

La puesta en valor de los pinos y los pinares de Mallorca: una necesidad ambiental y un reto social

Luis BERBIELA MINGOT

Ingeniero de Montes, jefe del servicio de gestión forestal y protección de suelos. C/Gremi Corredors, 10 Palma 07009.
luisberbiela@dgmambie.caib.es

Resumen

Se presentan distintos inventarios forestales históricos. Estos permiten constatar la gran transformación experimentada por los bosques de Mallorca en las últimas décadas. Se analiza la intensidad y rentabilidad con que se aprovechó el arbolado forestal hasta finales de la década de los 60 del pasado siglo. Se contrasta la antigua utilidad de los pinares, con la percepción de una carencia de aprecio por parte de la actual sociedad mallorquina hacia los pinos y los pinares que cubren la mayor parte de las superficies forestales de la isla. Se exponen algunas de las causas que podrían haber contribuido a la generación y arraigo de falsas opiniones respecto a esta especie forestal (*Pinus halepensis*, pino carrasco, *pi blanc*). Por último, se proporcionan argumentos que permiten contradecir dichos mitos, para facilitar la precisa puesta en valor ambiental y social de los pinares de Mallorca.

Introducción: historia de los usos del pinar y evolución de su cobertura

La sociedad mallorquina posee una creciente sensibilidad ambiental. Este incremento del aprecio colectivo por la defensa de la calidad del entorno se encuentra ligado al proceso de transformación socioeconómica de la isla y el uso de su territorio en los últimos decenios. Durante siglos, se mantuvo una profunda interacción entre los habitantes de la isla y su medio natural. Relación en la que se imponían la dureza climática y la escasa capacidad del ámbito mediterráneo para generar recursos productivos. Dicha escasez impuso una sacrificada preparación para el cultivo, especialmente dura en tierras marginales, junto con el aprovechamiento de los terrenos forestales, y de aquellos otros terrenos que se lograban abrir para ser dedicados principalmente al pastoreo (Figura 1).

Estos seculares esfuerzos, descritos por Gil, L. et al (2003), fueron necesarios para extraer los recursos disponibles de carácter primario en Mallorca. Transformaciones que provocaron que, a finales del siglo XIX, la mayor parte del territorio insular se dedicara al cultivo agrícola (196.744,26 Has.). Una —todavía muy reducida— parte del suelo estaba destinada a los asentamientos urbanos e infraestructuras (10.401,06 Has.). El resto de las superficies, el terreno forestal, estarían formadas por eriales, yermos, garrigas y bosques de pinos y encinas. Terrenos forestales que abarcaban una extensión

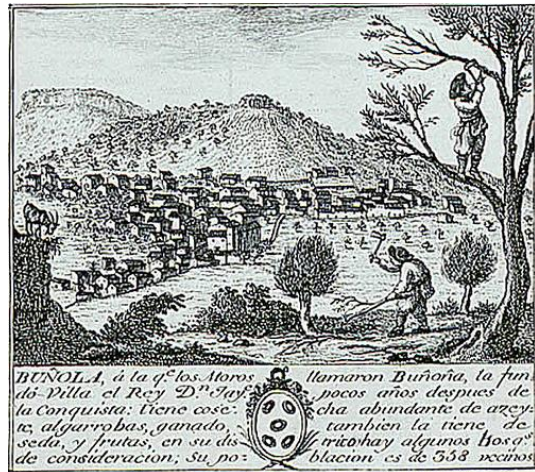


Fig 1: Actividad forestal, ganadera y agrícola. Bunyola, Mapa del Cardenal Despuig, 1785

total de 154.589,74 Ha sobre una extensión estimada entonces para el total de la isla de 361.790,60 Has.

El Archiduque Luis Salvador de Austria (1871) proporciona un detallado reparto superficial de usos para cada término municipal mallorquín. Los terrenos forestales de Mallorca presentarían las superficies de la tabla 1.

Llama la atención la mermada superficie de bosque que resta en la isla (menos de un 4,3% del total). Una circunstancia que no deja de ser subrayada por el Archiduque: “*Esta sin embargo fuera de toda duda que los bosques, sean del tipo que sean, tienen una extensión muy inferior a la que tenían antaño, lo que se debe,*

Roquedos y eriales	Yermos y pastos	Garrigas	Bosques	Total Terreno Forestal
23.519,49 Ha	46.355,17 Ha	69.457,83 Ha	15.257,25 Ha	154.589,74 Ha

Tabla 1. Tipologías y superficies de terrenos forestales de Mallorca por el Archiduque Luis Salvador de Austria.

por una parte, al aumento de cultivos y, por otra, al deseo de obtener el máximo dinero posible a corto plazo, circunstancia que ha incidido de forma particularmente negativa sobre el bosque de pino, que cada año sufre una tala excesiva.” (Pág. 386. Tomo V. Die Balearen).

Aun así, la extensión de los pinares (10.221,87 Ha), duplica a la superficie de encinar (5.035,38 Ha). Esta mayor presencia de los pinares, también es resaltada por el Archiduque; “Ocupémonos ahora de los bosques, que distinguimos ahora de los bosques, que distinguimos ahora de los bosques. Los primeros son más abundantes y están presentes en toda la isla, tanto en el llano, como en las zonas montañosas.” (Pág. 367. Tomo V. Die Balearen).

Los bosques y garrigas de Mallorca seguirán disminuyendo a lo largo de toda la primera mitad del siglo XX. Se mantendrá su sobreexplotación para la obtención de maderas, leñas y carbones, la falta de interés económico para recuperar las zonas desarboladas, la ampliación de pastos, la urgencia en pagar las propiedades desamortizadas con talas desmesuradas, etc. No obstante, los terrenos forestales, mayoritariamente privados, continuarán proporcionando gran parte de los recursos directamente ligados a la subsistencia de los habitantes de las islas. La obtención de estos bienes imprescindibles, podrá continuar cubriéndose gracias al directo aprovechamiento de los materiales y servicios que proporcionaban los bosques insulares. Más en concreto, de todos los productos que se extraían de los pinares de las islas.

Muchos artesanos, a lo largo de estas décadas, precisaban usar uno u otro recurso derivado de los pinos, hoy prácticamente desconocidos para la sociedad urbana. Las almazaras requerían de madera de calidad (fig 2). Destacaban los necesarios para la preparación del cuero: se utilizaban miles de toneladas de cortezas para los curtidos y lograr las pieles necesarias para una industria de gran valor. También los maestros de hacha capaces de reproducir cuadernas y calafatear, o espalmar, *llaiüts*, necesitaban, además de maderas bien seleccionadas, alquitranes y pegas para dar estanqueidad a las embarcaciones. Panaderos, alfareros vidrieros y herreros, no podían trabajar sin disponer de leñas cargadas de resinas o carbones capaces de liberar en poco tiempo la concentrada energía que necesitaban. Los labradores cada año procuraban recuperar la fertilidad de sus empobrecidos campos quemando miles de *formiguers*... Por tanto, los pinares eran útiles y valiosos para cada profesión y cada tarea. Tal y como lo fueron el boj para los talladores de pipas y menajes o las

piezas de almez para el tonelero. También eran fundamentales las plantas aromáticas y medicinales para drogueros, boticarios y curanderos, y las encinas para carboneros y ganaderos. Resultan igualmente incontables las formas en que los pinares se ofrecían para poder ser aprovechados. Así son enumeradas y valoradas por el mismo Archiduque Luis Salvador:

“El pino halla aplicación como sostén de la cubierta de las casas, sobre todo en el medio rural, así como en la construcción de barcos;”

“La madera para la construcción de viviendas no suele adquirirse por peso, sino en bloque, ... un tros de pinar...”

“También es aprovechada la madera de pino para la fabricación de muebles, en particular sillas, y como leña tanto en la ciudad como en el campo.”

“También se destinan a la fabricación de carbón, en no poca cantidad, dada la demanda de que es objeto por parte de los herreros”.

“Naturalmente, es necesario que los propietarios de los bosques y sus hombres, supervisen y vigilen la acción tanto de carboneros, como de elaboradores de cal”

“Los troncos de los pinos jóvenes, sirven como tutores (pals) de los almendros aún tiernos, y aplicación similar hallan en los viñedos las ramas rectas de pinos los viejos”

“mientras que las ramitas y agujas (rama de pi) suelen acabar indefectiblemente en los hornos de panaderos y alfareros”

“No poca cantidad de corteza de pino, tomada de los ejemplares caídos o abatidos, halla aplicación como curtiente; y es tal la demanda, que no es raro que en ocasiones sea incluso furtivamente hurtada de los bosques”

“La resina tan apreciada en Ibiza para la preparación de breas, se obtiene en Mallorca de cortes practicados en los árboles” (Pág. 370-375. Tomo V. Die Balearen)

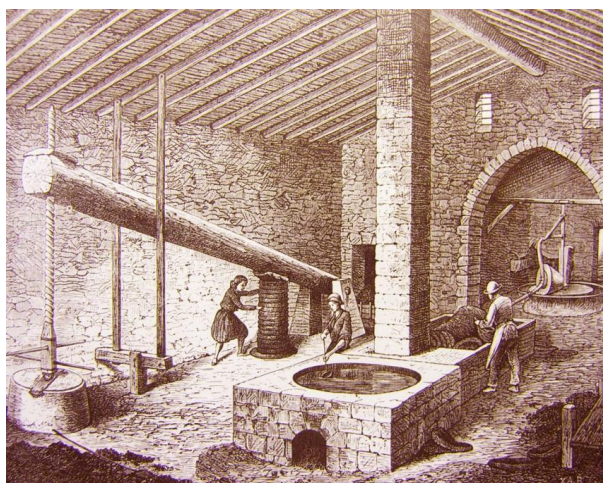


Fig 2: Uso de fustes y leñas de pinos. Almazara de Comasema, (Bunyola). Die Balearen 187

Sin embargo, durante toda la segunda mitad del siglo XX, la población rural se aleja de las tierras marginales y del pastoreo extensivo. Tanto en términos de residencia, como de ocupación, se cambia de forma de vida. Se abandonan las tradicionales formas de explotar tierras y bancales, sembrados y arbolados, mediante los que siempre se procuró, y casi nunca se logró, tratar de equilibrar internamente las necesidades de alimentos, vestidos, materiales, energía, ... demandadas por los habitantes insulares. La generalización del uso para el turismo de los trabajadores locales y del territorio costero, junto con la disponibilidad generalizada de gas y electricidad al alcance de cada hogar, ha condicionado las severas modificaciones experimentadas por la estructura territorial de Mallorca, por el modelo social y la dinámica ambiental de esta isla.

