

LOS MOLINOS DE VIENTO DE CARTAGENA

CUADERNOS MONOGRÁFICOS DEL MUSEO ARQUEOLÓGICO MUNICIPAL DE CARTAGENA



CUADERNO MONOGRÁFICO “LOS MOLINOS DE VIENTO DE CARTAGENA”

COORDINACIÓN EDITORIAL

MARÍA LUISA SAURA MARÍN

Departamento Didáctico y de Divulgación del Museo Arqueológico
Municipal de Cartagena Enrique Escudero de Castro.

AUTORES

Texto

JAIME VIZCAÍNO SÁNCHEZ.

Ilustraciones y diseño

CLAUDIA MOLERO ALONSO.

Maquetación e impresión

GRÁFICAS ÁLAMO, S.L.

EDITA

Museo Arqueológico Municipal de Cartagena Enrique Escudero de Castro.

Departamento Didáctico y de Divulgación.

Concejalía de Cultura, Juventud e Igualdad del Excmo. Ayuntamiento de Cartagena.

DEPÓSITO LEGAL

MU-892-2020.

Presentación

Cartagena y su comarca no son solo mar, son también campo, o quizá mejor, campo que no podría entenderse sin ese Mare Nostrum que acaricia o embiste nuestras orillas. Posiblemente, uno de los mejores ejemplos de esa fusión perfecta, casi única, que forma parte de la identidad de nuestro territorio, sea el de sus molinos. Como ya escribiera Carmen Conde en sus *Poemas del Mar Menor*, nuestros “molinos que en el campo son navíos”, asemejan “veleros anclados”, con jarcias, timones o remos movidos por jaloques y lebeches. Son ellos los que además de proporcionar la harina o la sal, han arrancado de esta tierra seca, su bien máspreciado, el agua, permitiendo crear pequeños vergeles en este desierto salobre trabajado por los hombres.

Recuperar nuestros molinos de viento, catalogados como Bien de Interés Cultural, es una labor que ha de ocuparnos a todos. Junto a las tareas de documentación, restauración y conservación, un paso importante, ineludible, es la promoción de su conocimiento, implicando a toda la ciudadanía en el aprecio de este patrimonio singular. Esperamos que este cuaderno contribuya un poco más a ello.



¡Guau! Acabo de ver el molino que hay frente a nuestra calle. ¡Ha quedado precioso!



¿Qué has visto un molino en la calle? Claro, y yo un burro volando...

¿Es que no sabes que también hay molinos dentro de Cartagena?

Pues no, la verdad... pensaba que solo había en el campo...

En fin... creo que te tengo que contar un par de cosas...



Junto a sus yacimientos arqueológicos y monumentos de distintas épocas, Cartagena y su comarca cuentan entre su riqueza patrimonial con un elemento singular: los molinos de viento. Desde 1986 los “molinos de viento cartageneros” son **Bien de Interés Cultural (BIC)**. La Ley 4/2007 de Patrimonio de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia amplió esa condición de BIC con categoría de monumentos a todos los molinos de viento del territorio regional, reuniendo aproximadamente 300 construcciones. Están considerados **bienes inmuebles del patrimonio etnográfico**, exponentes de la cultura tradicional y los modos de vida de nuestra zona. Por ello, es obligatoria la conservación no solo del propio molino sino de todo su entorno.

¿Y qué hace a nuestros molinos tan especiales?



El principal elemento que caracteriza a nuestros molinos es la adaptación de las **velas latinas** de los barcos a sus palos, en sustitución de las tradicionales aspas. Suponen, por tanto, una muestra del **contacto entre la tierra y el mar, entre la agricultura y la navegación**. Al mismo tiempo, **viento y agua son las primeras fuentes de energía mecánica** de origen natural explotadas por el hombre. Esto ha hecho que nuestros molinos, dentro de los “**Molinos de vela del Mediterráneo**”, estén incluidos en la **Lista Indicativa de Patrimonio de la Humanidad de la UNESCO**, siendo todo un **símbolo de la cultura mediterránea**.





