

# El Programa de Forestación de Tierras Agrarias de Castilla y León (1993-2023) como instrumento para la restauración forestal

David Villada Rojo<sup>1</sup>,  
Luis Carlos Jovellar Lacambra<sup>2</sup>,  
Silvia Díaz Fernández<sup>3</sup>,

*<sup>1</sup> Jefe de Servicio de Promoción Forestal  
de la Junta de Castilla y León*

*<sup>2</sup> Servicio Territorial de Medio Ambiente de Salamanca.  
Junta de Castilla y León*

*<sup>3</sup> Servicio de Gestión Forestal. Junta de Castilla y León*

El Programa Regional de Forestación de Tierras Agrarias de Castilla y León, guiado por una amplia variedad de objetivos ambientales, sociales y económicos, ha forestado 200 038 ha en Castilla y León. Ha invertido para ello más de 500 millones de euros con financiación europea, estatal y autonómica y ha contado con la participación de miles de beneficiarios. Las superficies forestadas han sido privadas y públicas (de entidades locales). Entre las especies vegetales implantadas (54) se encuentran tanto coníferas como frondosas, y este amplio abanico de especies se ha utilizado tanto en forma de masas puras como mezcladas, adaptando la elección de especies a las características ecológicas de la estación y a las necesidades de la propiedad. El seguimiento y evaluación de las forestaciones ha ido intensificándose a lo largo de estos 30 años, hasta llegar a la creación de un sistema de información que recopila y permite el análisis de la información generada por el Programa. La mayor parte de las forestaciones que ha financiado entran en la categoría FAO “Bosques plantados”, y es esperable que muchas vayan entrando progresivamente en la categoría “Bosques regenerados de forma natural”, constituyendo restauraciones forestales en el sentido más actual del término. Por otro lado, la ejecución del Programa ha favorecido la consolidación de la propiedad forestal, ha acercado la forestación a la población rural y ha fomentado el asociacionismo forestal. El futuro debería pasar por gestionar adecuadamente las masas implantadas y porque las nuevas forestaciones que se consideren necesarias sean también atractivas para los propietarios de los terrenos.



## INTRODUCCIÓN

En 1993 se puso en marcha el Programa Regional de Forestación de Tierras Agrarias en Castilla y León (en adelante Programa o PFTA, indistintamente), que se desarrolló inicialmente sobre la base del Reglamento (CEE) n.º 2080/92 del Consejo, donde se establecía un régimen comunitario de ayudas a las medidas forestales en la agricultura. Este reglamento se enmarcaba en la amplia reforma de la Política Agraria Comunitaria del año 1992 y tenía como finalidad última, aunque no exclusiva, tratar de hacer más compatibles la agricultura y el medioambiente. Dentro de las medidas de este reglamento se encontraba la forestación de tierras agrarias, cuya importancia para la conservación del medioambiente y para el incremento de los recursos forestales quedaba explícitamente reconocida y económicamente dotada a través de ayudas para: i) los gastos de forestación, ii) el mantenimiento posterior de la plantación y iii) una prima compensatoria de rentas durante 20 años (quedaban excluidas

de los puntos ii y iii las especies de crecimiento rápido). El Reglamento (CEE) n.º 2080/92 se traspuso a la legislación española a través del Real Decreto 378/1993, soporte jurídico directo de los programas de forestación de las CC AA que se unieron a las medidas referidas.

Ya en su origen, el PFTA en Castilla y León estableció las bases para la integración de las actuaciones en la política forestal de la región (Junta de Castilla y León, 1993). Ello supuso, entre otros aspectos: la comarcalización regional y la tipificación de estaciones para la forestación; la determinación de especies y métodos de las forestaciones; el establecimiento de requerimientos para el material forestal de reproducción, o las especificaciones técnicas de los trabajos. Así mismo, desde el inicio se prestó especial atención a la promoción forestal, habida cuenta de la presumible falta de conocimientos forestales de buena parte de los destinatarios últimos de las ayudas. Esto se tradujo en la publicación de una serie de documentos técnico-divulgativos

donde se especificaban todos los aspectos relacionados con la forestación, los denominados “Cuadernos de Zona”, de obligado cumplimiento por los beneficiarios, o el “Manual de Forestación”, resumen divulgativo de consideraciones técnicas no recogidas en los “Cuadernos de Zona”.

El Programa establecido en Castilla y León se ha desarrollado de forma ininterrumpida hasta el presente, pero ha tenido que ir adaptándose a la normativa surgida a lo largo de los últimos 30 años. Por un lado, se ha tenido que adecuar a los distintos reglamentos de desarrollo rural y a las legislaciones nacionales o autonómicas derivadas y, por otro, a la nueva normativa ambiental o administrativa de toda índole que ha ido surgiendo (Red Natura y Espacios Naturales, Evaluación de Impacto Ambiental, Material Forestal de Reproducción, Sanidad Forestal o legislación específica en materia de subvenciones, entre otras). Algunos de los cambios acaecidos durante este periodo han tenido especial incidencia en el devenir del Programa. Es el caso, por

**Tabla 1.** Objetivos de la Forestación de Tierras Agrícolas en Castilla y León para los diferentes periodos de desarrollo del programa y según la legislación

