

# Estudio paisajístico de la industria hidroeléctrica de Enguídanos

Landscape study of the hydroelectric industry of Enguídanos

**Laura Martínez López\***

*Fecha del Tribunal Fin de Máster: junio 2022*

*Tutor: David Escudero Boyero*

## Palabras clave

*patrimonio industrial, paisaje cultural, energía hidroeléctrica, estudio paisajístico, salvaguarda*

## Keywords

*industrial heritage, cultural landscape, hydroelectric energy, landscape study, safeguard*

## Resumen

El objetivo principal de este trabajo es documentar, analizar y evaluar el paisaje cultural de la industria hidroeléctrica de Enguídanos, municipio perteneciente a la provincia de Cuenca, bajo la hipótesis de que los elementos industriales emplazados en este territorio tienen más valor cultural si se estudian desde una aproximación paisajística en lugar de como objetos aislados. Así, el estudio atiende a tres asuntos de interés en la actualidad desde el punto de vista académico. En primer lugar, la relevancia de la industria y sus espacios como bienes patrimoniales. En segundo lugar, el diferente valor de los elementos patrimoniales en función de su ubicación geográfica, y, en último lugar, el valor de ciertos paisajes como testigos de momentos de singular importancia histórica como la industrialización. Para lograr este objetivo se ha seguido un método de investigación a partir de la recopilación, la revisión y el análisis de la documentación existente, incluyendo la visita al Archivo Histórico de Iberdrola “Salto de Alcántara”, donde se protegen los documentos originales del proyecto de la empresa. En segundo lugar, se ha realizado trabajo de campo con las visitas *in situ* al conjunto de las diferentes instalaciones industriales de Enguídanos. Por último, se ha llevado a cabo el estudio de trabajos académicos realizados sobre estudios paisajísticos y sobre el sitio de

---

\* Laura Martínez López es licenciada en Historia del Arte por la Universidad de Valencia y alumna del máster El Patrimonio Cultural en el siglo XXI: Gestión e Investigación. Email: lmarti38@ucm.es

Enguïdanos para extraer ideas relevantes aplicables al trabajo.

Así, el conjunto se enmarca en el patrimonio industrial, un patrimonio que en los últimos años está teniendo más peso en las investigaciones académicas pero que todavía no recibe toda la atención que merece. En el caso de estudio que nos ocupa se verá cómo se encuentran todos los tipos de bienes que engloba este patrimonio, que son tanto muebles como inmuebles e inmateriales. De este modo, la unidad paisajística delimitada está compuesta por los recursos paisajísticos de la central hidroeléctrica Lucas de Urquijo, la central hidroeléctrica de Batanejo, cuatro embalses y presas (Víllora, Batanejo, Bujoso y la Lastra), el poblado obrero y un paraje natural denominado las Chorreras del río Cabriel. Las instalaciones hidroeléctricas fueron fruto del proyecto llevado a cabo en las aguas del Júcar por la Sociedad Anónima Hidroeléctrica Española (también conocida como Hidrola), habiéndose inaugurado en 1914 pero dándose por completas en 1949 tras varias ampliaciones. El conjunto de la centrales hidroeléctricas y la colonia obrera son conocidos como el Salto de Víllora, en referencia al municipio aledaño a Enguïdanos.

Este proyecto de Hidrola se sitúa en un periodo del desarrollo industrial en el que las centrales hidroeléctricas empezaron a sustituir a las térmicas, instalándose en espacios naturales y alterándolos de forma irreversible, pues estas instalaciones debían emplazarse de forma próxima a los ríos para el aprovechamiento del agua como fuerza motriz productora de energía hidroeléctrica. El Salto de Víllora abastecería de energía a las zonas del centro y el Levante peninsular gracias a la corriente alterna, un nuevo sistema de distribución que permitió transportar la electricidad a mayores distancias desde el punto de producción al de consumo. Con los años, Hidroeléctrica Española se situó como una de las empresas de producción energética más importantes del país, siendo el Salto de Víllora fue una de las centrales hidroeléctricas más potentes a nivel nacional.

De este modo, el Salto de Víllora se emplaza dentro del Valle del río Cabriel, declarado en 2019 Reserva de la Biosfera por la Unesco, y, a su vez, en la Reserva Natural de las Hoces del Cabriel, protección que Castilla-La Mancha otorgó en 1995 a la zona que se enmarca en el territorio de esta comunidad autónoma, lo que indica la relevancia de este territorio en términos geológicos, de especies animales y vegetales.

