

El bosque termófilo en Gran Canaria

La restauración de este ecosistema es factible a pesar de las difíciles condiciones climáticas de su entorno

El bosque termófilo es una formación vegetal de afinidad mediterráneo-norteafricana, dominada por especies de los géneros *Olea*, *Pistacia*, *Juniperus*, etc., que da lugar a bosques o a matorrales, en función del grado de desarrollo que alcanzan sus especies. En la región mediterránea, estas especies son, en muchos casos, las acompañantes de los encinares, alcornoques, etc., pero en Macaronesia, y concretamente en Canarias, constituyen por sí solas bosques con entidad propia, como los acebuchales, lentiscales, almacigales, sabinars, palmerales, etc.

Esta formación ha sido duramente castigada por la actividad humana, ya desde tiempos prehistóricos, al ocupar los terrenos que fueron colonizados y roturados en primer lugar. No obstante, en Gran Canaria se conservan todavía importantes relictos, que si bien son sólo una pequeña parte de lo que llegó a existir, nos permiten constatar su gran riqueza florística y diversidad.

Al hablar de las posibilidades de recuperación de esta formación, debemos diferenciar la potencialidad que tiene el



Palmera en Bandama (Gran Canaria). Francisco González.

Francisco González Artiles
*Servicio de Medio Ambiente.
Cabildo de Gran Canaria.*

propio bosque para regenerarse por sí mismo, frente a las acciones de restauración de este ecosistema. En el primer caso, esta formación se ve favorecida por la dispersión ornitócora que tienen la mayoría de los frutos de sus especies pero, al mismo tiempo, se ve fuertemente limitada por una producción y viabilidad de los frutos muy variable, que depende enormemente de las condiciones climáticas del año, el aislamiento de muchos ejemplares, que difícilmente actúan como focos eficaces de dispersión y el elevado lapso temporal que plantea su regeneración natural.

Las ventajas que proporcionan las tareas de restauración de este ecosistema, como el elevado número de ejemplares que se pueden introducir en la naturaleza, la direccionalidad de su introducción (selección de lugares estratégicos a la hora de crear bosquetes), la obtención de resultados en un plazo más corto que en la regeneración natural, y la actuación sobre problemas acuciantes, como la erosión o la degradación paisajística, hacen de la repoblación una opción realista.

Resultados y discusión

Con la finalidad de obtener datos que avalaran la realización de repoblaciones a gran escala, se hizo un seguimiento, durante varios años, de cuatro parcelas repobladas en Gran

TABLA 1

PORCENTAJES DE SUPERVIVENCIA Y MORTALIDAD

Parcelas	<i>Olea europaea</i>		<i>Pistacia atlantica</i>		<i>Pistacia lentiscus</i>		<i>Hypericum canariense</i>	
	V	M	V	M	V	M	V	M
Tirma	0	100	2,3	97,7	-	-	-	-
Dragonal	36,2	63,8	0	100	-	-	-	-
Bandama	76,7	23,3	78,6	21,4	28,5	71,5	71,4	28,6

V= % individuos vivos; M= % individuos muertos o no localizados.

