

MARISMAS DEL ODIEL

PROGRAMA EDUCATIVO DE
INTEGRACIÓN PATRIMONIAL

E. P. III

MARISMAS DEL ODIEL

PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE INTEGRACIÓN PATRIMONIAL

Manuel Reyes Santana

José Juan de Paz Sánchez

Diego Vázquez Capelo

Ficha Técnica:

Edición:

JUNTA DE ANDALUCÍA
Consejería de Educación y Ciencia
Consejería de Cultura

GABINETE PEDAGÓGICO DE BELLAS ARTES. HUELVA



Autores:

Manuel Reyes Santana
José Juan de Paz Sánchez
Diego Vázquez Capelo.

Dibujos:

Manuel Reyes Santana
Francisco Pérez Alfonso

Fotografías:

Rubén Rodríguez Olivares
Consejería de Medio Ambiente
Consejería de Cultura

I.S.B.N.:

Depósito legal: H - 03 - 2000

Composicion del PDF:

Artes Gráficas Girón, S L. Huelva.

LAS MARISMAS DEL ODIEL



El Paraje Natural de las Marismas del Odiel tiene una superficie de más de 7.000 hectáreas. Se extiende por los términos municipales de Huelva, Aljaraque, Punta Umbría y Gibraleón, en la zona de la desembocadura del río Odiel.

Su declaración como espacio protegido data de 1984, aunque antes la Unesco lo había incluido en el programa MaB (Hombre y Biosfera) como Reserva de la Biosfera. Este singular espacio se encuentra acogido, además, al Convenio de Ramsar sobre Humedales de Importancia Internacional.

Las marismas del Odiel son marismas relativamente jóvenes y en crecimiento. Al sur del Paraje Natural, aumentan continuamente su extensión, generándose nuevas formaciones como consecuencia de las aportaciones sedimentarias del océano Atlántico y de los ríos Tinto y

*Garza real*

Odiel. Es, por esa causa, uno de los pocos ecosistemas terrestres actualmente en expansión. Esto constituye un aspecto muy importante, ya que proporcionan información sobre los procesos de formación de este tipo de suelos.

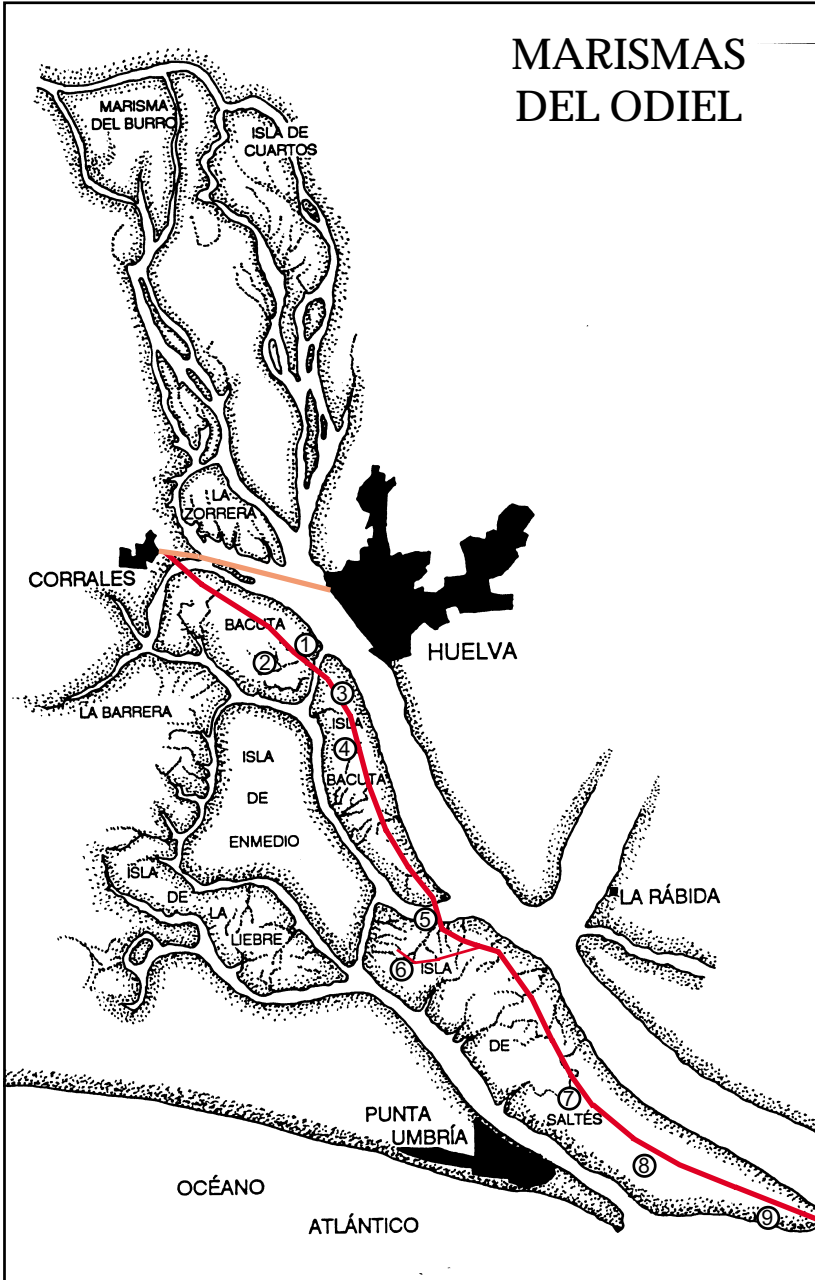
Dentro de sus límites se encuentran dos Reservas Naturales, la Isla de Enmedio, con una extensión de 480 hectáreas, y la Marisma del Burro, con 597 hectáreas. En la isla de Enmedio se localizan las grandes colonias de nidificación de garzas y espátulas. La colonia reproductora de espátulas es una de las tres más importantes del continente europeo, junto a la de Doñana, también la provincia de Huelva, y otra situada en Holanda.

Estas marismas constituyen también un lugar de invernada de numerosas especies de anátidas. Por otro lado, acoge a una importante colonia de flamencos. En otoño y en primavera muchas aves utilizan la zona como área de reposo en sus caminos hacia Europa o África.

