



2025 | **16-20**
GIJÓN | **JUNIO**

9º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

9CFE-1191

Actas del Noveno Congreso Forestal Español
Edita: **Sociedad Española de Ciencias Forestales. 2025.**
ISBN: **978-84-941695-7-1**

Organiza





Concienciando y promoviendo una adecuada gestión de los bosques de frondosas en la cornisa cantábrica vasca

ONAINDIA BEREZIARTUA, A. (1)

(1) Basoa Fundazioa.

Resumen

La superficie destinada a bosques de frondosas crece paulatinamente en todo Euskadi. La conciencia social actual favorece este tipo de formaciones forestales y las políticas administrativas las impulsan. Por ello, abundan, cada vez más, tanto plantaciones forestales como regenerados naturales con este tipo de especies arbóreas. Estos bosques, cuando se refiere a la región atlántica, están, sobre todo, y de momento, en sus estadios iniciales de desarrollo.

Sin embargo, gran parte de la sociedad vasca actual ha perdido su cultura forestal y desconoce cómo debe gestionar este tipo de formaciones arbóreas. Incluso, muchas de ellas, provienen del regenerado natural causado por la dinámica vegetal natural tras el abandono de las fincas agrícolas y/o rurales (el denominado bosque mixto atlántico). Por ello, no se gestionan, se gestionan mal o incluso se cuestiona si conviene que sean gestionadas. Consecuentemente, los servicios ecosistémicos ofrecidos por este tipo de bosques no vienen bien encaminados.

Basoa Fundazioa, tras haber analizado este tipo de bosques en la región atlántica vasca, ha desarrollado unas actividades de educación y divulgación para promover su adecuada gestión y concienciar sobre esta necesidad a propietarios forestales, posibles empresas que realicen trabajos forestales y el profesorado de escuelas de formación profesional.

Palabras clave

Frondosas, abandono, selvicultura, educación y divulgación, gestión forestal.

1. Introducción

Euskadi sigue siendo un país donde el principal uso de sus terrenos es del primer sector, y dentro de este, destaca sobremanera, el bosque (Figura 1).

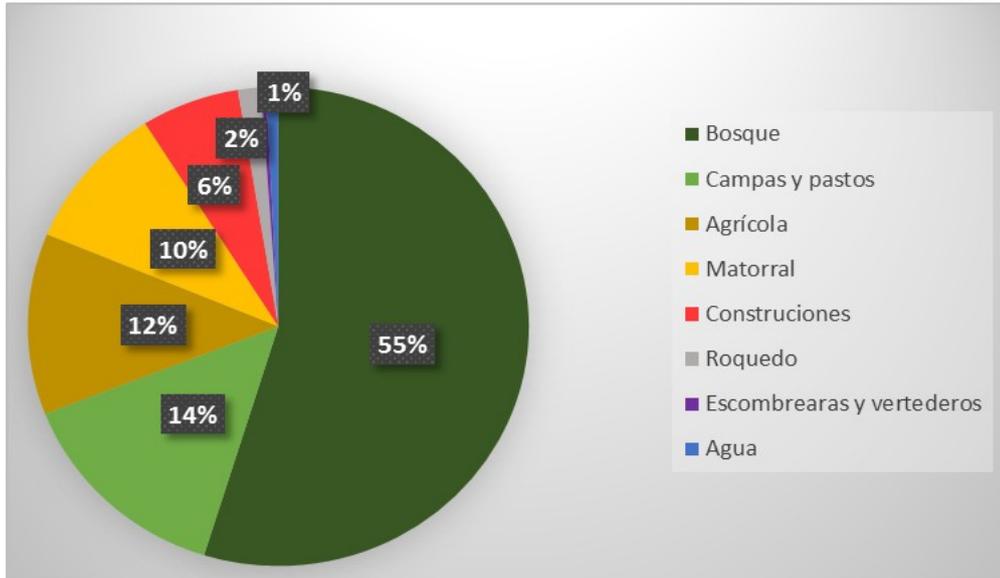


Figura 1. Superficie relativa de uso del suelo en Euskadi (fuente DEPARTAMENTO DE ALIMENTACIÓN, DESARROLLO RURAL, AGRICULTURA Y PESCA 2024)

Aunque en el ámbito forestal la imagen del País Vasco se asocia generalmente con plantaciones de coníferas, concretamente de pino radiata, la realidad actual dista cada vez más de esta imagen tan simple. La realidad es que, a día de hoy, la mayor parte de la superficie forestal arbolada de Euskadi, el 58%, está compuesta por una gran variedad de formaciones de frondosas, entre las que domina en cuantía el haya, aunque las diferencias no son muy marcadas, ya que hay un cuarteto de especies que le siguen muy de cerca y con parecido reparto (Figura 2).

