

LA ARQUITECTURA DEL AGUA



PSEUDONIMO: Axlin

CONCURSO PREMIOS INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN “JOSÉ MARÍA SOLER”

CATEGORIA A: 1º y 2º ESO

ÍNDICE

1. Justificación	3
2. La importancia del agua	4
3. Minados	5
4. Norias	6
5. Acueductos	7
6. Balsas	9
7. Molinos harineros	13
8. Pozos de la nieve	15
9. Alfarería	18
10. Lavaderos	18
11. Aljibes	19
12. Fuentes	20
13. Conclusiones	22
14. Agradecimientos	22
15. Webgrafía y Bibliografía	22

Dedico este trabajo a mi familia, especialmente a mis padres, a mi hermana, a mi tía y a mi abuela, que se preocuparon por mí en todo momento. A mi profesora que se ha interesado por el desarrollo del trabajo.

1. JUSTIFICACIÓN

En el trabajo de investigación que presento voy a hablar sobre la arquitectura del agua de Biar. Sobre los diferentes lugares en los que antiguamente se utilizaba el agua para distintas tareas de la vida cotidiana y que ahora están desaparecidos, destruidos o en desuso, aunque también hay algunos que aún se conservan en buen estado. He decidido hablar sobre la arquitectura del agua porque desde pequeña me han llamado la atención todos los temas referentes al agua y sus múltiples usos. De pequeña mis padres me llevaron al acueducto de Biar, y a mí me interesó mucho cómo la gente lo usaba antiguamente para transportar el agua. Este es solo un ejemplo, hay muchos más monumentos en Biar relacionados con el agua. Mi objetivo es que más gente los conozca y pueda venir a visitarlos y disfrutar de su belleza al mismo tiempo que me permite descubrir y mostrar nuevos planteamientos y horizontes. Sobre la etimología del nombre de Biar, la teoría más científica, lo deriva del árabe بَيْر (bi`ar), que significa literalmente "pozo", y puede tener, por extensión, el sentido de "lugar con abundante agua". Algunos datos históricos de interés son por ejemplo la primera mención que se tiene de Biar es un documento islámico del siglo XII donde aparece como una plaza fuerte dependiente de Játiva. Asignado este lugar fronterizo a la Corona de Aragón por el tratado de Almizra de marzo de 1244, la fecha que algunos consideran como de su rendición es la de 1245, mientras que otros la retrasan al 1253. Fue la última ciudad del antiguo Reino de Valencia que sitió Jaime I.

2. LA IMPORTANCIA DEL AGUA

El agua es un elemento de la naturaleza, integrante de todos los ecosistemas, esencial para el sostenimiento y la reproducción de la vida en el planeta ya que forma parte indispensable del desarrollo de los procesos biológicos que la hacen posible. El recurso hídrico resulta por lo tanto crucial para la humanidad y para el resto de los seres vivos. La contaminación del agua y su escasez plantean amenazas para la salud humana y la vida de los hábitats del planeta. Tiene propiedades únicas, por ello contribuye a la estabilidad del funcionamiento del entorno y de los seres y organismos que lo habitan, debido a esto se convierte en un elemento indispensable para la subsistencia de la vida animal y vegetal del planeta. En este aspecto, este líquido vital constituye más del 80% del cuerpo de la mayoría de los organismos e interviene en la

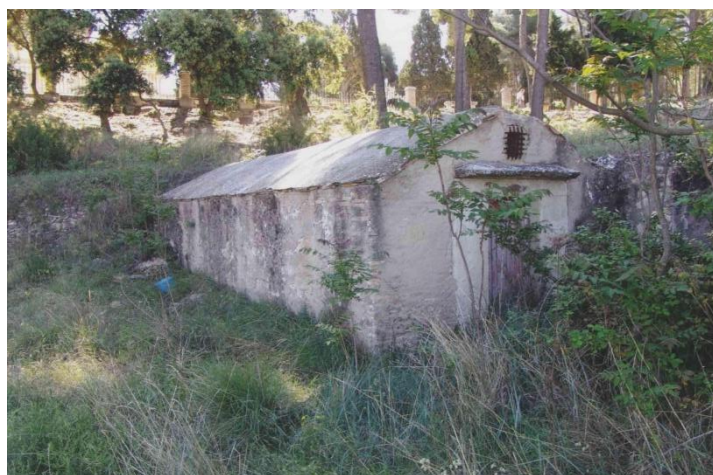
mayor parte de los procesos metabólicos que realizan los seres vivos. Además, interviene de manera fundamental en el proceso de fotosíntesis de las plantas y es el hábitat de una gran cantidad de seres vivos. Actualmente la humanidad está reaccionando frente al desabasto y la contaminación, buscando soluciones para las problemáticas con que se enfrenta. El agua es un bien necesario para todos, debemos protegerlo, valorarlo y hacer un buen uso de este recurso vital para el ser humano. A continuación, voy a hacer un análisis de las diferentes construcciones que hay en el pueblo de Biar explicando brevemente qué son y para qué se utilizan.

