



MOLINO  
EL Pintado  
ECOMUSEO

PT

EXPOSIÇÃO INTERPRETATIVA DO

# Ecomuseu Molino Mareal El Pintado

 Junta  
de Andalucía

Consejería de Sostenibilidad,  
Medio Ambiente y  
Economía Azul

O Ecomuseu do Moinho El Pintado, localizado em Ayamonte, na província de Huelva, dentro do Sítio Natural das Marismas de Isla Cristina, é um recurso à disposição do público no âmbito da RENPA (Rede de Espaços Naturais Protegidos da Andaluzia). O objetivo desta iniciativa é divulgar e sensibilizar para os valores do património natural e cultural da região e do território.

## A Marisma Mareal

A white egret stands on a weathered wooden stump in the foreground. The background features a sunset over a body of water, with a large, faint watermark of a stylized arch and a bird in flight. The sky is a mix of orange, red, and dark blue, and the water reflects the colors of the sunset.

Esta reserva natural é constituída maioritariamente por sapais, zonas a meio caminho entre a terra e o mar que sofrem contínuas alterações.

# Tum litoral jovem e dinâmico

Esta Paragem Natural é composta essencialmente por marismas, espaços entre a terra e o mar, sempre em constante mudança. Os movimentos das marés, a força de arrasto do vento ou dos rios Carreras e Guadiana, são agentes poderosos com capacidade para transformar a paisagem litoral.

Os sedimentos conduzidos por estes agentes variam muito de natureza e intensidade, dependendo da sua origem. Existem os grossos, provenientes das tempestades marítimas, assim como outros, consequência da areia trazida pelo vento a um ritmo mais constante.



# Uma marisma de interior

Devido à sua estreita comunicação com o mar, através do Canal del Carreras, de la Plata e do porto, estas marismas reúnem as condições necessárias para a existência de uma grande produtividade biológica, possuidora de uma riqueza de fauna e flora que iremos abordar mais à frente.



Uma fotografia aérea da Paragem Natural ajudar-nos-á a situar esta área protegida. Para ver a sua delimitação, podemos pressionar o dispositivo da direita. Outra série de pequenos planos revela-nos mais pormenores sobre as povoações, a rede hidrográfica e as infra-estruturas (portos, estradas, caminhos, etc.) permitindo-nos assim conhecer um pouco mais outros aspectos da sua geografia.

A qualidade dos valores naturais das Marismas da Ilha Cristina, como é o caso da sua flora, das suas peculiares paisagens, dos peixes dos estuários e, principalmente, da grande quantidade de aves migratórias que esta zona atrai, fez com que esta região merecesse a protecção, desde 1989, da Junta da Andaluzia. Encontra-se igualmente protegida a nível europeu pela Rede Natura 2000.

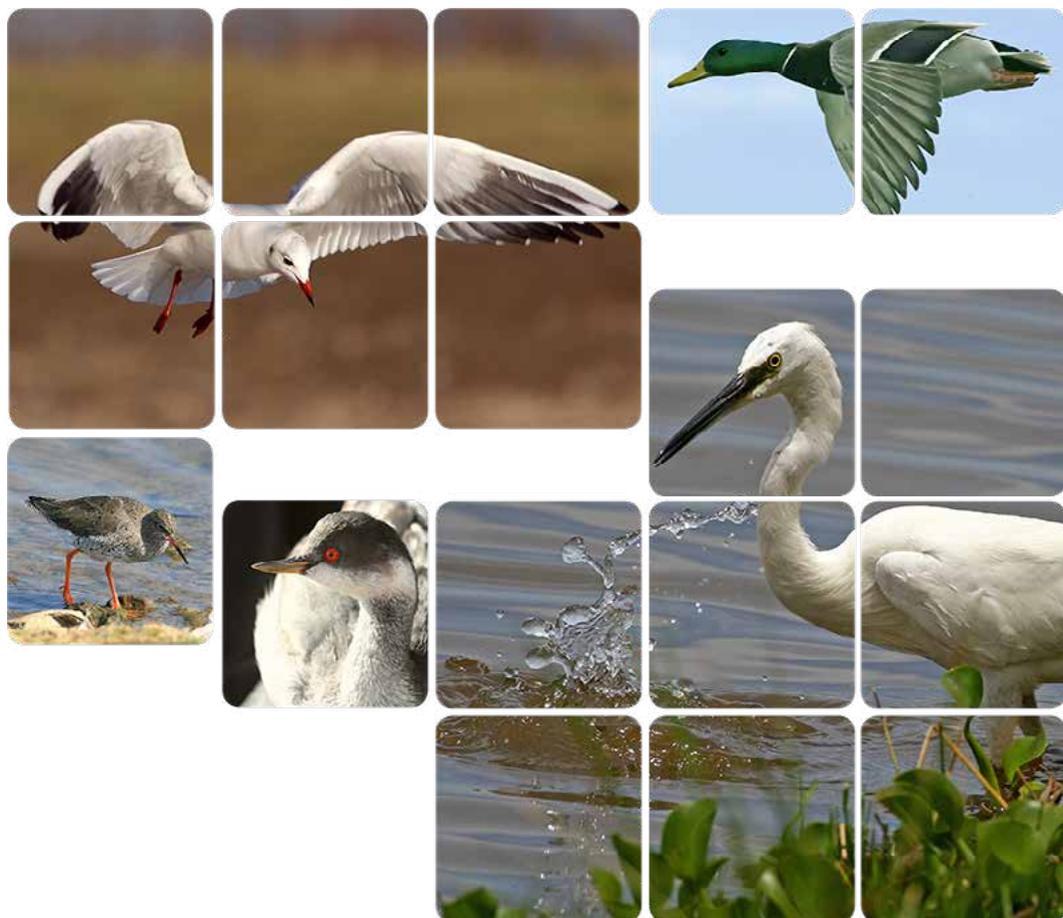


Os habitantes mais distintivos da Paragem Natural são: a garça-branca pequena, o pato-real, o colhereiro ou o guincho-comum, entre muitas outras espécies. Trata-se de aves que animam as praias e os campos e que conferem um especial atractivo sensorial à paisagem.

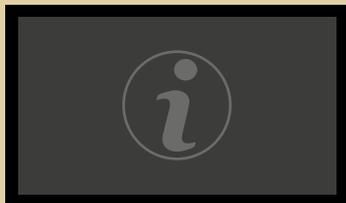
## Os protagonistas habituais e os visitantes

Os seus mecanismos de adaptação respondem às diferentes exigências do meio que frequentam: patas que lhes permitem nadar ou trepar, não ficarem atolados em lodos e limos, ou capturar outros animais; bicos especialmente concebidos para a sua alimentação à base de pequenos moluscos que habitam na água e que devem ser filtrados, de sementes que deverão ser trituradas, de insectos, ou de pequenos animais. Em todos os casos, são soluções que lhes permitem povoar ou visitar periodicamente estes lugares.

