

TURBINA DE ALCOLEA

DENOMINACIÓN: Turbina de Alcolea



OTRAS DENOMINACIONES: Casa Turbina de Alcolea

LOCALIZACIÓN

Cuenca Hidrográfica: Guadalquivir. Río Guadalquivir

Municipio: Córdoba

Polígono y Parcela Catastral: Polígono 35, Parcela 34.

Número de finca Registro de la Propiedad:

Dirección: Barriada de los Ángeles, frente a la localidad de Alcolea y junto a la central hidroeléctrica de Energy Resources.

Coordenadas UTM del polígono del inmueble:

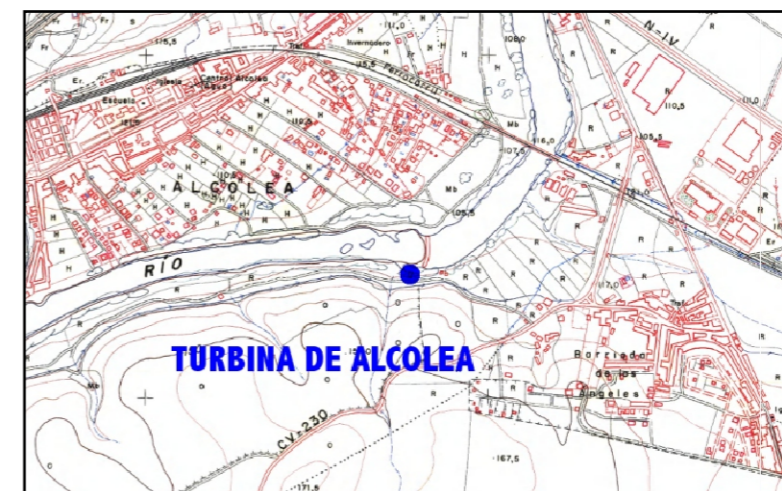
1. NO. 353767 / 4199361
2. NE. 353780 / 4199360
3. SE. 353769 / 4199349
4. SO. 353765 / 4199353

Altura s.n.m.a.: 104 m.

TITULARIDAD / PROPIETARIO

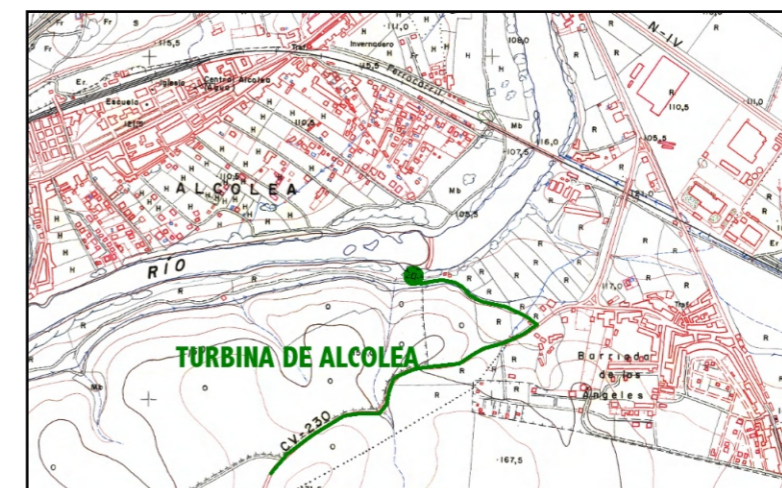
Energy Resources, Major de Sarriá, 185-187. Barcelona.

PLANO DE SITUACIÓN



ACCESOS

La Casa Turbina de Alcolea se encuentra situada en la margen izquierda (meridional) del Guadalquivir, unos 1000 m. al Oeste de la Barriada de los Ángeles. Se puede acceder a ella desde la carretera de Los Cansinos a Alcolea, tomando el desvío hacia la barriada de los Ángeles antes de cruzar el puente de Alcolea y continuando hacia Córdoba por la CV-230, que conduce hacia la actual cárcel. Desde Córdoba, quizá el camino más directo sea el que conduce desde la autovía E-5 hasta la cárcel, continuando por la carretera CV-230; antes de llegar a la glorieta de acceso a la barriada de los Ángeles, se toma un carril terrizo que sale de la margen norte de la carretera y desciende hacia el río unos 300 m., hasta alcanzar la antigua Casa Turbina y la actual central hidroeléctrica de Energy Resources.