*Espátula*

Además de la presión que ejercen los núcleos de población y las vías de comunicación que la rodean, en las proximidades de la marisma se halla

MARISMAS DEL ODIEL



una gran zona industrial, fundamentalmente química, que supone una amenaza para su conservación. La influencia del turismo es asimismo considerable. Otras actividades humanas que se realizan en su interior o en sus cercanías están relacionadas con la explotación de los recursos pesqueros y marisqueros de la ría de Huelva, la agricultura, la ganadería, el manejo de áreas forestales y la obtención de sal; si bien es la actividad portuaria la que, por su volumen, resulta más notable.

LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Los Espacios Naturales Protegidos de Andalucía constituyen una **red** sometida a un mismo régimen jurídico, a una misma legislación normativa y a criterios de política ambiental homogéneos. El concepto de **red** es fundamental para comprender que la mera protección de una zona no es suficiente para garantizar su conservación. Se hace preciso establecer normas complementarias que permitan la buena conservación de todo el territorio y crear un **sistema** de áreas protegidas que garanticen la supervivencia de especies y ecosistemas. La colaboración internacional también es, por tanto, imprescindible. La Unión Europea trata de establecer una red amplia de zonas protegidas en todos los países miembros coordinada por una política medioambiental compartida.

Observa el mapa de Andalucía que tienes al final de este cuaderno. En él están señalados todos los Espacios Naturales Protegidos de nuestra comunidad.

Utilizando la información que te proporciona el mapa sobre los distintos tipos de Espacios Naturales Protegidos, busca dos ejemplos para cada una de las siguientes figuras de protección:

Parques Nacionales: _____

Parajes Naturales: _____

Parques Naturales: _____

Reservas Naturales: _____

La marisma como ecosistema

Un ecosistema es una unidad ecológica constituida por un sustrato físico o biotopo y por las diferentes poblaciones de seres vivos que viven en él.

Estudia el mapa conceptual de la página siguiente y trata de descubrir las relaciones que existen entre los distintos componentes.

Este mapa conceptual puede ser utilizado para estudiar tanto la marisma como otros ecosistemas.

Utilízalo para el estudio de alguno de la zona donde vives.

Introducción y Valoración

*¿Por qué es importante el Paraje Natural de Marismas del Odiel?
(elige la que creas oportuna)*

- Porque hay muchas especies de aves y de otros animales que son muy importantes.*
- Porque hay una gran producción agrícola y ganadera.*
- Porque se trata de un lugar único por sus condiciones ambientales.*
- Porque los políticos lo han decidido así para que se utilice mejor la playa.*

1

Visita al Centro de Recepción

Recorre la exposición del Centro de Recepción y observa cada uno de los aspectos de las marismas que allí se ilustran.

Indica los tipos de utilización actual que, a tu juicio, tienen las marismas del Odiel:

- Turístico.*
- Industrial.*
- Científico.*
- Forestal.*
- Agrícola-ganadero.*
- Pesquero-marisqueo.*



Centro de Recepción de Calatilla

Las salinas

2

Las balsas de cristalización de las **salinas industriales** se encuentran junto al Centro de Recepción. Se trata de unas instalaciones extensivas, con una alta producción, que ocasionan un notable impacto en el paisaje.

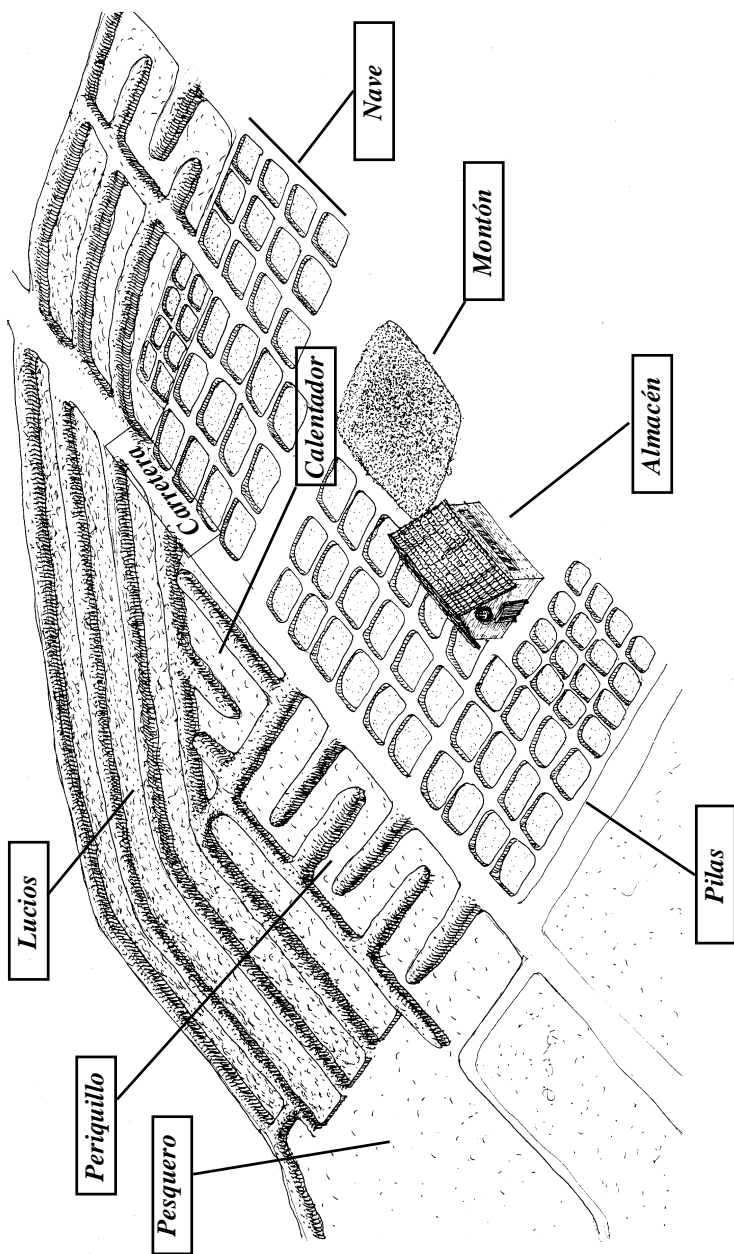
La **salinas tradicionales** se encuentran más adelante, en la misma isla de Bacuta, una vez que abandonamos el Centro de Recepción y prosigamos el itinerario. Éstas constituyen una forma sostenible de explotación de los recursos naturales, con un escaso impacto en el paisaje, hasta el punto de favorecer la existencia de nuevos hábitats para las aves.