Como tal, além das aves residentes, estas marismas da Ilha Cristina acolhem habitualmente um grande número de visitantes, as aves migratórias, que encontram neste lugar as condições ideais para descansarem, assim como para se reproduzirem. A abundante vegetação e a diversidade de peixes e de crustáceos proporcionam-lhes o refúgio e os alimentos necessários.

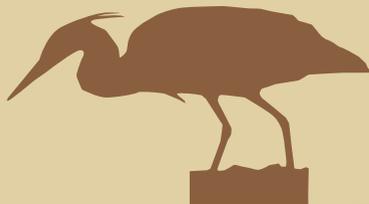
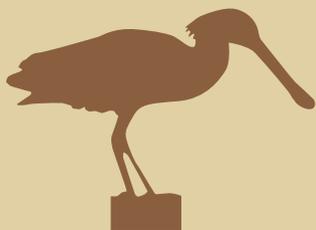


# O Espaço Natural



um lugar  
para criar...  
e descansarst

*\*No ecrã, uma aplicação informática permite conhecer mais pormenorizadamente algumas das qualidades desta Paragem: as aves migratórias da época do Inverno ou reprodutoras, a fauna marinha, a flora litoral e as paisagens.*



*Sobre o estrado de madeira, podemos encontrar silhuetas de algumas destas aves em repouso: garça-real, guincho-comum, colhereira e pilrito. Voando até ao fundo da sala, as três primeiras mostram a sua envergadura. Todas elas são representações em tamanho real*

# Tos recursos da marisma

O aproveitamento dos recursos destas marismas é milenário. Desde a antiguidade que a influência das marés favorecem a produção de sal marinho e a pesca nos estuários.

Mais recentemente, alguns desses aproveitamentos desapareceram enquanto que outros se intensificaram devido a uma procura cada vez maior, sendo um exemplo disso os estabelecimentos de culturas marinhas ou as salinas industriais.



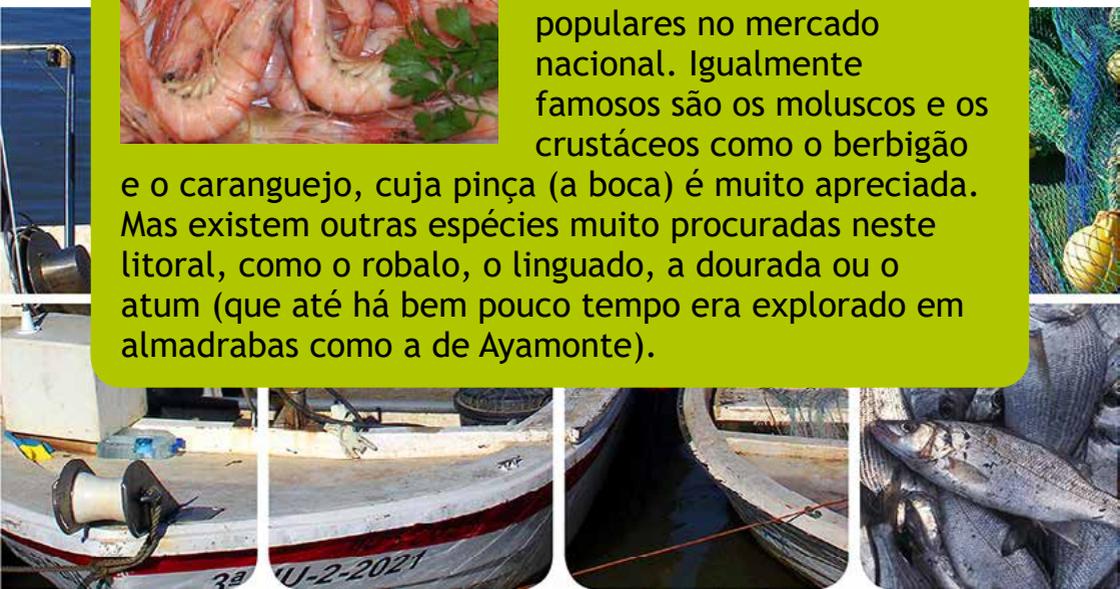
# Excelências marinhas para degustar e comercializar

A pesca continua a ser um dos pilares básicos da economia da região. As técnicas artesanais dão lugar às grandes empresas conserveiras e às fábricas que sustentam este sector.



Entre as espécies mais apreciadas nestas costas destaca-se a gamba branca, um dos mariscos mais populares no mercado nacional. Igualmente famosos são os moluscos e os crustáceos como o berbigão

e o caranguejo, cuja pinça (a boca) é muito apreciada. Mas existem outras espécies muito procuradas neste litoral, como o robalo, o linguado, a dourada ou o atum (que até há bem pouco tempo era explorado em almadrabas como a de Ayamonte).





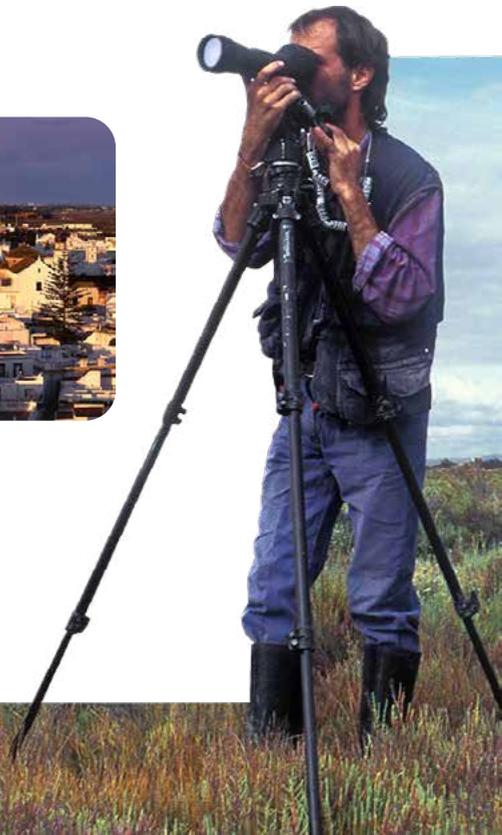
# Lugar de lazer

Para além das suas qualidades naturais, a costa ocidental de Huelva oferece ao turista diversas opções para a prática do lazer: desportos como a nataçãõ, a pesca, a navegaçãõ ou o surf, passando pelo desfrute das suas praias, uma das suas maiores atracções e uma das mais poderosas fontes de receitas para a costa de Huelva.



