

Trabajo realizado por Juan José Aragón Beltrán

PATRIMONIO INDUSTRIAL ESPAÑOL:

***“ MOLINOS MAREALES DE LA
BAHÍA DE CÁDIZ ”***

Un problema visible:
la conservación, principalmente,
de los restos inmuebles, y la
precariedad legislativa.

Introducción conceptual :

En la evolución del concepto de Patrimonio Histórico, la Arqueología Industrial estudia los restos materiales de la sociedad industrial.

“huellas que el hombre ha dejado como consecuencia de su trabajo”

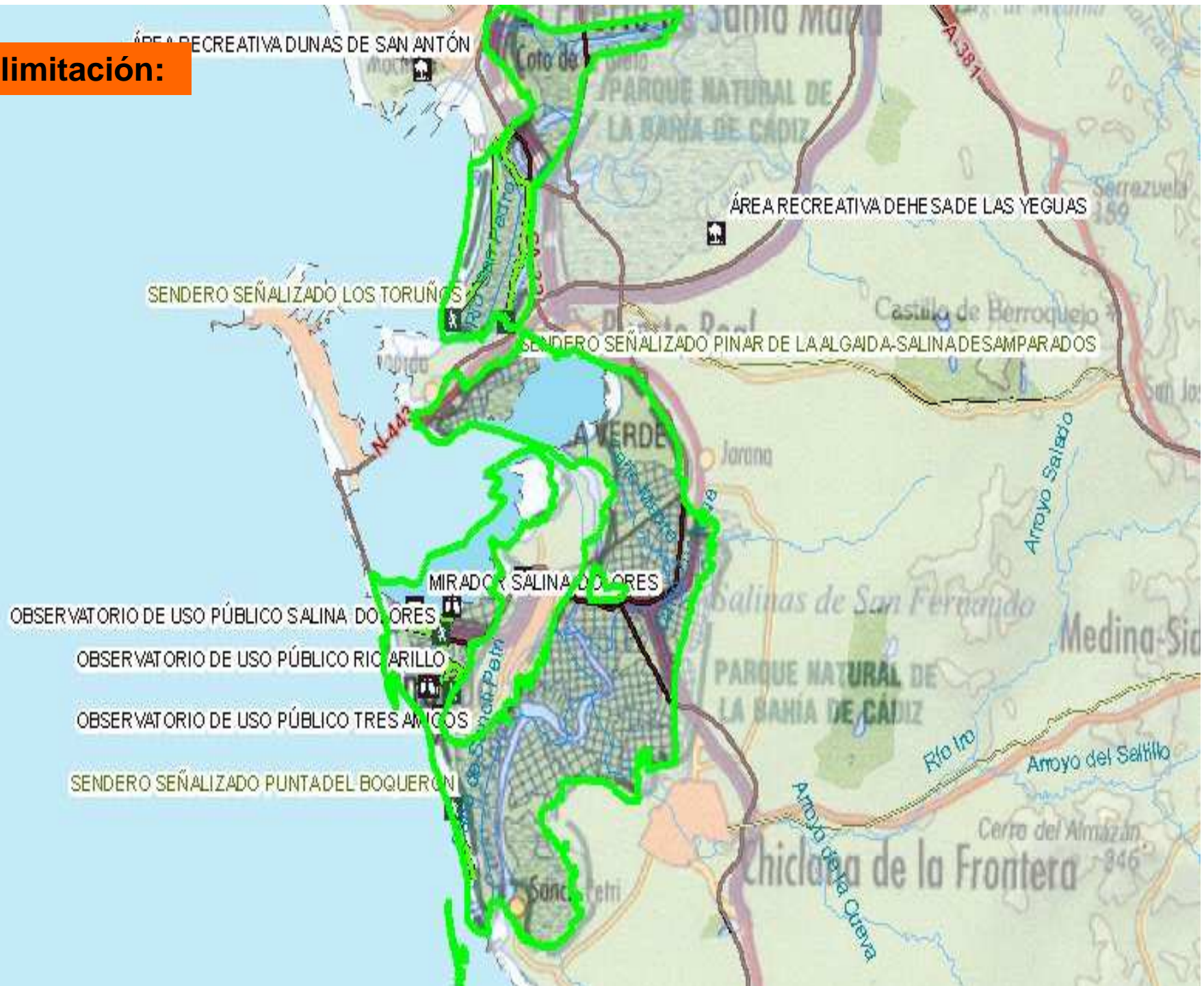
Un poco de historia:

Históricamente, la civilización humana ha sustituido su esfuerzo y el de los animales por la energía generada por los elementos naturales. La existencia de los molinos constituyó la primera revolución industrial de la historia, incidiendo en el desarrollo de la humanidad. Los molinos de mar, instalados en estuarios y marismas protegidos del oleaje y donde podían construirse los diques necesarios para su funcionamiento, fueron una aplicación ingeniosa al singular fenómeno de las mareas: aprovechaban su flujo para hacer rotar las piedras molineras.

