

Restauración paisajística de las marismas mareales situadas junto al Polo Químico de Huelva



Jesús M. Castillo Segura

Departamento de Biología Vegetal y Ecología.
Facultad de Biología. Universidad de Sevilla. Apartado 1095,
C.P. 41080, Sevilla. Tlf. 654602168.

e-mail: manucas@us.es

Profesor de Ecología en la Universidad de Sevilla, especialista en marismas mareales y estuarios. Ha publicado numerosas investigaciones científicas en esta materia que actualmente aplica al desarrollo de metodologías de gestión sostenible y de restauración de ecosistemas costeros



Enrique Figueroa Clemente

Catedrático de Ecología en la Universidad de Sevilla.

*Plantación junto al polo Químico de Huelva de *Spartina marítima*. Toda la planicie intermareal estará cubierta de vegetación en tres años.*



Antecedentes: degradación paisajística, industrias y contaminación

Los ríos Odiel y Tinto han transportado históricamente una cantidad importante de contaminación, en forma de metales pesados, desde las explotaciones mineras del andévalo onubense al estuario compartido de los ríos Odiel y Tinto, junto a la ciudad de Huelva. A pesar de ello, los onubenses disfrutaban de los ecosistemas bien conservados de la Punta del Sebo (marismas, dunas y playas fluviales). Se trataba de zonas naturales de alta calidad ecológica y paisajística situadas junto a la ciudad, a las que les acercaba un pequeño tren de

pasajeros. En la zona podían disfrutar del majestuoso monumento a Cristóbal Colón situado en la Punta del Sebo, en la confluencia de los ríos Odiel y Tinto frente al monasterio de la Rábida, con motivo de la exposición universal de 1929.

Esta situación cambió radicalmente con la instalación del Polo Químico de Huelva durante la fiebre desarrollista de los años sesenta. Estas instalaciones industriales provocaron la destrucción directa de muchos de estos ecosistemas, aumentó los niveles de contaminación en la zona en el agua, el suelo y la atmósfera (añadiendo nuevos tipos de contaminantes en forma de metales pesados como el

mercurio o el arsénico, hidrocarburos, e isótopos radioactivos) y con ello conllevó una degradación muy grave del paisaje. Con esta transformación de uso, la zona de la Punta del Sebo y alrededores pasó de ser un área para el ocio y el disfrute de la naturaleza por parte de los habitantes de Huelva a una zona eminentemente productiva en el estuario más contaminado del mundo con metales pesados.

Durante los años ochenta, el aumento de la degradación ambiental y paisajística en la zona, unido al crecimiento de la concienciación ciudadana sobre los problemas de salud que puede provocar la contaminación ambiental y el auge del movimiento ecologista, llevó a las administraciones públicas y las empresas a impulsar un plan corrector de vertidos. Aún así, la zona quedó gravemente dañada en su biodiversidad y paisaje, además de con suelos con niveles muy elevados de contaminación. La zona, aunque solía ser visitada por muchos de los turistas que se acercaban a la capital onubense y por algunos ciudadanos para practicar deportes de playa y capturar cebo vivo para pesca, mostraba altos niveles de degradación ambiental y paisajística.

Hacia una mejora ecológica y paisajística

El grupo de investigación 'Ecología, Citogenética y Recursos Naturales' de la Universidad de Sevilla llevaba varias décadas estudiando los valores naturales de la zona y se habían desarrollado con éxito técnicas para la mejora ambiental y paisajística. Finalmente, la Autoridad Portuaria de Huelva, que había financiado muchos de estos estuarios, impulsó y financió la mejora ambiental y paisajística de la franja de marismas situada junto al Polo Químico, a lo largo de la avenida 'Francisco Montenegro', desde la Punta del Sebo hasta el Muelle de Pertrechos; proyecto que comenzó a ejecutarse en julio de 2007.

Aclarar que no hablamos de 'restauración paisajística' porque la intención de este proyecto no fue regenerar condiciones pasadas en la zona, que difícilmente se podría realizar con el mantenimiento de las instalaciones industriales, sino mejorar los atributos paisajísticos y la calidad ambiental de la zona respecto a una situación de degradación muy avanzada.