Ay, chicos,
si ya lo decía mi
amiga, la escritora
Carmen Conde en sus
"Poemas del Mar
Menor"

*Molinos que en el campo son navíos
y que aquí, ya veleros anclados, te aureolan.
¡Cuánto barco en tu pueblo de oleajes,
derramándose el campo en blancos lienzos!*



Los molinos de viento son parte fundamental de nuestro patrimonio, de su ciudad y de toda la comarca del **Campo de Cartagena**. Desde hace siglos han marcado nuestro paisaje, convirtiéndose en una de las imágenes más reconocibles. Además, el **nombre (topónimo)** de montes de la ciudad, como el Molinete, o barrios como Molinos Marfagones o Molino Derribao, nos muestran lo extendidos que estuvieron en Cartagena y su término municipal. Encontramos numerosos molinos en toda la comarca, sobre todo en municipios como Torre Pacheco. También hay en algunos lugares de las **provincias limítrofes** de Alicante y Almería, destacando en esta última, el molino de Carboneras.

Oye, por
cierto, sabes
para qué sirve un
molino, ¿no?

Claro,
sirve para
girar...

Esto
va a ser más
difícil de lo que
pensaba...



La palabra **molino** hace referencia a la función de esta construcción, **moler**. Desde la Prehistoria y, sobre todo con el desarrollo de la **agricultura** a partir del **Neolítico**, hombres y mujeres tuvieron que **moler** semillas y granos, para así conseguir preparar sus alimentos. La **molturación**, por tanto, se convierte en una de las actividades esenciales para todas las comunidades humanas.





Molino prehistórico.

En un primer momento, los granos se molturaban entre dos piedras más o menos pulidas, apareciendo posteriormente el **molino manual**, donde la piedra inferior queda fija, y sobre ella gira la superior, accionada con la mano.

La **molienda** avanzará cuando también se pueda emplear la **energía animal**, sobre todo mulas, que, mediante su arrastre, conseguían la **rotación** de grandes **ruedas de molino**. Por último, se dará el gran salto: a la energía animal, se conseguirá sumar



Molino manual romano.

también la del agua o la del viento. Al parecer dicho cambio ocurrió ya en **época romana**, si bien se extendió a partir de **época islámica**.

En el curso de los ríos, se instalaron **molinos hidráulicos**, donde la corriente activaba las ruedas. En otros lugares donde no existían cauces cercanos, se optó por una fuerza también potente, la **eólica**, con ella aparecen nuestros **molinos de viento**. Es por ello también por lo que, en países como España, los molinos de viento se concentran en las **zonas más secas**, la mitad sur peninsular, incrementándose su presencia en lugares de mayor aridez. La **Región de Murcia** nos ofrece un claro ejemplo de esta distribución. En su zona central, el valle del Segura, o en las comarcas septentrionales, donde existen pequeños riachuelos, se utilizan los molinos hidráulicos; mientras, en el **Campo de Cartagena** encontramos exclusivamente molinos de viento.

Con estos nuevos artilugios fue posible reducir el trabajo del hombre o de los animales y, sin embargo, también aumentar la producción de **harina**, consiguiendo alimentar a la población creciente de ciudades y pueblos.



Molino romano de tracción animal.

¿Y cuándo aparecen los molinos más antiguos en Cartagena?



En el Archivo Municipal tenemos la respuesta. ¡Allá vamos!

Un poco de Historia...

Ya a finales del **siglo XIV**, en 1383, una carta del concejo de Cartagena menciona la traída de un gran árbol para emplearse en un molino. Al igual que ocurre en el resto de España o en países de nuestro entorno, en Cartagena se extendió el denominado **molino de tipo mediterráneo**. Frente a los **molinos de Europa central**, en los mediterráneos toda la torre se hace en piedra y solo la cubierta, el denominado **chapitel**, es de madera. Esta última es giratoria, de modo que los molineros pueden moverla para así enfrentar las aspas al viento dominante. Para ello, fuera de la torre del molino encontramos una gran viga que descansa en el suelo y puede mover el chapitel, es llamado **palo guía**.

En este primer momento, todos los **molinos** son **harineros**, es decir, destinados exclusivamente a la molienda de cereal. A ellos acudían los agricultores con sus carros repletos de grano para moler, regresando posteriormente con sacos repletos de harina. Al molinero se le pagaba bien en especie, entregándole parte del grano (**la maquila**), o simplemente en moneda. En ocasiones, había quejas por supuestos fraudes, lo que hacía que en estos molinos existieran **pesos** para el grano y la harina.

