



# LA ARQUITECTURA DEL AGUA EN BENICARLÓ, CASTELLÓN

**Análisis de los recursos hidráulicos tradicionales**

Trabajo final de grado

Curso 2019-2020

Grado en Fundamentos de la Arquitectura

Escuela Técnica superior de Arquitectura

Universidad Politécnica de Valencia

Marta López Marqués

Tutora : Valentina Cristini



ESCOLA TÈCNICA  
SUPERIOR  
D'ARQUITECTURA



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



---

# Resumen

Este Trabajo de Final de Grado recoge una clasificación y catalogación de los diferentes elementos relacionados con el patrimonio hidráulico de la ciudad de Benicarló, pueblo históricamente agrícola. Estas construcciones, dependiendo de su estado en la actualidad, se definen como intervenidas para ser musealizadas, intervenidas para usarlas como infraestructura hidráulica o en estado de ruina por su situación de desuso.

Antes del abanico de fichas de catalogación se ofrece una puesta en contexto de la ciudad referida, incluyendo su historia y el por qué de la construcción de este tipo de infraestructuras. Y para finalizar, se propone un prototipo de actuación ante este tipo de elementos para prolongar su existencia y su valor.

# Palabras clave

Patrimonio hidráulico, Benicarló, aljibe, noria, cisterna, cocós, balsa, depósito de agua, arquitectura del agua.

---

## Resum

Aquest Treball de Final de Grau recull una classificació i catalogació dels diferents elements relacionats amb el patrimoni hidràulic de la ciutat de Benicarló, poble històricament agrícola. Aquestes construccions, depenent del seu estat en l'actualitat, es defineixen com intervingudes per ser musealitzades, intervingudes per usar-les com a infraestructura hidràulica o en estat de ruïna per la seua situació de desús.

Abans del ventall de fitxes de catalogació s'ofereix una posada en context de la ciutat referida, incloent la seua història i el per què de la construcció d'aquest tipus d'infraestructures. I per finalitzar, es proposa un prototip d'actuació davant d'aquest tipus d'elements per prolongar la seua existència i el seu valor.

## Paraules clau

Patrimoni hidràulic, Benicarló, aljub, noria, cisterna, cocós, bassa, depòsit d'aigua, arquitectura de l'aigua.

---

# Summary

This Final Degree Project includes a classification and a structured list of the different elements related to the hydraulic heritage of the city of Benicarló, a historically agricultural town. These constructions, depending on their current state, are defined as intervened to be musealized, intervened to use them as hydraulic infrastructure or in a state of ruin due to their disuse situation.

Before the presentation about catalogig templates, a contextual setting of the city in question is offered, including its history and the reason for the construction of this type of infrastructure. And finally, a guide line proposal about the managment and conservation of these hydraulic elements is proposed.

# Keywords

Hydraulic heritage, Benicarló, waterwheel, cistern, raft, water tank, water architecture.

---

# Agradecimientos

Me gustaría agradecer a mi abuelo, Agustín Marqués Querol, toda la ayuda que me ha dado durante la realización de este trabajo ya que él fue quien me acompañó a visitar los lugares más representativos de la tierra que tan bien conoce y me mostró las claves para comprender su historia.

*Gràcies iaio, este record sempre quedarà per a nosaltres.*



---

# Índice

## 1. Introducción

### 1.1 Objetivos

### 1.2 Metodología

## 2. La arquitectura hidráulica en la Confederación Hidrográfica del Júcar

## 3. Justificación e historia de los elementos

### 3.1 Situación y características generales de Benicarló

### 3.3 El origen del patrimonio etnológico

## 4. Elementos de patrimonio hidráulico en Benicarló

### 4.1 Los aljibes

### 4.2 Las norias

### 4.3 Las balsas

### 4.4 Las cisternas

### 4.5 Plano situación elementos de análisis

## 5. Fichas de catalogación

### 5.1 Elementos intervenidos musealizados

### 5.2 Elementos intervenidos mecanizados

### 5.3 Elementos no intervenidos

## 6. Casos de estudio en detalle: los aljibes

### 6.1 Aljub Vell o del camino de Calig

### 6.2 Aljub del Puig o Nuevo

### 6.3 Aljub del Mas

### 6.4 Aljub de l'Azotar o de la pistola

## 7. Líneas guías para la valorización de las estructuras hidráulicas

## 8. Conclusiones

## 9. Bibliografía

## 10. Biblioteca de imágenes

## 11. Anexo



---

# 1. Introducción

El término “patrimonio etnológico” se entiende como los espacios, bienes materiales, conocimientos y actividades que son expresivos de la cultura y de los modos de vida que, a través del tiempo, han sido y son característicos de las gentes de una zona determinada.

En concreto, Benicarló tiene un patrimonio arquitectónico de esta índole relacionado con la agricultura y ganadería muy amplio, que es el resultado de un laborioso proceso de reconstrucción de un pueblo que cayó en decadencia a lo largo del siglo XIX.

De ahí llega la necesidad de producción de este Trabajo de Final de Grado, que tiene como fin documentar y definir estos elementos dignos de estudio que se manifiestan en estas tierras como prestigios del pasado.

Para una puesta en contexto, en primer lugar se define un hecho que marca la realidad agropecuaria y que sin duda alguna ha venido canalizando la evolución social y económica a lo largo de la historia. Se trata de la climatología y muy particularmente la pluviometría de Benicarló, zona de suelos secos y áridos por excelencia. Una vez entendidas las características de este suelo, se ofrece un paseo por la historia de un pueblo que paso de estar en lo más alto de la cima gracias a la gran época de esplendor del vino Carlon producido en la zona; a verse en situación de pobreza en la gran parte de la población. De aquí viene la necesidad de construcción de los elementos caso de estudio que se van a tratar en este trabajo: los aljibes, las norias, las balsas y las cisternas de agua. Todos ellos definidos y desglosados a continuación. Una vez se tienen entendidas las construcciones tratadas y su razón de ser se pasa a las fichas de catalogación donde se definen más específicamente uno a uno. Estas fichas se han dividido en tres grupos para facilitar su entendimiento global y agruparlas dependiendo de su estado actual. Por una parte se encuentran elementos que han sido intervenidos para ser musealizados y simplemente observarlos como resquicios de esta cultura pasada, por otra parte se tienen los elementos que se han intervenido parcial o totalmente para ser utilizados en la actualidad

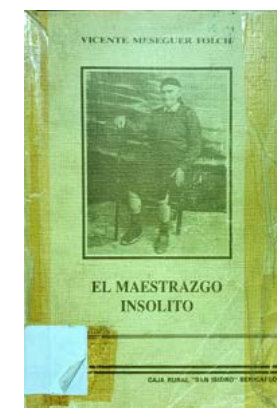
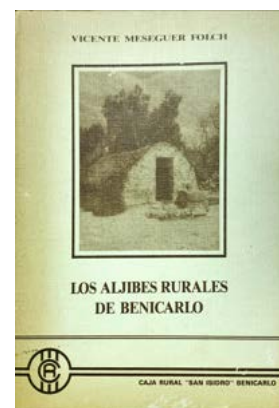
como estructura hidráulica y por último, los elementos que se encuentran en situación de ruina debido a su estado de desuso.

Para profundizar más en los casos de estudio se ofrece una descripción más detallada de los aljibes en cuanto a su historia, su mecanismo y sus partes constructivas. Y para finalizar este trabajo, se definen unas líneas guías para la valorización de las estructuras hidráulicas.

## 1.1 Objetivos

Respecto al patrimonio etnológico agrario de la ciudad de Benicarló, los únicos documentos que podemos encontrar fiables son los estudios realizados por Vicente Meseguer Folch, conocido popularmente como el historiador del Maestrazgo. Este hombre, licenciado en Historia por la Universidad de Valencia ejerció como investigador de arqueología, historia y etnología del Maestrazgo. En 1983 fue nombrado cronista oficial de Benicarló, donde vivía desde 1960, y en 1990 de Canet lo Roig y además fue miembro fundador del Centro de Estudios del Maestrazgo (CEM). A través de su labor de recolecta de información dejó un legado de libros gracias a los cuales hoy en día se puede tener cierta constancia de parte de la historia

agrícola de esta ciudad. De estos, los más destacables y de los que más se ha podido obtener información para la realización del presente trabajo son: *Los aljibes rurales de Benicarló* (1985), *El maestrazgo insólito* (1988), *Benicarló en el siglo XIX: Esplendor y decadencia de un pueblo* (1990) y *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló* (1994).



Figuras 2, 3, 4 y 5: Fotografías de elaboración propia realizadas a las portadas de los libros.

Como se puede observar en las fechas de publicación de los libros, toda esta información que proporcionan estaba pidiendo una actualización y por eso, uno de los objetivos principales de este trabajo es justo esto, a parte de, obviamente, completar con nuevos datos. Todos estos elementos aparentemente olvidados en el tiempo, ya que a parte de Meseguer nadie ha dedicado sus esfuerzos en identificarlos y catalogarlos debidamente, necesitan ser observados y divulgados para que no queden en el olvido y que quizás incluso puedan llevarse a cabo acciones de regeneración y puesta en valor, como la conservación, la protección o la rehabilitación parcial o total. Para ello es de suma importancia alentar, apoyar y promocionar investigaciones dirigidas al estudio y a la concienciación del patrimonio ubicado en el territorio caso de estudio.

Dentro de estos elementos incluidos en el Inventario General del Patrimonio Cultural Valenciano (IGPCV) como bienes de patrimonio histórico, que por su relevancia social e histórica y su singularidad necesitan de protección y son declarados Bienes de Interés Cultural (BIC); cabe destacar el peso de la arqueología subacuática y el etnológico, donde destacan los aljibes, las norias, las balsa y otros elementos ligados a la explotación agropecuaria o a las actividades de extracción de agua potable para el consumo. Durante años estas han sido las principales

fuentes de obtención de agua dulce proveniente de los acuíferos subterráneos existentes en la zona y que como se cita en el **Objetivo 6** proporcionaban un acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible ya que se encontraban en la vía pública y mayoritariamente eran usados por los ganaderos durante sus rutas por vías pecuarias. Otro de los propósitos de este mismo objetivo es proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua; por esto a estos elementos se les da una especial protección e importancia en los territorios rurales.

En la actualidad el reparto del agua libre de impurezas no es equitativo en todo el mundo y para el año 2050 se espera que al menos un 25% de la población mundial viva en un país afectado por la falta de agua dulce. Es un hecho que la sequía afecta a algunos de los países más pobres del mundo y uno de los principales problemas que favorecen a esto es la escasez de recursos hídricos que proporcionen una calidad del agua favorable para su consumo o para saneamiento.

De acuerdo con el **Objetivo 12** es importante lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales. Este tipo de aprovechamiento de agua limpia mediante un mecanismo ecológico que acostumbraban a tener las sociedades anteriores es una actitud aplicable a la sociedad de hoy en día, es decir, intentar obtener los

mayores recursos posibles a través de mecanismos de energías renovables, sin contaminación atmosférica.

Este objetivo se relaciona también con parte de las metas del Objetivo 6, anteriormente citado, ya que se pretende aumentar el uso eficiente de los recursos hídricos y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce y con la introducción de energías de carácter ecológico se podría llegar a lograr.

En conclusión destacar la importancia del estudio de la arquitectura hidráulica para tomar como referencia algunos de los simples pero limpios mecanismos usados por generaciones pasadas para la toma de un recurso tan básico para la vida humana como es el agua.

## 1.2 Metodología

Antes que nada el primer paso para la realización del presente trabajo fue localizar estudios que tuvieran cierta similitud para conocer a qué elementos se le debería dar valor con respecto a los que se habían considerado en otras comunidades. En este proceso se topó con el estudio realizado en la Comunidad Valencia por la Unidad de Investigación “Estudios del Territorio, Paisaje y Patrimonio

(ESTEPA)”, dirigido por Jorge Hermosilla Pla y Teodoro Estrela Monreal, titulado “El Patrimonio Hidráulico Histórico en el Ámbito Territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar”. Consiste en una agrupación de trabajos de investigación relacionados con el conocimiento del legado cultural relacionado con el uso del agua en el espacio geográfico de la Confederación Hidrográfica del Júcar. Esto parte de la necesidad de una publicación que recogiera los aspectos más significativos de las obras y arquitectura relacionadas con los recursos hídricos.

*“Constituye sin duda un referente de obligada consulta, un documento de síntesis que permite al público en general, y a especialistas y técnicos, en particular, tomar conciencia de la dimensión real de dicho legado.”*<sup>1</sup>

Como conclusión se obtuvo que en toda la Comunidad Valenciana hay infinidad de elementos hidráulicos a los que se ha dado importancia y se han catalogado, en concreto se fijó especial atención a que en dicho documento se menciona las más de cuatrocientos pozos de aguas y balsas adosadas a los ingenios metálicos de las antiguas norias de sangre que se situaban en los cauces de barrancos y en los fondos planos de los valles para posibilitar la extracción de agua del subsuelo puesto que no existen cursos de agua continuos en superficie en este

sector. Pero a parte de ser nombradas y explicado su funcionamiento no se da mucha más información al respecto, ni tampoco sobre los aljibes, cisternas y balsas de la ciudad de Benicarló ya que no están catalogados ni estudiados en profundidad.

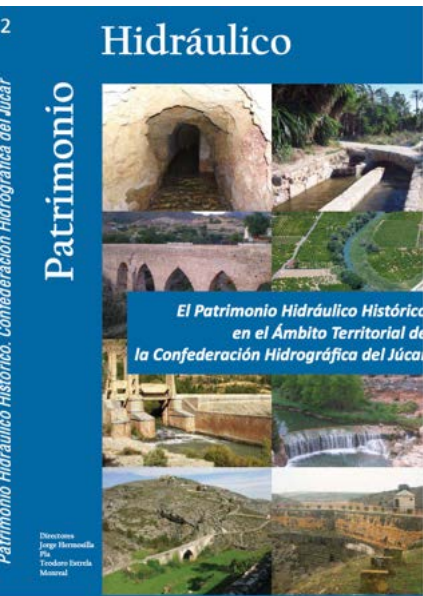


Figura 6: : Portada del libro *El Patrimonio Hidráulico Histórico en el Ámbito Territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar*.

Como se ha comentado anteriormente, la principal y única fuente de obtención de información documentada, anterior a el trabajo presente, es el estudio realizado por Vicente Meseguer Folch. Este fue el punto de partida y se inició la selección de información con una lectura de todos sus libros. De ahí se visitó y localizó uno a uno los elementos mencionados en los libros y a parte los que no se

mencionaban pero se sabía de su existencia gracias al conocimiento popular de ellos. Una vez en las localizaciones se observó su estado actual y se comparó con el mencionado en el estudio de Meseguer. En el caso de los aljibes, se observó que estos estaban totalmente restaurados y no tenían un estado tan degradado como el que se describe en el libro sobre los aljibes rurales de Benicarló escrito por V. Meseguer. Por tanto el siguiente paso fue ir a la oficina de Urbanismo de Benicarló que proporcionó información sobre la rehabilitación de estos en el año 2001 por parte del Ayuntamiento de Benicarló. Entre esta información se encontraban los planos en versión de Autocad de los aljibes, fotografías de su estado anterior a la rehabilitación, planos de situación y la memoria descriptiva del proyecto que se realizó. A partir de esto se entendieron los aljibes como elementos del patrimonio hidráulico que han sido restaurados para ser musealizados. En el caso de las norias, se observó que su estado actual también difería bastante a lo definido en los libros, ya que en estos se describía todo su mecanismo hecho completamente en madera y en la actualidad los pocos resquicios que quedan en cuanto a su mecanismo

<sup>1</sup> ESTEPA. *El Patrimonio Hidráulico Histórico en el Ámbito Territorial de Confederación Hidrográfica del Júcar*. (Departamento de Geografía de la Universidad de Valencia, 2011), 7.

son de hierro forjado y que en la mayoría de ellas se había introducido pequeños motores de vapor sobre los pozos o otro tipo de infraestructura que posibilitara el bombeo y extracción del agua. Al visitar las balsas se observó que las que hoy aún quedan están en situación de ruina y desuso a excepción de la *Bassa de les Aigües*, a la que se le construyó una cubierta para protegerla en 1968, que hoy en día sigue utilizándose como su fin original y abasteciendo a gran parte de la población sobre todo en la época de verano. Y para finalizar, en el caso de las cisternas o comúnmente llamadas *cocós*, solo se pudieron encontrar dos: una de ellas estaba en perfectas condiciones a pesar de su situación de desuso y otra, de tamaño más reducido, que estaba en estado de abandono.



Figura 7 : Imagen extraída del libro de Vicente Giner y V. Meseguer: *El poblado ibérico de "El Puig"*, Benicarló, 27. (Ayuntamiento 1976)

Para asegurarse de que no existía más documentación más específica se llamó al Ayuntamiento de Benicarló y en concreto a los departamentos de Urbanismo, Patrimonio y Cultura, pero no disponían de una catalogación como tal de estos elementos.

A continuación se investigó la razón de ser de las construcciones hidráulicas tradicionales y para ello se consultó los libros: *El maestrazgo insólito* y *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló* de V. Meseguer. Como conclusión se redacta una descripción de las condiciones climatológicas de la ciudad y la historia del regadío benicarlando para entender la necesidad que tuvieron los agricultores del siglo XIX de construir esta clase de infraestructuras para asegurar la supervivencia tanto de los cultivos como del ganado y asegurarse la obtención del recurso natural tan preciado: el agua.

A partir de este momento se inició la realización de fichas de cada una de las construcciones, aunque en el caso de las norias, al encontrarse aún presentes un buen número de ellas, se seleccionaron las que pudieran tener algunas características más significantes. Para la constitución de las tablas de catalogación se realizaron fotografías y mediciones in situ de cada uno de los elementos. En estas se recogen datos de:

La denominación popular del elemento, es decir, por que nombre se conoce popularmente.

La denominación del bien en el catálogo, asignado a partir de este momento.

El uso histórico que ha tenido el elemento, por ejemplo, usado como noria, aljibe, depósito, etc.

Las referencias catastrales obtenidas de la Sede del Catastro Español, es decir, el polígono y la parcela donde se encuentra.

Las coordenadas geográficas exactas del elemento obtenidas en el momento que se visitó.

Las Coordenadas cartográficas UTM 30, que es el sistema de referencia utilizado en Europa. Se han transformado las coordenadas geográficas a este formato mediante la aplicación web del Instituto Geográfico Nacional del Ministerio de transporte, movilidad y agenda urbana.

Un plano de ubicación extraído de Google Earth Pro.

La fecha de construcción exacta en unos casos y en otros aproximada.

La superficie aproximada gracias a las medidas tomadas en la visita a campo.

El actual estado de conservación, es decir, si se trata de un bien restaurado para ser musealizado o ser utilizado como infraestructura hidráulica o si se trata de un bien en estado de ruina dada su situación de desuso.

Una breve descripción de lo que se ve visualmente al encontrarse con el elemento.

Las técnicas constructivas y los aspectos más relevantes en cuanto a materialidad.

Una descripción del entorno donde se encuentra.

Un dibujo de elaboración propia que facilita un esquema simplificado del elemento representando sus características visuales más diferenciadas.

Un conjunto de imágenes también de elaboración propia del estado actual del bien.

El único dato introducido en las tablas que no ha sido posible obtener in situ es las fechas de construcción de los bienes. En el caso de los aljibes, en el libro dedicado a estos de V. Meseguer pone todas las fechas de construcción y en el libro de este mismo autor llamado *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló* pone las fechas de construcción de la Balsa del Marqués, la Balsa del *Barranquet de Soriano* y la Balsa de la Masía Conill. En el caso de las norias; excepto de la situada en la Urbanización *Benihogar* que su fecha de restauración coincide con la de construcción de las casas a la que está adosada cuya fecha se preguntó a vecinos de la zona; la fecha es estimada ya que es muy difícil obtener la fecha exacta de su construcción o restauración. Para obtener la fecha de construcción de la *Bassa de les aigües*, se preguntó directamente al director de la empresa Sorea, que es la encargada hoy en día del funcionamiento de esta aprovechando la visita que se hizo para obtener las

mediciones y fotografías precisas.

Y en cuanto a las cisternas o *cocós*, su fecha es también aproximada. A continuación, con el fichas de tablas realizado, se realizó una descripción más detallada de los aljibes para la que se consultaron principalmente los libros: *Los aljibes rurales de Benicarló* y *El maestrazgo insólito*, ambos de Vicente Meseguer. En este apartado se han usado también los planos en Autocad, las imágenes y la memoria proporcionadas por el Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento de Benicarló. Por último, realizando una visión global de todos los elementos anteriormente descritos se realizan unas líneas guías para la valorización de las estructuras hidráulicas. Y como conclusión, basándose en el texto escrito por Pedro A. Cantero relacionado con el entorno de los bienes de patrimonio y su necesidad de ser como espacios de socialización, se redacta la conclusión final al trabajo.

Por otra parte comentar que la metodología o enfoque que se le ha dado del actual trabajo está orientado al patrimonio hidráulico a escala del paisaje o territorio y por su valor etnográfico como elemento arquitectónico, no tanto a la técnica usada en sí en lo que respecta la maquinaria.



Figura 8 : Fotografía de elaboración propia de la *Bassa de les aigües*.



---

## 2. La arquitectura hidráulica en la Confederación Hidrográfica del Júcar

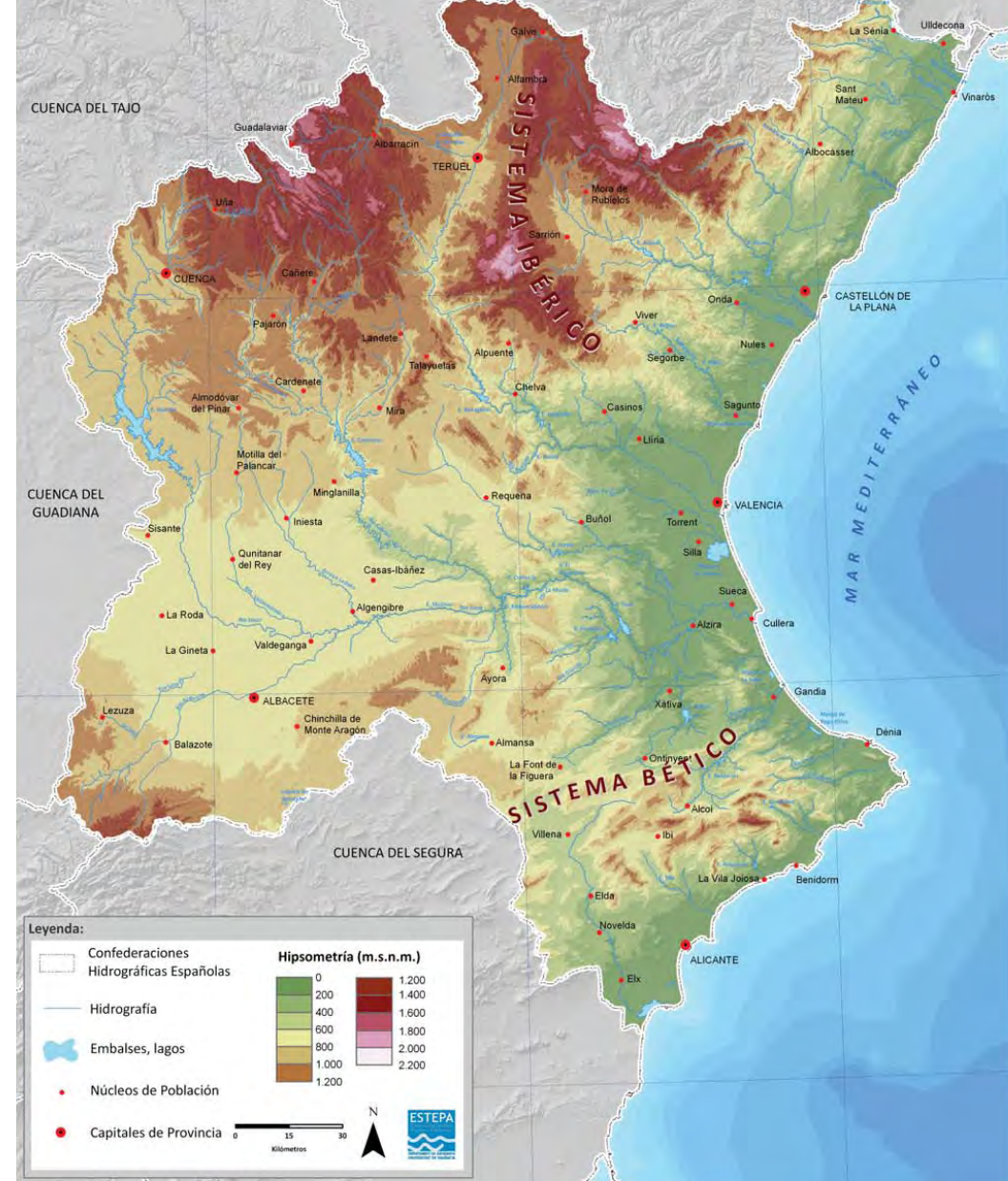
El agua es un elemento vital e imprescindible para la vida humana. A lo largo de la historia y de las diferentes culturas, este recurso natural y la forma de captarlo se ha ordenado de formas muy diversas. Para lograr una explotación eficaz se han construido diferentes mecanismos, empezando por los más simples en la época

romana (como los acueductos) a los más complejos que podemos encontrar en la actualidad (como las centrales hidroeléctricas).

España, que posee una tierra característica por sus cultivos, es un país donde existe una gran variedad de mecanismos ligados a la huerta para la explotación del agua. Concretamente la Comunidad Valenciana, o también denominada como Confederación Hidrográfica del Júcar, se ha caracterizado por las huellas que han ido dejando los diversos pueblos (romanos, árabes...) en las sucesivas etapas de la historia española (medieval, moderna y contemporánea), en la obtención de los recursos hídricos disponibles y su adaptación a los distintos usos del agua.

En la Confederación Hidrográfica del Júcar podemos encontrar diferentes sectores de relieves montañosos. El primero y más importante es el Sistema Ibérico de unos 400 km y el segundo es la Cordillera Bética. A los pies de ambos se extiende una plataforma aluvial formando una extensa llanura litoral que no es continua sino que se encuentra surcada por relieves y de esta forma da lugar a siete llanuras, de norte a sur: Vinaròs–Benicarló–Peníscola y Orpesa–Torreblanca. En relación con el relieve se encuentra la red hidrográfica de la demarcación del Júcar, que fluye hasta desembocar en el mar Mediterráneo. Los ríos principales de la zona son: el río Júcar, el río Turia, el

río Mijares, el río Vinalopó, los ríos Algar y Amadorio, los ríos Girona y Gorgos, el río Serpis, el río Palancia y por último el río Sénia. Además, es una zona donde abundan las aguas subterráneas, las cuales han sido aprovechadas por la población desde tiempos remotos. Se pueden identificar al rededor de 90 masas de agua subterráneas y 26 masas de agua impermeables o acuíferos de interés local. En un terreno como es la cuenca mediterránea, donde la disponibilidad del agua es irregular y en ocasiones insuficiente para las actividades antrópicas, ha sido necesaria la construcción de numerosas obras de diferentes magnitudes que han permitido su uso y gestión.<sup>1</sup> A continuación se adjunta un plano que muestra los diferentes relieves que hay en la Confederación Hidrográfica del Júcar.



<sup>1</sup> ESTEPA. *El Patrimonio Hidráulico Histórico en el Ámbito Territorial de Confederación Hidrográfica del Júcar*. (Departamento de Geografía de la Universidad de Valencia, 2011), 7.

Figura 9 : Imagen extraída del estudio realizado por la ESTEPA llamado “El Patrimonio Hidráulico Histórico en el Ámbito Territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar”.

Para realizar una síntesis histórica referente a las obras hidráulicas en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar debemos remontarnos al origen de los regadíos en el ámbito mediterráneo español. En la actualidad, se puede afirmar que el origen de las infraestructuras hídricas del Mediterráneo se debe a los romanos, que el desarrollo, intensificación y ordenamiento fue realizado por los musulmanes y, finalmente, que el mantenimiento de dichas obras y la ampliación de éstas ha sido desde los siglos bajomedievales hasta los modernos. Las obras hidráulicas que hallamos en esta parte de la geografía española se caracterizan por su valor patrimonial.

Mediante el estudio de los elementos más relevantes se pretende reconocer, valorar y difundir su heterogeneidad y complejidad, ya que, el conocimiento y la divulgación del patrimonio es muy importante para la conservación y revalorización de estos.

En ocasiones, en ese proceso de revalorización del patrimonio se da un uso distinto al original a las infraestructuras hidráulicas. Y este factor es de suma importancia ya que en muchas ocasiones si no fuese de este modo perderían su necesidad de existir y terminarían por desaparecer. Por esta razón a muchas de ellas se les ha dado fines culturales, turísticos y de ocio. Como ejemplo podemos encontrar los aljibes de Cuenca y

Teruel, ambos reconvertidos en museos educativos o salas de exposiciones; o el depósito de aguas de Albacete que es ahora una biblioteca.



