

LAS GRÚAS DEL CARPIO

DENOMINACIÓN: Las Grúas



OTRAS DENOMINACIONES

LOCALIZACIÓN

Cuenca Hidrográfica: Guadalquivir. Río Guadalquivir

Municipio: El Carpio

Polígono y Parcela Catastral: Polígono 2, Parcela 75.

Número de finca Registro de la Propiedad:

Dirección: Ermita de San Pedro de Alcocer

Coordenadas UTM del polígono del inmueble:

1. NO. 368745 / 4201927

2. NE. 368741 / 4201920

3. SE. 368743 / 4201903

4. SO. 368716 / 4201913

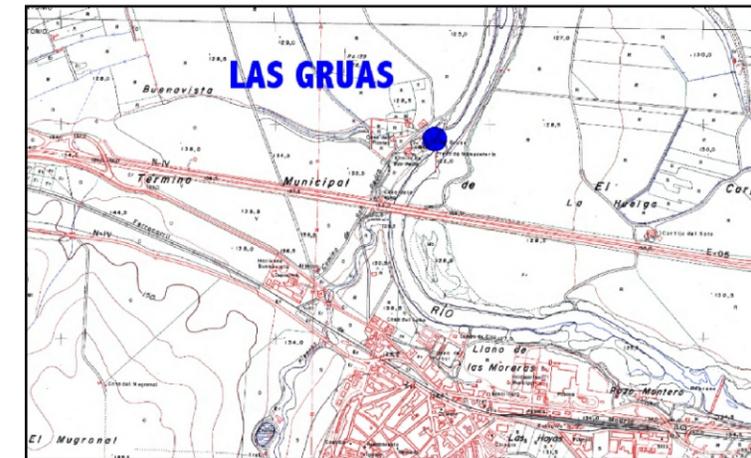
Altura s.n.m.a.: 140 m.

TITULARIDAD / PROPIETARIO.

Cayetana Fitz-James Stuart y Silva.

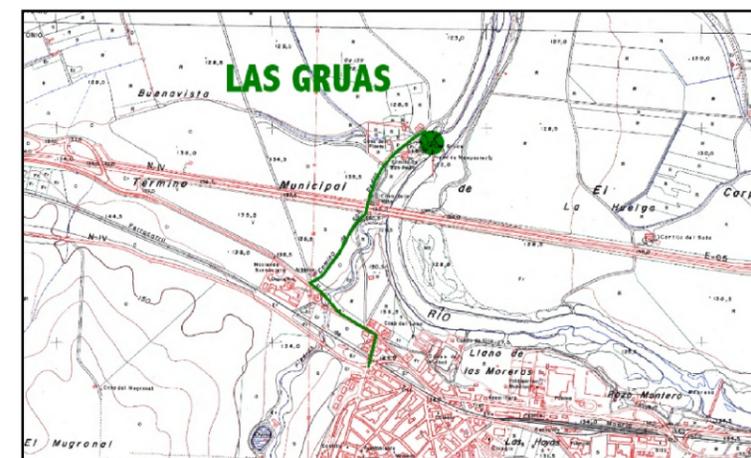
Duquesa de Alba; Marquesa del Carpio

PLANO DE SITUACIÓN



ACCESOS

Las Grúas se encuentran situadas en la margen izquierda (occidental) del río Guadalquivir, 1 km. al Norte de la localidad del Carpio. Se accede a ella por el camino que conduce desde El Carpio a la ermita de San Pedro de Alcocer. Tras llegar a la ermita, se prosiguen unos 200 m. por un carril terrizo en sentido norte, hasta alcanzar una cerca que sirve de aparcamiento en la margen oriental del camino. Desde dicho aparcamiento se recorren unos 50 m. a pie en dirección al río, en cuya orilla se halla el inmueble.



USO ACTUAL

En la actualidad, el inmueble que albergó Las Grúas se halla abandonado y sin uso, aunque hasta hace poco tiempo sirvió como estación de bombeo para el riego hidráulico de las huertas cercanas. Esta última dedicación ha determinado que el edificio esté integrado por una parte más antigua, en la que iban montadas las norias fluviales, sin uso desde hace tiempo, y algunas crujías de reciente datación, que albergan las tuberías hidráulicas de bombeo y los componentes eléctricos para su funcionamiento, bastante bien conservadas.

ANÁLISIS DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Clasificación urbanística: Según PGOU propuesto en febrero de 2009: Suelo no urbanizable de especial protección.

Protección urbanística: Protección en el marco de la unidad ambiental “Río Guadalquivir”, márgenes declaradas como monte público y Lugar de Interés Comunitario (LIC) que incluye el cauce y la ribera del río.

PLANO CATASTRAL



ORTOFOTO CON IDENTIFICACIÓN DEL BIEN



DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

Las Grúas se sitúan en la orilla occidental (izquierda) del río Guadalquivir, a una distancia de un kilómetro escaso al norte de la localidad de El Carpio. El inmueble se halla junto a una alameda crecida en las inmediaciones de la ermita de San Pedro, en torno a las acequias de riego que parten de las propias Grúas. De su lado norte arranca el Área Recreativa Aceñas del Carpio, con senderos para caminar y mesas de madera, que el Ayuntamiento ha construido en la ribera del río aprovechando la vegetación de ribera compuesta por álamos, chopos, eucaliptos y algún sauce (Fig. 1).