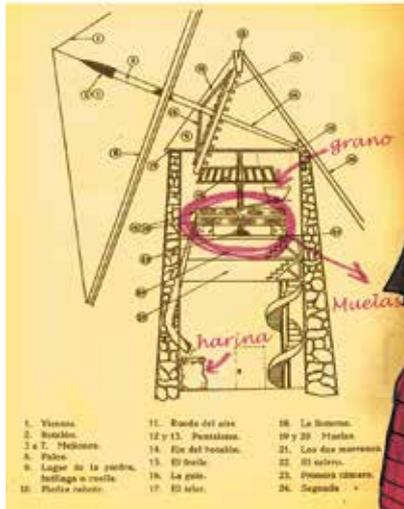
En este primer momento, todos los **molinos** son **harineros**, es decir, destinados exclusivamente a la molienda de cereal. A ellos acudían los agricultores con sus carros repletos de grano para moler, regresando posteriormente con sacos repletos de harina. Al molinero se le pagaba bien en especie, entregándole parte del grano (**la maquila**), o simplemente en moneda. En ocasiones, había quejas por supuestos fraudes, lo que hacía que en estos molinos existieran **pesos** para el grano y la harina.

Vale. Viento, aspas, chapitel, pero ¿cómo se consigue la harina?



Pues, ¿cómo va a ser? ¿Es que no habéis entrado nunca en el interior de un molino?

En primer lugar, el molinero vierte el cereal en la **tolva**, un depósito en forma de embudo, de donde cae a las **piedras de moler**. Para que éstas se accionen, el mecanismo depende del **giro** conjunto de una serie de elementos. El viento mueve las aspas, fijadas en una viga denominada **eje principal** o **botalón**. Este eje, dentro del chapitel, está sostenido por dos piedras: una delantera y más alta, que sostiene el



Partes de un molino harinero.

Un truco para recordar: la muela superior, la que se mueve, se llama corredera; la inferior, fija y más cercana al suelo, es la piedra solera.

peso del botalón, la **piedra de la fuéllega**, y otra trasera, denominada **piedra del rabote**, que hace la función de tope. El eje, a su vez, está rodeado por una gran rueda, la **rueda del aire**. En su giro, la rueda del aire, dotada de dientes,

pone en marcha la siguiente pieza del engranaje, la **linterna**, responsable final del movimiento de las piedras de moler o **muelas**.

Para albergar todo este mecanismo, los molinos suelen contar con dos e incluso 3 **pisos**, con una altura que oscila entre los 6 u 8 metros. Aunque muchos de nuestros molinos han perdido esos pisos, conservan aún la **escalera de caracol**, pegada a las paredes por el interior, que permitía ascender.

...Seguimos con la Historia

En 1571, las Actas Capitulares recogen la reconstrucción de dos molinos en lo alto del **Molinete**. Si ya en esa fecha era preciso su arreglo, está claro que eran más antiguos.



Estos molinos abastecían a las **tahonas** que producían pan o bizcocho para el resto de la población, la flota o el cuartel militar. En el cerro del Molinete se ha podido excavar uno de estos hornos panaderos. Además, conocemos el aspecto original de estos molinos gracias a algunos grabados e ilustraciones.

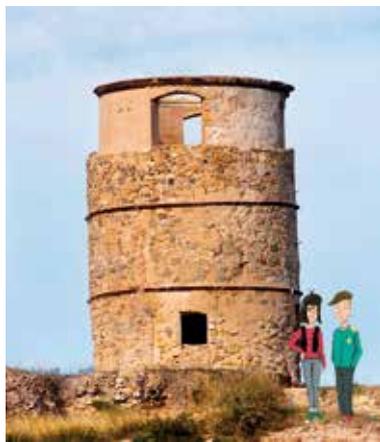
Oye,
yo aquí veo
aspas y no velas,
¿seguro que estos
molinos no son
manchegos?



¡Para,
don Quijote!
Nuestros molinos
fueron cambiando,
después te lo
contaré.



Cartagena en 1667, dibujo de J. B. Balfagón.



Molino del Molinete convertido en ermita de San Cristóbal.

Los molinos más antiguos conservados en el interior de la ciudad de Cartagena muestran las **transformaciones** que sufrieron estos edificios. Así, en el caso del **Molinete**, el de la zona oriental más baja, se convirtió en el siglo XVIII en una **ermita** dedicada a san Cristóbal, mientras que el molino de la zona más alta, fue utilizado en el siglo XIX como **vivienda**. De hecho, con el molino del monte Sacro, ocurrió lo mismo, siendo utilizado como casa hasta finales del siglo XX.