USO ACTUAL

En la actualidad, el inmueble que albergó la Turbina de Alcolea se halla abandonado y sin uso y el acceso a su interior está cerrado.

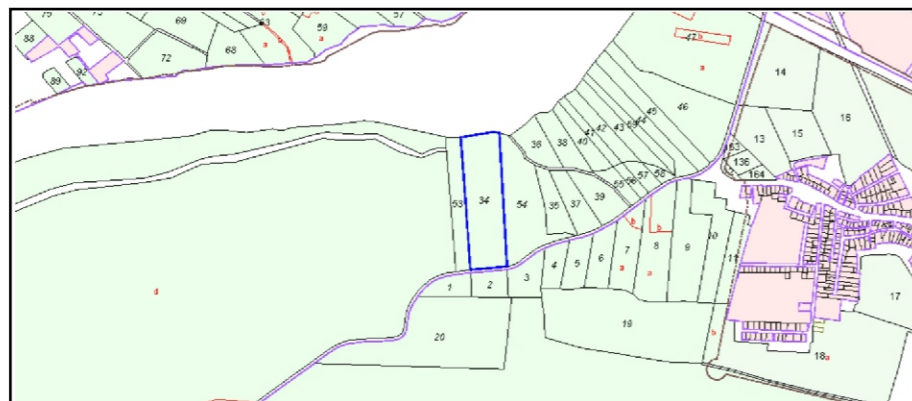
ANÁLISIS DEL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

El Plan General de Ordenación Urbana de Córdoba (PGOU) de 2001 es la figura de planeamiento vigente en la actualidad.

Clasificación urbanística: Suelo no urbanizable de especial protección. Sistema General de Espacios Libres “Parque Puente Mocho”.

Protección urbanística: No.

PLANO CATASTRAL



ORTOFOTO CON IDENTIFICACIÓN DEL BIEN



DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

La Turbina de Alcolea se sitúa en la orilla meridional (izquierda) del río Guadalquivir, a distancia de un kilómetro al Oeste de la barriada de Los Ángeles. El inmueble se halla junto a una zona con abundante vegetación, favorecida tanto por la proximidad de la ribera del Guadalquivir como por el recorrido del canal que discurre junto a la casa turbina. La Casa Turbina y la actual central hidroeléctrica se hallan vinculada a una azuda o presa de mampostería y hormigón, de planta semicircular y rostro recto, que encauza todo el caudal del río hacia la margen izquierda del río, abasteciendo en su momento a la turbina y en la actualidad a la central eléctrica (Figs. 1, 2 y 3).



Figura 1



Figura 2



Figura 3

DESCRIPCIÓN DE LA CASA TURBINA

El edificio que albergaba la turbina de extracción de agua es un edificio notable integrado por dos inmuebles unidos entre sí. El primero, situado hacia el sur y más alejado de la orilla, está orientado en sentido Este-Oeste, y debió de servir como almacén, vivienda o edificio auxiliar. El segundo, de planta cuadrangular, está adosado al anterior por su lado occidental y constituye el inmueble hidráulico que albergó las turbinas y que conserva los canales de alimentación de las mismas (Figs. 4 y 5).



Figura 4



Figura 5

Las compuertas que daban acceso a dichos canales, reguladas por volantes de hierro, se conservan adosadas a la fachada Este del edificio. Se trata de tres grandes ruedas de hierro provistas de su respectivo tornillo, sustentadas en una estructura de raíles de hierro fundido, que sirve para sustentar las compuertas. Estas compuertas deben conservarse aún, aunque se hallan cubiertas por el terreno, y aun son visibles las entradas de los canales, de una gran altura (Figs. 6, 7, 8 y 9)



Figura 6



Figura 7



Figura 8



Figura 9

Desde este edificio las turbinas bombeaban el agua que se incorporaba al canal o acequia que circula por la parte superior de la terraza fluvial donde se sitúa. El agua ascendía por una gruesa tubería de hierro de sección circular, protegida mediante obra de mampostería. El canal discurre hasta la finca Castillo de La Isabela siguiendo la orilla del río, con un recorrido de varios kilómetros. Está provisto de diversos acueductos para el paso de los arroyos y de zona protegidas mediante plataformas de ladrillo para el paso del agua. Su anchura es de unos 90 cm. en casi todo su recorrido, alcanzando la profundidad de 50-60 cm. Es obra de mampostería y hormigón, aunque tiene algunos tramos reformados mediante el uso de rasillas modernas, lo que evidencia la continuidad de su uso hasta hace poco tiempo (Figs. 10, 11, 12, 13, 14 y 15)



