



2022
Lleida

27·1
junio · juny
julio · juliol

Cataluña
Catalunya

8º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

La **Ciencia forestal** y su contribución a
los **Objetivos de Desarrollo Sostenible**

8CFE

Edita: Sociedad Española de Ciencias Forestales
Cataluña | Catalunya · 27 junio | juny - 1 julio | juliol 2022
ISBN 978-84-941695-6-4
© Sociedad Española de Ciencias Forestales

Organiza



Proyectos de sumideros de carbono para mitigación del cambio climático en el marco de la restauración forestal de montes de utilidad pública en Castilla y León

CALVO LÁZARO, J.M.¹ y EZQUERRA BOTICARIO, F.J.¹

¹ Servicio de Restauración y Gestión Forestal. Dirección General de Patrimonio Natural y Política Forestal. Consejería de Fomento y Medio Ambiente. C/Rigoberto Cortejoso, 14, 47071 Valladolid. Junta de Castilla y León.

Resumen

La restauración forestal contribuye a fijar carbono atmosférico y a mitigar el cambio climático. Por ello una de las líneas de actuación de la administración forestal de Castilla y León es aprovechar la implicación de entidades promotoras que pretenden optimizar la huella de carbono y compensar emisiones en el mercado voluntario, o bien mejorar su imagen medioambiental como compromiso de sostenibilidad dentro de su política de responsabilidad social corporativa. La superficie de terrenos forestales desarbolados de esta Comunidad es de unos 1,8 millones de hectáreas, de las que un 31% están ubicadas en montes de utilidad pública, lo que supone un gran potencial para aprovechar esta oportunidad. En este marco se han establecido en los últimos años colaboraciones con diversas entidades interesadas en financiar proyectos de restauración forestal en montes de utilidad pública, integrando a las entidades propietarias. A resultas de ello, actualmente hay suscritos 31 convenios que supondrán la repoblación forestal de unas 2.573 hectáreas y en las que se prevé la absorción de 515.000 t de CO₂ atmosférico en los próximos 40 años. Ante la eficiente canalización de sus demandas, las solicitudes de entidades interesadas se están incrementando. Esta comunicación expone los elementos clave de este proceso, una oportunidad que el sector forestal no puede permitirse perder.

Palabras clave

Amortiguación, compensación emisiones, convenios, entidad promotora, recuperación absorción de CO₂.

1. Introducción

El cambio climático se considera una de las principales amenazas para el desarrollo sostenible y uno de los principales retos mundiales con importantes consecuencias directas sobre el medio ambiente, la biodiversidad, la economía global y el bienestar social (IPCC, 2019).

Los bosques juegan un papel fundamental en la mitigación del cambio climático y en la regulación del clima, protegiéndonos también de inundaciones y reduciendo los efectos de la sequía. Además, son un eslabón fundamental en el ciclo global del carbono por su capacidad de absorber el CO₂ de la atmósfera y almacenarlo en su biomasa y su suelo, actuando como un sumidero, aunque se haya advertido de algunas limitaciones si nos restringimos a una reforestación a gran escala de terrenos desarbolados (WHITEHEAD, 2011). Su contribución a neutralizar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de la atmósfera ha sido reconocida hace décadas (CANNELL, 1996), al igual que el que la eliminación tales gases de la atmósfera contribuya a mitigar el cambio climático (UNFCCC, 1997). El establecimiento de una nueva masa arbolada asegura un proceso continuo de absorción de carbono durante su vida útil, así como su fijación parcial en los productos que vayan siendo objeto de aprovechamiento (PARDOS, 2017). También en el ámbito de la adaptación al cambio climático se considera adecuado fomentar la restauración de tierras degradadas mediante reforestación integrando criterios adaptativos (MITECO, 2020).

Para la lucha frente al cambio climático, la Unión Europea ha puesto en marcha acciones para lograr los compromisos adquiridos en la Cumbre del Clima de París (COP 21), como la reducción de emisiones de GEI que contribuya a mantener el aumento de la temperatura media mundial por

debajo de 2°C, incluyendo las posibilidades que ofrecen los bosques como sumideros de carbono. En la COP25 celebrada en Madrid en 2019 se puso de manifiesto la necesidad de integrar la adaptación al cambio climático en la gestión forestal y se identificó también como relevante la necesidad de aprovechar todas las posibilidades de contribuir a la mitigación de ese cambio. Por su parte, la Comisión Europea adoptó el 16 de julio de 2021 la nueva Estrategia Forestal, una de las iniciativas emblemáticas del Pacto Verde Europeo, que tiene por objeto mejorar la calidad, la cantidad y la resiliencia de los bosques de la UE y va acompañada del objetivo de plantar tres mil millones de árboles en toda Europa de aquí a 2030 (COMISIÓN EUROPEA, 2021).

Es evidente, por tanto, que el interés por promover la plantación de árboles y la creación de nuevos bosques ha ido en aumento, tanto en el seno de la sociedad como en los ámbitos políticos, institucionales y corporativos. Este impulso aún no se ha trasladado de forma significativa al terreno, aunque se empiezan a dejar notar sus primeros impactos. Tras la crisis económica de los albores de la pasada década, que tuvo consecuencias muy relevantes en los presupuestos públicos dedicados a esta materia, está apareciendo con rapidez una nueva oportunidad de financiación proveniente del sector privado y ligada en mayor o menor medida a la creación de sumideros de carbono para combatir el cambio climático.

Esta implicación de entidades privadas en gestionar mejor su huella de carbono o su imagen medioambiental mediante estrategias de responsabilidad social corporativa, y su articulación a través de la promoción de plantaciones, no pueden ser vistas desde el sector forestal sino como una oportunidad. Tales plantaciones han de ayudar a conseguir los objetivos de plantación previstos tanto en las políticas y estrategias europeas como en las de nivel nacional o autonómico y suponen un flujo de inversión en el ámbito forestal desde el sector privado que no puede ser menospreciado. La participación de las administraciones públicas en el impulso de la responsabilidad corporativa frente al cambio climático desde la iniciativa privada las convierte en aliadas estratégicas que aportan credibilidad a las actuaciones voluntarias mediante marcos administrativos y legales y procedimientos estandarizados (CHAMÓN et al., 2018). La creación en 2014 del registro de huella de carbono y de proyectos de absorción, gestionado por la Oficina Española de Cambio Climático, supuso un hito especialmente relevante en esta singladura.

La canalización y articulación administrativa de estas iniciativas, con todo, no resulta sencilla, tanto por la caída generalizada de la actividad repobladora en España en las últimas décadas como sobre todo por la falta de previsión de esta posibilidad en la normativa forestal, algo a lo que la dispersión de competencias entre el Estado y las Comunidades Autónomas tampoco parece ayudar. A lo largo de esta comunicación se van a detallar las vías seguidas para ello en Castilla y León, así como sus principales implicaciones y retos de futuro.