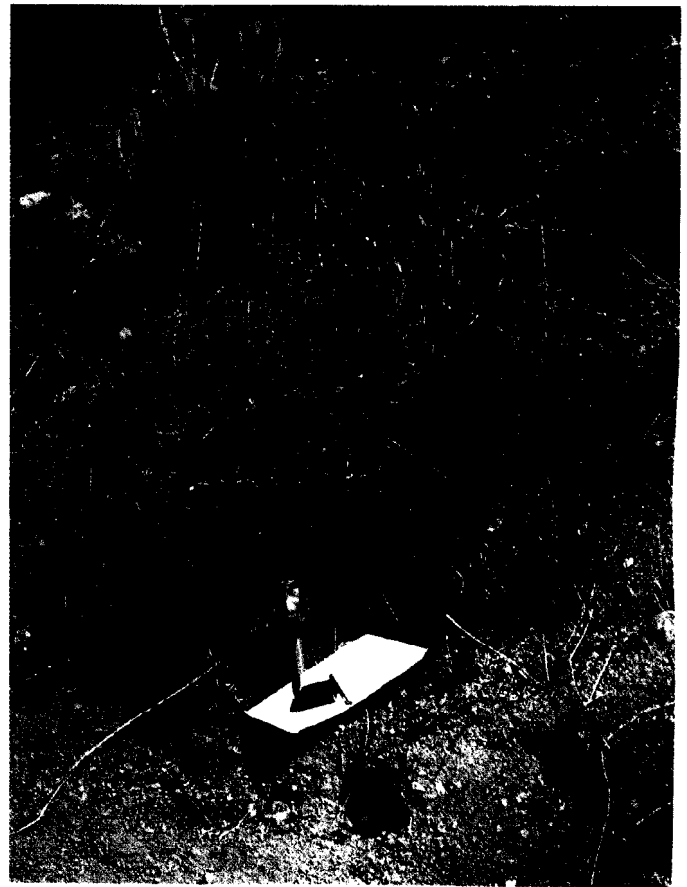
TABLA 2

ESPECIES UTILIZADAS EN LAS REPOBLACIONES

Repoblaciones	Corralillos	Tirma	Dragonal	Bandama
Spp.	Oe	Oe, Pa, Pc	Oe, Pa, Pc, Hc	Oe, Pa, Pl, Mc, Dd, Pc, Hc, Rr, La, Cf, Wa

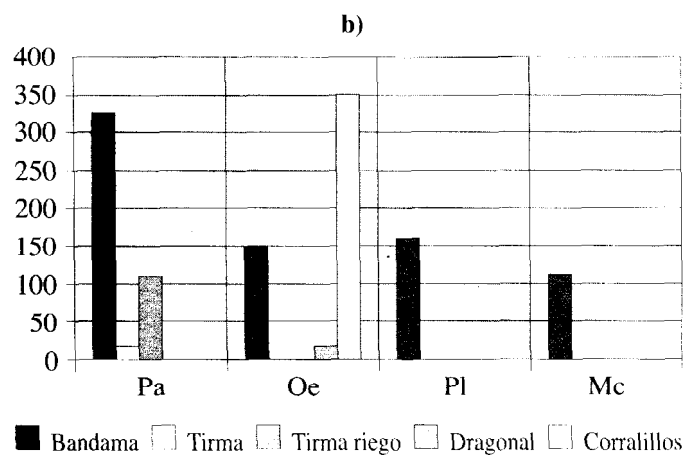
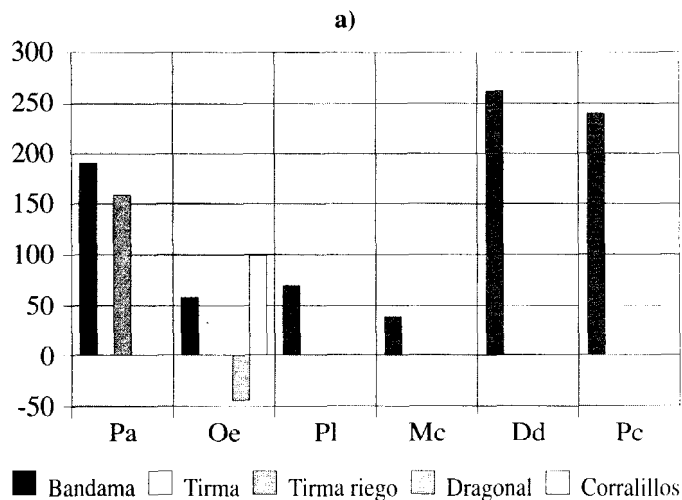
Pa= *Pistacia atlantica*; Oe= *Olea europaea* subsp. *cerasiformis*; Pl= *Pistacia lentiscus*; Mc= *Maytenus canariensis*; Dd= *Dracaena draco*; Pc= *Phoenix canariensis*; Hc= *Hypericum canariense*; Rr= *Retama raetam*; La= *Lavatera acerifolia*; Cf= *Convolvulus floridus*; Wa= *Withania aristata*

Canaria: Tirma, Corralillos, Dragonal y Bandama. Para ello, se midieron tanto alturas (desde la base de la planta hasta la yema más alta) como diámetros basales de las especies utilizadas (Tabla 1), con una periodicidad anual. No se utilizaron ejemplares de sabina (*Juniperus turbinata* subsp. *canariensis*) al no existir disponibilidad de ejemplares en vivero de procedencia gran Canaria. Las parcelas muestran distinta composición de especies debido a que fueron realizadas por distintos equipos y con distintas finalidades. Se muestran los resultados en forma de porcentaje de variación entre la medida inicial y final del seguimiento, para cada especie arbórea (Figura 1). También se hizo una estimación de la supervivencia de los indi-



Acebucho en Bandama (Gran Canaria). Francisco González.