Figura 10



Figura 11



Figura 12



Figura 13



Figura 14



Figura 15

DATOS HISTÓRICOS

En 1871 el Conde de Torres Cabrera fundó en la finca Castillo de la Isabela la llamada Colonia de Santa Isabel, para el cultivo de la remolacha y su posterior tratamiento para la obtención de azúcar. La idea fue concebida por Ricardo Martel, Conde de Torres Cabrera, construyendo inicialmente una noria que fue sustituida luego por un grupo bomba-turbina para bombear agua a más de cinco metros de altura, para lo que se construyó la presa y edificio para la estación elevadora. La turbina tenía una fuerza de 52 CV, sistema Fontaine, movía dos bombas aspirantes y elevaba 130 lts. x seg. de agua a una altura de 13,50 m. sobre la lámina del río.

En 1890 los Condes de Torres Cabrera hicieron una declaración notarial del sistema de riegos instalado en este lugar: En Córdoba, ante el notario Rafael García del Castillo, comparecen en una de las habitaciones de su casa palacio M^a Isabel de Arteaga

y Silva y Ricardo Martel Fernández de Córdoba, Condes de Torres Cabrera y del Menado, de 40 y 50 años respectivamente, declarando que a instancias del Conde se le ha expedido por el Gobierno Civil de la provincia un certificado en relación con varios expedientes que obran en la sección de Fomento de los que resulta tener hecha la concesión a perpetuidad de 100 l. de agua por segundo en el cortijo llamado de Pangiménez, que adquirió por compra al Estado en 1883.05.12, situado en término de Córdoba al sitio de Alcolea, lindero al norte con el río Guadalquivir, por levante cortijo de Casablanca, por poniente con el cortijo de Alamillos y Dehesilla de León y por el sur con el cortijo de los Galápagos, con cabida de 1002 fanegas o 613 hectáreas, según consta por escritura de compra inscrita en el Registro de la Propiedad al tomo 156, f. 55, finca 4650 inscripción 5^o de 1885.02.06. De igual manera es concesionario de otros 32 l. de agua por segundo que utiliza en la finca nombrada Cercado de Ribera la Baja, de cuya cesión se tomó razón en el Registro de la Propiedad al f. 6 del libro 102 de Córdoba, finca 4075, con fecha 1877.12.03. Estos 132 litros de agua deben tomarse del río Guadalquivir en su margen izquierda junto a la desembocadura del arroyo llamado del Diablo, que está algo más de mil metros aguas abajo del puente de Alcolea, y elevarse por medio de bombas movidas por una turbina que a su vez recibe su movimiento de un salto de aguas formado en el mismo río, a cuyo efecto es también el Conde concesionario a perpetuidad de 4 metros cúbicos de agua por segundo que tiene derecho a utilizar dentro del cauce del mismo río sin desviarlos de su corriente. Dicho certificado se ha presentado en el Registro de la Propiedad de la ciudad para que se inscriba y tener así un documento que sea título de pertenencia de las tres concesiones. Que así las cosas y pudiendo todavía surgir dudas o inconvenientes que redunden en perjuicio del disfrute de estas aguas por encontrarse la toma en una finca distinta de los regantes y por la comunidad de intereses que a estas últimas representan en los aparatos elevatorios y en las obras construidas en el río, los comparecientes quieren prevenir y quitar aquellas dudas a sus hijos y sucesores con lo cual se proponen completar la titulación de las expresadas aguas con las declaraciones que se consignan a continuación en esta escritura.

En consecuencia de todo ello los dichos Condes de Torres Cabrera declaran que las obras hechas y existentes para las indicadas tomas de agua consisten en una gran presa de piedras y buena mezcla de cal y arena, hecha sobre pilotaje, cuya presa entiba por la margen derecha en la Hacienda nombrada Cercado de Ribera la Baja y por la margen izquierda en una roca que avanza dentro del cauce del río desde la finca llamada Dehesa de León o del Chancillarejo.