2. Objetivos

El objetivo de este trabajo es plantear de forma práctica las etapas del procedimiento para la ejecución de sumideros de carbono en montes de utilidad pública ubicados en Castilla y León, presentar los resultados obtenidos y destacar los valores añadidos que aportan este tipo de proyectos al sector forestal, así como apuntar los principales retos para consolidar esta oportunidad.

3. Metodología

Se ha procedido a revisar toda la información relacionada con la creación de sumideros de carbono mediante repoblación forestal en MUP de Castilla y León con la participación de entidades promotoras independientes que aporten financiación para tal fin en los últimos diez años, en concreto entre las fechas 01/11/2011 y 01/11/2021. Gran parte de la información utilizada reviste carácter público y puede ser consultada en los portales de internet de la Junta de Castilla y León en las referencias:

- Registro electrónico de convenios: <https://servicios.jcyl.es/wrec/Login.do>
- Informes de actuación anuales de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente: <https://medioambiente.jcyl.es/web/es/normativa-biblioteca/memorias-informes.html>

En paralelo, se han llevado a cabo algunos análisis someros sobre las disponibilidades de superficies para la restauración forestal y sobre la evolución de las superficies objeto de repoblación, a partir de datos del Mapa Forestal de España, de la estadística forestal del Consejo Económico y Social de Castilla y León y de los Anuarios de Estadística Forestal Española del MITECO.

4. Resultados

4.1. Potencial de los MUP de Castilla y León para crear nuevos sumideros de carbono

La Comunidad de Castilla y León tiene una extensión de 9,4 millones de hectáreas, de las cuales 4,8 millones, aproximadamente el 51%, corresponden al uso forestal, porcentaje algo inferior al que ocupa este uso a nivel estatal (55%).

La masa forestal arbolada supone unos 3 millones de hectáreas, el 61% del total forestal, y la superficie desarbolada unos 1,9 millones de hectáreas, el 39% del uso forestal, la cual agrupa al monte desarbolado con arbolado disperso (FCC igual o mayor a 5% e inferior a 10%), arbolado con muy escasa representación (FCC inferior al 5%) y al resto de monte desarbolado, ocupado por matorral, pastizal y herbazal (Tabla 1).

Tabla 1: Terreno forestal arbolado y desarbolado en Castilla y León (ha).

CASTILLA Y LEÓN	ARBOLADO			DESARBOLADO			TOTAL FORESTAL
	Arbolado	Arbolado ralo	TOTAL ARBOLADO	Arbolado disperso	Desarbolado	TOTAL DESARBOLADO	
	Fcc>=20%	10=<Fcc<20%		5=<Fcc<10%	Fcc<5%		
	2.671.566	273.418	2.944.984	45.939	1.824.434	1.870.373	

Desde el punto de vista de la propiedad, la superficie desarbolada con FCC inferior al 5% (1.824.434 ha), aproximadamente un 44% son terrenos de particulares, un 31 % corresponden a MUP, un 21 % son terrenos patrimoniales de las Entidades Locales y un 4% corresponden a desconocidos (Tabla 2). Respecto a la coincidencia territorial de la superficie catalogada desarbolada de utilidad pública (559.979 ha) con la Red Natura 2000, un 40% no está incluida y un 60% sí lo está (Tabla 3).

Tabla 2: Distribución del tipo de terreno forestal desarbolado con FCC < 5% en Castilla y León según la propiedad (ha).

Tipo de terreno forestal desarbolado	MUP (ha)	Patrimonial de Entidades Locales (ha)	Privada (ha)	Desconocida (ha)	Total (ha)
Herbazal o pastizal	82.589	75.786	296.156	23.886	478.417
Matorral	429.438	280.584	443.604	36.162	1.189.788
Con FCC < 5%	47.951	33.374	69.279	5.624	156.228
Total	559.979	389.744	809.039	65.672	1.824.434

Tabla 3: Coincidencia territorial de la superficie catalogada desarbolada respecto a la Red Natura 2000.

Coincidencia territorial de MUP	Superficie (ha)	%
No incluida en Red Natura 2000	226.485	40
Incluida en Red Natura 2000	333.494	60

Se puede concluir que, aunque haya superficies que posteriormente por diferentes motivos tengan que excluirse, como estar en áreas protegidas, tener excesiva pedregosidad, altitud superior a 1.800 m, pendientes superiores al 60% o un coeficiente de admisibilidad de pastos elevado que promueva su uso por parte de la ganadería extensiva, el potencial para crear nuevos sumideros de carbono en MUP de Castilla y León es elevado, es factible incrementar de forma aún significativa el almacén de existencias de carbono de los bosques de la Comunidad, cuantificado en más de 590 millones de toneladas en su biomasa, tanto aérea como radical (MONTERO Y SERRADA, 2013).

4.2. Primeras iniciativas

En Castilla y León la planificación, gestión y ejecución de acciones de adaptación al cambio climático y de restauración forestal corresponden a la Consejería de Fomento y Medio Ambiente, que tiene competencias de gestión directa en los montes propiedad de la Comunidad y en los montes catalogados de utilidad pública (MUP), en estos últimos conjuntamente con las entidades públicas propietarias.

A partir de 2012 dicha Consejería comenzó a recibir iniciativas de entidades públicas y privadas interesadas en financiar proyectos relacionados con la mejora de la biodiversidad, la creación de bosques y la restauración forestal de terrenos para generar potenciales sumideros de carbono en montes públicos. La creación en 2014 del registro de huella de carbono y de proyectos de absorción se dejó notar en un incremento del interés y de las propuestas.

Desde un primer momento estas iniciativas contaron con el interés y apoyo de la Consejería, siempre que fueran compatibles con los valores naturales y objetivos de gestión del monte y se buscaron fórmulas para posibilitar su materialización. La plantación de nuevas superficies de bosque es una de las medidas contempladas en el Acuerdo 26/2020, de 4 de junio, de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueban medidas contra el cambio climático.

Los MUP se vieron pronto como el escenario más adecuado para la fase piloto, tanto por la facilidad de que supone su gestión pública por parte de la Consejería como por la buena receptividad a este tipo de iniciativas por parte de las entidades propietarias, y asimismo por la garantía que supone la protección legal del terreno en su uso forestal, lo que de cara a los inversores resulta muy relevante.

En cuanto a la fórmula administrativa para su canalización, se optó por la firma de un convenio entre la entidad promotora y la Consejería, sumado a un acuerdo plenario de la entidad propietaria, cuyos pormenores se detallan en los apartados siguientes.

4.3. Descripción del procedimiento de colaboración

4.3.1.- De la solicitud del promotor a la firma del Convenio.

Los actores principales del procedimiento de colaboración son las entidades promotoras, los propietarios de los montes de utilidad pública y la Consejería.