Figura 1

El agua del Guadalquivir es encauzada hacia los canales de las tres norias que integraban el conjunto por medio de la habitual azuda de mampostería y hormigón, de rostro recto, que atraviesa el Guadalquivir y que se encuentra bastante bien conservada. Aunque por su parte inferior se observan numerosas piedras sueltas, arrastradas por la fuerza de la corriente y arrancadas a la propia presa, su estado de conservación es bueno porque está edificada aprovechando el fondo rocoso del lecho fluvial y ha sido objeto de frecuentes reparaciones en tiempos recientes, ofreciendo una cubierta de hormigón y cemento que la protege en las crecidas. Además, el agua solo pasa por encima de la azuda cuando el río va muy alto, de forma que normalmente casi todo el caudal del Guadalquivir discurre con fuerza y velocidad por el canal aliviadero situado al Este del inmueble, evitando así el deterioro de la presa. El canal tiene metro y medio de anchura y siete metros de longitud, está enmarcado por fuertes sillares y forma un salto de tres metros para dotar al agua de fuerza suficiente (Figs. 2, 3, 4 y 5).



Figura 2



Figura 3



Figura 4



Figura 5

DESCRIPCIÓN DE LA NORIA

El edificio que sustentaba las norias es una obra espectacular, realizada casi enteramente en sillería. Conserva unos 20 m. de altura y cuenta con dos partes bien diferenciadas: la inferior y central, que es obra original del siglo XVI y sirvió para sustentar las tres norias primitivas y sus correspondientes almatriches; y la parte superior, que es un recredido moderno, construido en el siglo XIX, y que sirvió para elevar la altura de los almatriches o acequias cuando se instalaron las bombas hidráulicas de riego en sustitución de las antiguas ruedas. Esta parte superior del inmueble es de mampostería encalada y consiste básicamente en una sala que aprovecha la parte superior noreste del inmueble renacentista para ubicar los motores eléctricos para el funcionamiento de las bombas, así como una caseta superior, instalada igualmente en el ángulo superior noreste de la edificación, que tiene idéntica finalidad y que conecta con los almatriches más elevados, que son en los que vertían el agua las bombas hidráulicas.

El edificio original de Las Grúas está integrado por dos zonas diferentes: los tres pasillos de metro y medio de anchura, entre los cuales se situaban las ruedas, y que van separados por gruesos y elevados muros de sillería que servían para soportar tanto el eje de las norias como los almatriches donde éstas depositaban el agua; y un pasillo trasero cubierto, ubicado al sur del edificio y en sentido transversal a los pasillos de las norias, que sirve para el acceso a los aguatochos. A este pasillo de compuertas se accede por dos entradas distintas, una a través de los peldaños situados en la parte sur del muro oriental, peldaños que ascienden desde la zona del canal aliviadero y azuda, y entran en el pasillo de aguatochos por su extremo oriental; y otra a través del vano abierto en el muro sur, que constituiría la entrada original al inmueble, al estar provista de una rampa delimitada mediante un muro de gruesos sillares y un vano rematado mediante dintel de piedra de grandes dimensiones, en el que parece haber desaparecido una inscripción que indicaba “1900” (Figs. 6, 7, 8 y 9).



Figura 6

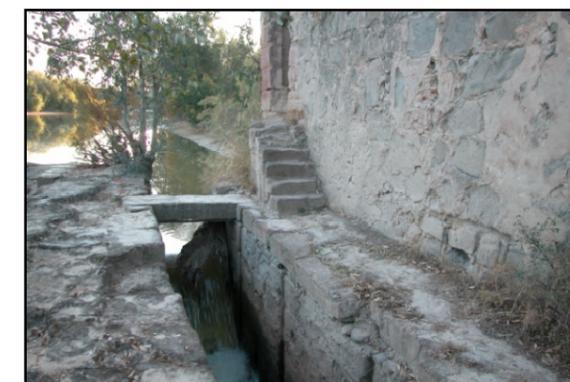


Figura 7



Figura 8



Figura 9

Este pasillo de aguatochos, situado junto al extremo meridional de los muros que sustentaban las norias, es obra de espléndida sillería de piedra molinaza y conserva, labrados en su cara sur, numerosos rebajes de sección cuadrangular que han debido servir como mechinales para la sujeción de ranzales u otros elementos situados a la entrada del agua en los canales de las ruedas. En su interior, una bóveda de medio cañón de sillería cubre un pasillo de metro y medio de anchura en cuya parte norte se ubican los tres aguatochos que daban paso al agua a través de los canales abiertos donde se colocaban las norias. De ellos, el mejor conservado es el situado en el extremo Este, pues está provisto de volante y tornillo para la apertura del correspondiente tablero y, por su exterior, conserva aun el ranzal o rejilla para evitar el paso de la suciedad arrastrada por el río. Como quiera que los otros dos carecen de dicho volante (tienen solo un par de hierros laterales en forma de caballete para el apoyo del aguatocho) y del ranzal, hallándose además cegados por el limo del río, todo parece indicar que el canal más exterior se ha usado hasta tiempos más recientes, posiblemente para que pasara el agua que recogía la última bomba hidráulica que estuvo en funcionamiento, si bien en la actualidad los tres se hallan cerrados, ya sea por la compuerta como en el caso de éste último, por el limo acumulado junto a la orilla (Figs. 10, 11, 12, 13, 14 y 15).