El Cercado de Ribera la Baja está situado en el término de esta capital, al sitio llamado de Alcolea, y la divide de norte a sur el ferrocarril de Madrid a Córdoba;

la parte que está al Este de la dicha vía linda por el norte con la carretera general de Madrid a Cádiz y con la venta vieja propia de Rafael Guajardo; por el Este con el puente de Alcolea, por el sur con el río Guadalquivir y por el Oeste con el antedicho ferrocarril. La parte que está al Oeste de la vía linda por el norte con la carretera mencionada, por el este con el ferrocarril ya repetido, por el sur con el río Guadalquivir y por el Oeste con la colada pública nombrada de Guadalbarbo, bajo cuyos límites tiene de cabida 127 fanegas u 82 hectáreas, 63 áreas y 35 centiáreas. En esta finca hay formadas 50 huertas con sus correspondientes casas de teja, tiene cerca de piedras, corresponde a ella el disfrute de la tercera parte de las aguas de los veneros llamados de las hazas de la Virgen. El dominio se halla inscrito en este Registro de la Propiedad a favor del Conde, en el folio 6 del libro 102 de Córdoba, finca 4075.

La ya citada finca llamada Dehesa de León o del Chancillarejo, que está unida al cortijo del mismo nombre, está situada en la Campiña del término de Córdoba en el sitio llamado de Alcolea, en la margen izquierda del río Guadalquivir. Lindan por el norte con el mismo río, por Oeste y Sur con los cortijos nombrados Chanciller, Galapagar Bajo y Alto, y al este con el cortijo de Pangiménez. Consta de 1024 fanegas de tierra equivalentes a 626 hectáreas, 86 áreas y 28 centiáreas y está inscrita en el Registro de la Propiedad de este partido en el tomo 6 de Córdoba, folio 210, finca 505.

También manifiestan los Condes, continuando la descripción de las obras hechas, que en la margen izquierda del repetido río hay un canal abierto que lleva el agua detenida por la presa a la cámara del edificio en que está la turbina. Este edificio es todo de piedra, cimentado en la roca con gruesos muros. Su planta forma un rectángulo que mide por fuera 12,50 m. de largo por 12,09 m. de ancho y 6,18 m. de altura por su parte exterior. El piso bajo, que es la cámara de agua donde funciona la turbina, está cubierto por una gruesa y plana bóveda de piedra que sirve de piso al principal, donde están emplazadas las bombas, y todo se halla cubierto por azotea sobre vigas de hierro y viguetas de madera. Unas grandes compuertas de corredera se levantan para dar entrada a las aguas en la planta baja, o sea en la cámara en que funciona una turbina horizontal con más caída de 1,40 m. de altura en la columna de agua medida desde el nivel superior del líquido en la cámara al nivel superior también en el canal de desagüe, desarrollando una fuerza de 60 caballos nominales de vapor. El eje de esta turbina sube al otro piso donde hace girar un grueso plato de hierro en el que está sujeto el perno al que se enlazan las dos grandes bielas de dos grandes bombas horizontales aspirantes y expelentes, con se depósito de aire en el centro, del que arranca el tubo expelente que mide 52 cm. de diámetro interior, y cuyo tubo lleva el agua a un repartidor colocado en tierras de la Dehesilla de León a 14 m. de altura sobre el nivel del río.

De este grueso tubo parte otro menor que atraviesa el río a lo largo de la presa y empotrado en ella y va a salir por la margen derecha del río al Cercado de Ribera, por cuyo tubo que forma un sifón inversamente colocado corren los 32 l. de agua que pertenecen al mismo Cercado de Ribera. En el dicho edificio de la turbina existen todos los artefactos necesarios para atender al buen servicio, así como la presa también su boquerón dispuesto para dar paso a las maderas y otros objetos que pueda arrastrar el río, y el canal de la turbina tiene grandes compuertas laterales para el desagüe. Desde el dicho repartidor parte un canal o acequia de mampostería que, salvando los arroyos sobre arcos de lo mismo y los caminos por alcantarillas o tubos de hierro, lleva al cortijo de Pangiménez los 100 l. de agua por segundo, cuyas aguas se reparten en la ancha vega de este predio por medio de acequias secundarias.

