

# ECOSISTEMAS:

## Duna de interior



El Arenal de l'Almorxó,  
un paisaje dunar en el  
interior de la provincia.



GENERALITAT  
VALENCIANA

TOTS  
A UNA  
veu

paisatge protegit  
serra del maigmó  
i serra del sit



El Paraje Natural Municipal del **Arenal de l'Almorxó** se encuentra situado al noroeste del término municipal de Petrer, en el Monte dels Cotxinets, junto a la Rambla de Caprala. Posee una superficie de más de 50 ha y en su interior cuenta con un área declarada como Microrreserva de Flora.

Este enclave constituye una formación dunar propia de zona litorales, con la presencia de suelos, flora y fauna característicos de ecosistemas dunares costeros pero con la particularidad de estar situado en el interior de Alicante.

Es el arenal de interior activo más grande de la Península Ibérica.

## El medio físico

Los arenales son acumulaciones de arena habitualmente formados en zonas climáticas áridas o semiáridas, o de bajas latitudes, donde los agentes dinámicos principales son por un lado la meteorización mecánica (disgregación de las rocas por los cambios de temperatura) y por otro la actividad eólica (transporte y sedimentación por el viento de las partículas disgregadas). Los desiertos son el mejor ejemplo de zonas áridas donde ocurren tales procesos, que conducen a la acumulación de importantes volúmenes de arena modelados como dunas eólicas. No obstante, los arenales pueden desarrollarse en zonas climáticas templado-húmedas o de latitudes medias. En estos casos las mayores acumulaciones de arena tienen lugar en zonas costeras, donde la arena procede de las playas y es transportada hacia tierra por los vientos del litoral, formando cordones de dunas. La zona costera de la provincia de Alicante exhibe ejemplos excepcionales de arenales, ubicados en el litoral de la desembocadura del río Segura. Un caso singular de arenal de latitudes medias es el del Arenal de l'Almorxó. Este arenal, en su contexto fuera de influencia costera, no tiene ejemplos comparables en extensión en toda la Comunidad Valenciana.

### ¿SABÍAS QUÉ...?



La arena es un sedimento (material no consolidado, a diferencia de las rocas) cuyas partículas (o granos) presentan un tamaño comprendido entre 1/16 mm y 2 mm. En la arena movida por el viento, los granos, vistos al microscopio, muestran un aspecto superficial mate, como resultado de los frecuentes impactos que han experimentado durante su transporte. Si este transporte es muy prolongado, los granos tienen a adquirir morfologías redondeadas y esféricas.

La característica más llamativa de este arenal es que sigue activo impidiendo que se fije la vegetación. Al ser la única duna activa del interior de la provincia se trata de un entorno singular, sin ejemplos equiparables y por lo tanto único. **1**



**1** **Toda la duna no tiene el mismo espesor de arena:** puede medir hasta 4,5 m de profundidad, aunque la media es de 3 metros. La ladera se está modificando constantemente: el viento aporta arena, se producen "pequeñas avalanchas", la lluvia la arrastra, el viento forma pequeñas crestas.

## El origen

El Arenal de l'Almorxó se sitúa sobre la loma del arenal a cuyos pies discurre el Barranco de la Majada Honda, afluente del Río Vinalopó. Según los estudios realizados por la Universidad de Alicante, todo parece indicar que su origen es muy reciente y tuvo lugar durante la **pequeña edad de hielo** que se produjo entre los siglos XV y XVIII. En este período frío, las bajas temperaturas y las escasas precipitaciones, además de la tala masiva de árboles que desprotegió el suelo, favorecieron los procesos erosivos de meteorización mecánica que provocaron la disgregación de las rocas en pequeños fragmentos, que fueron transportados por el viento a través del valle del Vinalopó y que, al encontrar el obstáculo de la Loma del Arenal, se depositaron por decantación formando la duna. Posteriormente, mediante el proceso de dinámica dunar, se fue formando este espectacular depósito de arena.

La arena que constituye la duna del Arenal procede de tres formaciones diferentes: las Areniscas de la Rasa (del Macizo de Caroch, en Aspe y de la Sierra de La Horna), las Arenas de Utrillas (de Villena y Ayora) y de calizas arenosas de la Sierra del Pozo (Sierra de Biar).

La arena que forma el Arenal contiene en su composición un 97% de cristales de cuarzo, es decir, es de origen silíceo. Esto descarta la hipótesis inicial que relacionaba el origen del Arenal con la erosión de las calcarenitas existentes en la parte superior de la duna, ya que estas son de origen calcáreo no silíceo.