Molino del Monte Sacro transformado en casa y en la actualidad.



A partir del **siglo XVIII**, tras la instalación del **Arsenal** y el impacto que supuso en la dinamización de la economía de la zona, la población de Cartagena no paró de crecer. Ello implicó, lógicamente, un aumento en la demanda de alimentos básicos, impulsando la **transformación del campo cartagenero**. Si antes se practicaba una agricultura basada en el olivar, el viñedo, el esparto y, sobre todo, la barrilla, usada para blanquear, hacer jabón o vidrio; a partir de ese momento aumentó el terreno cultivado.

Tierras baldías pasaron a convertirse en parcelas agrícolas, creciendo también la población del campo de Cartagena.

De modo especial, aumentan lo que en los textos antiguos se llaman “**tierras para panificar**”, es decir, aquellas en las que se cultivan cereales como el trigo, la cebada o el centeno. Su desarrollo no se puede entender sin la **búsqueda de agua**. Dado que en nuestro clima las lluvias son muy escasas y que en el territorio tampoco existe ningún río o rambla de caudal constante, fue necesario llevar a cabo una verdadera **ingeniería extractiva**.

Si es que aquí siempre hemos sabido “sacar agua de debajo de las piedras”



Molino, balsa y cultivos en pleno Campo de Cartagena.

Junto al tradicional molino harinero, hacía entonces su aparición otro tipo fundamental en el Campo de Cartagena, los molinos de agua o de arcaduces, capaces de extraer el agua de manantiales subterráneos y utilizarla para el riego.

Normalmente, los molinos de agua son más estrechos que los harineros, pues ya no tienen que albergar en su interior las grandes piedras de moler y toda su maquinaria. En cambio, al exterior incorporan su elemento más característico, la **noria** o **tambor**. A veces, para que la noria se acople mejor, la torre circular del molino se aplatana en esa parte. La fuerza del viento hace que la noria se accione y recoja el agua del pozo mediante tinajillas llamadas **cangilones** o **arcaduces**. El agua que elevan los arcabuces va a parar a un **canal** o **pequeño acueducto** y de aquí a una **balsa** donde se almacenará para emplearla posteriormente en el riego.

Con la aparición de los molinos de agua, disminuyó el empleo de **norias de tiro** o **sangre**, es decir, aquellas en las que, a falta de viento, eran burros o mulas los encargados de accionar el engranaje.

El aumento de la producción, posible gracias al aumento del riego, también implicaba un mayor protagonismo para estas verdaderas “máquinas”. El molino de viento se convierte en un elemento productivo y creador de riqueza en el campo, razón por la que las autoridades llegan a estimular a los propietarios para que sigan construyéndolos.



*¡Pues claro!
Otros tienen molinos
hidráulicos y nosotros
tenemos de arcaduces,
¡toma ya!*

*Por cierto,
en Cartagena en
vez de arcaduces
solemos decir
“arcabuces”*



*¡Fueron toda
una moda! ¡Vaya
tiempos!*

Sabemos que a mediados del siglo XVIII existían ya cerca de 80 molinos distribuidos en 15 diputaciones de Cartagena. Algunos de ellos eran propiedad de los **conventos** instalados en la ciudad. Así, por ejemplo, sabemos que los monjes de Santo Domingo tenían un molino en La Magdalena, en el paraje que hoy conocemos como “Molino de los Frailes”.

En el siglo XVIII, sabemos que también se lleva a cabo una verdadera transformación tecnológica. Cambia su **arboladura**.

Los antiguos molinos de cuatro brazos son sustituidos, en su mayoría, por los de ocho. Igualmente, las aspas dejan paso a las **velas**, que constituyen uno de los elementos más característicos del molino cartagenero. Se trata de velas triangulares, llamadas **latinas**, que se abrían más o menos dependiendo de la intensidad con la que soplara el viento.

¿No era arboleada?



No, arboladura, es decir, los brazos del molino.



Esto me gusta, los molineros son como capitanes de barcos...



¡Sí, pero recoge un poco las velas que salimos por los aires!