Figura 10



Figura 11

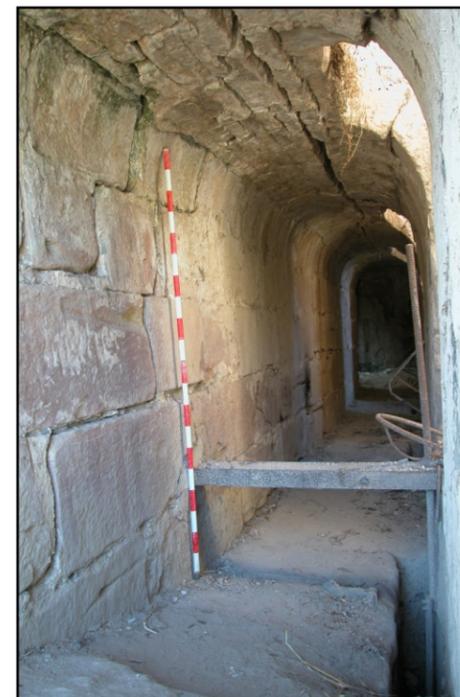


Figura 12

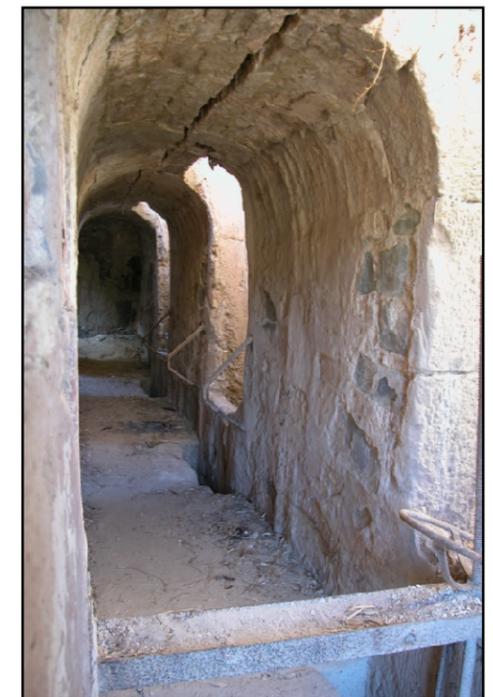


Figura 13

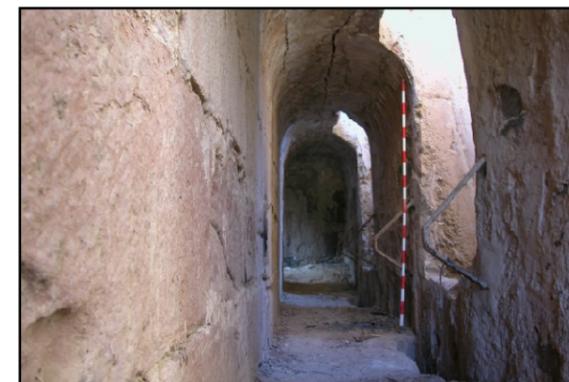


Figura 14



Figura 15

En el lateral norte del pasillo de compuertas que acabamos de describir se alternan los tramos macizos, correspondientes al extremo sur de los muros que sustentan los ejes de las antiguas norias y de sus almatriches, y los tramos abiertos, donde aparecen los vanos en que giraban las ruedas.

Estos vanos resultan espectaculares, debido a su extraordinaria altura y dimensiones (para albergar las ruedas de 16 m. de diámetro) y en sus paredes internas se observan nítidamente las huellas del roce de las ruedas, lo que permite reconstruir sus dimensiones y ubicación sin ninguna duda (Figs. 16 y 17). En su extremo norte, los gruesos machones de soporte de las ruedas van reforzados por pequeños contrafuertes de sillería en su parte inferior, mientras que de los tres vanos, el más occidental aparece abierto y los dos restantes cerrados mediante modernas compuertas de plancha de hierro y volante. La existencia de dichas compuertas, aparte de ser elementos recientes, no tendría ningún sentido en el momento de funcionamiento de las norias, cuando el agua debía salir de continuo por la parte inferior de cada canal tras mover la correspondiente rueda; de forma que debemos pensar que su finalidad fue la de establecer un nivel de agua en el interior del canal central y del oriental para que los tubos de las bombas hidráulicas tuvieran una especie de depósito de agua del que extraer líquido, siendo así que en ambos pasillos aparecen tubos de aspiración que terminan, precisamente, al nivel del suelo donde están instaladas dichas compuertas (Figs. 18, 19, 20, 21, 22 y 23).



Figura 16



Figura 17



Figura 18



Figura 19



Figura 20



Figura 21



Figura 22



Figura 23

Los muros que separan los tres huecos de las norias alcanzan la altura de unos 10 m., pues sirvieron para sustentar el eje de las ruedas y ya hemos visto que el radio de las mismas era de 8 m. A esta parte superior de los muros macizos se accede desde la fachada meridional del edificio, justo sobre el nivel del pasillo de compuertas que antes hemos descrito. Sobre el techo de la bóveda que cubre dicho pasillo de aguatochos discurre un pasillo abierto que cuenta, igualmente, con cuatro vanos o accesos a la parte superior de los correspondientes muros. Esta especie de primera planta del edificio es realmente espectacular, pues los vanos de abertura alternan con las zonas cubiertas por bóvedas, formando un espléndido juego de luces y sombras determinado por las arquerías interiores (Figs. 24, 25 y 26). Por estas galerías se accede a la zona donde iban asentados los ejes, cuyas zapatas irían apoyadas sobre unos gruesos sillares de piedra labrados que aun subsistente en la parte central de dichos muros (Figs. 27 y 28).