3

Intenta distinguir los elementos de una salina tradicional desde el autobús y en la parada que haréis junto al pesquero.

Observa las plantas, animales, ausencia o presencia de maquinaria, montones de sal etc. que permiten diferenciar la cantidad de producción, el uso tradicional de una salina en contraposición al industrial de las extensivas.

¿Qué diferencias observas entre una salina y otra?



Estructura de una salina tradicional

4

La protección del medio:

Recuperación de suelos degradados en los llanos de Bacuta

La ría de Huelva ha necesitado ser dragada durante décadas para hacerla navegable y facilitar el acceso de las grandes embarcaciones al puerto de Huelva. Para ello se utilizaban unos barcos especiales: las «dragas». Los fangos extraídos del fondo del estuario eran depositados en la isla de Bacuta Sur, en un paraje cercano a las salinas tradicionales.

La textura de estos fangos, su elevada salinidad y la presencia de metales y otros residuos de la actividad industrial impedían la colonización vegetal, de forma que el lugar donde eran depositados aparecía como una gran extensión desierta. Además, la desnudez del terreno provocaba densas nubes de polvo.

Identifica las actuaciones realizadas para la recuperación de estos suelos. ¿Crees que volverán a recuperar su estado natural?

¿Sabes qué son las capas de color marrón que aparecen sobre el suelo?

¿Y las manchas de color blanco?

5

El puente del Burro

Desde el puente o desde la orilla de la carretera puedes observar algunos elementos del paisaje:

- A. Caño del Burro B. Marisma C. Polo Químico
D. Espigón E. Playa F. Isla de Saltés
G. Isla de Bacuta H. Yacimiento I. Ría de Punta Umbría

Señálalos en el mapa de la página 5.

Indica brevemente su interés paisajístico, tu valoración personal y el interés de su conservación:

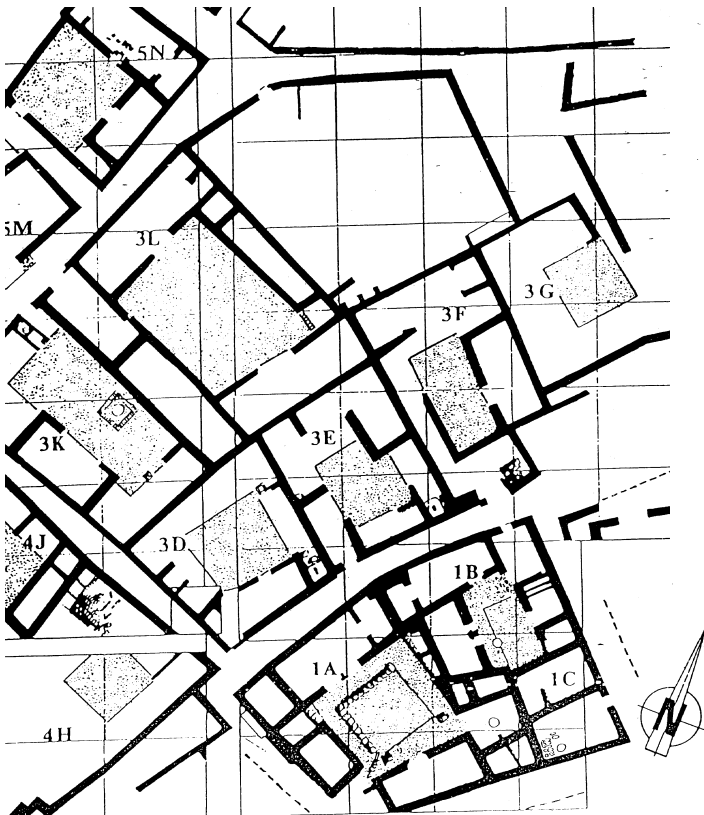
Panorámica desde el puente sobre el caño de El Burro



6

Visita al yacimiento de Saltés

Señala los aspectos que más te llaman la atención en una primera impresión (estado de conservación, uso actual en sus inmediaciones, existencia de animales, etc.):



*Sube hasta la fortaleza y observa el paisaje: la ría de Punta Umbría, la marisma, la finca (usos agrícolas) y el yacimiento. Tanto la fortaleza como la ciudad de Saltés se sitúan sobre un **gancho arenoso**. Es un espacio algo más alto que el resto, con forma de gancho, que tiene mucho que ver con la formación de la marisma.*

Pasea por el yacimiento y observa los diferentes elementos urbanísticos de la antigua ciudad: calles, manzanas, viviendas...

*Sitúate en un punto cercano a la casa **1B** e indica en el plano sus diversas dependencias:*

A calle

B entrada

C zaguán

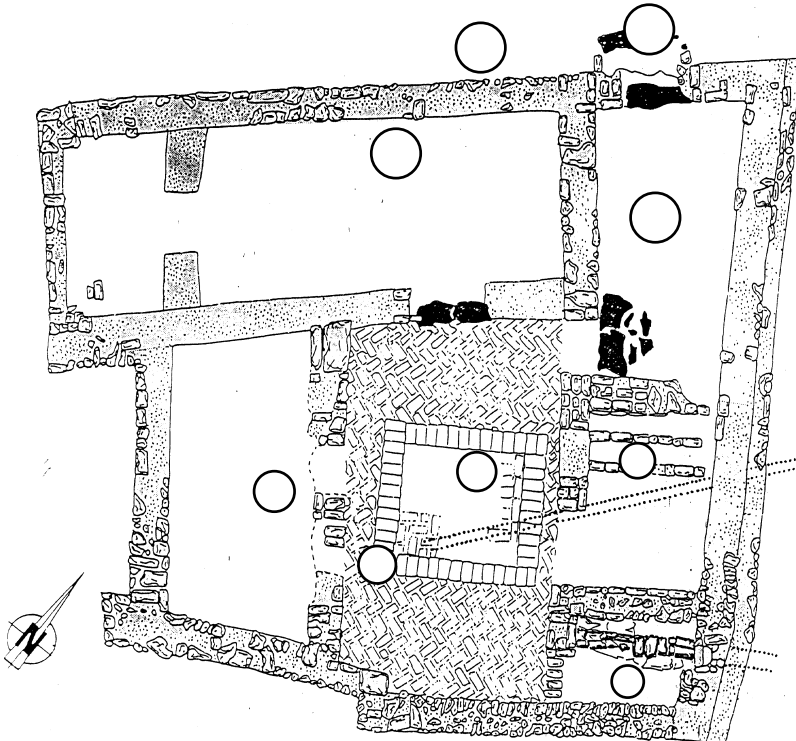
D patio

E pozo

F letrina

G salón

H alcoba



La vida en la ciudad de Saltés

Es difícil a simple vista poder deducir cuáles eran las actividades económicas de esta ciudad en el momento de su ocupación, por ello te ofrecemos un texto de la época:

«Saltés en Al-Andalus, cerca de Niebla. Es una isla que no está rodeada por muralla alguna ni parapeto. Forma una densa aglomeración, sin espacio vacío entre sus construcciones. Hay allí un taller para la metalurgia del hierro, difícil trabajo al que no se dedican las gentes del interior y en el que se especializan los habitantes de los puertos frecuentados por los navíos. Los normandos se han apoderado varias veces de esta isla. El mar rodea la isla de Saltés por todas partes, en una de ellas, sólo está separada del continente por un brazo de mar, cuya anchura no es más que la mitad de un tiro de piedra; por allí pasan sus habitantes para buscar el agua necesaria. La longitud de la isla es de una milla o poco más. La ciudad se levanta en la parte meridional de la isla; está situada frente a la ciudad de Huelva y se calcula en cuatro millas la longitud de la travesía de una a otra.»

(AL-IDRISÍ)

«La villa de Saltés no está rodeada de murallas, ni tiene puerta alguna. Las casas están reunidas y hay un mercado. Se trabaja el hierro, industria que se rechaza en otras partes, porque es muy penosa, pero muy común en los puertos de mar... Los normandos se han apoderado en varias ocasiones de esta isla y sus habitantes cada vez que oían decir que venían abandonaban la isla precipitadamente. Posee amplios arrabales. Hay pozos de agua dulce, de donde se puede sacar agua sin descender mucho, y también hermosos jardines. Esta isla posee las especies más bellas de pinos, grandes pastos siempre verdes y fuentes de agua dulce; los lacticinios y las leguminosas son excelentes... La ciudad de Saltés es un lugar de escala para barcos y navegantes; su puerto está bien abrigado a todos los vientos; está muy frecuentado y provisto de un astillero donde se construyen naves. Buen número de cristianos vive en Saltés.»

(AL-HIMYARÍ)

Enumera las actividades económicas que se dan en la ciudad en la época islámica:

¿Cuáles de ellas se mantienen en la actualidad?

Es muy difícil saber cuáles fueron las causas que dieron lugar a la desaparición y el abandono de esta ciudad, pero puedes elegir alguna de las que se te proponen y discutir las más tarde, en el aula, con tus compañeros y profesores:

- Porque en esta zona aparecieron epidemias y enfermedades que diezmaron la población y la convirtieron en un lugar insano.*
- Porque Huelva, que se halla próxima, era un lugar más abrigado de las incursiones desde el mar y con mejores posibilidades de defensa.*
- Porque desaparecieron las posibilidades de explotación agrícola y de los trabajos de metalurgia.*
- Porque un desastre natural (terremoto, maremoto, huracán...) destruyó la ciudad y los habitantes emigraron a otras cercanas.*

7

La Cascajera

Seguramente habrás observado a lo largo del trayecto que existen algunas zonas muy definidas con una vegetación distinta a la de la marisma. Son zonas con arboleda, algo más elevadas que las áreas de alrededor. Estos son los **ganchos arenosos**.

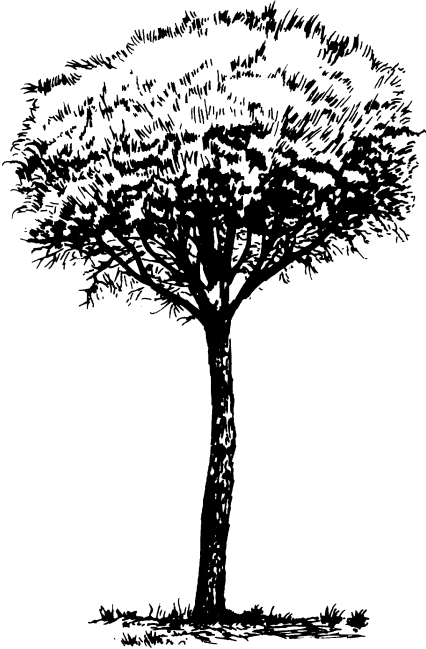
Ya has visitado la primera de ellas: El Almendral. Es la zona donde están los restos de la fortaleza y de la ciudad islámica. El hecho de que sea una zona más elevado seguramente influyó en la elección del lugar para construir la fortaleza.

Ahora te encuentras junto a otro gancho arenoso: La Cascajera. Su nombre se debe a la presencia de numerosos *cascajos* (restos de conchas marinas) en el suelo. Por razones de seguridad, está prohibida la entrada al interior.

En la actualidad, La Cascajera alberga un bosque de pinos piñoneros y sabinas, aunque en su interior llega a haber algunos ejemplares de coscojas.

El pinar-sabinar de La Cascajera presenta un sotobosque típicamente mediterráneo, con especies de jaras, jaguarzos y algunas plantas aromáticas.

