

Tratamiento selectivo del sotobosque mediterráneo

Cañas J., Franquesa T.

in

Bellot J. (ed.).

Jornadas sobre las bases ecológicas para la gestión en ecosistemas terrestres

Zaragoza : CIHEAM

Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 3

1989

pages 357-360

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI000567>

To cite this article / Pour citer cet article

Cañas J., Franquesa T. **Tratamiento selectivo del sotobosque mediterráneo.** In : Bellot J. (ed.). *Jornadas sobre las bases ecológicas para la gestión en ecosistemas terrestres.* Zaragoza : CIHEAM, 1989. p. 357-360 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 3)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

TRATAMIENTO SELECTIVO DEL SOTOBOSQUE MEDITERRANEO

J. CAÑAS y T. FRANQUESA
Patronat Metropolità del Parc de Collserola Barcelona

Key words: selective treatment, bush, mediterranean forest.

Abstract: *SELECTIVE TREATMENT OF BUSH IN MEDITERRANEAN FOREST.* We have made selective cuts of bush in mixed mediterranean forest of *Pinus halepensis*, *Quercus ilex*, and *Quercus cerrroides* in order to get rid of important amounts of dried up *Erica arborea* and cut down the risk of fire. Our main purpose was to clear the wood so as to let young trees (*Quercus ilex*, *Quercus cerrroides*) and typical shrubs related to mature formations (*Viburnum tinus*, *Phillyrea latifolia*, *Arbutus unedo*, etc.) grow. This shrubs could hardly develop before because of competence of *Erica arborea*. % One year after cutting, *Erica arborea* covers 6 of the surface with a medium size of 45 cm, in some densely populated areas (47.000 plants/hectare). During this period we have observed many germinations, notably of *Viburnum tinus* and *Arbutus unedo*.

INTRODUCCION

La Serra de Collserola es un enclave natural de gran importancia debido a su situación estratégica en el área metropolitana de Barcelona. Es un parque forestal de 8,000 ha que, a pesar de estar rodeado de ciudades, mantiene un buen estado de conservación.

El Patronat Metropolità del Parc de Collserola es el órgano de la administración encargado de la planificación y de la gestión del Parque. Entre sus ob-

jetivos a corto plazo está, en un lugar destacado, la conservación y mejora de las masas forestales públicas y privadas. En este sentido se han llevado a cabo, durante el año 1987, un conjunto de actuaciones experimentales cuya finalidad era poner a punto técnicas adecuadas de tratamiento forestal que permitan reconducir y acelerar la evolución de las comunidades forestales hacia estados más maduros. Una de estas actuaciones es la que se presenta aquí y que consiste en la tala selectiva de algunos arbustos del sotobosque.

El territorio elegido para la actuación es una área de bosque mediterráneo situada a 350 m de altitud y a una distancia de unos 1.0 Km del mar, en la vertiente norte de la Sierra de Collserola. El aspecto que ofrece la vegetación es el de un pinar poco denso de pino carrasco (*Pinus halepensis*) con ejemplares de grandes dimensiones que recubren un sotobosque de rebrote que presenta un estrato arbóreo bajo de encinas (*Quercus ilex*) y robles (*Quercus cerroides*) y un estrato arbustivo formado por diversos arbustos del encinar y del matorral mediterráneo.

Esta configuración es fruto de una antigua explotación forestal detenida unos 15 o 20 años atrás que favorecía el crecimiento de los pinos a base de crear claros en el bosque. Cuando esta intervención cesó los arbustos rebrotadores ocuparon rápidamente todo el espacio libre del sotobosque impidiendo la germinación y el crecimiento de los plantones de pinos. De esta manera el bosque tiende a recobrar el aspecto de un *Quercetum ilicis* con la particularidad de poseer unos ejemplares de gran edad de pino carrasco.