Figura 10 : Fotografía del acueducto de Peña Cortada en Calles extraída de la web: <https://www.valenciabonita.es/2017/11/10/la-preciosa-ruta-del-acueducto-de-pena-cortada/>

La amplitud del territorio de la Confederación Hidrográfica del Júcar favorece una gran variedad de elementos entre los que destacan embalses y balsas; azudes, fuentes y foggaras; acequias, canales y acueductos; pardores con sus diferentes denominaciones; molinos, centrales eléctricas, abrevaderos, lavaderos y sistemas de abastecimiento público; además de un rosario de otras obras menos frecuentes por su número y por su porte pero también muy interesantes desde el aspecto cultural, histórico y etnológico.<sup>2</sup>

Todos estas construcciones patrimoniales los podemos clasificar en cinco tipologías en relación a sus usos:

- Los destinados a la captación de los recursos necesarios. Dentro de este grupo se encuentran los azudes o presas de derivación, las foggaras (galerías drenantes), los pozos, los motores y otros elementos menores como las ruedas, norias y los molinos de viento.
- Los que permiten una acumulación para su uso cuando sean necesarios. Este grupo engloba los embalses, los pantanos, las balsas, las albercas, los aljibes, las cisternas y los depósitos.

<sup>2</sup> HERMOSILLA-PLA, J., PEÑA-ORTIZ, M. La arquitectura hidráulica de los regadíos históricos valencianos. Claves territoriales y tipologías en torno a sus elementos, redes y sistemas. *Biblio 3W, revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, Vol. XVIII, nº 1024 (2013), <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1024.htm>. (Consultado en Junio de 2020)

- Los dedicados al transporte del agua, mediante las diferentes redes existentes y sus elementos asociados. Los elementos más característicos de este grupo son las acequias y los canales.
- Los destinados a la distribución, es decir, los partidores.
- Los relacionados con el uso, que es el fin último del agua. Aquí se encuentran los molinos, los batanes, las fábricas de luz reconvertidas en centrales hidroeléctricas y los abrevaderos.

Todos ellos son los elementos patrimoniales hidráulicos más característicos de la Confederación Hidrográfica del Júcar.



Figura 11: Fotografía de la noria fluvial de Benijófar extraída de la web: <http://www.benijofar.es/turismo-en-benijofar/>



Figura 12: Fotografía del azud de Antella extraída de la web: <https://www.valenciabonita.es/2017/10/18/lassut-de-antella/>



Figura 13: Fotografía del pantano de Tibi, el más antiguo de Europa, extraída de la web: [https://www.abc.es/espana/comunidad-valenciana/alicante/abci-pantano-mas-antiguo-europa-201601241803\\_noticia.html?ref=https:%2F%2Fwww.google.es%2F](https://www.abc.es/espana/comunidad-valenciana/alicante/abci-pantano-mas-antiguo-europa-201601241803_noticia.html?ref=https:%2F%2Fwww.google.es%2F)

---

## 3. Justificación e historia de los elementos

### 3.1 Situación y características generales de Benicarló

Benicarló se emplaza en la zona septentrional de la provincia de Castellón de la Plana, enclavada dentro de la parte más oriental de la Cordillera Ibérica, situándose al piedemonte del Baix Maestrat, en la parte sur de la depresión costera que desde la base del Montsiá se extiende hasta la sierra de Irta formando una extensa llanura abierta al mar.

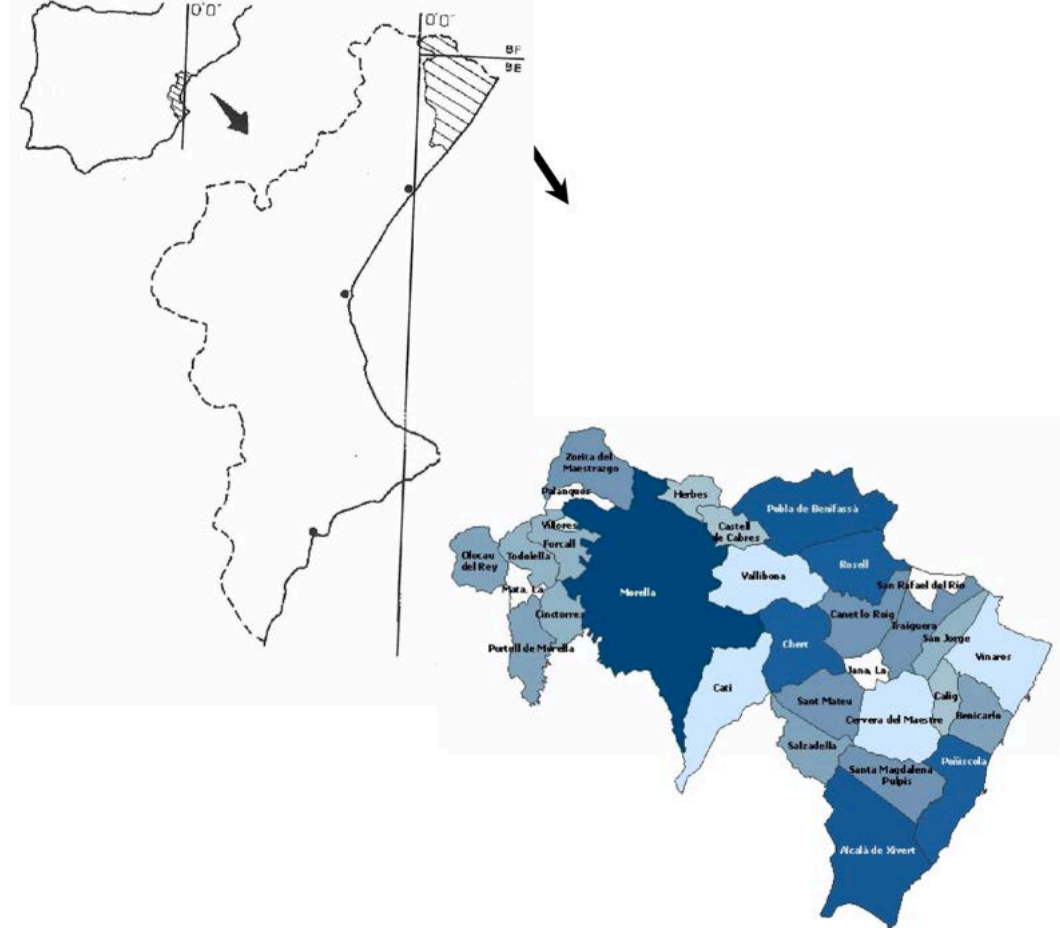


Figura 14 :Plano obtenido del Diagnóstico socioambiental de Benicarló realizado por el Grupo Gestam.

El término de Benicarló tiene una superficie total ocupada de 47,90 kilómetros y posee una altitud de 21 metros. Abarca desde el monte de la Tossa hasta el mar, y desde el río o barranco de Aguaoliva hasta la raya del término de Peñíscola, conservando desde tiempo inmemorial las coordenadas geográficas que plasma la Carta Puebla

otorgada por Jaime I el 14 de junio de 1236 (Longitud  $0^{\circ} 25'24''$  E y Latitud  $40^{\circ} 25'07''$  N). Además, limita con los términos municipales de Vinaroz al norte, Peñíscola al sur, situándose al oeste el municipio de Càlig.<sup>3</sup>

Por el norte un río de antiguo nombre, el Aguaoliva, sirve de límite natural entre los términos de Benicarló y Vinaròs; por el sur la divisoria con el término de Peñíscola viene establecida por la denominada Ralla del Terme, que consiste en un camino recto como un hilo tenso, que desde el Corral del Petequillo situado en la montaña de poniente, enfila perpendicularmente con la costa. Hacia el oeste la línea de separación con el término de Càlig jalona la pequeña dorsal orográfica que desde el río Seco (Rambla de Cervera) se estira paralelamente al litoral; dice la Carta Puebla: "...a occidente sicut aque vertum tempore pluviarum ex parte de Calig a tercio in rivo sicco...", esto es, al oeste, tal como las aguas corren al tiempo de las lluvias desde la parte de Càlig a un tercio del río Seco. Al este, la línea costera desde la desembocadura del río Aguaoliva hasta la raya del término con Peñíscola.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> GRUPO GESTAM. *Diagnóstico socioambiental de Benicarló* (2005), 8-38.

<sup>4</sup> MESEGUER-FOLCH, V., SIMÓ-CASTILLO J. B. *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló* (Caja Rural San Isidro Benicarló, 1994), 10-15.

Mayoritariamente, el término de Benicarló es un terreno llano y se caracteriza por poseer un terreno plano-ondulado con pendientes inferiores al 8% mayoritariamente. Los relieves fuertemente ondulados, es decir, con pendiente mayor del 8%, son muy escasos. Tiene no obstante algunos accidentes orográficos de escaso relieve que marcan ligeras diferencias en el paisaje, siendo los más significativos: el cerro del Puig con 166 m de altura, situado en el límite norte del término municipal y La Tossa, que es un cerro alargado de 168 m de altura, que limita con los términos de Benicarló y Cálig. Uno y otro cerro son hitos característicos del relieve benicarlando, del mismo modo que fueron soporte del antiguo poblamiento de su territorio municipal. Este poblado se halla surcado de oeste hacia el mar por tres ríos principales, aunque secos la mayor parte del año; son el Aguaoliva al norte, la rambla de Cervera (riu Sec) por el centro y la de Alcalá (Barranquet) por el Sur. Todos ellos se caracterizan por ser ríos con una escorrentía superficial prácticamente inexistente, exceptuando épocas con muchas lluvias. Sus respectivas cuencas fueron amplias depresiones que se han venido colmatando con terrenos muy aptos para la agricultura, lo cual ha favorecido el asentamiento humano en ellos desde la antigüedad. <sup>4</sup> Por lo que respecta a las playas, este municipio posee tres playas que son: la Mar

Chica, el Morrongo y la Caracola. <sup>3</sup>

Además, esta ciudad dispone de un buen sistema de comunicaciones que permite la accesibilidad a la misma por varias vías: la N-340 que une Benicarló con Barcelona por el norte y por el sur con Valencia y Alicante; la autopista AP-7 que discurre paralela a la costa y que

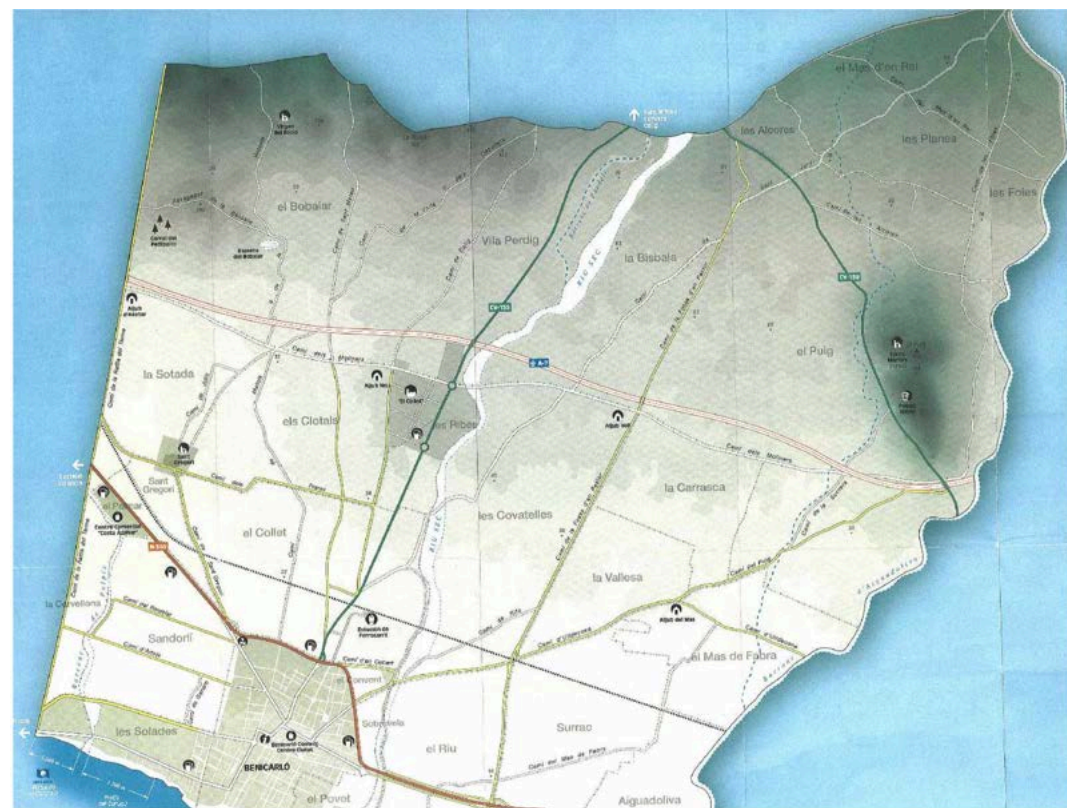


Figura 15: Plano obtenido del Diagnóstico socioambiental de Benicarló realizado por el Grupo Gestam.

permite conectar Benicarló con Barcelona por el norte y con Valencia y Alicante por el sur; y La N-232 comunica Benicarló con el interior de la península.

Respecto al clima, se puede definir como termomediterráneo seco y con oscilaciones anuales de temperatura entre de 7 °C a 29 °C y rara vez baja a menos de 3 °C o sube a más de 31 °C. El régimen pluviométrico se sitúa alrededor de los 600 litros por m<sup>2</sup>, repartidos muy irregularmente, con escasas o nulas precipitaciones en verano y máximas en septiembre-octubre. En Benicarló, los veranos son cortos, calientes, bochornosos, secos y mayormente despejados y los inviernos son largos, fríos, ventosos y parcialmente nublados. Las heladas se presentan de manera excepcional por lo que este hecho condiciona el tipo de vegetación que puede sobrevivir en este tipo de clima. En cuanto a la radiación solar, Benicarló presenta altos valores de radiación que se aproximan a los 900 W/m<sup>2</sup>, y esto constituye un factor esencial para la producción vegetal ya que se disponen de más de 2.800 horas de sol al año, que corresponde al 65% del periodo total de insolación. La humedad relativa se mantiene en valores entre el 60 y 80%. En cuanto a la pluviometría es de régimen típico mediterráneo y por último, un 2'3% de los vientos registrados son superiores a 50 Km. /h. <sup>3</sup>

<sup>3</sup> GRUPO GESTAM. *Diagnóstico socioambiental de Benicarló* (2005), 8-38.

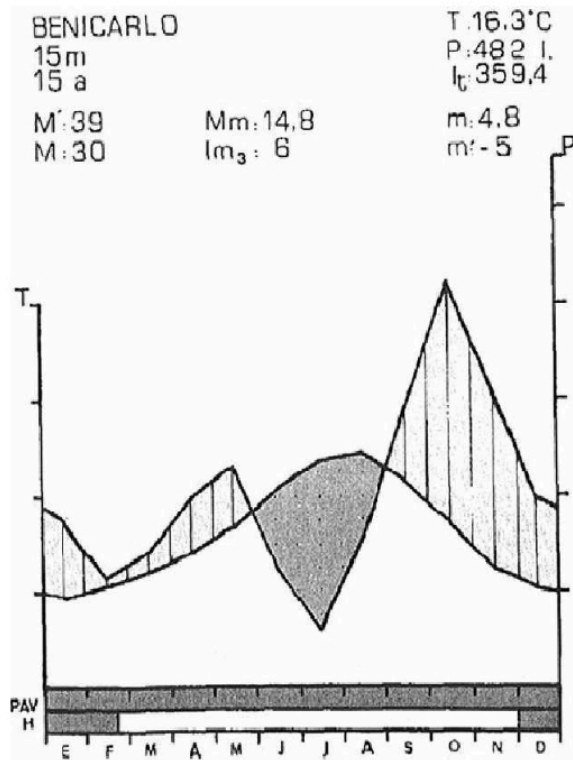


Figura 16: imagen extraída del Atlas Climatológico de la Comunidad Valenciana sobre el Diagrama ombrotérmico de Walter-Gausson.

Entre los materiales principales de la zona destacan cuatro tipo de rocas, dos de ellas pertenecientes a rocas no consolidadas, concretamente cantos, gravas y arenas así como gravas y arcillas, encontradas en las zonas de escaso relieve; y otras dos que estarían dentro del grupo de las rocas consolidadas, calcáreas y calcáreas margosas, en las zonas de mayor pendiente.

Esta ciudad, junto con Vinaroz, es uno de los municipios de la comarca que presenta mayor superficie con capacidad agrológica elevada. En gran parte del territorio



se encuentra una capacidad agrológica elevada de entre el 80-90%.

Es un área donde abundan las ramblas y barrancos que discurren transversalmente a la línea de costa. Estos cursos de agua son frecuentemente inundados con las lluvias y por eso presentan un aspecto diferente al de los ríos y además son una fuente de una gran diversidad biológica. Entre los barrancos y ramblas encontrados en la zona destacar dos: el Barranco de Aigua-Oliva situado entre el término municipal de Vinarós y Benicarló con una extensión aproximada de 3 hectáreas y la Rambla de Alcalá o *Barranquet* con aproximadamente dos hectáreas de extensión.<sup>3</sup> Además de estas encontramos un paraje natural llamado la *Basseta de Bovalar*, que consiste en pequeña laguna interior de agua dulce, originada por aportes de agua pluvial procedentes de la canalización de los barrancos colindantes. Aunque en la actualidad los aportes naturales no son suficientes para el mantenimiento de la misma, con lo que, hoy en día, se trata de una “laguna artificial”.<sup>5</sup>

Además, esta es utilizada como zona de recreo por numerosos ciudadanos y ciudadanas tanto de Benicarló

como de los municipios vecinos. En la actualidad, esta laguna artificial ha sufrido un gran deterioro debido a la presión antrópica, el desecho de residuos y la presión urbanística.

Para su mantenimiento se llevan a cabo de manera puntual labores de limpieza de manera que los usuarios puedan disfrutar de un entorno agradable, aunque aparentemente ahora hace tiempo que no se realizan.



Figura 17 : Imagen de la *Basseta del Bovalar* en el 1994 extraída del libro de V. Mesguer: *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló*. 95.



Figura 18: Imagen de la *Basseta del Bovalar* en el año 2014 extraída de la web: <http://infomaestrat.com/la-basseta-del-bovalar-limpia-todo-el-ano/>



Figura 19: Fotografía de elaboración propia de su estado actual.

En cuanto a la actividad industrial y económica benicarlanda, la principal aportación proviene de las actividades manufactureras de la madera y el mueble, así como el sector químico.

### 3.2 La historia del paso de secano a regadío en la huerta

El municipio de Benicarló se remonta a la época de los íberos, tal y como lo demuestra la presencia de los yacimientos íberos de la *Tossa* y el *Puig*, yacimientos que alcanzaron su máximo desarrollo durante los siglos V y IV a.C.

Desde tiempo inmemorial la economía benicarlanda ha tenido su mayor sustento en la huerta y el viñedo, así como en los tradicionales cultivos de secano como cereales, olivos y especialmente algarrobos. En sus orígenes, la agricultura se desarrollaba como una actividad de autosubsistencia y para la venta en los mercados comarcales. Una vez el cultivo fue incrementándose y las técnicas agrarias fueron mejorando ocasionó que aproximadamente en el siglo XVIII se generaran excedentes en los cultivos de cereales y viñedos. A raíz de

estos excedentes se empezó a desarrollar un comercio de exportación que resultó ser el motor del crecimiento económico de Benicarló. En un principio, la sociedad benicarlanda estaba compuesta por una gran número de pequeños campesinos y jornaleros del campo, una minoría de burgueses terratenientes que vivían de las rentas de sus tierras y algunos comerciantes e industriales que se enriquecieron gracias al desarrollo económico del comercio exterior, principalmente de vino. <sup>5</sup>

El origen del cultivo de la vid en estas comarcas tiene su origen en la época de las colonizaciones griega y romana. Hubo un tiempo en el que todo el terreno que va desde Peñíscola hacia Benicarló y Vinaroz estuvo repleto de plantaciones de viñedos. La época dorada de los viñedos del Maestrat en particular y de su economía en general la constituyó precisamente la segunda mitad ó concretando un poco más, el último tercio del expresado siglo XIX, en concreto entre el 1865 y 1890. El motivo por el que se produjo esta gran expansión fue la gran demanda de vino de esta comarca ante la crisis de producción producida por las plagas que afectaron a la mayoría de los viñedos europeos e incluso a los españoles con excepción de los del País Valenciano. La primera de estas plagas, la del *oidium* ocurrió entre 1852 y 1862 y destruyó los viñedos en las zonas europeas y peninsulares de climatología más



Figura 20 Imagen extraída del libro: *1ª Jornadas sobre arte y tradiciones en el maestrazgo*, 130.

húmeda que la de este territorio.

La segunda la produjo *la filoxera*, un parásito que vive en las hojas y sobre todo en raíces de la vid y chupa la savia de las plantas que arrasó al viñedo europeo a partir de 1863 en que se detectaron en Francia, en el Gard los primeros síntomas de esta plaga. En España, en 1878 los viñedos catalanes y los de Andalucía se vieron atacados; en 1882 la filoxera se había extendido por Castilla y León y en 1890 estaba en la Rioja. Solamente el país valenciano se libró en un principio de esta plaga que se pudo contener hasta 1902 gracias a la utilización de azufre, que en Benicarló también se utilizaba y que evitó que las cepas fuesen atacadas como en otras regiones. Como consecuencia de estas dos crisis, la situación fue muy favorable para los vinos benicarlandos y esto derivó en una espectacular demanda de éstos entre 1874 y 1900. Entonces el vino procedente de este pueblo costero al que llamaron CARLON fue conocido por todo el ámbito mediterráneo y se convirtió en el más solicitado y por consiguiente de los más exportados de España.<sup>6</sup>

Llegado el último tercio del siglo XIX la producción vinícola de Benicarló era excepcional, tanto por el volumen como

<sup>6</sup> MESEGUER-FOLCH, V. *Benicarló en el siglo XIX: Esplendor y decadencia de un pueblo*. (Publicaciones del Centro de Estudios del Maestrazgo, 1990), 41-51.

por la calidad de sus vinos y por esta razón las autoridades de Benicarló se propusieron construir un muelle en la playa para mejorar el tránsito de barriles en las costas que había supuesto anteriormente un serio problema que gravaba al comercio en algunas circunstancias. Se calcula que en este pueblo costero se recolectaban aproximadamente 170.000 cántaros de vino y 18 millones de litros.



Figura 21: Antiguo anuncio sobre el vino Carlón extraído de la web: <https://5barricas.valenciaplaza.com/el-carlon-el-vino-de-benicarlo-que-hizo-las-americas/>

Estas cifras sirven para darse una ligera idea de la enorme fuente de riqueza que supuso para Benicarló, especialmente en el siglo XIX, el cultivo, producción y comercialización del afamado vino CARLÓN.<sup>7</sup>

Sin embargo hacia el año 1900 legó el tiempo en que esa edad de oro concluyó y se inició la gran crisis del sector vitivinícola español protagonizado por la filoxera y que y al mismo tiempo la producción de la vid estaba dejando de ser rentable porque los viñedos franceses se habían recuperado ya de la enfermedad. Esta crisis provocó que se pararan todas las exportaciones hacia los tradicionales mercados europeos, lo cual dio lugar a un gran excedente de vinos y a la consiguiente y brutal caída de los precios. Esto supuso la ruina del sector vitivinícola benicarlando, viéndose obligados los agricultores a orientar sus cultivos hacia productos nuevos (naranjos, frutales y algún otro tipo de hortalizas), o bien potenciando los tradicionales de secano (algarrobo, olivar, almendro y cereales). Con el tiempo el agro benicarlando se fue transformando de secano a regadío, hasta el punto de que actualmente las huertas ocupan una extensión superior a las 2.500 Has., lo que significa que algo así como el 52% de su territorio municipal lo ocupan cultivos de regadío siendo su destino mayoritariamente a países extranjeros.<sup>7</sup>



Figura 22: Imagen extraída del libro de Ramón Pitarch Puig: *Benicarló 1950/1975*, 64.



Figura 23: Imagen extraída del libro de Ramón Pitarch Puig: *Benicarló 1950/1975*, 65.

<sup>7</sup> ARIAS P. R. *El Carlón, el vino de Benicarló que hizo las Américas*. 5barricas, Valencia Plaza, <https://5barricas.valenciaplaza.com/el-carlon-el-vino-de-benicarlo-que-hizo-las-americas/>.



Figura 24: Imagen extraída del libro de V. Meseguer: *Benicarló en el siglo XIX: Esplendor y decadencia de un pueblo*, 75.

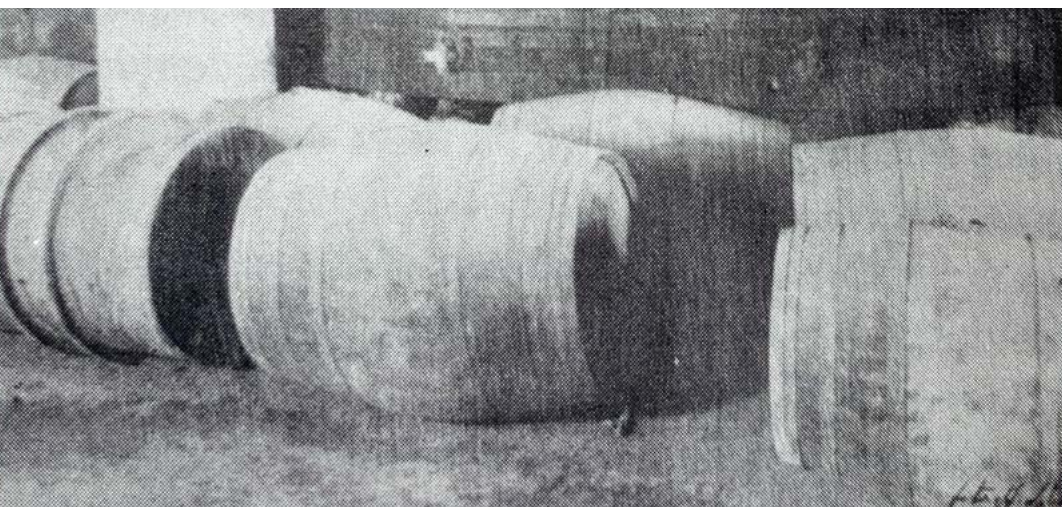


Figura 25: Imagen extraída del libro de V. Meseguer: *Benicarló en el siglo XIX: Esplendor y decadencia de un pueblo*, 74.



Figura 26: Imagen extraída del libro de V. Meseguer: *Benicarló en el siglo XIX: Esplendor y decadencia de un pueblo*, 84 .



Figura 27: Imagen extraída del libro de V. Meseguer: *Benicarló en el siglo XIX: Esplendor y decadencia de un pueblo*, 77.

### 3.3 El origen del patrimonio etnológico

Este notable desarrollo económico que experimentó Benicarló se vio reflejado en la variedad y calidad de la arquitectura local, tanto la urbana como la rural. Su patrimonio etnológico está mayoritariamente relacionado con las actividades tradicionales que se realizaban a lo largo del siglo XIX como el cultivo de los viñedos, los regadíos de los huertos con norias de tipo árabe o incluso de acero y hierro fundido, la industria tonelera, la construcción y reparación de carros para la agricultura, el transporte de bocoyes de vino, la elaboración de vinos en las bodegas, la destilación de alcoholes, la carga y descarga de bocoyes de vino en la playa, etc.

De todo ello quedan escasos testimonios que permitan siquiera hacerse una ligera idea sobre la riqueza de dicho patrimonio relacionado con todo un sistema de producción, transformación y comercialización que giraba en torno al viñedo y al vino, así como la evolución de los sistemas de riego y los de pesca. El material de componentes etnológicos de los que quedan todavía interesantes ejemplares repartidos por la extensa huerta gira entorno de los terrenos de regadío ya que fueron los

que más tarde se construyeron.

Debido a aquella necesidad de evolución de secano a regadío, los agricultores tuvieron que adaptarse a las condiciones climatológicas de la zona con temperaturas cálidas en los meses de verano, escasez de lluvias, vientos de tierra adentro que resecan el suelo y carencia de humedad ambiental que hacen el campo benicarlando sea por naturaleza seco y árido. El cultivo del naranjo apareció a principios del siglo XVIII, pero no empezó a adquirir relevancia hasta la segunda mitad del siglo XIX. No es hasta los años 20 y 30 del siglo XX, después de los ataques de la filoxera, cuando se reorientaron una parte de las tierras para producir naranjas y su comercialización. Esta fue una medida para diversificar los cultivos, dada la mala experiencia de basar la economía en un solo producto.<sup>4</sup>

Figura 28: Imagen extraída del libro de Jose Luis Guzman y Clemente Antonino: *Aproximació a una década Benicarlo (1960-1970)*, 78.



Por otra parte las aportaciones hidrológicas de los ríos de la zona son prácticamente nulas, razón por la que se tuvo que recurrir a las aguas del subsuelo para el riego de los huertos y el agricultor benicarlando centró todo su esfuerzo en la búsqueda de aguas subterráneas.