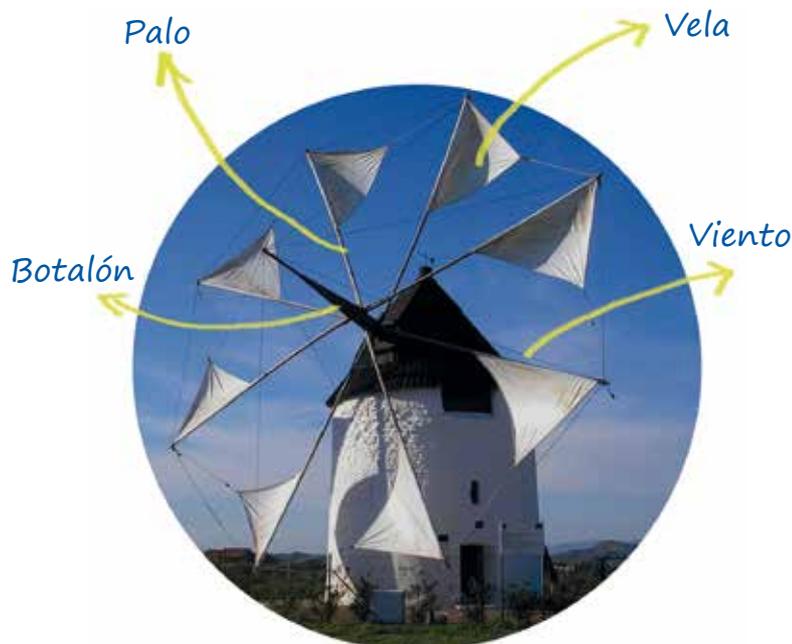
¡Creo que yo también tendré que sujetar el timón, digo el palo guía!



Hay diversas razones para explicar esa transformación, una de ellas es la facilidad para conseguir estas velas, dentro de la verdadera industria que abastecía de ellas a los barcos construidos en el arsenal. De hecho, al igual que las velas se llaman latinas, también en Cartagena existe un tipo especial de embarcación, el latino. Todo muestra uno de los aspectos más singulares del molino cartagenero: la unión de campo y mar; de la agricultura con los saberes de la navegación.

Si antes hablábamos de aspas, ahora a los ejes donde se fijan las velas se les denomina **palos**. Éstos se unen al botalón mediante unos cables denominados **vientos**.

Posiblemente, uno de los mejores ejemplos de esta etapa, es el **molino Zabala**, en la diputación de Pe-rín. Un documento de 1755, el Catastro de Ensenada, lo menciona. Su nombre correspondía al apellido de su propietario, el maestro herrador Francisco Zabala, quien sabemos que también llegó a arrendarlo a otras personas.



Molino Zabala.

Un momento, aquí hay algo que falla, ¿y por qué no están contruados en un monte dentro de Cartagena?

¿Tú ves algún monte cerca? El Campo de Cartagena es una gran llanura.



A partir de este momento, es posible reconocer las características que irán siguiendo todos los molinos hasta principios del siglo XX. Así, todos presentan forma de torre, siendo frecuente que el diámetro sea mayor en su parte inferior, donde las paredes son más gruesas. En nuestra zona predominan, por tanto, los **molinos troncocónicos**, si bien existen algunos **cilíndricos**.

A pesar de que los molinos suelen situarse en zonas altas donde el efecto del viento es mayor, los molinos de agua se sitúan, forzosamente, donde existen pozos explotables. Por esta razón, también es frecuente que se construyan sobre plataformas cilíndricas de 1 a 2 m. de altura, que, además, facilitan la distribución del agua a las zonas de riego. A estas elevaciones se les denomina **andenes**.



Molino de Santa Ana sobre andén.



Chapitel del molino de La Cerca.

En la parte baja o cimentación del molino, a veces encontramos grandes sillares, si bien lo común es recurrir a **mampostería**. Por fuera están revocados con arena y cal, dándole ese característico **color blanco**, que aún hoy día nos sigue llamando la atención entre los tonos ocres del campo cartagenero.

A pesar de los cambios, una parte fundamental del molino sigue siendo su **chapitel**, un tejadillo cónico hecho de tablas, que se suelen pintar de negro. En su parte delantera, el chapitel es plano, para que así, el molinero pudiera abrirlo y reparar las piezas dañadas. Las tablas del chapitel se apoyan en un armazón de madera interno llamado **telar**. Poco a poco, también muchas de las piezas del molino pasaron a hacerse en hierro.