Figura 24

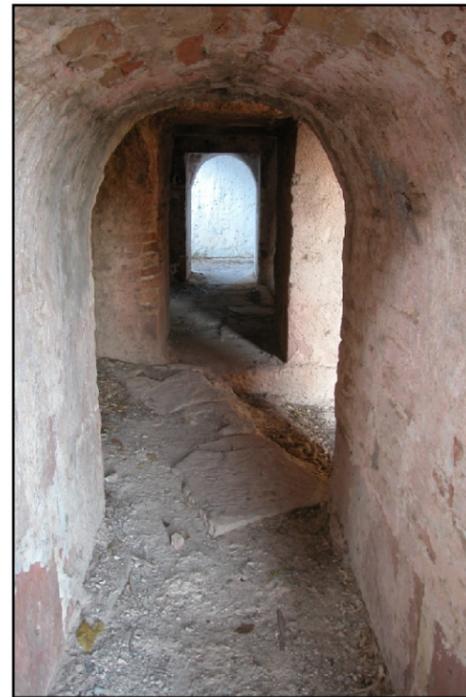


Figura 25



Figura 26



Figura 27



Figura 28

Por encima de este nivel de apoyo de las zapatas, arrancan unas arquerías de ladrillo y mampostería destinadas a soportar los almatriches o acequias donde vertían el agua las norias y por donde ésta se conducía hasta las huertas. Se trata de una doble arcada, la inferior de mayor altura y grosor (coincidente en la anchura de sus muros con la de los propios muros inferiores), y la superior más estrecha (al estar destinada únicamente a sustentar el almatriche o acequia por el que discurre el agua), lo que determina que esta parte superior del edificio, observada desde el exterior, presenta idénticas dimensiones a la de los muros bajos hasta incluir la primera arquería, y unas dimensiones más reducidas en la segunda arquería, ubicada siempre en el lateral oriental (externo) del muro grueso de sustentación de las norias. En conjunto, las dos arcadas superpuestas alcanzan en torno a los 6 m. de altura, pues debían tener una altura algo inferior al radio de las norias a fin de que el agua vertida desde los cangilones fuera recogida algo más abajo. Un tramo de esta arquería, con forma de acueducto, se conserva adosado al extremo sur de la entrada a las galerías de los ejes, aunque parece de fábrica más moderna y menos fuerte que la obra renacentista (Figs. 29 y 30). Las arquerías originales discurren justamente sobre la parte superior de los muros que sustentan los ejes de las ruedas, arrancando del mismo nivel que las zapatas, y dicho arranque es lo que forma la alternancia de arcos descrita en este nivel. Por la parte superior del edificio discurren los almatriches o acequias usados, durante los últimos años, para verter en ellos el agua extraída por las bombas hidráulicas, pero que están reutilizando los almatriches correspondientes a las primitivas norias, sustentados por la doble arquería de ladrillo y mampostería que hemos descrito (Figs. 31, 32, 33 y 34).



Figura 29



Figura 30

Por último, el edificio presenta algunos añadidos, resultado de la instalación de los motores eléctricos que sirvieron para la extracción del agua mediante las bombas de succión antes señaladas. Dichos añadidos consisten en un cuerpo de mampostería, ubicado al mismo nivel que la parte superior de los muros que sustentaban las norias y al que se accede desde la zona de zapatas y ejes que acabamos de describir. Ocupa el ángulo noreste de la construcción, por lo que en dicho ángulo aparecen cerrados con cemento los vanos de las arquerías superiores y de los propios canales de las norias, y en su interior se conservan los reguladores de los tubos de aspiración, dos generadores y diversos cuadros eléctricos. Desde esta sala se accede, mediante una escalera de mano adosada a la pared norte, a la parte superior del edificio, donde una caseta de mampostería cubierta mediante tejadillo de teja a doble vertiente, alberga parte del cableado eléctrico y da acceso a la parte superior de la actual construcción (Figs. 35, 36 y 37).