A lo largo de este último medio siglo, pierden su uso agrícola miles de hectáreas de labradíos marginales ligados a jornales mínimos, trabajo duro y escasa rentabilidad. Además se pierde el uso habitual y el conocimiento tradicional sobre decenas de productos y recursos silvestres en los que se fundamentaba el saber gremial, el uso colectivo y la cultura secular. Saberes atesorados por cada una de las profesiones artesanales de estas islas.

Los pinares, desde la década de los sesenta, pierden de forma acelerada utilidad y rentabilidad justo al tiempo en que, gracias a su capacidad colonizadora, incrementan espectacularmente su extensión. No solo logran cubrir las "em-pinadas" laderas que les correspondía tradicionalmente ocupar, sino que "invaden" decenas de hectáreas de labradíos y secanos marginales que definitivamente olvidan ser arados. Al tiempo, de forma más ostensible todavía, se elevan sobre sucesivas cadenas de superficies abancaladas, que en pocos años son ocupadas por la vegetación silvestre (Foto 1), ocultando sus antaño valiosos olivos almendros o algarrobos y, ahora, recubriendo sus desatendidas tierras. Este proceso, ha supuesto que las 71.000 Ha de superficie forestal arbolada estimadas para Mallorca en el Primer Inventario Forestal Nacional (1971), se hayan incrementado, en menos de 50 años, hasta a las 120.000 Ha de masas forestales, más o menos densas, contabilizadas en la actualidad según el Cuarto IFN. ¡Casi 50.000 Ha más de "bosques" en la isla!

Actualmente Mallorca cuenta con un total de cerca de 48.000 Ha de terrenos ocupados espontáneamente por formaciones pinariegas, a las que se suman 11.200 Ha cubiertas por encinares y unas 26.200 de garrigas arboladas dominadas por los acebuches. A todas ellas, se



Foto 1: Bancales abandonados recubiertos de vegetación silvestre. Galatxo. Calvia. (2014)

añaden las 30.300 Ha de masas mixtas arboladas de coníferas y frondosas autóctonas en las que la presencia de pies de encina se acerca como media a la mitad (46%) y la otra mitad se encuentra prácticamente dividida a partes iguales entre pinos (27%) y acebuches (21%). Los sabinares y otras masas mixtas de coníferas, junto con las restantes formaciones mixtas de frondosas, completan el espectacular panorama forestal que presentan los bosques de Mallorca en el arranque del siglo XXI.

En términos de "bosque + garriga", los pinares, encinares y acebuchales "arbolados" se han extendido, desde las 84.700 Has. "medidas" por el Archiduque en 1871 o las 71.300 Has. contabilizadas en el Primer IFN en 1971, hasta alcanzar las cerca de 115.700 Ha actualmente cubiertas por arbolado forestal "denso" en Mallorca (Cuarto IFN).

Las 10.200 Ha de pinar, en 1871, se han incrementado en Mallorca a casi cinco veces, 48.000 Ha, en 2009. En este mismo periodo, el encinar también ha experimentado un notable incremento, logrando duplicar su superficie; ha pasado de 5.035 Ha a las 11.200 Ha actualmente pobladas por esta frondosa.

Debe remarcarse la importante presencia de la encina en las formaciones mixtas frondosas/coníferas, permitiendo prever su futuro predominio en cerca de otras 30.300 Ha de suelos suficientemente profundos, lo que facilitará que progresivamente se equipare la extensión total de los encinares mallorquines con la superficie que ocupan sus pinares, aunque estos seguirán siendo la especie forestal más abundante en Mallorca, al mantenerse sobre aquellas áreas con mayor escasez e irregularidad de precipitaciones, ocupando solanas en terrenos abruptos, carentes de suelo, o dominando algunos de los exigentes espacios litorales, especialmente sus arenales. En este sentido, en términos de existencias de ejemplares

Formaciones forestales arboladas.	Superficie	% Sobre total arbolado
Pinares de pi blanc	47.889 Ha	39,9 %
Acebuchares	26.176 Ha	21,8 %
Encinares	11.178 Ha	9,3 %
Masas mixtas frondosas/coníferas	30.326 Ha	25,3 %
Masas mixtas frondosas	3.981 Ha	3,3 %
Masas mixtas coníferas	112 Ha	0,1 %
Sabinares	336 Ha	0,3 %
TOTAL forestal arbolado	119.998 Ha	100 %

Tabla 1: Formaciones forestales arboladas de Mallorca. IV IFN. MAGRAMA. 2009

Mallorca 1748	Viejos	Crecidos	Nuevos	Total
Pinos	1.114.699	1.482.808	2.110.940	4.708.447
Encinas	1.633.211	373.960	369.161	2.376.332

Tabla 2: Censo de pies arbóreos de pinos y encinas de Mallorca a mitad del siglo XVIII

Mallorca 1871	Total árboles
Pinos	2.156.274
Encinas	921.475

Tabla 3: Censos de pies arbóreos en Mallorca a final del siglo XIX

Mallorca 2009	Total
Pinos	16.263.248
Encinas	15.882.788
Acebuches	11.632.172
Otras sp. Arbóreas	2.312.576
Total arboles forestales >10 cm.	46.090.784

Tabla 4: Censo actual de pies arbóreos en Mallorca.

arbóreos, la comparación entre las estimaciones de los siglos XVIII y XIX resulta todavía más significativa. Los resultados presentados por Pedro Antonio de Hordeñana, enviado por la Marina Real en 1748 a inventariar el arbolado de Mallorca, determinaron para el conjunto de los pinares y encinares insulares los datos de la tabla 2.

Que casi duplican, en número de ejemplares contabilizados, los presentados por el Archiduque (Tabla 3), manteniendo una proporción similar entre especies sin duda, la situación ha cambiado radicalmente (Tabla 4) a día de hoy. (IV Inventario Forestal Nacional. Islas Baleares-2009).

El cambio de la actitud social hacia el pinar: del aprecio al desapego

El Archiduque L. Salvador (1871), asigna a los pinares mallorquines una renta anual neta de 564.674 reales, como parte de los 2,5 millones de reales de producción forestal de Mallorca. (A efectos comparativos, la producción anual de aceite alcanzaba los 4,2 millones de reales).

También disponemos de los datos de producción media anual de los aprovechamientos forestales recogidos por el Distrito Forestal de Baleares para el quinquenio 1941/1942 a 1945/1946:

En definitiva, el aprovechamiento de los pinares era rentable e imprescindible para mantener sectores de la producción local tan importantes como la construcción de viviendas y barcos (Fig 3) o el tratamiento de curtidos, para permitir el trabajo de gran número de artesanos y para cubrir necesidades tan básicas como calentarse o cocinar.

Mallorca 1941/1946	madera pino	madera encina	madera otras sp.	leñas pino	carbon	cortezas	pastos
Valor en pts. (1947)	3.389.024	450.242	20.395	871.282	684.016	62.499	435.548

Tabla 5: Rentas forestales anuales en Mallorca entre 1941 y 1945. (Ximenez de Embun, 1947)



Fig 3: Reparant el vaixell. Joan Antoni Fuster Valiente. 1930.

¿Puede una industria que precisa un material, no valorar aquello que le permite desarrollar su actividad? ¿Puede algún profesional, que necesita de un recurso para ejercer su oficio, dejar de estimar apropiadamente aquel elemento que le proporciona su materia prima? ¿Pueden aquellos que usan y se benefician directamente de ramas, leñas, carbones, etc., no querer los árboles mediante los que obtienen estos imprescindibles productos? Visto el aprovechamiento que se hacía hasta hace unas cinco décadas de todas y cada una de las partes de un pino, no cabe duda de que los pinares insulares merecían y recibían de los mallorquines de la época un merecido aprecio, por la utilidad, servicios y beneficios que proporcionaban.

Otra cuestión a plantear sería si explotaban sus bosques para obtener el beneficio a corto plazo o tenían interés en que estos aprovechamientos los disfrutaran generaciones posteriores.

De hecho, con singular sensibilidad, ya en la mencionada obra *Die Balearen*, se destacan las “*nefastas consecuencias*” derivadas de la abundante exportación de madera de pino que se efectuaba desde Mallorca o de la “*triste situación*” derivada del *deseo de algunos arrendadores por ampliar pastos para los corderos en los antaño frondosos bosques*. Apunta, igualmente con alarma, que los propietarios, cargados de deudas, recurrían a la tala para sanear sus finanzas o que los

mismos compradores de las fincas, para poder pagar la propiedad adquirida, se apresuraban a eliminar el bosque (en plena aplicación de las leyes desamortizadoras). Esta situación lleva a la conclusión de que “*sería necesario y deseable que una severa ley forestal pusiera remedio a estos desmanes*”. Preocupa seriamente, en ese momento, la grave disminución que sufrieron los bosques mallorquines.

Por otra parte, es precisamente a finales del siglo XIX, cuando se inician los movimientos artísticos que descubren en los paisajes de Mallorca y específicamente en los bellos pinares de la isla, algunos de los motivos naturales más estimados y representados por la plástica mallorquina, que influirá decisivamente en la difusión de la calidad de los entornos naturales de esta isla.

