

SARA MUÑOZ VALLÉS, ECÓLOGA E INVESTIGADORA DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

“En Europa solo sobrevive en buen estado el 15 % de las dunas costeras”

Los playas y dunas de nuestras costas son un atractivo turístico incuestionable. Además, son ecosistemas con potencial para la industria farmacéutica y otros sectores productivos, e incluso en el ámbito culinario. La ecóloga Sara M. Vallés lleva años estudiando estos entornos degradados y da las claves para mejorar su situación. La acción individual también cuenta.

Eva Rodríguez

14/9/2022 09:00 CEST



Sara Muñoz Vallés. / Foto cedida por la entrevistada.

Ahora que acaba el verano es tiempo de reflexionar sobre nuestra relación y cuidado de los lugares dónde pasamos las vacaciones. Si hace unos días sabíamos que la última [laguna permanente de Doñana](#) se había secado por su sobreexplotación, en SINC nos preguntamos por la situación de otros **ecosistemas costeros deteriorados: las dunas**.

Estos montículos de arena son esenciales para la subsistencia de los arenales y frenan las embestidas del mar, que tantos problemas provocan en invierno en las infraestructuras costeras y en las propias viviendas. **Sara M.**

Vallés, investigadora de la Universidad de Sevilla, nos da las claves de su paulatina desaparición y cómo podemos hacer para recuperarlas.

¿En qué estado están las dunas de las playas en España?

La situación actual de estos ecosistemas es muy precaria, no solo en nuestro país, también a escala mundial, ya que se encuentran amenazados de desaparición. Las dunas costeras se desarrollan solamente en zonas no erosivas de las costas, ocupando superficies muy limitadas. Son ambientes muy estresantes para el establecimiento de las especies vegetales y animales; en ellos se desarrolla una vegetación muy específica, particularmente adaptada a condiciones de sequedad, escasez de nutrientes, insolación y salinidad, que no existen en otras zonas.

¿Cuánto se calcula que se han reducido?

En Europa se estima una pérdida neta de superficie de dunas costeras es del 25 % en las últimas décadas, y alrededor del 60 % restante se encuentran degradadas, habiendo perdido su carácter natural. En resumen, en Europa solo sobrevive en buen estado de conservación apenas el 15 % de la superficie de dunas costeras que teníamos a principios del siglo pasado.

Estas dunas protegen los arenales y la vida a lo largo de la costa. ¿Qué hemos hecho para degradarlas?

Cumplen, entre otras, una importante función de barrera frente a los embates del mar y la salinización del agua freática y los acuíferos. En nuestro caso, al ser un destino turístico tradicional de sol y playa, se ha promovido un desarrollo desorbitado de la franja costera, con la consecuente desaparición directa de muchos de estos ecosistemas y su alteración irreversible en muchos otros casos. Esto ha hecho que desaparezcan muchas de estas especies particulares en determinados puntos de nuestra geografía.

“ *La situación actual de los ecosistemas dunares costeros es muy precaria, no solo en nuestro país, también a escala mundial, ya que se encuentran amenazados de*

”

¿Por qué es necesario que se regeneren?

Los ecosistemas dunares costeros que no gozan de un buen estado de conservación y funcionamiento —como ocurre en la mayoría de casos en nuestras costas— pierden resiliencia, es decir, capacidad de respuesta y recuperación ante cualquier otra perturbación, como por ejemplo eventos erosivos marinos. Esto nos deja en una situación vulnerable en el caso de tormentas extremas y episodios erosivos, que cada vez serán más frecuentes y extremos en el presente contexto de cambio climático. Así que las pocas dunas costeras que nos quedan necesitan urgentemente de acciones de conservación y restauración.

¿Qué otros beneficios se obtienen de estas dunas costeras?

Las especies vegetales que se desarrollan en dunas y marismas son organismos que presentan mecanismos de adaptación al estrés ambiental, incluyendo rutas metabólicas que derivan en la producción de una serie de sustancias, conocidas como ‘metabolitos secundarios’, muchas de las cuales se utilizan en la actualidad por el sector farmacéutico y otras industrias, e incluso en el ámbito culinario. El estudio de estas sustancias y sus aplicaciones, así como el potencial de estas especies como fuente es un campo que aún tiene mucho que explorar y aportar.

¿Cuáles son los principales problemas que les causamos?

Estas amenazas provienen, de forma directa o indirecta, del impacto humano. En particular, el desarrollo urbanístico y el uso turístico de la costa, junto con la expansión de especies exóticas, la estabilización de las arenas y problemas asociados de erosión.

Por un lado, el establecimiento de edificaciones e infraestructuras turísticas e industriales en la costa —incluyendo hoteles y campos de golf— se ha hecho y se hace directamente sobre estos ecosistemas, haciéndolos desaparecer. Por otro lado, el uso que se hace de las playas y la carga de visitantes, su pisoteo y el tránsito de vehículos son causa directa de daños a la cubierta vegetal, provocan problemas de compactación de las arenas,

eutrofización, erosión y acaban con la fragmentación del primer cordón dunar. Esta es la barrera natural principal frente a los embates del mar y uno de los elementos principales que regula la dinámica sedimentaria de todo el resto de dunas interiores.