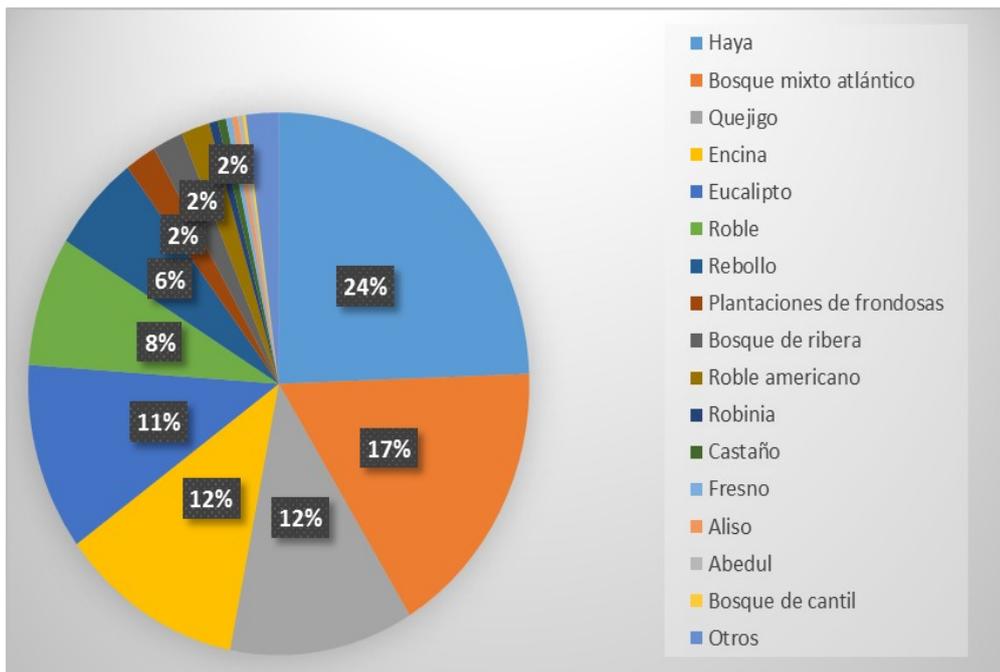


Figura 2. Superficie relativa de las especies de frondosas en Euskadi (fuente DEPARTAMENTO DE ALIMENTACIÓN, DESARROLLO RURAL, AGRICULTURA Y PESCA, 2024)

La evolución en los últimos 20 años de las superficies totales de estas especies de frondosas en Euskadi ha sido diferente en cada caso. Mientras que la superficie de haya, quejigo, encina, roble y rebollo ha tenido un ligero incremento, la del *bosque mixto atlántico*, el eucalipto y la de las plantaciones de frondosas ha tenido un marcado y continuo crecimiento (Figura 3).

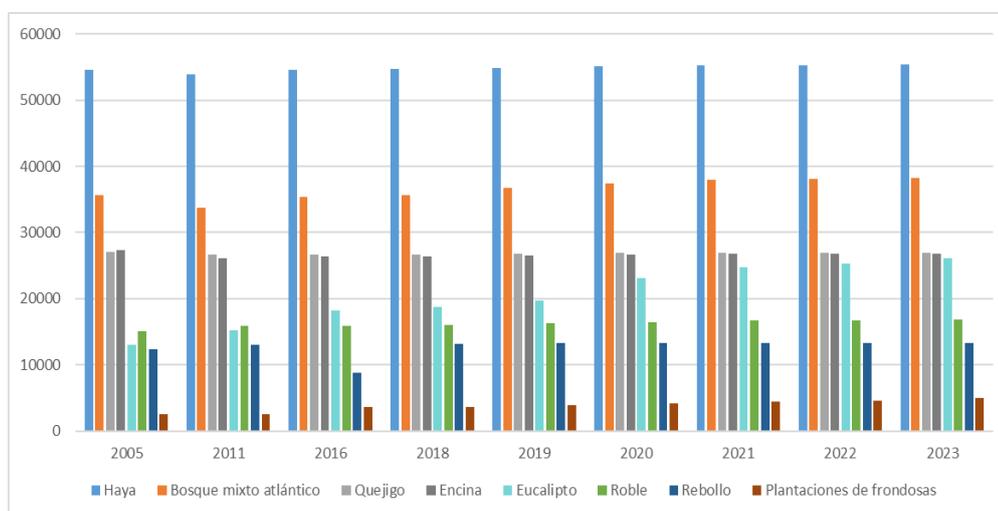


Figura 3. Evolución (años) de la superficie total (ha) de las principales especies de frondosas en Euskadi (fuente DEPARTAMENTO DE ALIMENTACIÓN, DESARROLLO RURAL, AGRICULTURA Y PESCA, 2024)

Este proceso de cambio observado en el paisaje rural vasco, es consecuencia de unos cambios en el comportamiento social. A partir de la guerra civil española, se produjo una crisis de la agricultura tradicional (CLAR, 2008) que fue la que propició, sobre todo en el ámbito rural alavés, las actuales masas de las especies de frondosas que se incrementan lentamente en sus superficies, pero fuertemente en el número de árboles totales, en área basimétrica y en volumen en pie (CANTERO, 2013). Sin embargo, en la cornisa cantábrica, esta crisis provocó un gran cambio de uso hacia plantaciones forestales con coníferas (MICHEL y GIL, 2013). Y es sobre este paisaje cantábrico compuesto de abundantes plantaciones de coníferas salpicados con prados y pastizales donde las tendencias sociales actuales están haciendo incrementar notoriamente la superficie de frondosas (Figura 4).

