las Cenizas (Portmán).



Esquema ideográfico de una aljibe en cruz.

Aljibes del las baterías del Artillado Vickers

Este artillado se proyectó durante la Dictadura de Primo de Rivera y se ejecutó durante la II Republica. Entrando en servicio durante la Guerra Civil (1936-39). Del cual solo mostraremos dos fotografías correspondientes a La batería de Las Cenizas (**figura 15**), a la Chapa (**Figura 16**) y a Cabo Tiñoso (**Figura 17**).



Aljibe en la batería de Las Cenizas, en Portmán, 1932.

²⁰ Archivo Agoviz. Aljibe de la posición X. (19810000 0141 A 8).



Aljibe de la batería de La Chapa en Portmán.

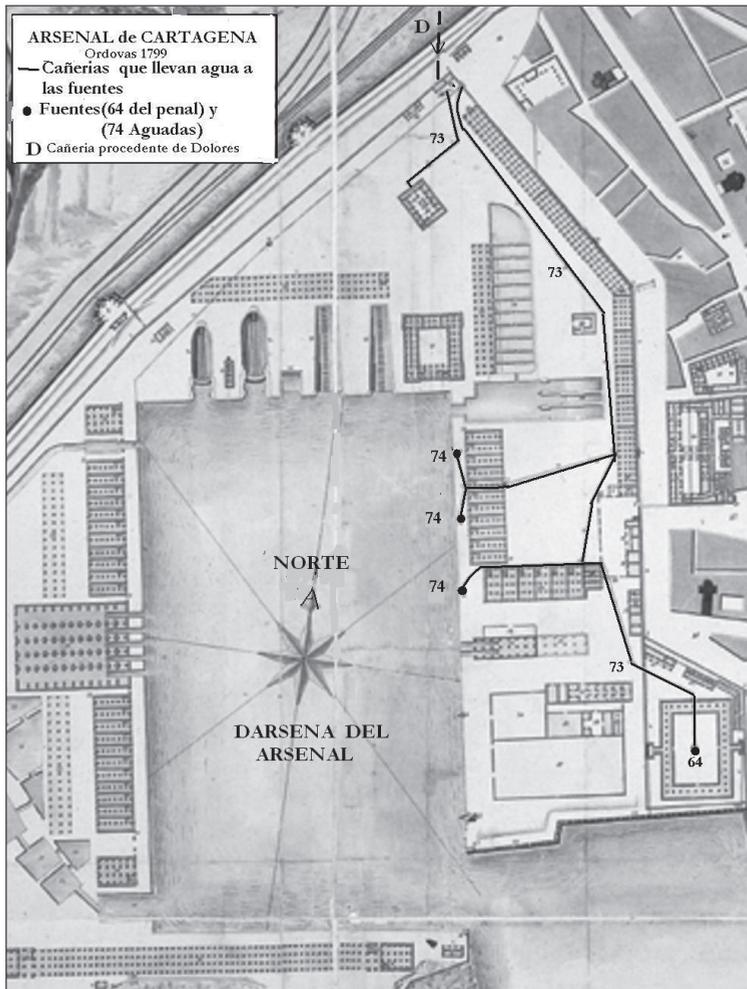


Batería de Joyel, en Cabo Tiñoso. Sistema de aguada.

EN LA MARINA

Red de aguas Arsenal Militar

El conjunto de cañerías, y fuentes que existieron en el Arsenal para la distribución del agua procedente del Manantial de Los Dolores, cedidos a la Marina por el Ayuntamiento en el año 1793. **Ver Figura 18.**



Parcial del plano N° 27 del Atlas político militar del reino de Murcia. 1799. SHMM. AGMM. Cartoteca, AT-161-S.L.1799. Cartagena Imagen y Memoria. Egea bruno y Rafael Amorós. Pág 75 Tomo III. Foto cedida por Helena Amorós.