Figura 31



Figura 32



Figura 35

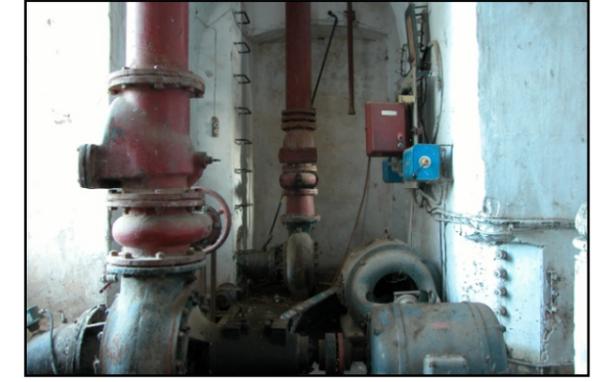


Figura 36



Figura 33



Figura 34



Figura 37

DATOS HISTÓRICOS

En El Carpio se establecieron, en la segunda mitad del siglo XVI, las norias fluviales que fueron conocidas hasta el siglo pasado con el nombre de “Las Grúas”. Los diversos autores que las han descrito proporcionan noticias contradictorias sobre la fecha de su edificación y el ingeniero que dirigió las obras; mientras Muñoz Vázquez afirma que fueron construidas entre 1561 y 1568, Madoz afirma que lo fueron en 1563 y Miñano en 1565, variación que puede ser debida al tiempo que tardaron en acabarse las obras; además, mientras Muñoz Vázquez declara que las labores fueron dirigidas por Juan de Ávila, Tomás López dice que lo hizo un ingeniero napolitano llamado Ambrosio Mariano de San Benito. En cualquier caso, todos los autores se muestran de acuerdo en datar la obra en el tercer cuarto del siglo XVI.

Los datos más detallados sobre su fundación son los recogidos por Muñoz Vázquez en su conocida Historia de El Carpio, donde afirma que “el Primer Marqués de El Carpio, don Diego López de Haro, mandó edificar a orillas del Guadalquivir, junto a la alcazaba de Alcocer, una presa y tres azudas en un sólido edificio de piedra molinaza de 17 metros de altura, teniendo cada azuda, gigantesca rueda de hierro, 16 metros de diámetro. Su traza fue debida al maestro Juan de Avila, gran amigo de este marqués, que por aquellos días se hospedaba en su palacio, quien también dirigió la mayor parte de la obra. Empezóse su construcción en verano de 1561 y fue terminada en 1568” (Muñoz Vázquez, M., *Historia de la villa de El Carpio*, Córdoba, 1963, pp. 29-30).

Las Grúas continuaron funcionando durante el siglo XVII, aunque solo contamos con testimonios abundantes sobre su uso a partir de finales del siglo XVIII. En 1775 el viajero británico Swinburne da la noticia de que en El Carpio existía “un ingenio moro con tres grandes ruedas, que saca agua a una gran altura, que contribuye a enriquecer un gran llano”, testimonio que es repetido por Dalrymple en 1777, Townsend en 1786 y Ponz en 1791 (Swinburne, H., *Travels through Spain in the years 1775 and 1776. In which several monuments of roman and moorish architecture are illustrated by accurate drawings taken on the spot*, Londres, 1779, p. 309; Dalrymple, M.W., *Viaje a España y a Portugal*, Madrid, 1777, p. 654; Townsend, J., *Viaje por España en la época de Carlos III (1786-1787)*, Madrid, 1988, p. 261; Ponz, A., *Viage de España en que se da noticia de las cosas más apreciables y dignas de saberse que hay en ella*, Madrid, 1791, vol. 16, p. 273. Todas ellas citadas en la obra de López Ontiveros, A., *La imagen de Córdoba a través de la Literatura Romántica*, Córdoba, 1980).

De 1792 data la referencia proporcionada Tomás López en su *Diccionario Geográfico* (Ms. 7294 de la Biblioteca Nacional) quien dice, refiriéndose a El Carpio: “Igualmente se conserva otro edificio de obra muy fuerte fundado en las márgenes del río dentro de sus aguas, que llaman el edificio de Las Grúas, el cual se edificó en el

siglo decimosexto por don Ambrosio Mariano de San Benito, natural de Biton en el reino de Nápoles, capitán de ingenieros [...] la dicha fábrica tiene tres ruedas en su canal con su aguatocho, las que con sus vueltas recogen las aguas de sus corrientes y las suben arriba derramándolas sobre una atarjea por la que corren y se riegan 20 huertas [...] saca cada rueda en cada vuelta 68 arrobas de agua y gasta en dar una vuelta poco más de un minuto; tiene cada rueda de alto 15 varas, el costo de cada una para hacerla de nuevo, con madera, hierro y manos asciende a 50.000 reales, su duración alarga a 18 años; es obra muy celebrada por la magnitud de dichas ruedas, la mucha agua que sacan y la obra tan fuerte de dicho edificio”. Este informe se debe a Bartolomé González Cavello y está fechado el 25 de agosto de 1792 (Caro Baroja, J., “Norias, azudas, aceñas”, *Tecnología Popular Española*, Madrid, 1983, pp. 309-310). Y de 1794 la realizada por José Martínez de Mazas, quien hablando del relieve y clima de la provincia de Jaén, hace también referencia a ellas cuando asegura que “nuestras campiñas no se hallan con superficie proporcionada para que ni el Guadalquivir ni otro río cualquiera que sea las pueda bañar. Tómense las medidas que se quieran por los ingenieros del mundo, siempre será obra muy costosa y poco útil el sacar las aguas de este río, a no ser por medio de grúas, como en El Carpio, y esto para regar algunas huertas” (Martínez de Mazas, J., *Retrato al natural de la ciudad y término de Jaén*, Jaén, 1794, pp. 323-324; Rodríguez Molina, J., *Regadio Medieval Andaluz*, Granada, 1991, p. 92).