Esta puesta en valor de los paisajes mallorquines, singularizados y destacados precisamente por sus espectaculares pinares y sus excepcionales pinos, supone el arranque de la vocación turística de Mallorca. Así lo describe el Archiduque: *Los ejemplares más exuberantes se encuentran en los grandes acantilados de la costa norte y en los largos promontorios del Cap de Formentor y del Cap del Pinar. Crecen en lugares donde parece imposible que encuentren alimento, ya en la grieta de una roca otero de buitres, ya coronando un arrecife lamido por las olas. Pintorescamente inclinados por el azaroso*

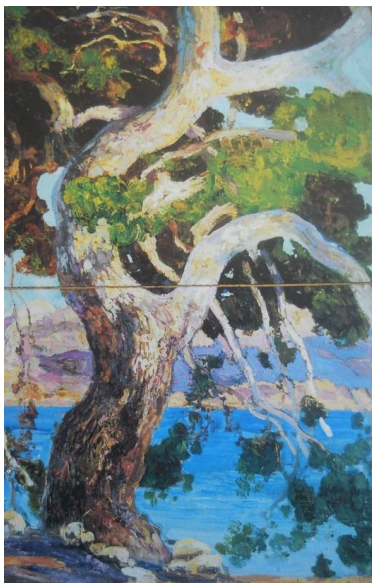


Fig 4: Pi de Formentor. Hermen Anglada-Camarasa (1922)

juego del viento aparecen en las dunas de arena de la costa sur y sudoeste.

A partir de esa corriente pictórica y, también, literaria, anclada en el clasicismo, pero conectada al nuevo romanticismo, que se inicia en Mallorca a finales del diecinueve y que protagonizan autores tan relevantes como Anglada Camarasa, Tito Cittadini, Francisco Bernareggi, Llorenç Cerdà, Dionís Bennàssar, junto con otros muchos, se refuerza la estimación colectiva de sierras y montañas, litorales y acantilados, bosques y pinares de la isla, que incluso trasciende fronteras

En esta misma época, poetas de carácter, de la tierra, como Costa LLobera, contribuyen decisivamente a consolidar y popularizar este patrimonio, tal como ocurre con el que es considerado por numerosos autores como uno de los poemas más destacados de la lengua catalana, “*El pi de Formentor*” (figura 4) y que a fecha de hoy, continúa recitándose en las escuelas locales;

*Mon cor estima un arbre! Més vell que l'olivera
més poderós que el roure, més verd que el
taronger,
conserva de ses fulles l'eterna primavera
i lluita amb les ventades que atupen la ribera,
que cruixen lo terror.*

o como Rubén Darío, que en sus visitas a la isla (1906/1907), no pudo dejar de admirar y recoger en su obra “*Canción de los pinos*”, la belleza de los pinares mallorquines:

*Oh pinos, oh hermanos en tierra y ambiente,
yo os amo. Sois dulces, sois buenos, sois graves.
Diríase un árbol que piensa y que siente,
mimado de auroras, poetas y aves.*

La imagen de los siempre verdes pinares de Mallorca, asomados a sus calas, en contraste con la luz de su mar y cielo, se ha repetido desde entonces como la carta de presentación de la calidad escénica de esta isla, que abre una y otra vez los deseos de visitar y disfrutar de semejantes paisajes.

Si en la primera mitad del siglo XX los escasos bosques y pinares mallorquines mantienen una positiva valoración, tanto en el ámbito rural, como entre los distintos gremios artesanos e incluso resultan ensalzados por cuantos los conocen, entonces, ¿como se explica la extraña y peyorativa percepción que tienen en este momento la mayor parte de los mallorquines respecto de sus pinares?

La respuesta, para tratar comprender esta situación aparentemente inexplicable, puede suponerse compleja. Podemos plantear varios vectores que han provocado y reforzado esta tendencia negativa:

- 1) La tipología de intereses que en relación con los usos agrarios y la presencia de bosques se mantenían y mantienen en el tejido rural de la isla.
- 2) La capacidad del pinar para colonizar zonas de cultivo abandonado.
- 3) Las virulentas campañas y críticas que desde ámbitos universitarios y conservacionistas, a nivel estatal, reciben los pinos como especies protagonistas de las actuaciones de repoblación forestal que caracterizan la política forestal del franquismo entre 1940 y 1970.
- 4) Y por último, derivado en buena parte de los dos anteriores, la incorporación de falsos mitos respecto a los pinares, que se propagan socialmente a través de aulas y libros de texto, y se reproducen de forma reiterada y persistente en los medios de comunicación, hasta conformar un conjunto de injustificadas creencias y erróneos lugares comunes popularmente aceptados,

Primer factor: los intereses rurales.

Respecto al juego de intereses que afectaron y afectan a los entornos forestales, pueden plantearse tres tipos de aprovechamientos del terreno forestal muy condicionados por la presencia de pinares: el aprovechamiento ganadero, el aprovechamiento de leñas y carbones y el aprovechamiento cinagético.

Respecto al uso ganadero, ya quedo escrito por el Archiduque; “*Los árboles (pinos), propiedad del dueño, no reportan beneficio alguno al arrendador, sino todo lo contrario, le merman la extensión de cárrix y de otros rastros, y hierba en las laderas de las zonas montañosas*”.

La madera del pinar era (y sigue siendo), propiedad exclusiva del titular de cada predio y por lo tanto la regeneración, crecimiento y aprovechamiento directo del arbolado, solo y exclusivamente beneficiaba a su dueño. Los restantes empleados, ganaderos o arrendadores del terreno forestal no obtenían beneficio alguno de un pinar destinado a la producción de madera. No es de extrañar, por tanto, que en el medio rural la opinión de los ganaderos (de antes y posiblemente también de ahora), no considerase a los pinares como beneficiosos, sino “improductivos” respecto a otros tipos de arbolados (encinares, garrigas) donde bellotas, ramoneo y otros productos incrementaban la renta del ganadero o del arrendador. Entre estos colectivos no ha de resultar fácil encontrar opiniones favorables hacia los pinos o los pinares.

Algo semejante ocurría respecto a la producción de maderas, leñas y carbones procedentes del aprovechamiento de los pinares. Tan solo turnos de corta que superan los 80 años, permitían obtener pies de suficiente valor económico en beneficio de su propietario. Leñas y carbones procedían de podas o ramas de este arbolado, pero siempre sujetas a la exigencia de favorecer la producción de los fustes, siendo además de menor calidad y precio. Sin embargo, la obtención de recursos en garrigas y encinares, donde el rebrote de cepa de muchas de las frondosas presentes en estas formaciones, especialmente de las encinas aprovechadas como monte bajo, facilitaba la tala de resalvos en turnos cortos, de 10-15 años, a beneficio de arrendadores, carboneros y leñadores, que también veían en la expansión del pinar una merma de sus rentas. La mayor potencia calorífica y precio de los carbones pesados tampoco facilitó una buena prensa del pino entre estos oficios.

Por último, las condiciones de los pinares no son las más favorables para las especies de interés cinegético de la isla. Los cazadores conocen bien la tipología de hábitats y ecotonos que requieren sus piezas de caza, que salvo alguna excepción, difícilmente se ajusta a lo que ofrecen las masas continuas, maduras o densas de pinar, por lo que tampoco este tipo de “gestores” de los terrenos forestales se encuentran entre los grupos de opinión predisuestos a defender a los pinares.

Al tiempo, la constante caída del precio de los productos forestales, especialmente los de la madera en rollo de pino, lleva a la desaparición de muchas pequeñas serrerías y carpinterías, (en el inventario de industrias realizado en 1947 por el Servicio Forestal de Baleares se contabilizaron en estas islas 79 *aserradoras*, 542 *carpinterías*, 99 *ebanisterías*, 63

carrocerías, 17 *talleres de tacones*, 21 *almacenes de madera*, 8 *astilleros*, 4 *toneleros*, y 4 *fábricas*, 2 *de papel* y 2 *de taninos*, de las que actualmente persiste una minúscula representación). Esta depreciación y el proceso de sustitución de los productos forestales (llegada de los plásticos y de otros muchos nuevos materiales), provoca que los propietarios abandonen el aprovechamiento forestal de sus propiedades y pasen a considerar a sus propias superficies de pinar como terrenos sin rentabilidad alguna, abandonando su gestión.

Igualmente, la mayor parte de las actividades productivas ligadas al uso de las leñas, ramas y carbones de pino, simplemente desaparecen por su sustitución en el mercado o falta de competitividad. Cesan en sus seculares quehaceres muchos artesanos interesados en la eficaz, intensa y rápida combustión de los resinosos productos del pino, como alfareros, *forners*, y especialmente, los herreros, oficio ya extinto, que preferían el carbón de pino frente al del roble, cómo ya señalaba Teofrasto en su *Historia de las Plantas* en el siglo IV a.C.: “... no es tan fuerte pero responde mejor al soplo del fuelle por que tarda más en desvanecerse. La llama de esta madera es más viva”).

Otras muchas actividades artesanales o domésticas se transforman para resolver sus necesidades energéticas incorporando el uso de gas o electricidad.

Esta pérdida de uso y de precio para la totalidad de los recursos forestales de Mallorca provoca una desafección social respecto a los beneficios que proporcionaban los bosques, y especialmente sus pinares, cuyo aporte a la economía es casi testimonial. Un descrédito que ensombrece sus valores estéticos y ecológicos.