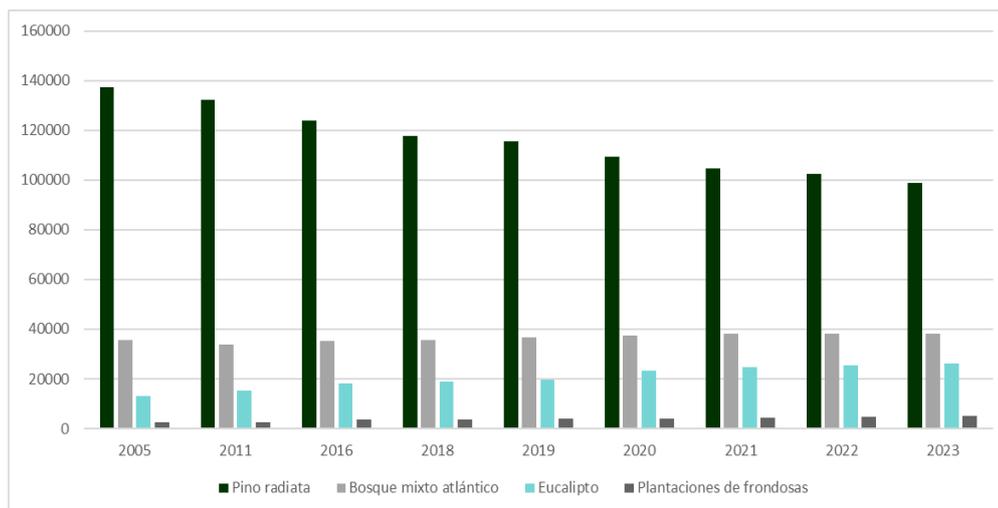


Figura 4. Evolución (años) de la superficie total (ha) de las especies de frondosas que más han variado en Euskadi comparada con la evolución de la superficie total de pino radiata (fuente DEPARTAMENTO DE ALIMENTACIÓN, DESARROLLO RURAL, AGRICULTURA Y PESCA 2024)

Las pautas de referencia y los modos de vida y relación y la escala de valores de los hijos de los agricultores vascos son netamente urbanos, cuestión a la que han colaborado sobremedida los medios de comunicación (RUIZ y GALDOS, 2005). La economía ligada a estos sectores bajo esa premisa urbana no resulta atractiva (mucho trabajo, muy atado y poco remunerado) y esto está generando el abandono de las labores agrícolas, ganaderas e incluso forestales vascas (ALBERDI, 2001) (MURUA et al., 2012) (RUIZ y GALDOS, 2005). En algunos casos, el primer paso ha sido un *semiabandono* o *abandono oculto*, un proceso de extensificación de las prácticas y una menor utilización de la tierra (como podría ser disminuir la carga ganadera o cambiar las repoblaciones forestales de coníferas al menos exigente selvicolamente eucalipto) Pero en ellos también, a la larga, se termina frecuentemente con su abandono total (ALBERDI, 2001) (MURUA et al., 2012).

Las graves e intensas afecciones por enfermedad que estos últimos años están afectando las plantaciones de coníferas en Euskadi, también están provocando la disminución de la superficie de coníferas (EGUÍA et al., 2021). Si bien en muchas de estas superficies se opta por sustituir la especie por alguna otra conífera que no sea afectada, en algunos casos está pudiendo este cambio de percepción social y se está optando por el posterior abandono.

El abandono de esas fincas, por ejemplo, después de una corta final en coníferas, propicia una libre evolución vegetal, la cual, conlleva una forestación natural (ALBERDI, 2001). En el caso de la cornisa cantábrica vasca, y tras el abandono de los usos previos comentados, esto suele ocurrir con multitud de especies arbóreas principalmente autóctonas (por lo que se denomina *bosque mixto atlántico*).

En una nueva sociedad vasca, urbanizada y alejada de la cultura rural, se ha



desarrollado una marcada animadversión frente a las especies alóctonas, e incluso, de la propia gestión forestal. Esto está llevando a que algunos consideren que el *bosque mixto atlántico*, compuesto por especies principalmente autóctonas y sin gestión humana alguna, sea una opción deseada, por lo que la defienden y la promueven (SAROBÉ, 2021).

Si bien es cierto que las formaciones arbóreas mixtas propician ciertas mejoras en el desarrollo de condiciones ecológicas de esos bosques (ANDEREGG et al., 2018) (BROCKERHOFF et al., 2017) (CHISHOLM et al., 2023) y que priorizar los procesos espontáneos puede ser una forma de que estos sirvan para conseguir los objetivos de gestión de una forma eficiente (SEVILLA, 2024) en áreas tan humanizadas como Europa occidental, se ve difícil que la inactividad sea un medio programado para alcanzar un tipo de monte deseado (SEVILLA, 2008). Tres factores indican que la elección de no actuar cuenta con grandes limitaciones: la necesidad de disponer de recursos renovables, la prevención de riesgos y la intensa acción humana previa, que convierte la inacción en abandono de unos sistemas que distan mucho de su funcionamiento natural (SEVILLA, 2024).

En otros casos, no es que se abandone el uso previo, sino lo que se opta es por plantar una nueva masa forestal compuesta por especies arbóreas de frondosas. Es habitual, además, que estas sean especies autóctonas y que se dispongan en mezcla pie a pie con varias especies. En este sentido, las administraciones competentes en el ámbito forestal, en el caso de Euskadi las Diputaciones Forales de cada Territorio Histórico, dotan, en los tres territorios, no solo de unas ayudas económicas para fomentarlas, sino que, además, en unas cuantías superiores a la del resto de especies (con ánimo de fomentarlas aún más que las demás especies).