De entre los recursos paisajísticos analizados en este trabajo, las dos centrales hidroeléctricas se sitúan una al lado de la otra. La primera, que recibió el nombre de Lucas de Urquijo en honor a uno de los promotores de la creación de la empresa, se realizó en 1914, mientras que la segunda, la de Batanejo, fue producto de una ampliación de 1925 con el objetivo de complementar y aumentar la capacidad en potencia de la primera. Así, el recinto de las centrales hidroeléctricas incluye los edificios de las casas de máquinas, la sala de control, los edificios destinados a administración, una subestación eléctrica, y los canales, tuberías forzadas y depósitos de agua que quedan situados en la montaña.

La presa y embalse de Villora fue creada al mismo tiempo que la primera central, pues su función era retener las aguas y transportarlas a la sala de máquinas de la central hidroeléctrica Lucas de Urquijo, donde las turbinas-alternador generarían la electricidad. La presa de Batanejo se inauguró dos años después en el cauce del Guadazaón en lugar del Cabriel, donde se situaba la de Villora, con el fin de regular las aguas y tener reservas. Además, esta presa sirve como puente en la carretera que une Enguídanos con el municipio aledaño de Cardenete. Ambas presas de Bujioso y la Lastra fueron las últimas en construirse, en 1925, como fruto del proyecto de ampliación de Hidrola. Estas presas tienen una apariencia parecida. La primera se situó aguas arriba de la de Villora con la finalidad de aumentar la capacidad de almacenamiento de esta, mientras que la de la Lastra queda aguas debajo de la colonia obrera, y su función era la de regular las aguas, siendo la última presa de la unidad paisajística.

En cuanto al poblado obrero del Salto de Villora, se construyó entre 1914 y 1949 para dar residencia a los trabajadores de la central hidroeléctrica y sus familias. De este modo, la colonia contaba con bloques de viviendas, cuadras para animales, cocinillas, y una plaza donde se situaron la escuela, la capilla, la residencia para solteros y un economato-lavadero cuya función era abastecer a las familias de productos de primera necesidad. Además, el poblado contaba con otras instalaciones para el ocio, que son el salón de recreo, donde se realizaban funciones y se proyectaban películas, un frontón, y una piscina.

Por último, el paraje natural de las Chorreras del río Cabriel se ha considerado como recurso paisajístico puesto que es el tramo del río Cabriel, anterior a la confluencia con el Guadazaón a la altura de la colonia obrera, que funciona como eje vertebrador de las instalaciones hidroeléctricas de Hidrola, ya que se sitúa en el punto clave entre las presas y junto a las centrales hidroeléctricas y la colonia. Este paraje, que fue declarado Monumento Natural en 2019, tiene un gran interés desde el punto de vista geológico, de la fauna y la flora, pero

además es un espacio que se ha dado a conocer los últimos años por numerosos visitantes y deportistas de riesgo que acuden especialmente en época estival.

De este modo, los recursos paisajísticos se han evaluado con los valores propios del patrimonio industrial pero también atendiendo su consideración como paisaje cultural, motivo por el cual se han estudiado los criterios de identificación, valoración y selección del Plan Nacional de Paisaje Cultural, para analizar así esta unidad desde una perspectiva de paisajística.

Las conclusiones que se han extraído relativas a la industria hidroeléctrica de Enguídanos son tres: (1) la industria hidroeléctrica de Enguídanos conforma un conjunto de instalaciones del patrimonio industrial relevante a nivel nacional; (2) su valor paisajístico constata su identificación como paisaje cultural propio; y (3) el conocimiento de la población es especialmente escaso en lo que respecta al patrimonio industrial, pero, a su vez, esencial para su protección.

Respecto a la primera, el Plan Nacional de Patrimonio Industrial diferencia los criterios intrínsecos de los patrimoniales. Sobre los primeros, el conjunto de Enguídanos destaca en el valor testimonial y la representatividad tipológica por ser vestigios de la época a la que pertenecen y por ser representativos del sector industrial de la energía hidroeléctrica. De entre los criterios patrimoniales cabe destacar el valor histórico, el artístico y el territorial, por ser definitorio de su paisaje. Estos valores se ven reflejados en los bienes inmuebles, pero también en los muebles que se conservan, que son las máquinas y algunos artefactos de los empleados de la central. Además, también se incluyen aquí los archivos relacionados con los proyectos llevados a cabo, documentos de una antigüedad de más de cien años resguardados, en su mayoría, por el Archivo Histórico de Iberdrola.