Segundo factor: la capacidad de colonización

El pino carrasco, como gran parte de las especies de su género, está bien adaptado a ocupar terrenos desnudos. El *pi blanc* guarda sin abrir una parte de las piñas (conos seróticos) en las que se acumulan sus pequeños piñones maduros (52.000 semillas por kilogramo). Estos piñones alados son dispersados por el viento, muchas de las veces tras un incendio forestal (que provoca la apertura de las piñas que permanecían cerradas). Encuentran en los terrenos abiertos por el fuego o en los terrenos de cultivo abandonados, los suelos sueltos, inicialmente sin competidores por la luz, el agua o el espacio, que le son favorables para su desarrollo, lo que permite que las semillas de este árbol alcancen sin dificultad, germinen con prontitud y ocupen sin dilación los terrenos quemados o los campos que se dejan de labrar. A los agricultores y propietarios de bancales y



Foto 2: Valle de Sóller en la actualidad: son visibles masas de pinar sobre antiguos olivares abandonados.

tierras de labradío, no les agrada en absoluto que sobre las tierras que dejan de trabajar aparezca de forma tan rápida, persistente y abundante un testimonio del abandono de sus terrenos. Sorprendentemente en vez de asumir su propia decisión y responsabilidad de no labrar las tierras, culpabilizan a los pinos de cumplir la misión que ecológicamente les corresponde, por su adaptación a ocupar la tierra despejada y soleada. Los pinares recuperan espontáneamente y para la naturaleza, lo que el hombre abandona. Este rápido cambio en el uso de la tierra, también es desagradable para la población de “*fora vila*”, pues en general añora los paisajes que caracterizaron su entorno rural. El elemento natural más visible y contumaz que, en una visión simplista de la realidad cambiante del paisaje, aparece prácticamente como protagonista “culpable” de ese cambio escénico es el “inútil” pino, al que se responsabiliza, a nivel popular, injustamente, de ser origen y el responsable de las de ese abandono, cuando es su inmediata consecuencia.

Como ejemplo, podría valer el que muchos habitantes del valle de Soller están “indignados” con los pinos que bajan hasta su pueblo, ocupando sus ancestrales bancales de olivos, almendros y naranjos, haciéndoles perder la visión del singular, productivo y rico entorno agrícola que constituyó este municipio. Pocos son los que aciertan a pensar que corresponde, en muchas oportunidades, a sus vecinos la “desoladora” decisión de abandonar el cultivo de sus tierras (Foto 2).

Tercer factor: la Ciencia y la Política contra los pinares.

A partir de mediados de los años setenta, se cuestiona intensamente la política forestal

desarrollada durante el franquismo:

“La respuesta oficial a estos problemas económicos, posiblemente ayudada también por la necesidad de dar empleo a una gran cantidad de mano de obra, sin trabajo en la post-guerra, ha sido la repoblación forestal masiva, generalizada y fundamentalmente monoespecífica”.

“Esta política de activar a toda costa las repoblaciones en todo el estado español, en cualquier punto de su geografía donde las condiciones permitiesen el crecimiento de los árboles sin detenerse a analizar profundamente las condiciones biogeográficas de cada región (forma de actuar típicamente totalitaria) se mantiene desde los primeros años del franquismo hasta la actualidad y se fue incrementando al tiempo que también se incrementaba su poder el oligopolio de la industria transformadora (maderas, celulosas y sus derivados). (pág 201. Castroviejo, S. 1978).

En este momento histórico, se asienta en ámbitos universitarios y en centros de investigación el criterio de la necesaria intervención política de sus componentes *“Igualmente debe ser derribado el mito de la neutralidad de la Ciencia, usado por el poder como coartada para imponer sus reaccionarios criterios al resto de las fuerzas sociales”* (pág 134. O.C.).

A esta conciencia política, se suman “opiniones científicas”, careciendo de cualquier estudio riguroso que lo justifique, en las que los pinos (sean de la especie que sean) y las repoblaciones (sean en la zona que sean) son consideradas ecológicamente negativas.

Además, las repoblaciones realizadas con pinos, aunque sean autóctonos en los montes donde se reforestan, se ligan de forma permanente a las plantaciones productivas de eucalipto y con

intervenciones destructivas de la teóricamente “siempre” preexistente “valiosa” cobertura vegetal natural autóctona. “Para repoblar con pinos o eucaliptus una zona que anteriormente esta cubierta por el bosque o matorral autóctono, se procede a la destrucción de estos para permitir el normal desarrollo del “bosque” cultivado (pinar o eucaliptal). Resulta obvio que con la sustitución de la vegetación natural por la resultante de una repoblación no se consigue reemplazar la función ecológica que la vegetación natural venía cumpliendo sino que esta desaparecerá mas o menos lentamente.” (pág 213. O.C.).

Sobre estas bases, y de acuerdo con corrientes de opinión cada vez más extendidas, se divulgan los siguientes mitos:

- Negar la pertenencia de los pinos al mitificado “bosque mediterráneo”,
- Igualar los efectos ambientales de las reforestaciones protectoras realizadas con pinos autóctonos a los impactos ecológicos de las plantaciones para el cultivo de eucalipto (o con las realizadas con el rentable e introducido *Pinus insignis* en la España atlántica),
- Confrontar como incompatibles la vegetación natural y las comunidades resultantes de las repoblaciones efectuadas con pinos y
- Afirmar como graves e irreversibles los supuestos daños ecológicos derivados de la ejecución de cualquier tipo de reforestación realizada con pinos.

Creencias, que no saberes, con los que se construye, sustenta y proclama la lamentable e infundada teoría del grave perjuicio ambiental que causan los pinos sobre teóricos espacios naturales, que en realidad constituyen paisajes culturales, profundamente transformados durante siglos por la intervención humana.

Sobre estos criterios, se establecen muchos de los principios teóricos que servirán para encauzar las opiniones que se generalizan sobre la falta de espontaneidad de los pinares en gran parte del territorio nacional, o sobre su escasa relevancia en las comunidades florísticas en las que son protagonistas. Así, en desarrollo de la *DIRECTIVA 92/43/CEE DEL CONSEJO de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres*, se establecen unas definiciones del tipo de hábitat según el *Manual de interpretación de los hábitats de la Unión Europea (EUR25, octubre 2003)*, entre los que como hábitat de interés comunitario en España, se incluyen los denominados *Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos (Código 9540)* que son definidos como: *Pinares mediterráneos y termo-atlánticos de pinos*

termófilos, que aparecen principalmente como etapas paraclimáticas o de sustitución de los bosques de Quercetalia ilicis o Ceratonio-Rhamnetalia. También se incluyen las plantaciones antiguas de estos pinos dentro de su área natural de distribución, y con un sotobosque básicamente similar al de las formaciones paraclimáticas. Entre estas formaciones se incluyen los Pinares de pino carrasco de Baleares (Código 42.842), que quedan así descritos; Formaciones de Pinus halepensis de las Baleares, probablemente nativas en las islas más grandes.

La consideración, hoy día en profunda revisión, de que los pinos eran elementos secundarios en las comunidades forestales de las que naturalmente forman parte, contribuyó a que ni siquiera se les permitiese dar nombre o caracterizar a sus propias asociaciones vegetales. Finalmente, la asignación a los pinos autóctonos ibéricos e insulares del exclusivo papel de árbol acompañante circunstancial, terminó por procurar su “desaparición” de los trabajos fitosociológicos. La presencia de los pinares naturales o espontáneos es eliminada en la descripción de las comunidades vegetales potenciales que se definen en esa época. Descripciones que asumen la obligación de instaurar un paisaje que, aunque mantiene el clima, ya no dispone de los suelos que permitieron, en su día, el establecimiento de formaciones más evolucionadas.

Poco después de publicarse esta Directiva, en 1993, el botánico y catedrático Juan Ruiz de la Torre, director de los 92 tomos del *Mapa Forestal* a escala 200.000, en un trabajo titulado “*La realización del programa forestal del Plan Nacional de Obras Hidráulicas de Lorenzo Pardo (1933)*”, abordaba en el análisis de la cuestión forestal este tema controvertido: el carácter autóctono de nuestros pinos. En relación a ello afirmó:

Comienza a difundirse el error de juzgar exóticos y perjudiciales a los cuatro pinos xerófilos Pinus nigra, P. pinaster, P. pinea y P. halepensis, contra los que se monta una auténtica «caza de brujas», repitiendo una serie de argumentos gratuitos, elementales y no probados, a veces hasta basados en experiencias inadecuadas, por su falta de diseño científico.

La consecuencia de la controversia es que las comunidades vegetales que conforman los amplios y diversos pinares españoles son ignoradas por el cuerpo doctrinal de la botánica en el país. Se procura establecer y transmitir una hipotética malla de series de vegetación “potencial” que asimilan a la climax en cualquier rincón ibérico, canario o balear, para explicar la realidad de la geobotánica de

nuestros montes. En definitiva, no se acepta considerar a las comunidades vegetales como una reunión de plantas menos estructurada de lo que dichas escuelas mantienen y tampoco se contempla avanzar hacia una interpretación de la dinámica vegetal azarosa en su evolución, como lo ha mostrado la paleobotánica y la historia.

Esta generalización y distorsión de la realidad, también terminó por afectar a quienes se ocupaban de los espacios naturales de Mallorca, isla donde apenas tuvieron lugar repoblaciones forestales. Ha llevado a que, en descripciones de la vegetación de toda la Serra de Tramuntana, no se tenga a bien mencionar al pino que recubre gran parte de la misma o que en estudios científicos paleogeobotánicos, donde los registros de polen de pino se evidencia por sus mismos autores, se “olvide” mencionarlos en sus conclusiones, aun cuando sea patente y relevante su presencia histórica y su papel ecológico.

Los bosques de pinos, son considerados, desde la fitosociología como “ *pinares secundarios*”, se les presenta como comunidades transitorias; *los pinares tienen un carácter transicional dentro de la dinámica evolutiva del sistema*, salvo en “*taludes y espolones de zonas litorales*” y con reservas en las áreas dunares de la isla, *los pinares de las dunas presentan dudas por lo que se refiere a su dinámica sucesional*. Algunos autores, consideran que nada mas tienen un carácter transicional. Por el contrario, otros creen que lo tienen permanente (Llorens, Ll. 2007).

