



2. Realizamos una segunda intervención

- Actuaciones de la segunda fase: reponemos las plantas que no han sobrevivido y densificamos la zona con nuevas especies.
- Especies de árboles y arbustos que podemos utilizar en la densificación.
- Cuidados y medidas preventivas para mejorar el éxito de la reforestación.



Actuaciones de la segunda fase

Antes de continuar recordemos que...

*A lo largo de la historia, el hombre ha ido destruyendo y deteriorando los bosques para obtener de ellos los productos que necesitaba. Mediante la «**Reforestación**» devolvemos al terreno el carácter forestal que tenía en un principio. Sin embargo este proceso es muy lento y dificultoso, ya que el medio puede haber perdido parte de los elementos que las plantas forestales necesitan para vivir, como por ejemplo el suelo. De acuerdo con el estado en que se encuentre la zona a repoblar deberemos utilizar una u otra especie. Así algunas especies como las encinas necesitan un suelo profundo para vivir, mientras que otras como los pinos y muchos matorrales viven con escaso suelo. Además, el hombre necesita para vivir una serie de recursos del bosque. Algunos son productos que podemos encontrar en el mercado, como el corcho, la madera o los piñones, pero hay otros de gran valor que tenemos que considerar, como el paisaje, la protección de la fauna o la regulación del agua de lluvia. En nuestra reforestación debemos tener en cuenta todos estos factores.*

*Por otra parte, «**Densificar**» es favorecer la diversidad de árboles y arbustos, matorrales en una zona que esté bastante dañada. Las actuaciones para la densificación consisten en la repoblación con planta cultivada en vivero, aumentando el número de las especies características del ecosistema, introduciendo especies que creen nichos o hábitats para los animales, como arbustos que produzcan frutos en verano y otoño...*

*«**Regenerar**» es favorecer el crecimiento de algunos individuos presentes, importantes para la evolución del ecosistema, combinando técnicas de poda como la «roza manual» (poda a ras de tierra para que rebroten con más fuerza), con la eliminación de la competencia de plantas invasoras oportunistas. Estas técnicas deben realizarlas especialistas, en ningún caso debemos podar o limpiar el monte por nuestra cuenta.*

*Por ello, la segunda fase de nuestro proyecto de restauración del ecosistema elegido, consistirá básicamente en la **Densificación**, además de reponer los árboles secos o desaparecidos por otros nuevos.*



Reponemos las plantas que no han sobrevivido



- Nos aseguramos de que la planta está totalmente seca, ya que a veces, aunque lo estén sus hojas, no lo está su tallo y la planta sigue viva. Sólo está resistiendo la sequía o reajustando internamente la profundidad de su raíz. Para ello, intentamos doblar el tallo seco por la base, si se dobla sin partirse es que no está completamente seco y puede brotar de nuevo.
- Arrancamos la planta seca, retiramos el cerco de piedras y con una azada o azadilla, removemos la tierra.
- Volvemos a hacer el hoyo y trasplantamos la nueva planta, teniendo en cuenta ciertas medidas preventivas para mejorar el porcentaje de supervivencia (pág. 25-26 de esta guía).



Densificamos la zona con nuevas especies

En los claros de los bosques de frondosas (encinares y alcornoques andaluces), crecen numerosas especies de árboles y arbustos, que dependiendo de la zona serán diferentes. En todos los casos, esta vegetación forma parte del ecosistema maduro y su presencia más o menos abundante, nos informa del estado de evolución en que se encuentra el bosque.

(Ver Guía «*Un vivero forestal en el aula*», pág. 69. Junta de Andalucía. Sevilla. 1994).

Por ello, en la **segunda fase de restauración del bosque**, en la **densificación**, una vez que los árboles que plantamos estén creciendo, podemos introducir o aumentar el número de especies, cultivadas en nuestro vivero del aula.

(Ver Guía «*Un vivero forestal en el aula*», pág. 40 a 45. Junta de Andalucía. Sevilla. 1994).