En primer lugar, el promotor solicita la colaboración de la Consejería para realizar la reforestación de un terreno a través de la suscripción de un convenio. Para ello, aporta información acerca de cuál es su interés o finalidad en la plantación y los datos principales de los terrenos (MUP, pertenencia, ubicación, superficie de actuación y datos catastrales), así como una breve descripción de las actuaciones que propone (método o métodos de preparación del terreno, especies de plantación, densidades, obras complementarias, instalación de protectores de arbolado, experiencias de innovación, otras).

Asimismo, el promotor, ya sea de forma previa o paralela a presentar la solicitud, en colaboración con el personal adscrito a los Servicios Territoriales de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, llevan a cabo una visita conjunta para identificar los terrenos, valorar su idoneidad y

analizar las actuaciones propuestas. Para ello, se le ha requerido previamente la elaboración de una memoria técnica para pueda ser examinada por el personal técnico del Servicio Territorial.

En la fase anterior, es decisivo que el promotor explique a la entidad propietaria su proyecto para la creación de un sumidero de carbono y los intereses que tiene en el mismo. Posteriormente, si la entidad propietaria está interesada, formaliza su autorización a través de un acuerdo plenario en el que se manifiesta expresamente la conformidad con la actuación, se pronuncia sobre los intereses del promotor en relación con las absorciones de carbono de la nueva masa creada, el periodo de cesión de los mismos o la posibilidad de su venta y asegura la disponibilidad de los terrenos a la Consejería con el fin de que esta, mediante un convenio con la entidad promotora, aborde la repoblación.

A continuación, se inicia el trámite administrativo del convenio entre el promotor y la Consejería hasta ser firmado finalmente por las partes e inscrito en el Registro General Electrónico de Convenios de la Administración de la Comunidad de Castilla y León.

Es importante indicar que tales convenios no regulan la disposición de los eventuales créditos de absorción de carbono, cuestión que no corresponde determinar a la Consejería sino a la entidad propietaria, lo que resuelve mediante su acuerdo plenario. A la Consejería, como entidad gestora de los MUP, le corresponde garantizar un adecuado diseño y ejecución de las plantaciones en el ámbito técnico facultativo y conocer las inscripciones de los proyectos de absorción o compensación de huella de carbono que el promotor pueda llevar a cabo en los Registros oficiales correspondientes.

4.3.2.- Compromisos de las partes.

Los compromisos de los promotores que se vienen estableciendo de forma habitual en estos convenios son, de forma sucinta, los siguientes:

- Redactar los proyectos técnicos necesarios para la ejecución de los trabajos, por parte de técnico competente, teniendo en cuenta las indicaciones de la Consejería. Para ello, se utilizarán aquellas especies adaptadas a las condiciones del lugar y con posibilidad de tener en un futuro diferentes intereses de tipo productor, protector y paisajístico, teniendo en cuenta la coincidencia de los terrenos con áreas protegidas.
- Gestionar cuantas autorizaciones administrativas se requieran para la ejecución total y completa de las obras.
- Cumplir la normativa vigente en materia medioambiental, social o laboral, de Seguridad Social y de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Ejecutar y dirigir las actuaciones previstas en el proyecto técnico, ya sea directamente con sus medios o mediante contratos con empresas del sector forestal.
- Durante cuatro años efectuar los trabajos necesarios para mantener en las debidas condiciones el terreno, reponer marras y proteger las plantas instaladas. Para ello, el proyecto técnico contemplará una unidad de obra que recoja las actuaciones denominadas “cuidados posteriores” (reposición de marras, escardas, mantenimiento, de protectores caídos o perdidos o su retirada, etc.), de forma sujeta a las necesidades observadas durante las labores de monitorización.
- Respecto a los protectores de planta que tengan componentes plásticos, el promotor procederá, en aquellos casos que vea necesario y de acuerdo con la persona que realice la supervisión técnica, a la reposición y mantenimiento, o la retirada de aquellos que hayan dejado de cumplir su función.
- Seleccionar las especies y variedades según la tipología de suelo y de acuerdo con los criterios técnicos de la Consejería, al objeto de crear una masa forestal que pueda alcanzar un normal desarrollo como restauración de áreas degradadas. En todo caso, las especies elegidas tendrán un turno de aprovechamiento superior a 40 años, sin perjuicio de que se ejecuten los tratamientos selvícolas, como podas, clareos, desbroces, etc. que la gestión de la masa creada requiera.
- Reparar aquellas infraestructuras que sufran daños a consecuencia directa de la ejecución de la repoblación por el promotor o un subcontratista.

- En el caso de que la totalidad o parte de las absorciones de carbono previstas sean inscritas en registros oficiales de proyectos de absorción o de compensación de huella de carbono, comunicar dichas inscripciones a la Consejería.

Asimismo, la Consejería ha venido adquiriendo habitualmente los siguientes compromisos:

- Poner a disposición del promotor los terrenos para la realización de las actuaciones que se deriven del convenio por un periodo de cuatro años a partir de su firma, con posibilidad de prórroga de otros cuatro si las partes están de acuerdo.
- No llevar a cabo la corta, desarraigo o venta de los árboles plantados, fuera de los itinerarios de gestión propios de cada especie, salvo por razones de urgencia o de fuerza mayor, tales como incendios, plagas y/o enfermedades.
- Supervisar técnicamente el proyecto y evidenciar la conformidad alcanzada con la actuación.
- Proporcionar libre acceso al promotor a las superficies objeto del convenio. El promotor podrá colocar protectores de arbolado, cerramientos y pasos, de acuerdo con la supervisión técnica, para proteger temporalmente las plantaciones ante el acceso de animales. También podrá acceder para realizar el monitoreo de crecimiento y seguimiento de la plantación.

En ningún caso el desarrollo de los convenios ha tenido coste económico alguno para los presupuestos de la administración autonómica. Una vez finalizado el periodo de vigencia del convenio, la plantación ejecutada, como cualquier otra parte del MUP, será administrada conjuntamente por las entidades públicas propietarias, a quien sigue correspondiendo la titularidad de las parcelas repobladas (a excepción de las absorciones de carbono según lo dispuesto en su propio acuerdo plenario), y por la Consejería, en los términos consignados en la Ley 3/2009, de 6 de abril, de Montes de Castilla y León. Esto, sin embargo, no implica que ni la entidad propietaria ni la Consejería asuman la obligación de mantenimiento en un estado determinado que pudiera derivarse de la venta de los créditos de absorción de carbono por parte de la entidad promotora, ni de su eventual inscripción en registros oficiales de tal tipo de proyectos, cuestiones que se mantienen como responsabilidad exclusiva de ésta.

4.4. Convenios suscritos

Desde 2012, la evolución de las solicitudes recibidas en la Comunidad para suscribir convenios ha sido creciente hasta llegar a un total de 31 firmados en 2021, como se aprecia en la Figura 1. En ella se reflejan los convenios efectivamente suscritos cada año, que son, hasta el 1/11/2021, todos los formalmente solicitados. La Figura no refleja solicitudes vagas y no formales de colaboración en este ámbito, sin concreción geográfica ni temporal, que han sido superiores pero cuyo patrón ha mostrado una evolución análoga.