La localización de pozos se hacía gracias a una persona especializada, el *zahorí*, que proveído de un pomo de metal ligado a una cuerda determinaba en que lugar exacto se podía encontrar el agua.<sup>5</sup>

Tras estas condiciones se desarrolló una característica cultura del agua de cuyas manifestaciones arquitectónicas quedan todavía presentes algunos elementos que pueden ser: norias con su mota y pilares alrededor que servían de soporte a un parral para sombra; elementos complementarios como el *safareig*; balsas de agua, cisternas y canalizaciones para el riego; y aljibes (*aljubs*) para la recogida y conservación del agua de lluvia. Todos estos elementos son los que conforman la denominada "arquitectura del agua" en Benicarló.

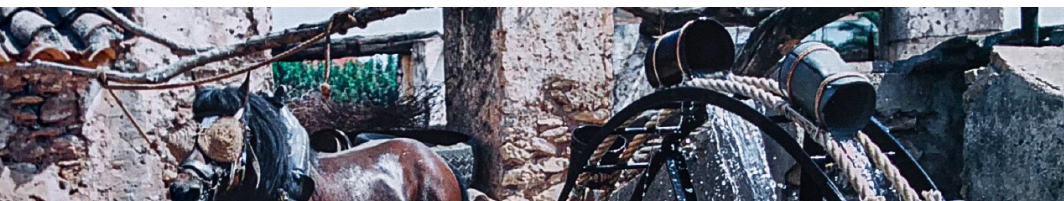


Figura 29: Fotografía antigua proporcionada por Paco LLuch.

---

## 4. Elementos de patrimonio hidráulico en Benicarló

### 4.1 Los aljibes

Los aljibes o aljubs, palabra derivada del árabe Al-Yübb (el pozo), son construcciones formadas por depósitos de planta rectangular excavados por debajo del nivel del suelo cubiertos mediante una bóveda apuntada en unos casos y en otros en forma de arco de medio punto y de un depósito colector al que desemboca el canal o acequia de conducción de aguas. Los materiales del interior de la bóveda suelen ser mampostería, argamasa, piedra en seco o sillar. Además contienen una puerta de acceso al interior de la que descienden unas escaleras que permiten, asimismo, descender hasta el nivel del agua para sacarla, y también hasta el fondo del aljibe para realizar las



periódicas extracciones de los limos y arrastres que se van acumulando con el tiempo. Gracias a este tipo de construcciones cerradas se evitaba la evaporación hídrica y se preservaba la potabilidad del agua del exterior haciéndola apta tanto para consumo animal como humano. En los espacios rurales, donde los recursos hídricos naturales son limitados, este singular edificio ha asegurado históricamente la captación y almacenaje de las aguas de lluvia y las escorrentías superficiales, que se han dirigido al aprovisionamiento de las actividades agroganaderas y cinegéticas.<sup>2</sup>

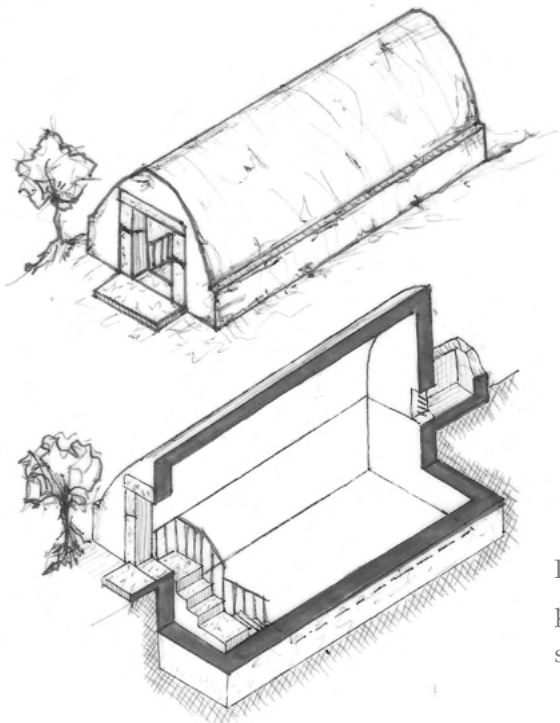


Figura 30: Axonometría de elaboración propia de la volumetría de un aljibe y su sección.

del colector consiste en que de una manera muy superficial se limpien las aguas que penetran en él, las cuales van depositando en su fondo los arrastres de mayor peso evitando que entren en el aljibe. Para ello el fondo del colector suele estar un metro o más por debajo de la ventanilla que se conecta con el aljibe. Para que este sistema funcione adecuadamente es de suma importancia el cuidado y limpieza del colector y de la acequia o canal de recogida de aguas ya que si por ejemplo una acequia se encuentra obstruida, esta impide que las aguas acudan al colector y se depositen en el aljibe, con lo que éste no se llenará y se habrán desaprovechado las lluvias; o de igual modo, un colector que no haya sido vaciado convenientemente y se encuentre lleno de arrastres acumulados en lluvias anteriores no cumplirá con su función de limpieza de las aguas que penetren en él, y estas impurezas pasarán al interior del aljibe depositándose en su fondo.<sup>8</sup>

Sus dimensiones son variables, pudiendo oscilar entre los 3 y 6 m. de anchura por 6 y 20 de longitud y entre los 2 y 5 de profundidad.

<sup>8</sup> MESEGUER-FOLCH, V. *Los aljibes rurales de Benicarló* (Caja Rural San Isidro Benicarló, 1985), 63-66.

En ellos se recogen las aguas procedentes de lluvias que dejan previamente gran parte de su carga sedimentaria en un receptáculo situado en la zona posterior del aljibe. Dicho colector o depósito previo al ingreso directo de las aguas en el aljibe, se trata de una pequeña alberca adosada a la pared posterior del aljibe con el que se comunica mediante una ventanilla de aproximadamente medio metro cuadrado. La acequia o canal de recogida de aguas desemboca al colector, que tiene además otra abertura de desagüe situada a un nivel más elevado que el que alcanza el agua en el interior del aljibe, con la finalidad de que cuando éste se encuentre lleno, el agua que sigue entrando en el colector se desvíe por la referida abertura.<sup>8</sup>

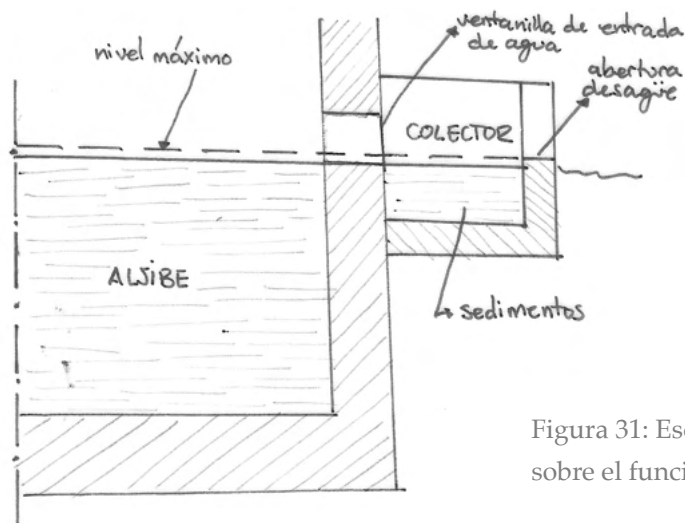


Figura 31: Esquema de elaboración propia sobre el funcionamiento del colector.

Los aljibes responden a una necesidad vital que el hombre tiene tanto para sí como para sus animales, de aprovechar el líquido elemento, especialmente en un terreno como es el de Benicarló donde las corrientes de agua superficiales no existen, como ya se ha comentado anteriormente. De ahí viene esta necesidad de crear depósitos para almacenar el agua procedente de lluvias y de alguna manera, en este caso protegiéndola mediante bóvedas, evitar su contaminación o descomposición por la acción del sol y de los animales que entraban en ellas, como en el caso de las balsas, y removían el del fondo, por lo que hacían el agua inservible para el consumo.

Todos ellos están situados estratégicamente a lo largo de las antiguas rutas pecuarias o de pastoreo denominadas comúnmente *camí de Molinés* y *camí de Ulldecona* en puntos donde se producen bifurcaciones con caminos antiguos y de importante tránsito en otras épocas pasadas. El *camí de Molinés*, el más importante de ambos, atraviesa de norte a sur todo el término de Benicarló, alejado de la población y por las tierras de secano en las que antiguamente se producían los principales cultivos como eran los viñedos, cereales, algarrobos, olivos, almendros, etc. Este camino, en las épocas de recogida de frutos, se hallaba muy poblado de personas y animales ocupados todos en las



Figura 32: Fotografía de un aljibe de Benicarló obtenida de la web: <https://benicarlo.travel/es/para-ver/en-el-entorno/aljibes/>

tareas de recolección y de ahí la importancia de la distribución y utilización de estos para cubrir las necesidades humanas y de los animales de la época en que fueron construidos.

A su vez, estos elementos están localizados en los lugares más adecuados para recibir las aguas que circulan por la superficie del terreno, las cuales estaban antiguamente orientadas mediante acequias y canales hasta el mismo.

El más antiguo de todos es el llamado *aljub Vell* datado

aproximadamente en 1844 y los restantes fueron construidos a lo largo de la segunda mitad del siglo XIX. El origen de la tradición del uso de este tipo técnicas constructivas se remonta a la época de los árabes cuya inspiración fueron, a su vez, los griegos y romanos.

Posteriormente la utilización del suelo fue evolucionando y los terrenos de secano se convirtieron en fértiles huertos de regadío en los que no faltaba el agua gracias a los centenares de pozos con sus correspondientes instalaciones mecánicas que se construyeron en la zona.

Esta abundancia de agua, unida a la escasez de caballerías derivada de la mecanización del campo, y a los pocos rebaños existentes en la actualidad, han despojado a los aljibes de la importante función que desempeñaban en el pasado.

Los cuatro aljibes que se van a describir a continuación dado que se construyeron prácticamente en la misma época tienen unas características muy similares. Todos ellos fueron puestos al servicio de los agricultores y pastores de Benicarló en una época en la que la economía era básicamente agropecuaria.<sup>8</sup>

En cuanto a su construcción, el depósito de estos se realizó cavando una fosa profunda y en el fondo de esta se extendió una solera de piedras y argamasa sobre la que se levantaron, a base de piedras y mortero de cal, las cuatro paredes y la bóveda del aljibe. Para la realización de esta última se fabricaba con tablas de madera un encofrado de perfil apuntado o redondeado, según la forma que se quería dar a la bóveda. Y sobre este encofrado se construía la bóveda a base de losas o piedras planas dispuestas verticalmente. Estas estaban unidas mediante argamasa, y una vez terminada toda la bóveda sobre el encofrado, se dejaba el tiempo suficiente para que la masa fraguase antes de retirarlo. A continuación, se enlucían las paredes exteriores e interiores con una capa de mortero.

En el fondo del aljibe y en los lugares de las paredes interiores donde se alcanzaba el máximo nivel de agua una vez estaba lleno el aljibe se recubría con una capa gruesa de mortero hidráulico que evitaba el efecto de la humedad y las fugas o pérdidas del agua almacenada. En cuanto a la escalera, los peldaños y el rellano son de piedra gris oscura de Santa Magdalena y hay una barandilla de protección de hierro a lo largo de toda ella. En el centro de la fachada frontal se encuentra la puerta de acceso al interior. Las jambas y dinteles de este son de piedra labrada, y en ellos están grabados los años en que fueron construidos o restaurados cada uno de los aljibes.



Figura 33: Imagen extraída del libro de V. Meseguer: *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló*, 92.

En algunos de ellos se pueden encontrar una o dos picas adosadas a la pared frontal y junto a la puerta de acceso. En ellas se vertía el agua sacada del aljibe para abrevar a las caballerías. El modo de funcionamiento consistía en llenarse desde el interior mediante el vertido de agua en una pequeña pica situada junto a la escalera y que se comunicaba con la pica del exterior mediante un agujero que atravesaba la pared. Además, para abrevar a los rebaños, en algunos se puede encontrar reguero alargado en la parte lateral del aljibe. <sup>8</sup>



Figura 34: Fotografía del *Aljub del Puig*, elaboración propia.

## 4.2 Las norias

La palabra noria procede del árabe saniya. Los árabes con su característica maestría en el cultivo de huertos, crearon estos sistemas de extracción de agua y construyeron gran cantidad de pozos donde el manto freático es aprovechable por su caudal y su escasa profundidad (entre 6 y 15 metros). En otro tiempo constituían el principal componente de la huerta. Cada noria tenía adosado un pozo abierto con unas dimensiones de 3,50 x 0,90 metros en planta y unos 10 metros de profundidad y el nivel del agua quedaba cuando estaba más alto a 8 metros de profundidad. Muchos de ellos todavía continúan utilizándose aunque extrayendo el agua con unas técnicas mecánicas y unas fuentes de energía muy distintas a las que se utilizaron cuando fueron construidos. A finales del siglo XIX las norias de Benicarló eran del tipo árabe con las ruedas, engranajes y mecanismos todo de madera y específicamente eran conocidas como norias “de estacas”. Este tipo de construcciones originarias han desaparecido físicamente dado que a principios del siglo pasado, especialmente a partir de 1940, empezó a instalarse en su lugar sus sustitutas hechas a partir de hierro y fundición, que aunque están en desuso, permanecen por lo menos su

mecanismos en su lugar y, en algunos caos, en perfecto estado de conservación.<sup>9</sup>

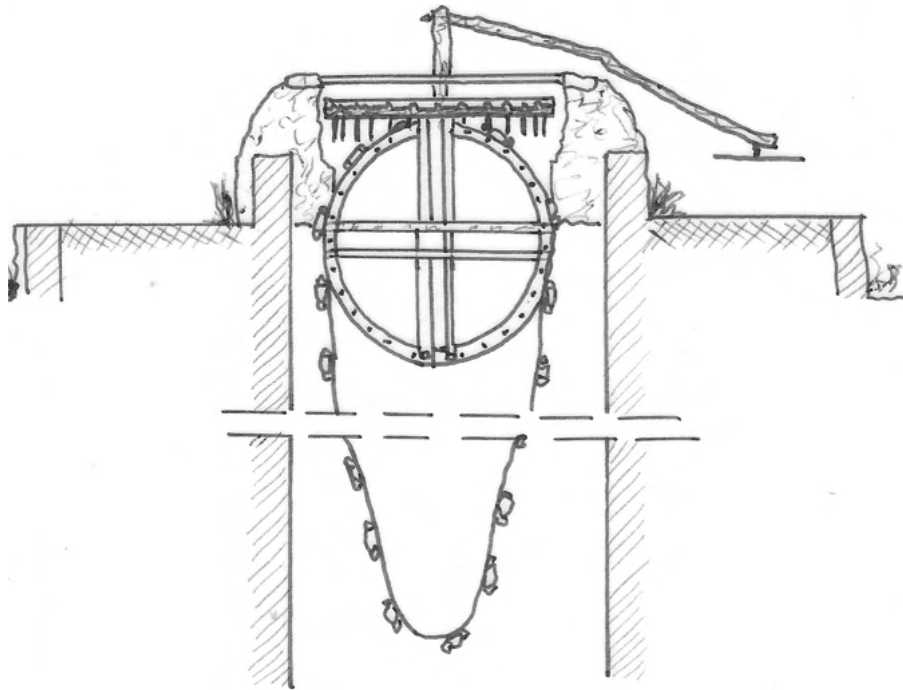


Figura 35: Dibujo de elaboración propia sobre la sección de una noria.

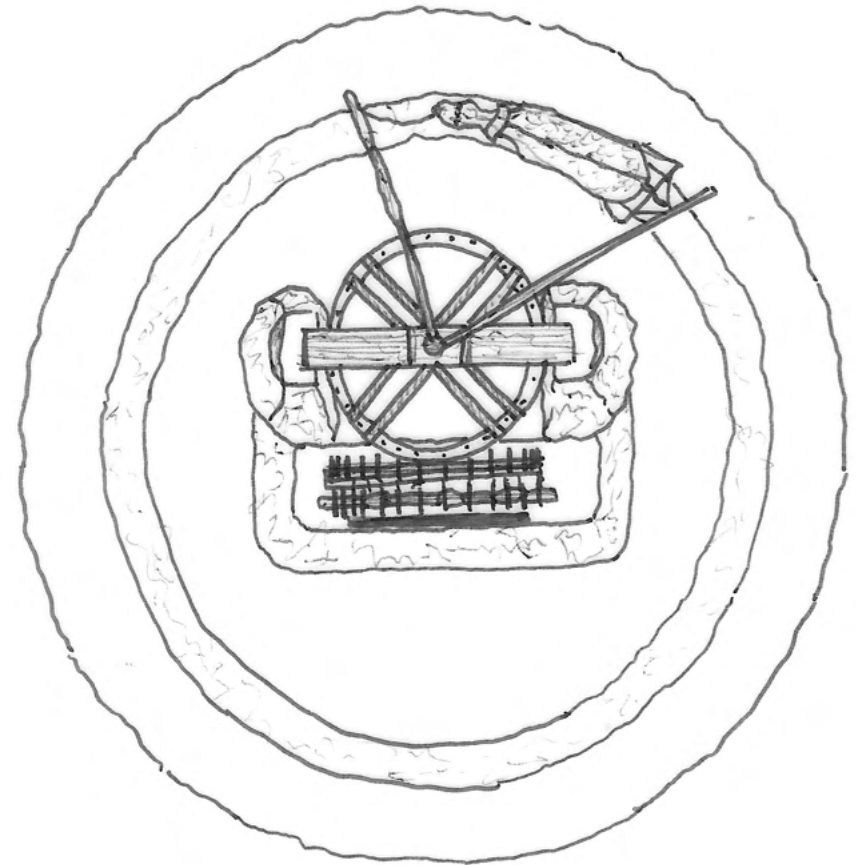


Figura 36: Dibujo de elaboración propia sobre la planta de una noria.

El mecanismo de estas construcciones antiguas estaba compuesto por un juego de dos grandes ruedas de 2,60 metros de diámetro. Una de ellas montada horizontalmente en el exterior del pozo entre los dos pilares de mampostería que tenían un agujero vertical en el que se introducía un pivote de hierro que iba fijo en el suelo sobre el cual giraba el sistema, y la otra dispuesta perpendicularmente a la anterior y en el interior del pozo, sobresaliendo la mitad por fuera de él.

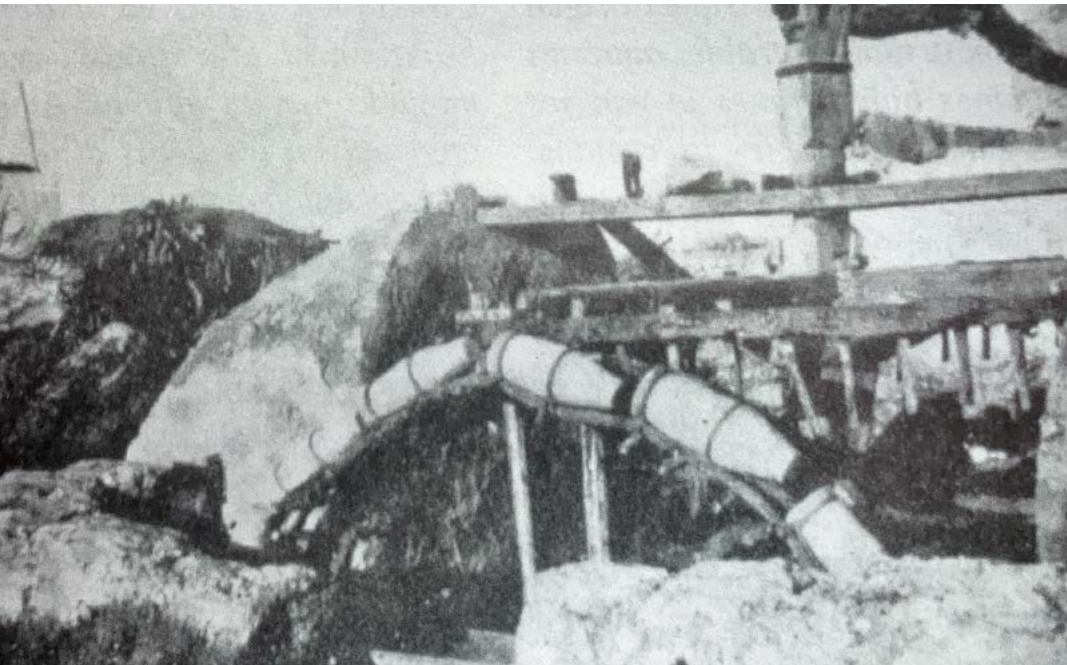


Figura 37: Imagen extraída del libro de V. Meseguer: *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló*, 72.

Ambas constan de un aro y cuatro brazos de madera que forman una cruz diametral acoplada al eje y fijados entre sí mediante un ensamble y al aro por una grapa de hierro.

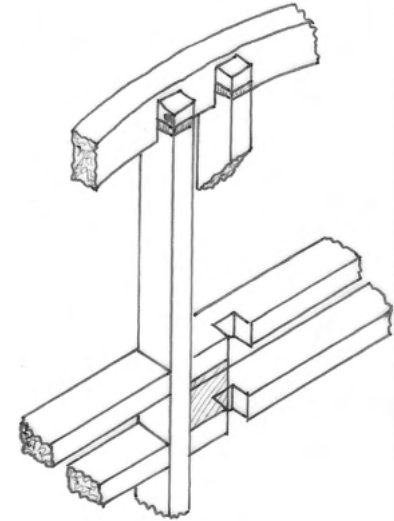


Figura 38: Dibujo de elaboración propia sobre el detalle de ensamblaje de brazos.

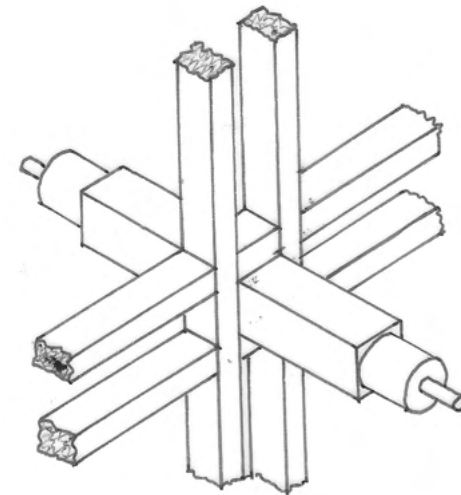


Figura 39: Dibujo de elaboración propia sobre el detalle de la estructura de las ruedas.

La rueda horizontal o también llamada “de aire” se movía gracias al empuje de uno o dos animales ligados a esta por medio de un brazo de madera. A su vez, este daba movimiento a la otra rueda denominada rueda vertical o “de agua” a la que estaban sujetos los cangilones (del árabe qādūs) o como se dice comúnmente en Benicarlo: los *cadufos*, que era un recipiente de barro o metal que servía para transportar el agua extraída. Estos iban atados unos con otros a una maroma o cadena y llevaban un agujero en su base para que durante el llenado en el fondo del pozo tuviera salida por él el aire acumulado, por lo que se conseguía un mayor volumen de agua recogida.

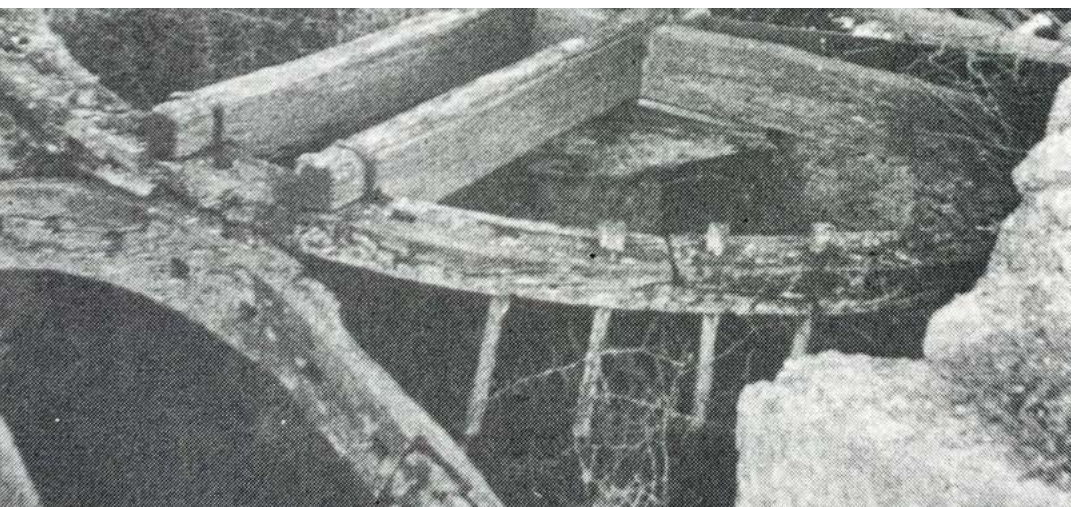


Figura 40: Imagen extraída del libro de V. Meseguer: *El maestrazgo insólito*, 194.

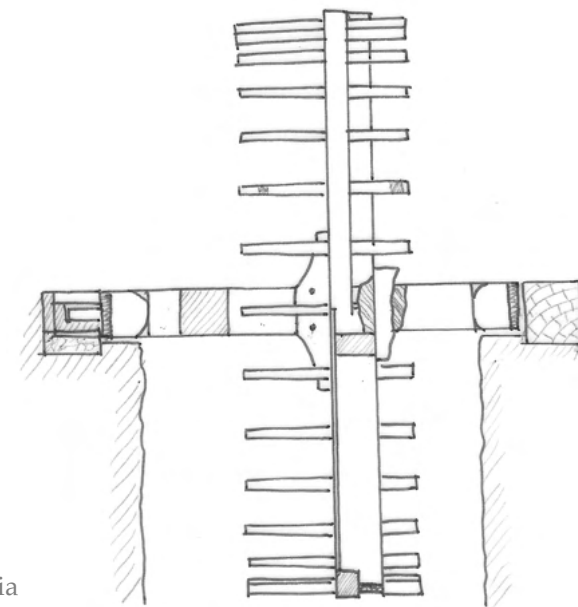


Figura 41: Dibujo de elaboración propia sobre la rueda vertical.

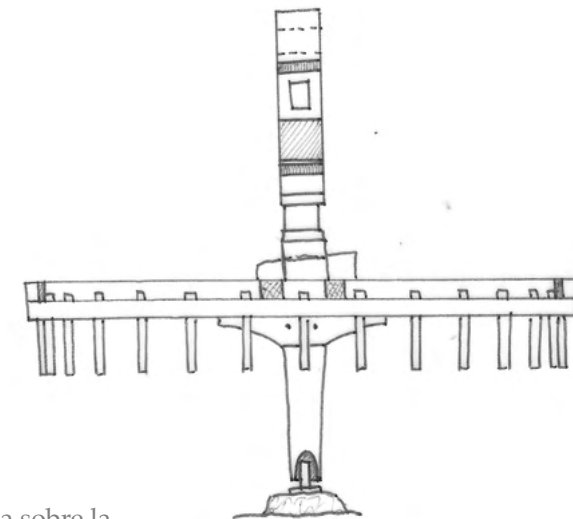


Figura 42: Dibujo de elaboración propia sobre la rueda horizontal.



Esta rueda, además, iba montada sobre un eje horizontal encajado en los laterales del pozo y giraba sobre unos cojinetes de hierro incrustados en los dos bloques de madera alojados en la parte alta de las paredes del pozo. Y finalmente, el agua de los cangilones se vertía sobre una caja de madera llamada *artesa* de 2,10 metros de longitud por 0,40 metros de anchura.

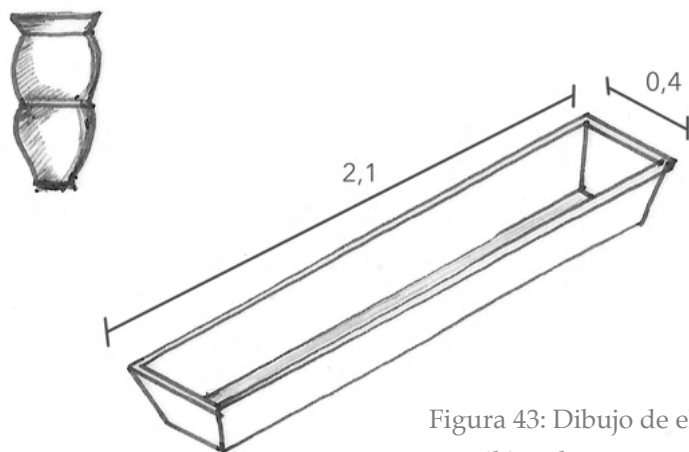


Figura 43: Dibujo de elaboración propia sobre el cangilón y la artesa.