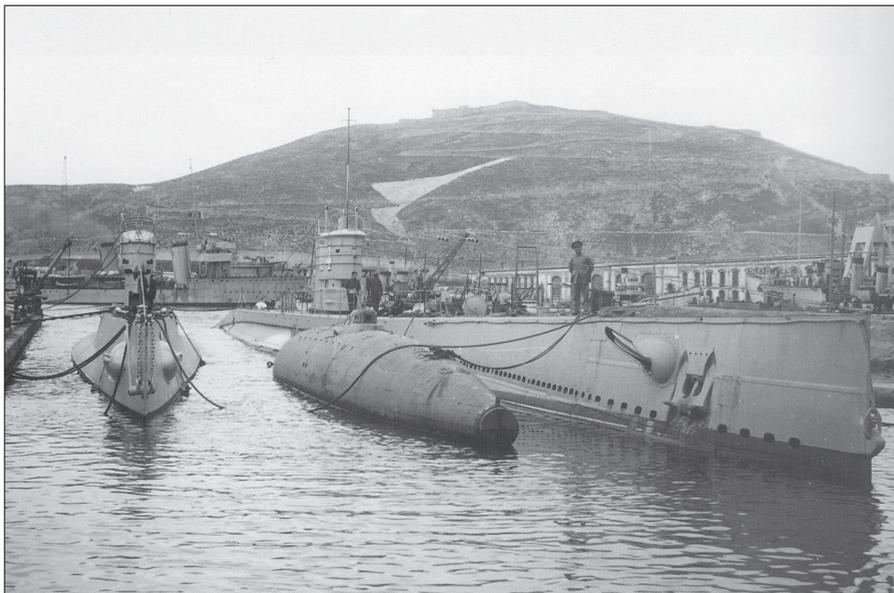
Aljibe Cuartel de Guardiamarinas

Según Vicent y Portillo tiene una capacidad de 37.000 ppp. Que equivalen a 799 m³

Hospital Real de Marina

Un aljibe en cruz, dotado de filtros con una capacidad de 830 m³, equivalente para 4.000 enfermos. Y otra igual en el patio cedido al Ejército para su Infantería. Según el historiador de este edificio, D. Juan Soler Cantó: *«En el centro de cada uno de los patios se construyeron con forma de cruz y acceso central dos amplios aljibes. De gran capacidad, con altas bóvedas, poza y rebosadero, por lo que nunca se ha visto lleno ni vacío. Por su enorme cubicación.»*²¹.

Hoy en día se ha rehabilitado este edificio para la Universidad Politécnica de Cartagena.



Tres submarinos 1927.- En el centro el Prototipo de Isaac Peral, al fondo el monte de las Galeras, con la vertiente de recogidas de aguas de lluvia.

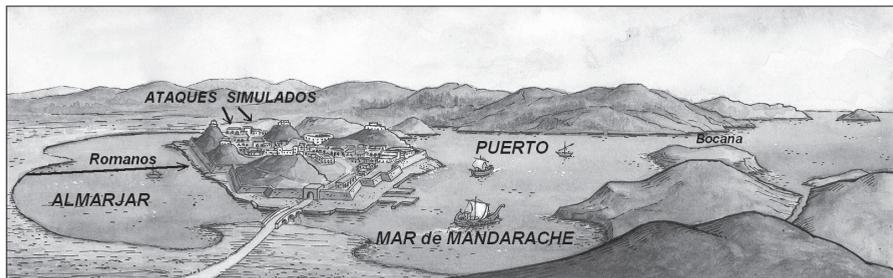
21 SOLER CANTÓ, Juan. *El hospital Militar de Marina de Cartagena*. Murcia 1993. pág 25.

Aljibe de la vertiente Norte del Monte de de Galeras

En la **Figura 19** podemos observar la existencia de unas zonas algo más claras que la ladera del monte de las Galeras, y que tienen forma de velas. Esta superficie era utilizada como vertiente para recoger las aguas lluvias, y conducirlas después a una Aljibe llamado de Monte de Galeras²², Desconocemos, de momento, donde estuvo instalado dicho aljibe, pero si sabemos que tuvo una conexión con la red del agua que procedía de Los Dolores, por el Baluarte N.º. 6, primero de la Rambla de Benipila.