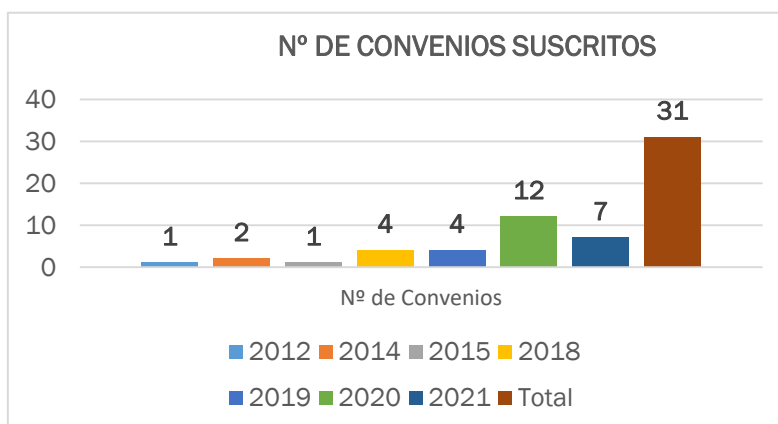


Figura 1. Evolución en la demanda de convenios para la creación de sumideros de carbono en Castilla y León.

A continuación, en la Figura 2, se representa la superficie objeto de plantación en el marco de estos convenios para crear sumideros de carbono en MUP, que hasta el 1/11/2021 ha sido de 2.573 ha. La superficie de 2021 no resulta representativa ni comparable con la de los años anteriores, pues gran parte de la superficie conveniada ese año aún no había sido objeto de plantación en la fecha de referencia, y por otra parte restaban varios convenios pendientes de firma con superficies netamente superiores.

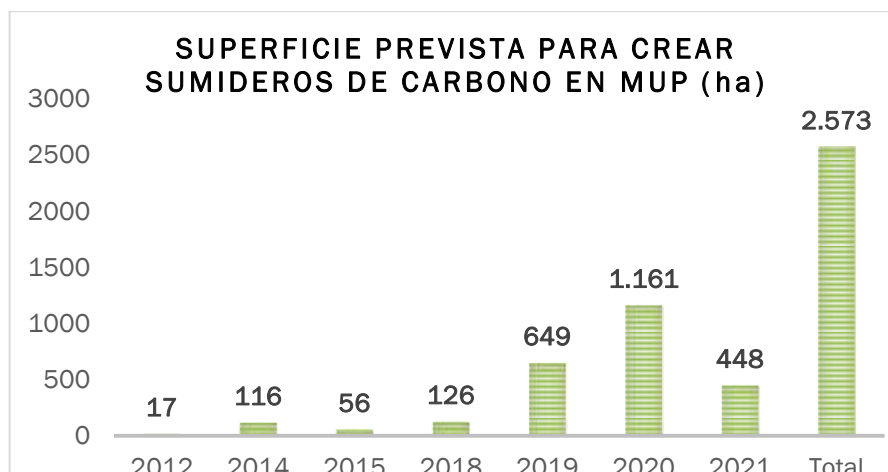


Figura 2. Evolución en la demanda de superficie objeto de plantaciones para la creación de sumideros de carbono en Castilla y León en el marco de convenios de colaboración con entidades promotoras.

A nivel territorial, se han suscrito cinco convenios en Ávila, cuatro en Burgos, tres en León, trece en Palencia, uno en Salamanca, uno en Soria, uno en Valladolid y dos en Zamora, con ocho entidades promotoras diferentes: Land Life Company B.V., Bosques Sostenibles S.L., Red Eléctrica de España SAU, Sostenible CO₂ Balance S.L., Fundación Smartforest, Ayuntamiento de Almazán y Caja Rural de Soria (Tabla 4).

Tabla 4. Convenios suscritos por entidad promotora y su distribución territorial.

Entidad Promotora	AV	BU	PA	LE	SA	SO	VA	ZA	Nº de Convenios
Land Life Company BV	1	5	9	3	0	0	0	0	18
Bosques Sostenibles SL	4	0	0	0	0	0	0	0	4
Red Eléctrica de España SAU	0	0	0	0	1	0	0	2	3
Sostenible CO ₂ Balance SL	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Fundación Smartforest	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Ayto. Almazán. Caja Rural de Soria	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Cruz Roja Española en C y L	0	0	0	0	0	0	1	0	1
CO ₂ Revolution SL	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Total	5	5	13	3	1	1	1	2	31

Básicamente, un 80% de las actuaciones se concentran en las provincias de Palencia, con un 40%, Burgos con un 21% y Ávila, con un 20%, como se aprecia en la Tabla 5.

Tabla 5: Distribución provincial de la superficie de actuación.

Provincia	Superficie prevista (ha)	%
Ávila	519	20
Burgos	542	21
León	253	10
Palencia	1.030	40

Salamanca	73	3
Soria	17	1
Zamora	33	1
Valladolid	107	4
Total	2.573	100

Seguidamente se presenta, en la Tabla 6, el número de convenios suscritos por entidad, la superficie de actuación y el estado de su ejecución, diferenciando, la superficie ya ejecutada y la que está en ejecución:

Tabla 6. Convenios suscritos por entidad, superficie de actuación y estado de ejecución.

Entidad Promotora	Nº Convenios	Superficie prevista (ha)	Superficie ejecutada (ha)	Superficie en ejecución (ha)
Land life Company BV	18	1.946	1.195	751
Bosques Sostenibles SL	4	300	160	140
Red Eléctrica de España SAU	1	180	180	
Sostenible CO ₂ Balance SL	3	35		35
Ayto. Almazán. Caja Rural de Soria	2	17	17	
Fundación Smartforestt	1	5	5	
Cruz Roja Española en C y L	1	33		33
CO ₂ Revolution SL	1	59		59
Total	31	2.573	1.556	1.017

En el anexo se presenta una relación con todos los convenios suscritos en la que se indica el año de suscripción, las partes firmantes, el nº del MUP, el término municipal en el que se ubica y el propietario.

En resumen, desde 2012 la Consejería ha firmado, con 8 entidades diferentes, un total de 31 convenios para la restauración forestal de 2.573 ha, estimándose que pueden contribuir a la absorción de 515.000 t de CO₂ en los próximos 40 años.

En cuanto a las principales características de las zonas plantadas tenemos que:

- Por su orografía, las zonas de plantación varían desde prácticamente llanas a pendientes elevadas que no superan el 60%.
- Por el rango altitudinal, se trata de terrenos elevados ya que la mayor parte superan los 1000 m, llegando hasta los 1800 m.
- Por el estado de degradación, generalmente son terrenos forestales que han sufrido incendios forestales, aunque no necesariamente recientes, y presentan características edáficas que corresponden a suelos pobres y erosionados.
- Respecto a las especies más usadas en la plantación y su densidad, se están utilizando especies autóctonas de crecimiento lento adaptadas a las condiciones del lugar y con posibilidad de formar un futuro bosque de alto valor ecológico. Entre las coníferas se han utilizado, principalmente, *Pinus pinaster*, *P. sylvestris*, *P. nigra*, *P. pinea* y, entre las frondosas, *Quercus robur*, *Q. faginea*, *Q. pyrenaica*, *Q. ilex*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus sp*, *Sorbus sp*, *Betula sp*, *Acer sp*, y *Malus sp*, siendo la densidad de plantación de 1.100 pies/ha la más habitual.