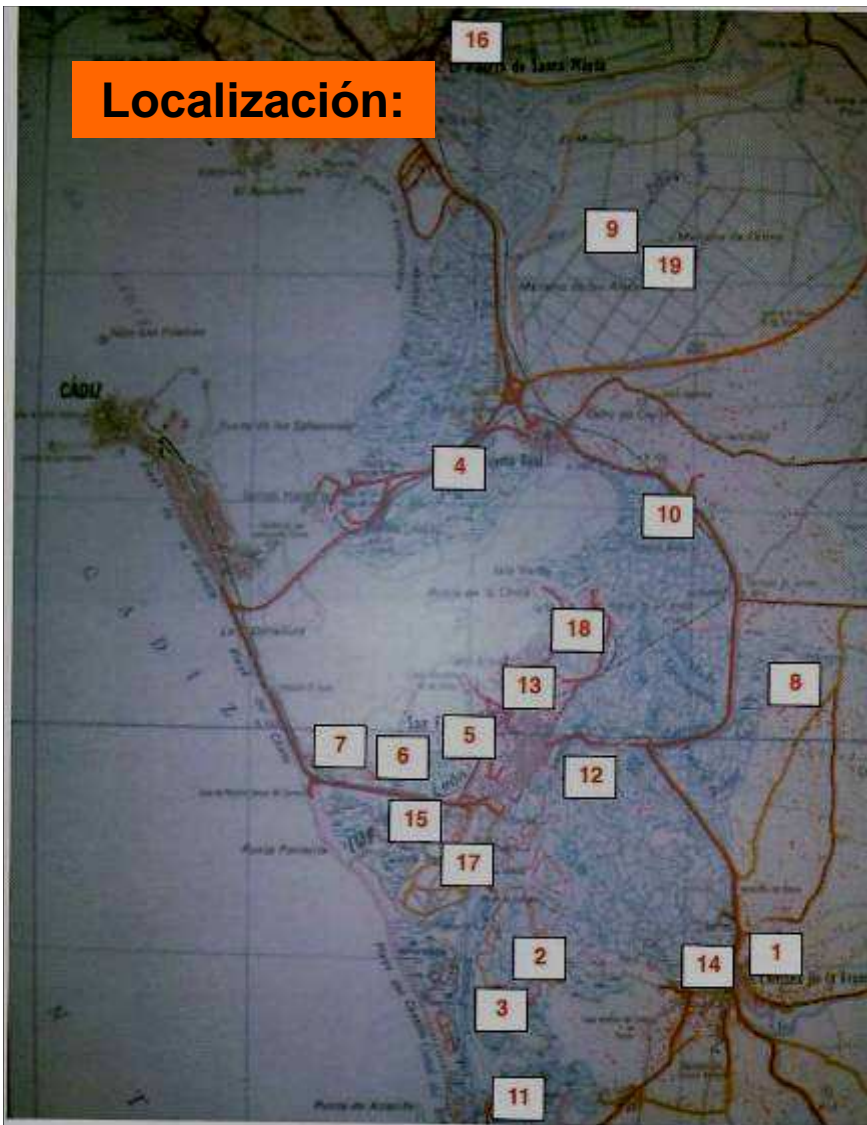


***“ MOLINOS MAREALES DE LA
BAHÍA DE CÁDIZ ”***

Delimitación:



Localización:



MOLINOS DE MAR EN LA BAHÍA DE CÁDIZ

- | | |
|--|---|
| 1.- La Aceña (Chiclana de la Frontera) | 11.- Ormaza (Chiclana de la Frontera) |
| 2.- Santa Cruz (Chiclana de la Frontera) | 12.- Saporito (San Fernando) |
| 3.- Montecorto o Nuevo (Chiclana Fra.) | 13.- Caño Herrera (San Fernando) |
| 4.- Guerra o Trocadero (Puerto Real) | 14.- Bartivas (Chiclana de la Frontera) |
| 5.- San José (San Fernando) | 15.- Río - Arillo (Cádiz) |
| 6.- La Merced o Santibañez (Cádiz) | 16.- Del Puerto (El Puerto de Sta. María) |
| 7.- Sierra (Cádiz) | 17.- Ntra. Sra. de la Concepción ó de Soto (San Fernando) |
| 8.- Ocio (Puerto Real) | 18.- Fábricas o Colarte (San Fernando) |
| 9.- Goyena (Puerto Real) | 19.- Mendoza (Puerto Real) |
| 10.- El Pilar (Puerto Real) | |

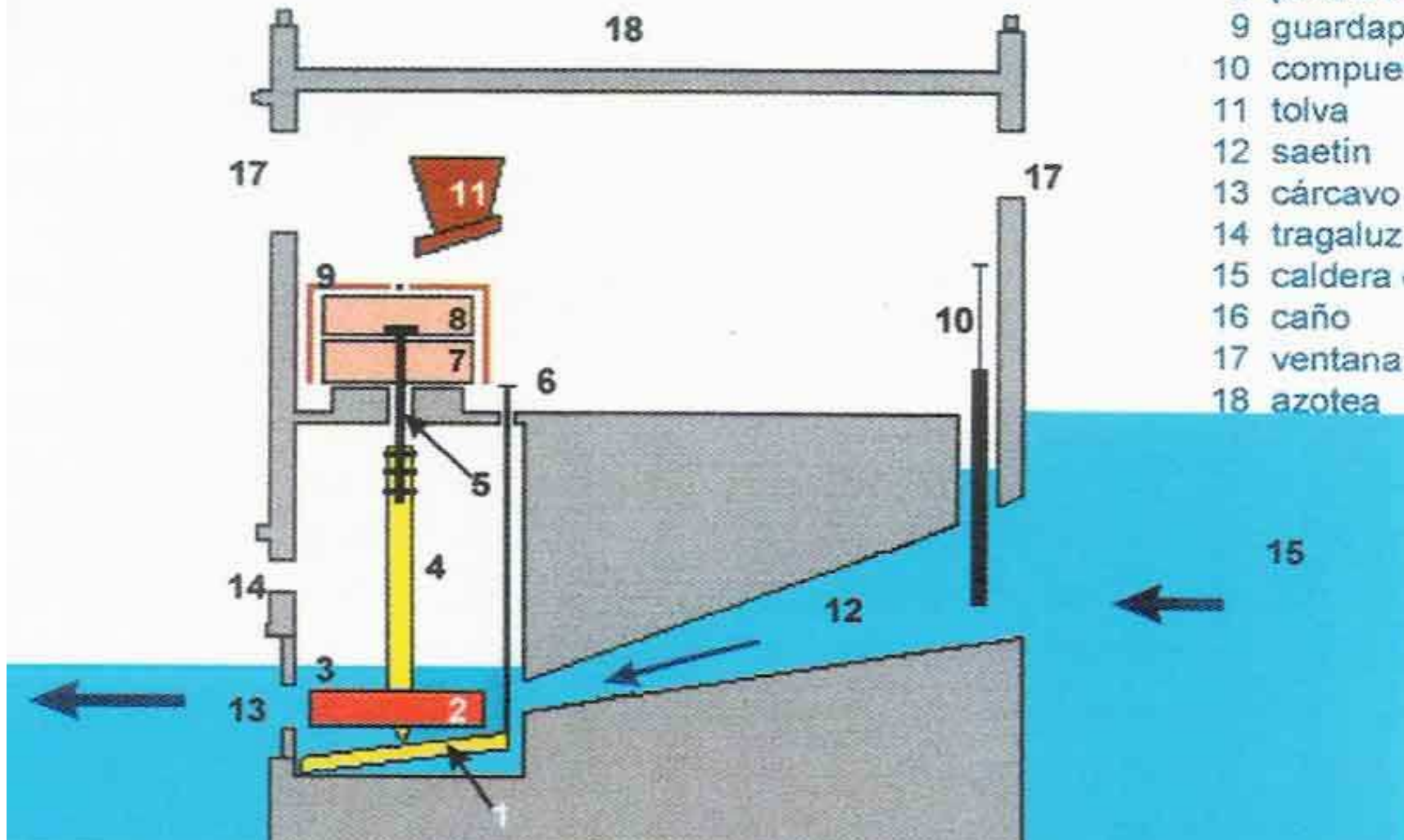
Corte transversal en nave central del Molino de marea de Río Arillo