As visitas às cidades e povoações, que dão a conhecer as suas festas e o seu património cultural, são cada vez mais frequentes, criando uma empatia com a população tradicionalmente hospitaleira.

É por isso que, presentemente, este desenvolvimento progressivo implica o fomento de um turismo sustentável.



---

# EXPOSIÇÃO

## do Moinho de Maré El Pintado

---

Desfrute da sua visita a ao moinho El Pintado, descobrindo a sua influência na região e os moinhos de maré são de grande importância em toda a Europa.

Para além dos seus principais componentes e processos básicos, como as marés, a pedra de ostra e o ofício do moleiro.





1697-1780

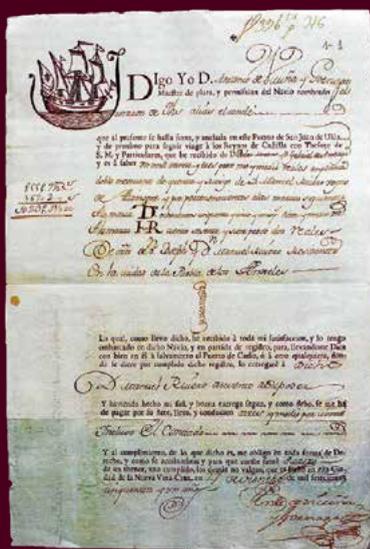
# Manuel Rivero, 'El Pintado'

Um ayamontino  
excepcional

Conheçamos primeiro “Um ayamontino excepcional”, Manuel Rivero “El Pintado”, o protagonista do nosso moinho que o restaurou e reabilitou em meados do século XVIII. O arquivo familiar dos herdeiros de Manuel Rivero dispõe de numerosas cartas e documentos (alguns dos quais se encontram reproduzidos nesta sala) que nos permitem reconstruir uma crónica bastante fiel dos pormenores deste moinho e do seu proprietário.

Proveniente de uma família dedicada ao comércio com a América, realizou a sua primeira viagem ao Novo Continente aos 14 anos, como grumete. Posteriormente ficou a dirigir o negócio familiar em Ayamonte, juntamente com a sua mulher, Juana Inocencio Díaz Cordero, chegando a ser um dos maiores comerciantes da burguesia andaluza do século XVIII.

Para levar a cabo os seus negócios com as Índias, fundou uma companhia marítima em Cádiz, de onde partiam os seus seis barcos carregados de frutos e artigos oriundos das suas propriedades em Ayamonte. Para além da *Huerta Noble*, que servia também como espaço de lazer familiar, possuiu inúmeras propriedades e explorações agrícolas nas quais se produzia aguardente, vinho, azeite, presuntos, tecidos, etc.

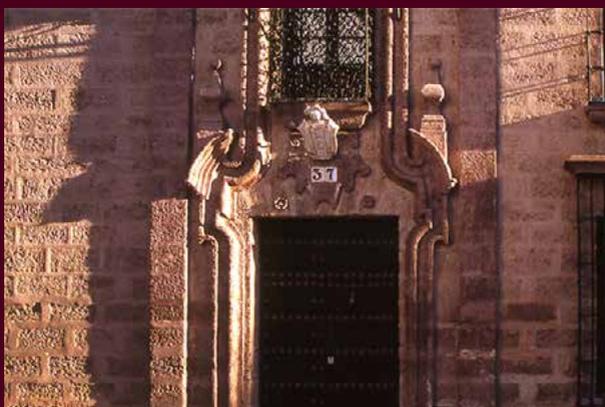
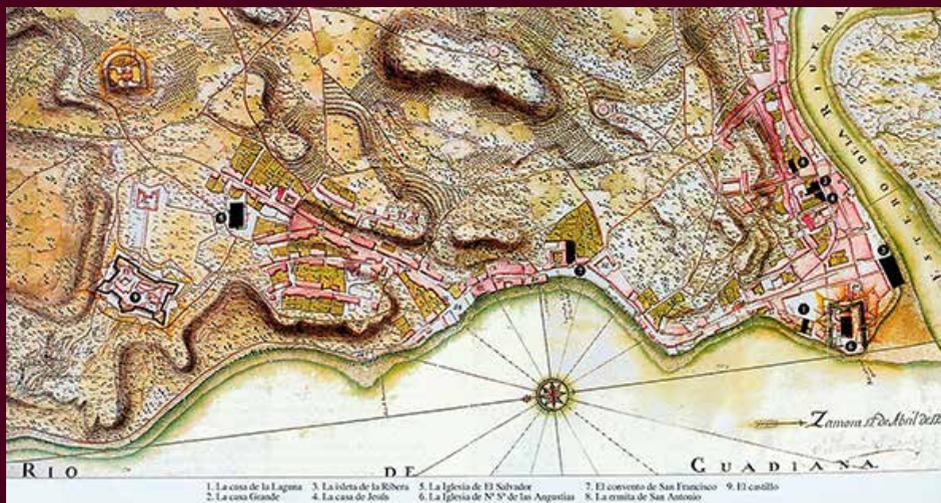


Uma das suas grandes fontes de receitas era a farinha, produto essencial para fazer funcionar este moinho.

Outro dos motivos pelo qual o “El Pintado” é hoje considerado uma figura ilustre na cidade deve-se ao seu estatuto de mecenas, tendo patrocinando obras civis e religiosas como a construção da Casa Grande de Ayamonte, onde, em 1761, fundou e estabeleceu a sede de um Morgadio, que viria a proteger o seu rico património.

Destinou também uma parte do seu capital a obras de caridade e a encomendas e aquisições artísticas, como exigia a sua posição na época. Entre elas, obras escultóricas, como “A Virgem da Esperança”, ou a aquisição de obras pictóricas de prestigiados e ilustres artistas, como “A Ressurreição de Cristo” de Juan Valdés Leal.

Além disso, como bom comerciante, fez carreira política a fim de obter determinados benefícios sociais e económicos. Chegou a ser *Alcaide do Castelo*, *Tenente Corregedor* e *Justiça Maior de Ayamonte*.