Las entidades promotoras son libres para ejecutar por sí mismas las actuaciones o contratarlas a terceros. De hecho, la mayor parte de las unidades de obra, como preparación del terreno con maquinaria, suministro de planta, jornales de plantación, riego, protección de la

plantación, etc., han sido realizados por empresas forestales, de ámbito local o regional, y viveros forestales ubicados en Castilla y León.

A este respecto, y al margen de los costes de personal, organizativos o generales en que hayan podido incurrir los promotores, la estimación del importe total de los proyectos de obra redactados, asciende a una cantidad en ejecución material de 6.500.000 € (estimación propia conforme a tarifas de la Consejería, que no tiene por qué corresponderse con los costes reales en que haya incurrido el promotor). Esto supone potenciar la puesta en marcha de actividades que favorecen el desarrollo socioeconómico de zonas rurales, mediante la generación aproximadamente de 28.000 jornales o 128 puestos de trabajo equivalente.

La estadística forestal española refleja un continuo y creciente incremento de las repoblaciones forestales no productivas desde 2014 hasta la actualidad, pero aun moderado, en unas cifras que ni siquiera alcanzan el 15% del promedio del quinquenio 2015-2019 (MITECO, 2021). Aun siguiendo un patrón semejante al nacional en sus líneas generales, la importancia relativa de Castilla y León, tradicionalmente relevante en esta materia, se ha incrementado en este periodo reciente hasta el punto de suponer dos terceras partes de la superficie repoblada del país en 2019 y duplicando por tanto el porcentaje que había supuesto en el quinquenio antedicho (Figura 3).

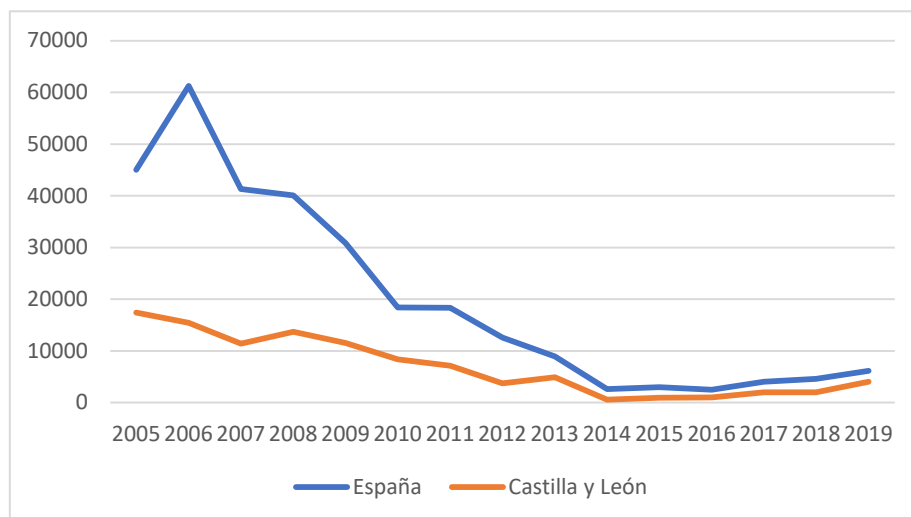


Figura 3. Evolución de las superficies repobladas en España y en Castilla y León en el periodo 2005-2019, excluyendo las plantaciones productivas

Detrás de esta mayor recuperación de la actividad repobladora en Castilla y León, además del mantenimiento y reflote de la tradicional inversión pública en esta materia (con fondos tanto autónomos como estatales -plan PIMA y restauración de grandes incendios- y cofinanciados con los programas de desarrollo rural FEADER), se encuentra la puesta en marcha de los proyectos de absorción de carbono. Ello ha permitido aumentar el ritmo repoblador en MUP o en terrenos cuya competencia de gestión recae en la Consejería, que ha sido anualmente de 1.926 ha durante el periodo 2011 a 2020.

4.5. Objetivos y caracterización de los promotores

Los objetivos de los promotores que han apostado por la creación de estos sumideros son muy variados. Por ejemplo, se pueden citar:

- La generación de créditos de absorción de carbono que pueden servir para compensar su huella, poner a disposición de terceros una bolsa de toneladas de absorción o negociar en mercados voluntarios de carbono.

- La mejora de su imagen medioambiental, dentro de una estrategia de marketing y comunicación, asociada a la huella de carbono, a la conservación de espacios naturales ricos en biodiversidad o la recuperación de terrenos degradados.
- El impulso de la Responsabilidad Social Corporativa en la organización mediante el fomento de la inversión en medidas de mitigación.
- El desarrollo de acciones de participación de diversos colectivos en las propias labores de reforestación, por ejemplo mediante el desarrollo de programas de voluntariado ambiental, de integración social de personas desfavorecidas, de cohesión empresarial o de creación y fortalecimiento de nexos en equipos de trabajo.

En todos los casos, las eventuales transacciones de absorciones de carbono han correspondido a sectores difusos en el mercado voluntario.

Rara vez las entidades promotoras han sido las beneficiarias directas de los objetivos logrados, sino que se ha tratado de operadores que han contado a su vez con diversos clientes a los que han ofrecido dichos beneficios. Es decir, el destinatario final de la mejora de imagen o de la compensación de huella de carbono no ha sido el promotor, sino un tercero cliente del mismo. Habitualmente las entidades promotoras han diseñado un producto final adecuado a las características de dicho cliente y de sus demandas concretas, en el que han podido incluir otros servicios complementarios como asesoría, consultoría, desarrollo de programas con su personal, acciones publicitarias, etc.

Tanto la dimensión de las entidades promotoras como de los clientes de éstas ha resultado muy variable, así como la procedencia y la actividad principal de estos últimos. Entre las primeras se han contado tanto grandes empresas nacionales sectoriales como empresas extranjeras dedicadas a proyectos relacionados con la naturaleza y los bosques a nivel mundial, así como consultoras de ámbito local o nacional o fundaciones sin ánimo de lucro. Entre los clientes últimos se han dado cita desde grandes corporaciones multinacionales a modestas empresas locales de ámbitos tan diversos como peluquerías, talleres, oficinas de alquiler de vehículos o tiendas de fotografía.