En consecuencia sobre las fincas Cortijo o Dehesilla de León o del Chancillarejo y Cercado de Ribera la Baja, situadas las primeras a la izquierda y la tercera a la derecha del río, reconocen la servidumbre de estribo de presa tal y como está construida, con todas las facultades que la ley otorga a los predios regantes, y cuyos estribos de presa consisten por la parte del Cercado de Ribera en un machón de mampostería que tiene 12 m. de largo a medir desde la presa tierra adentro, elevándose en rampa; 6 m. de ancho con su vertiente o faldón para despedir las aguas hacia su cauce río abajo y 4 m. de profundidad o de grueso, enterrado como cimiento y formando haz con la ladera su cara superior. Este machón o estribo está construido a 857 m. medidos desde el Puente de Alcolea aguas abajo a la orilla derecha del río. Por la parte de la Dehesilla de León o del Chancillarejo la servidumbre de presa consiste en que ésta se apoya en una roca natural caliza que avanza dentro del cauce del río de manera que en esta orilla nada hay construido como estribo de presa por no ser preciso. Sobre esta misma roca está construida la casa de la turbina y bombas, y todo ello está a 1.010 m. de distancia del Puente de Alcolea aguas abajo del mismo en la orilla izquierda y a 87 m. aguas arriba de la desembocadura del arroyo llamado del Diablo que se forma por aluvión en la misma Dehesilla de León a 523 m. de su desembocadura en el río. Del mismo modo reconocen sobre la misma presa la servidumbre de acueducto o paso de agua por una tubería de hierro que hay empotrada a lo largo de dicha presa y por cuya tubería pasan de la orilla izquierda a la derecha del río los dichos 32 l. que se utilizan en el Cercado de Ribera. La tubería mide 210 m. de largo y 30 cm. de diámetro, repartiéndose luego el agua por las tierras del Cercado de Ribera en acequias maestras y secundarias.

De igual manera reconocen la servidumbre de acueducto establecida por tubería de hierro desde el cauce del río donde están las bombas al repartidor que hay en la orilla izquierda y desde este repartidor reconocen la misma servidumbre en la acequia abierta

por donde corren los dichos 100 l. de agua hasta el cortijo de Pangiménez en tierras de la Dehesilla de León o del Chancillarejo. Mide el tubo de hierro 52 cm. de diámetro y 33 m. de largo y sube cubierto por la ladera en dirección al sur desde la caseta de la turbina hasta la alcubilla o repartidor que está a 14,50 m. sobre el nivel del río. La alcubilla es de piedra y mide 3,60 x 2,18 m. y 1,90 de alto, cubierta con una gruesa bóveda de ladrillo. De esta alcubilla parte el canal que lleva 100 l. de agua por segundo al cortijo de Pangiménez. Este canal es de mampostería hasta 200 m. y luego corre abierto en la tierra salvando los arroyos y veredas por alcubillas de ladrillo. Recorre por las tierras de la Dehesilla de León o del Chancillarejo una distancia de 880 m. por las torronteras y laderas que dan su vertiente al río y entra en Pangiménez donde se reparte en acequias maestras y secundarias. Tiene este canal 80 cm. de ancho y con sus márgenes 2 m., de manera que ocupa toda su extensión en terrenos de la Dehesa de León una superficie de 1.760 metros cuadrados, o sea 17 áreas 60 centiáreas de terreno de poco precio. La dirección de este canal es de poniente a levante al salir de la alcubilla, y luego va volviendo a la derecha hacia el sureste ciñéndose a la ladera que forma el terreno (1890.02.15, AHPC, PNCo, 13369P, esc. 72, f. 461 y 1890.03.12, AHPC, PNCo, 13370P, esc. 106, f. 730r).

La Casa Turbina y los canales o acequias de riego a ella vinculados aparecen representados en el Plano del Catastro de Córdoba de fines del siglo XIX (Polígono 68, Parcela 2h) (Fig. 16).

También aparece recogida entre los aprovechamientos hidráulicos citados en el informe elaborado por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir en 1933, con la ficha el nº 50. En la misma se indica que su usuario era la empresa Carbonell, utilizaba 128 lts. x seg. de agua, la altura del salto de agua era de 1,48 m. y se utilizaba para regar una zona de 128 hectáreas. El sistema de riego instalado en su interior consistía en una turbina axial y de acción, que accionaba una excéntrica que a su vez, por un sistema de bielas, daba movimiento a dos bombas de pistón de doble efecto, para la elevación del agua a los canalillos de distribución (*Estadística de los aprovechamientos hidráulicos existentes en la actualidad en el río Guadalquivir*, Sevilla, 1933, p. 119; plano en p. 118, fotografías en p. 120) (Figs. 17, 18 y 19).