Sin embargo, puede que posteriormente estas formaciones también sean abandonadas, considerando también con ellas que lo más óptimo sea su libre evolución. Pero puede también que se trate de gestionarlas, aunque no siempre con criterios adecuados para alcanzar los objetivos deseados. En las últimas décadas se ha desarrollado una metodología selvícola en Euskadi propicia para las plantaciones de coníferas que, tras pasada tal cual, a estas plantaciones de frondosas, con unos crecimientos y desarrollos distintos, no conlleva los mismos resultados. Sin embargo, cabe destacar que las administraciones forales, en sus planes de ayuda económica para el ámbito forestal, incorporan también subvenciones con las que sufragar, si no todo, al menos parte de estos posteriores trabajos selvícolas.

Basoa Fundazioa es una organización constituida en 2003 cuyo propósito y finalidad han sido promover y mantener la riqueza forestal y proteger los espacios arbolados de Euskadi mediante la recuperación de la gestión en superficies forestales con tendencia al abandono. Por ello, desde su propia constitución, ha tenido la preocupación de analizar estas tendencias y de intervenir en su mejora.

2. Objetivos

El objetivo de esta comunicación es mostrar la labor de divulgación en relación a



la Análisis y mejora mediante la recuperación de la gestión forestal de las formaciones de frondosas en tendencia al abandono o inadecuada gestión en la cornisa cantábrica vasca.

3. Metodología

Basoa Fundazioa participó primero en el proyecto “Aplicabilidad de los procesos de extracción y fragmentación de los materiales lignocelulósicos a partir de la gestión forestal sostenible del bosque mixto atlántico” y en el de “Obtención y aplicación de extractivos de las especies arbóreas del bosque mixto atlántico para prevenir la podredumbre de la madera” después. Ambos fueron proyectos de cooperación e innovación cofinanciados por el *Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras* del Gobierno Vasco y los fondos europeos *FEADER* que, fueron desarrollados junto a las asociaciones de propietarios forestales vascas, la *Unión de Selvicultores del Sur de Europa (USSE)* y el equipo de investigación *BioRP* de la *Universidad del País Vasco (UPV/EHU)*. En estos proyectos se trató de analizar la situación actual del *bosque mixto atlántico* en Euskadi, esbozar unas posibles pautas de gestión para ella y plantear nuevos usos para la posible madera obtenida de ella (ONAINDIA y LABIDI, 2024). El conocimiento y la experiencia obtenida ha servido para sentar las bases sobre las que establecer una posterior promoción y mejora de la gestión de frondosas en Euskadi.

Esta promoción y mejora de la gestión de frondosas no se plantea como una sustitución de uno por otro. Es decir, no se trata de ensalzar lo bueno de uno (frondosas) y detractor por lo malo lo otro (coníferas). Lo que se trata es más de establecer una dicotomía, de forma que se establezcan posibilidades complementarias de unas y otras. Del mismo modo, la forma en la que se promulgará gestionar las frondosas no se cerrará a una sola y única opción. Se han combinado tanto técnicas y metodologías destinadas a gestionar masas mixtas naturales que suelen tender a reportar la irregularización de las masas (DE TURCKHEIM y BRUCIAMACCHIE, 2005) (SCHÜTZ, 1997) (SEVILLA, 2024) como las destinadas a repoblaciones que suelen tender a reportar la regularización de las masas (HUBERT y COURRAUD, 1989) (LEMAIRE, 2010) (MONTERO et al., 2003). Así, se ha tratado de evitar caer en metodologías dogmáticas, afincadas y arrinconadas en determinadas creencias y/o preferencias y abrir el abanico a múltiples posibilidades. Todo esto se plasma en una imagen representativa del deseado paisaje a generar en el que las formaciones de frondosas gestionadas, no se muestra más que como una oportunidad más, una entre tantas otras tan posibles como deseables (Figura 5).

Gestión mediante un paisaje en mosaico

Biodiversidad y resiliencia para un abastecimiento renovable y cercano de las necesidades de nuestra sociedad.



Figura 5. Poster divulgativo utilizado por Basoa Fundazioa mostrando una imagen objetivo deseable a alcanzar en Euskadi.

Dado que el origen del incremento de las masas de frondosas en Euskadi tiene un cariz social, la metodología para alcanzar una mejora en su gestión también se ha desarrollado dirigiéndose a los grupos sociales que la envuelven:

- **Propietarios forestales** (ya sean privados o públicos): estos son los que toman las decisiones de abandono o gestión, y por ello, conviene hacerles llegar la información para repercutir en esa toma de decisiones.
- **Trabajadores forestales:** quienes son contratados por los propietarios forestales que, son los que tendrán que saber ejecutar correctamente los servicios requeridos y demandados.
- **Técnicos forestales:** profesionales que asesoran, supervisan y dirigen trabajos forestales relacionándose tanto con los propietarios como con los trabajadores.
- **Estudiantes forestales:** futuros profesionales y/o técnicos forestales que conviene empiezan a conocer y saber los aspectos de la gestión
- **Otras personas interesadas:** quienes muestran una curiosidad o interés y que generan una masa influyente y tractora que también se debe considerar.