3. MINADOS

Los minados son construcciones que captan el agua de los acuíferos y manantiales a base de túneles o galerías subterráneas.

3.1 El minado del Santuario de la Virgen de Gracia

Se trata de una galería que recoge las aguas del pozo situado en la *Hospedería de los Franciscanos* adosada al Santuario. Junto a ella se aprecian los restos de una fuente y una pequeña acequia o acueducto de barro cocido que conducía las aguas a la población hasta el año 1895. Se construyó a mediados del siglo XIX. Se encuentra en un estado de conservación regular. Actualmente no tiene ningún uso.



Minado Santuario de la Virgen.

3.2 Minado de agua (se desconoce el nombre)

En la senda del barranco de “*l’Infern*” encontramos un minado de agua excavado en la roca, al que la vegetación impide el paso. El agua se destinaba al riego de los árboles

frutales que se cultivaban cerca de allí. Se desconoce cuándo se construyó. Actualmente no tiene ningún uso.



Minado de agua.



Barranco de "l'Infern".

4. NORIAS

Las norias servían para elevar el agua por medio de una rueda que moviese la corriente. Su finalidad era extraer el agua de las minas, pero después las modificaron para adaptarlas al uso exclusivo del riego. Antes de pasar a ver las diferentes norias cabe señalar que en la Península Ibérica son una herencia musulmana. **Los musulmanes también perfeccionaron inmensamente las técnicas de riego**, se convirtieron en los maestros de la técnica hidráulica agrícola, aprovecharon los sistemas de riego romanos que aquí encontraron, y junto a las técnicas orientales que conocían, pudieron lograr un excepcional aprovechamiento del agua, no podemos pasar el hecho del contenido etimológico árabe de las palabras actuales con las que se designan las obras hidráulicas o de riego: **sèquia, assut, assarb, sínia, nória, alcaduf, aljub, safareig, martava, tanda**, etc. **Los dos sistemas de regadío tradicionales todavía vigentes en la actualidad provienen de la época musulmana**, además de las canalizaciones del agua ó **acequias**, por las que corría el agua de los ríos o de los manantiales, sirviéndose de los desniveles del suelo.

4.1 Noria en el paraje La Noria

Era un conjunto hidráulico compuesto por un pozo, una acequia y una balsa. Alrededor del pozo se observa una pared de piedra formando una especie de plataforma elevada, que delimitaba el espacio utilizado por el animal de tiro para hacer funcionar la noria. Se construyó en 1880. Se encuentra en un estado de conservación muy malo. Actualmente no tiene ningún uso.



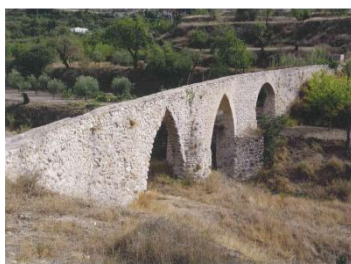
Noria en el paraje La Noria. (Biar)

5. ACUEDUCTOS

Las acequias cuando tenían que superar las depresiones del terreno se convertían en acueductos. Importantes construcciones de ingeniería civil. Normalmente su técnica constructiva es con piedra de sillería en seco formado por arcos de medio punto, donde por su parte superior discurre una acequia.

5.1 Acueducto Ojival

Se localiza en la *Rambla de los Molinos* cerca de la ermita de los Santos de la Piedra. Su construcción se realizó para superar la “*Rambla dels Molins*” y abastecer de agua de riego. Consta de tres arcos. Se construyó en el siglo XVII. Se conserva en buen estado. Actualmente se usa como recurso patrimonial-turístico.



Acueducto Ojival, vista lateral.



Acueducto Ojival, vista desde arriba.



Acueducto Ojival, vista castillo. Biar

6. BALSAS

Su función consiste principalmente en la acumulación de agua para su posterior distribución para el riego. Se situaban en un lugar elevado sobre los cultivos, la forma más común de balsa es la rectangular.