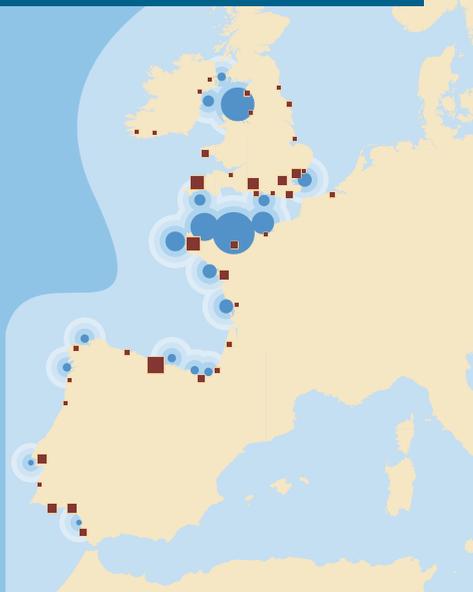
# Moinho da costa, engenho renascentista

## Moinhos de maré do sudoeste peninsular

Testes moinhos começaram a instalar-se na costa sudoeste da Península Ibérica a partir da segunda metade do século XIII. Existiram muitos moinhos, tanto na costa de Huelva como nas costas de Cádiz e do Algarve, principalmente nas zonas de estuários, rias e marismas, com marés médias, localizações idóneas para o efeito. Progressivamente, a costa atlântica começou também a ser povoada por esses moinhos, chegando a existir mais de cem, desde Faro até Cádiz. Alguns deles assumiram uma grande importância, tais como o do Rio Arillo em San Fernando, o da Quinta de Marim em Olhão, assim como o do El Pintado.

# Moinhos de maré na Europa

Os moinhos constituíram a primeira revolução industrial da história e, dentro desta categoria, os moinhos de maré foram uma aplicação engenhosa para aproveitar o movimento da água através do singular fenómeno das marés.



O óptimo funcionamento destes moinhos dependia dos desníveis de água que se alcançavam com as marés, da intensidade das correntes marítimas ou da própria geografia do lugar; é por isso que a sua distribuição ao longo da costa europeia é tão díspar, sendo o Canal da Mancha a zona que acolhe uma maior concentração de moinhos de maré, devido às favoráveis condições que tornam possível uma elevada produção de energia.

A partir do século XV, começaram-se a generalizar por todas as costas atlânticas, como consequência da reactivação dos mercados originada pela descoberta da América.



# As energias renováveis

O trabalho, o engenho e a capacidade científica sempre estiveram interligados ao aproveitamento das energias disponíveis em cada época histórica. Antes da Revolução Industrial, os moinhos eram accionados através de cachoeiras nos rios, pela força do vento ou, como no caso do El

Pintado, pelas marés. São energias renováveis que nesta época de carestia e de esgotamento dos combustíveis fósseis voltam a adquirir protagonismo.

As energias renováveis são as que se obtêm de fontes naturais, podendo considerar-se inesgotáveis, como é o caso do sol, do ciclo da água, do vento ou das marés. Trata-se de energias limpas que, em contraste com outras não renováveis, como o petróleo ou o carvão, não contribuem para o aquecimento global.

A **energia maremotriz** é a que aproveita a energia das marés e transforma a mesma em electricidade.

Outra das energias relacionadas com o mar é a **energia das ondas** que é gerada a partir da força das ondas.

Existe ainda outra fonte de energia, a **geotérmica**, que aproveita o calor interior da terra para produzir electricidade. As zonas mais propícias para o efeito são aquelas onde existe contacto entre as placas tectónicas.

Da **energia directa do sol** podemos obter electricidade, recorrendo a distintos processos: placas fotovoltaicas (como a exposta) ou através de sofisticadas instalações térmicas.

A **energia eólica** é a gerada pela força do vento, que pode ser aproveitada mecanicamente ou para obter electricidade mediante aerogeradores (dos quais se expõe uma maqueta).

Por último, a **energia hidroeléctrica** obtém-se a partir de desníveis de água e mediante a acção de uma turbina para a produção de electricidade.

# A pedra ostionera

*Neste módulo vamos analisar um dos materiais construtivos mais singulares e utilizados nesta zona.*

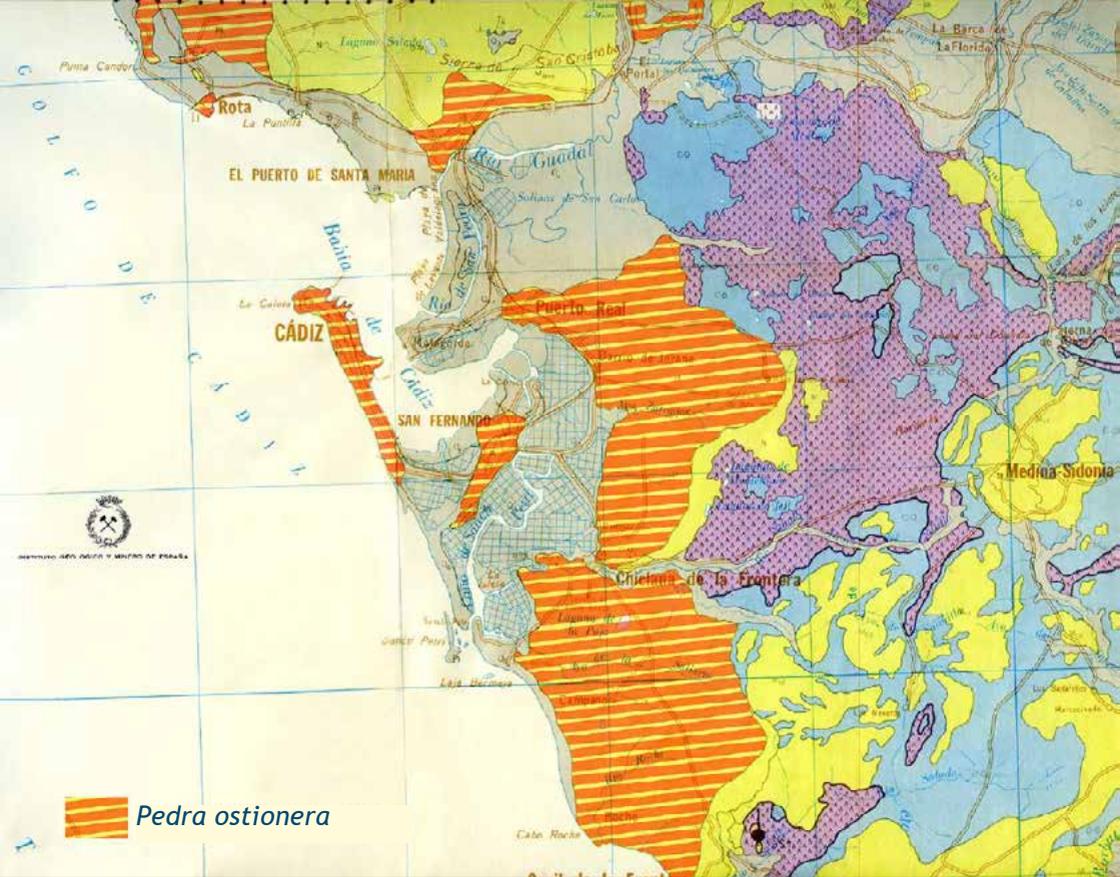
Nos edifícios rurais utilizavam-se materiais e técnicas de construção muito simples: os mais comuns eram o tijolo, a pedra, a areia e a cal como revestimentos. Contudo, no moinho El Pintado utilizou-se um material especial: a pedra ostionera, típica do litoral de Cádiz, que o caracteriza entre todas as construções da costa.