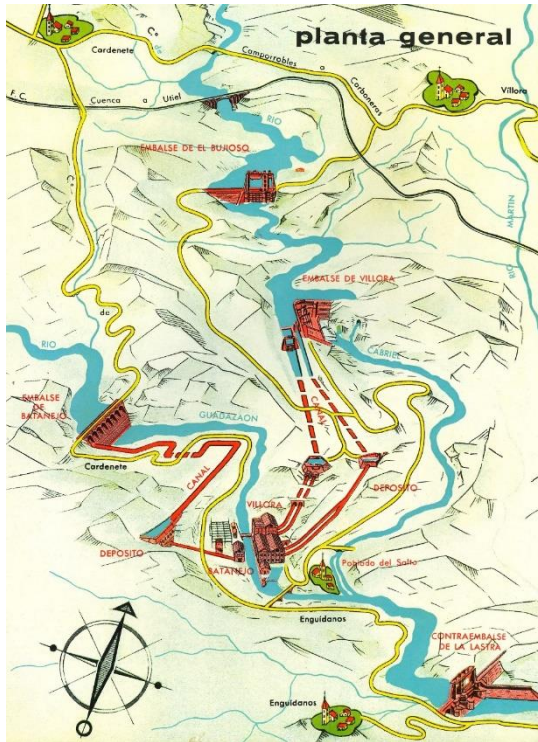
La segunda conclusión reafirma la hipótesis inicial del trabajo sobre el valor de los elementos de este patrimonio industrial desde una perspectiva de conjunto y no tanto como objetos aislados. Atendiendo a los criterios del Plan Nacional de Paisaje Cultural, el lugar es representativo como modelo de la industria eléctrica, enmarcado en el desarrollo de los grandes aprovechamientos hidráulicos de los primeros años del siglo XX en España. Su autenticidad, por otro lado, es destacable ya que, además de que las centrales originales

siguen en funcionamiento (siendo las más antiguas de España en seguir en funcionamiento, aunque de forma mecanizada), las presas y el poblado no han sufrido modificaciones importantes, sino que conservan su estructura original, y, por lo tanto, siguen transmitiendo la idea de lo que fue originalmente. De entre los valores patrimoniales cabe destacar el social e histórico al ser una muestra del modo de vida de la sociedad de la época, de las condiciones laborales de sus trabajadores y también considerando el conjunto como un gran vestigio que aporta conocimientos sobre un periodo histórico concreto reciente en el tiempo. Cabe añadir que los valores de viabilidad son destacables puesto que, aunque estos elementos no cuentan actualmente con ninguna protección, exceptuando las Chorreras del río Cabriel, la rentabilidad se hace patente con el hecho de que una empresa ya adquirió gran parte de la colonia obrera en 2020 para rehabilitarla y crear en sus edificaciones un centro de investigación relacionado con las Chorreras. Con todo, el paisaje cultural queda asociado a una comunidad de personas que se sienten identificadas con los procesos que se desarrollaron aquí y que sus antepasados vivieron. Esta vinculación entre entorno natural y sociedad da paso a la última conclusión.

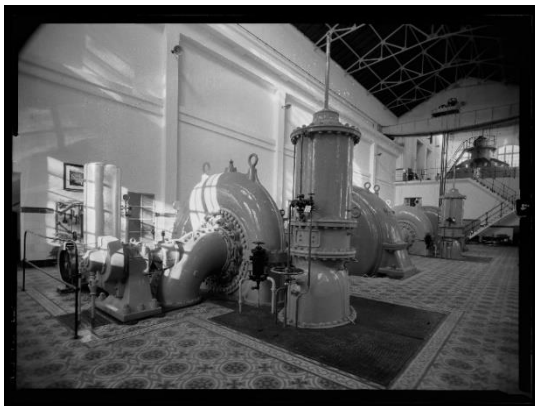
Al ser un patrimonio reciente en el tiempo, cuesta asociar por parte de la población el valor de sus elementos, ya que, además, se vinculan en muchas ocasiones con prácticas laborales de condiciones no favorables, sin embargo, estos conjuntos se deben de ver desde el punto de vista de las personas trabajadoras que cambiaron el tejido social de una comunidad. Por ello, es necesario para su salvaguarda generar conocimiento, difundirlo, y defenderlo. Las obras, aunque dejen de tener su uso original, siguen siendo relevantes por su significado y los valores culturales que representan. Estos elementos no deben desaparecer ya que parte de la sociedad tiene un sentimiento de pérdida respecto a ellos, y, por ello, su conciencia es esencial para su protección.