En esta fase de regeneración del sotobosque arbustivo hay dos hechos fundamentales que caracterizan la formación forestal: la existencia de numerosos ejemplares de *Quercus ilex* y *Quercus cerroides* de porte arbustivo que aseguran el futuro de una masa forestal de planifolios (estas dos especies consideradas conjuntamente llegan a recubrir entre un 35 y un 40%) ; y la existencia de arbustos heliófilos, que en la fase de recolonización del espacio se vieron favorecidos, pero que en la actualidad empiezan a tener problemas de competencia por la luz. El caso más espectacular es el del brezo (*Erica arborea*) , muy abundante, que alcanza entre 2 y 3 metros de altura y recubre entre el 75 y el 95%, pero que presenta escasa vitalidad, con la mayor parte de sus ramas secas.

COMPORTAMIENTO DE *ERICA ARBOREA*

Erica arborea es una especie edificadora que juega un importante papel en la evolución de los matorrales hacia máquias. Dado su carácter heliófilo, crece con facilidad en lugares abiertos, al lado de las especies típicas de matorral y se reinstala desde los primeros momentos posteriores a las perturbaciones gracias a su potente rebrote.

Con el paso del tiempo supera en altura a la mayor parte de especies del matorral mediterráneo y, juntamente con el madroño y otras plantas de comportamiento similar llega a formar un estrato

arbustivo alto que da lugar a una formación vegetal densa donde el resto de especies heliófilas ven comprometida su persistencia. Si en la comunidad no hay especies arbóreas, el brezo va progresando sin limitaciones y llega a dominar, con facilidad, alcanzando una altura de 4 o 5 metros.

En el caso que la formación presente individuos de encina, roble o alcornoque que llegan a constituir un techo denso que filtra la luz, los brezos pierden vitalidad y acaban por desaparecer del conjunto. Este proceso queda muy bien demostrado en la Serra de Collserola, donde los brezos viven bien en las máquias sin árboles, pero decaen progresivamente y finalmente mueren bajo las encinas y robles del bosque maduro de la Reserva Natural de la Font Gropa.

LA ACTUACION

Las características del sotobosque sugerían la necesidad de llevar a cabo una roza con la finalidad de disminuir el riesgo de incendio. Sin embargo, se quiso superar la actuación clásica consistente en cortar indiscriminadamente todo el estrato arbustivo y se diseñó una intervención que tendiera a favorecer la dinámica propia del bosque. Para ello fue muy útil la observación de áreas de bosque maduro cercanas (Reserva Natural de la Font Gropa), donde los brezos han ido muriendo por falta de luz. El sotobosque está formado allí mayoritariamente por arbustos de hoja ancha y lianas (particularmente *Hedera helix*) que presentan combustibilidad reducida.

Así pues, se planteó una intervención silvícola destinada a la eliminación de los arbustos heliófilos del sotobosque que presentan una mayor inflamabilidad (*Erica arborea* y *Ulex parviflorus*) y que ocupaban una porción considerable del volumen total del estrato arbustivo con el doble objetivo de favorecer los árboles jóvenes (encina, roble) y los arbustos del sotobosque del encinar (*Viburnum tinus*, *Phillyrea latifolia*, *Arbutus unedo*, etc.) por encima de las especies heliófilas de matorral (*Erica arborea*, *Ulex parviflorus*, *Cistus* sp., etc.), acelerando así la dinámica propia del bosque; y disminuir el riesgo de incendio de una formación muy inflamable debido a su composición y a su estructura (falta de separación entre el estrato arbustivo y el arbóreo) .

Concretamente la actuación consistió en la tala manual de todos los pies de *Erica* y *Ulex* que superaban el metro de altura, poniendo especial atención en no dañar los demás arbustos del sotobos-