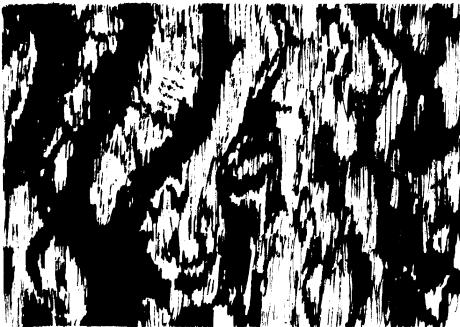




Porte



Piña



Corteza

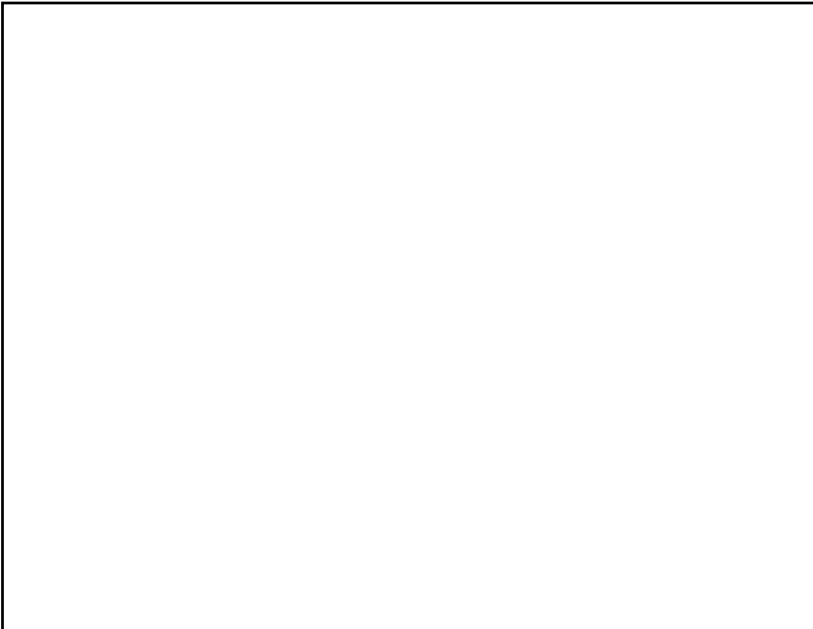


Flor masculina



Elige una planta y obsérvala. Anota todas sus características en una de las fichas del final de este cuaderno. Trata de descubrir la especie a la que pertenece.

*En La Cascajera se notan bien los distintos **estratos** de un bosque. Dibuja el paisaje diferenciando el estrato arbóreo, el arbustivo y el herbáceo:*



Acércate a la zona donde acaba el gancho arenoso de La Cascajera (punto 7 del itinerario) y donde comienza la marisma. Anota las diferencias que se dan con respecto al pinar-sabinar en los siguientes aspectos:

SUELO:

PLANTAS:

PAISAJE:

OTROS ELEMENTOS:

Las zonas de contacto entre dos ecosistemas reciben el nombre de **ecotonos**. Son áreas fronterizas que comparten algunas características de los dos ecosistemas, pero que, a su vez, presentan unas cualidades específicas. Estas áreas suelen ser muy ricas en diversidad, tanto animal como vegetal.

Es posible que La Cascajera y sus alrededores avistes algunas especies de aves que no son propias de marisma, sino de zonas boscosas y de zonas esteparias.

No olvides tomar notas en las fichas de observación de aves que están al final del cuaderno.

En la zona donde te encuentras comienza el dique Juan Carlos I. Un gran cartel advierte de las condiciones en que puede ser visitado. Como se adentra en el mar, hay ocasiones en que su recorrido resulta peligroso porque las olas pueden pasar por encima de la construcción. Eso no puede ocurrir en el lugar donde estás ahora, pero sí más adelante.

¿Crees que hoy, tal como está el tiempo, es posible que haya olas tan grandes que lo atraviesen?

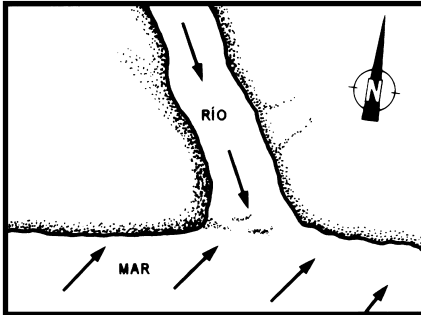
A partir de ahora, podrás observar aves con cierta frecuencia. Si vuestra presencia no resulta muy llamativa, podrás ver algunas desde cerca. Anota tus observaciones.

También podrás ver algunas actividades humanas que no se dan en otros puntos del paraje natural. Toma nota de las que vayas observando:

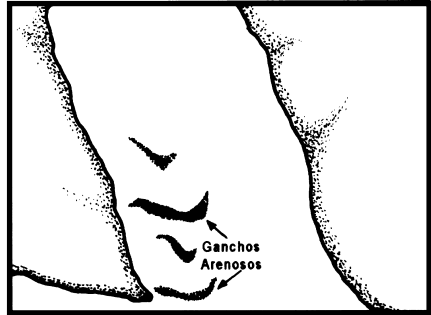
FORMACIÓN DE LA MARISMA

Lee y observa atentamente las viñetas de la página siguiente, que ilustran el proceso de formación de una marisma.

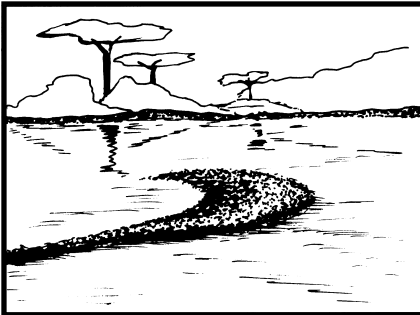
Formación de la marisma



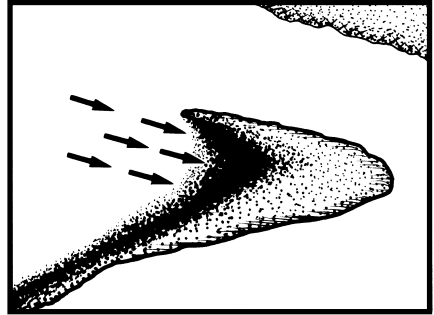
EN LA DESEMBOLCADURA DE LOS RÍOS, TANTO LAS CORRIENTES FLUVIALES COMO LAS MARINAS SE RALENTIZAN.



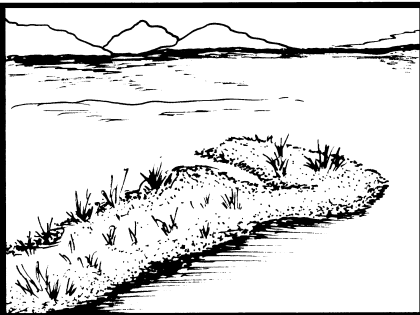
ESO HACE QUE LAS ARENAS TRANSPORTADAS POR EL MAR SE DEPOSITEN EN EL ESTUARIO FORMANDO «GANCHOS».



CON LA CONTINUA APORTACIÓN DE ARENAS, LOS GANCHOS VAN AUMENTADO SU ALTURA...



... Y CONSTITUYEN OBSTÁCULOS PARA LOS LIMOS Y ARCILLAS QUE EL RÍO TRANSPORTA Y QUE SE ACUMULAN TRAS ELLOS.