¿Qué otros efectos son visibles por la crisis climática?

Se suman a los anteriores porque tienen origen probadamente humano. Van desde la subida del nivel del mar, los cambios en el patrón de las precipitaciones o el aumento de las temperaturas, hasta la salinización del agua freática, los eventos erosivos y climáticos extremos y lo que se conoce como *coastal squeeze* o 'estrujamiento costero'. Consiste en un estrechamiento de las bandas de dunas debido a su imposibilidad de migrar al interior al compás de la subida del nivel del mar, por la presencia de infraestructuras humanas.

“ *El impacto humano directo e indirecto es la causa de la degradación y desaparición de las dunas costeras en la práctica totalidad de los casos* ”

¿La tendencia de conservación ha cambiado en los últimos años?

Hace poco llevamos a cabo un análisis sobre la evolución de las amenazas sobre las dunas costeras que ocurren a escala global. Este desveló que la situación no ha cambiado de forma sustancial en los últimos 50 años. El impacto humano directo e indirecto es la causa de la degradación y desaparición de las dunas costeras en la práctica totalidad de los casos, en todo el planeta. El margen de afección natural es mínimo.

¿Cuáles son las soluciones que proponen?

En el caso de nuestras costas, la asociación del recurso playa con la rentabilidad económica no ayuda a la conservación de sus elementos y funciones. Es necesario que se haga un esfuerzo real en el diseño y regulación de infraestructuras y en el uso respetuoso con el medio natural y sus componentes que, al fin y al cabo, nos benefician a todos.

¿Qué futuro les augura entonces?

Es verdaderamente incierto. Si bien es verdad que a estas alturas tenemos poco margen de maniobra, yo espero sinceramente que todo este interés se materialice en acciones concretas, efectivas y duraderas, o perderemos una parte irrecuperable de nuestro patrimonio natural.

¿Qué podemos hacer nosotros para no fomentar esa degradación?

Te diría que comprar móviles y textil menos a menudo, o elegir comprar productos locales o no envasados. No estoy hablando de economía, simplemente de ecología. En el ámbito de la conservación, en general, la concienciación debe hacer ver que el medio natural y los recursos que nos regala son un patrimonio del que poder disfrutar, pero al que a la vez que hay que cuidar. Igual que nuestra propia casa (que lo es).

“ Quizá sí les importe que su pozo se salinice, o que un episodio erosivo desmonte edificaciones o el mismo paseo marítimo de su ciudad, con los consiguientes gastos no planificados, y más en el actual contexto de encarecimiento de la vida ”

En la práctica, ¿en qué se traduce?

Desde respetar la flora y la fauna, a no recolectar ni salir de los caminos, no arrojar basura ni desperdicios. En el caso de las dunas costeras, el no transitar por las arenas es una de las formas que mejor evita su degradación. Sin embargo, aprender y hacer ver a las generaciones que nos siguen la importancia de la responsabilidad para con nuestro medio natural quizá sea de lo más relevante para su persistencia.

Además de no dañar directamente el patrimonio, es posible tomar decisiones particulares de uso, consumo, compra y adquisición de productos que minimicen la contribución a macroproblemas como el cambio climático o el desarrollo turístico desacerbado. Simplemente se trata que de

saber elegir.

MÁS INFORMACIÓN

Pasear por espacios azules como playas o lagos se asocia con mejoras en la salud mental

La crisis climática 'engullirá' la mitad de las playas a finales de siglo

La conservación de las dunas costeras, en peligro por el diseño inadecuado de infraestructuras

Doñana en la encrucijada

¿Qué les diría a las personas que están desconectadas del medio natural o que no les importa en absoluto estos problemas?

Es posible que a diferentes sectores de la población no les importe mucho que desaparezcan de la faz de la Tierra seres que han evolucionado y se han adaptado al medio y al resto de especies a lo largo de miles de años. Puede que, principalmente, porque ni siquiera se las hemos presentado, y desconocen su potencialidad de muchas de estas ellas, por ejemplo, para generar nuevos fármacos en la lucha contra enfermedades como el cáncer. Sin embargo, quizá sí les importe que su pozo se salinice, o que un episodio erosivo desmonte edificaciones o el mismo paseo marítimo de su ciudad, con los consiguientes gastos no planificados, y más en el actual contexto de encarecimiento de la vida.

A todos nos afecta en mayor o menor medida

Si somos conscientes del precio individual que pagaremos por el modelo actual de usos y consumo, quizá aceptemos con más facilidad ciertas decisiones. Sabemos que afectarán directamente a algunas de las numerosas comodidades no vitales, pero indirectamente son altamente dañinas para la humanidad a corto, medio y largo plazo. La población general necesita un mejor acercamiento al trabajo que se hace desde el ámbito científico, así como un mayor compromiso por parte de la esfera política.

“ Si somos conscientes del precio individual que pagaremos por el modelo actual de usos y consumo, quizá aceptemos con más facilidad ciertas decisiones ”

Ha participado en el seguimiento de nueve años de una planta costera en peligro de extinción parecida a una amapola. ¿Cómo les afecta a estas especies la urbanización?