LA MANIOBRA DEL AGUA

El agua como «munición de boca», imprescindible para una buena alimentación del soldado o marinero, ha cumplido en Cartagena, la misma función que en cualquier otro lugar: «...*Que no se puede soportar el peso de las armas y el rigor de la disciplina sin el buen gobierno de la tripa*» (Miguel de Cervantes). Pero, el agua, cuando invade o modifica el terreno tiene gran influencia sobre las tácticas a emplear, impidiendo el fácil movimiento de las tropas, y de sus máquinas de guerra. Recordemos cuantas operaciones militares fueron suspendidas o aplazadas con motivo de fuertes lluvias. (**Figura 20**)

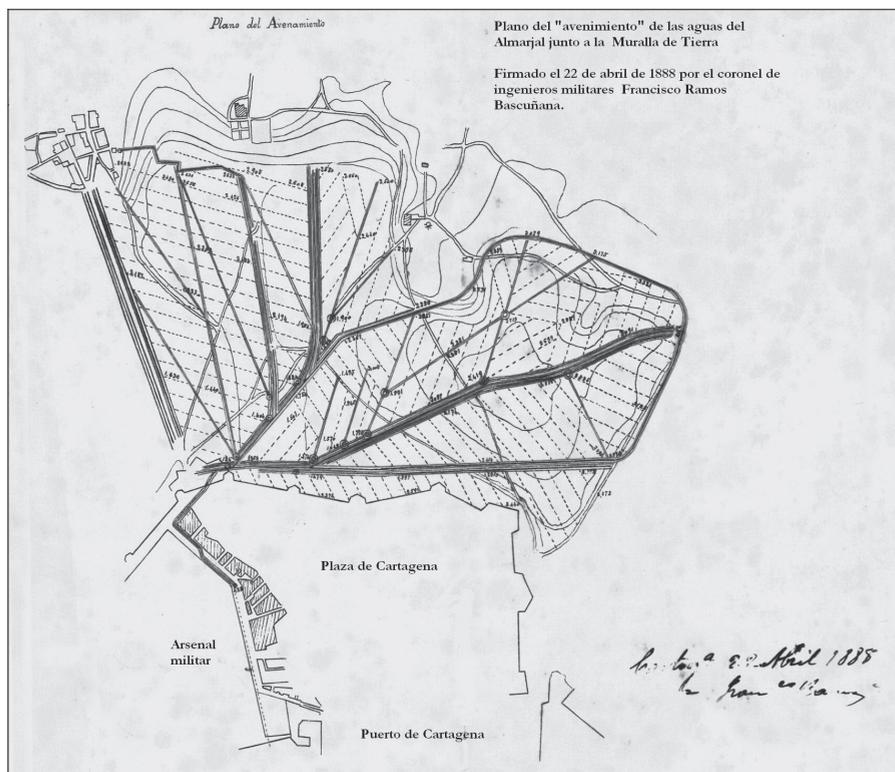


Acuarela, recreación de la península de Cartago Nova. De Rogelio García Maciá.

Cartagena antigua ocupaba una «península», rodeada de agua por todas partes, menos por el istmo de San José-Despeñaperros. Estas aguas de mar, en la Bahía (Hoy Puerto) y Mar de Mandarache (Hoy Arsenal), eran parte del Mediterráneo, donde era más indicado utilizar unidades y medios navales. En la parte restante formada por las riveras de la Laguna del Almarjal²³, por su poca profundidad, era fácil el empleo

22 ORDOVAS, Juan José. *Atlas Político Militar del Reyno de Murcia*. 1799.- SHMM.AGMM. Cartoteca, AT-161. S.L. 1799. En el plano 27 figura con leyenda 71 .*Boquera de aguas de lluvias del Monte de Galeras*. Pero no hemos logrado identificarlo.

23 Terreno plantado de almarjos.



Plano de Francisco Ramos Bascuñana. Desecación del Almarjal. Museo Militar de Cartagena.

de tropas de infantería, pero la artillería, tanto neurobalística como la pirobalística, era difícil de emplear dadas las grandes dificultades que tendrían para sus movimiento; y sus emplazamiento, a reducida distancia de las murallas para batirla. Recordemos, solo, dos acciones bélicas sobre Cartagena en las que influyó la Laguna: a) La conquista por los Romanos en año 209 (d.C.), cuando la laguna facilitó el asalto a la ciudad después de atravesarla a pie un contingente de unos cincuenta hombres, b) Durante la Guerra Cantonal de 1873-74, la imposibilidad de los centralistas, para asentar baterías, en el Almarjal, para batir la muralla. En el Informe del Coronel Medina de 1860, se tenía en cuenta estas circunstancias, cuando manifiesta: «*En la plaza de armas en la puerta de Madrid deberán colocarse dobles compuertas para detener las aguas desde el momento en que la plaza fuese amenazada de sitio.*»²⁴,

24 MEDINA, Salvador.- coronel comandante de Ingenieros D. Salvador Medina. 186025-II-24. Cartagena. Memoria acerca de las mejoras para la plaza de Cartagena proponiendo las del primer grado de fuerza, realizada por el S.H.M., Col. Aparici, sign. 0-10-110, fols. 134 r.-189 v (Fol. 169v).