Objetivo	P1	P2	P3	P4
Evitación de procesos erosivos y de degradación del suelo (1)	■	■	■	■
Regulación del régimen hidrológico y evitación de desastres naturales	■	■	■	■
Contribución a la fijación del CO <sub>2</sub>	■		■	■
Incremento de la biodiversidad (2)	■	■	■	■
Promoción de la restauración de hábitats. Protección de flora y fauna (3)	■	■	■	■
Restauración de sistemas forestales dañados o degradados	■		■	■
Incremento y mejora de los recursos forestales y su gestión	■	■		■
Desarrollo de ecosistemas forestales beneficiosos para armonizar agricultura y medio ambiente	■	■		
Contribución a la disminución del riesgo de incendios	■	■		
Compensación de la pérdida de superficie arbolada por incendios forestales			■	
Implantación de sistemas forestales que puedan ser rentables a medio plazo (4)	■	■		■
Apoyo al desarrollo socioeconómico mediante el incremento o diversificación de rentas y creación o mantenimiento del empleo. Fomento estructura económica.	■	■	■	■
Disminución del impacto negativo en las rentas de la reforma de las organizaciones comunes de mercado	■			

P1: PRIMER PERIODO (1993-1999) REAL DECRETO 152/1996; P2: SEGUNDO PERIODO (2000-2006) REAL DECRETO 6/2001; P3: TERCER PERIODO (2007-2013) ORDEN MAM/984/2007; P4: CUARTO PERIODO (2014-2020) ORDEN FYM/399/2015.  
 (1) En P3 y P4 se menciona de forma explícita el incremento de superficies forestales ligado a este objetivo  
 (2) En P1 y P2, de forma implícita  
 (3) En P3 "Transformar sistemas naturales con escaso valor natural"  
 (4) En P1 y P2 este objetivo se enmarca dentro de la diversificación de rentas.

ejemplo, de la reducción del periodo de la prima compensatoria a partir del año 2007 y su posterior eliminación definitiva a partir del año 2015.

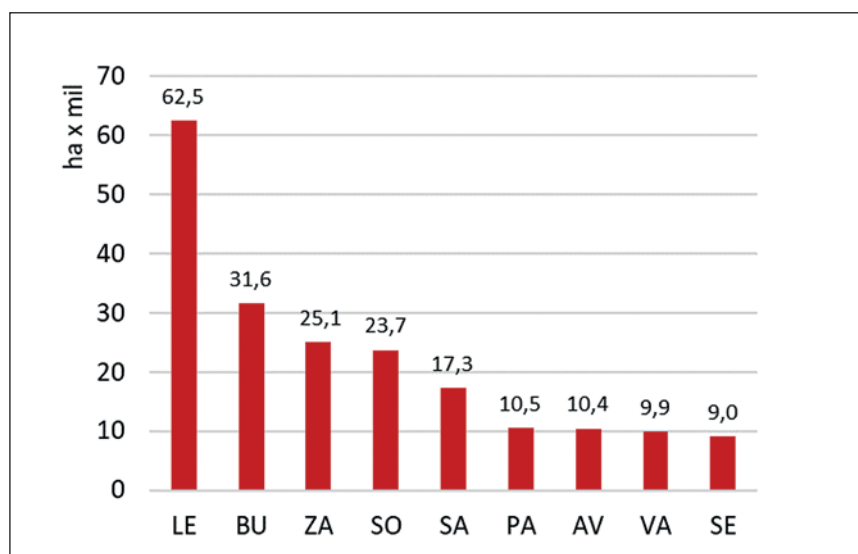
De forma análoga, el Programa tampoco ha sido ajeno a las innovaciones técnicas en materia de repoblaciones forestales que se han desarrollado a lo largo de los años y a las

que, en ocasiones, el mismo Programa ha contribuido de manera sustancial (maquinaria, Material Forestal de Reproducción, mallas de sombreado, etc.). Al respecto, pueden consultarse, entre otros: Iglesias *et al.* (2021); MAPA (2006) o Peñuelas (2017).

En el momento de redactar estas líneas, las ayudas reguladas por el

Programa se encuentran aún incluidas en la prórroga establecida para el Programa de Desarrollo Rural de Castilla y León 2014-2020, que dimana del Reglamento (UE) 1305/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo. La siguiente convocatoria de ayudas lo será ya en el marco y con las directrices del nuevo plan estratégico de la PAC 2023-2027 (PEPAC) aprobadas por la Comisión Europea en agosto de 2022 (Decisión (2022)/6017) y cofinanciadas por el FEAGA. Una cronología completa de la legislación reguladora del Programa puede consultarse en Vadell *et al.* (2019).

En este artículo se resumen los objetivos del PFTA, se presentan los resultados más relevantes del mismo, actualizados a julio de 2023, y se analiza el carácter mayoritariamente restaurador de las forestaciones llevadas a cabo. Finalmente, se apuntan algunas ideas acerca del futuro de las masas implantadas y del PFTA en sí mismo. Otros resultados y consideraciones acerca del PFTA o formulaciones diferentes de las aquí presentadas pueden consultarse en Jovellar *et al.* (2023).



**Fig. 1.** Distribución provincial de la superficie forestada en Castilla y León dentro del PFTA (1993-2023) (miles de ha)