Este mecanismo incluía también un eje al que se le llamaba árbol vertical que llevaba adosada horizontalmente la rueda en su parte media o central. El referido árbol tenía en la cabeza o parte alta del mismo, dos agujeros rectangulares en los cuales encajaban y fijaban los extremos de dos varas largas entre las que se enganchaba

el animal de tiro, una llamada de "guía" y la otra de "tiro"; éste, en su movimiento circular alrededor del pozo, hacía girar al eje principal y con él a la rueda horizontal, la que arrastraba en su giro a la otra rueda, la vertical. Hacia la parte media del eje, donde su sección es cuadrada, llevaba dos piezas de madera sobre las que se apoyaba la rueda plana y un agujero rectangular que atravesaba el eje permitiendo introducir en él una cuña que fijaba a la rueda presionándola sobre los referidos apoyos de madera que impedía que se moviera en la dirección de la cabeza del eje.

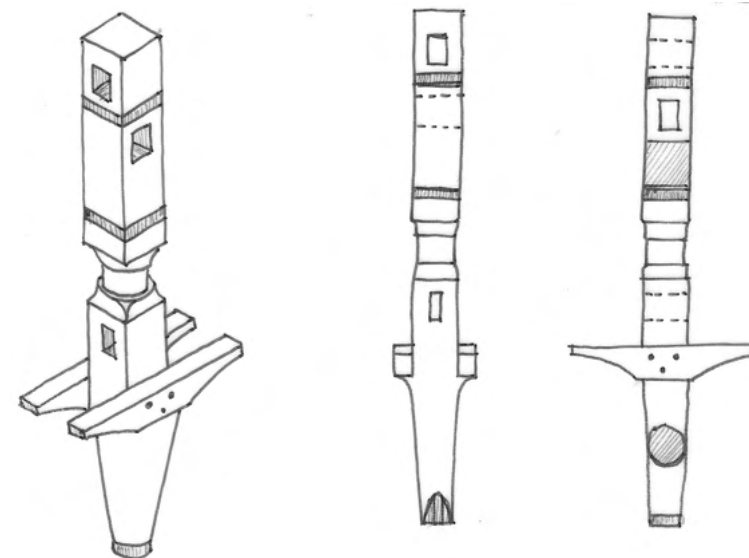


Figura 44: Dibujo de elaboración propia sobre el árbol.

Por encima de todo lo anterior, en la parte de sección circular del árbol se acoplaba el tablón que formaba el banco o soporte que mantenía en posición vertical su eje y los extremos del banco, a su vez, quedaban encajados en apoyos de piedra situados a los laterales.

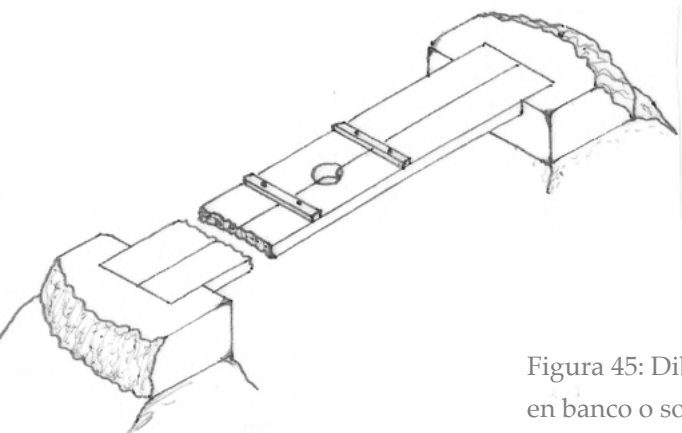


Figura 45: Dibujo de elaboración propia sobre en banco o soporte principal.

Todo este sistema iba situado sobre una plataforma circular llamada *mota* de 9,5 metros de diámetro y elevada 0,90 metros del nivel del suelo y que gracias a este desnivel permitía que el agua extraída circulara sin problemas hasta todos los lugares de la finca.

En cuanto a su materialidad, como se ha comentado anteriormente, estaban fabricadas en su totalidad de madera, concretamente de olivo ya que es un tipo de madera dura y correosa y que además era capaz de

soportar bien el ambiente húmedo o mojado a la que estaba expuesta. Las estacas de las ruedas eran de sabina ya que es también un tipo de madera muy dura y resistente.<sup>9</sup>

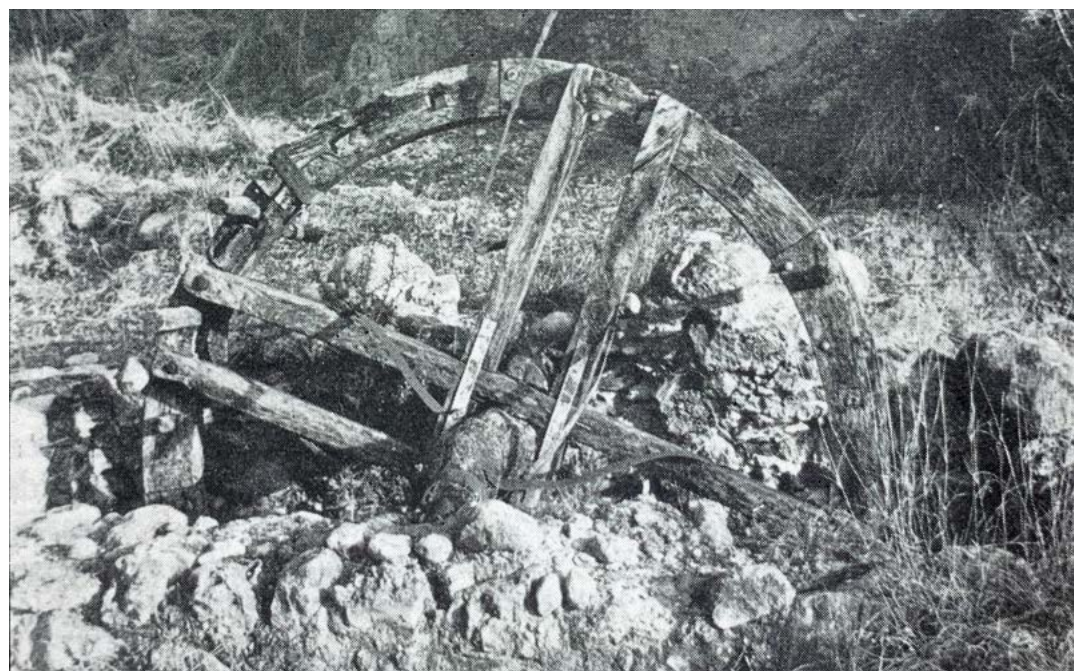


Figura 46: Imagen extraída del libro de V. Meseguer: *El maestrazgo insólito*, 192.

<sup>9</sup> MESEGUER-FOLCH, V. *El maestrazgo insólito (Caja Rural San Isidro Benicarló, 1988)*, 185-200.

En un principio las construían de madera pero con el paso del tiempo este tipo de norias evolucionó y el acero sustituyó a las maderas de olivo y sabiná, aunque el mecanismo continuaba siendo el mismo en su base. Después, hace aproximadamente 55 años, llegaron los motores de explosión que desplazaron a las caballerías que durante siglos habían girado monótonamente haciéndolas funcionar. Y con estos motores llegaron también las “bombas de rosario”, y las de *rodetes* o turbinas, que al ser instaladas en el interior de los pozos hicieron inservible el antiguo mecanismo de ruedas. En la actualidad las bombas electromecánicas, sumergibles o no, ocupan la totalidad de los pozos de servicio, con lo que, definitivamente, han desaparecido las norias tradicionales. Tan sólo suele quedar de ellas el túmulo exterior (*la mota*) que rodea la boca del pozo. Todavía se pueden ver en algunas de ellas los pilares de mampostería sobre los que se apoyaba el *emparrat* para dar sombra al mulo mientras giraba tirando de la noria. <sup>4</sup>

En este contexto, resalta la concentración de norias del Maestrazgo, la más importante en España y en concreto, de estos artilugios, según el historiador castellanense Vicián, en el segundo tercio del siglo XVI se aseguraba la existencia de “mas de cuatrocientas norias y pozos de

agua” que contribuían a la extraordinaria fertilidad y riqueza de la huerta benicarlanda.



Figura 47: Imagen extraída del libro: *Notas históricas de Benicarló*, Capítulo III: Benicarló de Árabe a Cristiano, escrito por Juan B. Simó Castillo, 79.

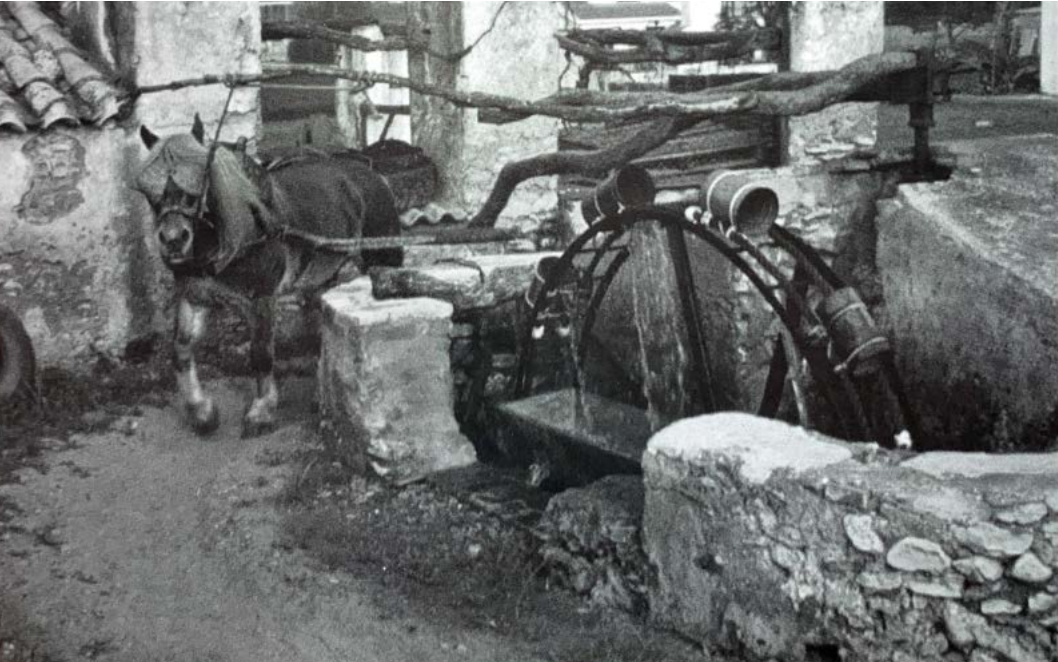


Figura 48: Imagen extraída del libro de V. Meseguer: *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló*, 83.



Figura 50: Imagen extraída del libro de Jose Luis Guzman y Clemente Antonino: *Aproximació a una década Benicarló (1960-1970)*, 81.



Figura 49: Imagen extraída del libro de V. Meseguer: *El maestrazgo insólito*, 218.



Figura 51: Imagen extraída del libro de V. Meseguer: *El maestrazgo insólito*, 219.

## 4.3 Las balsas

Una balsa es depósito abierto excavado en la superficie o bien como una construcción sobreelevada, donde se almacenan las aguas procedentes de acequias y pozos. A parte de su función clásica de almacenamiento de recursos hídricos, también gestiona el sistema de riego al que está asociado y que suele tratarse de microrregadíos generalmente. Además, un elemento complementario a la noria solía ser la balsa de agua. En ciertas zonas del término algunas de ellas no están destinadas al riego ni el agua que les llega procede de pozos o norias. Su localización se encuentra en zonas de secano y por su singular técnica y forma era el agua de la lluvia la que las llenaba y se utilizaba para abrevar a los rebaños de ovejas y cabras que pastaban por el monte del Puig. Como ejemplo de estas podemos encontrar la balsa *del barranquet de Soriano* que es circular, de unos 7 metros de diámetro por 5 metros de profundidad y otra de planta rectangular situada en la ladera del Puig, junto al *mas de Conill*, donde existen todavía dos antiguos corrales para el ganado y en sus restos pueden verse las picas de piedra para abrevar el ganado.



Figura 52: Fotografía de la Balsa del Marqués, realización propia.

En Benicarló, la más voluminosa y a la vez interesante por sus características, es la que se halla en la *finca del Marqués*, junto a la ermita de San Gregorio. Sus dimensiones son de 30 metros de largo, por 20 de ancho y 2 de alto; y su volumen de agua almacenada es de 1.200 m<sup>3</sup>. Esta fue originada por un “sindicato de riego”, que consisten en asociaciones de hortelanos que se sirven de las aguas de un pozo comunitario para el riego de sus huertos. Lo más singular de esta balsa es que la presión que ejerce el agua en su interior es soportada sin dificultad alguna por unas finas paredes de hormigón armado de 5 centímetros de grosor y mediante contrafuertes de este mismo material de 8 centímetros de espesor. Este muro fino va formando una línea ondulada mediante una sucesión de arcos convexos que llevan en cada arista de unión otro tabique de refuerzo en forma de cartabón. Esta forma se repite en las casetas con techo de ladrillo formando una bóveda de cañón que se hallan en la misma finca; todo ello hace que esta finca del Marqués se en un lugar de innegable interés etnológico en la zona. La morfología y tamaño de las balsas comprende un amplio abanico de tipologías. Se puede encontrar desde la pequeña alberca picada en la roca o excavada en la tierra y recubierta de una capa impermeable, hasta las elaboradas construcciones de sillería. Y del mismo modo desde la

pequeña planta circular a construcciones de tipo trapezoidal, cuadrangular, rectangular, ovalada o irregular. No obstante, la morfología rectangular es la más común. Pequeña o mediana, casi todos los huertos tienen su balsa para poder racionar el riego.

La mayoría de estas construcciones se encuentran revestidas con cemento u hormigón, proceso iniciado a principios del siglo XX en los regadíos de mayor relevancia. La salida de aguas, situada en la parte inferior del vaso se cubre con un tapón, templador o pica de madera, sustuido por elementos metálicos durante el último siglo. En los muros superiores pueden disponer de uno o más desagüadores pétreos que derraman sobre la acequia para evitar la pérdida del agua durante períodos de máximo almacenamiento.<sup>1</sup>



Figura 53: Fotografía de elaboración propia de la balsa situada en el Barranquet de Soriano.

## 4.4 Las cisternas

Otro de los elementos típicos que se podían encontrar en abundancia en las huertas benicarlandas son las cisternas de agua o como se le solía llamar popularmente: los *cocós*. Consistían en construcciones abovedadas de piedra en seco utilizadas como recurso para recoger el agua de la lluvia. Consistían en agujeros naturales de las peñas donde se formaban pequeños embalses de agua bajo suelo. El agua extraída se utilizaba básicamente para el consumo humano o de los animales de arrastre. Actualmente quedan muy pocos testimonios de estas construcciones ya que era común encontrarlos en huertos dedicados a secano y con la conversión del terreno a sistemas de regadío han ido desapareciendo dado que ya no convenía su uso. Aunque a simple vista pueda parecer que se trata de un pozo, la diferencia principal era que el agua que les llegaba a su interior no provenía del subsuelo sino que a través de acequias se conseguía llenar su interior. Su funcionamiento y en sí, su concepto es similar al de los aljibes aunque, claro está, en una escala mucho menor de manera que pudieran encontrarse más abundantemente. Además otro concepto que también deriva de los aljibes es

que no se trataba de una construcción abierta sino que mediante esta cubierta abovedada se protegía su interior de la posible entrada de mamíferos o insectos que contaminaran el agua de su interior. Aunque originalmente eran todas enteramente de piedra, en las encontradas en la actualidad puede observarse que algunas partes, que podrían haberse derrumbado o erosionado con los años, han sido reforzadas con mortero de yeso.

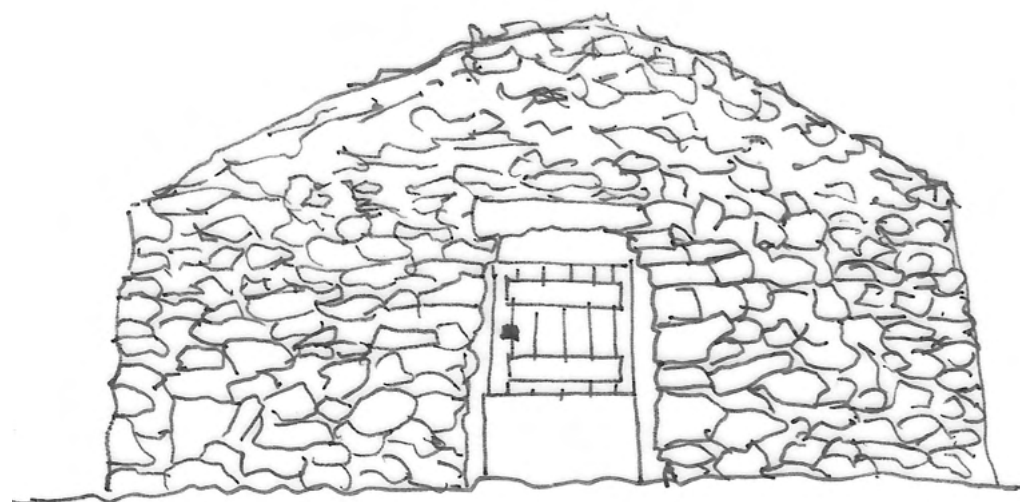


Figura 54: Dibujo de elaboración propia sobre el alzado de una cisterna.

Su técnica constructiva recuerda a las antiguas construcciones en piedra seca que también son muy abundantes en este territorio conocidas como *barraques de volta* o de cúpula. Se trataba de pequeños refugios, de aproximadamente 3 metros cuadrados, de planta cuadrada o circular con cabida para tres o cuatro personas. Ofrecían la particularidad de tener el vano o puerta de acceso de reducidas dimensiones y de esta tipología aún hoy en día se conservan bastantes ejemplares en buen estado de conservación dado que su técnica constructiva, a pesar de ser bastante simple, destaca por su solidez, durabilidad y gran funcionalidad.

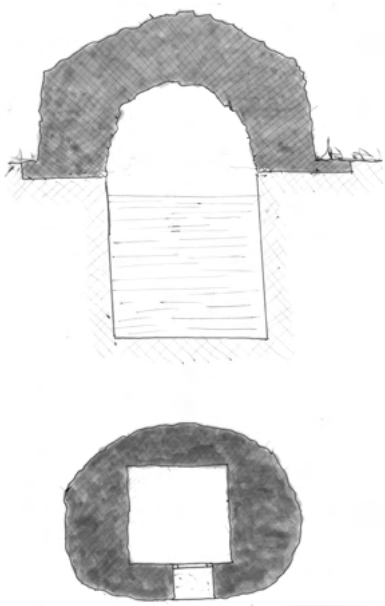


Figura 55: Dibujo de elaboración propia la sección en alzado y planta de una cisterna.

En el interior de su cúpula o cubierta inclinada, al igual que en las antiguas cisternas, se pueden encontrar vigas de madera de pino que ayudaban a sustentar las piedras por las que se componían.



Figura 56: Fotografía de elaboración propia de una cisterna.





Figura 57: Imagen de una *barraca de volta* extraída del libro de V. Meseguer: *Arquitectura popular de pedra seca al terme de Vinaròs*, 143.



Figura 58: Imagen de una *barraca de volta* extraída del libro de V. Meseguer: *Arquitectura popular de pedra seca al terme de Vinaròs*, 149.

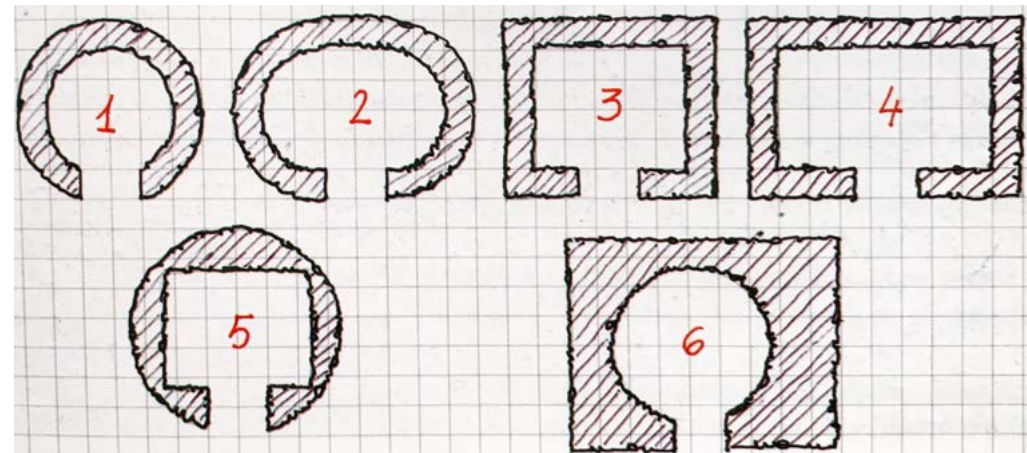


Figura 59: Imagen sobre las diferentes secciones de *barraques de volta* extraída del libro de V. Meseguer: *Arquitectura popular de pedra seca al terme de Vinaròs*, 19.

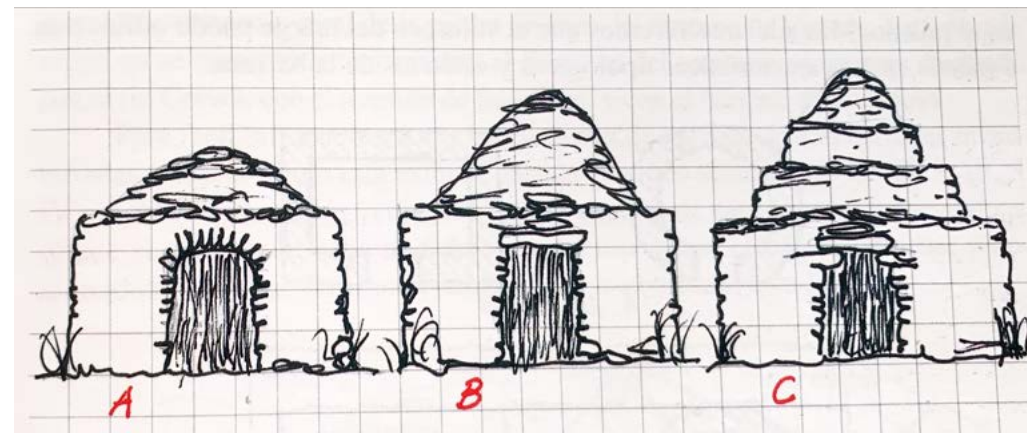


Figura 60: Imagen sobre los diferentes alzados de *barraques de volta* extraída del libro de V. Meseguer: *Arquitectura popular de pedra seca al terme de Vinaròs*, 21.

## 4.5 Plano situación elementos de análisis

- ★ Elementos intervenidos musealizados
- ★ Elementos intervenidos mecanizados
- ★ Elementos no intervenidos

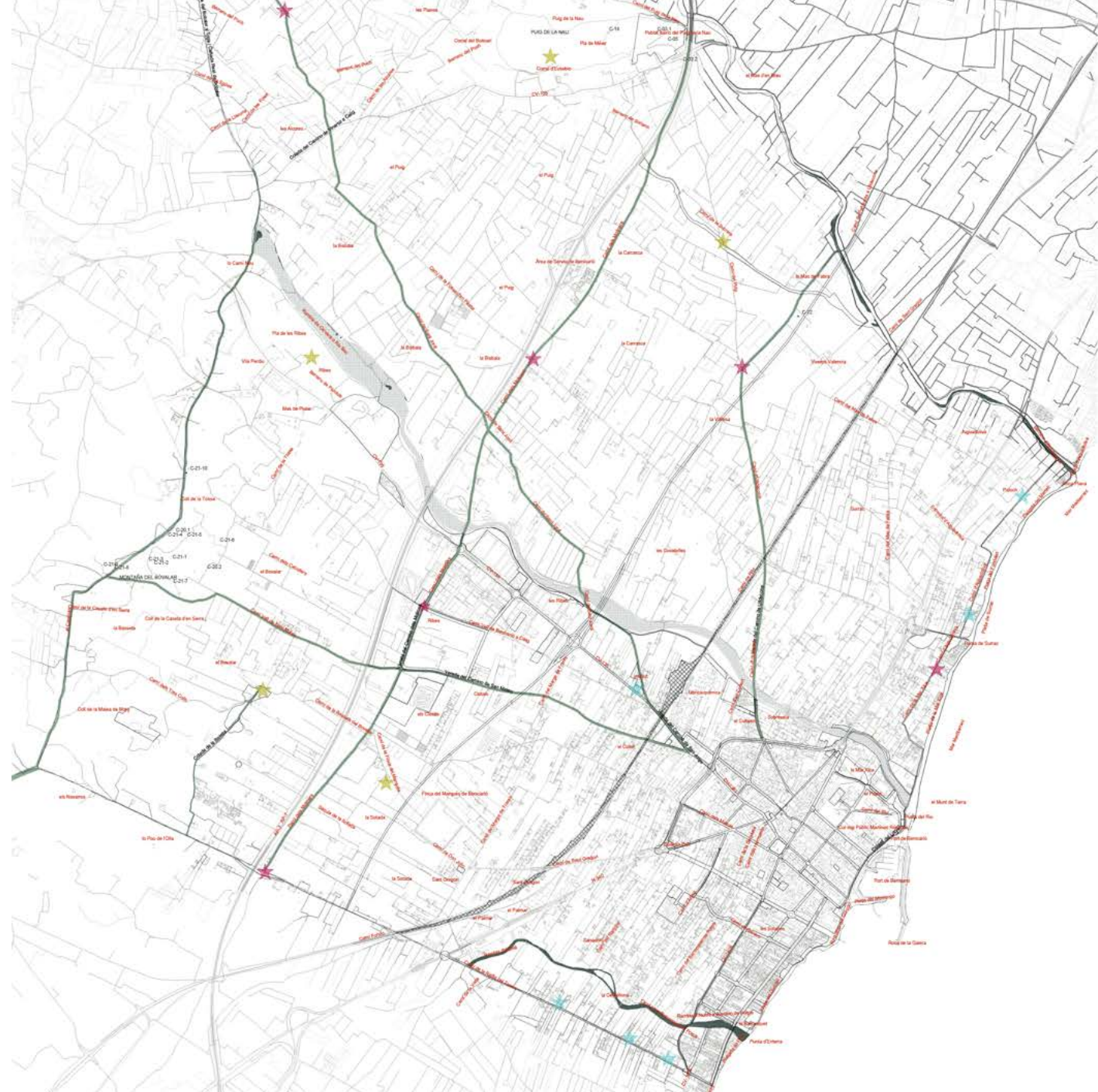


Figura 61: Plano de situación de Benicarló, elaboración propia. (Insertado también en el anexo)

---

## 4. Elementos de patrimonio hidráulico en Benicarló

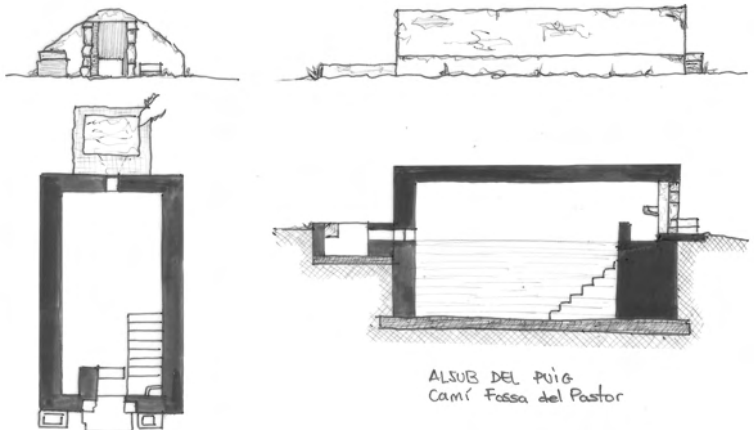


Estos elementos se pueden agrupar según su uso actual en tres clases: los que han sido intervenidos y restaurados para ser musealizados, los que han sido intervenidos para dar continuación a su uso mecanizándolos y los que están actualmente en desuso y estado de ruina, es decir, no intervenidos. Para ello a continuación se muestran unas fichas para inventariar los elementos más representativos de cada clase, ubicándolos y definiendo sus características arquitectónicas. Todas las fotografías y dibujos esquemáticos que aparecen son de elaboración propia.