Lo que proponía este jefe era realizar lo preconizado en los sistemas de fortificación holandeses, conocidos como «*la maniobra del agua*», como hizo durante la Guerra de Sucesión, el cardenal Belluga en la Huerta de Murcia, en la célebre Batalla del Huerto de las Bombas²⁵. Estas dificultades desaparecen con la desecación del Almarjal, cuando se descubre que las epidemias en Cartagena procedían de los mosquitos de dicha laguna. El Proyecto lo realizó el Coronel Comandante de Ingenieros de la Plaza Francisco Ramos Bustamante en 1888 (**Figura 21**)

Torre Pacheco 25 de abril de 2007.

FUENTES DE INFORMACIÓN

AMC.- Archivo Municipal de Cartagena

AGMM.- Archivo General Militar de Madrid

FDMMC., Fondo Documental del Museo Militar de Cartagena.

BIBLIOGRAFÍA

- ANGOSTO Y LAPISBURU, Luis. «Abastecimiento de aguas a Cartagena y su puerto». *Gaceta Minera y Comercial de 22 de octubre de 1912*, Imprenta de Horacio Escarabajal. Serreta, nºs. 20-22. Cartagena 1913.
- CASAL MARTÍNEZ, Federico. «El agua en 1827». Artículo publicado en el *Noticiero de Cartagena* el 2 de abril de 1936.
- TORNEL, Cayetano y GRANDAL, Alfonso. *Apuntes para la historia de Cartagena*. (Ss. XVI-XX).
- HURTADO, Jerónimo de. *Descripción de Cartagena*. De 1584.
- LILLO CARPIO, Martín. «La huerta de Murcia como ejemplo de escorrentía derivada inscrita en la llanura de crecida». Artículo publicado en: *Papeles de Geografía*. Nº. 32, 2000. Págs. 61-75.
- MEDIAVILLA SÁNCHEZ, José. Las aguas de la región de Murcia con los antecedentes históricos de los abastecimientos de la Ciudad, Base naval y otros aprovechamientos de las mismas. Cartagena (1927, 1928 y 1929).
- MEDINA, Salvador. *Coronel comandante de Ingenieros D. Salvador Medina. 1860²⁶-II-24. Cartagena*. Memoria acerca de las mejoras para la plaza de Cartagena proponiendo las del primer grado de fuerza, realizada por el S.H.M., Col. Aparici, sign. 0-10-110, fols. 134 r.-189 v.

25 LILLO CARPIO, Martín. pág. 70.

26 En la portada aparece escrito *año de 1859*, pero el documento está firmado por su autor en esta fecha.

- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. Dirección General de Obras Hidráulicas. *Memoria Mancomunidad de los Canales del Taibilla*. 1976.
- MORALES GIL y VERA REBOLLO. *La Mancomunidad de los Canales del Taibilla*. Instituto Universitario de Geografía de Alicante. Academia Alfonso X el Sabio. Alicante 1989.
- PÉREZ CRESPO, A. *A Dios rogando y con el mazo dando*. Murcia 2004.
- PÉREZ CRESPO, A. *Agua seca y amarga*. Murcia 1995.
- RUBIO PAREDES, J. María. *Historia del Real Parque-Maestranza de Artillería de Cartagena*. Cartagena 1989.
- SENENT ALONSO, Melchor. (Director). *Agua y futuro en la región de Murcia*. Murcia 1995.
- VICENT y PORTILLO, Gregorio. *Biblioteca histórica de Cartagena*. Madrid 1898.
- VVAA. *El Libro del Patrimonio de Cartagena y CATÁLOGO de los BIENES PROPIOS del EXCMO. AYUNTAMIENTO*. Libro primero. Cartagena 1924 (Don Manuel Martínez de Azcoitia, Don José Mediavilla y Don Federico Casal).