Manuel Rivero teve acesso a este material, que na época era uma novidade e dispendioso, graças às frequentes viagens que efectuava entre Ayamonte e Cádiz para transportar os produtos para a sua companhia marítima.



É por isso que não é de estranhar que O Moinho El Pintado e a Catedral de Cádiz partilhem a característica de terem sido construídos sobre uma base de pedra ostionera.





Trata-se de uma pedra áspera e porosa, visto que é formada pela cimentação de conchas marinhas, areias e pedras erosionadas pelo mar. É fácil de trabalhar e extremamente resistente à salinidade. Sabe-se que existe nos fundos marinhos do Golfo de Cádiz desde o Pleistoceno superior, ou seja, há quase dois milhões de anos.

Esta pedra é igualmente utilizada na construção de outros elementos construtivos, como vigas, bancos ou parapeitos (alguns dos quais foram recuperados no âmbito da reabilitação deste moinho), ou mesmo na construção de novos muros como os que admirámos na sala anterior e na recepção.

Para além desta pedra, utilizaram-se outras, como as lajes que servem de banco no polimento das pedras móveis do moinho, ou a pedra angulosa, muito utilizada em determinadas partes dos edifícios.

Observa a estrutura da pedra e descobre as conchas que a compõem!



# Picagem das pedras

Este módulo, intitulado Moleiros e também Canteiros, destaca os diversos trabalhos que um moleiro tinha de levar a cabo.

O Moleiro, para além de encarregar-se do funcionamento do moinho, era igualmente responsável por muitos outros trabalhos de manutenção, reparação ou reposição de peças, tarefas que requeriam uma certa destreza e determinadas aptidões.

Os provérbios populares faziam alusão a este facto, como, por exemplo, este: “moinho que não mói, algo lhe dói”, que se refere à necessidade de proceder à conservação da “boa saúde” do moinho.



O “Moinho parado, não ganha maquias”, que sugere o trabalho constante que é necessário levar a cabo no moinho para alcançar uma boa rentabilidade.

A auto-suficiência em quase todas as tarefas, bem como a habilidade, eram características indispensáveis neste antigo ofício. Após o trabalho da moagem sucediam-se períodos entre as marés nos quais se preparava tudo para que quando a maré subisse, se iniciasse novamente o processo de moagem. Para efectuar determinadas reparações e operações especiais era necessário aguardar a vinda de marés muito baixas, que permitiam um melhor acesso aos rodízios que se situavam debaixo das pedras.





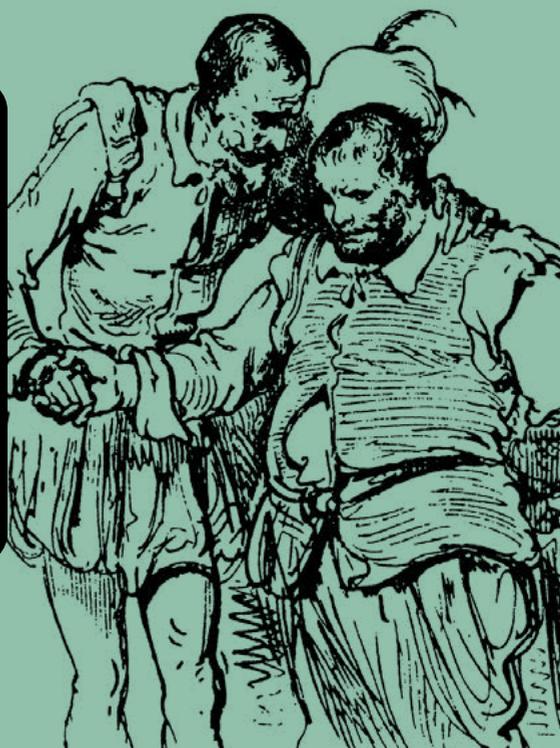
Para o efeito, era fundamental o conhecimento e o manejo de diversas ferramentas: de carpintaria ou de cantaria, que permitiam a picagem de pedras, uma das principais tarefas.

# Pedras de moer

Neste módulo, “pedras de moer”, apresentamos as mós, protagonistas de uma técnica que, neste moinho, sobreviveu até há bem pouco tempo.

Determinadas expressões populares (como, por exemplo, “comungar com rodas de moinho”) recorrem à moagem como metáfora. Podemos encontrar algumas dessas expressões em Miguel de Cervantes:

*Diz o D. Quixote ao seu escudeiro: “Digo-te Sancho que uma boca sem dentes é como um moinho sem pedras, e deve-se estimar mais um dente do que um diamante”.*



A proveniência das pedras era diversa. Em alguns casos vinham da própria comarca, trabalhadas há muitos séculos por pedreiros especializados de Ayamonte e da Serra. Estas pedras, denominadas brancas, eram compostas por uma única peça, contudo tinham o inconveniente de serem pouco duras, o que obrigava a uma picagem contínua das estrias desgastadas pela fricção.



A partir do século XIX, e graças ao transporte por caminho-de-ferro, era possível importar de França uma pedra mais duradoura e compacta. Esta pedra, à qual chamavam francesa, era transportada em fragmentos, os quais eram unidos posteriormente com aros de ferro.

Expomos aqui dois exemplos de moinhos manuais primários, como testemunhas da pré-história da moagem. Os seus antecedentes remontam ao Neolítico, embora nos nossos dias ainda continuem a ser utilizados em vários lugares do Mundo.

Coloca-se o cereal no almofariz e esmaga-se com o pilão. Com o outro sistema, a trituração realiza-se através da fricção de duas pedras que se tocam quando giradas manualmente; um princípio tecnológico que se manteve em vigor durante milénios noutros engenhos de maiores dimensões ou mais sofisticados que utilizam diferentes energias motrizes (moinhos hidráulicos, de marés, de vento, eléctricos...).



# Marés, energia inesgotável

As marés são um fenómeno generalizado, mas a sua intensidade e o seu ciclo variam significativamente nas zonas costeiras do planeta. A escolha da localização adequada de um moinho de maré, assim como a sua concepção técnica, requeria conhecimentos específicos sobre a dinâmica das mesmas.

No gráfico que aparece no painel lateral, do lado direito, explica-se como a atracção exercida pelo Sol e pela Lua sobre a Terra, ou seja, as forças gravitacionais, são a razão dos ciclos do mar.