### 5.1 Elementos intervenidos musealizados

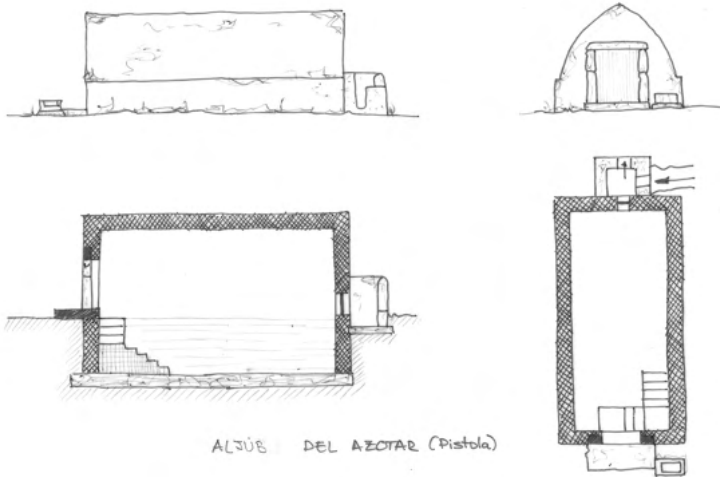


En este grupo encontramos los cuatro aljibes, un ejemplo de noria restaurada y un caso de cisterna de agua que a pesar de no ser usada como su propósito inicial se ha llevado un mantenimiento constante de la misma. Todos ellos han sufrido varias intervenciones a lo largo de su historia para su conservación. En cuanto a los aljibes, la más importante de ellas, de la que se hablará en profundidad más tarde, fue llevada a cabo por el ayuntamiento de Benicarló en el año 2001 a manos de Luis Perez Lores, el que era entonces el arquitecto municipal del término. Su uso actual no es el de su propósito inicial, de acumulación y abastecimiento, sino que quedan como un reflejo de esta antigua tradición que se llevaba a cabo en la comarca.


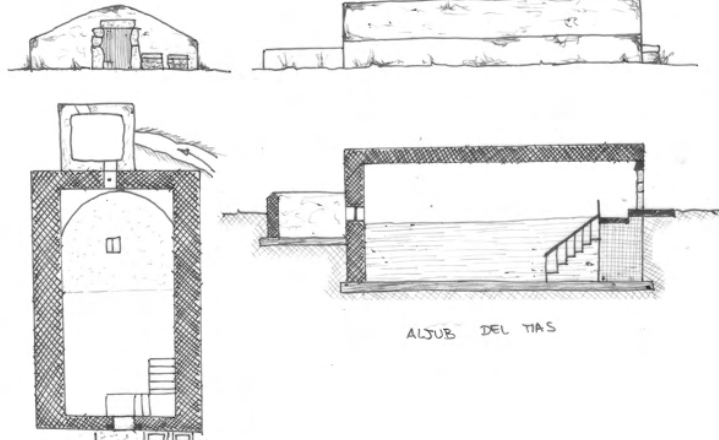





Figura 62: Fotografía de la noria situada en la urbanización Benihogar Benicarló, realización propia.

<b>Denominación popular</b>	<i>Aljub Vell</i> o del camino de Càlig	<b>Técnicas constructivas</b>	Muros y bóveda de mampostería de piedra caliza. Acabado interior y exterior de mortero de cal. Depósito interior excavado bajo rasante. Peldaños de escalera de acceso al interior de piedra caliza. Puerta y barandilla de hierro forjado. Acceso y alrededores de gravilla lavada caliza. Abrevadero de piedra natural tallada.
<b>Denominación del bien en catálogo</b>	A01_ALJIBE 01		
<b>Uso histórico</b>	Aljibe		
<b>Referencias catastrales</b>	Polígono 22 Parcela 9014 CAMINO VIEJO DE CÀLIG BENICARLÓ (CASTELLÓN)	<b>Entorno</b>	Situado en la rotonda que está en el cruce entre el <i>Camí dels Molinés</i> y el camino viejo que va de Benicarló a Càlig (Camino viejo de Càlig). Se encuentra rodeado de vegetación entre la que se encuentran olivos, palmeras y tomillo. Hay un sistema de iluminación que le proporciona luz directa durante las horas sin luz.
<b>Coordenadas geográficas</b>	40°26'06.0" N 0°23'31.6" E		
<b>Coordenadas cartográficas UTM</b>	X: 278798,1 m Y: 4479306,1 m	<b>Esquema simplificado</b>	 <p>ALJUB DEL PUIG Camí Fossa del Pastor</p>
<b>Ubicación en plano</b>			
<b>Fecha de construcción</b>	Aproximadamente en 1844.	<b>Imágenes actuales</b>	
<b>Situación jurídica</b>	Propiedad del Ayuntamiento de Benicarló.		
<b>Configuración</b>	Edificación aislada.		
<b>Superficie aproximada</b>	40 m <sup>2</sup> .		
<b>Actual estado de conservación</b>	Restaurado en el "Proyecto de rehabilitación de los aljibes" del año 2001. Usado como espacio etnográfico museístico.		
<b>Breve descripción</b>	Construcción abovedada del siglo XIX utilizada como depósito de agua y para el abastecimiento humano y agrario.		

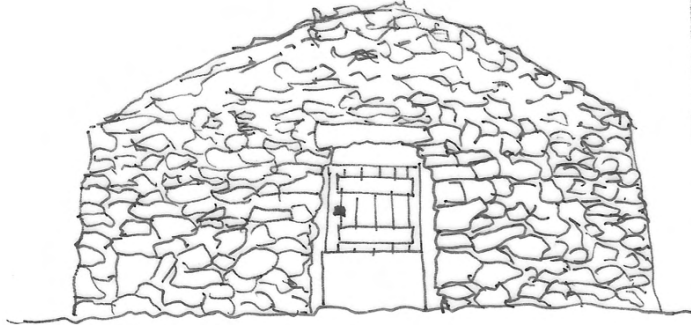


<b>Denominación popular</b>	Aljub del Puig o Nuevo	<b>Técnicas constructivas</b>	Muros y bóveda de mampostería de piedra caliza. Acabado interior y exterior de mortero de cal. Depósito interior excavado bajo rasante. Peldaños de escalera de acceso al interior de piedra caliza. Puerta y barandilla de hierro forjado. Acceso y abrevadera revestimiento de piedra de Ulldecona de 0'30x0'30x1'00.	
<b>Denominación del bien en catálogo</b>	A02_ALJIBE 02		<b>Entorno</b>	En la parcela donde está situado, al lado sur del aljibe, hay un espacio arbolado entre los que se encuentran chopos y carrascas. Al norte está colindando directamente con la carretera, situado paralelamente a ella y sin espacio para peatones.
<b>Uso histórico</b>	Aljibe			<b>Esquema simplificado</b>
<b>Referencias catastrales</b>	Polígono 18 Parcela COVATELLES BENICARLÓ (CASTELLÓN)	<b>Imágenes actuales</b>		
<b>Coordenadas geográficas</b>	40°27'7.56" N 0°24'10.32" E		<b>Fecha de construcción</b>	
<b>Coordenadas cartográficas UTM</b>	X: 788684,49 m Y: 4477902,62 m			<b>Situación jurídica</b>
<b>Ubicación en plano</b>		<b>Configuración</b>		
<b>Fecha de construcción</b>	Entre 1845 y 1846.		<b>Superficie aproximada</b>	
<b>Situación jurídica</b>	Propiedad del Ayuntamiento de Benicarló.			<b>Actual estado de conservación</b>
<b>Configuración</b>	Edificación aislada.	<b>Breve descripción</b>		
<b>Superficie aproximada</b>	40 m².			
<b>Actual estado de conservación</b>	Restaurado en el "Proyecto de rehabilitación de los aljibes" del año 2001. Usado como espacio etnográfico museístico.			
<b>Breve descripción</b>	Construcción abovedada del siglo XIX utilizada como depósito de agua y para el abastecimiento humano y agrario.			

<b>Denominación popular</b>	<i>Aljub de l'Azotar</i> o de la pistola	<b>Técnicas constructivas</b>	Muros y bóveda esquifada, es decir que los dos cañones cilíndricos se cortan el uno al otro, de mampostería de piedra caliza. Acabado interior y exterior de mortero de cal. Depósito interior excavado bajo rasante. Peldaños de escalera de acceso al interior de piedra natural. Puerta y detalles de hierro forjado. Acceso mediante una plataforma de hormigón de 10 centímetros de espesor revestida con aparejos de piedra.
<b>Denominación del bien en catálogo</b>	A03_ALJIBE 03		
<b>Uso histórico</b>	Aljibe		
<b>Referencias catastrales</b>	Polígono 13 Parcela 348 SOTA BENICARLÓ (CASTELLÓN)	<b>Entorno</b>	Está situado en la rotonda del cruce entre el camino de Peñíscola y de la Ralla del Terme. No hay sistema de iluminación ni elementos vegetales que lo acompañen.
<b>Coordenadas geográficas</b>	40°24'59.4" N 0°22'33.5" E		
<b>Coordenadas cartográficas UTM</b>	X: 277368 m Y: 4477292,8 m	<b>Esquema simplificado</b>	 <p>ALJUB DEL AZOTAR (Pistola)</p>
<b>Ubicación en plano</b>			
<b>Fecha de construcción</b>	1890.		
<b>Situación jurídica</b>	Propiedad del Ayuntamiento de Benicarló.	<b>Imágenes actuales</b>	
<b>Configuración</b>	Edificación aislada.		
<b>Superficie aproximada</b>	43 m <sup>2</sup> .		
<b>Actual estado de conservación</b>	Restaurado en el "Proyecto de rehabilitación de los aljibes" del año 2001. Usado como espacio etnográfico museístico.		
<b>Breve descripción</b>	Construcción abovedada del siglo XIX utilizada como depósito de agua y para el abastecimiento humano y agrario.		

<b>Denominación popular</b>	<i>Aljub del Mas</i>	<b>Técnicas constructivas</b>	Muros y bóveda de mampostería de piedra caliza. Acabado interior y exterior de mortero de cal. Depósito interior excavado bajo rasante. Peldaños de escalera de acceso al interior de piedra caliza. Puerta y detalles de hierro forjado. Acceso mediante una plataforma de piedra natural de Uldecona. Al realizarse la pavimentación del camino de Uldecona, se elevó el piso de éste unos 40 centímetros por encima del nivel de base de la puerta del aljibe y debido a esto se construyó unas escaleras en piedra que dan acceso a la puerta del aljibe.		
<b>Denominación del bien en catálogo</b>	A04_ALJIBE 04				
<b>Uso histórico</b>	Aljibe				
<b>Referencias catastrales</b>	Polígono 6 Parcela 395 MAS DE FABRA BENICARLÓ (CASTELLÓN)				
<b>Coordenadas geográficas</b>	40°27'04.0" N 0°25'21.6" E	<b>Entorno</b>	Está situado en el punto de confluencia entre los caminos Puig y Uldecona. No hay sistema de iluminación ni elementos vegetales que lo acompañen.		
<b>Coordenadas cartográficas UTM</b>	X: 281442,4 m Y: 4481018,6 m				
<b>Ubicación en plano</b>		<b>Esquema simplificado</b>			
<b>Fecha de construcción</b>	1889.				
<b>Situación jurídica</b>	Propiedad del Ayuntamiento de Benicarló.			<b>Imágenes actuales</b>	
<b>Configuración</b>	Edificación aislada.				
<b>Superficie aproximada</b>	69'3 m <sup>2</sup> .				
<b>Actual estado de conservación</b>	Restaurado en el "Proyecto de rehabilitación de los aljibes" del año 2001. Usado como espacio etnográfico museístico.				
<b>Breve descripción</b>	Construcción abovedada del siglo XIX utilizada como depósito de agua y para el abastecimiento humano y agrario.				

<b>Denominación popular</b>	Noria Urbanización <i>Benihogar</i>	<b>Técnicas constructivas</b>	Muros de fábrica de ladrillo hueco de 25x12x6'5. Engranajes y ruedas mecánicas de hierro forjado. Se conservan algunos detalles en piedra como la pica que se encuentra dentro de esta. Interior revestido de mortero de cemento.
<b>Denominación del bien en catálogo</b>	N01_NORIA 01		<b>Entorno</b>
<b>Uso histórico</b>	Noria	<b>Esquema simplificado</b>	
<b>Referencias catastrales</b>	PARTIDA RIO 49 (Parcela con varios inmuebles) BENICARLÓ (CASTELLÓN)		
<b>Coordenadas geográficas</b>	40°25'45.3" N 0°26'23.1" E	<b>Imágenes actuales</b>	
<b>Coordenadas cartográficas UTM</b>	X: 282820,8 m Y: 4478549,4 m		
<b>Ubicación en plano</b>			
<b>Fecha de construcción</b>	Contruida originalmente en el siglo XVI y restaurada en 1988.		
<b>Situación jurídica</b>	Propiedad privada.		
<b>Configuración</b>	Conjunto, edificación adosada a una urbanización de viviendas.		
<b>Superficie aproximada</b>	20 m <sup>2</sup> .		
<b>Actual estado de conservación</b>	Restaurada. Musealizada. Sin uso hidráulico.		
<b>Breve descripción</b>	Construcción de origen árabe denominada popularmente "noria de sangre" cuyo mecanismo funcionaba mediante tracción animal.		



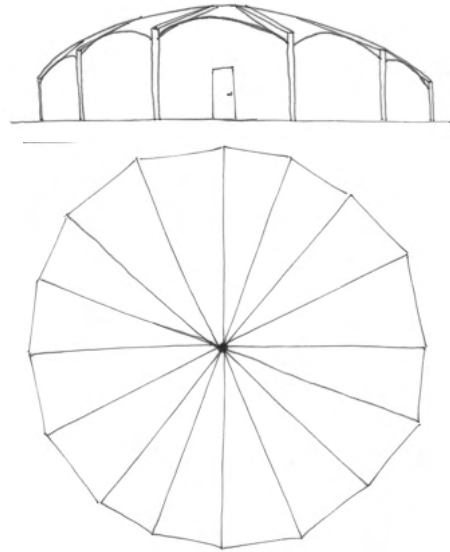


<b>Denominación popular</b>	Cisterna 1	<b>Técnicas constructivas</b>	Estructura de piedra y losas calizas en seco de aproximadamente 26 centímetros de largo. Planta circular. De gran simplicidad constructiva. En su interior se pueden observar restos de barras de árbol utilizadas para sujetar la cubierta. Las partes más degradadas se han cubierto con mortero.
<b>Denominación del bien en catálogo</b>	C01_CISTERNA 01		
<b>Uso histórico</b>	Cisterna	<b>Entorno</b>	Al borde de la carretera desde donde se puede apreciar perfectamente su volumetría e incluso acceder a ella.
<b>Referencias catastrales</b>	Polígono 1 Parcela 243 PLANES BENICARLÓ (CASTELLÓN)		
<b>Coordenadas geográficas</b>	40°28'40.58" N 0°22'50.86" E	<b>Esquema simplificado</b>	
<b>Coordenadas cartográficas UTM</b>	X: 277979,6 m Y: 4484101,5 m		
<b>Ubicación en plano</b>		<b>Imágenes actuales</b>	
<b>Fecha de construcción</b>	Siglo XVI.		
<b>Situación jurídica</b>	Propiedad privada.		
<b>Configuración</b>	Edificación aislada.		
<b>Superficie aproximada</b>	9'5 m².		
<b>Actual estado de conservación</b>	Usado como espacio etnográfico museístico. En continuo mantenimiento.		
<b>Breve descripción</b>	Construcción popularmente "cisterna" que consiste en un depósito de agua cubierto de una estructura de piedra que protege su interior de agentes externos. A diferencia de los pozos, se llena mediante el agua proveniente de acequias y canales de la superficie.		

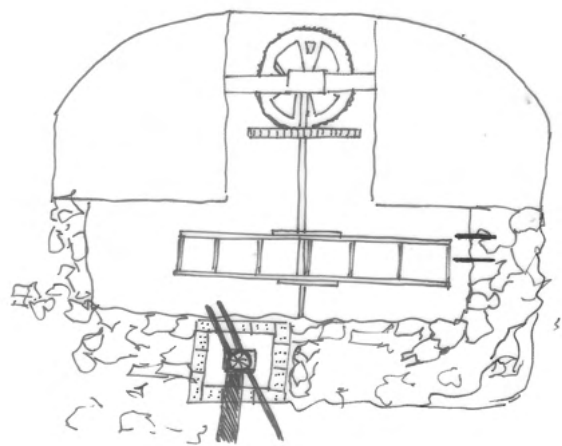

## 5.2 Elementos intervenidos mecanizados

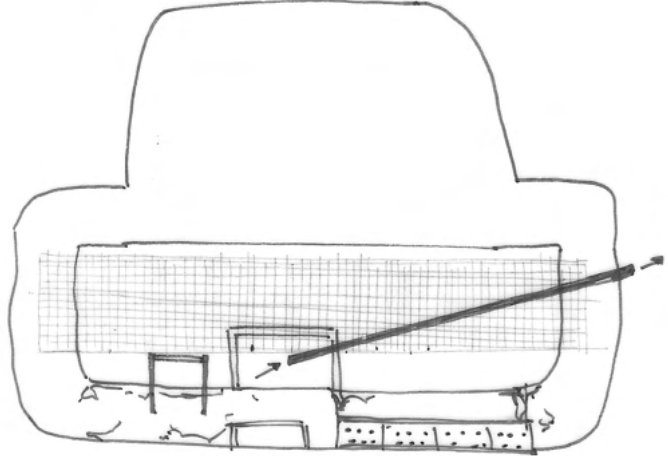


En este grupo se incluyen las norias que han sido intervenidas no tanto como para ser restauradas o mejorar su aspecto visual sino que para ser mecanizadas con el objetivo de prolongar su uso. De tal modo que para dicho propósito se han introducido mecanismos para el bombeo de agua mediante tubos que llegan al fondo del pozo de la noria. De esta forma, aprovechando el hueco excavado para estos elementos, hoy en día se sigue extrayendo el agua desde ellos. En la mayoría de casos se ha optado por adosar a estas un motor de poca complejidad y mejorar con hormigón o mortero las partes que estaban más degradadas de la estructura pero sin ningún reparo en mejorar el diseño de estas, solo basándose en lo estrictamente funcional. Todas ellas se encuentran repartidas por la zona de Surrac a las afueras del término y por la Ralla del Término que separa Benicarló y Peñíscola. Además, en este apartado se incluye un caso de balsa al que se le ha añadido una cúpula o cubierta protectora que impide su contaminación y su uso en la actualidad.




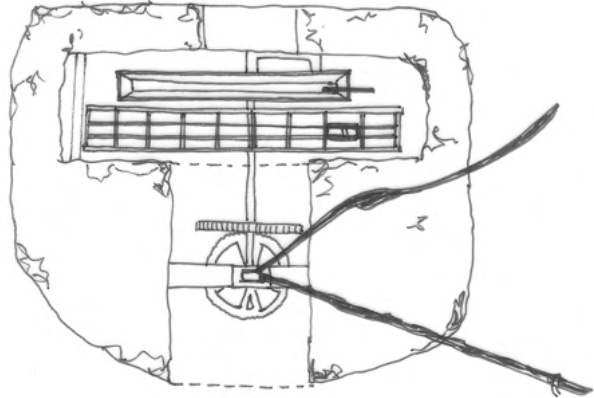
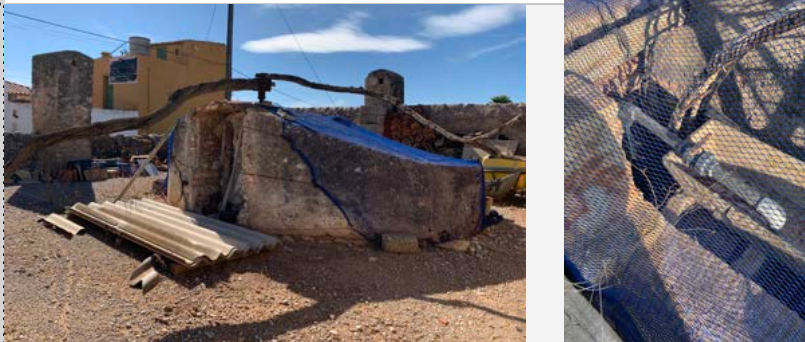
Figura 63: Fotografía del interior de la *Bassa de les aigües*, realización propia.



<b>Denominación popular</b>	<i>Bassa de les aigües</i>	<b>Técnicas constructivas</b>	Muros de fabrica de ladrillo hueco cerámico de 23'5x11x5. Depósito interior excavado bajo rasante. Revestimiento exterior de mortero e interior con ladrillo visto y juntas de 1 centímetro.
<b>Denominación del bien en catálogo</b>	D01_DEPÓSITO 01		
<b>Uso histórico</b>	Depósito	<b>Entorno</b>	En la parcela donde está situado hay también una nave de planta rectangular usada como almacén en la zona de acceso y detrás de esta está el depósito. Perímetro con una valla metálica que posibilita su vista desde la carretera.
<b>Referencias catastrales</b>	Polígono 22 Parcela 198 COLLET BENICARLÓ (CASTELLÓN)		
<b>Coordenadas geográficas</b>	40°25'42.25" N 0°24'41.38" E	<b>Esquema simplificado</b>	
<b>Coordenadas cartográficas UTM</b>	X: 279766,4 m Y: 4481177,6 m		
<b>Ubicación en plano</b>			
<b>Fecha de construcción</b>	Se desconoce la fecha del depósito original pero se sabe que se le construyó una cubierta abovedada en el año 1968.		
<b>Situación jurídica</b>	Pertenece a la empresa SOREA que es una sociedad encargada de gestionar los servicios relacionados con el Ciclo Integral del Agua.	<b>Imágenes actuales</b>	
<b>Configuración</b>	Conjunto, edificación adosada a una nave o almacén		
<b>Superficie aproximada</b>	3000 m <sup>3</sup>		
<b>Actual estado de conservación</b>	En uso como infraestructura hidráulica.		
<b>Breve descripción</b>	Depósito de agua de planta circular formado por bóvedas tabicadas.		

<b>Denominación popular</b>	Noria Partida Agua <i>d'Oliva</i> nº 300	<b>Técnicas constructivas</b>	Muros de mampostería de piedra caliza. Engranajes y ruedas mecánicas de hierro forjado. Quedan algunos detalles en madera como el ensamblaje o soporte que se encuentra adosado a las ruedas. Se ha añadido un motor que bombea el agua de dentro del pozo para distribuirla por los huertos que tiene a su alrededor.
<b>Denominación del bien en catálogo</b>	N02_NORIA 02		
<b>Uso histórico</b>	Noria		
<b>Referencias catastrales</b>	Polígono 7 Parcela 48 AGUA OLIVA BENICARLÓ (CASTELLÓN)	<b>Entorno</b>	No hay edificaciones cercanas a ella. Se encuentra aislada entre huertos. Desde la calle se puede ver totalmente su volumetría. Protegida mediante una red que la tapa completamente y rodeada de todos los elementos usados actualmente para extraer el agua.
<b>Coordenadas geográficas</b>	40°26'28.0" N 0°26'54.2" E		
<b>Coordenadas cartográficas UTM</b>	X: 283591,7 m Y: 4479845 m	<b>Esquema simplificado</b>	
<b>Ubicación en plano</b>			
<b>Fecha de construcción</b>	Contruida originalmente en el siglo XVI.		
<b>Situación jurídica</b>	Propiedad privada.	<b>Imágenes actuales</b>	
<b>Configuración</b>	Edificación aislada.		
<b>Superficie aproximada</b>	20 m <sup>2</sup>		
<b>Actual estado de conservación</b>	Estado un tanto degradado aunque con unas pequeñas infraestructuras adosadas que permiten su uso actual como infraestructura hidráulica.		
<b>Breve descripción</b>	Construcción de origen árabe denominada popularmente "noria de sangre" cuyo mecanismo funcionaba mediante tracción animal.		

<b>Denominación popular</b>	Noria Partida Surrach	<b>Técnicas constructivas</b>	Muros de mampostería de piedra natural totalmente revestidos con mortero de cemento. Las partes degradadas están reconstruidas con ladrillo cerámico de 25x12x6'5. Interior protegido mediante una red metálica. Se han añadido unas escaleras metálicas para acceder al interior además de un motor que bombea el agua de dentro del pozo para su uso.		
<b>Denominación del bien en catálogo</b>	N03_NORIA 03		<b>Entorno</b>	Desde la calle se puede ver totalmente su volumetría incluso se puede acceder a ella ya que no tiene vallado. A su lado hay una balsa que se llena con el agua extraída del pozo.	
<b>Uso histórico</b>	Noria			<b>Esquema simplificado</b>	
<b>Referencias catastrales</b>	Polígono 7 Parcela 122 SURRACH BENICARLÓ (CASTELLÓN)				
<b>Coordenadas geográficas</b>	40°26'03.9" N 0°26'36.8" E	<b>Imágenes actuales</b>			
<b>Coordenadas cartográficas UTM</b>	X: 283160,2 m Y: 4479113,7 m				
<b>Ubicación en plano</b>					
<b>Fecha de construcción</b>	Contruida originalmente en el siglo XVI.				
<b>Situación jurídica</b>	Propiedad privada.				
<b>Configuración</b>	Conjunto, edificación adosada a una balsa.				
<b>Superficie aproximada</b>	20 m <sup>2</sup> .				
<b>Actual estado de conservación</b>	En uso como infraestructura hidráulica.				
<b>Breve descripción</b>	Construcción de origen árabe denominada popularmente "noria de sangre" cuyo mecanismo funcionaba mediante tracción animal.				

<b>Denominación popular</b>	Noria <i>Camí de la Ratlla del Terme 1</i>	<b>Técnicas constructivas</b>	Muros de mampostería de piedra caliza. Engranajes y ruedas mecánicas de hierro forjado. Quedan algunos detalles en madera como el ensamblaje o soporte que se encuentra adosado a las ruedas. Se ha añadido un motor que bombea el agua de dentro del pozo para su uso. Las partes más degradadas se han cubierto con mortero de yeso.		
<b>Denominación del bien en catálogo</b>	N04_NORIA 04				
<b>Uso histórico</b>	Noria				
<b>Referencias catastrales</b>	Polígono 11 Parcela 658 CERVELLONA BENICARLÓ (CASTELLÓN)				
<b>Coordenadas geográficas</b>	40°24'07.2" N 0°24'43.3" E	<b>Entorno</b>	En la parcela donde se encuentra no hay edificación. Desde la calle se puede ver totalmente su volumetría. Protegida mediante una red que la tapa completamente y junto a ella se encuentran los elementos usados actualmente para extraer el agua.		
<b>Coordenadas cartográficas UTM</b>	X: 279529,2 m Y: 4475617,8 m				
<b>Ubicación en plano</b>		<b>Esquema simplificado</b>			
<b>Fecha de construcción</b>	Contruida originalmente en el siglo XVI.				
<b>Situación jurídica</b>	Propiedad privada.			<b>Imágenes actuales</b>	
<b>Configuración</b>	Edificación aislada.				
<b>Superficie aproximada</b>	20 m <sup>2</sup> .				
<b>Actual estado de conservación</b>	Estado degradado aunque con unas pequeñas infraestructuras adosadas que permiten su uso actual como infraestructura hidráulica.				
<b>Breve descripción</b>	Construcción de origen árabe denominada popularmente "noria de sangre" cuyo mecanismo funcionaba mediante tracción animal.				

<b>Denominación popular</b>	Noria <i>Camí de la Ratlla del Terme 2</i>	<b>Técnicas constructivas</b>	Muros de mampostería de piedra caliza. Engranajes y ruedas mecánicas de hierro forjado. Se conservan los elementos originales de madera como el ensamblaje o soporte que se encuentra adosado a las ruedas y el varal que se enganchaba al <i>matxo</i> o animal con la que se impulsaba el movimiento. Además aún están los <i>cadufos</i> o recipientes metálicos con los que se transportaba el agua extraída. Se ha añadido un motor que bombea el agua de dentro del pozo para su uso. Las partes más degradadas se han cubierto con mortero de cal sobre todo en la envolvente.
<b>Denominación del bien en catálogo</b>	N05_NORIA 05		
<b>Uso histórico</b>	Noria		
<b>Referencias catastrales</b>	Polígono 11 Parcela 637 CERVELLONA BENICARLÓ (CASTELLÓN)	<b>Entorno</b>	En la parcela donde se encuentra hay otra edificación que también se encuentra en estado de abandono. Desde la calle se puede ver totalmente su volumetría. Protegida mediante una red que la tapa completamente y en su interior se encuentran los elementos usados actualmente para extraer el agua.
<b>Coordenadas geográficas</b>	40°24'12.3" N 0°24'30.7" E		
<b>Coordenadas cartográficas UTM</b>	X: 280087,8 m Y: 4475758,8 m		
<b>Ubicación en plano</b>		<b>Esquema simplificado</b>	
<b>Fecha de construcción</b>	Contruida originalmente en el siglo XVI.		
<b>Situación jurídica</b>	Propiedad privada.		
<b>Configuración</b>	Conjunto, adosada a una edificación.	<b>Imágenes actuales</b>	
<b>Superficie aproximada</b>	20 m <sup>2</sup> .		
<b>Actual estado de conservación</b>	En uso como infraestructura hidráulica.		
<b>Breve descripción</b>	Construcción de origen árabe denominada popularmente "noria de sangre" cuyo mecanismo funcionaba mediante tracción animal.		