Hasta el momento, se ha trabajado en dos formatos de acciones divulgativas:

1. **Videos:** colgados en canales de *YouTube* (ya sea el propio de *Basoa Fundazioa* o de colaboradores de proyectos) promocionados en redes sociales y abiertos a todo el público.
2. **Charlas:** donde se muestran tanto datos de la situación de este tipo de formaciones forestales como nociones básicas para su gestión. Estas charlas pueden ser de dos formatos distintos:



- a. **Teóricas:** se muestran los datos de la situación actual de este tipo de formaciones forestales y se analizan los aspectos por los que se rigen sus opciones de gestión. Esto se hace porque normalmente se desconoce esta realidad y porque se pretende transmitir un marcado cambio de paradigma con respecto del discurso y hábitos propugnados por otros.
- b. **Prácticas:** en una finca con este tipo de formaciones, y con unas edades y unas condiciones de desarrollo adecuadas, se hace una muestra práctica de la ejecución de los posibles trabajos. Se habla y se muestran de herramientas, épocas, formas de ejecutar los trabajos y otros aspectos prácticos básicos a considerar.

Para buscar posibles localizaciones donde ofrecer estas charlas, posibles fincas donde realizar las prácticas y para conseguir una amplia difusión de la celebración del evento, se ha tratado de colaborar, en su diseño y ejecución, con entidades administrativas locales y sectoriales que hicieran de intermediarias y facilitadoras:

- **Asociaciones de propietarios forestales**
- **Agencias de Desarrollo Rural**
- **Juntas administrativas de Concejos**
- **Ayuntamientos**

También se han tenido que buscar diferentes fuentes de financiación para sufragar los costes de diseño y ejecución de estas actividades divulgativas. Generalmente, han sido financiaciones parciales, de forma que en cada acción divulgativa se han combinado varias. Los propios colaboradores han sufragado, a veces, parte de esa actividad. En otras ocasiones, en cambio, tan solo han participado como financiadores.

4. Resultados

En el análisis realizado de la situación actual de este tipo de masas, se observó que las especies arbóreas más frecuentes en el *bosque mixto atlántico* son (y por ese orden de frecuencia) el roble pedunculado, el castaño, el aliso, el abedul, el avellano, la robinia y el fresno (Tabla 2).

Tabla 1. Frecuencia de las especies arbóreas en las parcelas de inventario levantadas en el bosque mixto atlántico del TTHH de Gipuzkoa (Fuente IFN 4)

| Especie arbórea | Nº de parcelas | % de parcelas |
|-------------------|----------------|---------------|
| Roble pedunculado | 22 | 40,7 |
| Castaño | 17 | 31,5 |
| Aliso | 14 | 26 |
| Abedul | 10 | 18,5 |
| Avellano | 8 | 14,8 |
| Robinia | 7 | 13 |
| Fresno | 7 | 13 |

En ese mismo análisis, se observó que la gran mayoría estaban, todavía, en sus fases iniciales de desarrollo. Por tanto, se trataba de masas o bien plantadas en los últimos 20-25 años o, si no, abandonadas y dejadas a su libre evolución desde ese tiempo. Además, muchas veces, entre el público objetivo, las personas interesadas en informarse o conocer más acerca de esta gestión de frondosas son aquellas que desean realizar una plantación, pero que todavía no la han ejecutado. Por tanto, los trabajos más necesarios e importantes a divulgar, de momento, están siendo los asociados con las fases de *regenerado y pies menores* (siembras, plantaciones y protecciones) *monte bravo* (desbroces y podas de formación) y/o *latizal bajo* (podas de limpieza de fuste, clareo y claras). Además, es en estos iniciales momentos del desarrollo genérico de un bosque cuando más importante es implantar la gestión (en estas formaciones de la cornisa cantábrica vasca suele ser en los primeros 20 años). Es en estos iniciales momentos cuando más vigoroso es el crecimiento (mayor efecto que se consigue con el trabajo realizado) y cuando se constituye la forma definitiva del tronco del árbol (Figura 6).