La construcción de molinos estaba en pleno auge, haciendo que, hasta no hace mucho, encontrásemos **centenares de molinos** distribuidos por todo el Campo de Cartagena. En el **siglo XIX** incluso vuelve a construirse **otro nuevo en el interior de la ciudad, el del monte Sacro**.



Molino del Monte Sacro en plena ciudad.

Espera, espera, ¿pero no me has dicho que ahora ya solo se hacían en el campo por el desarrollo de la agricultura?



Sí, pero este se construye durante la Guerra de Independencia, para que, en caso de asedio, la población no quedara sin harina.



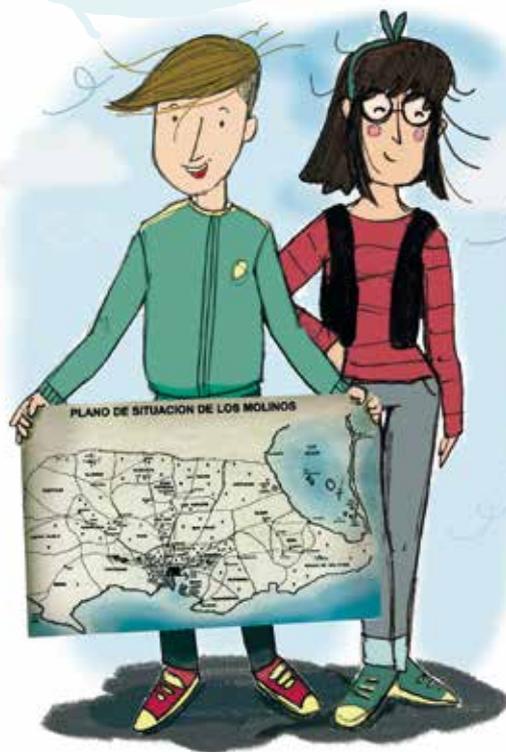
Si es que antes éramos previsores, no como ahora...

También, con el paso del tiempo fueron apareciendo nuevos tipos de molino, como los **molinos salineros**. Tengamos en cuenta que la proximidad y la influencia marina en la llanura que forma el Campo de Cartagena, creaba zonas donde se producía, mediante la evaporación del agua de mar, sal. El mismo mecanismo empleado para moler el cereal resulta válido para la trituración de la sal, procesándola para su uso.



Molino del Mar Menor.

¡¡Ah!!
Por eso también
encontramos molinos
cerca de la costa. ¡Allí
sopla bien el viento!



Claro,
e incluso en
otros lugares del
Mediterráneo como
la isla griega de
Mykonos.

Sí, listilla,
pero nuestros
molinos suelen
tener ocho velas
y allí diez o
doce...



En Cartagena los molinos salineros se situaban, sobre todo, en el entorno de Los Nietos, Los Urrutias y Cabo de Palos.

Según cuentan algunos vecinos de Alumbres, uno de sus molinos harineros, el del Tío Paco el Garabito, fue transformado en **molino espartero**, para lo que sus muelas se transformaron en batanes. La tradición lo convierte, por tanto, en uno de los pocos ejemplos de este tipo.



Molino del Tío Garabito en Alumbres.

Los molinos fueron fruto de la evolución de la tecnología, pero también los cambios tecnológicos del siglo XIX y principios del XX acabaron condenándolos. Con el uso de los nuevos motores de vapor y explosión, los molinos de viento movidos por fuerzas naturales quedaron en un segundo plano. Su falta de uso hizo que muchos se fueran abandonando, sobre todo, los harineros. Tampoco los otros corrieron mejor suerte. El descenso del nivel freático, la sobreexplotación de algunos pozos o, también, la llegada del agua del trasvase, motivaron su progresivo abandono.

Tras estos cambios, al comprobar lo caras, contaminantes o incluso en riesgo de desaparición, de otras fuentes de energía, la sociedad ha vuelto a hacer uso de la **energía eólica**, una de las **energías renovables** que en Cartagena siempre hemos sabido utilizar.

Así, hoy día, como una triste paradoja, sorprende ver cómo frente a algunos de los molinos medio derruidos de nuestro campo, se alza en los montes de la costa, el **Parque Eólico** de La Unión, con modernos molinos, en este caso **aerogeneradores**.