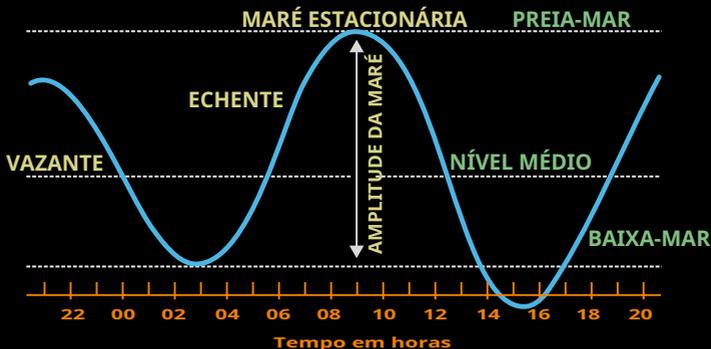
Nas Marismas da Ilha Cristina, à semelhança de todas as costas andaluzas, ocorrem duas marés-altas e duas marés-baixas diárias, cuja intensidade depende da posição dos astros e variam segundo a época do ano.



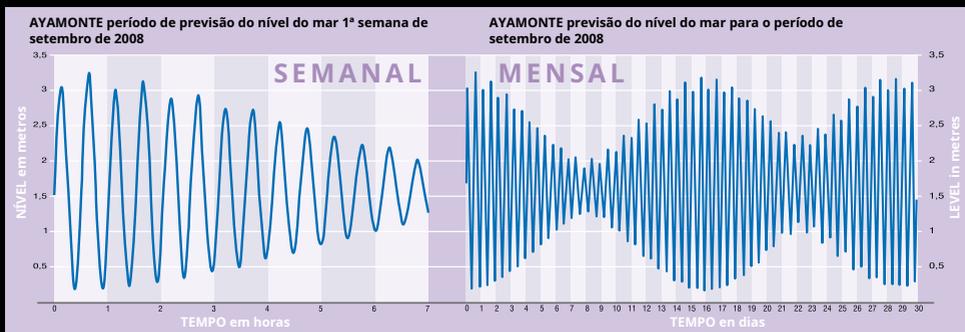
As previsões das subidas e descidas das marés eram fundamentais para o desenvolvimento destas e de outras actividades.

O moleiro baseava estas previsões no seu conhecimento prático, resultado da sua experiência. Actualmente, alguns dos portos importantes, como o de Huelva, publicam tabelas anuais sobre as marés, onde se podem consultar os horários mais apropriados para a realização das actividades nas suas instalações. Estas tabelas incluem complexos cálculos astronómicos que permitem o tráfego marítimo para um lugar determinado.

### Ciclo da maré diário



### Ciclos da maré - Tipo semanal e mensal



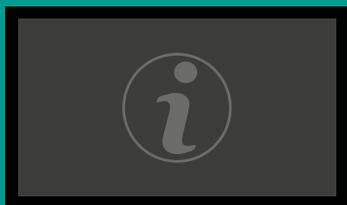
# A caldeira do Moinho El Pintado

Os moinhos asseguram o seu trabalho graças à existência de uma represa construída na marisma que fica cheia com a água da maré-alta. Este reservatório, que se pode observar desde a janela, denomina-se caldeira. Enche-se com a água que flui na maré-alta através dos estuários, fazendo-a passar por uma comporta que impede que desagúe livremente. Esta comporta principal situa-se debaixo da ponte que se tem de atravessar para se aceder ao edifício.



# Marés, no moinho de El Pintado

Como indicámos anteriormente, a caldeira é um reservatório vivo que se enche e se esvazia ao ritmo das marés. Como tal, o seu nível de água nem sempre é o mesmo, dependendo do momento do ciclo.