PRONTO, LAS PRIMERAS PLANTAS COLONIZAN LOS NUEVOS TERRENOS, CONTRIBUYENDO ASÍ A QUE SE RETENGAN MÁS MATERIALES.



A MEDIDA QUE EL TERRENO GANA ALTURA, LA MARISMA SE CONSOLIDA Y NUEVAS ESPECIES VEGETALES SUSTITUYEN A LAS PIONERAS.

8

Laguna marítima

La “laguna marítima” es una zona de las marismas recientes que ha quedado semicerrada por un gancho arenoso paralelo al dique. Las aguas mareales entran y salen por un pequeño canal que comunica esta laguna con el mar, que queda así abrigada del oleaje. A la laguna marítima acuden numerosas aves para buscar alimentos o reposar. Pueden verse garzas, espátulas, agujas, etc.



Vas a hacer un recorrido a lo largo de un gancho arenoso que bordea la laguna a través de un sendero señalizado. Durante el trayecto, observa las diferencias paisajísticas que se van dando, la aparición de diferentes especies de plantas y de distintos tipos de suelos. Estas diferencias se deben al hecho de que durante el recorrido se efectúa una transición desde la marisma hasta la playa.

Si haces el recorrido en silencio, podrás observar aves. No olvides tomar notas en las fichas de observación.

Cuando regreses y antes de seguir el camino a lo largo del dique, observa la diferencia entre los paisajes de los dos lados del mismo. Anótalas:

La playa

La playa de Saltés tiene una historia corta. Se formó como consecuencia de la construcción del dique Juan Carlos I en 1977. Como la finalidad del dique era contener las arenas transportadas por el mar, que colmataban el canal del acceso al puerto de Huelva dificultando la navegación, desde su construcción esas arenas quedan retenidas en la parte “oceánica” del dique. Pronto se formaría un amplio arenal. La acumulación de arenas dio como consecuencia un efecto inesperado: el viento, que en esta zona sopla preferentemente desde el mar hacia el interior, se encargaba de transportar parte de esa arena por encima del dique, haciéndola llegar al río y contribuyendo de nuevo a colmar el canal de acceso al puerto, con lo que relativizaba la utilidad del dique recién construido. Popular-mente, esta playa es conocida como “playa del espigón” y es utilizada por muchos onubenses y visitantes como zona de baños durante el verano. Existen algunas zonas de la playa que no pueden ser visitadas por la presencia de colonias de cría de aves. Los charrancitos (*Sterna albifrons*) tienen aquí una de las zonas de reproducción más importantes de la península ibérica.



Barrón (*Ammophila arenaria*)

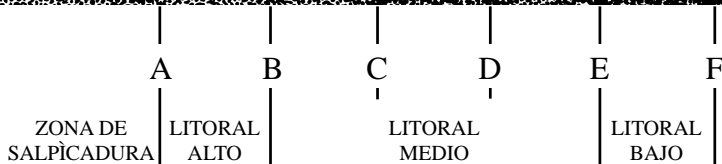


Fíjate en el nivel que alcanza el agua en este momento o en la línea a la que llegan las olas en la arena.

Vas a permanecer en la playa durante algún tiempo. Por tanto, si vuelves a observar el nivel del agua pasado un rato, podrás averiguar si la marea está subiendo o bajando.

Puedes marcar el lugar a donde llegan ahora las olas con alguna estaca.

En función de las diferentes líneas a las que llegan los distintos tipos de mareas, la playa se suele dividir en zonas con distintas denominaciones:



A Nivel de la pleamar en mareas vivas

B Nivel medio de las pleamares.

C Nivel de la pleamar en mareas muertas

D Nivel de la bajamar en mareas muertas

E Nivel medio de las bajamares.

F Nivel de la bajamar en mareas vivas

¿Cuál de los siguientes indicios te permite descubrir la línea de las mareas más altas?

- La línea de mareas máximas es el dique, porque impide el paso del agua.*
- Las primeras plantas indican que las mareas llegan hasta allí.*
- Los restos de moluscos (las “conchas”) forman una línea porque las olas los transportan hasta la línea máxima a la que llegan.*
- Las primeras dunas se forman justo en el lugar a donde llega el mar.*



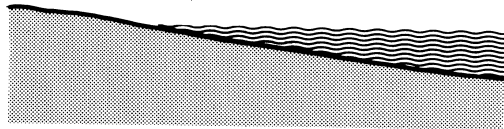
Observa la vegetación de la playa. La mayoría de las especies presentan adaptaciones a las duras condiciones que debe soportar: un sustrato arenoso inestable, elevada salinidad, escasez de aguas útiles, vientos fuertes, alto nivel de insolación, efecto de salpicadura de las aguas marinas, etc.

Si observas con atención alguna de ellas, es posible que encuentres alguna adaptación morfológica especial (pinchos, hojas carnosas, etc.). Dibuja una de esas plantas y anota las adaptaciones que descubras.

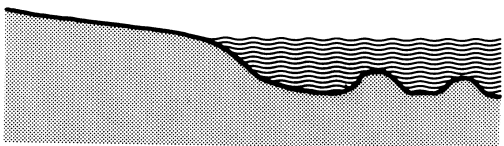
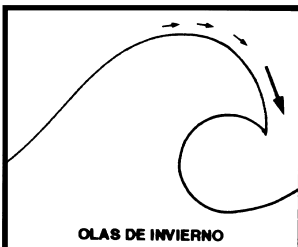
Playas de verano, playas de invierno

La playa no es igual en verano que en invierno. Durante el verano, la playa se convierte en una plataforma muy tendida y de mayor fondo, debido al “oleaje de buen tiempo”, en la que las olas aportan arena continuamente a la plataforma. En invierno, por el contrario, el oleaje arranca arena de la playa, sobre todo en las pleamares. El perfil de la playa se hace menos suave, más abrupto. Las arenas “robadas” a la playa son depositadas en **bancos** paralelos a la costa.