## Materiales

Entre los materiales que forman el Arenal destacan:

- Las **calcarenitas** (rocas sedimentarias con fósiles marinos) que forman las Crestas.
- Las **arenas silíceas** que forman el arenal propiamente dicho y descansan sobre las **margas**.
- Las **gravas** procedentes de la esorrentia que se encuentran en el lecho de la rambla.



## La vegetación dunar

Los arenales constituyen un medio muy hostil para la vida debido a las condiciones de aridez (elevadas temperaturas y escasez de agua). Pero incluso en los medios más desfavorables existen seres vivos capaces de adaptarse a estas condiciones.

En las distintas zonas de la duna podremos observar una vegetación distinta según las características físicas (compactación de la arena, permeabilidad, escasez de agua, etc.).

### En la zona dunar encontramos especies adaptadas al medio físico

Se denominan **psamófilas** a aquellas plantas adaptadas a vivir en sustratos arenosos (dunas, arenales, etc.).



En los **suelos ligeramente compactados y estructurados** encontramos las especies más singulares:

- **Tamarilla de Arenal** (*Helianthemum arenarium*): endemismo exclusivo de arenales interiores de la provincia de Alicante y especie prioritaria.
- **Palomilla** (*Linaria arabiniana* y *Linaria depauperata* subsp. *hegelmaieri*). La segunda especie es un endemismo exclusivo de arenales interiores de la provincia de Alicante, y también especie prioritaria.
- **Teucrium dunense**. Arbustillo de color grisáceo blanquecino, interesante por su localización alejada de los arenales litorales donde se encuentra normalmente.
- **Pegamoscas** (*Ononis natrix* subsp. *rammosissima*) fácil de reconocer gracias al carácter pegajoso de sus hojas y el color amarillo de sus flores.



Tamarilla de Arenal



Palomilla



Teucrium dunense



Pegamoscas

En la zona donde la **arena está más suelta**:

- **Cardo marítimo** (*Eringium maritimum*): Con su raíz puede adentrarse varios metros, llegando en ocasiones al nivel freático. Además el color azulado lo diferencia de otros cardos.
- **Maresía** (*Maresia nana*). Minúscula planta de flores rosa pálido y con abundantes pelos en el tallo.
- **Cospí de Mar** (*Pseudorhiza pumila*). Flores de color púrpura y cubierta de pelos, destacan sus frutos con aguijones.
- **Barrilla de borde** (*Salsola kali*). Aparece en zonas de arenal degradado por el pisoteo y la nitrificación.



Cardo marítimo



Maresía



Cospí de Mar



Barrilla de borde

**El pinar y matorral típico de zonas semiáridas del sureste peninsular también está presente**

- Rodeando a los arenales encontramos un estrato arbóreo formado por **pinos carrascos** (*Pinus halepensis*).
- Bajo el pinar aparece un estrato arbustivo de menor porte formado por **espino negro** (*Rhamnus lycioides*) y **enebro** (*Juniperus oxycedrus*).
- Acompañando a este se localizan un gran grupo de especies aromáticas como el **romero** (*Rosmarinus officinalis*), la **jara** (*Cistus albidus*), la **jarilla** (*Cistus clusii*) o el **tomillo** (*Thymus vulgaris*).



Pino carrasco



Espino negro



Enebro



Romero



Jara



Jarilla



Tomillo

## Dentro del paraje también encontramos manchas exclusivas de matorral que aportan mayor diversidad biológica al espacio.

- Matorral alto: **enebros** (*Juniperus oxycedrus*), **espino negro** (*Rhamnus lycioides*), **efedras** (*Ephedra fragilis*), **sabinas** (*Juniperus phoenicea*).
- Roquedos: **Hipérico** (*Hypericum ericoides*) o **clavel silvestre** (*Dianthus broteri*), endemismo iberolevantino, **uña de gato** (*Sedum sediforme*) o **Teucrium buxifolium**, endemismo exclusivo de la provincia de Alicante.
- Matorral bajo en zonas de margas, bancales abandonados con suelos alterados (nitrificados y/o con concentración de sales): **Genistas** (*Salsola genistoides*) o **Artemisia** (*Artemisia barrelieri*), endemismo iberolevantino.
- Terrenos abiertos y soleados: **Espartales** (*Stipa tenacissima*) acompañados de romeros, tomillos, jarillas u otras especies como **albaida** (*Anthyllis cytisoides*).



## La fauna del medio dunar

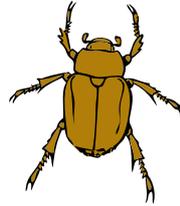
En el arenal como en el resto de ecosistemas se encuentran presentes todos los grupos animales. La singularidad del medio y las circunstancias ambientales especiales hacen que la comunidad faunística que habita en él sea en cierta forma única.