La adormidera marítima (*Glaucium flavum*) es un tipo de amapola con grandes flores amarillas que vive en ecosistemas costeros, desde playas arenosas hasta acantilados, muy llamativa de ver en su entorno cuando florece.

Estudiamos las poblaciones andaluzas desde 2007 y hemos podido comprobar cómo muchas de estas poblaciones han decrecido en apenas una década, partiendo de una situación que ya resultaba preocupante. Estos efectos se han relacionado con la afluencia y tránsito de bañistas, así como a los cambios en las propiedades físico-químicas del suelo por la invasión de la uña de gato (*Carpobrotus edulis*). De las analizadas, la única población que ha mantenido su estado de conservación ha resultado aquella localizada sobre un estrato rocoso, en un pequeño acantilado, poco accesible para el paso de los bañistas.

¿Por qué escogieron esta planta con flor para el seguimiento?

Realmente *Glaucium flavum* es solo un ejemplo de la situación de muchas especies propias de los ecosistemas costeros, y, en particular, del sistema playa-duna, que están corriendo la misma suerte debido al impacto humano sobre sus hábitats, principalmente el asociado al uso turístico poco ordenado —desde el punto de vista de la conservación— que se hace en la costa.

“ *Estos efectos se han relacionado con la afluencia y tránsito de bañistas, así como a los cambios en las propiedades físico-químicas del suelo por la invasión de la uña de gato* ”

¿Cuál es su estado de conservación actual?

La adormidera marítima sufre un proceso de declive que se ha acelerado en los últimos años. Presente en varios catálogos regionales de especies amenazadas, *G. flavum* ya se ha declarado extinta en algunas de estas localizaciones, y el número de individuos reproductores está disminuyendo a globalmente.

Si bien hemos recibido material de otras localizaciones en el mundo – Grecia, Suecia y Reino Unido– para continuar con los estudios acerca de su plasticidad y resiliencia, la progresiva desaparición de la especie en las costas españolas resulta una llamativa pérdida de su acervo genético.

¿Se está haciendo algo?

En la actualidad, muchas de las políticas de conservación que se aplican a escala territorial se apoyan en la información ya existente. Debemos tener en cuenta que, según el caso, los datos que se manejan pueden ser incompletos o poco actualizados. Esto resulta común cuando las especies son difíciles de monitorizar o poco conocidas, como ocurre con los invertebrados, por lo que los estudios específicos e *in situ* siguen siendo primordiales.

¿Qué plantas invasoras son las más dañinas para las costas?

Cualquier especie vegetal que se expanda con relativa rapidez y compita bien con las autóctonas resulta una amenaza. Las especies vegetales propias de las dunas presentan múltiples mecanismos que les permiten sobrevivir, pero son en general malas competidoras.

“ *La uña de gato en España ha sido y sigue siendo un importante problema, pero hay una larga lista de especies exóticas que afectan a las dunas en nuestras costas. También la tendencia actual de introducir césped* ”

Durante mucho tiempo en España la uña de gato (*Carpobrotus edulis*) ha sido y sigue siendo un importante problema, pero hay una larga lista de especies exóticas que afectan a las dunas en nuestras costas. También el

caso de la tendencia actual a introducir césped en algunas zonas de playa.

Hace poco supimos de la preocupante situación de Doñana. ¿Ocurre lo mismo con los ecosistemas de las marismas?

En el caso de especies invasoras por ejemplo, la *Spartina densiflora* —originaria del sur del continente americano— forma praderas monoespecíficas en las marismas de Odiel [Huelva], donde ocupa áreas de marisma media y alta que la especie nativa, *Spartina maritima*, es incapaz de colonizar. Además, las plantas hibridan con cierta facilidad, y aquí ya hemos encontrado hace unos años un nuevo híbrido de *S. maritima* y *S. densiflora*, que podrá tener facilidad para ocupar el espacio, entrar en zonas de nicho de *S. maritima* y acabar por desplazarla.

¿Qué contaminantes están más presentes en estos ecosistemas?

Las marismas se desarrollan en la confluencia de los ríos con el mar y recogen todo el material de sedimento fino resultante del transporte fluvial, son las receptoras de toda la contaminación que transportan los ríos. Están los vertidos directos por accidentes como toda la contaminación difusa de la actividad humana, agrícola y ganadera; y los agroquímicos. También existen metales pesados, en particular en zonas donde hay o hubo minería aguas arriba, e hidrocarburos procedentes del tráfico marítimo. Todo ello afecta no solo a la macrobiota —los seres vivos que percibimos a simple vista—, sino también de forma notable a la microfauna y, por tanto, a la funcionalidad en red de estos ecosistemas.

¿Cuáles son los problemas que pueden causarnos?

El sustrato fino que presentan las marismas hace que todos estos contaminantes queden atrapados en el suelo. Se liberarán y se extenderán a otros ecosistemas, —incluidos los humanos—, si tenemos problemas de erosión, por ejemplo, por subida del nivel del mar u otros factores antrópicos.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

DUNAS | PLAYAS | ECOLOGÍA | CRISIS CLIMÁTICA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)