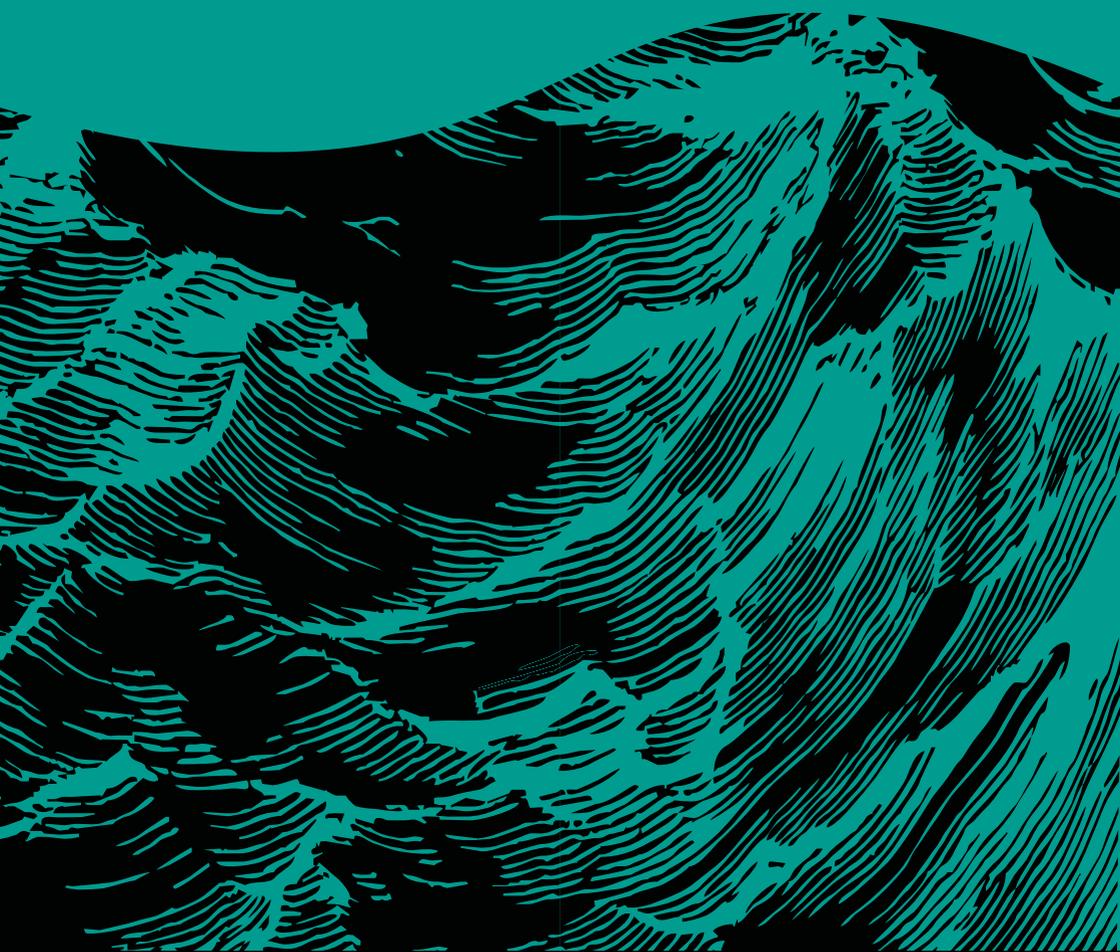


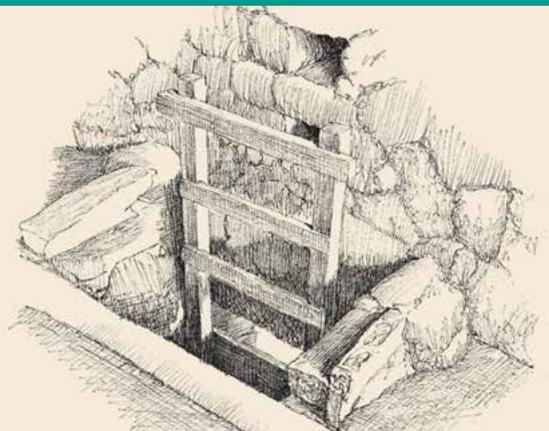
No ecrã, reproduz-se, durante três minutos, um ciclo de maré, que em tempo real corresponde a 12 horas e meia. Trata-se

de uma gravação acelerada para que se possa compreender a dinâmica desta caldeira: desde o seu enchimento até ao seu esvaziamento, que se leva a cabo conduzindo a água para o interior do moinho, como se pode observar no vidro colocado no chão desta sala.



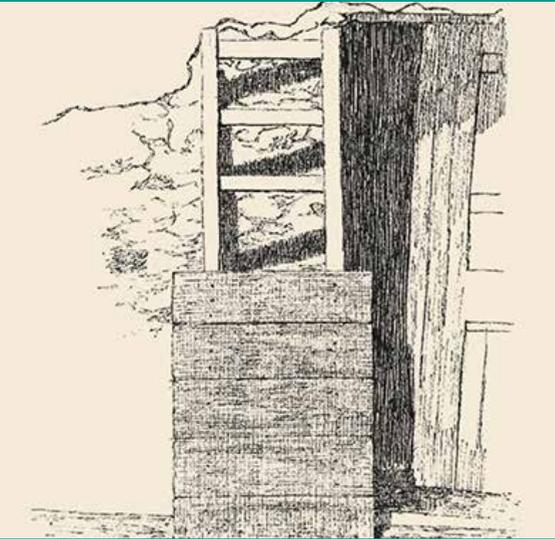
A correlação entre o funcionamento do moinho e as marés obrigava o moleiro a ter um horário de trabalho variável, que tinha de adaptar-se, necessariamente, aos ciclos do mar.





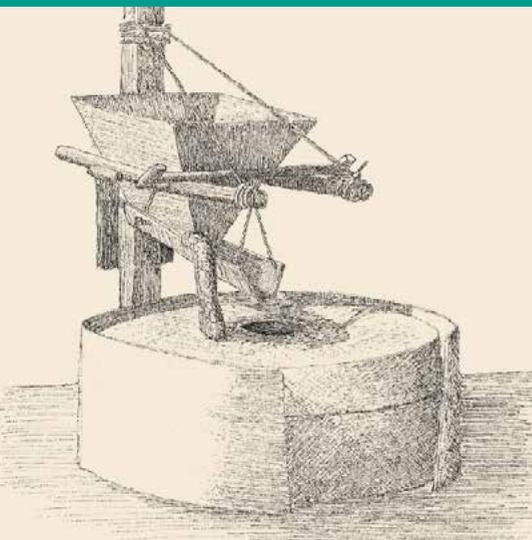
Cada moinho assume uma posição particular no litoral, condicionando as dimensões das respectivas caldeiras. Neste caso, a existência de seis moinhos obrigava a um tamanho de caldeira considerável para que pudesse acumular o volume de água necessário para mover os engenhos.

Dependendo da quantidade de água reservada, o moleiro podia pôr a funcionar todos os moinhos que quisesse, subindo ou não as comportas. Havia outros mecanismos que permitiam libertar a água sem que esta pusesse a funcionar os rodízios



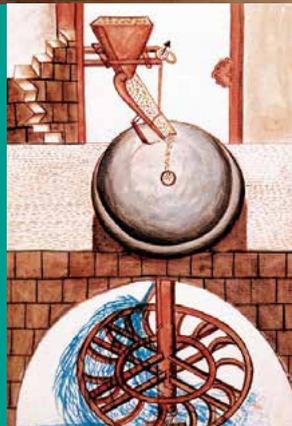
Quando a maré baixa o suficiente, erguem-se desde a sala da moagem as comportas dos quebra-mares, que são as que se encontram suspensas por roldanas sobre o muro de pedra. Desta forma, a cachoeira transmite a energia necessária para fazer girar o rodízio, que por sua vez faz movimentar as pedras.

# Do moinho El Pintado



Dedicado à moagem, o moinho El Pintado utilizou a tecnologia de moinho hidráulico para aproveitar a força das marés para mover as suas pedras de moagem.

A correlação entre o funcionamento do moinho e as marés obrigava o moleiro a ter um horário de trabalho variável, que tinha de adaptar-se, necessariamente, aos ciclos do mar.



*Uma maquete explica o funcionamento interno do engenho: a transmissão do movimento da água para o rodízio, e deste para as restantes peças que permitem a sua transformação em energia tornando possível a moagem.*

**1** «Alfange» ou base do moinho, que forma a estrutura onde se assentam as duas pedras molas, que são cilíndricas e têm o mesmo diâmetro.

**2** Pedra inferior fixa ou «embasamento», que é larga e compacta para conseguir uma maior duração. Possui estrias e sulcos em direcções contrárias às da pedra superior, mas em igual número.

**3** Pedra superior móvel ou «volandera», normalmente mais leve do que a fixa. É suportada pelo «eixo ou maço» e equilibrada pelo rodízio.

**4** «Rodízio» ou círculo metálico com cavidades que gira com a força da água.

**5** «Tremonha», depósito que armazena o trigo e que o distribui de forma constante entre as duas pedras.

Outros elementos: «Cábrea», ou eixo para sustentar a tremonha, a esteira, a gaveta para a farinha, o parafuso de alívio, comporta do cano...



O moleiro leva a cabo uma das tarefas mais delicadas: a picagem das mós. Dado o volume e o peso das pedras, era necessário mais destreza do que força para conseguir virar a pedra superior (volandera) e deixar acessíveis os raios ou estrias talhados nas suas faces ocultas que, periodicamente, deviam ser revistos devido ao desgaste produzido pela fricção.