En general, las especies de árboles y arbustos, que utilizaremos para aumentar la densidad y la diversidad del bosque que estamos restaurando, pueden ser:

Especies de árboles y arbustos a utilizar en los encinares de suelo calizo

Clima frío
Serbal (<i>Serbus sp.</i>) Agracejo (<i>Berberis hispanica</i>) Majuelo (<i>Crataegus sp.</i>) Torvisco (<i>Daphne gnidium</i>)
Clima templado
Coscoja (<i>Quercus coccifera</i>) Lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i>) Enebro (<i>Juniperus sp.</i>) Aladierno (<i>Rhamnus aladiernus</i>) Retama (<i>Retama sphaerocarpa</i>)
Clima cálido
Acebuche (<i>Olea europaea</i>) Algarrobo (<i>Ceratonia siliqua</i>) Genista (<i>Genista sp.</i>)

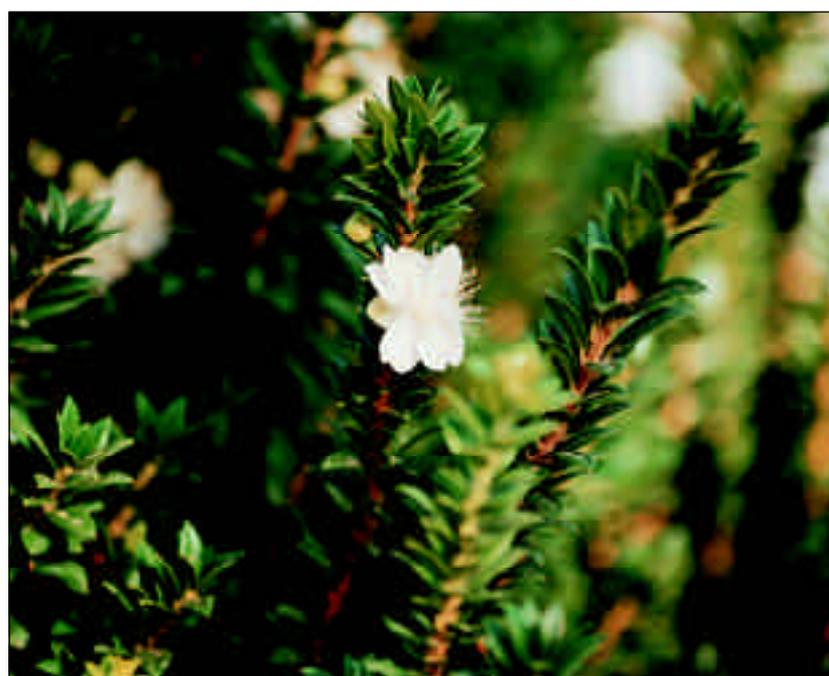


Especies de árboles y arbustos a utilizar en los encinares de suelo silíceo

Clima frío
Enebro (<i>Juniperus sp</i>) Rascaviejas (<i>Adenocarpus decor- ticans</i>) Genista (<i>Genista sp.</i>)
Clima templado
Piruétano (<i>Pirus comunis</i>) Coscoja (<i>Quercus coccifera</i>) Madroño (<i>Arbutus unedo</i>) Jara pringosa (<i>Cistus lanadifer</i>) Brezo (<i>Calluna vulgaris</i> , <i>Erica sp.</i>)
Clima cálido
Mirto (<i>Mirtus comunis</i>) Acebuche (<i>Olea europaea</i>) Palmito (<i>Chamaerops humilis</i>)



Especies de árboles y arbustos a utilizar en los alcornoques

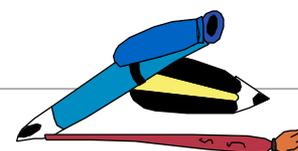


Junto al alcornoque (*Quercus suber*),
plantaremos:

Quejigo (*Quercus canariensis*)
Madroño (*Arbutus unedo*)
Retama loca (*Osgris alba*)
Mirto (*Mirtus comunis*)
Brezo (*Calluna vulgaris*, *Erica sp.*)
Agracejo (*Berberis hispanica*)
Durillo (*Viburnum tinus*)
Acebuche (*Olea europea*)
Espino negro (*Rhamnus lycioides*)



Especies que hemos elegido para plantar en nuestro bosque



Podéis dibujar aquí o pegar fotografías de las plantas que habéis elegido detallando sus características.