4.6. Valores añadidos de los proyectos de absorción.

Más allá de la consecución de una cifra de superficies repobladas, el impulso a estos proyectos se ha revelado interesante por una serie de valores añadidos al trabajo habitual de la administración en la materia, en concreto en términos de visibilidad pública, concienciación de población urbana y rural, avances en innovación, transferencia en el conocimiento, integración social interna y externa, monitorización, seguimiento y divulgación. Ello ha valido para que alguna de estas primeras experiencias haya sido seleccionada a nivel europeo como una de las buenas prácticas forestales relevantes para afrontar el cambio climático (EUSTAFOR, 2020).

En materia de educación ambiental, hay promotores que realizan actividades de voluntariado ambiental y eventos corporativos en el que involucran a colectivos en situación de discapacidad o a escolares de la zona, o hacen partícipes a sus empleados en la responsabilidad corporativa de la empresa para celebrar en compañía de sus familias el día del árbol o el bosque de la empresa. Este tipo de actividades, además de los beneficios directos en la relación empresa-empleado o entre sus equipos de trabajo, genera beneficios indirectos de tipo económico en el sector turístico local.

Tanto por estas actividades como por la propia dinámica de trabajo de los promotores, sus actuaciones han tenido un impacto en los medios de comunicación muy superior al que vienen alcanzando habitualmente las actuaciones de la administración, trasladando además un mensaje diferente de mayor implicación y responsabilidad social.

En cuanto a la transferencia de conocimientos se han celebrado diversas jornadas técnicas entre personal de los promotores y de la Administración Forestal, que han contribuido a extender el conocimiento, compartir experiencias y fomentar la revisión de planteamientos y la reflexión entre los gestores.

En cuanto a innovación se han realizado diversas experiencias, la mayoría de ellas por parte de Land Life Company, LLC (BERCETCHE et al., 2021):

- La ejecución simultánea de preparación del terreno y plantación mediante el desarrollo de un sistema automatizado y flexible para plantar árboles de manera rápida, efectiva y a bajo coste. Este método incorpora a la retroexcavadora tradicional un cabezal de plantación a medida con cartuchos donde colocar las plántulas, guiados por un sistema automatizado que alcanza rendimientos de hasta 200 árboles por hora (Figura 4).
- Uso de fertilizante orgánico, compuesto por microorganismos y nutrientes de liberación lenta (NPK), que incrementa la capacidad de retención de agua del suelo y potencia la actividad de los microorganismos mejorando la calidad del suelo (50 g por árbol en el momento de la plantación).
- Uso de un biorrepelentes para disuadir a herbívoros (corzos, ciervos) durante la etapa de implantación y crecimiento de la planta (10 ml por planta).
- Uso de un carbón vegetal como enmienda, ya que presenta una textura porosa que permite retener nutrientes y humedad, al que se ha añadido estiércol licuado de herbívoros e inoculado con microorganismos (1 m³ de enmienda en 475 árboles y 2 l de estiércol por árbol).
- Utilización para la plantación del Cocoon, un depósito de agua biodegradable de 25 l para ayudar a la plántula en su fase crítica de establecimiento, junto a un protector tipo tubo de cartón.
- Monitorización de la plantación permitiendo hacer un seguimiento detallado del crecimiento individual de los árboles a lo largo de los años.



Figura 4. Diversas innovaciones en MUP de la provincia de Palencia. A) Ejecución simultánea de preparación del terreno y plantación en el MUP 381 de Traspeña de la Peña. B y C) Plantación con envase Cocoon en el MUP 90 de Matamorisca. D) Seguimiento con VANT y geolocalización GPS de cada planta. (Foto LLC).

5. Discusión

La repoblación para la creación de sumideros de carbono, frente a otras alternativas de gestión de emisiones, genera una serie de retos y beneficios de tipo demográfico, económico, medioambiental y social. Entre los demográficos se encuentran la contribución al desarrollo rural y lucha contra la despoblación en áreas desfavorecidas, así como la integración de colectivos vulnerables. Respecto a los socioeconómicos, suponen la puesta en valor de terrenos menos productivos, una nueva fuente de financiación para la economía rural a través de la generación de empleo local; el aumento de la demanda de servicios de empresas forestales (obra, consultoría, viveros y suministros); así como una oportunidad para en el futuro poder aportar materiales para la bioeconomía. También supondrán la generación de ingresos económicos a las entidades propietarias, al menos en el futuro cuando las producciones tangibles de los nuevos bosques puedan ser aprovechadas, aunque también se abren opciones con la futura valoración de otros servicios ecosistémicos (mejora de la calidad del aire, protección de suelos, regulación hídrica o conservación de biodiversidad) o incluso con la posibilidad, aún no clara, de que en un futuro próximo la rentabilidad de la inversión pueda crecer hasta integrar un pago al propietario.

El éxito de estas iniciativas, además, abre la puerta a que sean las propias administraciones públicas como promotoras de repoblaciones forestales, o los propietarios de terrenos que apuesten por su forestación, quienes registren sus plantaciones como proyectos de absorción y puedan reducir así su huella o enajenar esa posibilidad a terceros interesados, obteniendo así un retorno económico a la inversión efectuada.

Las empresas y entidades impulsoras en compensar su huella de carbono a través de actuaciones de mitigación tienen una oportunidad para obtener ventajas competitivas y verse favorecidas por los consumidores, ya sea por medio de la obtención de un certificado que corrobora las actuaciones que ha emprendido frente al cambio climático, o por una estrategia de comunicación en la que la protagonista sea la responsabilidad frente al cambio climático, o por ser transparentes a la hora de informar sobre su huella de carbono y su respeto al medio ambiente.

Sin embargo, el camino que se ofrece se enfrenta a incertidumbres considerables que deben ser resueltas para no convertirse en cuellos de botella que amenacen la progresión del sistema:

- La consideración legal de la cesión de los créditos de absorción de carbono en montes públicos.
- El no siempre sencillo encaje de la colaboración entre entidades privadas y públicas para actuaciones a largo plazo en un marco regulador de convenios con plazos máximos reducidos, y menos en una coyuntura de creciente número de interesados que van entrando en competencia.
- El incremento de las legítimas expectativas de rentabilidad por parte de los propietarios de los montes, espoleado por el cúmulo de demandantes y por la ausencia de un mercado abierto y transparente.
- Las dudas sobre las garantías reales que se ofrecen al cliente final acerca de la fiabilidad de los créditos que adquiere y de las obligaciones que su mantenimiento puede comportar, y que pueden resultar volátiles si no se habilitan los mecanismos de seguimiento y previsión ante eventualidades que sean necesarios.

Es decir, tras unos años de “experiencias piloto” todo apunta a que estamos entrando en una segunda fase de consolidación, donde todos los actores van a requerir de mayor seguridad, transparencia y rigor para la toma de las decisiones que a cada uno competen.

6. Conclusiones

La Comunidad de Castilla y León presenta aun un gran potencial para la creación de nuevos bosques. La abundancia de terrenos desarbolados en montes de utilidad pública y el tipo de gestión llevado a cabo por la administración forestal en ellos favorece esta posibilidad, manteniendo siempre el equilibrio con otros factores como los usos ganaderos o la conservación de áreas protegidas o hábitats singulares.