No módulo da frente, encontrará um meio de transporte insubstituível neste lugar e naquele tempo: a mula. Tratava-se do meio mais usual para transportar o grão e devolvê-lo em forma de farinha, embora em casos de grande produtividade se tivesse de recorrer à ajuda de carros e de carrinhos de mão.



Por último, dedicamos um espaço ao produto final do trabalho do moleiro: a farinha. O moleiro despeja um saco sobre a tremonha (assemelha-se a um grande funil em madeira disposto

sobre as pedras de moer que espalha o grão de maneira constante). Ao seu lado, outras ferramentas e utensílios (peneiras, escovas, cordas e fardos, etc.) recriam a faina.





Na lateral contrária, podemos ver o produto já embalado em fardos (sacos), pronto para ser pesado na balança romana e ser posteriormente transportado. Normalmente, este último processo definia a maquia, que era a porção de grão, de farinha ou de azeite (nos casos dos moinhos que se dedicavam à moagem da azeitona) que correspondia ao moleiro de acordo com a produção final obtida.



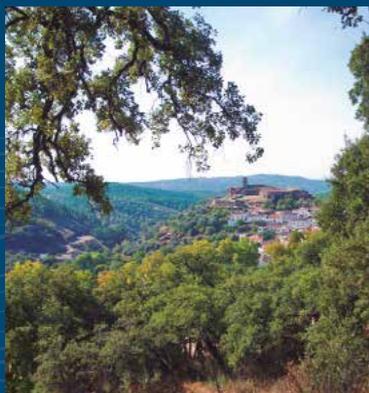
# Descubra mais sobre os Espaços Naturais Protegidos de Huelva

---

*Desde as falésias e florestas da Serra de Aracena e dos Picos de Aroche até aos pântanos e ilhas da foz dos rios Odiel e Guadiana, a província de Huelva exhibe uma diversidade ambiental difícil de igualar.*

---

Quase um quarto dos Espaços Naturais Protegidos da Andaluzia concentra-se na província de Huelva, onde existem três zonas com características ecológicas muito próprias:



## **Serra de Aracena e Picos de Aroche**

A diversidade paisagística deste maciço montanhoso, onde se combinam formações geológicas espetaculares, florestas exuberantes e espaços tradicionalmente humanizados, gerou uma grande riqueza ecológica.



### **Cuenca Minera e Andévalo**

Na transição entre a serra e o litoral, a ancestral exploração mineira da bacia de rio Tinto criou um enclave de características ambientais e estéticas únicas.



### **Costas e marismas do Guadiana, Odiel e Doñana**

O litoral de Huelva, com as suas florestas, praias e marismas, é um dos ecossistemas mais valiosos e representativos de todo o continente, de importância vital nas rotas migratórias de inúmeras aves.

Os Espaços Naturais Protegidos de Huelva estão incluídos na maior rede coordenada de espaços protegidos do mundo: A Rede Natura 2000, formada pelos ecossistemas de maior valor ecológico da União Europeia e criada para garantir a conservação da biodiversidade de uma forma compatível com o desenvolvimento económico sustentável.

**Mais informações:**

ventanadel**visitante**<sup>es</sup>





### **Parques Nacionais**

Zonas naturais de valor natural e cultural excecional, representativos dos principais ecossistemas espanhóis.

### **Parques naturais**

Lugares que constituem o expoente máximo da diversidade da flora e da fauna e da utilização racional do património natural de Andaluzia.

### **Reservas naturais**

Ecossistemas muito frágeis, que albergam um elevado grau de biodiversidade num pequeno espaço.

### **Paragem naturais**

Sítios com valores ecológicos excecionais, cuja conservação é compatível com as utilizações e atividades tradicionais.

### **Paisagem Protegida**

Espaços com um importante património cultural e natural, que servem de ligação entre vários territórios.

### **Parque Periurbano**

Locais criados para o uso recreativo e de lazer da população, associados a ambientes naturais.

### **Reserva natural concertada**

Locais em que existe um acordo entre os proprietários e a administração com o objetivo de conservar os seus valores ambientais.

### **Monumento natural**

Elementos de beleza excecional, que gozam de proteção especial devido aos seus valores bióticos, geológicos, ecoculturais ou geográficos.



# Paragem Natural Marismas da Isla Cristina

---

*A foz do Guadiana, uma rede intrincada de grande riqueza ecológica*

---

O Paragem Natural Marismas da Isla Cristina alberga numerosas espécies de plantas e animais, especialmente aves, razão pela qual foi declarado Zona de Proteção Especial para as Aves (ZPE). Os valores ambientais e paisagísticos dos seus 2.145 hectares, repartidos entre os municípios de Ayamonte e Isla Cristina, levaram à sua inclusão no Inventário de Zonas Húmidas da Andaluzia (IHA) e à sua consideração como Local de Interesse Comunitário (SIC) em vias de se converter em Zona Especial de Conservação (ZEC).





## **ECOMUSEU MOLINO MAREAL EL PINTADO**

Aproveitando um antigo moinho de farinha, que utilizava a força das marés para mover as suas rodas de moagem, foi criado o Ecomuseu Molino del Pintado. O seu objetivo é sensibilizar e divulgar os valores do património natural e cultural do sítio, bem como enriquecer a compreensão e a experiência de visita a este espaço natural extraordinário.



## **TRILHO LAGUNA DEL PRADO**

A Lagoa do Prado é uma zona húmida de água doce, que pertence ao complexo de marismas da Ilha Cristina. Formase numa depressão da ribeira do Prado, cujo escoamento natural foi obstruído pela construção da linha de caminhos de ferro Huelva-Ayamonte. Este trilho percorre a lagoa, permitindo-lhe apreciar as aves e uma paisagem que evolui com os diferentes usos do território.



## **TRILHO MOLINO MAREAL DE POZO DEL CAMINO**

O movimento cíclico das marés é utilizado desde a antiguidade para a exploração do sal marinho, a pesca nos estuários e a produção de energia. Neste percurso, será possível reconhecer estes usos e contemplar um dos muitos moinhos de maré que marcam estas costas.



## **TRILHO SALINAS DEL DUQUE**

Entre os cheiros a tradição, a pescadores e a salitre, este caminho percorre o muro perimetral das salinas para o aproximar de um ecossistema rico e biodiverso, habitat natural de um grande número de aves, como o colhereiro, que veio reproduzir-se nesta zona húmida.

**Para saber mais:**

ventanadel**visitante**.es



MOLINO  
EL Pintado  
ECOMUSEO