Funcionamiento:

Visita esta dirección y verás su funcionamiento

<http://juangosa.galeon.com/Molino.htm#3>

- 1 puente
- 2 rodete
- 3 cubo de regolfo
- 4 eje
- 5 palahierro
- 6 aliviadero
- 7 piedra solera
- 8 piedra volandera
- 9 guardapolvo
- 10 compuerta
- 11 tolva
- 12 saetín
- 13 cárcavo
- 14 tragaluz
- 15 caldera o presa
- 16 caño
- 17 ventana
- 18 azotea

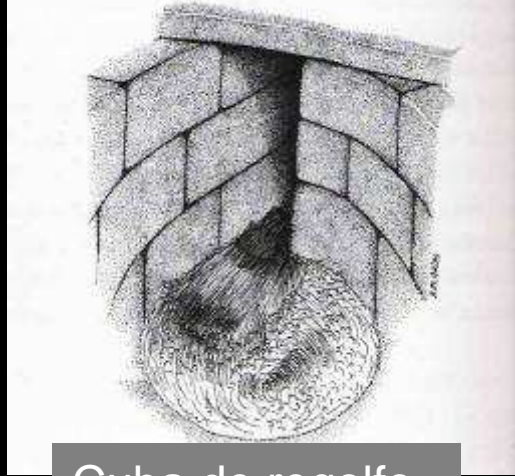


Explicación del funcionamiento:

El ciclo de funcionamiento del molino es muy sencillo: Una vez completada la pleamar y encontrándose el embalse lleno, comienza la bajamar y paulatinamente se establece una corriente vaciante en la ría, de manera que poco a poco progresa la diferencia de nivel de agua que existe entre el embalse y la ría. En plena bajamar esta diferencia de nivel es máxima (lo denominaremos "salto hidráulico óptimo"), por lo que es el momento de que el molino comience a funcionar. Tan sólo es necesario abrir la pequeña compuerta del canal y el agua procedente del embalse circulará por éste y en forma de chorro de gran presión impactará los rodetes haciéndolos girar. El dispositivo dejará de funcionar bien cuando se reduzca al mínimo el nivel de agua en la presa (no exista presión suficiente o salto hidráulico adecuado) o bien cuando comience nuevamente la pleamar e inunde la caja de rodetes, frenando consiguientemente su giro.



El rodete y las piedras, lo fundamental:

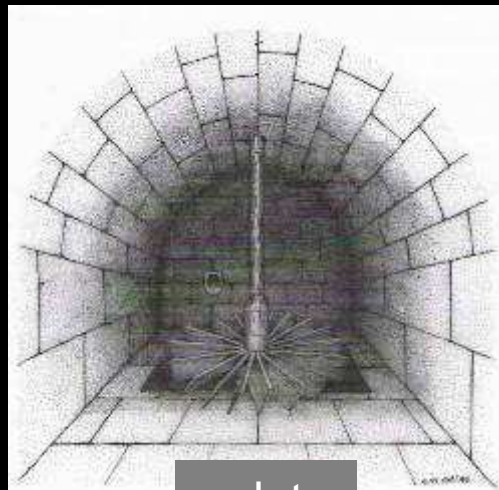


Cuba de regolfo

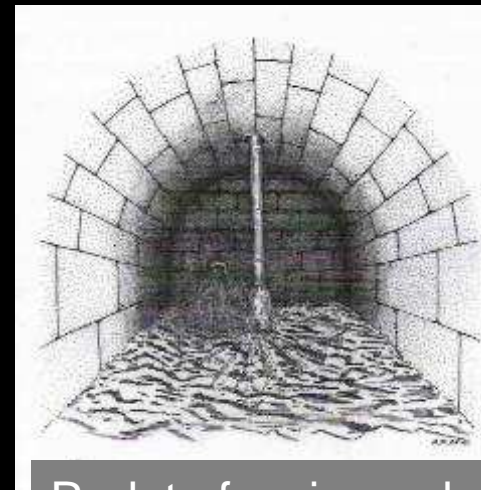


compuerta

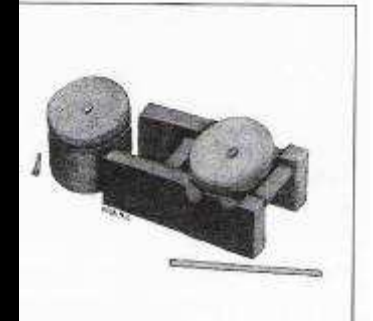
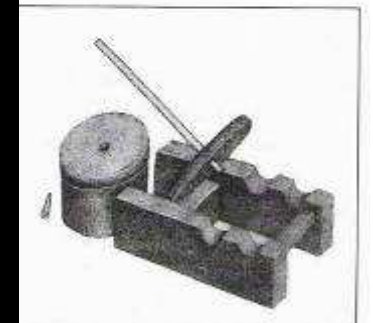
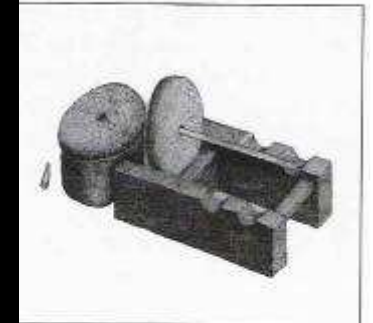
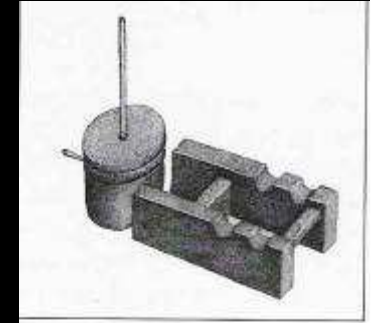
La pieza fundamental de la maquinaria del molino es el **rodete**, elemento que permite transformar la energía del agua en el giro de las muelas y, por tanto, obtener harina a partir del grano de los cereales



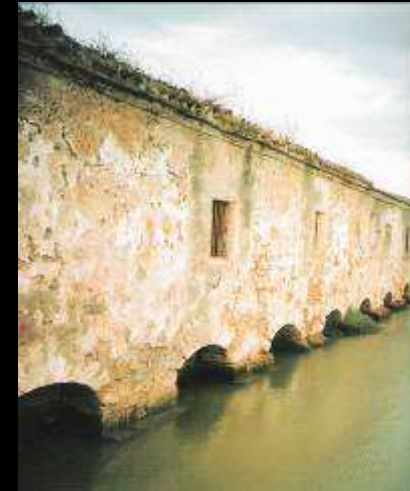
rodete



Rodete funcionando



Imágenes en su estado actual:



La restauración, una necesidad urgente :

El estado actual es ruinoso en casi la totalidad de los molinos de la Bahía de Cádiz. La restauración es necesaria y urgente sino nos queremos ver sin este patrimonio industrial en muchos casos prácticamente desaparecido.

Han ido apareciendo asociaciones y plataformas para intentar salvar lo que se pueda. Algunas están en las direcciones siguientes:

<http://www.nodo50.org/ecologistas.cadiz/EACadiz/sitioEACadiz/molinos.html>

http://hispaqua.cedex.es/documentacion/revistas/op/47/op47_9.htm

Un par de ejemplos de restauración en España:

http://www.arqueomurcia.com/archivos/publicaciones/iiijornadasmolinologia/luisa_zurmendi.pdf

http://www.arqueomurcia.com/archivos/publicaciones/iiijornadasmolinologia/patxi_serveto.pdf

Actividades :

1. ¿ Qué utilidad tenían los molinos mareales?
2. Explica el funcionamiento del molino mareal
3. ¿ Qué función tiene el rodete y la compuerta en el funcionamiento del molino mareal ?
4. ¿ Cómo funcionaba el molino en bajamar o en pleamar ? ¿ Por qué ?
5. Identifica en el esquema de funcionamiento alguna de sus partes con las fotos que has visto.
6. ¿ Te parece ecológico el molino mareal ? ¿ Crees que hoy en día podrían seguir utilizándose ?. Razona tu respuesta.
7. También los molinos se desarrollaron en Portugal en las mismas fechas. Investiga en Internet y dí si se están conservando mejor o peor los molinos en ese país.