Cuidados y medidas preventivas para mejorar el éxito de la reforestación

Para aumentar el porcentaje de éxitos de esta nueva intervención, vamos a tomar una serie de medidas, destinadas a la prevención de aquellas causas que valoramos en el capítulo anterior. Algunas de estas actuaciones habrá que realizarlas durante el cultivo de los plántones en el vivero y otras durante el trasplante a su medio definitivo. También es importante prever un plan de cuidados posteriores. Todo ello favorecerá el desarrollo de las plantas y por tanto del ecosistema que estamos restaurando.



En el vivero...

- Utilizar especies de plantas más adecuadas a las condiciones ambientales de la zona (clima, suelo), recogiendo si es posible, las semillas de las plantas adultas más sanas y fuertes de ese lugar.
- Endurecer mejor las plantas del vivero durante su cultivo, antes de su trasplante al bosque. Recordemos que para ello, es aconsejable regarlas poco, sin que lleguen a secarse y tenerlas al sol algunas horas al día, hasta conseguir que las hojas «pinchen» al tocarlas con las yemas de los dedos.
- Sembrar en contenedores con «sistema de autorepicado de las raíces», en los casos que sea necesario, para evitar que la raíz principal se enrosque y favorecer el crecimiento de secundarias.



Al trasplantarlas...

- Buscar un lugar a la sombra de otras plantas, árboles, arbustos o matorrales, cuando sea posible.
- Si el terreno es pendiente, utilizar otro sistema de ahoyado que favorezca la humedad del suelo, como el de *banquetas rectangulares con canales de recogida de agua de lluvia*.
- Si el suelo es pobre en materia orgánica tendremos que abonar el hoyo en el fondo.
- En el caso de un suelo muy raquítrico, en pendiente y pedregoso, conviene buscar otras especies idóneas (por ejemplo pino carrasco).
- Instalar un sistema que evite la evaporación excesiva de agua del suelo, como un «empedrado» con piedras del entorno.
- Proteger mejor a las plantitas de los animales herbívoros, cubriéndolas con tallos espinosos secos. Se aconseja no marcar demasiado las plantas con otros sistemas de defensa artificiales, ya que los animales aprenden así a localizarlas.

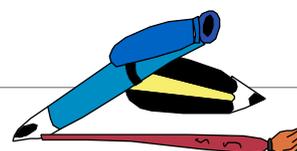


Cuidados posteriores

- Visitar la zona periódicamente para regar las plantas alguna vez, sobre todo si la primavera y el verano son muy secos.
- En el caso de excesivo crecimiento de hierbas silvestres, es conveniente segar las de alrededor (en un radio de medio metro), antes de que se sequen y sin arrancarlas, para que protejan el suelo de la evaporación del verano. Si no hay peligro de que asfixien a los arbolitos que hemos plantado, es mejor no cortarlas, ya que pueden servirles de protección del sol y el viento.