Sin embargo, sucesivas evidencias científicas, derivadas de estudios polínicos, van en contra de lo referido en el párrafo anterior. Así, parecen cada vez más evidentes *las contradicciones entre los datos de la palinología y los de la fitosociología sigmatista, el equilibrio y su conexión con los procesos*

autogénicos, la inercia de la vegetación y las teorías que implican caos en la dinámica del ecosistema. Entre estos, *el caso de los pinares, los cuales han sido sistemáticamente defenestrados como fases potenciales de la mayor parte de los pisos de vegetación y, sin embargo, constituyen la vegetación pre-antrópica de amplios sectores de la Península Ibérica* (Carrión García et al. 2000)

Precisamente, esas bases fitosociológicas se encuentran recogidas por la Directiva Hábitats de la Unión Europea y van a condicionar la planificación de la gestión de la Xarxa Natura 2000. No obstante, en el estudio realizado para los pinares mediterráneos españoles, mediante el que se establecen las bases ecológicas preliminares para la conservación de este tipo de hábitat de interés comunitario en España, se alerta de lo siguiente: *Mientras que algunos autores consideran que los pinares definen formaciones climácicas en numerosas regiones del Mediterráneo, en España han sido frecuentemente infravalorados, dudándose incluso de su espontaneidad en numerosas zonas*. (Ruiz Benito, et al. 2009).

En este sentido, a pesar de lo que se indica en el propio mapa de distribución (figura 5) establecido en la ficha definida para este tipo de hábitat *Pinares de pino carrasco* y de admitirse que alcanzan una superficie de un total de 478,2 Km² en el archipiélago, ni una sola hectárea de estas formaciones de pinar, llega a contemplarse individualizadamente como unidad ambiental o paisajística en los planes de gestión previstos a desarrollar en los entornos insulares integrados en estos espacios protegidos. Por tanto, desde aquella época del post-franquismo, han persistido las críticas “científicas” que reciben las especies de pinos autóctonos, así como su uso en las repoblaciones, aunque es cierto que han sido ampliamente contestadas por la realidad y por el conocimiento, pero todavía se



Fig 5: Mapa del área de distribución de los hábitats 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos y 42.842 Pinares de pino carrasco de Baleares

continúan propagando y todavía se sufren a nivel pedagógico y gestor sus severas secuelas. Estas aleccionadas posiciones se han ido atemperando en su intensidad, pero no en su difusión. “Llegaron a ser de tal virulencia que, si no fuera porque quedaron escritas y aún hoy algunos nostálgicos –o desinformados– las mantienen, resultarían difíciles de creer.” (Gil, L. 2014).

Cuarto factor: los pinos y pinares, distorsionados en escuelas y medios de comunicación.

Sin ninguna justificación científica, se acepta y difunde que los pinares simplemente “no existen como tales”, sino que han de presentarse como unidades de “matorrales con árboles”.

Decenas de miles de hectáreas de pinos del país dejan de estudiarse o de reconocerse en las aulas universitarias donde se forman los profesionales que se ocuparán de la gestión de los espacios naturales o se convertirán en esforzados profesores y que serán responsables de transmitir los valores de los bosques del país. Desde su formación, van a aportar, consciente o inconscientemente, dos mensajes erróneos:

- Los pinares son invasores, resultado de las repoblaciones, promovidos por la intervención humana y no forman parte de la vegetación natural autóctona, provocando alteraciones negativas en los espacios naturales.
- Los ecosistemas naturales siempre llegan a una vegetación clímax en la que las protagonistas son las especies que consideran nobles, como encinas y robles, que entre todos hemos de defender.

Esta extendida y prolongada manera de “enseñar” una falsa realidad de nuestro patrimonio forestal, es recogida por los grupos conservacionistas y por los medios de comunicación. Los pinares están fuera de la “nobleza” vegetal (figura 6), son consecuencia de la dictadura, son “exóticos”, son ajenos al bosque mediterráneo, degradan el suelo, perjudican al resto de la flora y fauna natural, hay que tratar de eliminarlos de los ecosistemas naturales y además, cada verano, ... se queman! Podemos subrayar las conclusiones del estudio de Sureda et al. (2011), donde se analizó hasta qué punto se habían difundido en las islas Baleares unos tópicos erróneos sobre las formaciones forestales y, muy especialmente, sobre los pinos en las islas:

“En todo caso, el conjunto de evidencias recogido en el presente trabajo y los numerosos errores detectados en la percepción social de nuestros bosques y en concreto sobre el papel de los pinos, plantean la necesidad de que por

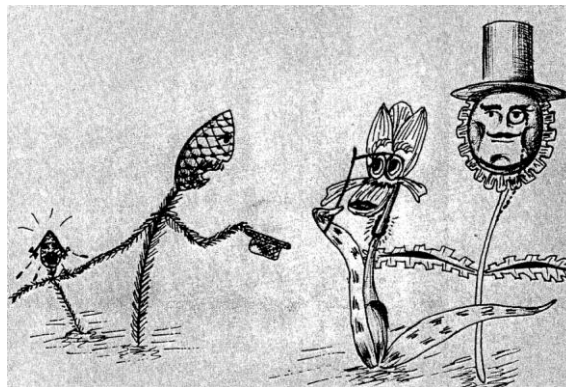


Fig 6: “Pinos pidiendo limosna” (Meeuse 1987).
Ilustración sobre la discutible inferioridad de las coníferas respecto a las plantas con flores

parte de los responsables institucionales de la gestión y conservación de nuestros bosques, con la colaboración y asesoramiento de expertos, se pongan en marcha actuaciones dirigidas a la información, la educación, la formación y la interpretación ambientales, rigurosas desde el punto de vista científico, y adecuadas desde el punto de vista pedagógico, que ayuden a modificar los conocimientos y valoraciones de la población sobre nuestra vegetación y sobre la presencia, funciones y servicios de las diversas comunidades y especies presentes en nuestro archipiélago.

En especial, parece recomendable realizar un esfuerzo especial para la divulgación y puesta en valor de la presencia de los pinos y los pinares en el archipiélago.”

Lamentablemente, no existen, salvo muy contadas excepciones, expresiones contrarias a esta forma educativa, mediática y políticamente correcta de explicar cómo son nuestros bosques, que se reproduce en casi todos los libros de texto del país y en la práctica totalidad de comunicados o artículos que recogen prensa, televisiones y redes sociales.

Así resulta, que la cultura popular española en general, y la mallorquina en particular, tiene incrustada una valoración muy negativa del papel ecológico que desempeñan los pinares. Esta circunstancia no se repite en los restantes países o islas de nuestro entorno mediterráneo (incluidas Menorca o Ibiza, donde no se percibe tan acusada falta de aprecio hacia sus pinares) y donde otorgan a sus bosques de pinos un relevante valor ecológico, ambiental y paisajístico.

Rompiendo mitos.

Resulta preciso presentar batalla a los mitos existentes y ampliamente propagados que afectan a los pinos mallorquines y a sus formaciones, con los argumentos que resumimos a continuación.

I.- El pino es mallorquí.

Está plena y absolutamente demostrado que el pino carrasco (pi blanc, *Pinus halepensis*), es una especie autóctona de todas las islas Baleares y en concreto de Mallorca. Es fácil argumentarlo:

I.1.- Amplia distribución natural.

Su área de distribución natural abarca amplias superficies en la mayor parte de los países de la cuenca mediterránea, como ya señaló Mirov 1967, o el más reciente trabajo del grupo *EUropean FOREst GENetics*, cuyo mapa se incluye (Figura 7). Por lo que resulta muy lógica su presencia natural en todas las islas Baleares.

Su presencia es tan antigua que ha dado lugar a comunidades biológicas complejas, uno de cuyos componentes es el piquituerto (*Loxia curvirostra*), ave muy extendida en los bosques de coníferas surpaleárticos. Su singular pico es retorcido y entrecruzado, (único en la avifauna de su entorno) y se encuentra plenamente adaptado para extraer las semillas de las piñas del pino carrasco. Nadie pone en duda su carácter autóctono en la isla, por lo que lo han de ser también los árboles que proporcionan su principal fuente de alimento, los pinos que producen los piñones. Recordemos que en algún momento se consideraron las poblaciones mallorquinas de *trencapinyons* como una subespecie endémica.

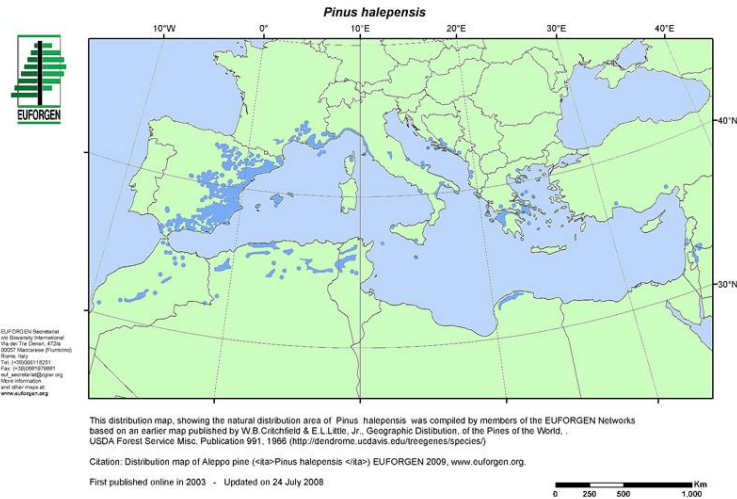


Fig 7: Distribución de *Pinus halepensis* por EUFORGEN (2008).