En los últimos años se han multiplicado las oportunidades de forestación de la mano de entidades interesadas en financiar plantaciones para la creación de sumideros de carbono en estos terrenos. Para canalizarlas, se han suscrito hasta el momento 31 convenios que supondrán la repoblación forestal de 2.573 hectáreas en las que se prevé la plantación de casi 3 millones de árboles y la absorción de 515.000 t de CO₂ atmosférico en los próximos 40 años. La fórmula seguida hasta el momento en Castilla y León ha demostrado ser útil, aunque seguramente sea mejorable y deba ser revisada para adecuarse a una nueva situación en que tanto el número de demandantes como las expectativas se han multiplicado.

Estas nuevas plantaciones, además de contribuir a medio plazo a la mitigación del cambio climático, comportan una oportunidad económica, al implicar un nuevo flujo financiero para el sector forestal con implicaciones directas en el tejido empresarial y la creación de empleo a nivel local en zonas desfavorecidas y en riesgo de despoblación. Además, la aparición de un nuevo actor con modelos de negocio específicos para satisfacer las demandas de nuevos clientes ha contribuido de forma notable a la revitalización e innovación de la práctica repobladora y a la multiplicación y diversificación de sus vertientes sociales.

Por todo ello, entendemos que estas iniciativas deben ser bienvenidas. No obstante, para consolidar su aportación es necesario establecer los marcos administrativos y los mecanismos adecuados para garantizar que el nuevo mercado que suponen resulta transparente y abierto a todos los actores y que el éxito a medio y largo plazo de las plantaciones queda, del modo más eficaz posible, garantizado.

7. Agradecimientos

Los autores agradecen la colaboración prestada a todos los agentes implicados en la realización de los proyectos de absorción, como propietarios públicos, empresas y entidades promotoras. También quieren destacar la labor esencial de los agentes medioambientales y de los ingenieros y técnicos forestales adscritos a los diferentes Servicios Territoriales de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, por su ilusión, esfuerzo e implicación en la ejecución óptima de los proyectos, así como de la asesoría jurídica de la Consejería, por su implicación en la búsqueda de soluciones y de encaje en el ordenamiento jurídico de una cuestión novedosa.

8. Bibliografía

BERCETCHE, A; MARTÍN I.; RAMOS, R; LAUBENHEIMER, L. 2021. La colaboración entre el sector privado y las Administraciones públicas forestales en el ámbito de la repoblación forestal. Una solución innovadora con múltiples beneficios. Montes, Especial Restauración Forestal. No. 143: 23-27.

BRAVO, F. (Coord.). 2007. El papel de los bosques españoles en la mitigación del cambio climático. Fundación Gas Natural. 315 p. Barcelona.

CANNELL, M.G.R. 1996. Forests as carbon sinks mitigating the greenhouse effect. The Commonwealth Forestry Review, Vol. 75, No. 1, Special Issue: Forests and Climate, 92-99.

CHAMÓN, M.; VICTORIA, F.; MARTÍNEZ, R.; PEÑARRUBIA, R.; 2018. Audita, reduce y compensa: manual práctico de gestión de huella de carbono a través de sumideros forestales para empresas, organizaciones y entidades de los sectores difusos. FS-IDEA y Región de Murcia. 50 p, Murcia.

COMISIÓN EUROPEA. 2021. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Nueva Estrategia de la UE en favor de los Bosques para 2030. Bruselas, 16.7.2021. COM (2021) 572 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/es/TXT/?uri=CELEX:52021DC0572>

CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL DE CASTILLA Y LEÓN. 2020. El Sector Forestal Castilla y León. 138 p. Valladolid. <http://www.cescyl.es/es/publicaciones/informes-iniciativa-propia>.

EUSTAFOR. 2020. European Forests: Tackling Climate Change. Best practices from State Forest Management Organizations. European State Forest Association. 46 p. Brussels (Belgium).

HERRERO, A.; ZAVALA, M.A. (Eds.). 2015. Los Bosques y la biodiversidad frente al cambio climático: Impactos, Vulnerabilidad y Adaptación en España. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 610 p. Madrid.

IPCC. 2019. Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems. P.R. Shukla, J. Skea, E. Calvo Buendia, V. Masson-Delmotte, H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R. van Diemen, M. Ferrat, E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. Portugal Pereira, P. Vyas, E. Huntley, K. Kissick, M. Belkacemi, J. Malley, (eds.)). IPCC SRCCL 2019. In press. <https://www.ipcc.ch/report/srccl/>

MFE3. 1997 a 2006. <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/mfe50.aspx>.

MITECO. 2020. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030. MITECO. 244 p. Madrid.

MITECO. 2021. Anuario de Estadística Forestal 2019. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 176 p. Madrid. https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/estadisticas/forestal_anuarios_todos.aspx. <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/estadisticas/AEF2019-tablas-resumen.aspx>.

MONTERO, G.; SERRADA, R. 2013. La situación de los bosques y el sector forestal en España - ISFE 2013. Sociedad Española de Ciencias Forestales. 252 p. Lourizán (Pontevedra).

PARDOS, J.A. 2017. El carbono, los ecosistemas forestales y el cambio climático: Un triángulo de relaciones mutuas. Sociedad Española de Ciencias Forestales. 455 p. Lourizán (Pontevedra).

UNFCC 1997. United Nations Framework Convention on Climate Change. Copenhagen.

WHITEHEAD, D. 2011. Forests as carbon sinks- benefits and consequences. Tree Physiol. 31 (9): 893-902.

Anexo

Tabla de convenios: Año de suscripción, Partes firmantes, nº del MUP, término municipal y propietario de los terrenos.