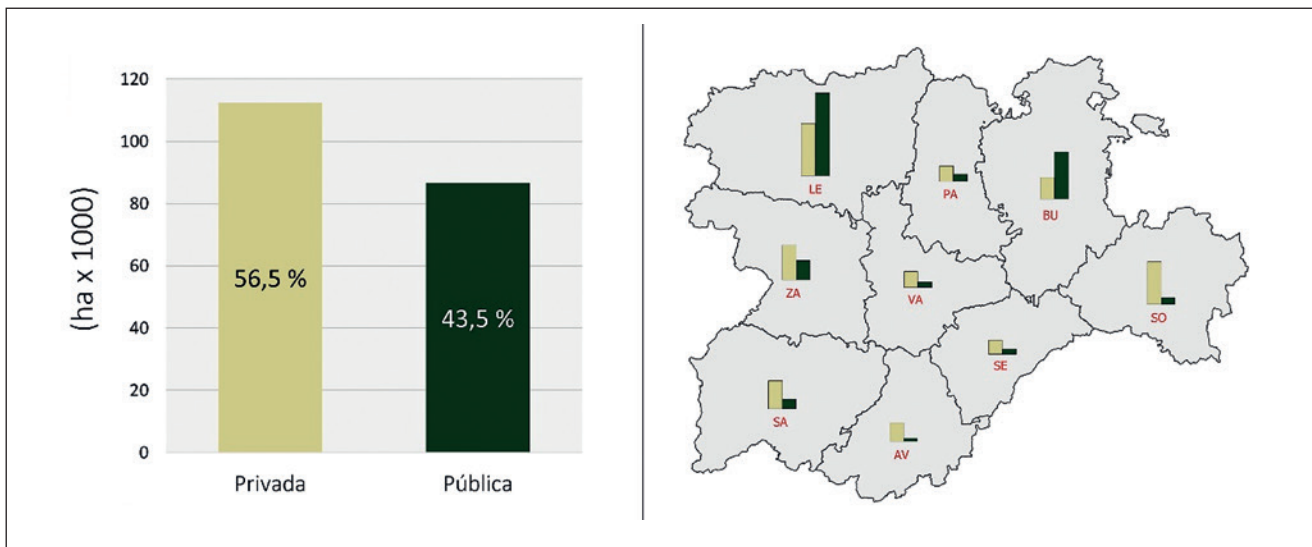


Fig. 2. Porcentajes de superficie repoblada según propiedad en el PFTA (1993-2023). a) Conjunto de Castilla y León; b) Distribución por provincias

### LOS OBJETIVOS DEL PFTA EN CASTILLA Y LEÓN

La determinación de los objetivos de cualquier programa de forestación resulta consustancial al mismo y constituye la base necesaria para realizar cualquier evaluación o seguimiento (Prach *et al.*, 2019). Además, es fundamental para determinar el tipo de masas creadas en cuanto a su naturaleza y función. Una relación de los objetivos del PFTA puede consultarse en la Tabla 1, donde se recogen los objetivos para cada uno de los cuatro periodos transcurridos desde 1993 según la legislación nacional o autonómica de cada momento. Es claro que estos objetivos derivan en su totalidad de la finalidad última del PFTA: la creación de masas forestales arboladas o bosques *sensu* FAO (2015). Se observa que los objetivos establecidos para el primer periodo (Reglamento (CEE) n.º 2080/92 y RD 152/1996), sobre los que se articuló el PFTA, abarcan, bien de forma explícita o implícita, todos los que han ido apareciendo posteriormente. Por ello, las diferencias entre objetivos no resultan relevantes y parecen responder más a cuestiones coyunturales de formulación que a cambios de calado en estrategias que pudieran afectar a aspectos troncales del programa inicial. Por otro lado, estos objetivos parecen responder en su mayoría y de forma intencionada a exigencias ambientales, sin excluir los aspectos socioeconómicos, como la diversificación de rentas para el propietario.

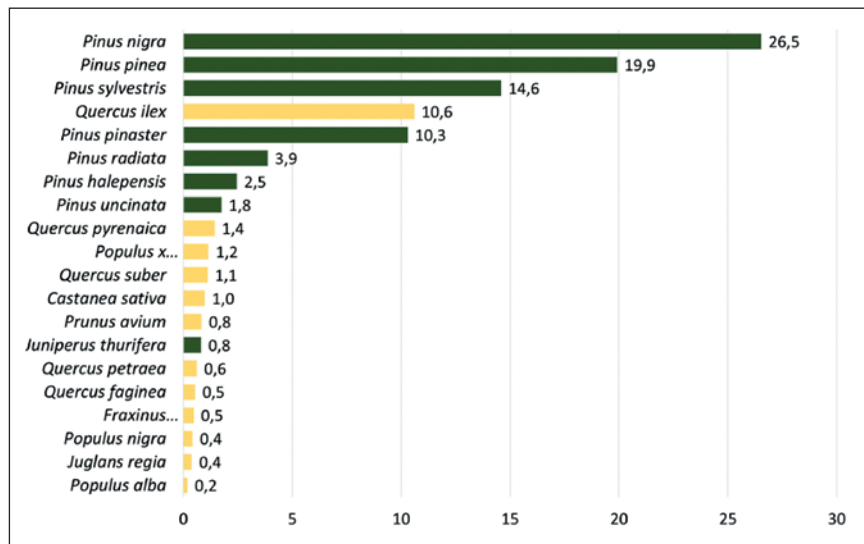


Fig. 3. Porcentaje de superficie equivalente de las 20 especies más utilizadas en Castilla y León en el PFTA (1993-2023) (Verde: coníferas. Amarillo: frondosas)

Tabla 2. Especies más utilizadas por provincia en el PFTA (1993-2003) (Porcentaje de superficie equivalente de las cinco especies más frecuentes por provincia) En negrita, la especie más empleada por provincia

	AV	BU	LE	PA	SA	SE	SO	VA	ZA
<i>Pinus sylvestris</i>	<b>51,0</b>	10,3	13,0	14,5	4,5	12,7			6,7
<i>Pinus pinea</i>	17,9	26,2	26,6	<b>37,9</b>	4,7	<b>40,8</b>	16,2	<b>90,3</b>	<b>41,4</b>
<i>Pinus pinaster</i>	14,4				28,1	4,8	16,6		26,1
<i>Quercus ilex</i>	11,9	2,0	6,1	10,4	<b>53,9</b>	32,0	<b>23,1</b>	2,3	8,8
<i>Quercus pyrenaica</i>	4,8								
<i>Pinus nigra</i>		<b>59,0</b>	<b>44,4</b>	33,4		9,7	22,4		17,0
<i>Pinus radiata</i>		2,5	9,9						
<i>Populus x euramericana</i>				3,8				0,7	
<i>Quercus suber</i>					8,8				
<i>Pinus halepensis</i>							21,7	6,1	
<i>Populus x euramericana</i>								0,6	