En síntesis, los estudios paisajísticos son necesarios para conocer la evolución y las características que conforman el paisaje y poder actuar a partir de este conocimiento, respetando sus valores y el carácter natural dinámico de los paisajes. Así, el patrimonio industrial de Enguídanos no se conforma por elementos aislados, sino que sus bienes están relacionados y son dependientes los unos de los otros, pero también del territorio en el que se insertan. En el Salto de Villora, la interacción en el tiempo entre la naturaleza y las personas otorgan al lugar un valor patrimonial propio de un paisaje cultural. Por ello, para

garantizar la continuidad de este bien en el tiempo, es necesario ponerlo en valor como un paisaje vivo y no únicamente como un conjunto de elementos anclados a un tiempo pasado.



Sistema hidroeléctrico del Cabriel de Hidroeléctrica Española S.A. (Fuente: *Hidroeléctrica Española S.A., aprovechamientos del sistema del Júcar*).



Central hidroeléctrica Lucas de Urquijo, sala de máquinas: en primer término los grupos horizontales y al fondo los verticales, fecha desconocida (fuente: Archivo Histórico de Iberdrola).



Presa de la Lastra, lado frontal (fuente: elaboración propia, 2021).

## Short Version

The main objective of this work is to document, analyze and evaluate the cultural landscape of the hydroelectric industry of Enguídanos, a municipality belonging to the province of Cuenca, under the hypothesis that the industrial elements located in this territory have more cultural value if they are studied from a landscape approach rather than as isolated objects. Thus, the study addresses three issues of current interest from an academic point of view. First, the relevance of industry and its spaces as heritage assets. Secondly, the different value of heritage elements depending on their geographical location, and finally, the value of certain landscapes as witnesses of moments of singular historical importance such as industrialization. To achieve this objective, a research method has been followed based on the collection, review and analysis of existing documentation, including a visit to the Iberdrola Historical Archive "Salto de Alcántara", where the original documents of the company's project are protected. Secondly, field work has been carried out with on-site visits to the different industrial facilities of Enguídanos. Finally, the study of academic works carried out on landscape studies and on the Enguídanos site has been done to extract relevant ideas applicable to the work.

Thus, the set is framed in the industrial heritage, a heritage that in recent years is having more weight in academic research but still does not receive all the attention it deserves. In the case study that concerns us, we will see how all the types of assets that this heritage encompasses, which are both movable and immovable and intangible, are found. Thus, the delimited landscape unit is made up of the landscape resources of the Lucas de Urquijo hydroelectric power station, the Batanejo hydroelectric power station, four reservoirs and dams (Víllora, Batanejo, Bujoso and La Lastra), the workers' settlement and a natural area called the Chorreras del río Cabriel. The hydroelectric installations were the result of the project carried out in the waters of the Júcar by the Sociedad Anónima Hidroeléctrica Española (also known as Hidrola), having been inaugurated in 1914 but completed in 1949 after several extensions. The set of hydroelectric power plants and the workers' colony are known as the Salto de Víllora, in reference to the municipality adjacent to Enguídanos.

This Hidrola project is located in a period of industrial development in which hydroelectric power plants began to replace thermal power plants, being installed in natural areas and irreversibly altering them, as these facilities had to be located close to rivers to take advantage

of water as the driving force for the production of hydroelectric power. The Salto de Villora would supply energy to the central and eastern areas of the peninsula thanks to alternating current, a new distribution system that allowed electricity to be transported over greater distances from the point of production to the point of consumption. Over the years, Hidroeléctrica Española became one of the most important energy production companies in the country, and the Salto de Villora was one of the most powerful hydroelectric power plants in Spain.

Thus, the Salto de Villora is located within the Cabriel River Valley, declared a Biosphere Reserve in 2019 by Unesco, and, in turn, in the Natural Reserve of the Cabriel Suckles, protection that Castilla-La Mancha granted in 1995 to the area that is framed in the territory of this autonomous community, indicating the relevance of this territory in terms of geological, animal and plant species.