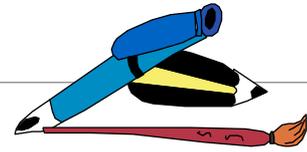
Diario de la experiencia



Diario de la experiencia



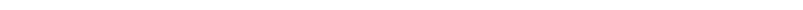
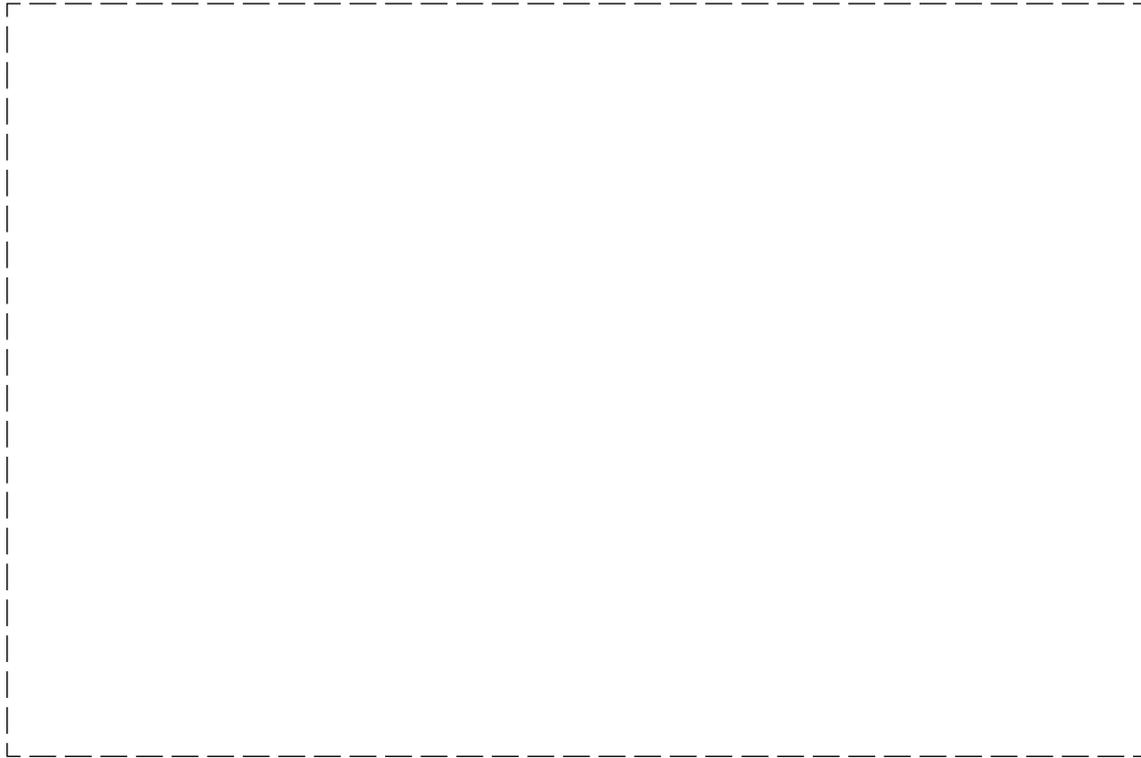
Responsables de los cuidados



Hacer un dibujo-esquema sobre la distribución de la plantación. En cada árbol o grupo de árboles podéis colocar el nombre de los responsables de su cuidado. Podéis hacerlo por grupos o bien que cada niño se responsabilice de un árbol.



Reponiendo plantones o densificando el bosque





Cartel identificativo de las personas que han estado trabajando en la reforestación bien a nivel de grupo o individual. (Para hacer estos carteles es conveniente utilizar madera o materiales resistentes al frío, al agua y al sol).



Cartel de grupo:

- 1 tablero de 35 cm. x 50 cm. x 8 mm
- 2 palos de 1.5 m. de alto.

Si no hay palos, el cartel se puede colgar de un árbol o arbusto próximo.



Cartel individual:

- 1 plástico de reciclaje cortado de algún envase usado y ya limpio.
- Tamaño: si el árbol es pequeño puede ser de 8 cm. x 2 cm. Si es más grande se puede aumentar el tamaño a vuestro criterio.





En una tercera fase...

Reforestaremos con especies de plantas trepadoras como la madreselva (*Lonicera sp.*), la hiedra (*Hedera helix*), clemátide (*Clematis vitalba*), zarzaparrilla (*Smilax aspera*)..., propias de un encinar ya maduro. Pero estas especies sólo se pueden introducir en un bosque diverso y denso, con un suelo profundo y un ambiente interior sombrío. Lo haremos más adelante, como última actuación de restauración en nuestro bosque.