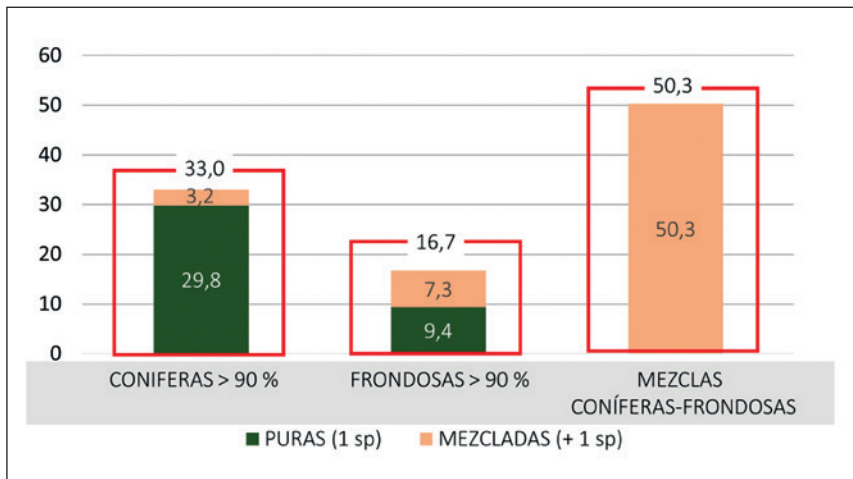


Fig. 4. Porcentaje de superficie repoblada según la composición de especies de los rodales en el PFTA (1993-2023)

## RESULTADOS

• **Superficies.** La superficie repoblada con el Programa hasta la fecha, julio de 2023, ha sido de 200 038 ha. La distribución provincial de esta super-

ficie puede observarse en la Figura 1, donde se ponen de manifiesto las grandes diferencias entre provincias. León ha sido la provincia con mayor superficie repoblada (62 500

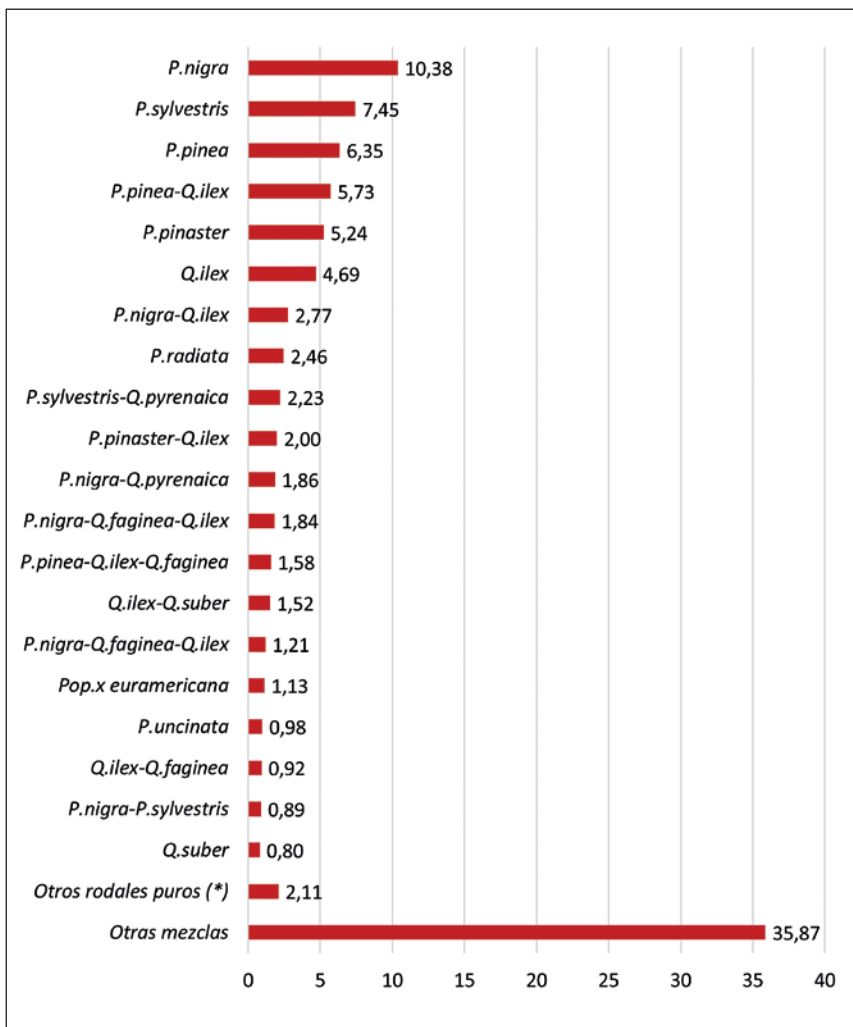


Fig. 5. Porcentaje de superficie del PFTA ocupada según la composición de especies que integran los rodales. (\*) Las categorías en las que figura una única especie, se refieren a rodales monoespecíficos o con presencia de especies accesorias hasta el 10 %

ha), seguida de Burgos (31 600 ha) y Zamora (25 100 ha). **Beneficiarios.** A lo largo de estos 30 años, el PFTA ha implicado a más de 16 000 beneficiarios, tanto públicos como privados, con una inversión superior a los 500 millones de euros (Jovellar et al., 2023).