CUADRO 1. ORIENTACION SUR

ESTRATOS	altura (m)	ANTES (mayo 87)				DESPUES (mayo 88)			
	cobertura total (%)	8-10	2-4	1-2	<1	8-10	2-4	1-2	<1
		40	60	60	30	40	30	12	36
ESPECIES		C (D)	C (D)	C (D)	C (D)	C (D)	C (D)	C (D)	C (D)
<i>Pinus halepensis</i>		40 (5)				40 (5)			
<i>Quercus ilex</i>			20 (4)	5 (4)	2		20 (4)	5 (4)	2 (10)
<i>Quercus coccifera</i>			5 (2)	1,5 (1)	3,5		5 (2)	1,5 (1)	4 (30)
<i>Erica arborea</i>			30	50					4 (54)
<i>Arbutus unedo</i>			4 (1)		0,1 (2)		4 (1)		0,3 (6)
<i>Phillyrea latifolia</i>			2 (1)				2 (1)		
<i>Lonicera implexa</i>			0,1 (2)	0,1	0,5			0,5 (10)	2
<i>Pistacia lentiscus</i>				0,5 (2)	2			0,5 (2)	2
<i>Viburnum tinus</i>				1 (3)	1 (4)			1 (3)	3 (36)
<i>Cistus monspeliensis</i>				0,5 (3)	4			0,5 (3)	4
<i>Cistus salvifolius</i>				0,5 (1)	6				6
<i>Rosmarinus officinalis</i>					1,5				1
<i>Rubia perigrina</i>					0,5				0,5
<i>Ulex parviflorus</i>					1,5 (4)				2 (4)
<i>Lavandula stoechas</i>					0,1				0,1
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>					0,1				0,1
<i>Brachypodium sylvaticum</i>					0,1				0,2
<i>Viola alba</i>					+				
<i>Cistus albidus</i>					0,5				0,5

CUADRO 2. ORIENTACIÓN NORTE

ESTRATOS	altura (m)	ANTES (mayo 87)				DESPUES (mayo 88)			
	cobertura total (%)	6-9	3,5-6	1-3,5	<1	6-9	3,5-6	1-3,5	<1
		8	17	100	40	8	17	30	18
ESPECIES		C (D)	C (D)	C (D)	C (D)	C (D)	C (D)	C (D)	C (D)
<i>Pinus halepensis</i>		8 (2)				8 (2)			
<i>Quercus ilex</i>			15 (8)	30	1		15 (8)	20	1 (16)
<i>Quercus coccifera</i>			2 (2)	6			2 (2)	5	
<i>Erica arborea</i>				75	20				6 (47)
<i>Arbutus unedo</i>				6	1			5	4 (20)
<i>Phillyrea latifolia</i>				0,5					(1)
<i>Lonicera implexa</i>				+	0,1			+	0,1 (20)
<i>Rubia perigrina</i>				+	0,2				0,1 (15)
<i>Viburnum tinus</i>				1	0,5			1	1 (3)
<i>Phillyrea angustifolia</i>				0,1	+			0,1 (1)	(1)
<i>Quercus coccifera</i>					6				6
<i>Pistacia lentiscus</i>					0,2				(1)
<i>Hedera helix</i>					0,5				(2)
<i>Thapsia villosa</i>					0,3				(1)
<i>Smilax aspera</i>					+				
<i>Limodorum abortivum</i>					+				