6.1 Balsa El Navarro

Se encuentra en el *Carrer Navarro*. Es una balsa de planta irregular que recoge las aguas del *Minat del Figueral* para el riego de los campos colindantes. La fecha de construcción se desconoce. Tiene un estado de conservación regular. Actualmente almacena agua de riego y ha sido restaurada en el año 2025.



Balsa El Navarro, perspectiva izquierda.



Balsa El Navarro, perspectiva derecha.

6.2 Balsa Font Santa

Se localiza en el *Camino Font Santa*. Se trata de una balsa de planta rectangular con una profundidad de aproximadamente dos metros, la cual recogía el agua y la almacenaba para el riego de los campos. Se desconoce la fecha de construcción. Se encuentra en un estado de conservación muy malo. Actualmente no tiene ningún uso.



Balsa Font Santa.

6.3 Balsa El Ramblar

Se localiza enfrente del cementerio municipal de Biar. Es una balsa de planta rectangular. El agua se transportaba mediante una galería o minado, cuyo acceso todavía se conserva junto a la balsa. Se trata de una pequeña construcción, de planta cuadrada, tejado a medio punto que consta de puerta y una ventana cubierta con una reja. Se construyó a principios del siglo XX. Se encuentra en un estado de conservación muy malo. Actualmente no tiene ningún uso.



Balsa El Ramblar, perspectiva lejana.

Balsa El Ramblar, perspectiva cercana.

6.4 Balsa Ferriz

Se localiza en el polideportivo de Biar. Se trata de una balsa de planta rectangular que daría riego a los campos cercanos. En la caseta hay una inscripción que indica

el año 1863 como el de su posible construcción. Se encuentra en un estado de conservación regular. Actualmente no tiene ningún uso.



Balsa Ferriz, cara de atrás.



Balsa Ferriz, cara de delante.

6.5 Balsa de Riego Mayor de la Villa conocida como Bassa de la Vila

Se localiza a la salida de Biar, en dirección a Banyeres de Mariola. Se trata de una balsa de planta irregular que recoge aguas del *Cap de l'aigua* para posteriormente aprovecharse para regar los campos de cultivos. Se desconoce la fecha de construcción. Se encuentra en un buen estado de conservación. Actualmente almacena agua de riego.



Balsa la Vila antiguamente.



Balsa la Vila actualmente.

6.6 Balsa el Perino

Se localizaba en la Rambla del Navarro, a 50 metros de la ermita de Ntra. Sra. del Rosario. Actualmente ya no existe. La fuente del *Perino* era de suma importancia para el suministro del agua, tanto por su caudal como por su emplazamiento cercano a la villa, por ello, fue tomada durante la Reconquista por el Rey Jaime I, al objeto de cortar el servicio de agua a los árabes situados en el castillo.



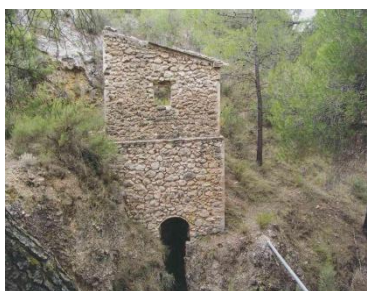
Balsa El Perino antiguamente.

7. MOLINOS HARINEROS

Los molinos harineros molturaban trigo, cebada, mijo, centeno, garbanzos, habas y arroz, siendo la harina de trigo la base y actividad fundamental de muchos de ellos en el Vinalopó.

7.1 Molino Harinero del Tío Mescla

Se localiza en la Rambla dels Molins. Es el primer molino que encontramos bajando desde el Cap de L'Aigua. Consta de un edificio para la molturación con varias dependencias y de un edificio anexo. Es un molino horizontal de cubo y no se conserva la maquinaria del mismo. Se desconoce la fecha de construcción. Se encuentra en un estado de conservación muy malo, aunque se observa que algunas cubiertas han sido reparadas. Actualmente no tiene ningún uso.



Edificio anexo al molino del Tío Mescla



Molino del Tío Mescla.

7.2 Molino Harinero del Tío Camaro.

Se localiza en la Rambla dels Molins. Es el tercer molino que nos encontramos bajando desde el Cap de L'Aigua. Consta de un edificio (prácticamente desaparecido)

para la molturación con varias dependencias. Es un molino horizontal de cubo del que no se conserva la maquinaria. Se desconoce la fecha de construcción. Se encuentra en un estado de conservación muy malo. Actualmente está en desuso.



Molino del Tío Camaro actualmente.



Molino del Tío Camaro antiguamente.