• **Propiedad.** Considerando el conjunto de la comunidad, se ha forestado más en superficie privada (56,5 %) que en superficie pública (montes de ayuntamientos o de entidades locales menores, 43,5 %). Pero esta pauta a nivel regional no se ha repetido en todas las provincias: León y Burgos constituyen las excepciones con un menor peso de la superficie privada frente a la pública (Figura 2).

• **Especies.** En el PFTA se han empleado un total de 54 especies diferentes. Las cinco más utilizadas según la superficie equivalente (es decir, asignando a cada especie un porcentaje de la superficie del rodal equivalente a la presencia de cada especie en el mismo) han sido: *Pinus nigra* (26,5 %), *Pinus pinea* (19,9 %), *Pinus sylvestris* (14,6 %), *Quercus ilex* (10,6 %) y *Pinus pinaster* (10,3 %). Los porcentajes de las veinte especies más utilizadas (doce frondosas y ocho coníferas), que suponen el 98,99 % de la superficie repoblada, se presentan en la Figura 3. La mayor parte de las especies más utilizadas son nativas, salvo *Pinus radiata* (3,9 %) y los clones de *Populus x euramericana* (1,2 %). Las especies más empleadas han sido diferentes según provincias, como puede comprobarse en la Tabla 2, donde se muestran las cinco especies con más peso en cada provincia, considerando la superficie equivalente. El pino piñonero ha sido la especie con la que más se ha forestado en cuatro provincias (Palencia, Segovia, Valladolid y Zamora), mientras que la encina es la primera especie en Soria y Salamanca. El pino laricio ocupa el primer lugar en León y Burgos. Llama la atención que únicamente hay dos especies comunes a todas las provincias entre las cinco más utilizadas: el pino piñonero y la encina.

Otra característica relevante de la composición de especies de los rodales es el predominio de las mezclas. Más del 60 % de la superficie implan-

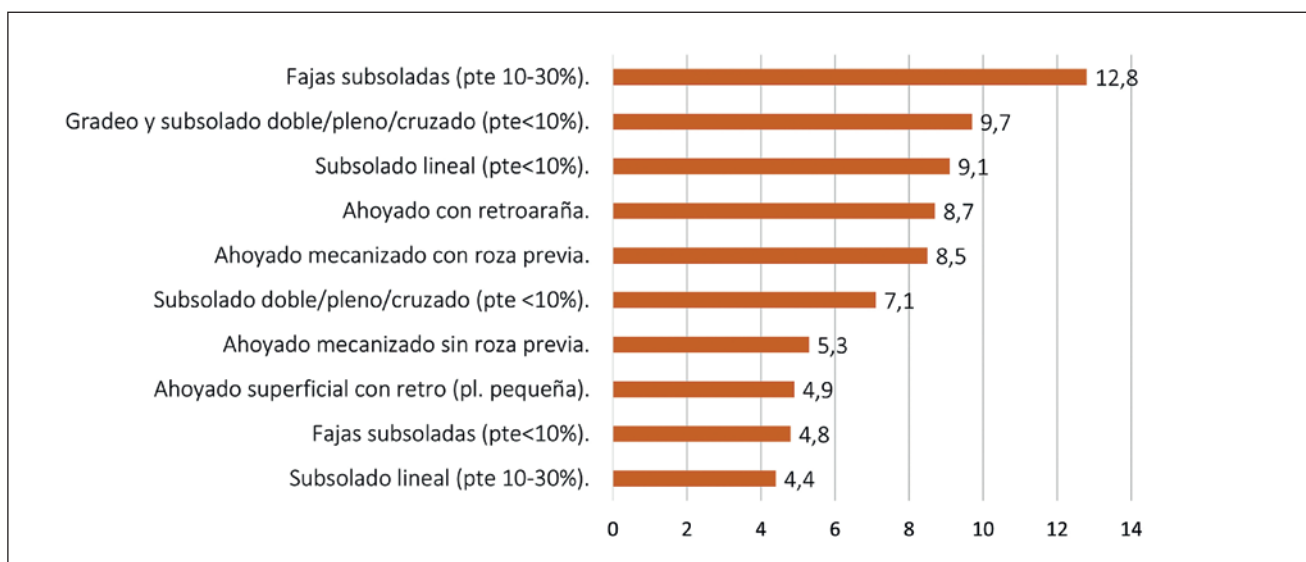


Fig. 6. Métodos más empleados en las forestaciones según el porcentaje de superficie repoblada

tada la constituyen rodales mezclados, entendiendo por tales aquellos que presentan dos o más especies y cada una de ellas con un porcentaje de presencia > 10 %. Predominan las mezclas conífera-frondosa (50,3 % de superficie total), pero también se han implantado mezclas de frondosas (7,3 %) y, en menor medida, de coníferas (3,2 %)

¿Cuáles han sido las mezclas más utilizadas en cada caso? En lo que se refiere a las mezclas de frondosas, lo más habitual ha sido la combinación de la encina con otras especies del género *Quercus*, especialmente el alcornoque (Salamanca y Zamora), con el quejigo (Soria) o el rebollo (Segovia y Soria). La mezcla conífera-frondosa más representada ha sido la de pino piñonero y encina, con representación en todas las provincias. La mezcla del pino laricio con la encina y la de pino resinero con encina son también frecuentes, la primera, sobre todo en Soria y Burgos, y la segunda, en Soria y Ávila. Por último, la mezcla de pino silvestre con rebollo aparece con cierta frecuencia en todas las provincias, salvo en Valladolid. Además de las combinaciones mencionadas, muchas otras se han utilizado en el PFTA, aunque con menor representación. A modo de síntesis, en la figura 5 se muestra la superficie forestada según la composición de los rodales.