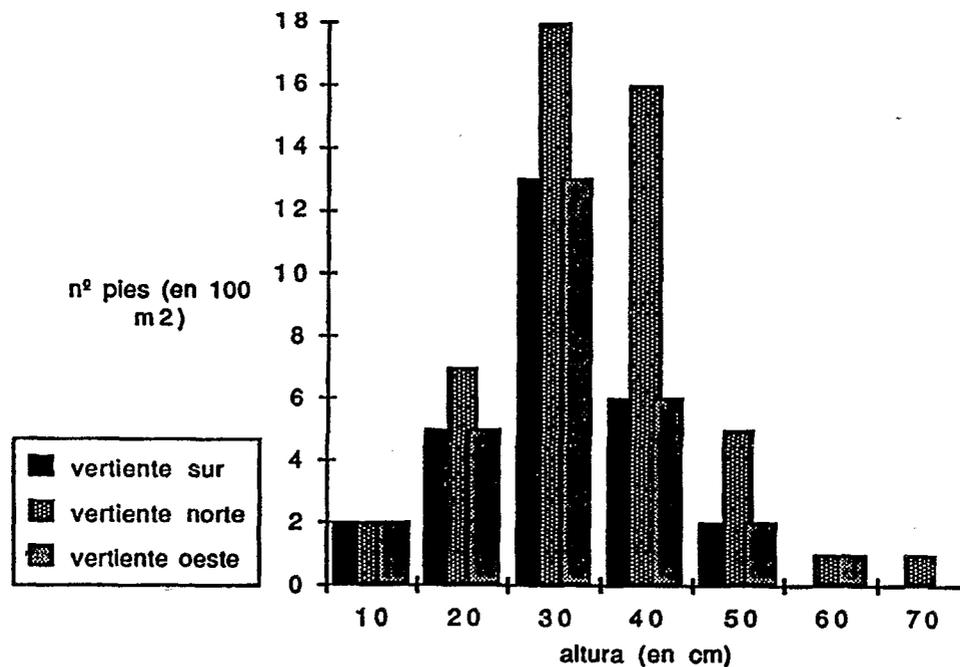
que. Los restos vegetales generados se acumularon en los caminos, donde fueron posteriormente triturados y transportados a industrias que los consumen como fuente de energía. El coste total de la intervención fue de 115.000 ptas. por hectárea.

RESULTADOS

Para la evaluación de los resultados se realizó un muestreo previo de la estructura y composición de la vegetación que iba a ser tratada, que ha sido repetido en las mismas parcelas un año después de la intervención. Un resumen de las medidas tomadas antes y después de la actuación se muestra en los cuadros nº 1 y 2. En ellos se reflejan las coberturas por estratos y por especies. Se puede observar como la cobertura de *Erica arborea*, un año después de su broza, oscila entre un 4 y un 6%. En este período, y gracias a la mayor

disponibilidad de espacio los arbustos planifolios del encinar han ido ganando espacio. El recubrimiento de *Viburnum tinus*, por ejemplo, ha pasado en el estrato inferior a 1 metro de un 1 a un 3% en la parcela orientada al sur y el nº de individuos ha pasado de 4 a 36 hecho este que indica las numerosas germinaciones que se han producido. Del mismo modo, *Arbutus unedo*, en la parcela orientada al norte, ha aumentado tres puntos su recubrimiento -de un 1% a un 4%- si consideramos el estrato hasta 1 metro de altura. En conjunto se observa que el comportamiento de la vegetación se ajusta, por el momento, al esperado. Mientras los arbustos de hoja ancha tienden a ocupar el espacio, a través de germinaciones, el brezo mantiene el mismo número de pies ya que sólo se ha servido, durante este año, de su capacidad de regeneración por rebrote. En la figura 1 se ilustra el crecimiento anual del brezo en función de la orientación dominante de la parcela.

FIGURA 1. CRECIMIENTO DE LOS REBROTOS DE BREZO (*ERICA ARBOREA*)



BIBLIOGRAFIA

- CANADELL, J. Y IRIZAR, R. 1987. *Composició i estructura de la forest de la Reserva de la Font Gropa*. Patronat del Parc de Collserola. Barcelona (inédito).
- CAMARASA, J.M., FOLCH, R. Y MASALLES, R.M.. 1979. *El patrimonio natural de la comarca de Barcelona. Medidas necesarias para su protección y conservación*. CMB. Barcelona.
- CARDONA, A.. 1983. *Observaciones sobre la dinámica de algunas comunidades de la serie evolutiva del encinar*. Acta Geobotónica Barcinonensia. Vol.7. Dep. Botánica. Universidad de Barcelona. Barcelona.
- EQUIP TÉCNIC DE COLLSEROLA. 1986. *Pla Especial d'Ordenació i Protecció del Medi Natural del Parc de Collserola*. CMB. Barcelona.
- RIBA, M. 1987. *La resposta a les estassades*. Quaderns d'Ecologia Aplicada. 10 :157-166. Barcelona.