PLAYA DE VERANO



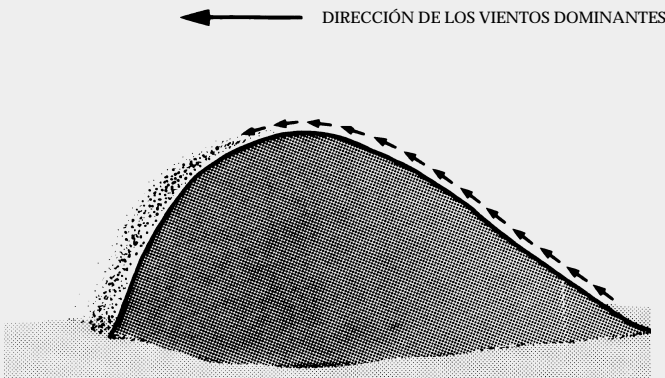
PLAYA DE INVIERNO



La formación de dunas

En las playas con mucho fondo, la arena de la orilla no es exactamente igual que la que se encuentra más alejada. El viento se encarga de transportar la arena menos pesada, de manera que los granos más alejados suelen tener un tamaño menor que los más cercanos al mar. Toma un puñado de arena de la zona más próxima al mar y otro de la zona aledaña al dique. Trata de percibir la diferencia al tacto. Intenta que un compañero o compañera adivine la procedencia de cada uno de los puñados.

La arena transportada por el viento, si encuentra algún pequeño obstáculo, se acumula formando dunas incipientes que después, como el viento sigue aportando más arena, van creciendo y haciéndose “móviles”, ya que la arena empieza a sobrepasar la propia duna, cayendo por su “frente”. Observa el gráfico siguiente e intenta encontrar un ejemplo de este fenómeno sobre el terreno.



Los peligros del Odiel

La situación geográfica del paraje natural en el estuario de la desembocadura de los ríos Tinto y Odiel lo implica en una amplia gama de amenazas y agresiones. La proximidad de ciudades, industrias, zonas portuarias y vías de comunicación constituyen, sin duda, un grave peligro para la conservación de esta singular zona.

Señala entre los que te ofrecemos aquellos que te parecen más importantes:

- Vertidos de aguas fecales.*
- Vertidos industriales a la ría: contaminación química y térmica de las aguas.*
- Contaminación atmosférica.*
- Escombreras y vertederos (legales e ilegales).*
- Actividades de ocio insuficientemente controladas.*
- Visitas de escolares y turistas.*
- Intereses inmobiliarios: construcciones de viviendas y urbanizaciones.*
- Pesca deportiva.*
- Caza furtiva.*
- Balsas de depósitos de fosfoyesos y de los dragados de la ría.*
- Trasiego de buques y limpieza de sus tanques.*
- Circulación de vehículos.*
- Dinámica litoral alterada por las obras públicas: espigones, diques, etc.*

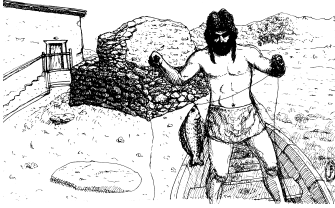
Anota las consecuencias que cada una de las circunstancias anteriores puede tener en el medio natural. A partir de tus anotaciones personales, discutid en grupo la incidencia de cada uno de esos factores:

La playa es un buen lugar para la diversión y el descanso. Podéis organizar algunos juegos, ahora que habéis terminado con las actividades previstas. El juego, sin embargo, no es excusa para dejar de cumplir con las normas básicas que ya conoces.

Haz una valoración crítica de toda la experiencia (actividades, viaje, visita, etc.):

ANEXO

Cronología de uso de las Marismas del Odiel



Siglos VII y IV a. C.

La isla de Saltés es utilizada por pescadores y recolectores de vivalbos, además desde algunos lugares cercanos, la Huelva del periodo tartésico.



Presencia romana (siglo II a. C. hasta el IV d. C.)

Actividades pesqueras y factorías de salazones. Aún hoy se conservan unas pilletas destinadas a estas actividades que pueden estar relacionadas con las de la orilla opuesta de Punta Umbría.

Época islámica (711-1257)

Siglo IX:

Saltés ya está habitada, con una cierta organización urbanística, pues hay constancia documental de su destrucción por los normandos en el año 844.



Saltés, reino de taifa (1012-1051)

Cuando cae el Califato de Córdoba, aparecen numerosos reinos de taifas. Saltés se convierte en uno de ellos (Al Bakriyyin) hasta que es conquistado y anexionado por el rey de Sevilla.

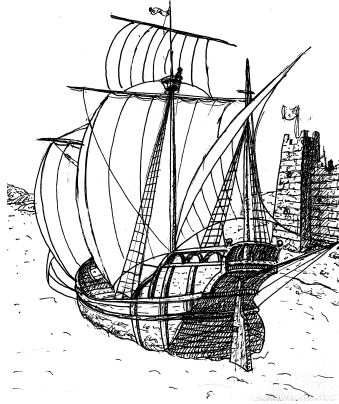
Época almohade (1146- 1212)

Conquista cristiana,

Saltés es conquistada por las tropas castellanas junto con Huelva (1257) y poco antes que Niebla (1262). La fortaleza situada junto a la antigua ciudad sigue siendo utilizada hasta el siglo XVIII.

Siglo XVI- XIX:

Prácticamente deshabitada, sólo es utilizada ocasionalmente por cazadores y pescadores, aunque durante algunos años se utiliza como lugar de *cuarentena* de los navegantes y de enfermos infecciosos.

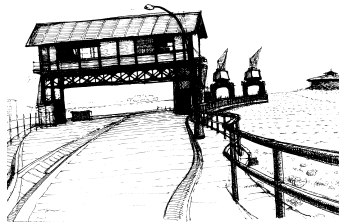


Siglo XIX:

Sigue deshabitada hasta que a finales de siglo comienza la explotación de sus riquezas forestales y agropecuarias. En las islas de Bacuta se construyen las salinas y un pequeño varadero para reparación de barcos.

Siglo XX:

Continúan las explotaciones salineras y agrícolas y la utilización para la construcción naval hasta que en 1986 su declaración como Paraje Natural, además de la crisis de la pesca y de la sal en los años sesenta, dan lugar a la práctica desaparición de esas industrias y comienza a ser utilizada para fines científicos y recreativos, sobre todo tras la construcción del dique en los años setenta. Persisten ciertas actividades artesanales y se construyen las salinas industriales.