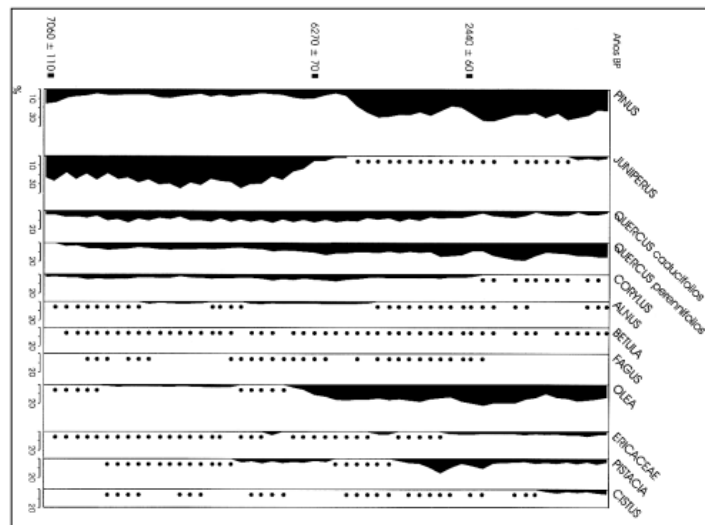


Fig 8: Secuencia polínica de Albufera d'Alcudia Burjach et al. 1994

I.2.- Registros polínicos.

En todos los registros polínicos analizados en las islas Baleares, se constata la presencia de polen de pino anterior a la presencia humana en la isla, con una abundancia que indica una relevante distribución de los pinares en Mallorca a todo lo largo de estas épocas prehumanas.

En concreto en Mallorca, el trabajo de Burjach et al. (1994), realizado sobre depósitos obtenidos en la Albufera de Mallorca y datados desde un periodo que abarcaría desde 8.000/7000 BP, hasta tiempos subactuales (Figura 8), permite determinar que *en lo que se refiere a las formaciones forestales durante las cronologías contempladas en este trabajo, cabe destacar el desarrollo de los trabajos de AP (polen arbóreo), que llegan cerca del 90%, siendo el pino el árbol más relevante (alcanza el 35%), al experimentar un importante incremento entre 4.000-2.000 BP, seguido del acebuche (25%) y los Quercus perennifolios (que no sobrepasan el 15 %), taxones ambos que se estabilizan durante este periodo* (in Picornell, 2012).

I.3.- Estudio de los carbones prehistóricos (antracología).

Los restos de trozos o piezas carbonizadas encontradas en los primeros asentamientos humanos en Mallorca permiten conclusiones claras. Tanto en los carbones estudiados como en los utensilios, mobiliarios y restos funerarios, resulta recurrente la presencia de maderas y carbones correspondientes a *Pinus halepensis*, entre 4.000 y 2000 BP. (Picornell, 2012).

I.4.- Las setas de los pinos.

Existen en la naturaleza muchas especies que no pueden vivir sin la presencia de otras. Esta simbiosis es típica de los hongos y en particular, muchas de las setas más populares solo pueden estar presentes si hay pinos.

Es muy difícil argumentar que los mejores *esclata-sangs* son los mallorquines y al tiempo no ser conscientes de que sin pinos mallorquines sería imposible encontrar estas setas en los bosques de la isla.

En la siguiente lista (Salom, JC. C.p.) incluye los hongos asociados al *pi blanc* (*Pinus halepensis*) en las Baleares:

Micorrizógenos.

- Esclata-sangs (*Lactarius sanguifluus* y *Lactarius deliciosus f. rubescens*)
- Patates de bosc (*Rhizopogon roseolus*)
- Pixacans (*Suillus collinitus*, *S. mediterraneensis* y *S. bellinii*)

- Potes o cames de perdiu (*Chroogomphus mediterraneus*)
- Mares de s'Esclata-sang o mares (*Russula torulosa*)
- Picornells blancs o peluts (*Hydnum albidum*)
- Peus de rata (*Ramaria curta*, *R. abietina*)
- *Hydnellum ferrugineum*
- *Inocybe rimosa*, *I. tarda*, *I. griseovelata*, *I. rufuloides* ...
- *Tricholoma fracticum*
- *Hebeloma laterinum*

Sapròfitos

>Exclusivos sobre estróbilos (piñas)

- *Mycena seynesii*
- *Mycocalicium llimonae*
- *Auriscalpium vulgare*
- *Strobilurus stephanocystis* (foto 3)
- *Baeospora myosura*

>Sobre madera y cepas cortadas.

- *Mycena amicta*
- *Coniophora arida*
- *Trichaptum abietinum*, *T. hollii*
- *Gloeophyllum trabeum*
- *Postia caesia*, *P. stiptica*
- *Henningsomyces candidus*
- *Tapinella panuoides*
- *Galerina marginata*

>Sobre acículas

- *Lophodermium pinastri*
- *Cyclaneusma niveum*

Parásitos.

- Bolets de soca (*Fomitopsis pinicola*, *Porodaedalea pini*).

Todas estas especies serían inviables en Mallorca, si no fuesen albergadas por sus pinares.

I.5.- La toponimia pinariega de la isla.

En todas la islas Baleares, pero en particular en Mallorca, se cuentan por decenas los elementos del paisaje, tanto en el litoral como en el interior de la isla, tanto en la Serra, como en las tierras de Llevant o del Sur, que responden al nombre de "pi" (Porto Pi, Cala Pi, Cingle des Pi, Baix des Pi, Coll des Pi, Coma des Pi, Bassa des Pi, Tancat des Pi, Vol des Pi, Font des Pi, Pas del Pi, Pou des Pi, Punta des Pi, Venda des Pi, Racó de Pi, Osca des Pi, Talaia des Pi, Serral des Pi, Son Pi, ...) o de algún derivado de los pinos, de los pinares (foto 3) o de sus productos (Cap pinar, Paguera, Cala Pinet, Can Pinya, Coll des Pinetons, Camp des Pins, Es Pinaret, Pas d'en Pinyol, ...). Más de 150 localizaciones, distribuidas entre la casi totalidad de los municipios mallorquines, que en su denominación toponímica hacen referencia directa a pinos y pinares (fuente: *mapa topográfico 1:5000 de las Islas Baleares*).

Si se denominan así y se les puso dicho nombre, sería, sin duda, porque quedaban bien identificados con el mismo, lo que hace pensar que los pinos, los pinares y los productos obtenidos de estas formaciones, estaban presentes y constituían una parte sustancial de todas y cada una de las culturas que sucesivamente han ocupado la isla.

En definitiva, las raíces del *pi blanc* en Mallorca son muy profundas en el tiempo, prolongándose mucho más allá de la llegada de los primeros habitantes a esta isla y territorialmente o ambientalmente tremendamente poderosas y extensas, como prueba su frecuente y permanente presencia en la cultura, etnografía y ecología insulares.

II.- Los pinares son decisivos para el medio ambiente de Mallorca.

Otra creencia equivocada, pero muy difundida, es que los pinos son malos ecológicamente.

Hay dos posibles explicaciones para este falso tópico. La primera es que desde siempre en ecología, de forma muy justificada, se ha considerado que la introducción de especies exóticas puede perturbar gravemente los ecosistemas autóctonos. Pensando que la mayor parte de la población tiene la idea de que el pino es “un exótico invasor”, su presencia en el medio natural contribuiría a degradar las formaciones vegetales “propias” del país.

La segunda parte de la curiosa clasificación de las especies de árboles forestales; sólo son “nobles” aquellos que contribuyen a conformar el teórico clímax de cada espacio natural. La fortuna de esta aristocrática percepción de la flora silvestre ha recaído en nuestro país sobre los *Quercus*.



Foto 3: Carpóforo de *Strobilurus stephanocystis* sobre piña de *Pinus halepensis* (Binifaldo, Escorca)

Una vez difundida la errónea idea de que la vegetación clímax de “todo” Mallorca corresponde a los encinares, socialmente es asignada la exclusiva consideración de especie noble a la encina, tan solo resta deducir que para el resto de las formaciones florísticas de la isla lo que toca es un papel de “mal menor” que pasa a ser protagonizado por las garrigas insulares o por un árbol “innoble”, carácter que, desgraciada e inapropiadamente, es adjudicado a los pinos.

No es cuestión de que nos gusta más, si pasear por un encinar, una garriga o un pinar, es cuestión de que los tenemos aquí, son nuestro paisaje forestal y no podemos considerarlos, ni gestionarlos como en una película de “malos y buenos”, sino de conformidad con los muchos recursos, beneficios y servicios que todas y cada una de estas formaciones y sus masas mixtas, nos proporcionan a todos.



Foto 4: Cap des Pinar (Alcudia).

II.1.- Los pinares, primera línea de defensa natural contra la desertificación.

Una Mallorca sin sus pinares sería, en términos ambientales, una isla camino del desierto.

La eficacia de esta especie para instalarse y recuperar espacios naturales degradados por procesos erosivos, por temporales, por incendios o por intervenciones antrópicas, es un seguro de vida biológico para el medio ambiente mallorquín.

Sin duda, los pinos representan la mejor herramienta “viva” y “propia” existente para combatir la erosión en nuestros espacios naturales, especialmente en aquellos donde la restauración natural de la cubierta vegetal silvestre se encuentra más comprometida (Gil *et al.* 1993). Los pinares son capaces de recubrir y proteger zonas con pendientes acusadas, expuestas a mediodía, de suelos raquíuticos o escasa fertilidad, como las dunas y con pluviometrías inferiores a los 400 mm, siempre variables e irregulares.

Resulta “impagable” la contribución que han prestado los pinares mallorquines, desde siempre y también ahora, a la protección de la calidad de los suelos forestales y agrícolas de Mallorca.

II.2.- Los encinares invaden los pinares.

Posiblemente, esta afirmación es la menos sencilla de explicar, pero no por ello menos cierta.