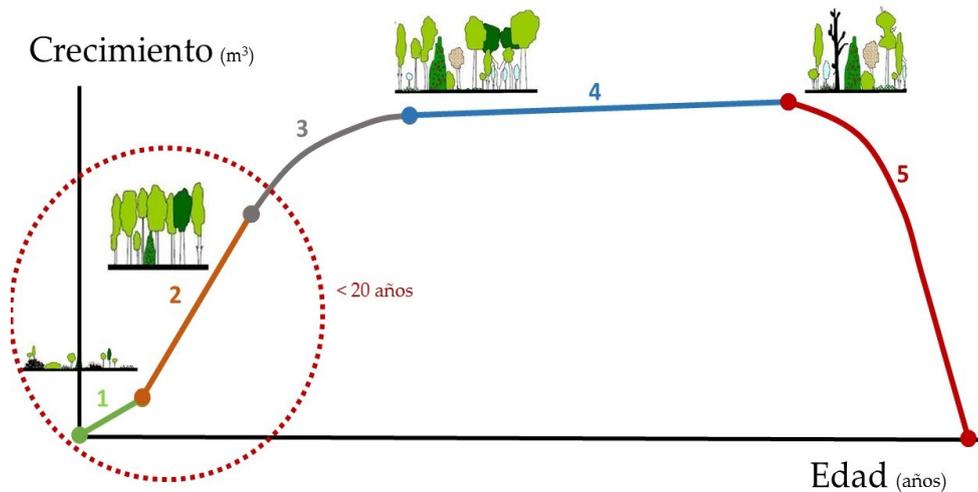


Figura 6. Desarrollo genérico de la evolución del crecimiento en los bosques

El objetivo a conseguir con estas intervenciones es el de alcanzar una masa mínimamente densa, pero sin excederse en árboles (para conseguir una mínima competencia entre ellas, pero sin mermar los crecimientos) y con fustes rectos y libres de nudos (para que tengan una mejor salida en el futuro mercado de la madera). Además, junto a esto, se alcanzarán también otros objetivos como el de la mejora de la biodiversidad, el uso eficiente del agua y disminuir el riesgo ante incendios.

Desde que se comenzara con los proyectos cooperativos y de innovación en 2018, hasta el momento, se han acometido 19 actividades divulgativas diferentes (Tabla 2).

Tabla 2. Actividades de divulgación sobre la gestión de frondosas realizados hasta el momento.

| Grupo social | Año | Colaborador | Localización | Formato | Acción divulgativa |
|---------------------|------|--|------------------------------|-------------------------|---|
| Todos | 2018 | Asociaciones de propietarios, USSE, UPV/EHU | Donostia (Gipuzkoa) | Charla teórica | Jornada final del proyecto |
| Todos | 2018 | Asociaciones de propietarios, USSE, UPV/EHU | YouTube | Video | Video sobre el proyecto |
| Todos | 2021 | Asociaciones de propietarios, USSE, UPV/EHU | YouTube | Video | Jornada final en streaming |
| Técnicos forestales | 2021 | Asociaciones de forestalistas de Bizkaia y Araba | Usansolo (Bizkaia) y YouTube | Charla práctica y video | Podas en finca y video sobre la jornada |
| Todos | 2021 | Asociaciones de forestalistas de Bizkaia y Araba | YouTube | Video | Video sobre la jornada |

MT 2: GOBERNANZA E INTEGRACIÓN SOCIAL



| | | | | | |
|-------------------------|------|---|----------------------|----------------------------|---|
| Estudiantes forestales | 2022 | CIFP Murgia y Caja rural de Navarra | Aulesti (Bizkaia) | Charla teórica | Visita en campo |
| Propietarios y otros | 2022 | ADR Urkiola, Ayuntamiento de Garai y Caja Rural de Navarra | Garai (Bizkaia) | Charlas teórica y práctica | Una jornada en sala municipal y otra en finca |
| Propietarios y otros | 2022 | Asociación de propietarios de Gipuzkoa, Ayuntamiento de Olaberria y Caja Rural de Navarra | Olaberria (Gipuzkoa) | Charlas teórica y práctica | Una jornada en sala municipal y otra en finca |
| Propietarios y otros | 2022 | Asociación de forestalistas de Araba, Junta Administrativa de Luiaondo y Caja Rural de Navarra | Luiaondo (Araba) | Charlas teórica y práctica | Una jornada en sala municipal y otra en finca |
| Estudiantes forestales | 2022 | Escuelas de FP de Murgia, Derio y Fraisoro; Caja Rural de Navarra | Aramaio (Araba) | Charla práctica | Práctica en campo con profesores de FP Forestal |
| Todos | 2022 | Universidad de Santiago de Compostela (Campus de Lugo) | Lugo (Galicia) | Charla teórica | Ponencia en la Segunda jornada técnica para la valorización de frondosas autóctonas |
| Propietarios y otros | 2023 | Asociación de forestalistas de Bizkaia, ADR Lea Artibai, Ayuntamiento de Ispaster y Caja Rural de Navarra | Ispaster (Bizkaia) | Charlas teórica y práctica | Una jornada en sala municipal y otra en finca |
| Propietarios y otros | 2023 | Asociación de propietarios forestales de Gipuzkoa, Ayuntamiento de Oñati y Caja Rural de Navarra | Oñati (Gipuzkoa) | Charlas teórica y práctica | Una jornada en sala municipal y otra en finca |
| Propietarios y otros | 2023 | Asociación de forestalistas de Araba y Caja Rural de Navarra | Aramaio (Araba) | Charlas teórica y práctica | Una jornada en sala municipal y otra en finca |
| Estudiantes forestales | 2023 | CIFP Murgia y Caja rural de Navarra | Aulesti (Bizkaia) | Charla teórica | Visita en campo |
| Trabajadores forestales | 2023 | Asociación de forestalistas de Bizkaia y ADR Urremendi | Muxika (Bizkaia) | Charla práctica | Práctica en campo con profesionales del sector forestal |
| Técnicos forestales | 2023 | Asociación de propietarios forestales de Gipuzkoa | Eibar (Gipuzkoa) | Charla práctica | Práctica en campo con profesionales |
| Propietarios y otros | 2024 | Asociación de propietarios forestales de Gipuzkoa y Ayuntamiento de Aia | Aia (Gipuzkoa) | Charlas teórica y práctica | Una jornada en sala municipal y otra en finca |
| Técnicos forestales | 2024 | Asociación de propietarios forestales de Gipuzkoa | Zegama (Gipuzkoa) | Charla práctica | Práctica en campo con profesionales |

5. Discusión



La participación en todos los grupos sociales planteados no ha sido masiva (actividades divulgativas relativas a la enfermedad de la banda marrón y el conflicto del eucalipto han movilizado a más gente) pero si continua y bastante numerosa. Sobre todo, se apreció una afluencia más numerosa en los primeros años, cuando el desconocimiento sobre estas especies era mayor, las ofertas divulgativas al respecto menores y la incertidumbre de la gestión del pino radiata y del eucalipto mayores.