Los artrópodos (insectos y arácnidos) representan más del 80% de todas las especies de animales conocidas gracias a su gran éxito evolutivo. Aunque también hay que tener en cuenta a los reptiles adaptados a este tipo de medio.

## ¿Qué circunstancias ambientales son esas?

- Se sitúa en el límite de la zona más árida del continente europeo, el SE Ibérico (desde el Vinalopó y Alicante hasta los desiertos de Almería)
- Muestra características saharianas.
- Está lejos de la costa, de manera que no se produce influencia marina, pese a tratarse de una duna.
- Posee condiciones microclimáticas especialmente cálidas.

Debido a estas condiciones también encontramos el apellido de **psamófila** en la fauna.



La fauna psamófila, la que vive en medios arenosos, presenta singularidades muy llamativas, debido a sus adaptaciones al medio, cuyas características son:

- Inconsistencia del sustrato
- Cambios de temperatura
- Movimientos de la arena
- Escasez de vegetación

Los insectos son los animales con mayor número de representantes en l'Almorxó. Los **escarabajos** que encontramos en el Arenal representan las joyas entomológicas de la provincia. **1**

**1**



***Paratriodonta alicantina.***

Endemismo de terrenos arenosos de la provincia de Alicante, en primavera se ve con frecuencia sobre las flores del arenal



***Erodium parvus.***

Redondo y de color negro es capaz de enterrarse en la arena gracias a la adaptación de sus patas delanteras en forma de palas.



***Phylan ribesi.***

Endemismo de terrenos arenosos del Alt Vinalopó es difícil de observar debido a sus costumbres nocturnas.

Entre los integrantes de los **arácnidos** encontramos representantes muy singulares. 2



2 Las singulares y temidas **viudas negras** (*Lactrodectus tenebrosus*), fabrican sus inconfundibles nidos en forma de túnel entre los matorrales del arenal, en los que esperan pacientes a que caiga alguna presa despistada.

Las **tarántulas** (*Lycosa tarentula*), prefieren construir sus casas en el suelo, para abalanzarse como cazadores sobre las presas que osan acercarse a sus nidos.



La fauna vertebrada también está bien representada en el Arenal por especies de elevado valor ecológico. Los **reptiles** son los más singulares dentro de estos vertebrados. En el arenal encontramos algunas de las especies protegidas incluidas en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. 3



3 **Lagartija colirroja** (*Acanthodactylus erythrurus*). Tiene prolongadas las escamas de los dedos para aumentar la superficie de contacto y evitar su hundimiento en la arena.



**Lagarto ocelado** (*Timon lepidus*), considerado el mayor de los lagartos españoles ya que puede superar los 80 cm de longitud, su coloración es muy llamativa, con unos característicos ocelos azulados en los costados, combinados con tonalidades amarillas y manchas negras.



**Eslizón ibérico** (*Chalcides bedriaga*), arrastra su cuerpo alargado como una serpiente, lo que nos podría confundir si no fuera por la presencia de unas diminutas patas laterales.

Las **aves** también tienen habitan el Arenal. 4



4 **Abejaruco** (*Merops apiaster*). De llamativos colores, caza en vuelo los pequeños insectos que le sirven de alimento. Esta intrépida viajera pasa los inviernos en África, regresando a Europa en primavera para reproducirse.



**Avión zapador** (*Riparia riparia*), al igual que el abejaruco llega al arenal en primavera y anida en los taludes de la rambla.

## Causas de amenaza y estrategia de conservación

Debido a la singularidad geológica y biológica y a la fragilidad de este espacio natural, cualquier actuación que suponga una perturbación al medio podría dañarlo de forma irreparable es por eso que las administraciones competentes en materia de medio ambiente han tomado medidas para su protección y conservación. Así, el Arenal de L'Almorxó además de formar parte del Paisaje Protegido de la Serra del Maigmo y la Serra del Sit, presenta otras tres figuras de protección: es LIC (lugar de interés comunitario), es decir forma parte de la Red Natura 2000, Microrreserva de Flora y Paraje Natural Municipal.

Las causas que amenazan la conservación del ecosistema son de origen antrópico y tienen que ver con el pisoteo de la duna, fundamentalmente, que perjudica a las especies singulares de flora y de fauna y que además contribuye a la erosión. 1

Por eso es importante que cuando visites el Arenal sigas el sendero señalizado y que además no dejes ningún tipo de residuo para evitar su contaminación.



1 **Celebración "Día de la Mona" en el Arenal de l'Almorxó.** Hasta su protección, cientos de personas subían a la duna en fechas señaladas.