Dos consideraciones previas;

a) El pino mallorquín puede vivir en casi todos los sitios donde puede vivir la encina, pero las encinas no pueden vivir en muchos sitios donde los pinos sí que pueden sobrevivir. La presencia de la encina está limitada por unas exigencias de calidad de suelo y cantidad de precipitaciones que no se encuentran en una gran parte de la superficie forestal de Mallorca. Sin embargo, esas condiciones mínimas edáficas y pluviométricas si que permiten la presencia del pinar

b) El pino se propaga mediante piñones alados (Foto 5) que buscan terrenos despejados a los que lleguen los rayos del sol, donde poder germinar “lejos e independientemente” de sus padres. Su estrategia es aprovechar al máximo la luz y tratar de conseguir altura lo antes posible, para mantener su capacidad de recibir insolación y evitar la dura competencia de los demás estratos vegetales.

Los árboles, entre los que se encuentran los pinos, por altura y por edad son capaces de controlar al resto de la vegetación, (Terradas 2001). Este autor también nos recuerda la

adaptación de los pinos al fuego; *Algunas semillas, pueden resistir gracias a estructuras especiales como son ciertas piñas. Con el calor, las escamas se abren y se liberan los piñones, hecho que contribuye a la diseminación. Muy hábil por parte de los pinos. En todo caso los piñones quedan disponibles para germinar en cuanto las condiciones de humedad lo permitan.* (Terradas 2010)

Sin embargo, la encina, tiene bellotas que pesan por la cantidad de reservas que acumulan, caen a plomo y germinan a la sombra de sus progenitores, necesitan en gran medida la sombra de estos o de otros árboles que les faciliten crecer “sin dificultades” en las primeras etapas de su existencia. Las encinitas, si se establecen en suelos profundos llegaran a dominar al resto de especies arbóreas, pero si los suelos no poseen suficiente capacidad para acumular agua y superar un estío seco, no conseguirán altura y permanecerán como achaparradas, se establecen pero no medran lo suficiente para desplazar al acebuche o al pino, formando masas mixtas.

Visto lo anterior, cabe deducir que no podrán instalarse encinares en el territorio de Mallorca donde no se dan las circunstancias ambientales de suelo y lluvia que necesitan. Aproximadamente, en las zonas más áridas o abruptas, presentes al sur de una línea que iría desde Andratx hasta Porto Cristo, o en gran parte de las solanas en pendiente situadas sobre la parte sur de la Serra, los encinares resultan difícilmente viables.

Sin embargo en aquellos terrenos de cultivos abandonados o espacios sin vegetación de suelos profundos y con precipitaciones suficientes, los pinos serán, posiblemente los primeros en instalarse al sol.

Una vez crecidos, tras 40/80 años, estarán generando la sombra que precisan las bellotas. Frutos generalmente buscados, distribuidos y acumulados por pequeños roedores y por distintas aves. Estos, podrán poder germinar y medrar. Nuevas encinas se establecerán lenta, pero continuamente, debajo del pinar. Una nueva generación de encinas que podrá ocupar estos espacios tras su desarrollo.

La progresiva muerte de los pinos por edad o por



Foto 5: Piñon alado de pi blanc (Pinus halepensis)

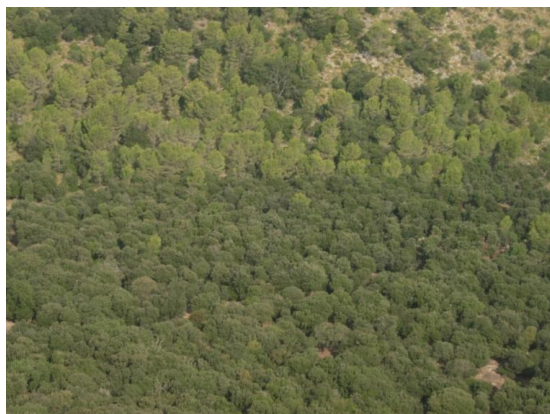


Foto 6: Formaciones de pinar y encinar en la Serra de Tramuntana (Pollensa)

por un incendio, junto con el crecimiento de las frondosas provocará que termine por formarse un bosque de encinas allí donde inicialmente los pinos parecieron conquistar el territorio (Foto 6). Estos procesos exigen prolongados periodos de tiempo (150-200 años), y resultan difíciles de percibir en la escala temporal humana.

La realidad ecológica es que si las condiciones ambientales (luz, agua, suelo, ...) lo permiten, el encinar a medio y largo plazo es el que invade a los pinares y nunca al revés.

II.3.- Los pinares de Mallorca son naturales.

El que, más para bien que para mal, a lo largo de la segunda mitad del siglo XX se reforestasen en la península cientos de miles de hectáreas, no implica que esa actividad repobladora alcanzase, salvo acciones puntuales testimoniales o de carácter experimental, a la isla de Mallorca.

La ausencia de terreno público disponible para poder reforestar, los elevados precios de este tipo de intervención, mucho más caros en Mallorca que en el resto del país, la carencia de mano de obra, provocó que en esta isla prácticamente no se efectuarán las repoblaciones que se realizaron mediante plantaciones protectoras de *Pinus halepensis* en otras zonas del ámbito mediterráneo del sur y este peninsular.

Muchos pinares debieron destruirse, desde la llegada de las primeras civilizaciones a la isla, en beneficio de la agricultura (desmontes y roturaciones para campos de cereal, olivo y vid) o para permitir el pastoreo. Resulta obvio que eliminar una zona de pinar es mucho más sencillo que eliminar una formación de encinar o de garriga, capaces estas de regenerarse de inmediato mediante brote de cepa o raíz, salvo que se realice un costoso y laborioso destoconado de cada pie. Sin embargo, la simple

acción de la corta o la quema sobre el pinar, garantiza su eliminación cuando a continuación se labran los terrenos o se someten al diente del ganado, ... o como en la actualidad, cuando sufren la sobrepoblación de cabras asilvestradas (foto 7). El pinar, talado o quemado, desaparece para siempre; siempre que, con extrema facilidad, se impida su regenerado, mediante fuego o diente. Por lo tanto, no solo es falso que los pinares se han extendido gracias a la intervención del hombre, sino que históricamente son las primeras formaciones arboladas que de forma más extensa y fácil se hacían desaparecer. Los pinares, ya fuera por aprovechar su madera o por la obtención de sus productos (cortezas, pez para calafatear, resinas, cortezas, leñas o carbones, ...), una vez talados, permiten disponer de terrenos libres para el aprovechamiento agrícola o ganadero que pasaban a proporcionar rentas anuales.

El interés en recuperar el pinar era obviamente nulo. Así expresa el Ingeniero de Montes, Joaquín Ximénez Embun (1947) *sería curiosísimo en grado sumo encontrar un monte juno sólo! repoblado en las Baleares por un propietario particular*. Tan solo su utilidad para menesteres estratégicos de primer interés (las necesidades planteadas por la Marina), pudo salvar del hacha, del diente o del fuego, una reducida extensión de las tierras que inicialmente, antes de la llegada del hombre, ocupaba.

La actual recuperación de los pinares (y de otras formaciones forestales) en Mallorca, surge precisamente de un proceso natural de colonización de las zonas abiertas al cultivo y hoy abandonadas, sobre todo por la llegada de los combustibles fósiles. Pero en esta extensión del pinar no ha existido, ni existe, una intervención antrópica, más allá del hecho de dejar de roturar las tierras que reconquistan los pinares, junto con otras muchas especies vegetales, que poco a poco recuperan la cubierta

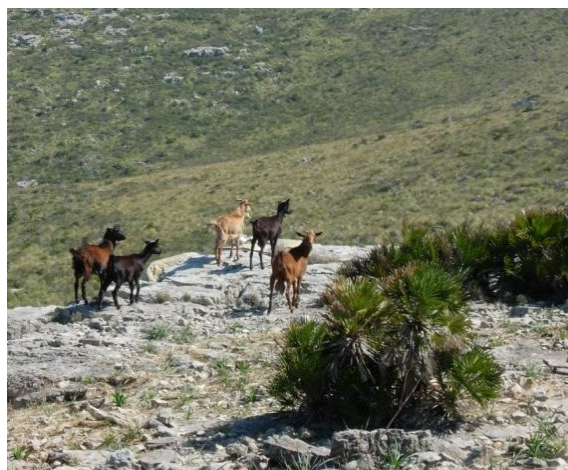


Foto 7: Cabras asilvestradas. Península de Llevant

vegetal silvestre sobre miles de hectáreas antiguamente labradas.

Por todo ello, se puede afirmar, contra lo comúnmente creído, que más del 99% de los pinares de Mallorca son naturales.

II.4.- Los pinares de Mallorca atesoran más biodiversidad que los encinares.

Otros lugares comunes muy corrientemente citados (incluso en libros de texto) y popularmente aceptados es que debajo del pinar “no crece nada”, o que los pinares “perjudican los suelos y los acidifican por culpa de sus acículas”, o que si hay un pinar “se pone en peligro la biodiversidad” del bosque mediterráneo (del que permanente y singularmente resultan excluidos).

La realidad es que los encinares de Mallorca, tanto por su carácter umbrófilo, como por sus propias características ecológicas, o por pasadas intervenciones antrópicas, presentan en su sotobosque mucha menos biodiversidad que los pinares, lo que en ningún caso les resta un ápice de su extraordinario valor ambiental a pesar de su actual pobreza florística.