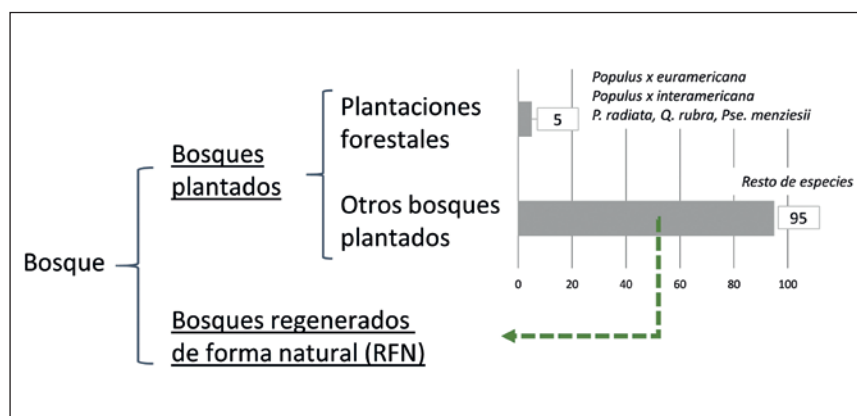


Fig. 6. Ubicación de las plantaciones del PFTA en la clasificación general de bosques de FAO (2020a), indicando el porcentaje de superficie forestada con el programa en cada categoría

### Métodos. Implantación. Material Forestal de Reproducción.

En total, se han empleado 42 métodos diferentes de preparación del terreno, si bien los diez con mayor representación abarcan por sí mismos el 75,4 % de la superficie forestada (Fig. 6). Algunos de estos métodos ya se habían venido utilizando de manera habitual antes del PFTA, como los distintos tipos de subsolados, mientras que otros se han desarrollado paralelamente al PFTA, como es el caso del ahoyado mecanizado o de las diferentes variantes del ahoyado con retroaraña. Otros métodos, como el ahoyado manual, se han ido abandonando paulatinamente.

En cuanto a la implantación, la plantación ha sido el método mayoritario en detrimento de las siembras,

cuyo empleo quedó relegado desde los primeros años del Programa por los malos resultados obtenidos (Iglesias *et al.*, 2019). El desarrollo de los viveros privados ha traído consigo mejoras en la producción de planta y en la calidad de la misma (Iglesias *et al.*, 2021; Peñuelas, 2017), potenciando el cultivo de especies minoritarias, cuya producción era testimonial o inexistente antes del comienzo del PFTA.

### SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Desde el comienzo del PFTA se ha llevado a cabo un seguimiento del mismo a través de las inspecciones realizadas en las forestaciones, tanto en el momento de la implantación como durante los años posteriores. Ello ha servido para conocer el estado del expediente y proceder a



**Fig. 7.** a) Restauración de un alcornocal adehesado en Salamanca. Tratamientos selvícolas llevados a cabo a los 20 años. b) Aspecto actual de la masa. Nótese que ya ha sido objeto de desbornizamiento



**Fig. 8.** a) Aspecto que presenta una plantación de *Pinus pinea* tras 20 años. Los aprovechamientos de setas empiezan a ser frecuentes en este tipo de plantaciones, además de la obtención del piñón. b) Clareo y poda en una masa mezclada de pino piñonero y encina a los 17 años



**Fig. 9.** a) Aspecto de un encinar a los 25 años. b) Aprovechamiento de un pinar de pino pinaster a los 17 años



Asociación Forestal de Zamora

Forestación mixta de piñonero y encina

su certificación, y, cuando procede, a su revocación total o parcial. En este sentido, uno de los grandes logros del PFTA en cuanto al seguimiento ha sido la recopilación y cartografía digitales de todas las forestaciones efectuadas dentro del PFTA, así como de los datos de las inspecciones llevadas a cabo desde 2007 (controles que aún se hacían sobre forestaciones del principio del programa, 1993).

La cartografía digital de todas las forestaciones efectuadas se plasma en una capa vectorial con más de 80 000 registros y 58 campos asociados (ubicación SIGPAC, especies implantadas, métodos, estado administrativo, tratamientos selvícolas posteriores, etc.). Los puntos de control de las forestaciones configuran una base de datos con más de 25 000 registros, que corresponden a otras tantas parcelas de campo levantadas durante los controles. Así mismo, se ha desarrollado un sistema de información (SISREP) que integra las dos bases de datos anteriores y permite: i) la automatización y digitalización de la toma de datos en los controles de campo, ii) centralizar y actualizar toda la información que se va recopilando en campo y iii) efectuar consultas espaciales complejas (estadística descriptiva) y iv) aplicar modelos predic-

tivos de aprendizaje automático para ayudar en la elección de especies y métodos a utilizar en futuras forestaciones (Jovellar *et al.*, 2022).

#### TIPIFICACIÓN DE LAS MASAS ESTABLECIDAS.

Conviene determinar conceptualmente el tipo de masas establecidas por el PFTA en cuanto a su nivel de intervención (Fig. 6). Actualmente, la clasificación más utilizada a nivel mundial es la propuesta por FAO (2015, 2020a). En este sentido, las masas creadas dentro del Programa se encuadran dentro de lo que la FAO clasifica como “Bosques plantados”. Es decir, bosques predominantemente (> 50 %) compuestos por árboles establecidos por plantación o siembra deliberada. Dentro de estos bosques plantados, la FAO distingue entre “Plantaciones forestales” y “Otros bosques plantados”. Los primeros corresponderían a plantaciones de manejo intensivo o industriales con especies de crecimiento rápido. La categoría “Otros bosques plantados” hace referencia a bosques plantados que no se pueden clasificar como plantaciones forestales. Ambas categorías pueden estar constituidas por especies nativas o introducidas. En el caso del PFTA, el 95 % de la superfi-

cie responde a la categoría de “otros bosques plantados de especies nativas”. Muchos de estos bosques acabarán constituyendo lo que la FAO denomina “Bosques regenerados de forma natural” o bosques seminaturales (Zhang *et al.*, 2008), categoría mayoritaria en el mundo también dominante en España y en Europa (FAO, 2021). Las plantaciones forestales son las compuestas sobre todo por *Populus x euramericana* y *Pinus radiata*. Ha habido plantaciones puramente testimoniales de *Populus x interamericana*, *Quercus rubra* y *Pseudotsuga menziessii*. El criterio para incluir estas especies dentro de las plantaciones forestales es el mismo que se ha seguido en FAO (2020b).