Vista del Parque Eólico desde Alumbres.

¡Si es que no hemos inventado nada!



Recientemente se han recuperado los molinos del Monte Sacro y el de Las Piedras, en Los Mateos



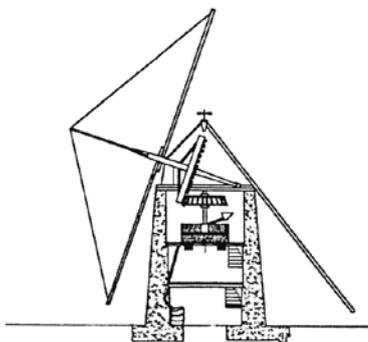
Vaya...estaban francamente mal...



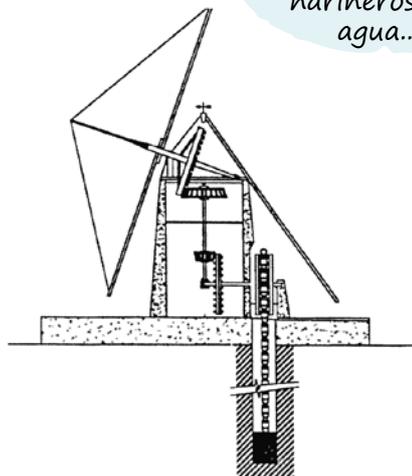
Ojalá todos nos comprometamos en su conservación



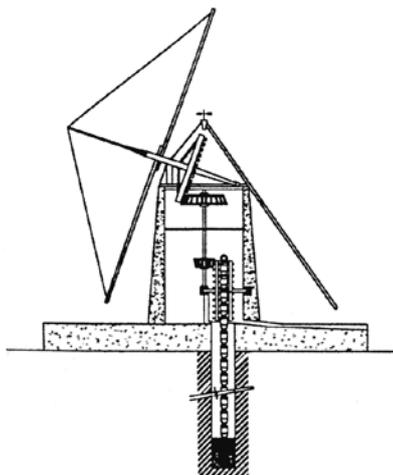
Parecidos
pero no iguales.
Tenemos molinos
harineros, de
agua...



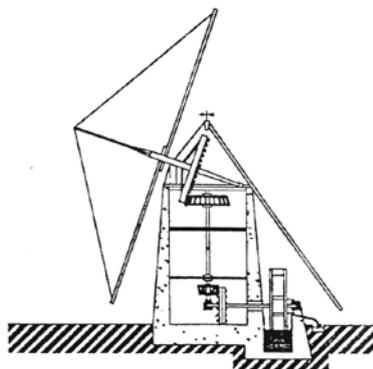
Molino harinero.



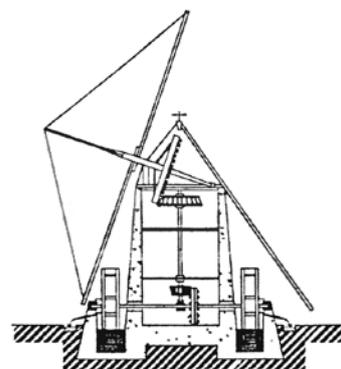
Molino de agua.
Rueda exterior con arcaduces.



Molino de agua.
Rueda interior con arcaduces.



Molino salinero de un tímpano.



Molino salinero de dos típanos.



PLANO DE SITUACIÓN DE LOS MOLINOS DE VIENTO DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE CARTAGENA.



De Perín
al Algar y de La
Aljorra a Alumbres,
tienes muchos molinos por
conocer...
¿Te animas?