<b>Denominación popular</b>	Noria <i>Camí de la Ratlla del Terme 3</i>	<b>Técnicas constructivas</b>	Muros de mampostería de piedra natural totalmente revestidos con mortero de cemento y posteriormente pintado. La parte antigua de la noria está totalmente tapada por la nueva cobertura. Lo más degradado se ha reconstruido con ladrillo cerámico de 25x12x6'5. Se ha añadido un motor que bombea el agua de dentro del pozo para su uso además de una pequeña acequia que la conecta con la balsa que se encuentra a su lado.
<b>Denominación del bien en catálogo</b>	N06_NORIA 06		<b>Entorno</b>
<b>Uso histórico</b>	Noria	<b>Esquema simplificado</b>	
<b>Referencias catastrales</b>	Polígono 11 Parcela 625 CERVELLONA BENICARLÓ (CASTELLÓN)		
<b>Coordenadas geográficas</b>	40°24'20.5" N 0°24'10.9" E	<b>Imágenes actuales</b>	
<b>Coordenadas cartográficas UTM</b>	X: 279628,5 m Y: 4476025,4 m		
<b>Ubicación en plano</b>			
<b>Fecha de construcción</b>	Contruida originalmente en el siglo XVI.		
<b>Situación jurídica</b>	Propiedad privada.		
<b>Configuración</b>	Conjunto, adosada a una balsa.		
<b>Superficie aproximada</b>	20 m <sup>2</sup> .		
<b>Actual estado de conservación</b>	Restaurada y en continuo mantenimiento. Usado como infraestructura hidráulica.		
<b>Breve descripción</b>	Construcción de origen árabe denominada popularmente "noria de sangre" cuyo mecanismo funcionaba mediante tracción animal.		

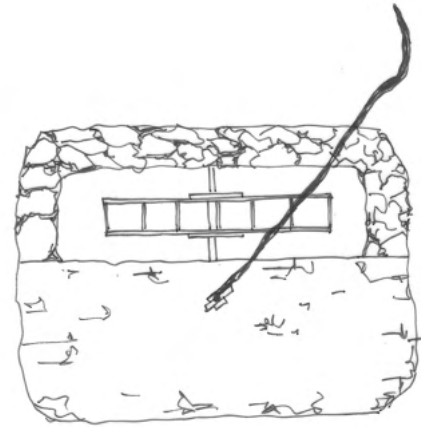





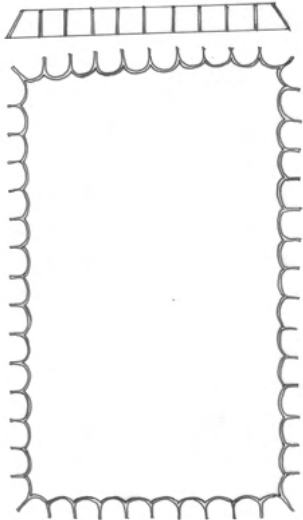

## 5.2 Elementos no intervenidos

En este grupo se encuentra un ejemplo de noria que no ha sufrido ninguna intervención importante a lo largo de los años para su conservación o revalorización. Además también se pueden incluir aquí las balsas y cisternas en estado de ruina. Estos elementos, que actualmente se encuentran en desuso, tienen un estado de conservación bastante degradado dado al paso del tiempo y el abandono.




Figura 64: Fotografía de la balsa situada en la Masía Conill, realización propia.

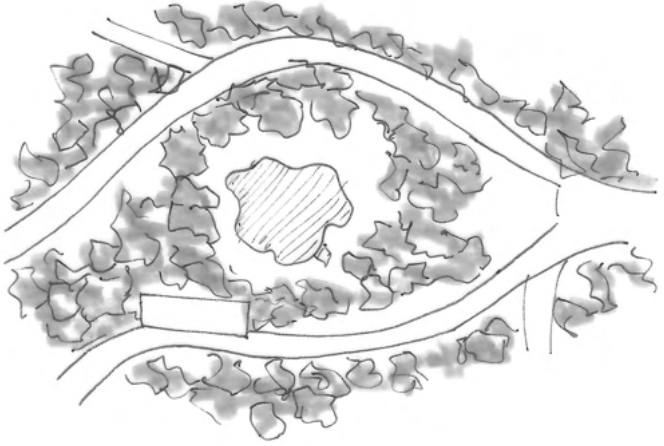
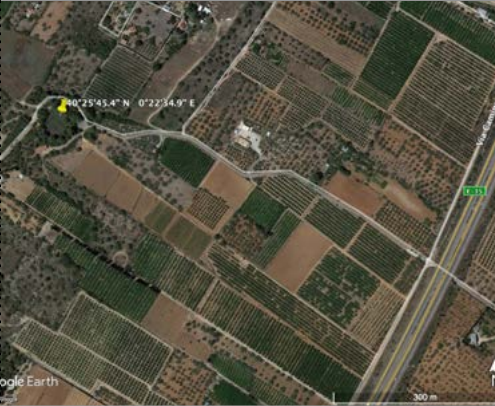

<b>Denominación popular</b>	Noria Partida Surrach nº 30	<b>Técnicas constructivas</b>	Muros de mampostería de piedra caliza. Engranajes, eje y ruedas mecánicas de hierro forjado. Quedan algunos detalles en madera de olivo como el varal que se enganchaba al <i>matxo</i> o animal con la que se impulsaba el movimiento de la noria.
<b>Denominación del bien en catálogo</b>	N07_NORIA 07		
<b>Uso histórico</b>	Noria	<b>Entorno</b>	Se encuentra junto a la entrada principal de una propiedad privada actualmente habitada. Desde la calle se puede ver parcialmente su volumetría. Protegida mediante una red que la tapa completamente.
<b>Referencias catastrales</b>	Partida Surrach 30 BENICARLO (CASTELLÓN)		
<b>Coordenadas geográficas</b>	40°25'58.3" N 0°26'34.2" E	<b>Esquema simplificado</b>	
<b>Coordenadas cartográficas UTM</b>	X: 283094 m Y: 4478942,8 m		
<b>Ubicación en plano</b>		<b>Imágenes actuales</b>	
<b>Fecha de construcción</b>	Contruida originalmente en el siglo XVI.		
<b>Situación jurídica</b>	Propiedad privada.		
<b>Configuración</b>	Conjunto, edificación adosada a una vivienda.		
<b>Superficie aproximada</b>	20 m <sup>2</sup> .		
<b>Actual estado de conservación</b>	En estado de ruina dado a su situación de desuso.		
<b>Breve descripción</b>	Construcción de origen árabe denominada popularmente "noria de sangre" cuyo mecanismo funcionaba mediante tracción animal.		

<b>Denominación popular</b>	Balsa del Marqués	<b>Técnicas constructivas</b>	Finas paredes de hormigón armado de 5 centímetros de grosor y contrafuertes de este mismo material de 8 centímetros de espesor. Forma una línea ondulada mediante una sucesión de arcos convexos que llevan en cada arista de unión otro tabique de refuerzo en forma de cartabón.		
<b>Denominación del bien en catálogo</b>	B01_BALSA 01				
<b>Uso histórico</b>	Balsa				
<b>Referencias catastrales</b>	Polígono 13 Parcela 139 CLOTALS BENICARLO (CASTELLÓN)				
<b>Coordenadas geográficas</b>	40°25'22.2" N 0°23'16.1" E	<b>Entorno</b>	Rodeada totalmente de huerta y accesible solo mediante caminos rurales. La vivienda que tiene adosada también se encuentra abandonada.		
<b>Coordenadas cartográficas UTM</b>	X: 278392,9 m Y: 4477966,2 m				
<b>Ubicación en plano</b>		<b>Esquema simplificado</b>			
<b>Fecha de construcción</b>	Finales del siglo XIX.				
<b>Situación jurídica</b>	Propiedad privada.			<b>Imágenes actuales</b>	
<b>Configuración</b>	Conjunto, edificación adosada a una vivienda.				
<b>Superficie aproximada</b>	600 m <sup>2</sup> de superficie y 1.200 m <sup>3</sup> de capacidad.				
<b>Actual estado de conservación</b>	En estado de ruina dado a su situación de desuso.				
<b>Breve descripción</b>	Balsa rectangular construida sobre rasante y con una singular forma de paredes onduladas de arcos convexos.				

<b>Denominación popular</b>	Balsa del <i>Barranquet de Soriano</i>	<b>Técnicas constructivas</b>	Paredes de mampostería de piedra caliza de aproximadamente 5 centímetros de grosor que forma un muro de 44 centímetros enlucido por ambas caras con mortero de cemento de 2 centímetros de espesor.
<b>Denominación del bien en catálogo</b>	B02_BALSA 02		
<b>Uso histórico</b>	Balsa	<b>Entorno</b>	Su volumetría es completamente visible desde la carretera. Contiene un vallado que dificulta su acceso.
<b>Referencias catastrales</b>	Polígono 4 Parcela 54 EL PUIG. BENICARLO (CASTELLÓN)		
<b>Coordenadas geográficas</b>	40°27'35.5" N 0°25'15.8" E	<b>Esquema simplificado</b>	
<b>Coordenadas cartográficas UTM</b>	X: 281334,1 m Y: 4481993,9 m		
<b>Ubicación en plano</b>			
<b>Fecha de construcción</b>	1944.		
<b>Situación jurídica</b>	Propiedad de la Junta de Comercio Pecuario.		
<b>Configuración</b>	Edificación aislada.		
<b>Superficie aproximada</b>	30,48 m <sup>2</sup> de superficie y 192,42 m <sup>3</sup> de capacidad		
<b>Actual estado de conservación</b>	En estado de ruina dado a su situación de desuso.		
<b>Breve descripción</b>	Balsa circular excavada bajo rasante que recogía el agua de la lluvia y servía para abreviar al ganado de los antiguos corrales situados en la misma parcela.		

<b>Denominación popular</b>	Balsa de la Masía Conill	<b>Técnicas constructivas</b>	Paredes formadas de mampostería de piedra caliza enlucidas por ambas caras con mortero de cemento de 2 centímetros de espesor.
<b>Denominación del bien en catálogo</b>	B03_BALSA 03		<b>Entorno</b>
<b>Uso histórico</b>	Balsa	<b>Esquema simplificado</b>	
<b>Referencias catastrales</b>	Polígono 2 Parcela 258 EL PUIG, BENICARLO (CASTELLÓN)		<b>Ubicación en plano</b>
<b>Coordenadas geográficas</b>	40°25'22.2" N 0°23'16.1" E	<b>Fecha de construcción</b>	
<b>Coordenadas cartográficas UTM</b>	X: 280082,4 m Y: 4483521,4 m	<b>Situación jurídica</b>	Propiedad privada.
<b>Ubicación en plano</b>		<b>Configuración</b>	Edificación aislada
<b>Fecha de construcción</b>		<b>Superficie aproximada</b>	43,2 m <sup>2</sup> de superficie y 90 m <sup>3</sup> de capacidad
<b>Situación jurídica</b>		<b>Actual estado de conservación</b>	En estado de ruina dado a su situación de desuso.
<b>Configuración</b>		<b>Breve descripción</b>	Balsa rectangular con dos cavidades divididas por un tabique y construida sobre rasante. Recogía el agua de la lluvia que le llegaba gracias a acequias que bajaban desde la cima del Puig y servía para abrevar a los rebaños y caballerías.
<b>Superficie aproximada</b>		<b>Imágenes actuales</b>	
<b>Actual estado de conservación</b>			

<b>Denominación popular</b>	Cisterna 2	<b>Técnicas constructivas</b>	Estructura de piedra y losas calizas en seco. Planta circular. De gran simplicidad constructiva. En su interior se pueden observar restos de barras de madera de pino utilizadas para sujetar la cubierta. Las partes más degradadas se han cubierto con mortero de yeso.
<b>Denominación del bien en catálogo</b>	C02_CISTERNA 02		<b>Entorno</b>
<b>Uso histórico</b>	Cisterna	<b>Esquema simplificado</b>	
<b>Referencias catastrales</b>	Polígono 16 Parcela 112 VILLA PERDIZ BENICARLO (CASTELLÓN)		<b>Imágenes actuales</b>
<b>Coordenadas geográficas</b>	40°27'11.0" N 0°22'58.2" E		
<b>Coordenadas cartográficas UTM</b>	X: 278070,5 m Y: 4481333,8 m		
<b>Ubicación en plano</b>			
<b>Fecha de construcción</b>	Siglo XVI.		
<b>Situación jurídica</b>	Propiedad privada.		
<b>Configuración</b>	Edificación aislada.		
<b>Superficie aproximada</b>	2'5 m <sup>2</sup> .		
<b>Actual estado de conservación</b>	En estado de ruina dado a su situación de desuso.		
<b>Breve descripción</b>	Construcción popularmente "cisterna" que consiste en un depósito de agua cubierto de una estructura de piedra que protege su interior de agentes externos. A diferencia de los pozos, se llena mediante el agua proveniente de acequias y canales de la superficie.		

<b>Denominación popular</b>	<i>Basseta del Bobalar</i>	<b>Entorno</b>	Actualmente en estado de abandono ya que para su buen mantenimiento se debería vaciar periódicamente del barro y la arcilla que se acumulan en su fondo y ahora casi ni se aprecia que hay agua por la cantidad de restos en su fondo. Al rededor de la balsa hay algunos merenderos y zonas de estar pero también se encuentran descuidados.
<b>Denominación del bien en catálogo</b>	B04_BALSA 04		
<b>Uso histórico</b>	Paraje natura, balsa	<b>Esquema simplificado</b>	
<b>Referencias catastrales</b>	Polígono 14 Parcela 553 BOBALAR BENICARLO (CASTELLÓN)		
<b>Coordenadas geográficas</b>	40°25'45.4" N 0°22'34.9" E		
<b>Coordenadas cartográficas UTM</b>	X: 277443,2 m Y: 4478710,4 m		
<b>Ubicación en plano</b>		<b>Imágenes actuales</b>	
<b>Fecha de construcción</b>	Indefinida.		
<b>Situación jurídica</b>	Propiedad del Ayuntamiento de Benicarló.		
<b>Configuración</b>	Conjunto.		
<b>Superficie aproximada</b>	1.164 m².		
<b>Actual estado de conservación</b>	En estado de abandono.		
<b>Breve descripción</b>	Balsa natural de agua dulce utilizada como terreno comunal destinado a pastos. Originada por aportes de agua pluvial procedentes de la canalización de los barrancos colindantes.		

---

## 6. Casos de estudio en detalle: los aljibes

Como se ha dicho anteriormente, en Benicarló se pueden encontrar cuatro aljibes repartidos por la comarca. Todos ellos situados en parcelas fuera de la circulación rodada y totalmente aislados, es decir, sin edificios colindantes a su alrededor. Como se ha comentado anteriormente, en el año 2001 fue llevada a cabo una restauración de los cuatro a la vez por el ayuntamiento de Benicarló. Este proyecto consistió, resumidamente, en: por una parte, la demolición de revestimientos de los muros y bóvedas para poder darles un nuevo acabado de mortero, que posteriormente fue pintado; y por otra parte se adecuó el entorno mediante la colocación de bordillos y pavimento de grava. A continuación se procede a hacer una descripción más detallada de cada uno de estos.

### 6.1 *Aljub Vell* o del camino de Calig

Está situado en el cruce formado por el Cami dels Molinés y el camino viejo que va de Benicarló a Cálíg (Camino viejo de Cálíg). Es el más antiguo de todos con más de 140 años, aunque no se sabe con exactitud el año de su construcción, pero se predice que aproximadamente fue en 1844. La única pista clara que se tiene es la inscripción que hay en una piedra de su dintel por la que se sabe que se renovó en 1889.



Figura 66: Fotografía de elaboración propia de la inscripción del dintel.



Un detalle que lo diferencia al resto fruto de su antigüedad, es que se pueden apreciar unas marcas en la bóveda como consecuencia de la técnica que se utilizó para su construcción. En el resto se levantaron las bóvedas mediante unos tablones de madera en forma de curva cuya huella quedó impresa en el mortero de la superficie interna de la bóveda, en cambio, en este aljibe las huellas impresas indican que se utilizaron cañas para formar la curvatura. Esta técnica es mucho más antigua y fue muy empleada por los árabes. Se encuentra en una posición muy estratégica ya que está entre dos de las vías de comunicación más importantes del término, ya que lo cruzan de Norte a Sur y de Este a Oeste respectivamente. La carretera actual que une Benicarló y Cáliz se construyó en 1891 pero antes, este camino era la principal arteria de penetración hacia el interior del Maestrat y por tanto, en la época dorada del vino, era muy abundante el tráfico de carretas cargadas con pipas o bocoyes. Tanto la escalera como la barandilla de hierro fueron construidas en el año en que se hicieron las renovaciones en 1889. En 1921 se le construyó un pequeño muro de protección que existe actualmente en el rellano superior de la escalera. Las medidas por la parte exterior corresponden a: 9'50 metros de largo, 4'15 metros de ancho, tres metros de alto y dos metros de profundidad desde el nivel del suelo.

Está orientado hacia el Sur y ocupa parte del camino de Molinés. La sección de la bóveda tiene una forma un tanto diferente al resto ya que por el interior la curva se forma mediante lados planos. Esto no se repite en ningún otro de los aljibes de Benicarló y probablemente esta característica sea consecuencia de la técnica usada en su construcción.<sup>8</sup>



Figura 67: Imagen de 1985 extraída del libro de V. Meseguer: *Los aljibes rurales de Benicarló*, 72.



Figura 68: Fotografía de elaboración propia del interior del aljibe.



Figura 69: Imagen de 1985 extraída del libro de V. Meseguer: *Los aljibes rurales de Benicarló*, 107.



Figura 70: Imagen del año 2002 proporcionada por el Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento de Benicarló.

Para la restauración de este aljibe se inició el proceso con el desbroce y limpieza del terreno para construir lo que más tarde sería la rotonda en la que se encuentra situado. A continuación se procedió al picado manual de las paredes exteriores, eliminando las capas de revestimientos de pintura y mortero hasta su preparación para colocar el nuevo revestimiento, además, una vez eliminadas se procedió al repaso de las juntas tanto por el interior como por el exterior. Después se limpió la piedra de los dinteles y las jambas eliminando los contaminantes grasos con alcohol y amoníaco dejando un acabado abujardado.<sup>10</sup>



Figura 71: Fotografía de elaboración propia del aljibe.

A su alrededor se procedió a realizar una compactación terreno natural para un posterior vertido de gravilla lavada caliza, acompañando de un previo tratamiento con herbicidas del terreno natural. Tanto en el interior como en el exterior se realizó un enfoscado a pelladas para obtener de una capa superior a 2 centímetros macizando y regularizando oquedades y juntas abiertas. Después se revistió interior y exteriormente con pintura impermeabilizante pétrea blanco mate. Y para finalizar, el último paso fue colocar una puerta de acceso de perfiles redondos macizos y pletinas de acero inoxidable. También de este mismo material se renovaron las rejas y ventanas.<sup>10</sup>

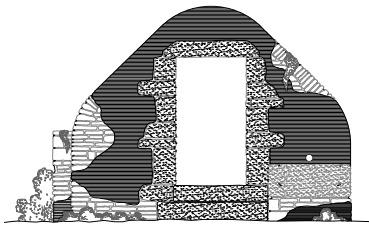
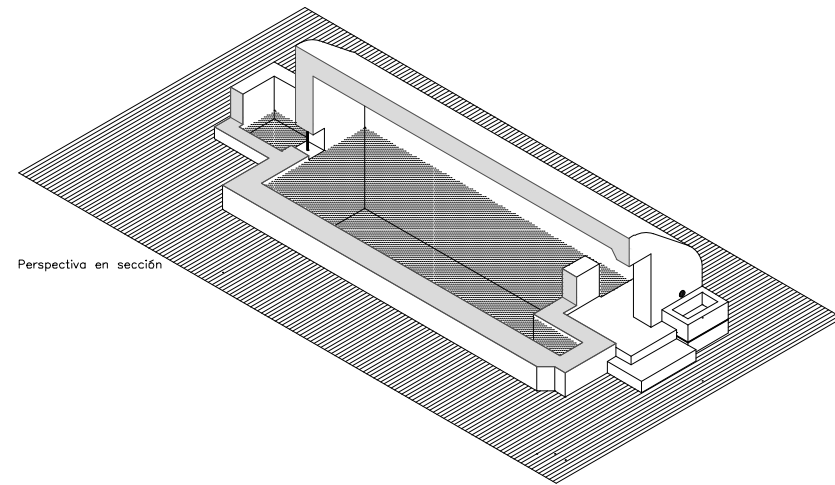
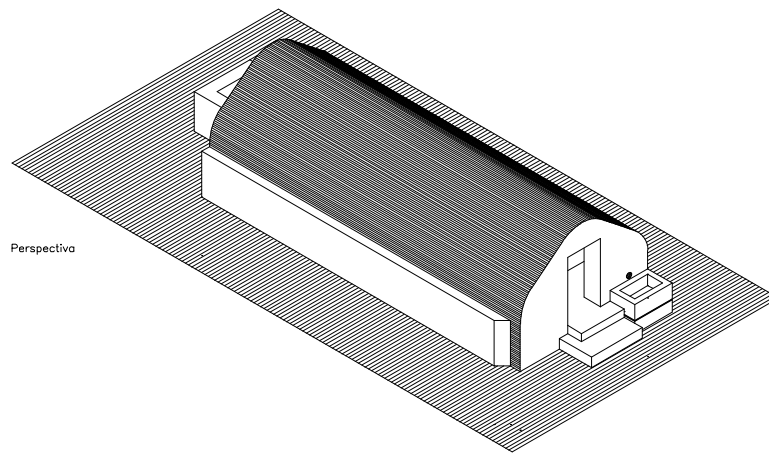
Figura 72: Fotografía de elaboración propia del interior del aljibe.



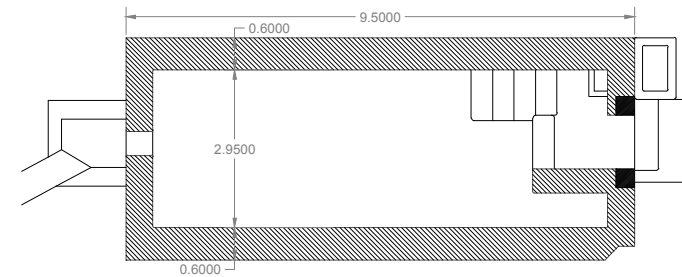
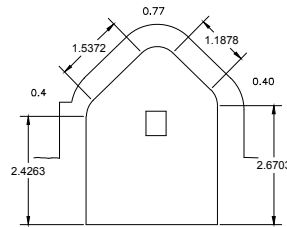
Figura 73: Fotografía de elaboración propia del colector del aljibe.

<sup>8</sup> MESEGUER-FOLCH, V. *Los aljibes rurales de Benicarló* (Caja Rural San Isidro Benicarló, 1985), 67-74.

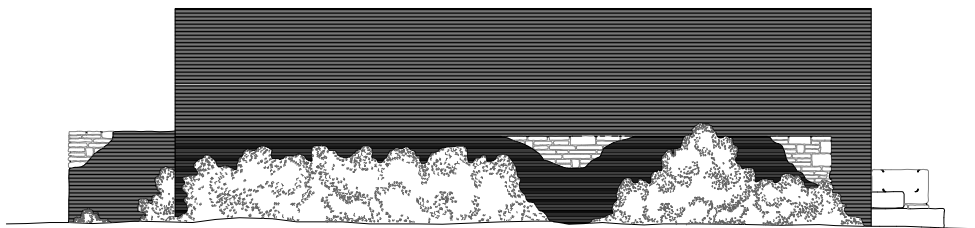
<sup>10</sup> PEREZ LORES, L. (2001). *Memoria valorada para la rehabilitación de cuatro aljibes en Benicarló*. Ayuntamiento de Benicarló.



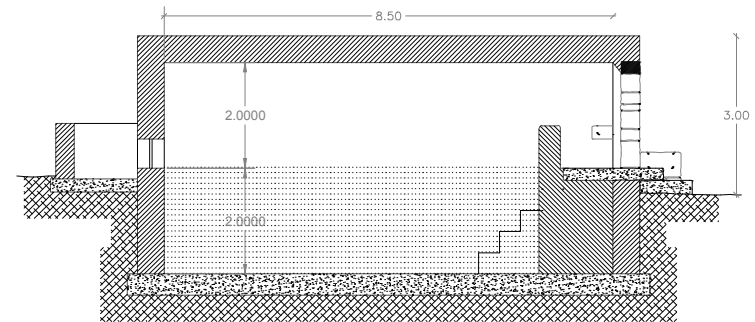
Alzado principal



Planta



Alzado lateral



Sección

Figura 74: Esquemas volumétricos de elaboración propia a partir de los archivos de Autocad proporcionados por el Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento de Benicarló.

## 6.2 Aljub del Puig o Nuevo

Situado en el punto de confluencia entre la partida Covatelles, la de Bisbala y la del Puig, junto al Camino de *la fossa del Pastó*. Según la inscripción del dintel de la puerta se construyó en el 1845. Pero se sabe que ese mismo año se produjo un hundimiento de la bóveda y tras la retirada de las ruinas se reconstruyó la estructura. Entonces oficialmente se finalizó en Diciembre de 1846.



Figura 75: Fotografía de elaboración propia del dintel del aljibe.

Las características volumétricas del aljibe son por el exterior 10 metros de longitud, 5'2 metros de anchura y 2'4 metros de altura desde el suelo hasta el vértice de la bóveda. La profundidad desde el nivel máximo de agua es de 3'40 metros y su capacidad es de 128 metros cúbicos aunque habría que descontar de esta cifra el volumen que ocupa la escalera de aproximadamente 15 metros cúbicos. En su interior se puede apreciar en la bóveda parabólica los efectos del derrumbamiento que se produjo poco después de terminada su construcción en 1845 y su reconstrucción.



Figura 76: Fotografía de elaboración propia del interior del aljibe.



Figura 77: Imagen de 1985 extraída del libro de V. Meseguer: *Los aljibes rurales de Benicarló*, 108.

Diferentes documentos indican que también se pretendía construir junto al aljibe una balsa, pero no hay constancia de que esta obra se llevara a cabo entonces cabe suponer que el proyecto de la balsa fue desestimado. La construcción fue llevada a cabo por Jaime Montía y esta labor se le otorgó mediante una subasta. En 1879, es decir, 34 años después de su construcción, se limpió y reparó ya que se hallaba en mal estado y además se sustituyeron las losas y argamasa de la escalera por peldaños de piedra y se colocó una barandilla de hierro. El motivo de construcción de este aljibe fue a causa de que los labradores de la zona del Puig insistían ante el ayuntamiento sobre la necesidad de construir en aquella



Figura 78: Imagen del año 2002 proporcionada por el Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento de Benicarló.



Figura 79: Fotografía de elaboración propia del aljibe.

partida un nuevo aljibe, y en respuesta a este imperativo, el alcalde cedió a dicha propuesta y procedió a iniciar el proceso de ideación. Además, este dispuesto a explorar las voluntades de todos ellos realizó una encuesta para conocer su opinión ante diferentes aspectos.

Un elemento destacable en este aljibe es el abrevadero en piedra situado a uno de los laterales.<sup>8</sup>

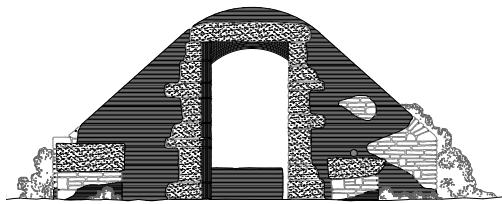
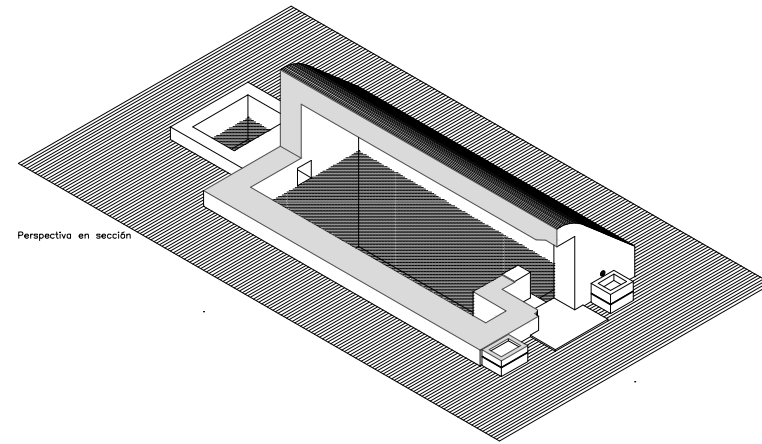
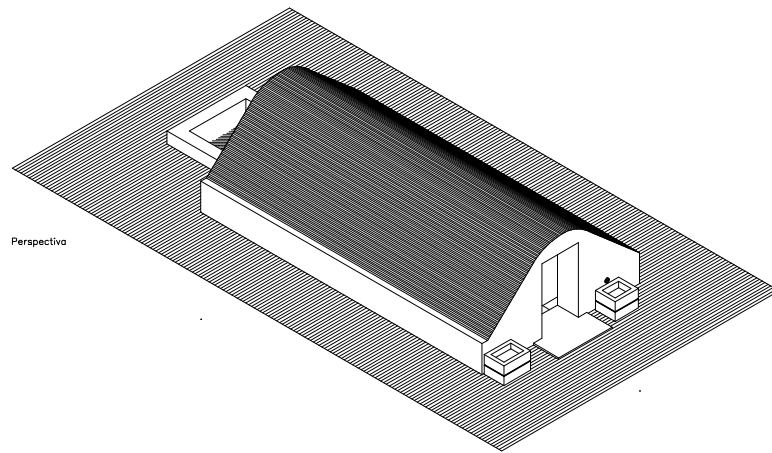
Para la restauración de este aljibe se siguieron todos los pasos realizados en el *Aljub Vell* solo que se añadió un abrevadero lateral de piedra de Uldecona, mediante reproducción de piezas de 0.30x0.30x1.00. Además se añadió una solera de hormigón de 10 cms de espesor en su entrada y para finalizar se hizo una reproducción de una pieza de abrevadero también de piedra de Uldecona abujardada, según los modelos existentes en otros abrevaderos.<sup>10</sup>

<sup>8</sup> MESEGUER-FOLCH, V. *Los aljibes rurales de Benicarló* (Caja Rural San Isidro Benicarló, 1985), 75-83.