En todo momento, los participantes de estas actividades han mostrado un gran interés en las propuestas de gestión planteadas. Se aprecia una gran ansia de saber y de probar alternativas. Por una parte, los propietarios que participan suelen ser gestores que ya han empezado a probar este tipo de gestiones y que desean recabar información de cómo proseguir, y por otra, son propietarios que todavía no han empezado, pero muestran interés en hacerlo. En ambos casos, el planteamiento de centrar la divulgación sobre los trabajos selvícolas de las primeras fases de evolución ha sido un acierto (es lo que necesitan y demandan).

Aunque inicialmente se dudaba de la respuesta que pudiera tener una charla teórica ante un público como el de los propietarios forestales (normalmente no acostumbrados a profundizar teóricamente en aspectos técnicos) ha sido sorprendente constatar que han tenido una mayor participación que las jornadas prácticas. Ha habido jornadas, como la de Ispaster (Bizkaia), donde se ha llenado la sala (alrededor de 60 personas asistentes). Informar sobre la situación local de la distribución de estas especies, explicar aspectos de la dinámica vegetal particular de estas especies y analizar conceptos selvícolas necesarios para la gestión tiene mucho atractivo para este grupo social. Eso sí, es conveniente colaborar con técnicos forestales expertos de la zona (asociaciones de propietarios) y organizar la jornada de una forma lo más amena posible (controlar tiempos, controlar la terminología empleada, etc.). También ha sido importante contar con la colaboración de entidades locales como Agencias de Desarrollo Rural y Ayuntamientos para realizar una mayor difusión de la celebración de los eventos y disponer de locales aptos y reconocidos.

Del mismo modo, haber disgregado las actividades en pequeños eventos, localizados sobre todo en el propio ámbito forestal (municipios y concejos rurales) y la separación en grupos sociales diferenciados, consigue llegar mejor al público objetivo. Haber conseguido desarrollar una jornada exitosa con los trabajadores forestales (tradicionalmente reacios a participar en actividades educativas y formativas) es una buena muestra de ello. En este sentido, aunque se ha propuesto dirigirse directamente a los propietarios y a los trabajadores, haberse dirigido también a profesores de formación forestal y técnicos forestales multiplica el alcance de la divulgación, ya que estos, a su vez, siguen trasladando los mensajes a futuros alumnos y propietarios.

El coste de diseño y ejecución de cada actividad divulgativa, partida en pequeñas actividades y desarrolladas mediante colaboración con otras entidades locales interesadas, es menor y más llevadera, ya que es más fácil de ser financiada. Realizar este tipo de actividades es una buena forma de ir dando pequeños pasos



que propician el avance.

Siendo un objetivo principal de la fundación, y vistas tanto la buena acogida como el atino con el que se consigue transmitir los pretendidos conceptos, *Basoa Fundazioa* seguirá desarrollando más actividades como las mencionadas. Además, con la intención de llegar a un público más amplio u ofrecer la disponibilidad de la información más ordenada y fácilmente adquirible, no se descarta poder recopilar, en adelante, todos los datos y todo el asesoramiento en herramientas de comunicación como libros, guías, etc. pero para ello, sería necesario encontrar recursos de financiación más grandes. En esta búsqueda, proseguir colaborando en grupos de trabajo que sigan analizando y trabajando en temas relacionados con este tipo de formaciones arbóreas podrá ser una posible vía de continuación.

Euskadi, como el resto de regiones, está inmerso en una continua adaptación y transición a nuevas condiciones culturales, sociales y económicas. También lo está ahora, y eso se evidencia en un proceso de constante incremento de la superficie de frondosas en el paisaje forestal vasco. El *bosque mixto atlántico* y las plantaciones de frondosas que están viniendo proceden de ese cambio. Por ello, es necesario intervenir en ese proceso social y reajustar la transición para que el abandono no sea tal sino un reajuste de la gestión forestal hacia el adecuado a las características de desarrollo de esas frondosas y de las del posible mercado de la madera

6. Conclusiones

Euskadi, como el resto de regiones, está inmerso en una continua adaptación y transición a nuevas condiciones culturales, sociales y económicas. También lo está ahora, y eso se evidencia en un proceso de constante incremento de la superficie de frondosas en el paisaje forestal vasco. El *bosque mixto atlántico* y las plantaciones de frondosas que están viniendo en la cornisa cantábrica vasca proceden de ese cambio. Por ello, es necesario intervenir en ese proceso social y reajustar la transición para que el peligroso abandono rural no sea tal sino un reajuste de la gestión forestal hacia el adecuado a las características de desarrollo de esas frondosas.

Basoa Fundazioa, entidad dedicada a la recuperación de la gestión en superficies forestales con tendencia al abandono en Euskadi, analiza esta situación y desarrolla actividades divulgativas con este fin.