Figura 16

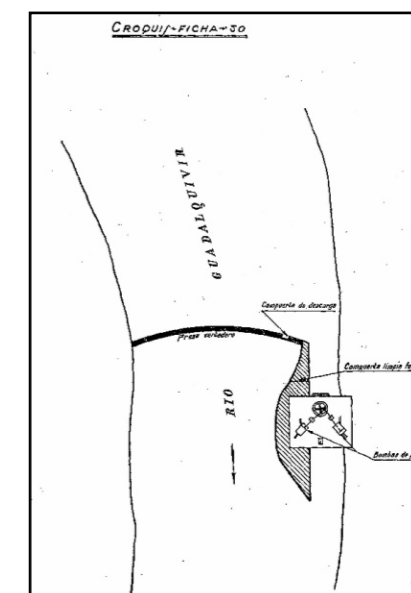


Figura 17



Figura 18

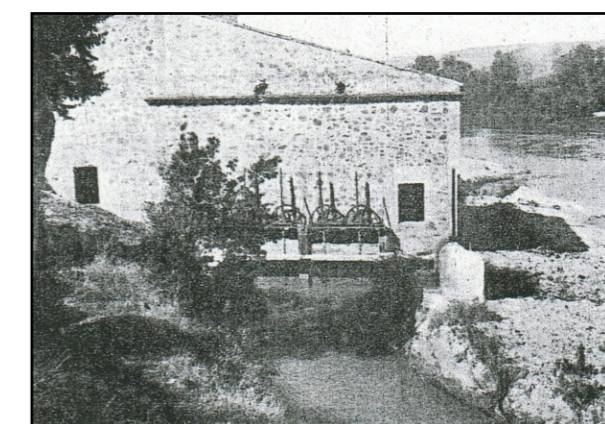


Figura 19

ESTADO DE CONSERVACIÓN

Aunque el edificio está abandonado y sin uso, su estado de conservación es muy bueno, pudiendo ser recuperado sin ningún problema.

FUENTES DOCUMENTALES Y BIBLIOGRÁFICAS

Archivo de Viana, Fondo de Torres Cabrera, C52, L42 “Fábrica de Azúcar. Trabajos efectuados en 1871 y 1875”; C53, L45 “Anales de remolacha y otros estudios”; C53, L46 “Patente de la fábrica de azúcar de remolacha”; C55, L52 “Datos de la fábrica de azúcar”; C56, L53 “Expediente de maquinaria para la fábrica”.

Archivo Histórico Provincial de Córdoba, Junta de Agricultura, “Solicitud para regar con aguas del Guadalquivir las tierras del Excmo. Sr. Marqués”, 1875; “Solicitud para tomar agua para la fábrica de azúcar en la colonia de Santa Isabel”, 1883.

Archivo Histórico Provincial de Córdoba, Protocolos Notariales de Córdoba, 1890.02.15, 13369P, esc. 72; y 1890.09.12, 13370P, esc. 106. Turbinas para accionar bombas de extracción de agua para riegos en río Guadalquivir, cerca de Alcolea.

M. Alonso Morales, F. Carmona Carmona, L. M. Prado Rosales, *Documentación de la colonia agroindustrial de Santa Isabel de Alcolea (Córdoba)*. Inscripción en el CGPHA. Inmueble interés etnológico. Córdoba, 2003.