Among the landscape resources analyzed in this work, the two hydroelectric power plants are located next to each other. The first, named Lucas de Urquijo in honor of one of the promoters of the creation of the company, was built in 1914, while the second, Batanejo, was the result of an expansion in 1925 with the aim of complementing and increasing the power capacity of the first. Thus, the enclosure of the hydroelectric power plants includes the powerhouse buildings, the control room, the administration buildings, an electrical substation, and the canals, penstocks and water reservoirs that are located on the mountain.

The Villora dam and reservoir was created at the same time as the first power plant, since its function was to retain the water and transport it to the engine room of the Lucas de Urquijo hydroelectric power plant, where the turbine-alternator would generate electricity. The Batanejo dam was inaugurated two years later on the Guadazaón riverbed instead of the Cabriel, where the Villora dam was located, in order to regulate the waters and have reserves. In addition, this dam serves as a bridge on the road linking Enguñados with the neighboring municipality of Cardenete. Both Bujoso and La Lastra dams were the last to be built, in 1925, as a result of Hidrola's expansion project. These dams have a similar appearance. The first was located upstream of the Villora dam in order to increase its storage capacity, while the Lastra dam is located downstream of the workers' colony, and its function was to regulate the water, being the last dam of the landscape unit.

As for the workers' settlement of Salto de Villora, it was built between 1914 and 1949 to provide a residence for the workers of the hydroelectric power plant and their families. Thus, the colony had housing blocks, stables for animals, kitchenettes, and a square where the school, the chapel, the residence for bachelors and a commissary-laundry whose function was to supply the families with basic necessities. In addition, the village had other facilities for leisure, such as the recreation room, where performances were held and films were projected, a fronton, and a swimming pool.

Finally, the natural site of the Chorreras del río Cabriel has been considered as a landscape resource since it is the section of the Cabriel River, before it flows into the Guadazaón River at the height of the workers' colony, which serves as the backbone of Hidrola's hydroelectric facilities, since it is located at the key point between the dams and next to the hydroelectric power plants and the colony. This place, which was declared a Natural Monument in 2019, is of great interest from a geological, fauna and flora point of view, but it is also a space that has become known in recent years by numerous visitors and risk sportsmen who come especially in the summer season.

In this way, the landscape resources have been evaluated with the values of the industrial heritage but also taking into account its consideration as a cultural landscape, which is why the criteria for identification, evaluation and selection of the National Plan for Cultural Landscape have been studied, in order to analyze this unit from a landscape perspective.

The conclusions drawn regarding the Enguídanos hydroelectric industry are threefold: (1) the Enguídanos hydroelectric industry forms a set of industrial heritage facilities of national importance; (2) its landscape value confirms its identification as a cultural landscape of its own; and (3) the population's knowledge is especially scarce with regard to industrial heritage, but, at the same time, essential for its protection.

Regarding the first, the National Plan for Industrial Heritage differentiates between intrinsic and heritage criteria. Regarding the former, the Enguídanos complex stands out for its testimonial value and typological representativeness as vestiges of the period to which it belongs and for being representative of the hydroelectric power industrial sector. Among the heritage criteria it is worth mentioning the historical, artistic and territorial value, as they define the landscape. These values are reflected in the real estate, but also in the furniture

that is preserved, which are the machines and some artifacts of the plant's employees. Also included here are the archives related to the projects carried out, documents that are more than a hundred years old, most of which are kept in the Iberdrola Historical Archive.

The second conclusion reaffirms the initial hypothesis of the work on the value of the elements of this industrial heritage from an overall perspective and not so much as isolated objects. According to the criteria of the National Cultural Landscape Plan, the site is representative as a model of the electrical industry, framed in the development of the great hydraulic exploitations of the first years of the 20th century in Spain. Its authenticity, on the other hand, is remarkable because, in addition to the fact that the original power plants are still in operation (being the oldest in Spain to continue operating, although in mechanized form), the dams and the village have not undergone major modifications, but retain their original structure, and, therefore, continue to convey the idea of what it was originally. Among the heritage values, it is worth mentioning the social and historical values, as it is a sample of the way of life of the society of the time, of the working conditions of its workers and also considering the complex as a great vestige that provides knowledge about a specific historical period that is recent in time. It should be added that the viability values are remarkable since, although these elements do not currently have any protection, except for the Chorreras del río Cabriel, the profitability is evident with the fact that a company has already acquired a large part of the workers' colony in 2020 to rehabilitate it and create in its buildings a research center related to the Chorreras. All in all, the cultural landscape is associated with a community of people who feel identified with the processes that took place here and that their ancestors lived through. This link between the natural environment and society leads to the last conclusion.