7. Agradecimientos

Toda esta labor analítica y divulgativa ha sido colaborativa. Por ello, se quiere agradecer a todas las entidades con las que se ha colaborado: Asociaciones de Forestalistas de Bizkaia y de Araba, Asociación de Propietarios Forestales de Gipuzkoa, las Agencias de Desarrollo Rural de Urkiola, Lea Artibai y Urremendi, los ayuntamientos de Garai, Olaberria, Ispaster, Oñati, Aramaio y Aia, la junta



administrativa de Luiaondo y la Caja Rural de Navarra.

Del mismo modo, agradecer también a todas aquellas personas que, de un modo u otro, hayan participado en las actividades desarrolladas. Han sido el motor de todas las actividades.

8. Bibliografía

(ALBERDI, J. C.); 2001. Reestructuración agraria y abandono de usos: el caserío vasco. *Investig. Geogr.* 26 135-150

(ANDEREGG W. R. M.); (KONINGS, A. G.); (TRUGMAN, A. T.); (YU, K.); (BOWLING, D. R.); (GABBITAS, R.); (KARP, D. S.); (PACALA, E.); (SPERRY, J.S.); (SULMAN, B. N.); (ZENES, N.); 2018. Hydraulic diversity of forests regulates ecosystem resilience during drought. *Nat.* 561 538-541

BASKEGUR; 2025. Tópicos y realidades del sector en Euskadi. *Baskegur*. <https://www.baskegur.eus/forestal-madera/topicos-y-realidades/>

(BROCKERHOFF, E. G.); (BARBARO, L.); (CASTAGNEYROL, B.); (FORRESTER D. I.); (GARDINER, B.), (GONZÁLEZ-OOLABARRIA, J. R.); (LYVER, P. O'B.), (MEURISSE, N.); (OXBROUGH, A.); (TAKI, H.); (THOMPSON, I. D.); (VAN DER PLAS, F.); (JACTEL, H.); 2017. Forest biodiversity, ecosystem functioning and the provision of ecosystem services. *Biodivers. Conserv.* 26 3005-3035

(CANTERO, A.); Los Montes Alaveses en el siglo XXI. *Montes.* 113. 28 - 30

(CHISHOLM, R. A.); (GUPTA, T. D.); 2023. A critical assessment of the biodiversity-productivity relationship in forests and implications for conservation. *Oecologia.* 201 887-900

(CLAR, E.) 2008. Más allá de 1936: la crisis de la agricultura tradicional española en perspectiva, 1900-1975. *Ager.* 7 111-149

(DE TURCKHEIM, B.); (BRUCIAMACCHIE, M.); La futaie irrégulière. Théorie et pratique de la sylviculture irrégulière, continue et proche de la nature. ÉDISUD. 286. Aix-en-Provence

(DEPARTAMENTO DE ALIMENTACIÓN, DESARROLLO RURAL, AGRICULTURA Y PESCA); 2024. Estadísticas. Inventarios Forestales. Gobierno Vasco. <https://www.euskadi.eus/informacion/inventarios-forestales/web01-a3estbin/es/>



(EGUÍA, B.); (FERRERO, A.M.); (MURUA, J.R.); 2021. Informe del Observatorio de la Madera de Euskadi 2021. Baskegur. 73. Vitoria – Gasteiz

(HUBERT, M); (COURRAUD, R.); 1989. Poda y formación de los árboles forestales. Mundi-Prensa. 300. Madrid

(LEMAIRE, J.); 2010. Le chêne autrment. Produire du chêne de qualité en moins de 100 ans en futaie régulière. Institut pour le développement forestier. 176. Paris

(MICHEL, M.); (GIL, L.); 2013. La transformación histórica del paisaje forestal en la comunidad autónoma de Euskadi. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. 476. Donostia-San Sebastian

(MONTERO, G.); (CISNEROS, O.); (CAÑELLAS, I.); 2003. Manual de silvicultura para plantaciones de especies productoras de madera de calidad. Mundi-Prensa. 284. Madrid

(MURUA, J.R.); (ASTORKIZA, I.); (EGUÍA, B.); 2012. Abandono e infrautilización del suelo agrario en la Cornisa Cantábrica: El caso del País Vasco. *REEAP*. 231 63-91

(ONAINDIA, A.); (LABIDI, J.); 2024. Gestión y nuevos aprovechamientos del bosque mixto atlántico. Obtención y uso de extractivos de la madera como antifúngicos. *Montes*. 158 16-22

(SAROBÉ, A.); 2021. Gipuzkoako baso abandonatuak. *Zarautzko hitza*. <https://zarautzguka.eus/komunitatea/aitzibersarobeegiguren/1616056690456-gipuzkoako-baso-abandonatuak-aitziber-sarobe>

(SCHÜTZ, J. P.); 1997. Sylviculture 2. La gestión des forêts irrégulières et mélangées. Presses polytechniques et universitaires romandes. 178. Lausanne

(SEVILLA, F.) 2008. Una teoría ecológica para los Montes Ibéricos. Instituto de Restauración y Medio Ambiente, S. L. 712. León

(SEVILLA, F.) 2024. Gestión Forestal. Integrando la complejidad. Colegio Oficial de Ingenieros de Montes.711. Madrid