Figura 1. Incremento porcentual de alturas a) y diámetros basales b) de las especies estudiadas.



Pa= *Pistacia atlantica*; Oe= *Olea europaea* subsp. *cerasiformis*;
Pl= *Pistacia lentiscus*; Mc= *Maytenus canariensis*.
Dd= *Dracaena draco*; Pc= *Phoenix canariensis*.

viduos de las especies más frecuentes, utilizados en las repoblaciones (Tabla 2).

Como resultado de las mediciones, se observó que el drago (*Dracaena draco*) y la palmera canaria (*Phoenix canariensis*) en Bandama, son las dos especies que, sin aporte antrópico de agua o nutrientes, mostraron un mayor incremento porcentual de alturas (Figura 1) probablemente debido a una valencia ecológica

que les permite aprovechar situaciones más xéricas. Sin embargo, los ejemplares de palmera introducidos en Tirma y el Dragonal murieron todos, básicamente, por falta de agua.

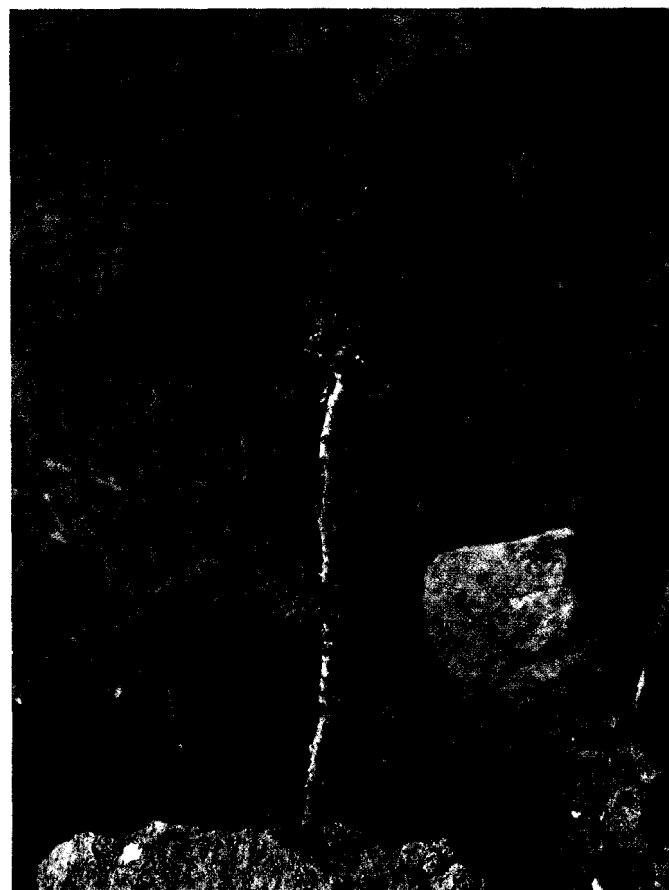
El almácigo en Bandama es la especie leñosa que muestra un mejor comportamiento en cuanto a incrementos absolutos y relativos, tanto de la altura como del diámetro basal (Figura 1). Estos resultados concuerdan con el valor de ten-

sión máximo de succión obtenido por Naranjo (1994), que confirma a esta especie como más resistente a la sequía (62 atm/bar) que acebuches y lentiscos.

El lentisco sigue a la anterior en cuanto a incrementos porcentuales de alturas y diámetros basales (Figura 1). No obstante, muestra unos porcentajes de pérdida (Tabla 2) que lo hacen inadecuado para su uso indiscriminado, probablemente debido a que posee la menor tensión máxima de succión (44 atm/bar) de entre las tres especies (almácigos, acebuches y lentiscos) y por lo tanto una menor resistencia

a la sequía, comportándose como una especie de transición al monteverde, siendo recomendable su utilización en zonas con condiciones microclimáticas más húmedas y menos expuestas.