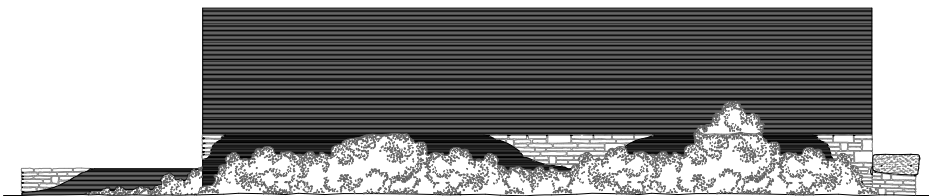
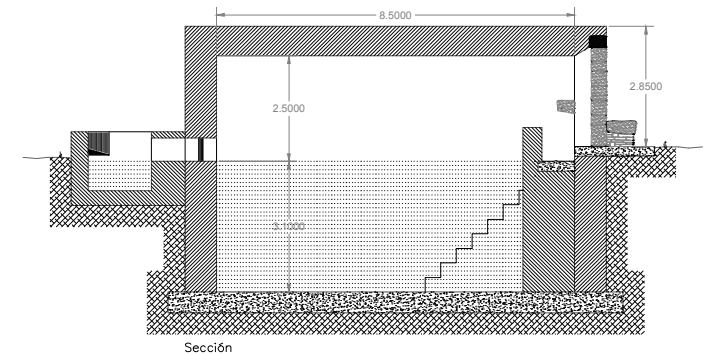
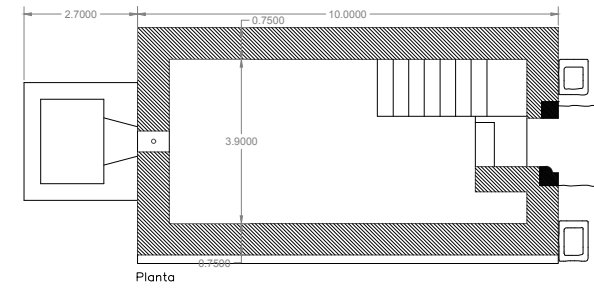
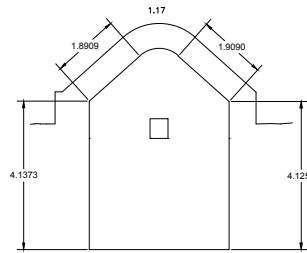
<sup>10</sup> PEREZ LORES, L. (2001). *Memoria valorada para la rehabilitación de cuatro aljibes en Benicarló*. Ayuntamiento de Benicarló.



Figura 80: Fotografía de elaboración propia del abrevadero del aljibe.



Alzado principal



Alzado lateral

Figura 81: Esquemas volumétricos de elaboración propia a partir de los archivos de Autocad proporcionados por el Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento de Benicarló.



## 6.3 Aljub del Mas

Situado en el punto de confluencia entre los caminos Puig y Ulldecona. Su construcción fue realizada a lo largo de 1889. Y finalizada oficialmente el 14 de Noviembre de ese mismo año. Actualmente los términos de la partida del *Mas de Fabra*, donde se encuentra este aljibe, no coinciden con la antigua división de partidas que la limitaban desde camino de Ulldecona hasta la carretera de Vinaroz y desde el camino de la *fossa del Pastó* a la raya del término divisoria con Vinaroz. En este momento y con la nueva estructuración del terreno su extensión se ha visto sensiblemente reducida, siendo sus límites desde el camino del Puig hasta la raya del término con Vinaròs (barranco de *Aguaoliva*), y desde el *barranquet de Soriano* hasta la vía del ferrocarril.



Figura 82: Fotografía de elaboración propia de la inscripción del dintel.



Figura 83: Fotografía de elaboración propia de las escaleras de acceso del aljibe.

La primera vez que se estudió, por parte del ayuntamiento, la conveniencia y las ventajas que podría reportar un aljibe en la partida del Mas para abrevadero público fue el 21 de Septiembre de 1862. Debido a la falta de aguas que hay en ella y que sin embargo son de verdadera necesidad, se vio favorable el crear una comisión formada por 3 concejales y 3 labradores inteligentes, para que en compañía del maestro de obras del municipio, estudiaran sobre el terreno el lugar más adecuado en el que se pudiese construir; también se les encomendó que formasen un presupuesto de su coste y lo presentaran a la corporación municipal.

Pero aunque hubiese la intención, esto no pasó de ser una simple propuesta a la que no se prestó la más atención. Más tarde, tras transcurrir 26 años este proyecto volvió a ser considerado y fue hecho a lo largo de 1889 y en algo menos de un año. Sus constructores fueron Juan Fabregat Arbó, que excavó el hoyo, y Manuel Bonet Bretó que realizó la obra.

Finalmente las características volumétricas del aljibe son por el exterior 11 metros de longitud, 6'3 metros de anchura y 2'5 metros de altura desde el suelo hasta el vértice de la bóveda y la profundidad desde el nivel máximo de agua es de 2'5 metros. El trazado regulador de la bóveda es un círculo de diámetro igual a la anchura interior del aljibe.



Figura 84: Imagen de 1985 extraída del libro de V. Meseguer: *Los aljibes rurales de Benicarló*, 109.



Figura 85: Imagen del año 2002 proporcionada por el Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento de Benicarló.



Figura 86: Fotografía de elaboración propia del aljibe.

En la actualidad al realizarse la pavimentación del camino de Uldecona, se elevó el piso de éste unos 40 centímetros por encima del nivel de base de la puerta del aljibe. Dada esta circunstancia desde el exterior da la impresión de haber “encogido”. Este al igual que el del Puig también incluye en su lateral un abrevadero para el ganado.<sup>8</sup>

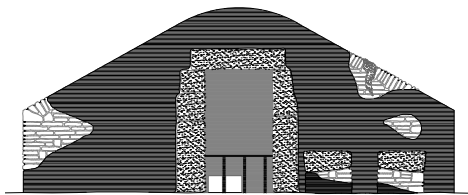
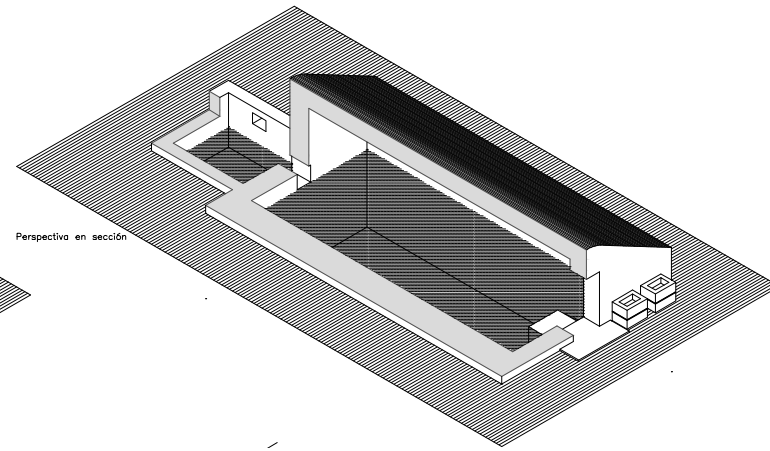
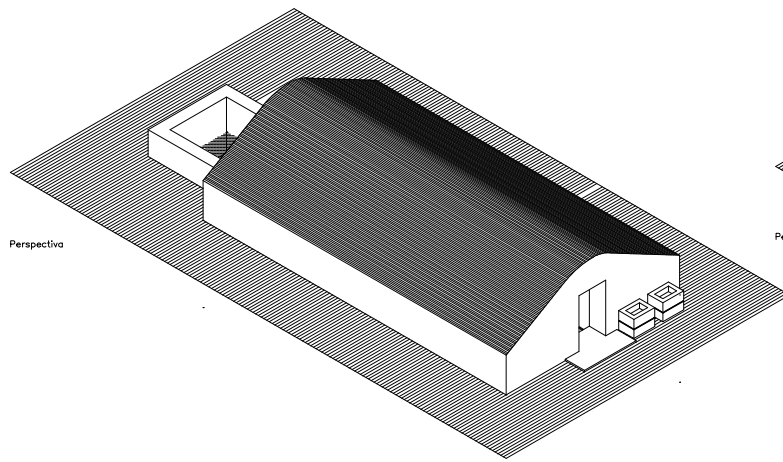
Para la restauración de este aljibe se siguieron todos los pasos realizados el *Aljub Vell* solo que se añadió un abrevadero lateral de piedra de Uldecona, mediante reproducción de piezas de 0.30x0.30x1.00. Además se añadió una solera de hormigón de 10 cms de espesor en su entrada y se construyó una escalera también de piedra que baja al nivel donde se encontraba originalmente la puerta de acceso.<sup>10</sup>

<sup>8</sup> MESEGUER-FOLCH, V. *Los aljibes rurales de Benicarló* (Caja Rural San Isidro Benicarló, 1985), 85-92.

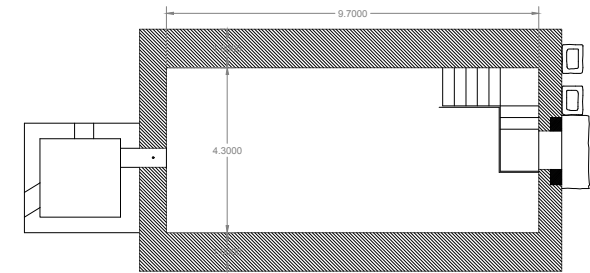
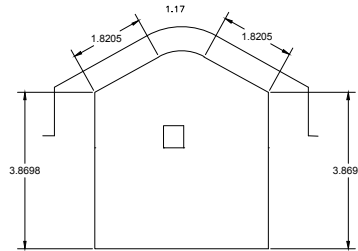
<sup>10</sup> PEREZ LORES, L. (2001). *Memoria valorada para la rehabilitación de cuatro aljibes en Benicarló*. Ayuntamiento de Benicarló.

Figura 87: Fotografía de elaboración propia del colector del aljibe.

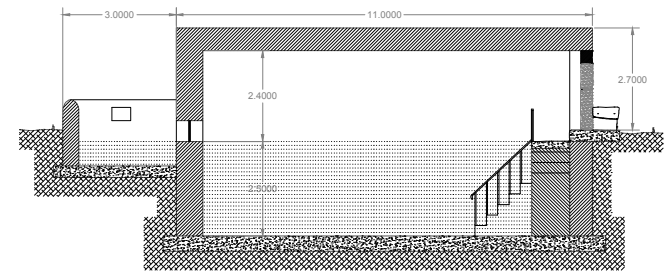




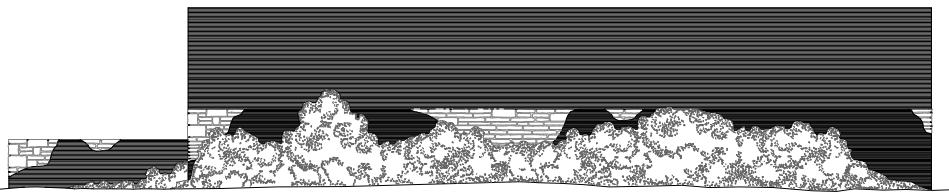
Alzado principal



Planta



Sección



Alzado lateral

Figura 88: Esquemas volumétricos de elaboración propia a partir de los archivos de Autocad proporcionados por el Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento de Benicarló.

## 8.4 *Aljub de l'Azotar* o de la pistola

Está situado en la rotonda del cruce entre el camino de Peñíscola y de la Ralla del Terme, en la partida que antiguamente se llamaba Azotar y que ahora figura en el plano catastral como la Sotá. Las limitaciones de dicha partida, según la división realizada en 1886, eran desde la ermita de San Gregorio o camino viejo a la raya del término de Peñíscola, siguiendo el camino de Molinés, y de éste al de la Torre que baja a la ermita de San Gregorio. A este aljibe del Azotar o de la sotá, como se dice tradicionalmente en la comarca, también se conoce como “el de la pistola”. Este nombre proviene de una antigua leyenda que explica que dos ciudadanos del pueblo tuvieron una riña y que, para evitar que este conflicto fuera muy grave, uno de los trabajadores de la construcción del aljibe lanzó la pistola de uno de ellos a las obras quedando así sepultada entre las piedras y el mortero de la recién iniciada bóveda. Y allí quedó para siempre la pistola y como resultado el nuevo nombre del aljibe.

Las primeras noticias sobre este aljibe corresponden al año 1890.



Figura 89: Fotografía de elaboración propia del interior del aljibe.

En este momento se expuso al ayuntamiento una queja por la excesiva distancia de la población en que se encuentra la partida Azotar y por carecerse de aguas potables en ella. El ayuntamiento, atendiendo a las razones expuestas y con la voluntad de satisfacer las necesidades de los trabajadores del campo ya que eran muchos los que habían en esta zona en concreto, inició el proceso de estudio junto con la Comisión de Policía Rural para señalar el lugar exacto en que debería construirse el aljibe y el pliego de condiciones volumétricas necesarias que eran prácticamente iguales a las del *Aljub Vell*. Sin embargo no se realizó la obra en dicho año y ni siquiera fue iniciada, pero al año siguiente (1891) la corporación municipal se ocupó nuevamente de este asunto.



Figura 90: Fotografía de elaboración propia del cartel del interior del aljibe.

En la pared interior frontal opuesta a la puerta de acceso, se puede observar todavía una inscripción incompleta en pintura negra, en la que dice: “POR LA EMPRESA LLUIS FABREGAT ARBO POR LA CANTIDAD DE 1.650 PESETAS Y CONSTRUIDO POR FRANCISCO RAMON SORIANO” y en el dintel de la puerta está grabada una fecha: “AÑO 1891”, correspondiente al año de su construcción como se ha explicado anteriormente. La puerta de acceso estará orientada al Norte. Las paredes y piso son de piedra con mezcla de argamasa. La bóveda es piedra puesta de perfil y unida con argamasa. Toda el interior está revestido de argamasa con mezcla de cemento hidráulico y por el exterior de argamasa solamente. La puerta de entrada es de piedra sillería. Al lado derecho de la parte de fuera hay un abrevadero de piedra hecho de una sola pieza. En la entrada hay un rellano o acera de piedra de sillería. En el interior hay una escalera hecha del mismo material con una barandilla de hierro. La bóveda es del tipo esquifada, es decir, que los dos cañones cilíndricos se cortan el uno al otro.

Para la restauración de este aljibe se siguieron todos los pasos realizados el *Aljub Vell* dada a que su ubicación, al encontrarse también integrado en una rotonda, es muy similar a este.

Y además se le añadió una solera de hormigón de 10 cms de espesor en su entrada y se hizo una reproducción de una pieza de abrevadero de piedra abujardada, según los modelos existentes en otros abrevaderos.<sup>10</sup>



Figura 91: Fotografía de elaboración propia del aljibe.



Figura 92: Imagen de 1994 extraída del libro de V. Meseguer: *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló*, 94.



Figura 93: Imagen de 1985 extraída del libro de V. Meseguer: *Los aljibes rurales de Benicarló*, 100.



Figura 94: Imagen de 1985 extraída del libro de V. Meseguer: *Los aljibes rurales de Benicarló*, 110.

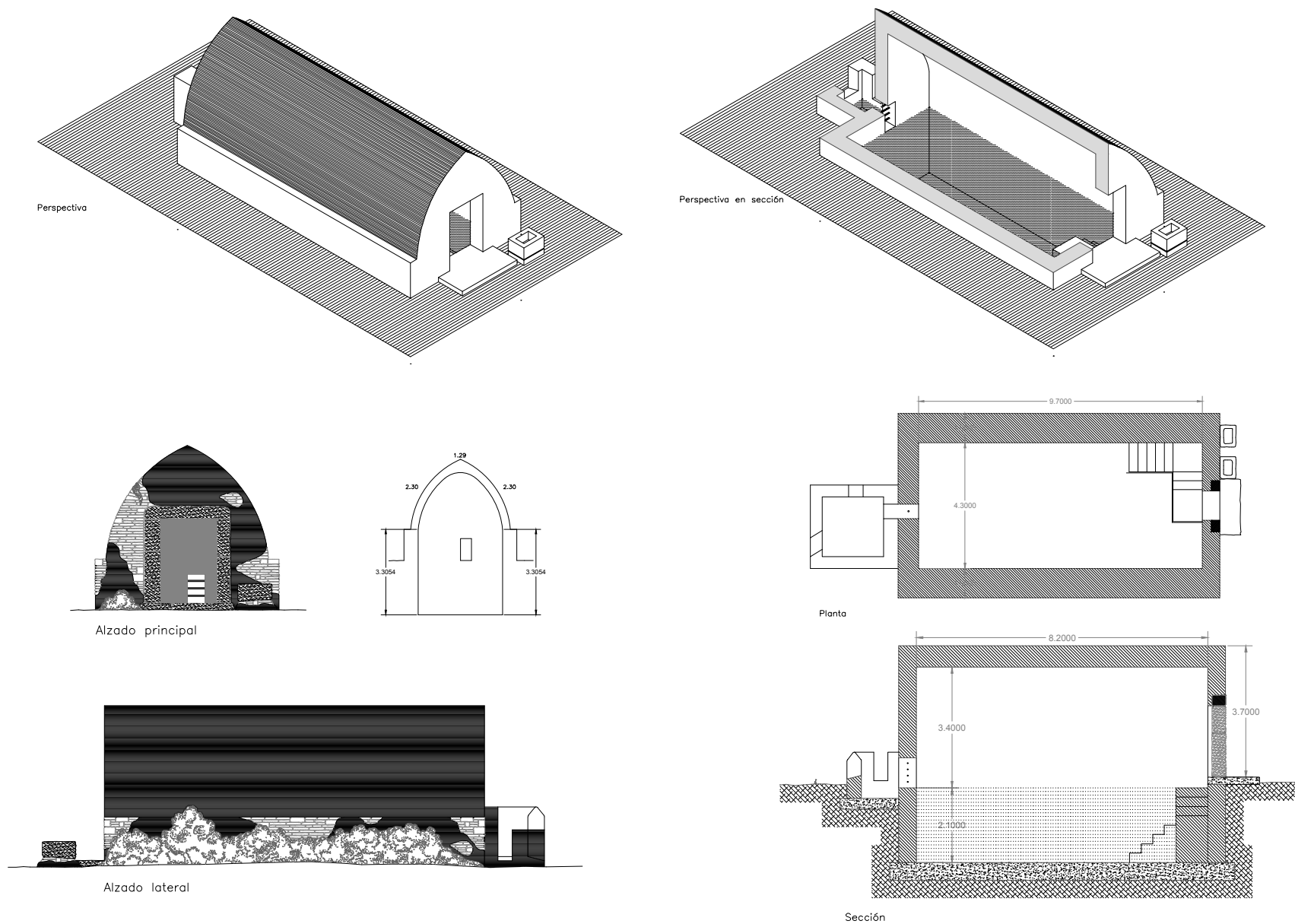


Figura 95: Esquemas volumétricos de elaboración propia a partir de los archivos de Autocad proporcionados por el Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento de Benicarló.



---

## 7. Líneas guías para la valorización de las estructuras hidráulicas

Haciendo una mirada global al conjunto de infraestructuras encontradas en este territorio que tienen un valor patrimonial evidente, dada la historia de una tradición agrícola muy representativa, se entiende que todas ellas, de una forma u otra, deben conservarse en el tiempo como si un libro de historia se tratase. Como se puede apreciar en el plano completo de Benicarló en la figura 58, la mayoría de estos elementos están apartados del núcleo urbano de la ciudad.

Esto es un símbolo que denota que con el paso de los años y la evolución de la sociedad, estas figuras se han ido eliminando porque cayeron en desuso. Por ejemplo, se sabe a ciencia cierta que las norias que hoy en día se pueden encontrar, aunque son bastantes, no son todas las que habían en los campos benicarlandos que han ido convirtiéndose en zonas urbanizadas con la expansión de la ciudad hacia las afueras.

Pero, aunque estos elementos se encuentren dispersos por el ámbito de estudio, no pueden ser analizados individualmente sin entender su valor como conjunto. Por ejemplo, no se podría llegar a entender el origen de un aljibe aislado en una parcela, en la que en la mayoría de los casos no hay urbanizaciones cerca, sin buscar la razón de ser de los cuatro aljibes a la vez, ya que estos fueron fruto de las demandas de los agricultores de la zona que necesitaban poder abastecerse de agua durante sus largas jornadas laborales. Y que además todos ellos, están conectados mediante vías pecuarias de tal forma que los ganaderos que pasearan por ellas pudieran también aprovecharse del bien preciado como es el agua en un clima tan caluroso como es el de Benicarló en las temporadas de más sol.

Por eso, además de entender que cada uno de estos elementos debe analizarse individualmente, ya que están



Figura 96: Imagen aérea de 1962 extraída del libro de Jose Luis Guzman y Clemente Antonino: *Aproximació a una dècada Benicarló (1960-1970)*, 89.

dotados de características que los definen y diferencian, se debe “alejar la vista” para obtener un análisis global de los diferentes conjuntos.

En el caso de las norias, se observa que las que se encuentran aún hoy en día están agrupadas más o menos en el mismo ámbito y muy cercanas al núcleo de población y la costa. Esto es porque antiguamente la localización del agua y las perforaciones de los agujeros para los pozos se hacía manualmente y era mucho más fácil cuando el nivel freático se encontraba más alto. Además, dado que

después de la gran crisis del vino provocada por la filoxera, los agricultores de la zona tuvieron que buscar la solución más rápida y esto dio como resultado que estos terrenos fueran los que primeramente se transformaron a regadío gracias a la facilidad de introducción de gran cantidad de estos nuevos sistemas que permitían el proceso, dejando los huertos del interior más dedicados a secano.

Esto explica porque en las zonas más del interior y alejadas de la población encontremos los aljibes, cisternas y las balsas. Los agricultores que trabajaban en estas tierras tenían una jornada laboral muy larga conocida como “de sol a sol” y no solían acercarse al pueblo en todo el día. Entonces, de alguna forma u otra tenían que abastecerse de agua tanto a ellos mismos como a sus animales y de ahí la principal razón de ser de estos elementos. Además, como ya se sabe, estas construcciones llenaban su depósito gracias al agua de la lluvia entonces no tenían la necesidad de realizar el laborioso trabajo de perforar el suelo en busca del nivel freático. En el caso de los aljibes, como se ha comentado anteriormente, la petición de su construcción se realizaba por parte de los sindicatos de agrupaciones de agricultores de una misma zona que intentaban encontrar una situación estratégica que les beneficiase a todos y en

el resto de casos, la mayoría eran de propiedades privadas donde el dueño de las tierras tomaba esta decisión.

Como se ha comentado, todas estas construcciones llevan detrás un valor histórico incalculable, de un pueblo que consiguió salir de la más mísera pobreza después de la crisis, dedicando todos sus esfuerzos a seguir explotando las capacidades de las tierras benicarlandas a pesar de sus malas condiciones hidrográficas por carecer de ríos cercanos y escasas lluvias. Por tanto es muy importante conservarlos para que la historia de estas tradiciones antiguas no se pierda.

Al plantearse acciones de conservación de estos bienes que vayan más allá de su identificación y catalogación, como ya se ha hecho en este trabajo, uno se encuentra con varias problemáticas. La primera de ellas es que muchas de las construcciones que aquí constan son propiedades privadas y que el ayuntamiento no tiene total libertad para actuar en ellas. Por otra parte, al tratarse de construcciones ,en la mayor parte de ellas, aisladas, a muchas se accede mediante caminos rurales o no hay una zona peatonal o de paseo e incluso a la mayoría de ellas solo se puede acceder si vas en algún tipo de transporte porque se encuentran bastante alejadas de los núcleos de población.

*“El agua, en la sociedad de antaño, representaba uno de los elementos capitales de la cultura, en ella se reunía lo vital y lo accesorio, lo sagrado y lo utilitario, de ella dependían rituales, y vida doméstica, la economía y el placer.”<sup>11</sup>*

Como se ha dicho de estas construcciones, aparte de su función principal de abastecer, servían también como espacios de socialización entre los agricultores y ganaderos de la misma zona que en sus momentos de descanso acudían a ellos. Costumbre que hoy, al caer en desuso, ha desaparecido y esto ha acelerado su deterioro y olvido en algunos de los bienes.

A partir de esta reflexión y basándonos en el texto del antropólogo Pedro A. Cantero sobre el arquitectura del agua y los espacios de socialización que dice que:

*“Si toda construcción implica espacio, no siempre construir basta para crear lugar. (...) El lugar no existe antes del uso, si la construcción crea un espacio de habitabilidad, habitar crea lugar. Así al inventariar un edificio no se puede perder de vista la estrecha relación entre la construcción y el sitio, entendido como espacio de sociabilidad. Desplazar un edificio sin recrear lugar es hacerlo fósil, es firmar su cosificación estéril, se le condena a la muerte sin objeto, a la degradación irremediable. (...) Cuando se*

*habitaba la arquitectura del agua, edificio y paraje formaban cuerpo como un ser vivo.”* <sup>11</sup>

De aquí se concluye que las acciones realizadas para la revalorización de los elementos de patrimonio hidráulico deben ir enfocadas a recuperar estos espacios de sociabilidad alrededor de ellas a pesar de los impedimentos en cuanto a distancia se refiere. Además se añaden a esta unos pequeños matices más sobre el texto anteriormente citado de Pedro A. Cantero:

*“no hay peor uso que el desuso. Si el uso causa daños en un edificio, el desuso lo condena al abandono. “Deshabitar” un edificio es condenarlo, pretender salvaguardar un edificio sin atribuirle razón de “ser” es una incongruencia. (...) El interés de comprender la función que le hizo y el sistema del que forma parte.”* <sup>11</sup>

En definitiva, estas palabras del autor del artículo “*Arquitectura del agua: el espacio del agua*”, resumen lo que se venía antes diciendo sobre la realidad de lo que ha pasado con los bienes del patrimonio hidráulico de Benicarlo.

Entonces, para revivir estos espacios se proponen una serie de acciones que podrían lograr este objetivo:

<sup>11</sup> CANTERO, P. A. (1997). *Arquitectura del agua: el espacio del agua*. págs. 86-92. Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.

- Habilitar rutas y caminos para ir tanto en bicicleta como para hacer senderismo que pasen por estos bienes e incluir zonas de descanso o comedores cercanos desde donde se puedan observar.
- Crear una página web informativa a la que se pueda acceder o bien a través de la web del Ayuntamiento de Benicarló o bien a través de códigos QR colocados en carteles cercanos a los lugares de interés. De manera que ahí se facilite desde un plano simple con los diferentes tipos de rutas, hasta textos, imágenes, historia, podcast e incluso visitas online al lugar mediante herramientas de realidad virtual para que se pueda también visitar desde cualquier lugar del mundo.
- Colocar carteles informativos sobre la descripción del bien y su historia en cada uno de los lugares, de forma que si alguien se topa con alguno de ellos por casualidad pueda valorar la construcción que tiene delante.
- Organizar talleres y excursiones en los colegios para que los niños tomen conciencia y conozcan estos elementos.



Un evento realizado anualmente en el que los ciudadanos emprenden una marcha organizada que da la vuelta al término pasando por los diferentes aljibes en la que se consigue fusionar senderismo e historia.

Esta actividad es bien conocida por todos los benicarlandos y benicarlandas y es una buena forma de revalorizar los aljibes ya que además, en cada uno de ellos se han colocados pequeños carteles informativos de la historia y descripción de estos elementos.



Figura 98: Imagen de la *Volta a peu pels aljubs de Benicarló* extraída de la web: <https://es.wikiloc.com/rutas-senderismo/benicarlo-volta-als-aljubs-2015-8782646/photo-5173721>

Otra buena práctica realizada en esta misma ciudad fue la exposición organizada por el ayuntamiento en el Mucbe de Benicarló, inaugurada el 15 de mayo de 2008 y abierta hasta el año 2010. Esta consistía en una síntesis histórica y gráfica de la huerta benicarlanda y sus tradiciones, entre las que se incluían también las relacionadas con las estructuras de patrimonio hidráulico. Para ello se mostraban desde los utensilios tradicionales de los agricultores de la zona hasta los tipos de productos que se obtenían. Durante los tres años que estuvo abierta más de 55.000 personas fueron a visitarla y se organizaron muchas excursiones en los colegios.