Este proyecto de bioingeniería tuvo ocho objetivos principales:

1. estabilizar los contaminantes depositados en los sedimentos marismos durante décadas;
2. luchar contra la erosión de las marismas;
3. conservar varias de las especies vegetales amenazadas en Andalucía;
4. luchar contra la invasión de la planta suramericana *Spartina densiflora*;
5. aumentar de la biodiversidad;
6. favorecer el acercamiento de los habitantes de Huelva a sus marismas con el aumento de las posibilidades de ocio y esparcimiento;
7. potenciar los recursos turísticos de la ciudad de Huelva;
8. mejorar paisajísticamente estas marismas periurbanas.



La actuación principal para cumplir estos objetivos fue la plantación de más de 100.000 m² de *Spartina maritima*, una gramínea típica de marisma baja amenazada en Andalucía como 'Vulnerable' a la extinción. Así, *S. maritima* se utilizó como bioherramienta mediante plantaciones en las zonas bajas de las marismas con los objetivos de fitoestabilizar contaminantes, favorecer la acreción de sedimentos e impedir la erosión, potenciar la conservación de esta especie amenazada, aumentar la biodiversidad al favorecer el desarrollo de la sucesión ecológica, luchar contra la invasión de *S. densiflora*, y mejorar el paisaje al sustituir planicies intermareales desnudas, marrones cuando no negras, por praderas de un color verde intenso que atraen a aves y otra fauna asociada. Esta actuación fue complementada con la plantación de la fanerógama marina *Zostera noltii* en las cotas topográficas más deprimidas. Esta especie también está catalogada como 'Vulnerable' a la extinción en Andalucía. Además, se llevó a cabo la eliminación de la invasora *S. densiflora*, la instalación de rom-



Foto izquierda: Plantación de *Spartina maritima* en la Punta del Sebo (Huelva).

Foto inferior: Detalle de un platón joven de *Spartina maritima* en el que puede observarse como los tallos adultos producen nuevos tallos que van colonizando el sedimento centrífugamente.



peolas de madera para luchar contra la erosión y acotar la zona de actuación, y la plantación de zonas de marisma alta con especies como el salado blanco (*Atriplex halimus*), el salado negro (*Limonias-trum monopetalum*), el estátice (*Limonium sinuatum*) y varias especies de tarajes (*Tamarix*) y de pequeñas dunas estuarinas con barrón (*Ammophyla arenaria*), loto (*Lotus creticus*), romero (*Rosmarinus officinalis*), pino piñonero (*Pinus Pinea*), enebro marítimo (*Juniperus oxycedrus* subespecie *macrocarpa*), sabina negral (*Juniperus phoenicea* subespecie *turbinata*) y la retama blanca (*Retama monosperma*).

Esta actuación de mejora ambiental y paisajística se complementa con la construcción de una pasarela de madera desde la ciudad de Huelva a la Punta del Sebo que permite observar las marismas, las dunas y la ría de Huelva. En esta pasarela se instalarán paneles de interpretación ambiental que acercarán al visitante a los ecosistemas de la zona y las labores productiva y de servicio que nos ofrecen.

Actualmente, existen diferentes intereses sociales y económicos en el futuro de esta zona industrial y marismeña de la Punta del Sebo. Por un lado, los grupos ecologistas y otros movimientos sociales y asociaciones vecinales, partidos políticos, sindicatos y colegios profesionales como el Colegio Oficial de Arquitectos de Huelva (agrupados en la plataforma 'Mesa de la Ría') piden el cierre del Polo Químico y la restauración de la zona. Por otro lado, empresas como Ferti-beria o Atlantic-Copper siguen con sus actividades en la zona de fabricación de abonos agroquímicos. Sea cual sea el futuro de este enclave, la actuación de mejora ambiental llevada a cabo abre el camino de la conservación ambiental y la mejora paisajística para el disfrute de los onubenses.