7.3 Molino Harinero (nombre desconocido)

Se localiza en la Rambla dels Molins. Es el cuarto molino que nos encontramos bajando el Cap de L'Aigua. Consta de un edificio para la molturación con varias dependencias. A diferencia de los anteriores en este molino no se aprecia el cubo y debido a la extensa vegetación no ha sido posible la observación del *cacau*. Se trata de un molino horizontal, como todos los que nos encontramos en la Rambla, del que no se conserva maquinaria. Se desconoce la fecha de construcción. Se encuentra en un estado de conservación muy malo y actualmente no tiene ningún uso.



Parte lateral del molino.



Parte delantera del molino.

7.4 Molí de Tadeo

Se localiza en la Rambla dels Molins. Es el quinto molino que encontramos bajando desde el Cap de L'Aigua. El edificio ha sido utilizado como molino, serrería y fábrica textil. Se trata de un molino horizontal presumiblemente de cubo. No se conserva la

maquinaria. Se desconoce la fecha de construcción. Se encuentra en un estado de conservación malo. Actualmente no tiene ningún uso, el edificio está abandonado y en mal estado.



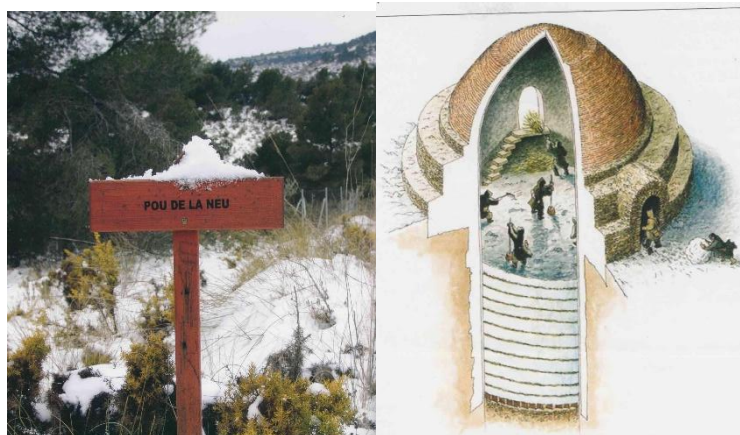
Exterior del Molí de Tadeo.



Interior del Molí de Tadeo.

8. POZOS DE LA NIEVE

Servían para el almacenamiento y uso de la nieve. Desde la antigüedad la nieve y el hielo se han usado como: conservadores de alimentos, especialmente de carne y pescado; como enfriadores de bebidas y alimentos, así como para la preparación de helados y sorbetes; y como uso terapéutico, en tratamiento de fiebres, detención de hemorragias o anestésicos locales.



8.1 El pou de l'Ermita

Se localiza en el camino de La Virgen. Es un pozo de planta circular excavado sobre terrenos calizos, con la pared exterior de mampostería de piedra calcárea trabada con mortero, cuya cubierta actual se inicia a unos centímetros del nivel del suelo.

Actualmente se le ha hecho por dentro una planta intermedia, con una escalera de acceso a la misma, y se ha restaurado por completo la cubierta con nueva mampostería y cemento. Así mismo se ha cerrado y vallado la obra, pavimentado el suelo alrededor del pozo con un empedrado muy original pero que ha cambiado por completo el aspecto original del entorno. Se construyó en el siglo XIX. Se encuentra en un estado de conservación muy bueno, ya que ha sido reconstruido y modificado por el Ayuntamiento en el 1984. Actualmente se usa como sala de exposiciones.



Exterior del pozo

8.2 Pou de la finca La Tosquera

Se localiza en la finca *La Tosquera*, situada al final de un camino que parte de detrás del Santuario de la Virgen de Gracia. Es un pequeño pozo excavado en la ladera de un montículo en parte sobre tierra y en parte sobre roca. Perdió su utilidad como pozo de nieve y fue usado como aljibe de agua, encontrándose en la actualidad enlucido de cemento. Se construyó en el siglo XIX. Se encuentra en un estado de conservación muy malo. Actualmente no tiene ningún uso.



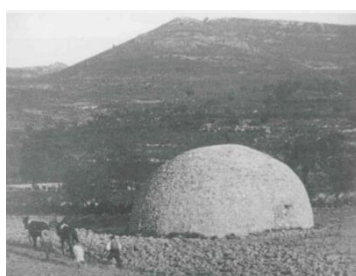
Interior del pozo.



Exterior del pozo.