Otras referencias proceden del siglo XIX. En 1826 Miñano puntualiza que “a corta distancia del pueblo se construyó, año de 1565, una presa y máquina hidráulica de tres ruedas o grúas que elevan y sacan agua del río, a 17 varas sobre su nivel, el agua suficiente para regar 170 fanegas de tierra”; y en 1847 Madoz se refiere a ellas cuando escribe sobre El Carpio que “el terreno es arcilloso y le fertilizan en parte las aguas del Guadalquivir, por medio del célebre artefacto de las grúas, consistente en unas ruedas o máquinas de 68 cajones, cuyo diámetro será de unas 16 varas; cada cajón recoge litro y medio de agua, tiene de coste de 18 a 20.000 reales y da una vuelta por minuto; la obra se hizo el año 1563 y su solidez es tal que no ha sido necesario ningún reparo a pesar de las avenidas que han ocurrido desde entonces”; en otro lugar dice “las llamadas grúas de El Carpio fueron construidas en 1568 y son tres azudes en un solidísimo edificio para sacar agua del río a 17 varas sobre su nivel; tiene cada rueda 53 pies de diámetro y suministran agua para regar 26 huertas y algunos olivares” (Miñano, T., *Diccionario*, Madrid, 1826, vol. 2, p. 390; Madoz, P., *Diccionario*, vol. 5, p. 582 y vol. 9, p. 22).

En 1851 las Grúas vuelven a aparecer mencionadas por Mellado, quien afirma “lo único que nos llamó la atención fue una máquina hidráulica nombrada Las Grúas para regar las tierras, compuesta con tal solidez que desde el siglo XVI en que se fabricó no fue necesaria ninguna reparación”; y en 1895 por Luffmann quien las describe

diciendo “unas pesadas ruedas de agua, de ochenta pies de diámetro, sacan agua del río y la distribuyen en un ancho llano, que en tiempos moros era un vasto y bello jardín” (Mellado, F. P., *Recuerdos de un viaje por España. Quinta y Sexta Parte. Andalucía, Extremadura, Castilla la Nueva y Madrid*, Madrid, 1851, p. 90; Luffmann, C. B., *A vagabond in Spain*, Londres, 1895, p. 257). Esta última cita, datada a fines del siglo pasado, evidencia que Las Grúas seguían en funcionamiento a principios del siglo XX; de hecho, Muñoz Vázquez afirma que “yo ví muchas veces cómo sacaban el preciado líquido del generoso río [...] pero aquellas gigantescas norias se desmontaron so pretexto de la necesidad de más agua”, lo que evidencia que las norias debieron ser desmontadas por las décadas centrales del siglo XX, pues a principios de los años sesenta (le fecha de edición de su libro es 1963) Muñoz Vázquez se refiere a ellas como ya desaparecidas (Muñoz Vázquez, M., *Historia de la villa de El Carpio*, p. 30).

No conservamos ninguna descripción expresa de dichas norias (aunque creo posible la existencia de alguna antigua fotografía), pero las referencias que poseemos sobre ellas desde el siglo XVIII y que acabamos de mencionar son lo suficientemente indicativas pues, al hablar de componentes de hierro y de madera, atribuirles un diámetro de 16 m. y 68 cajones con capacidad de una arroba de agua cada uno, evidencian que dichas norias pertenecieron, al menos durante los dos últimos siglos, al modelo de noria fluvial realizada en hierro forjado del que todavía se conservan algunos ejemplares sobre el Genil (aldea de Jauja, en término de Lucena, o aldea del Rabanal, en término de Puente Genil) (Córdoba, R. et. al, *Puertos, Azudas y Norias. El Patrimonio Hidráulico Histórico de Palma del Río (Córdoba)*, Sevilla, 2004, pp. 47-50).

ESTADO DE CONSERVACIÓN

Aunque el edificio está abandonado y sin uso, su estado de conservación es espléndido, pudiendo ser recuperado tanto en la parte original del siglo XVI como en los añadidos de época moderna. La estructura peor conservada es la arquería de sustentación de almatriches ubicada junto a la fachada meridional, que está arruinada y corre grave riesgo de derrumbe.