FICHAS DE OBSERVACIÓN DE PLANTAS

Fecha:

Nombre vulgar:

Nombre científico:

Altura aproximada:

Altura media de los ejemplares presentes:

Forma de la hoja:

Observaciones sobre la hoja:

Color y forma de la flor:

Tamaño y forma del fruto:

Características del terreno:

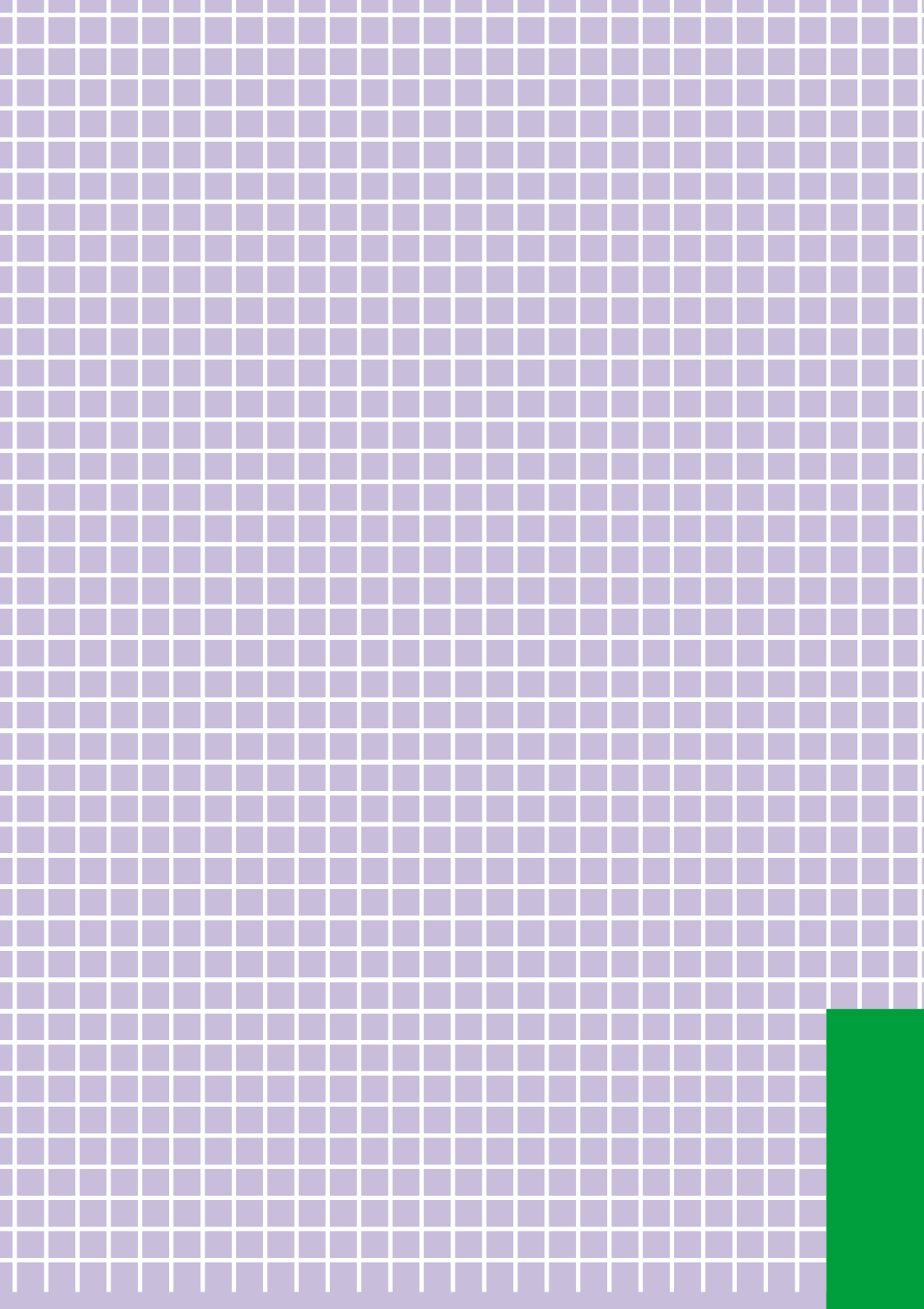
Extensión y cobertura de ls ejemplares presentes:

OBSERVACIÓN DE AVES

FECHA <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	TAMAÑO <input type="checkbox"/> GRANDE <input type="checkbox"/> MEDIANA <input type="checkbox"/> PEQUEÑA	PATAS <input type="checkbox"/> CORTAS <input type="checkbox"/> MEDIANAS <input type="checkbox"/> LARGAS	PICO <input type="checkbox"/> CORTO <input type="checkbox"/> MEDIANO <input type="checkbox"/> LARGO
HORA <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>			
CUELLO <input type="checkbox"/> CORTO <input type="checkbox"/> MEDIANO <input type="checkbox"/> LARGO	FORMA DE LA COLA <input style="width: 100%; height: 60px;" type="text"/>	FORMA DE LAS PATAS <input style="width: 100%; height: 60px;" type="text"/>	FORMA DEL PICO <input style="width: 100%; height: 60px;" type="text"/>
LUGAR <input type="checkbox"/> ROCA <input type="checkbox"/> SUELO <input type="checkbox"/> ARBOL <input type="checkbox"/> AGUA <input type="checkbox"/> POSTE <input type="checkbox"/> CABLE <input type="checkbox"/> ORILLA <input type="checkbox"/> _____	ACTIVIDAD <input type="checkbox"/> NADANDO <input type="checkbox"/> BUCEANDO <input type="checkbox"/> VOLANDO <input type="checkbox"/> PLANEANDO <input type="checkbox"/> POSADA <input type="checkbox"/> COMIENDO <input type="checkbox"/> REPOSANDO <input type="checkbox"/> _____	FORMA Y COLOR <input style="width: 100%; height: 100px;" type="text"/>	
NUMERO <input type="checkbox"/> SOLITARIO <input type="checkbox"/> PAREJA <input type="checkbox"/> GRUPO DE _____ INDIVIDUOS <input type="checkbox"/> BANDADA <input type="checkbox"/> COLONIA <input type="checkbox"/> _____	ESPECIE <input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>		
OTRAS OBSERVACIONES <input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>			

Incluir Mapa de Espacios Protegidos de
Andalucía

No vale



MARISMAS DEL ODIEL

PROGRAMA EDUCATIVO DE
INTEGRACIÓN PATRIMONIAL

Manuel Reyes Santana

José Juan de Paz Sánchez

Diego Vázquez Capelo