Figura 99: Cartel de la exposición realizada en el año 2008 en el Mucbe Benicarló extraída de la página web del Ayuntamiento de Benicarló: [https://www.ajuntamentdebenicarlo.org/mcb/ppdo-shostd.php?i\\_pdo=5233&i\\_url=/mcb/pmcb-exposicions-2008.php](https://www.ajuntamentdebenicarlo.org/mcb/ppdo-shostd.php?i_pdo=5233&i_url=/mcb/pmcb-exposicions-2008.php)

A este tipo de acciones son a las que se viene refiriendo. Ambas destinadas a la divulgación de estos bienes, enriquecen el conocimiento de la población y favorecen su supervivencia con el paso del tiempo.

Y para finalizar, a parte de las practicas propuestas. Se deberían iniciar trabajos de limpieza de los materiales y de la tierra del lugar donde están ubicados. Por ejemplo, en el caso de las balsas, se podrían limpiar y restaurar los revestimientos exteriores de las partes donde este ha sido desprendido y eliminar la vegetación salvaje, como los cardos, que ha crecido a su alrededor para observar su volumetría en su totalidad. En el caso de las norias, se podría actuar de la misma forma en cuanto a revestimientos se refiere e intentar ocultar de alguna forma los motores e instalaciones modernas añadidas para una mejor imagen del conjunto.

---

## 8. Conclusión final

Si se realiza una vista global de todos los elementos aquí expuestos, se puede apreciar que un gran porcentaje de las estructuras hidráulicas encontradas en Benicarló están en uso en la actualidad. De una forma u otra, los agricultores de la actualidad se las han ido ingeniando para reutilizar estas infraestructuras que heredaron de sus antepasados. ¿Pero, de qué manera?

Pues bien, si se presta atención al diseño, dado que su principal objetivo ha sido “el uso”, la gran parte de ellos no ha tenido en cuenta este aspecto. Si por ejemplo se observan las norias, a excepción de alguna, en la mayoría se han introducido materiales de construcción modernos (ladrillo cerámico, hormigón, mortero de cemento, etc) que no tienen concordancia alguna con los materiales

tradicionales que han estado presentes en estos bienes desde tiempo inmemorial. Aunque visto por otra parte, estas adiciones realizadas en los últimos años son fruto de la evolución del hombre en cuanto a sus técnicas constructivas y de ingeniería.

Sin embargo, si se habla de la restauración realizada en el año 2002 en los cuatro aljibes que aquí se presentan, se observa que para su rehabilitación no se usaron materiales que fueran muy abusivos con el entorno ya que en este proyecto sí se prestó especial atención al diseño ya que su objetivo principal no era “el uso”. Cuando se habla de materiales no abusivos se refiere a que por ejemplo se usó Piedra de Ulldecona abujardada, muy abundante en esta zona, para realizar la reconstrucción y simulación de los espacios y partes que se habían descompuesto con el tiempo. En este caso es lógico pensar que a ninguno de los arquitectos y arquitectas que participaron en la rehabilitación de estos cuatro elementos se le ocurriría usar un elemento tan localizable a simple vista como es el ladrillo cerámico, como se ha venido haciendo en las norias.

Entonces, una vez visto esto se puede decir que en Benicarló hay dos tipos de intervenciones dependiendo de su objetivo final: las que van destinadas a su uso como infraestructura hidráulica y las que no. Y que dependiendo

del caso en el que se encuentre el bien se utilizan unos materiales más o menos respetuosos con los preexistentes.

Si comparamos la cantidad de bienes que pertenecen al primer grupo y los que son del segundo, obtenemos como conclusión que el porcentaje de elementos intervenidos para ser usados como infraestructura hidráulica es mucho mayor al de los elementos abandonados o musealizados. Esto es debido a que en la antigüedad el número de norias era muy superior a cualquier otra tipología hidráulica encontrada en este territorio (por las razones históricas que ya se han explicado anteriormente) y por tanto, dado que la mayoría de elementos que pertenecen al primer grupo son norias, la proporción de este tipo de elementos en comparación con los otros es mayor. En el trabajo aquí presente solo se recoge un número de ejemplares de entre los muchos que se pueden encontrar en el ámbito de estudio.

Por otra parte, si se comparan las infraestructuras encontradas en Benicarló con las que podemos encontrar en el resto de la Confederación Hidráulica del Júcar, se observa que la variedad tipológica es muy escasa. Esto tiene una explicación clara y es que en la zona que tratamos hay mucha escasez de recursos hidráulicos naturales como vienen siendo los ríos.



Aunque por otra parte, el hecho de haber logrado extraer un bien tan preciado como es el agua de donde no había forma fácil de lograrlo, es uno de los puntos que hacen la arquitectura hidráulica de Benicarló tan especial e importante de ser reconocida.

Para finalizar, se nombran tres ejemplos de proyectos de “buenas prácticas” realizados a una escala más grande a partir de los cuales se ha tomado como referencia en este trabajo. El primero es el ya nombrado estudio realizado por la ESTEPA: *“El Patrimonio Hidráulico Histórico en el Ámbito Territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar”*, el segundo es el estudio realizado por J. Hermosilla Pla y J. Peña Ortiz: *“La arquitectura hidráulica de los regadíos históricos valencianos. Claves territoriales y tipologías en torno a sus elementos, redes y sistemas.”* y por último, el realizado por J. M<sup>a</sup>. Gómez Espín y R. M<sup>a</sup>. Hervás Avilés: *“Patrimonio hidráulico y cultura del agua en el Mediterráneo”*.

Cualquiera de estos tres estudios debería ser un claro referente cuando se pretenden hacer investigaciones de este tipo ya que gracias a ellos se pone en valor el agua como derecho humano fundamental y las estructuras que permiten su obtención. Además estos estudios fomentan la educación y divulgación de estas infraestructuras a la sociedad.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> GÓMEZ-ESPIN, J. M<sup>a</sup>., *Patrimonio hidráulico y cultura del agua en el Mediterráneo*. Fundación Séneca, 2012, 13-20.

---

## 9. Bibliografía

ABDERRAHMAN-CHERIF, J., LÓPEZ-GÓMEZ, M., *El Enigma del agua en Al-Andalus*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid 1994.

AJBNC, “Exposició agrícola Bona terra, bona collita” *Ajuntament de Benicarló*, 2008, [https://www.ajuntamentdebenicarlo.org/mcb/ppdo-shostd.php?i\\_pdo=5233&i\\_url=/mcb/pmcb-exposicions-2008.php](https://www.ajuntamentdebenicarlo.org/mcb/ppdo-shostd.php?i_pdo=5233&i_url=/mcb/pmcb-exposicions-2008.php). (Consultado en Octubre de 2020).

AJBNC, “Vino Carlón” *Ajuntament de Benicarló*, 2011, [https://www.ajuntamentdebenicarlo.org/pdo/ppdo-shostd.php3?i\\_pdo=10449&g\\_idioma=v&i\\_url=/mcb/pmcb-mmh-his.php3](https://www.ajuntamentdebenicarlo.org/pdo/ppdo-shostd.php3?i_pdo=10449&g_idioma=v&i_url=/mcb/pmcb-mmh-his.php3). (Consultado en Septiembre de 2020)

ARIAS P. R., *El Carlón, el vino de Benicarló que hizo las Américas*. 5barricas, Valencia Plaza, 2020.

CANTERO, P. A., *Arquitectura del agua: el espacio del agua*. Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 1997.

CARRETON, A. “Algunas medidas para la conservación de patrimonio” *Patrimonio Inteligente*, <https://patrimoniointeligente.com/medidas-conservacion-de-patrimonio/>. (Consultado en Octubre de 2020)

CENTRO-DE-ESTUDIOS-DEL-MAESTRAZGO, *1<sup>as</sup> Jornadas sobre arte y tradiciones en el maestrazgo*. Centro de estudios del maestrazgo, 1987.

CICCP, “I Foro del Patrimonio Cultural de la Obra Pública, todo un éxito de ponentes y convocatoria” *Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos*, 2019, <http://www3.ciccp.es/i-foro-del-patrimonio-cultural-de-la-obra-publica-todo-un-exito-de-ponentes-y-convocatoria/>. (Consultado en Octubre de 2020)

CID-LÓPEZ, R. *Apuntes de la historia de Benicarló (I)*. Publicaciones de la Caixa Rural de Benicarló, 2000.

CID-LÓPEZ, R. *Apuntes de la historia de Benicarló (II)*. Publicaciones de la Caixa Rural de Benicarló, 2000.

DI-GIACOMO, D., “¿Qué era el vino Carlón?” *De vinos y redes*, 2014, <https://www.devinosyvides.com.ar/nota/348-que-era-el-vino-carlon>. (Consultado en Septiembre de 2020)

ESTEPA, *El Patrimonio Hidráulico Histórico en el Ámbito Territorial de Confederación Hidrográfica del Júcar*. Departamento de Geografía de la Universidad de Valencia, 2011.

FEBRER-Y-CALLIS, J. M<sup>a</sup>., *Nosaltres (natros)*. Caja Rural San Isidro Benicarló, 1988.

GINER V., MESEGUER V. *El poblado ibérico de "El Puig", Benicarló*. Publicado por el Ayuntamiento de Benicarló, 1976.

GÓMEZ-ESPIN, J. M<sup>a</sup>., *Patrimonio hidráulico y cultura del agua en el Mediterráneo*. Fundación Séneca, 2012.

GRUPO-GESTAM, *Diagnóstico socioambiental de Benicarló*, 2005.

GUZMAN, J. L., ANTONINO, C., *Aproximació a una década Benicarlo (1960-1970)*. Setrill, 2000.

HERMOSILLA-PLA, J., PEÑA-ORTIZ, M. "La arquitectura hidráulica de los regadíos históricos valencianos. Claves territoriales y tipologías en torno a sus elementos, redes y sistemas." *Biblio 3W, revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, Vol. XVIII, n° 1024 (2013), <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1024.htm>. (Consultado en Junio de 2020).

JUNTA-DE-ANDALUCÍA, *Guía para la puesta en valor del patrimonio del medio rural*. Junta de Andalucía, Consejería de Cultura y Pesca, 2000.

MARÍN, D. "Tinto Carlón: El conquistador español" *Vinetur*, 2016, <https://www.vinetur.com/2016030422965/tinto-carlon.html>. (Consultado en Septiembre de 2020)

MESEGUER-FOLCH, V., *Arquitectura popular de pedra seca al terme de Vinaròs*, Publicacions del centre de Estudios del Maestrazgo, 2006.

MESEGUER-FOLCH, V., *Benicarló en el siglo XIX: Esplendor y decadencia de un pueblo*. Publicaciones del Centro de Estudios del Maestrazgo, 1990.

MESEGUER-FOLCH, V., *El maestrazgo insólito*. Caja Rural San Isidro Benicarló, 1988.

MESEGUER-FOLCH, V., *La villa de benicarlón*. Ajuntament de Benicarló, 1998.

MESEGUER-FOLCH, V., *Los aljibes rurales de Benicarló*. Caja Rural San Isidro Benicarló, 1985.

MESEGUER-FOLCH, V., GINER V., *Objetos de bronce del poblado ibérico del Puig, Benicarló*. Grupo arqueológico "Puig de Benicarló", 1979.

MESEGUER-FOLCH, V., SIMÓ-CASTILLO J. B. *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló*. Caja Rural San Isidro Benicarló, 1994.

MUCBE BENICARLÓ, *Bona terra, bona collita*. Ajuntament de Benicarló, 2008.

PALEOYMAS, "Tipos de acciones para la protección del patrimonio cultural" *Paleo y más*, 2018, <https://www.paleoymas.com/tipos-de-acciones-para-la-proteccion-del-patrimonio-cultural/>. (Consultado en Octubre de 2020)

PEREZ LORES, L., *Memoria valorada para la rehabilitación de cuatro aljibes en Benicarló*. Ayuntamiento de Benicarló, 2001.

PUIG-PITACH, R., *Benicarló 1950/1975*. Caixa rural Benicarlo, 2000.

QUEROL-PERIS, E., ARNAU-MIQUEL, J. M<sup>a</sup>., *Laboremus... Consideraciones y juicios de pro de la reivindicación Benicarlanda. Resurgimiento invocado a Benicarló*. Publicaciones de la Caixa Rural de Benicarló, 2001.

SIMÓ-CASTILLO, J. B., *Notas históricas de Benicarló*, Capítulo III: Benicarló de Arabe a Cristiano. Publicado por el Ayuntamiento de Benicarló, 1986.

VERNET, “Por el secano de Benicarló: La ruta parte del Camí de Don Julio y llega hasta la Creu dels Pàndols, en el límite con Càlig” Levante, 2018, <https://www.levante-emv.com/castello/2018/04/01/secano-benicarlo-11999374.htm>. (Consultado en Agosto de 2020)

MESEGUER-FOLCH, V., *La cooperativa agrícola de San Isidro de Benicarló 1946*. Publicaciones de la Caixa Rural de Benicarló, 1996.

---

# 10. Biblioteca de imágenes

**Figura 1:** Fotografía antigua proporcionada por Paco LLuch

**Figura 2:** Fotografía de elaboración propia realizada a la portada del libro: *Los aljibes rurales de Benicarló*

**Figura 3:** Fotografía de elaboración propia realizada a la portada del libro: *Benicarló en el siglo XIX: Esplendor y decadencia de un pueblo*.

**Figura 4:** Fotografía de elaboración propia realizada a la portada del libro: *El maestrazgo insólito*.

**Figura 5:** Fotografía de elaboración propia realizada a la portada del libro: *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló*.

**Figura 6:** Portada del libro “El Patrimonio Hidráulico Histórico en el Ámbito Territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar”

**Figura 7:** Imagen extraída del libro de Vicente Giner y V. Meseguer: El poblado ibérico de “El Puig”, Benicarló, 27.

**Figura 8:** Fotografía de elaboración propia de la *Bassa de les aigiies*.

**Figura 9:** Imagen extraída del estudio realizado por la ESTEPA llamado *El Patrimonio Hidráulico Histórico en el Ámbito Territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar*.

**Figura 10:** Fotografía del acueducto de Peña Cortada en Calles extraída de la web: <https://www.valenciabonita.es/2017/11/10/la-preciosa-ruta-del-acueducto-de-pena-cortada/>

**Figura 11:** Fotografía de la noria fluvial de Benijófar extraída de la web: <http://www.benijofar.es/turismo-en-benijofar/>

**Figura 12:** Fotografía del azud de Antella extraída de la web: <https://www.valenciabonita.es/2017/10/18/lassut-de-antella/>

**Figura 13:** Fotografía del pantano de Tibi, el más antiguo de Europa, extraída de la web: [https://www.abc.es/espana/comunidad-valenciana/alicante/abci-pantano-mas-antiguo-europa-201601241803\\_noticia.html?ref=https://www.google.es](https://www.abc.es/espana/comunidad-valenciana/alicante/abci-pantano-mas-antiguo-europa-201601241803_noticia.html?ref=https://www.google.es)

**Figura 14:** Plano obtenido del Diagnóstico socioambiental de Benicarló realizado por el Grupo Gestam.

**Figura 15:** Plano obtenido del Diagnóstico socioambiental de Benicarló realizado por el Grupo Gestam.

**Figura 16:** imagen extraída del Atlas Climatológico de la Comunidad Valenciana sobre el Diagrama ombrotérmico de Walter-Gaussen.

**Figura 17:** Imagen de la *Basseta del Bovalar* en el 1994 extraída del libro de V. Meseguer: *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló*. 95.

**Figura 18:** Imagen de la *Basseta del Bovalar* en el año 2014 extraída de la web: <http://infomaestrat.com/la-basseta-del-bovalar-limpia-todo-el-ano/>

**Figura 19:** Fotografía de elaboración propia de su estado actual.

**Figura 20:** Imagen extraída del libro: *1ª Jornadas sobre arte y tradiciones en el maestrazgo*,

**Figura 21:** Antiguo anuncio sobre el vino Carlón extraído de la web: <https://5barricas.valenciaplaza.com/el-carlon-el-vino-de-benicarlo-que-hizo-las-americas/>

**Figura 22:** Imagen extraída del libro de Ramón Pitarch Puig: *Benicarló 1950/1975*, 64.

**Figura 23:** imagen extraída del libro de Ramón Pitarch Puig: *Benicarló 1950/1975*, 65.

**Figura 24:** Imagen extraída del libro de V. Meseguer: *Benicarló en el siglo XIX: Esplendor y decadencia de un pueblo*, 75.

**Figura 25:** Imagen extraída del libro de V. Meseguer: *Benicarló en el siglo XIX: Esplendor y decadencia de un pueblo*, 74.

**Figura 26:** Imagen extraída del libro de V. Meseguer: *Benicarló en el siglo XIX: Esplendor y decadencia de un pueblo*, 84 .

**Figura 27:** Imagen extraída del libro de V. Meseguer: *Benicarló en el siglo XIX: Esplendor y decadencia de un pueblo*, 77.

**Figura 28:** Imagen extraída del libro de Jose Luis Guzman y Clemente Antonino: *Aproximació a una década Benicarlo (1960-1970)*, 78.

**Figura 29:** Fotografía antigua proporcionada por Paco LLuch.

**Figura 30:** Axonometría de elaboración propia de la volumetría de un aljibe y su sección.

**Figura 31:** Esquema de elaboración propia sobre el funcionamiento del colector.

**Figura 32:** Fotografía de un aljibe de Benicarló obtenida de la web:<https://benicarlo.travel/es/para-ver/en-el-entorno/aljibes/>

**Figura 33:** Imagen extraída del libro de V. Meseguer: *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló*, 92.

**Figura 34:** Fotografía del *Aljub del Puig*, elaboración propia.

**Figura 35:** Dibujo de elaboración propia sobre la sección de una noria.

**Figura 36:** Dibujo de elaboración propia sobre la planta de una noria.

**Figura 37:** Imagen extraída del libro de V. Meseguer: *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló*, 72.

**Figura 38:** Dibujo de elaboración propia sobre el detalle de ensamblaje de brazos.

**Figura 39:** Dibujo de elaboración propia sobre el detalle de la estructura de las ruedas.

**Figura 40:** Imagen extraída del libro de V. Meseguer: *El maestrazgo insólito*, 194.

**Figura 41:** Dibujo de elaboración propia sobre la rueda vertical.

**Figura 42:** Dibujo de elaboración propia sobre la rueda horizontal.

**Figura 43:** Dibujo de elaboración propia sobre el cangilón y la artesa.

**Figura 44:** Dibujo de elaboración propia sobre el árbol.

**Figura 45:** Dibujo de elaboración propia sobre en banco o soporte principal.

**Figura 46:** Imagen extraída del libro de V. Meseguer: *El maestrazgo insólito*, 192.

**Figura 47:** Imagen extraída del libro: *Notas históricas de Benicarlo*, Capítulo III: Benicarló de Arabe a Cristiano, escrito por Juan B. Simó Castillo, 79.

**Figura 48:** Imagen extraída del libro de V. Meseguer: *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló*, 83.

**Figura 49:** Imagen extraída del libro de V. Meseguer: *El maestrazgo insólito*, 218.

**Figura 50:** Imagen extraída del libro de Jose Luis Guzman y Clemente Antonino: *Aproximació a una década Benicarlo (1960-1970)*, 81.

**Figura 51:** Imagen extraída del libro de V. Meseguer: *El maestrazgo insólito*, 219.

**Figura 52:** Fotografía de la Balsa del Marqués, realización propia.

**Figura 53:** Fotografía de elaboración propia de la balsa situada en el Barranquet de Soriano.

**Figura 54:** Dibujo de elaboración propia sobre el alzado de una cisterna.

**Figura 55:** Dibujo de elaboración propia la sección en alzado y planta de una cisterna.

**Figura 56:** Fotografía de elaboración propia de una cisterna.

**Figura 57:** Imagen de una *barraca de volta* extraída del libro de V. Meseguer: *Arquitectura popular de pedra seca al terme de Vinaròs*, 143.

**Figura 58:** Imagen de una *barraca de volta* extraída del libro de V. Meseguer: *Arquitectura popular de pedra seca al terme de Vinaròs*, 149.

**Figura 59:** Imagen sobre las diferentes secciones de *barraques de volta* extraída del libro de V. Meseguer: *Arquitectura popular de pedra seca al terme de Vinaròs*, 19.

**Figura 60:** Imagen sobre los diferentes alzados de *barraques de volta* extraída del libro de V. Meseguer: *Arquitectura popular de pedra seca al terme de Vinaròs*, 21.

**Figura 61:** Plano de situación de Benicarló, elaboración propia.

**Figura 62:** Fotografía de la noria situada en la urbanización

Benihogar Benicarló, realización propia.

**Figura 63:** Fotografía del interior de la *Bassa de les aigües*, realización propia.

**Figura 64:** Fotografía de la balsa situada en la Masía Conill, realización propia.

**Figura 65:** Conjunto de imágenes y esquemas realizados a mano que se encuentran dentro de las fichas. Todo es elaboración propia.

**Figura 66:** Fotografía de elaboración propia de la inscripción del dintel.

**Figura 67:** Imagen de 1985 extraída del libro de V. Meseguer: *Los aljibes rurales de Benicarló*, 72.

**Figura 68:** Fotografía de elaboración propia del interior del aljibe.

**Figura 69:** Imagen de 1985 extraída del libro de V. Meseguer: *Los aljibes rurales de Benicarló*, 107.

**Figura 70:** Imagen del año 2002 proporcionada por el Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento de Benicarló.

**Figura 71:** Fotografía de elaboración propia del aljibe.

**Figura 72:** Fotografía de elaboración propia del interior del aljibe.

**Figura 73:** Fotografía de elaboración propia del colector del aljibe.

**Figura 74:** Dibujos realizados con Autocad proporcionados por el Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento de Benicarló.

**Figura 75:** Fotografía de elaboración propia del dintel del aljibe.

**Figura 76:** Fotografía de elaboración propia del interior del aljibe.

**Figura 77:** Imagen de 1985 extraída del libro de V. Meseguer: *Los aljibes rurales de Benicarló*, 108.

**Figura 78:** Imagen del año 2002 proporcionada por el Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento de Benicarló.

**Figura 79:** Fotografía de elaboración propia del aljibe.

**Figura 80:** Fotografía de elaboración propia del abrevadero del aljibe.

**Figura 81:** Dibujos realizados con Autocad proporcionados por el Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento de Benicarló.

**Figura 82:** Fotografía de elaboración propia de la inscripción del dintel.

**Figura 83:** Fotografía de elaboración propia de las escaleras de acceso del aljibe.

**Figura 84:** Imagen de 1985 extraída del libro de V. Meseguer: *Los aljibes rurales de Benicarló*, 109.

**Figura 85:** Imagen del año 2002 proporcionada por el Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento de Benicarló.

**Figura 86:** Fotografía de elaboración propia del aljibe.

**Figura 87:** Fotografía de elaboración propia del colector del aljibe.

**Figura 88:** Dibujos realizados con Autocad proporcionados por el Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento de Benicarló.

**Figura 89:** Fotografía de elaboración propia del interior del aljibe.

**Figura 90:** Fotografía de elaboración propia del cartel del interior del aljibe.

**Figura 91:** Fotografía de elaboración propia del aljibe.

**Figura 92:** Imagen de 1994 extraída del libro de V. Meseguer: *El patrimonio etnológico agrario de Benicarló*, 94.

**Figura 93:** Imagen de 1985 extraída del libro de V. Meseguer: *Los aljibes rurales de Benicarló*, 100.

**Figura 94:** Imagen de 1985 extraída del libro de V. Meseguer: *Los aljibes rurales de Benicarló*, 110.

**Figura 95:** Esquemas volumétricos de elaboración propia a partir de los archivos de Autocad proporcionados por el Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento de Benicarló.

**Figura 96:** Imagen aérea de 1962 extraída del libro de Jose Luis Guzman y Clemente Antonino: *Aproximació a una década Benicarlo (1960-1970)*, 89.

**Figura 97:** plano de elaboración propia sobre un posible ejemplo de las rutas mencionadas.

**Figura 98:** Imagen de la *Volta a peu pels aljubs de Benicarló* extraída de la web: <https://es.wikiloc.com/rutas-senderismo/benicarlo-volta-als-aljubs-2015-8782646/photo-5173721>

**Figura 99:** Cartel de la exposición realizada en el año 2008 en el Mucbe Benicarló extraída de la página web del Ayuntamiento de Benicarló: [https://www.ajuntamentdebenicarlo.org/mcb/ppdo-shostd.php?i\\_pdo=5233&i\\_url=/mcb/pmcb-exposicions-2008.php](https://www.ajuntamentdebenicarlo.org/mcb/ppdo-shostd.php?i_pdo=5233&i_url=/mcb/pmcb-exposicions-2008.php)

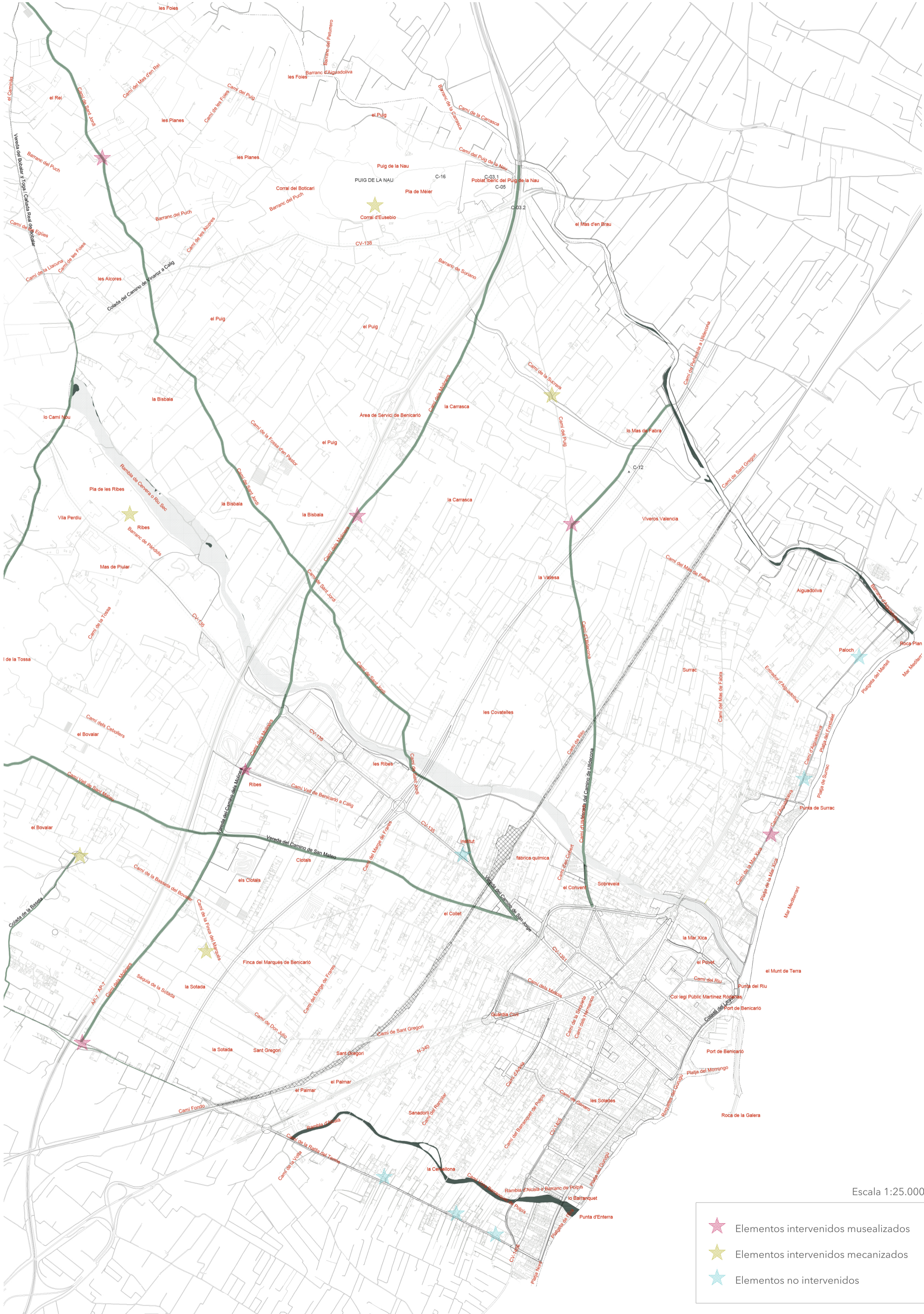
**La arquitectura del agua en Benicarló, Castellón: Análisis de los recursos hidráulicos tradicionales.**



---

# 11. Anexo

1\_Plano de situación de Benicarló a escala 1:25.000 (elaboración propia)



Escala 1:25.000

- ★ Elementos intervenidos musealizados
- ★ Elementos intervenidos mecanizados
- ★ Elementos no intervenidos