FUENTES DOCUMENTALES Y BIBLIOGRÁFICAS

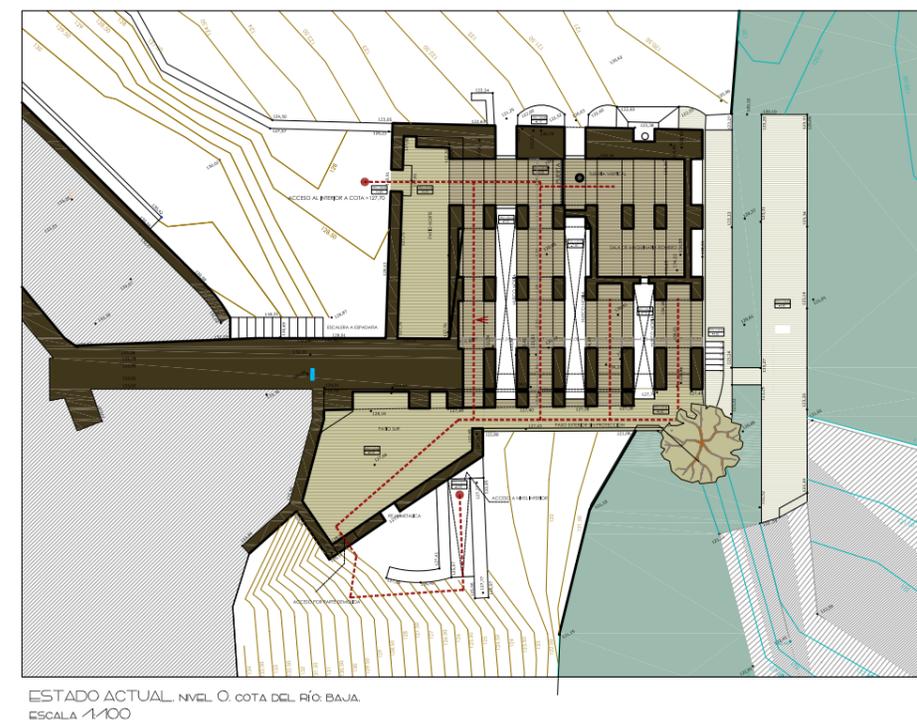
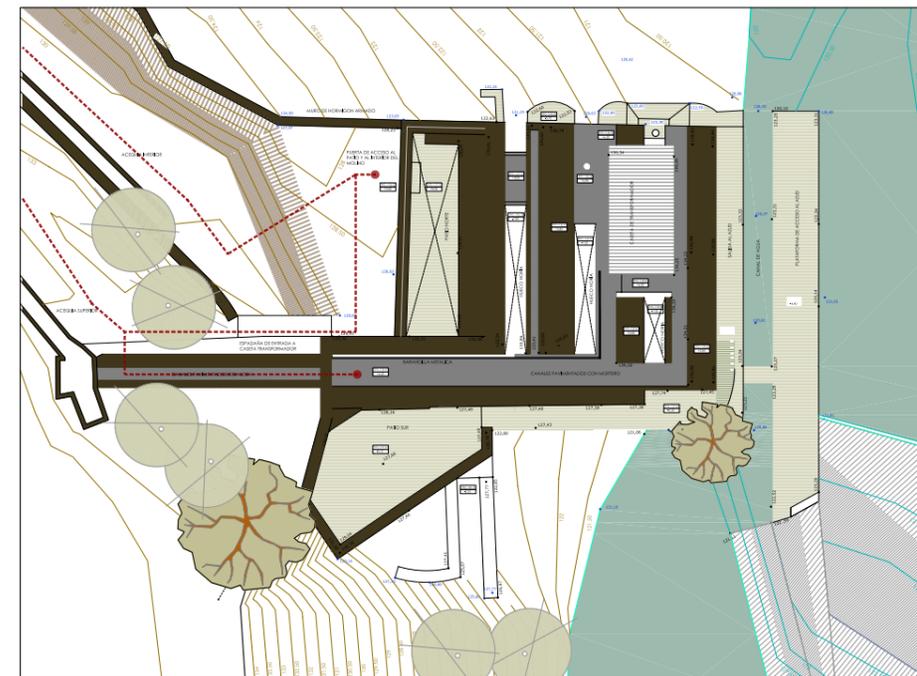
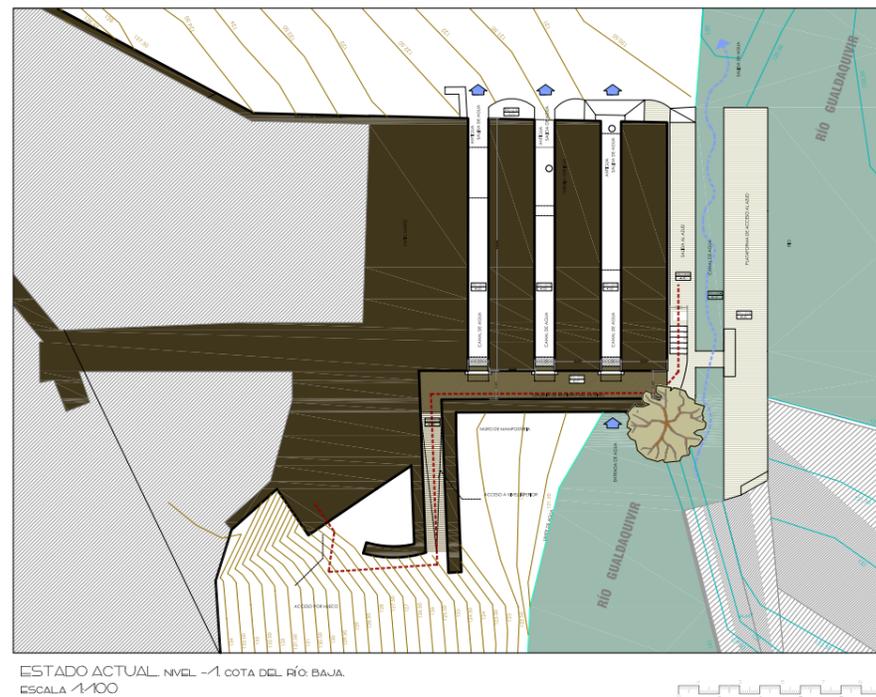
- Caro Baroja, J., “Norias, azudas, aceñas”, *Tecnología Popular Española*, Madrid, 1983.
Córdoba, R. et. al, *Puertos, Azudas y Norias. El Patrimonio Hidráulico Histórico de Palma del Río (Córdoba)*, Sevilla, 2004.
Hurtado de Molina, J., “Las Grúas de El Carpio: Un moderno ingenio hidráulico fluvial en el siglo XVI”, *Arte, Arqueología e Historia*, 13, 2006, 216-221
López Ontiveros, A., *La imagen de Córdoba a través de la Literatura Romántica*, Córdoba, 1980.
Martínez de Mazas, J., *Retrato al natural de la ciudad y término de Jaén*, Jaén, 1794.
Muñoz Vázquez, M., *Historia de la villa de El Carpio*, Córdoba, 1963.
Rodríguez Molina, J., *Regadio Medieval Andaluz*, Granada, 1991.