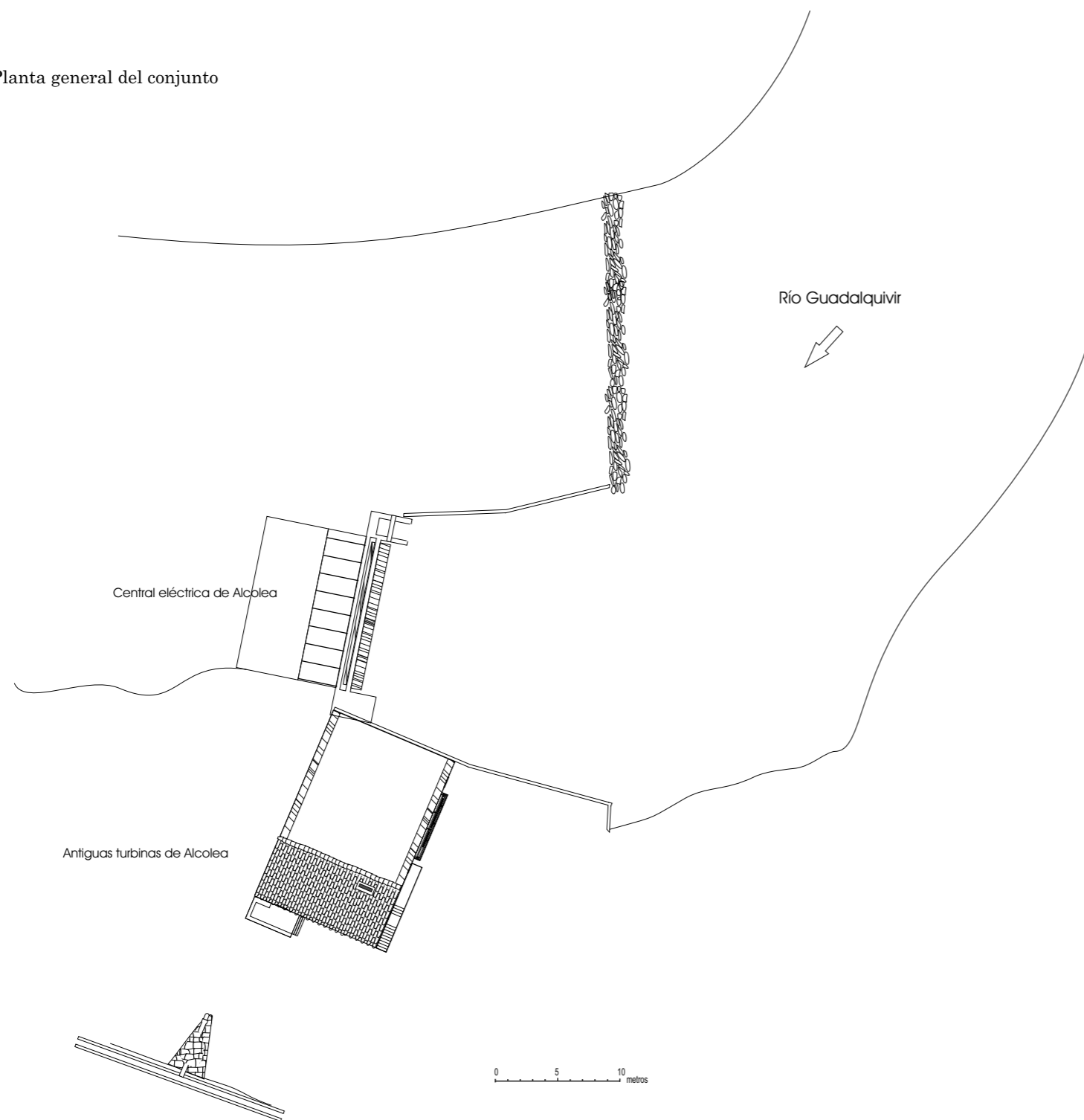
R. Martel, *Introducción del cultivo y obtención del primer azúcar. Memorial elevado al Rey*, Universidad de Córdoba, 1982 (facsimilar).

Estadística de los aprovechamientos hidráulicos existentes en la actualidad en el río Guadalquivir, Sevilla, 1933, pp. 118-120.

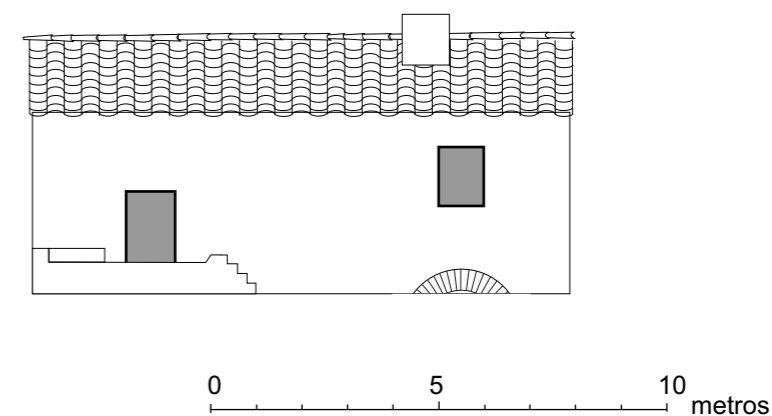
VALORACIÓN / OBSERVACIONES

LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO

Planta general del conjunto



Alzado sur del edificio histórico



Alzado oriental del edificio histórico