8.3 El Pou de la Tosquera

Se localizaba en la finca *La Tosquera*. Se trataba de un pozo de forma circular que fue derruido y terraplenado en los años 30. Por documentación fotográfica se sabe que fue un pozo de cubierta hemisférica hecha de mampostería con piedra calcárea trabada con mortero y enlucida por fuera.



Pou de la Tosquera antiguamente.

9. ALFARERÍA

La plasticidad que adquiere la arcilla al amasarla con agua y su gran facilidad para adoptar cualquier forma, se unen y la convierten en un material de primera importancia. El agua está íntimamente ligada a la alfarería por dos motivos: porque la utiliza como elemento principal junto con la arcilla para la obtención de barro, base de

la elaboración de la cerámica; y porque muchos de los productos que se fabrican en la alfarería tienen una relación más o menos directa con el agua.



10. LAVADEROS

La ausencia de agua corriente en las casas obligaba a las mujeres a acudir a los lavaderos para hacer la colada. Los lavaderos podían ser cubiertos o descubiertos, disponían de losas de piedra trabajadas con los surcos necesarios para cumplir su función de rozamiento con la ropa y conseguir el lavado de la misma.

10.1 Lavadero (se desconoce el nombre)

Se localiza en el camino de la Virgen, junto al “Pou de l’ Ermita”. Es un edificio de planta rectangular. Originalmente era una estructura abierta, con techumbre a dos aguas sustentada por cinco pilares a ambos lados. Perdido su uso, se construyeron paredes, para convertirlo en un almacén. Las pilas de lavar desaparecieron, aunque conservó su estructura original. Se desconoce la fecha de construcción, se encuentra en un estado de conservación regular y actualmente se usa como almacén.



Lavadero actualmente.

Lavadero antiguamente.

Dibujo del lavadero.

11. ALJIBES

Un aljibe es un recipiente excavado total o parcialmente, donde se almacenaban las aguas de la lluvia. Había tres tipos: de jarra, de pozo o de cisterna.

11.1 Aljibe (se desconoce el nombre)

Se localiza en el *Caserío de Sanchet*. Es un aljibe externo suministrador de agua para uso doméstico a un caserío formado por varias casas de labranza. Se desconoce la fecha de construcción. La última reparación se hizo en 1983. Se encuentra en un estado de conservación muy bueno. Actualmente suministra agua.



Detalle de la pila.



Imagen del aljibe y la pila.

11.2 Aljibe del castillo

Se localiza en el interior del castillo. Esta excavado en la roca. Para que el agua llegara a los depósitos, se construyó un sistema de canalización, aún visible en la actualidad. Se construyó en el siglo XII, se encuentra en un estado de conservación regular. Actualmente se usa como recurso turístico y patrimonial.



Torre del homenaje.



Restos del aljibe.

12. FUENTES



Fuente de San Antonio de Padua.



Fuente del Pájaro.



Fuente del Plátano, antiguamente.



Fuente del Plátano, actualmente.



Fuente de la plaza del Raval.



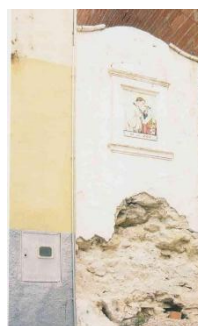
Fuente de la plaza de la Constitución.



Fuente de la Torreta.



Fuente de San Roque.



Fuente de San Luis.



*Fuente de San Ramón
Nonato.*



*Fuente de San Francisco
de Asís.*



Fuente de San Fernando



Fuente de San Juan Nepomucano.



Fuente de Ntra. Sra. del Carmen.



Fuente de la Perola (Fuente de San Ramón).

13. Conclusiones

En este trabajo he intentado plasmar la gran riqueza de las construcciones que había antiguamente para poder canalizar y hacer llegar el agua a todo el pueblo. Eran vías de primera necesidad, y no estaban al alcance de todo el mundo, no como ahora que todo el mundo tiene agua en su casa, por tanto, se hubo que idear una serie de sistemas para poder utilizar el agua de la mejor manera posible.

14.- Agradecimientos

Agradezco este trabajo a mis padres, en especial a mi madre, por darme toda la ayuda y amor del mundo. A mi tía por facilitarme libros donde poder buscar información. A mi profesora, que me ha guiado en este trabajo tan importante para mí.

15. Webgrafía y Bibliografía

- Guía de la arquitectura del agua -----> Pedro Zapatero Espinosa y M^a Dolores Valdés Sanjuán
- Un paseo por los montes de Biar -----> Juan Pérez Gimeno