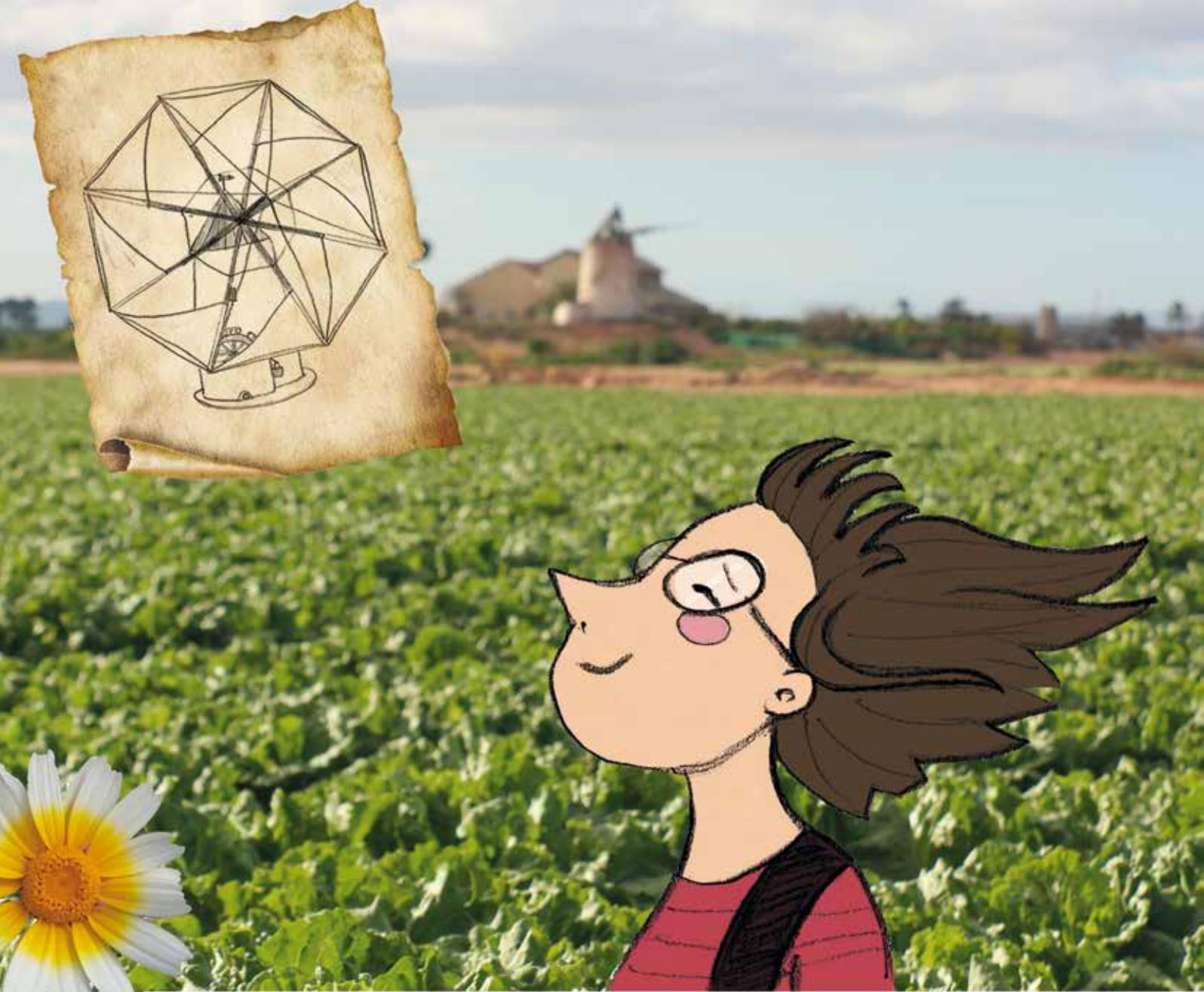


Bibliografía

- AGÜERA PAREDES, C., 2000: *El molino cartagenero y su técnica*. Murcia
- ARANDA MERCADER, J.D., 2001: *El dominio del viento. Los molinos de viento del Campo de Cartagena*, Cartagena.
- GARCÍA MARTÍNEZ, G., 1969: *Los molinos de viento de Cartagena*, Cartagena.
- GÓMEZ, L.; MONTANER, M^ª. E.; y PELLICER, J., 1981: *Molinos de viento del Campo de Cartagena*, Murcia.
- ROMERO GALIANA, C., 2003: *Antología de los molinos de viento*, Cartagena.
- VV.AA., 2008: *Molinos de Viento en la Región de Murcia. Tipología, criterios y pautas de intervención*.



Como decía Antonio Oliver:
“¡Ya viene el viento del mar
al reclamo de tus velas!
¡Gira, gira, molinito,
que parece que me alegras!”



Ayuntamiento
Cartagena
www.cartagena.es

CARTAGENA

MUSEO
ARQUEOLÓGICO MUNICIPAL
Enrique Escudero de Castro