#### EL PFTA EN EL MARCO DE LA NUEVA CONCEPCIÓN DE LA RESTAURACIÓN FORESTAL.

Las plantaciones forestales pueden ser un instrumento importante para la restauración de áreas degradadas, suministrando diversos servicios ecosistémicos o mitigando el cambio climático (Feng *et al.* 2022). El concepto de restauración ecológica ha venido siendo objeto, desde hace ya décadas, de reformulaciones de calado. Las definiciones clásicas de restauración basadas en la



reconstrucción de una naturaleza “al margen” o “a pesar” del ser humano han dado paso a concepciones más integradoras, del tipo “naturaleza y ser humano” (Mace, 2014).

Este último enfoque ha llevado a replantear la definición misma de restauración ecológica por parte de instituciones tan prestigiosas como la SER (*Society for Ecological Restoration*) para referirse a una *restauración socio-ecológica para el beneficio de la gente y de la naturaleza* (Perring *et al.*, 2018)

La constatación de los cambios a que están sometidos los ecosistemas y las necesidades cambiantes de una sociedad demandando bienes y servicios, cada vez en mayor medida, hace poco operativo centrar el objeto último de la restauración en sistemas primigenios, cuya composición, estructura y dinámica suelen resultar, cuando menos, inciertas y fruto de un constructo social dependiente de la actitud de la persona hacia lo humano como un ente incluido o excluido de la naturaleza (Stanturf *et al.*, 2014b). Esto resulta especialmente patente en entornos que han sido modelados históricamente de forma generalizada y a veces radicalmente por la actividad humana, bien de forma directa (e.g. roturación de zonas boscosas para cultivos agrícolas), bien de forma indirecta (e.g. modificando la composición de especies de un sistema mediante la promoción selectiva de determinados táxones).

Teniendo en cuenta lo anterior, parece más lógico abogar por la restauración desde una perspectiva funcional más próxima a las necesidades crecientes de la sociedad, integrada con los usos del entorno (Stanturf *et al.*, 2014a) y centrada en los procesos subyacentes que pueden haberse degradado, más que en estructuras históricas. En estos casos, el sistema restaurado funcionalmente puede presentar una estructura y composición diferente a las de la referencia histórica correspondiente (Stanturf *et al.*, 2014b).

Esta concepción de la restauración se ajusta mejor al carácter privado y al pequeño tamaño de los terrenos forestales o agrícolas predominantes en Castilla y León y en España

porque compagina la restauración en sí misma con algunas expectativas de la propiedad, que pasan por obtener algún tipo de renta de su parcela. Los objetivos del PFTA así lo contemplan, como se ha expuesto más arriba y los resultados lo corroboran.

En este contexto, la mayor parte de las masas conseguidas con el PFTA presentan tres características que las encuadran perfectamente en la actividad restauradora:

- Forestación sobre terrenos desarbolados con diferente nivel de degradación respecto a masas arboladas (terrenos agrícolas, pastizales, matorrales o eriales).
- Empleo de especies nativas adaptadas a las características ecológicas de cada estación, con predominio de mezclas de especies.
- Elección de las especies por parte de la propiedad que más se ajustaban a sus intereses, dentro de las posibilidades de cada estación.

De esta forma, el éxito de la actividad restauradora deberá tomar como referencia la situación de partida (terreno agrícola, pastizales, matorrales o eriales), no una formación de referencia elegida de forma arbitraria de entre las que posean una composición o estructura determinada (Stephens *et al.*, 2007).

#### OTRAS CONTRIBUCIONES DEL PROGRAMA

**A**demás de las contribuciones directamente relacionadas con los objetivos del PFTA, algunas de las cuales ya se han mencionado, merecen destacarse algunas otras relacionadas con los propietarios beneficiarios del PFTA.

- **Consolidación de la propiedad.** El PFTA ha servido para que muchos propietarios forestales privados hayan podido localizar y delimitar sus fincas, cuya ubicación precisa, hasta ese momento, ignoraban. Esta labor, en la que juegan un papel muy importante las empresas forestales, ha supuesto también la creación de un vínculo del propietario forestal con su predio, fundamental como primer paso para cualquier gestión posterior.
- **Acercamiento de la forestación a la población rural** para la que, con



Forestación antes de tratamientos selvícolas

frecuencia, la forestación era algo lejano y exclusivo de la Administración, especialmente en provincias con mucho peso de la propiedad privada.

- **Fomento del asociacionismo forestal** en el ámbito privado. Han proliferado las agrupaciones de propietarios forestales cuyo nexo es la forestación, pero sobre todo el PFTA ha contribuido al crecimiento de las asociaciones de propietarios forestales, cuya colaboración a su vez, ha resultado crucial para el PFTA.