VALORACIÓN / OBSERVACIONES

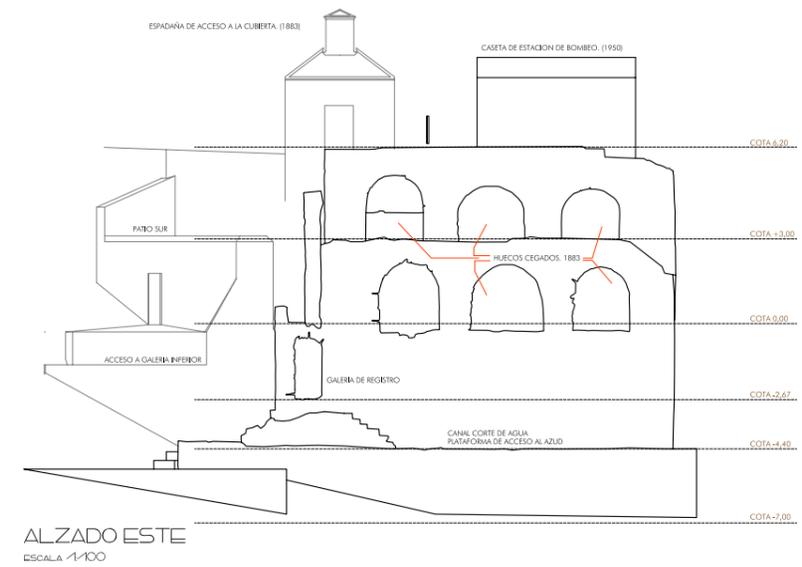
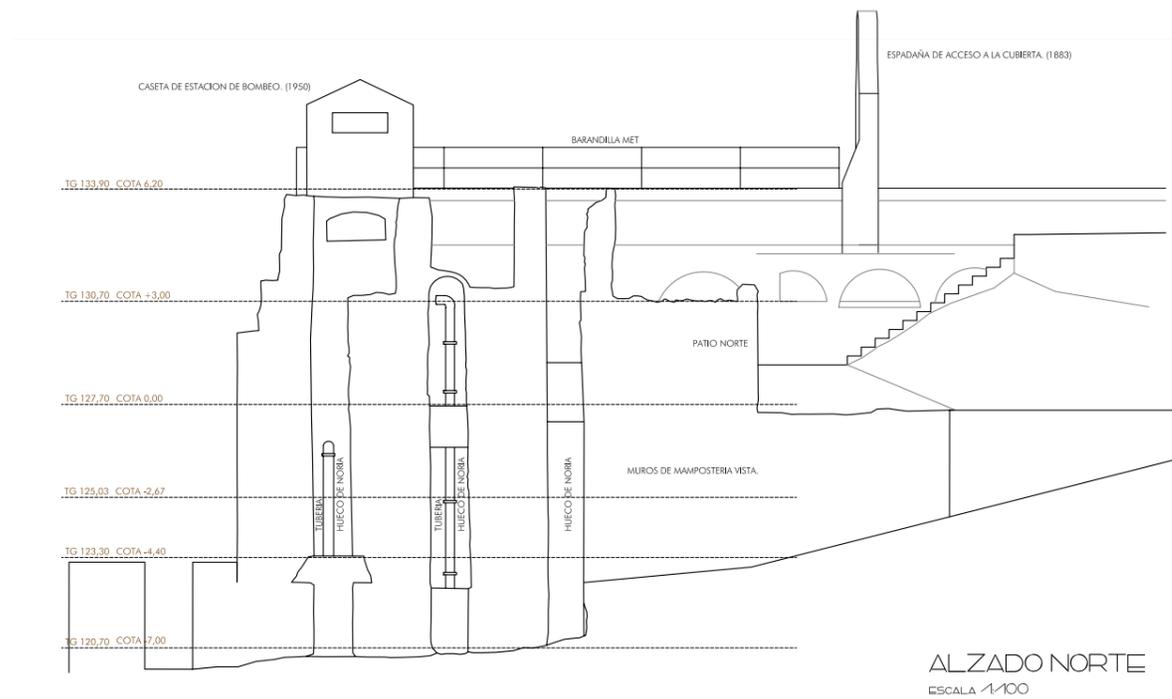
Declaración de BIC por Decreto 29/2002, de 29 de enero; BOJA 26-02-2002, con tipología jurídica de protección como monumento según el CGPHA.

LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO

El levantamiento planimétrico corresponde al proyecto de intervención del molino de las Gruas y su entorno elaborado por los arquitectos José Carlos Rico Córdoba y Jorge Roa Fernández.



LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO



PROYECTO DE INTERVENCIÓN EN EL MOLINO DE LAS GRÚAS Y SU ENTORNO