Being a recent heritage in time, it is difficult for the population to associate the value of its elements, since, in addition, they are often linked to labor practices of unfavorable conditions, however, these sets should be seen from the point of view of the working people who changed the social fabric of a community. Therefore, it is necessary for their safeguarding to generate knowledge, disseminate it, and defend it. The works, even if they cease to have their original use, are still relevant because of their significance and the cultural values they represent. These elements should not disappear since part of society has a feeling of loss with respect to them, and, therefore, their awareness is essential for their protection.

In short, landscape studies are necessary to know the evolution and characteristics that shape the landscape and to be able to act from this knowledge, respecting its values and the dynamic natural character of landscapes. Thus, the industrial heritage of Enguídanos is not made up of isolated elements, but its assets are related and are dependent on each other, but also on the territory in which they are inserted. In the Salto de Vállora, the interaction over time between nature and people give the place a heritage value of a cultural landscape. Therefore, to ensure the continuity of this asset over time, it is necessary to value it as a living landscape and not only as a set of elements anchored to a past time.

## Referencias

AGUILAR CIVERA, Inmaculada. *Arquitectura Industrial. Concepto, método y fuentes* Valencia: Museu d'Etnologia de la Diputació de València, 1998.

ÁLVAREZ ARECES, Miguel Ángel. *Arqueología industrial. El pasado por venir*. Gijón: CICEES - Asociación de Arqueología Industrial, Patrimonio Cultural y Natural (INCUNA), 2007.

ARROYO ILERA, Fernando. *El sistema hidroeléctrico del Júcar y la electrificación madrileña*. Barcelona: Universidad de Barcelona, 2012.

CARRIÓN GÓMEZ, Alejandro (coord.). *Plan Nacional de Paisaje Cultural*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte: Secretaría General Técnica. Subdirección General de Documentación y Publicaciones, edición 2015.

CARRIÓN GÓMEZ, Alejandro (coord.). *Plan Nacional de Patrimonio Industrial*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte: Secretaría General Técnica. Subdirección General de Documentación y Publicaciones, edición 2015.

CHAPA, Álvaro. *Cien años de historia de Iberdrola. Los hechos*. Bilbao: Iberdrola, 2002.

CUÉLLAR TÓRTOLA, Javier. *Patrimonio histórico y natural en los pueblos conquenses del Valle del Cabriel*. 2006.

DÍAZ DÍAZ, Rafael et al. *Arquitectura para la Industria en Castilla-La Mancha*. Toledo: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, 1995.

DÍAZ MARTÍNEZ, Cecília. “Rocas vivas: Monumento Natural de las Chorreras del Cabriel. Monumento Natural de Las Chorreras del Cabriel”. *Revista Castilla-La Mancha Medioambiente*, Consejería de Desarrollo Sostenible. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, 2020, nº 28, p. 4-11.

GARCIA ADAN, Juan Carlos; DIEGO MARTÍN, Yolanda. *El archivo histórico de Iberdrola y la industria eléctrica en España: Fondos para la investigación histórica*. (Congreso de historia económica celebrado en Santiago de Compostela, septiembre de 2005). Santiago de Compostela, 2005.

GOBIERNO DE CASTILLA-LA MANCHA. “Monumento Natural Chorreras del Cabriel” En: <<https://areasprotegidas.castillalamancha.es/rap/espacios-naturales-protegidos/enp-monumento-natural/1361/visita-y-disfruta>> (18-X-2021).

IBERDROLA. *Hidrosla desde dentro. Testimonio de los hombres, los trabajos y los días*. Madrid: Iberdrola, 1994.

PÉREZ MARRERO, Jenny. “Presas del sistema hidroeléctrico de Lucas Urquijo. Centrales hidroeléctricas de Lucas Urquijo y de Batanejo”. En: PÉREZ MARRERO, Jenny. Catálogo de presas españolas anteriores a 1926 asociadas a procesos industriales, TOMO I - II. España: Instituto de Patrimonio Cultural de España, 2017, p. 537-556.

SALVADOR LUJÁN, Nuria. *Las colonias obreras de las primeras décadas de Hidrola, 1910-1940. Adaptando modelos utópicos del s. XIX; apartando soluciones de vivienda obrera del s. XX*. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2013.