

# Cambio global y gestión de productos no madereros en Los Alcornocales

Teodoro Marañón

## Caso de estudio



La extensa superficie de bosques mixtos que se extiende por el extremo sur de la Península Ibérica posee singularidades ambientales y biogeográficas. El bosque actual es resultado de los cambios ocurridos en las **condiciones** del medio y en la **historia** de la gestión. El paisaje natural estaba posiblemente dominado por bosques caducifolios que fueron alterados hace unos 3000 años por el uso del fuego y el pastoreo, favoreciendo a las especies perennifolias como el **alcornoque** (*Quercus suber*). La demanda de maderas y curtientes llevó a la tala masiva de árboles en los siglos XVIII y XIX, pero el invento del tapón de corcho hace 150 años y su utilización a escala industrial favoreció la persistencia de los alcornocales. Durante el último siglo, el precio elevado del corcho ha estimulado la expansión y cuidado de estos bosques, que actualmente dominan el paisaje (unas 80.000 ha) del Parque Natural “Los Alcornocales” (Marañón, 2010).

El cambio global supone un reto para el gestor de los bosques. En los años de sequía intensa (como 2012) no se ha podido realizar la saca del corcho en muchas fincas y se ha observado abundante mortalidad de alcornoques. En las últimas décadas se ha estimado una mortalidad media de unos 8.000 alcornoques/año (Oliveros et al., 2006). Si como predicen los modelos de **cambio climático**, la sequía va a acentuar en el futuro próximo, la mortalidad de alcornoques irá en aumento, en especial en las zonas más secas del Parque. El **cambio de uso del suelo** es otro de los factores importantes del cambio global. Para satisfacer la demanda de leña y carbón se desmocharon los quejigos, aunque la introducción del butano hace unos 60 años acabó con las actividades de carboneo. Recientemente, la inclusión del quejigo moruno (*Quercus canariensis*) como especie vulnerable en la legislación andaluza ha favorecido su recuperación, llegando incluso a desplazar al alcornoque de los suelos más húmedos y fértiles. La sobrepoblación de ciervos (*Cervus elaphus*) a partir de su reintroducción para su

aprovechamiento cinegético (la segunda fuente de riqueza forestal en Andalucía, después del corcho) a mediados del siglo XX está bloqueando la regeneración natural de las especies arbóreas. Otro último factor, la **introducción de organismos** exóticos, también tiene consecuencias en el Parque. El oomiceto *Phytophthora cinnamomi* es un patógeno de podredumbre de la raíz procedente de los bosques del sudeste de Asia. Los brotes de “seca” (decaimiento) de alcornoques son cada vez más frecuentes en el Parque (Gómez-Aparicio et al., 2012). No se ha comprobado que sea el agente directo y único del decaimiento, pero posiblemente contribuye de una forma importante, junto con el envejecimiento de las poblaciones y el estrés por sequía.

Los factores de cambio global que afectan a la estructura y composición del bosque están a su vez influenciados por **factores socio-económicos**. La demanda actual de corcho y su precio elevado está amenazada por la competencia de los tapones sintéticos, mientras que la valoración del biocombustible o el pago por servicios ecosistémicos, como el almacenamiento de carbono, pueden ser nuevas demandas que influyan sobre la gestión futura del bosque.



## Posibilidades de gestión

La gestión del Parque combina el uso forestal-ganadero-cinegético con el mantenimiento de la biodiversidad y el uso público. Sin embargo, es comprensible que la relevante **producción de corcho**, 16 millones de kg al año (31% de España y 8% del mundo) que generan unos 80.000 jornales, haya copado el interés de los gestores (Oliveros et al., 2006). Se han

implementado modelos de gestión que frenen el avance de los procesos de decaimiento y al mismo tiempo que favorezcan la regeneración del alcornoque. Se ha fomentado la ordenación de los montes, tanto públicos (30% del Parque) como privados, incluyendo una inversión importante para **repoblaciones**. Se han realizado plantaciones, sobre todo de alcornoque, y se han cercado para protegerlas del ganado y los ciervos en una superficie de al menos 14.000 ha del Parque (Oliveros et al., 2006).

Este modelo de gestión está basado en un **diagnóstico** acertado de la situación actual con el doble problema del proceso general de decaimiento y la falta de regeneración del alcornoque, aunque dando por supuesto que el corcho seguirá siendo el motor de la economía local. Un modelo de **gestión adaptativa** que combine la gestión y la investigación de los efectos del cambio global sobre el sistema permitirá modelizar posibles escenarios futuros y ofrecerá al gestor diferentes alternativas. En este proceso de condiciones cambiantes es fundamental evaluar y monitorizar los resultados de las actuaciones presentes para incorporarlas a las futuras. Una herramienta a considerar es la **compensación** a los propietarios de montes por mantener prácticas de manejo que generen valor añadido al producto (ej. el corcho certificado) o que proporcionen servicios ecosistémicos



## Beneficios de la gestión basada en la previsión

Los beneficios de la gestión basada en la previsión son evidentes puesto que se trata de un modelo dinámico que se adapta al cambio. Las

principales dificultades están relacionadas con la complejidad de predecir la evolución del sistema, la dificultad en concretar las opciones alternativas de gestión, la lentitud en la respuesta del sistema, la falta de soluciones técnicas para algunos problemas como el decaimiento del alcornoque y las dificultades en articular la sinergia de investigación y gestión. A largo plazo se busca la “**resiliencia funcional**” del sistema forestal, de modo que a pesar de los cambios en su estructura y composición siga proporcionando los bienes y servicios ecosistémicos esperados.



## Referencias

- Gómez-Aparicio L, Ibáñez B, Serrano MS, De Vita P, Ávila JM, Pérez-Ramos IM, García LV, Sánchez ME, Marañón T. 2012. Spatial patterns of soil pathogens in declining Mediterranean forests: implications for tree species regeneration. *New Phytologist* 194:1014–1024.
- Marañón T. 2010. Parque Natural Los Alcornocales. En: Proyecto Andalucía, Naturaleza [Ecología], 49–86. Publicaciones Comunitarias.
- Oliveros F, Sánchez Vela RJ, Luque LV. 2006. Gestión y restauración del alcornoque en el Parque Natural Los Alcornocales. En: Educación Ambiental y Uso Sostenible de los Recursos Naturales en los Espacios Naturales Protegidos de Andalucía. Parque Natural Los Alcornocales, 31–59. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.