Bien al contrario, los pinares maduros de Mallorca, especialmente al estar constituidos por pi blanc, evolucionan hacia masas forestales luminosas, con estratos de arbustos y matorrales muy ricos, diversos y complejos, estando presentes especies como *Chamaerops humilis*, *Myrtus communis*, *Ruscus aculeatus*, *Osiris alba*, *Daphne gnidium*, *Helycrisum estrechas*, *Erica multiflora*, *Arbutus unedo*, *Rosmarinus officinalis*, *Lavandula dentata*, *Phillyrea spp.*, *Rhamnus spp.*, *Olea europea*, *Pistacia lentiscus*, *Cistus sp.*, *Cnoerum tricoccum*, *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus phoenicea*, etc., etc., formando ocasionalmente formaciones impenetrables de gran continuidad horizontal y vertical en los bosques que no reciben intervención humana.

Sorprende que esta riqueza florística, observable en numerosas localidades mallorquinas, haya sido permanentemente infravalorada e incluso cuestionada, entendiéndose precisamente al pino, dentro de los propios pinares, como especie “acompañante” y sorprendentemente no definitoria de la propia comunidad que la historia y la paleobotánica caracteriza. Hoy, el papel del pinar en la vegetación balear se encuentra en revisión, abandonándose el desacertado criterio por el que siempre se le confería un papel secundario en los modelos fitosociológicos.

Los pinares autóctonos de Mallorca, para los que incluso se ha dudado de su espontaneidad o

a los que se ha negado la gran biodiversidad que les acompaña, representan comunidades de marcado carácter estable en muchas zonas de la isla, lo que está propiciando su consideración como vegetación potencial, tal y como ocurre en otras zonas del Mediterráneo donde pinares y pinares, mantienen el aprecio social y científico que merecen.

III.- Bosques del futuro, garantía de bienestar.

Las consecuencias que van a derivarse del proceso de calentamiento global para el conjunto de la cuenca mediterránea y en particular para las islas Baleares, pueden ser de enorme relevancia ambiental y en concreto determinantes sobre las formaciones vegetales silvestres de las islas.

Los procesos de desertificación podrán acentuarse, puede que en un futuro no tan lejano, y las condiciones de xericidad, caso de extremarse, afectaran directamente a los bosques de las islas.

En este probable escenario, los pinares resultan una herramienta muy eficaz para mitigar estos efectos, no sólo por su capacidad para capturar carbono, dado su rápido crecimiento, también por la plasticidad que les permite situarse en espacios pluviométricamente y ecológicamente tan diferenciados, desde el entorno de Lluc (Serra de Tramuntana), al litoral de Es Trenc (Campos).

Su probada eficacia en soportar condiciones meteorológicamente difíciles, permiten asegurar que el potencial de los pinares contribuirá en el futuro a paliar los efectos que el Cambio Climático pueda suponer para el medio ambiente y, especialmente, el bienestar de los habitantes de Mallorca.

Otro aspecto a destacar es el importante papel de los pinares litorales de la isla como aval de la calidad paisajística de sus costas. La ya comentada imagen de los pinares de Mallorca, dando color y sombra a sus calas y dejando que les acaricien las tranquilas y atractivas aguas del “hospitalario” *mare nostrum*, proporciona el mejor y más difundido atractivo que puede presentar el turismo mallorquín.

No por casualidad, la primera y más reconocida aventura hotelera de Mallorca, el Hotel Formentor eligió la figura de un pino como emblema (Figura 15). Igual que no resulta posible imaginarse este mítico alojamiento sin el pinar que siempre le otorgó su marchamo de calidad, también sería difícil generar interés por visitar Mallorca, a los millones de turistas que cada año la visitan, sin sus pinares.



Figura 9: Emblemas pasados y presentes del Hotel Formentor basados en la figura del pino. (Riera, C. 2009).

En definitiva, es incalculable el valor de sus pinares litorales para el turismo balear en general y para el mallorquín en particular. Constituyen la máxima expresión de Mallorca como destino de calidad. Podemos afirmar que los pinares en las calas mediterráneas son para los europeos, la imagen mediterránea equivalente a la de los cocoteros playeros del Caribe. Son la mejor imagen que podemos ofrecer, el principal reclamo para atraerles cada verano a Mallorca.

Este ingente valor turístico de los pinares no tiene precio, pero sin duda, sería una grave error no tenerlo en consideración, antes al contrario como hacen, cada vez más, todas las empresas y singularmente las de servicios, toca preservar e incrementar el aprecio a esta magnífica marca que nos caracteriza y que pone en valor la oferta turística mallorquina.

Por último, debemos destacar que a quienes de verdad vienen bien los pinares de Mallorca, es a los mallorquines. Aparte de todo lo anteriormente mencionado, son los que de verdad se benefician a diario de los suelos que son capaces de retener, del agua que son capaces de infiltrar, de las escorrentías e inundaciones que logran laminar, de las solanas que logran recubrir, de la biodiversidad que atesoran y de los bellos paisajes que ofrecen.

Los pinares son un factor decisivo para el bienestar presente y futuro de los mallorquines (Foto 8).

Conocer el pasado, ser conscientes de los aciertos y errores cometidos en la gestión del patrimonio forestal mallorquín, ha de contribuir a establecer directrices y realizar actuaciones que faciliten un adecuado desarrollo de los bosques de Mallorca.

Resulta de mucha ayuda disponer de un diagnóstico riguroso sobre la situación en la que actualmente se encuentran las comunidades forestales y de las tendencias de su posible evolución en superficies, densidades y existencias. En este sentido, el reciente *Plan Forestal de las Islas Baleares*, podrá apoyar decisivamente, y de forma socialmente consensuada una eficaz política forestal. Esta

gestión forestal ha de definir objetivos a largo plazo, tal y como exige cualquier actuación ligada al bosque, y debe permitir disponer de los medios y de la capacidad para intervenir en la mejora de las superficies y del sector forestal.

Una gestión forestal activa requiere del compromiso social de todos los mallorquines con la protección y defensa de sus bosques, de todos su bosques, encinares, pinares, acebuchales, sabinares,..., de todos sus terrenos forestales, de todos sus espacios naturales. Es precisamente en ellos y en su conservación donde reside la garantía del bienestar de los actuales habitantes de Mallorca, de todos cuantos la visitan y especialmente, es un seguro de calidad de vida para todos los que residirán en ella en el futuro.

El árbol, la encina, el pino, el acebuche, la sábina,... que nacen hoy, son los que nuestros hijos y nietos verán mañana como bosques. Hay que conocerlos, quererlos y protegerlos, a unos y a otros. A todos.



Foto 8: Formación de Pinar (*Pinus halepensis*). Serra de Tramuntana (Mallorca).

Bibliografía

- Burjachs F., Pérez-Obiol R., Roure J. M. y Julia R., 1994. Dinámica de la vegetación durante el Holoceno en la isla de Mallorca. Trabajos de palinología básica y aplicada. *Actas del X sipsio de palinología*. APLE, pp. 199-210
- Carrión García J. S. et al., 2000. Paleoclimas e historia de la vegetación cuaternaria en España a través del análisis polínico. Viejas falacias y nuevos paradigmas. *Complutum*, 11, pp. 115-142.
- Castroviejo S., Murado M. A., Silva R., Xordo R., 1978 *Ecología y política en España*. Ed. H. Blume, 244 pp.
- Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente y Territorio, 2015. *Plan Forestal de las Islas Baleares*. CAIB, 369 pp.
- Gil L., Manuel C. y Díaz P., 2003. *La transformación histórica del paisaje forestal en las islas Baleares*. Ministerio de Medio Ambiente. 254 pp.
- Gil, L. y Aránzazu, M., 1993. Los pinos como especies básicas de la restauración forestal en el medio mediterráneo. *Ecología*, 7, pp. 113-125.
- Habsburgo Lorena, L.S., 1871. *Die Balearen in Wort und Bild. Las Baleares por la palabra y el grabado. Tomo V. Mallorca*. (Edición de Sa Nostra; 1987).
- Hordeñana P. A., 1748. *Inventario Forestal de Mallorca*. (Archivo General de Simancas).
- ICONA., 1977. *Inventario Forestal Nacional. Estimaciones comarcales y mapas*. Cuaderno nº 2. Baleares. Publicaciones del Ministerio de Agricultura.
- Llorens Ll., Gil Ll., F. Tébar J., 2007. *La vegetació de l'illa de Mallorca. Bases per a la interpretació i gestió d'hàbitats*. Conselleria de Medi Ambient. 261 pp.
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente., 2012. *Cuarto Inventario Forestal Nacional. Islas Baleares*. MAGRAMA, 48 pp.
- Miralles F. et al., 2007. *Un segle de paisatgisme a les Illes Balears*. Es Baluard. 285 pp.
- Mirov N.T., 1967. *The Genus Pinus*. Ronald Press, 602 pp. New York.
- Picornell Gelabert C., 2012. *Paisaje vegetal y comunidades prehistóricas y protohistóricas en Mallorca y Menorca (islas Baleares): una aproximación desde la antracología*. Universitat de Barcelona. 389 pp.
- Pinya A., Salom J. C. y Pinya S., 2014 *L'esclata-sang a les Illes Balears. Cuina, medi ambient i tradició*. Ed. Lleonard Muntaner. 159 pp.
- Riera C., 2009. *Formentor, la utopía posible*. Grupo Barceló. 255 pp.
- Ruiz de la Torre J. y Ceballos L., 1971. *Árboles y arbustos de la España peninsular*. IFIE/ETSIM. 512 pp.
- Salom J. C. y Siquier J. L., 2013. *Catálogo de hongos y mixomicetos de las Islas Baleares*. Micobalear C.B. 527 pp.
- Sureda-Negre J. et al. 2011 Perception of Pine Trees among Citizens of the Balearic Islands: Analysis and Description of Some Mistaken Ideas. *Applied Environmental Education and Communication*, 10 (1), pp. 31-42.
- Terradas J., 2010. *Ecología viscuda*. Publicaciones Universitat de Valencia. 452 pp.
- Ximénez Embun J., 1947. *Estudio Forestal de la Provincia de Baleares*. Distrito Forestal de Baleares.