#### FUTURO

**E**l futuro de las plantaciones establecidas con el PFTA pasa, en primer término, por los tratamientos selvícolas. Estos tratamientos ya se están llevando a cabo, bien con financiación propia por parte de los propietarios, bien a través de la línea de ayudas de la Consejería con competencias en medioambiente cofinanciadas por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) para la prevención de daños a los bosques. Muchas de las solicitudes de esta línea de ayudas proceden de forestaciones del PFTA.



Por otra parte, algunos beneficiarios están empezando a obtener rentas o a financiar parte de las actuaciones

selvícolas en sus plantaciones con la extracción de productos.

Supuesta la continuidad de las líneas de subvención en el futuro, serán la disponibilidad de terrenos y el atractivo que las ayudas puedan suponer para el propietario los que determinen la superficie que se foreste. La desaparición de la prima compensatoria de rentas en 2015 supuso sin duda un declive en cuanto a solicitantes y superficie repoblada. No obstante, otros factores van entrando en juego como el mercado de las emisiones de carbono, el interés creciente por los sistemas agroforestales para explotaciones de pequeño o mediano tamaño o la rentabilidad de la caza, las setas o algunas maderas. Por otra parte, el aprovechamiento del que están siendo ya objeto muchas forestaciones puede suponer un aliciente valioso para que otros propietarios se acojan al Programa. Propietarios que, en muchos casos, tendrán que enfrentarse en un futuro no lejano a coyunturas complejas tanto en la agricultura como en la ganadería, cada vez más exigentes en cuanto a requisitos medioambientales. En este panorama, las subvenciones del PFTA

y líneas similares pueden jugar un papel de primer orden en el agro de Castilla y León.

## CONCLUSIONES

El Programa funciona como un instrumento de restauración forestal desde la perspectiva actual de restauración como reconversión funcional de los ecosistemas incluyendo, además, a las personas ligadas a ellos. Es esperable que gran parte de las masas creadas por él entren a formar parte de la categoría FAO “Bosques regenerados de forma natural (RFN)”.

El Programa también está teniendo efectos colaterales positivos como son la consolidación de la propiedad, el acercamiento de la forestación a la población rural y el fomento del asociacionismo forestal.

Actualmente, algunos propietarios empiezan a obtener rentas directas por aprovechamiento de las masas forestadas. El futuro debería pasar por una adecuada gestión de las mismas y porque las forestaciones adecuadas sigan siendo atractivas para los propietarios de los terrenos a forestar.

## BIBLIOGRAFÍA

- FAO. 2015. *FRA 2015: términos y definiciones*. Documento de trabajo No. 188. Food and Agriculture Organization, Roma.
- FAO. 2020a. *FRA 2020: Términos y definiciones. Documento de trabajo No. 188*. Food and Agriculture Organization, Roma.
- FAO. 2020b. *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020 – Informe. España*. Food and Agriculture Organization, Roma.
- FAO. 2021. *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020 - Informe principal*. Food and Agriculture Organization, Roma.
- Feng Y, Schmid B, Loreau M et al. 2022. Multispecies forest plantations outyield monocultures across a broad range of conditions. *Science* 376: 865-868.
- Iglesias A, Ceballos J, Jovellar LC et al. 2021. El programa de forestación de tierras agrarias en Castilla y León. *Desarrollo y avance de resultados. Montes* 143: 14-22.
- Jovellar LC, Díaz-Fernández S, Cubillo S. 2023. *30 años plantando vida: Programa de Forestación De Tierras Agrarias de Castilla y León 1993-2023*. Junta de Castilla y León, Valladolid.
- Jovellar LC, Gallego F, Díaz-Fernández S et al. 2022. SISREP: Sistema de Gestión de la Información del Programa de Forestación de Tierras Agrarias de Castilla y León. *Actas del 8º Congreso Forestal Español*. Sociedad Española de Ciencias Forestales.
- Junta de Castilla y León. 1993. *Programa Regional de Forestación de Tierras Agrarias y Desarrollo y Ordenación de los Bosques en Zonas Rurales*. Junta de Castilla y León (Inédito).
- Mace GM. 2014. Whose conservation? *Science* 345: 1558-1560.
- MAPA. 2006. *Forestación de tierras agrícolas. Análisis de su evolución y contribución a la fijación del carbono y al uso racional de la tierra*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- Penuelas JL. 2017. La evolución de la técnica de producción de la planta forestal. En: Pemán J, Iriarte I, Lario FJ (Eds.) *La restauración forestal de España: 75 años de una ilusión*. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, Madrid.
- Stanturf JA, Palik BJ, Dumroese RK. 2014a. Contemporary forest restoration: a review emphasizing function. *For. Ecol. Manag.* 331: 292-323.
- Stanturf JA, Brian J, Palik BJ et al. 2014b. Forest restoration paradigms. *J. Sust. For.* 33: S161-S194.
- Stephens SS, Wagner MR. 2007. Forest plantations and biodiversity: A Fresh Perspective. *J. For.* 105(6): 307-313.
- Perring MP, Erickson TE, Brancalion PHS. 2018. Rocketing restoration: enabling the upscaling of ecological restoration in the Anthropocene. *Restor. Ecol.* 26: 1017-1023.
- Prach K, Durigan G, Fennessy S et al. 2019. A primer on choosing goals and indicators to evaluate ecological restoration success. *Restor. Ecol.* 27: 917-923.
- Vadell E, De-Miguel S, Fernández G et al. 2019. La forestación de tierras agrícolas: balance de un instrumento de política forestal para el cambio del uso de la tierra. *Cuad. Soc. Esp. Cienc. For.* 45(2): 1-20.
- Zhang D, Stanturf J. 2008. Forest plantations. En: Jorgensen SE, Fath BD (Eds.) *Ecosystems. Encyclopedia of Ecology* 2: 1673-1680. Elsevier, Oxford.