El acebuche muestra unos porcentajes de incremento de alturas y diámetro basales inferiores a la especie anterior en Bandama, pese a que alcanza una altura media mayor. En cambio, su porcentaje de supervivencia es muy superior, debido, probablemente, a una tensión máxima de succión netamente superior a la especie anterior (57 atm/bar). Dado el papel que desempeña en las co-



Almácigo en Tirma (Gran Canaria).

Francisco González.



Problemas de erosión en el entorno potencial del bosque termófilo. Francisco González.

munidades termófilas, especialmente de las zonas N y NE de la isla y los resultados aquí mostrados, aparece como una especie adecuada para emplear de modo generalizado en los intentos de regenerar este ecosistema.

En relación a la última especie arbórea utilizada en Bandama, el peralillo (*Maytenus canariensis*), no se han detectado pérdidas, mostrando un crecimiento constante, pero inferior al de las otras especies de árboles comentadas, comportándose, al igual que el lentisco, como una especie de transición al monteverde.

Sin embargo, los peores resultados de crecimiento y supervivencia se observan en los almácigos de Tirma y los acebuches del Dragonal, proba-

blemente debido a las condiciones de las repoblaciones, que se comentarán más adelante.

En relación a los arbustos, éstos presentan un papel muy interesante a la hora de crear biomasa vegetal y por lo tanto cobertura del suelo y aporte de nutrientes al mismo a través de la hojarasca, así como nichos para la fauna. Según lo observado, la retama blanca (*Retama raetam*) y la malva de risco (*Lavatera acerifolia*), en Bandama, presentan los mejores resultados en cuanto a incrementos absolutos y relativos, tanto de la altura como del diámetro basal, mientras que el granadillo (*Hypericum canariense*) en el Dragonal, presenta los peores. Sin embargo, el granadillo en Bandama se

desarrolla bien y tiene la ventaja de formar parte de los matorrales de sustitución del bosque termófilo.

Otro aspecto importante es que las especies introducidas puedan fructificar, lo cual ayuda a una regeneración más rápida del ecosistema. El comportamiento reproductivo de los arbustos en Bandama fue variable: el granadillo empezó a fructificar al año de haber sido plantado, el guaydil lo hizo a partir del segundo año, la retama blanca y la malva de risco fructificaron a partir del tercero y el orobal a partir del cuarto. El resto de las especies introducidas, arbóreas o arbustivas, no habían mostrado indicios de reproducción hasta la finalización del seguimiento (1996).

Comparación de las repoblaciones

Comparando repoblaciones, es en Bandama donde se dan los mejores resultados (Figura 1), tanto en supervivencia (Tabla 2) como en desarrollo de las especies, en base a una conjunción de factores climáticos, edáficos, fisiográficos y de manejo de la repoblación. Hay que destacar que el material vegetal empleado es originario de la zona y aclimatado en un vivero in situ, con 1-2 años de edad. Asimismo, se protegió a las plantas, tuvieron un riego inicial, etc.

Los Corralillos quedarían fuera de comparación, ya que han recibido un aporte continuo de agua y un abonado ini-

cial. Los árboles presentan un crecimiento importante entre 1991 y 1994, ralentizándose a partir de esa fecha.

Los peores resultados mostrados por las repoblaciones de Tirma y El Dragonal se pueden achacar a la falta de protección de las plantas frente a los conejos, a la utilización de plantas que llevaban demasiado tiempo en vivero y a una mala fecha de plantación, seguida de una ausencia total de riegos de apoyo.

Conclusiones

En base a lo aquí expuesto, se consideran factibles las tareas de restauración de este ecosistema, pese a las difíciles condiciones climáticas que se dan en su entorno potencial. Para garantizar un buen establecimiento de las plantas introducidas, es fundamental la utilización de material vegetal de 1-2 años de edad, proteger a la planta frente a herbívoros y, si es posible, realizar algún riego de apoyo. En cuanto a la elección de las especies arbóreas a utilizar, almácigos y acebuches muestran los mayores crecimientos medios, una vez se logra su establecimiento. Por otro lado, hay que destacar el importante papel que juegan los arbustos en estas tareas, ayudados por unos desarrollos biométricos y reproductivos muy rápidos, en especial, granadillos y retama blanca, interesantes por formar extensos matorrales en el medio natural.