Nº	FECHA DE FIRMA	PARTES		TÍTULO	MUP	SSTT	TM	Propiedad
1	08/11/2012	CFyMA	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALMAZÁN (SORIA) CAJA RURAL DE SORIA	CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN, EL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALMAZÁN (SORIA) Y LA CAJA RURAL DE SORIA, PARA LA REPOBLACIÓN DE 17 HECTÁREAS EN EL MUP 53 "VEDADO"	53	SO	ALMAZÁN	Ayto
2	17/12/2014	CFyMA	Red Eléctrica Española	CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y LA EMPRESA RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U. PARA LA CREACIÓN DE UN "BOSQUE DE RED ELÉCTRICA" EN LA SIERRA DE LA CULEBRA (PUEBLA DE SANABRIA, ZAMORA)	137	ZA	PUEBLA DE SANABRIA	Ayto
3	23/12/2015	CFyMA	Red Eléctrica Española	CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y LA EMPRESA RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U. PARA LA CREACIÓN DE UN "BOSQUE DE RED ELÉCTRICA" EN LA CARBALLEDA (T.M. ESPADAÑEDO, ZAMORA)	99	ZA	ESPAÑAÑEDO	Ayto
4	09/09/2014	CFyMA	BOSQUES SOSTENIBLES, S.L.	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y BOSQUES SOSTENIBLES S.L. PARA LA GESTIÓN DE DETERMINADAS ACTIVIDADES EN ESPECIES ARBÓREAS EN EL MONTE DE UTILIDAD PÚBLICA Nº 134, DENOMINADO "ORZADUERO"	134	AV	SAN MARTÍN DEL PIMPOLLAR	CCAA
5	15/01/2018	CFyMA	BOSQUES SOSTENIBLES, S.L.	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y BOSQUES SOSTENIBLES S.L. PARA LA GESTIÓN DE DETERMINADAS ACTIVIDADES EN ESPECIES ARBÓREAS EN EL MONTE DE UTILIDAD PÚBLICA Nº 134, DENOMINADO "ORZADUERO", UBICADO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SAN MARTÍN DEL PIMPOLLAR DE LA PROVINCIA DE ÁVILA	134	AV	SAN MARTÍN DEL PIMPOLLAR	CCAA
6	25/04/2018	CFyMA	LAND LIFE COMPANY B.V.	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y LAND LIFE COMPANY B.V. PARA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE PLANTACIÓN CON ESPECIES ARBÓREAS EN EL MONTE DE UTILIDAD PÚBLICA Nº 90, DENOMINADO "LAS MATAS", PERTENECIENTE A LA JUNTA VECINAL DE MATAMORISCA Y UBICADO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE AGUILAR DE CAMPOO DE LA PROVINCIA DE PALENCIA.	90	PA	AGUILAR DE CAMPOO	JV Matamorisca
7	11/05/2018	CFyMA	LAND LIFE COMPANY B.V.	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y LAND LIFE COMPANY B.V. PARA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE PLANTACIÓN CON ESPECIES ARBÓREAS EN EL MONTE Nº 118 DEL CATALOGO DE UTILIDAD PÚBLICA DE PALENCIA, DENOMINADO "AHEDO", PERTENECIENTE A LA JUNTA VECINAL DE HELECHA DE VALDIVIA, A LA JUNTA VECINAL DE REVILLA DE POMAR Y A LA JUNTA VECINAL DE POMAR DE VALDIVIA Y UBICADO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE POMAR DE VALDIVIA DE LA PROVINCIA DE PALENCIA.	118	PA	POMAR DEL VALDIVIA	JV HELECHA DE VALDIVIA, JV REVILLA DE POMAR, JV POMAR DE VALDIVIA
8	17/09/2018	CFyMA	FUNDACIÓN SMARTFOREST	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN, Y LA FUNDACIÓN SMARTFOREST, PARA LA EJECUCIÓN DE UNA RESTAURACIÓN FORESTAL EN EL MONTE DE UTILIDAD PÚBLICA Nº 493, DENOMINADO "EL MONTÍN", PROPIEDAD DE LA JUNTA VECINAL DE VILLARROBEJO UBICADO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SANERVÁS DE LA VEGA DE LA PROVINCIA DE PALENCIA.	493	PA	SANERVÁS DE LA VEGA	JV Villarrobejo
9	14/03/2019	CFyMA	LAND LIFE COMPANY B.V.	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y LAND LIFE COMPANY B.V. PARA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL EN LOS MONTES DEL CATALOGO DE UTILIDAD PÚBLICA DE LA PROVINCIA DE PALENCIA Nº 155 "ARRIBA", PERTENECIENTE A LA JUNTA VECINAL DE FONTECHA, Nº 162 "CARRERA DEL CUERNO", PERTENECIENTE A LA JUNTA VECINAL DE CORNÓN DE LA PEÑA, Nº 148 "CALDELASERÍAS" Y Nº 150 "MILARES", PERTENECIENTES A LA JUNTA VECINAL DE RESOBA	155 162 148 150	PA	Respanda de la Peña Santibañez de la Peña Cervera de Pisuerga Cervera de Pisuerga	JV Fontecha JV Cornón de la Peña JV Resoba JV Resoba
10	09/10/2019	CFyMA	LAND LIFE COMPANY B.V.	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y LA EMPRESA LAND LIFE COMPANY B.V. PARA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN DE LA VEGETACIÓN EN MONTES DEL CATALOGO DE UTILIDAD PÚBLICA DE LA PROVINCIA DE PALENCIA, Nº 266 "FLECHA Y MAJADA DE SAN JUAN", DE LA TITULARIDAD DEL AYUNTAMIENTO DE MANTINOS, Nº 328 "PÁRAMO DEL OTRO LADO" DE LA TITULARIDAD DEL AYUNTAMIENTO DE VILLALBA DE GUARDO, Nº 395 "PEÑA BLANCA, FUENTEVEJIA Y MIRANDA CORCAL" DE LA TITULARIDAD DE LA JUNTA VECINAL DE VELLILA DE LA PEÑA, Nº 178 "VALLEJAS HONDAS Y VILLALONGA DE TITULARIDAD DE LA JUNTA VECINAL DE TARILONTE DE LA PEÑA, Nº 161 "CARPÍN DEL MONTERO Y OTROS" DE TITULARIDAD DE LA JUNTA VECINAL DE VILLAVERDE DE LA PEÑA, Nº 340 "VALDEMORATA Y ROSCALES" DE TITULARIDAD DE LA JUNTA VECINAL DE VILLANUEVA DE ABAJO (PALENCIA)	266 328 395 178 161 340	PA	Mantinos Villalba de Guardo Santibañez de la Peña Santibañez de la Peña Santibañez de la Peña Congosto de Valdavia	Ayto. Mantinos Ayto. Villalba de Guardo JV Vellila de la Peña JV Tarilonte de la Peña JV Villaverde de la Peña JV Villanueva de Abajo
11	16/10/2019	CFyMA	Red Eléctrica Española	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U. PARA LA EJECUCIÓN DEL "BOSQUE DE REE" EN EL MONTE DE UTILIDAD PÚBLICA Nº 17, DENOMINADO "BALDÍO Y SIERRA", PERTENECIENTE AL AYUNTAMIENTO DE AGALLAS Y SITUADO EN SU TÉRMINO MUNICIPAL (SALAMANCA).	17	SA	Agallas	Ayto. Agallas
12	19/10/2019	CFyMA	LAND LIFE COMPANY B.V.	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y LA EMPRESA LAND LIFE COMPANY B.V. PARA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN DE LA VEGETACIÓN EN EL MONTE DEL CATALOGO DE UTILIDAD PÚBLICA DE LA PROVINCIA DE BURGOS Nº 388, "VALLOSEDA", DE LA TITULARIDAD DEL AYUNTAMIENTO DE ESPINOSA DE LOS MONTEROS (BURGOS)	388	BU	Espinosa de los Monteros	Ayto. Espinosa de los Monteros

13	24/06/2020	CfyMA	BOSQUES SOSTENIBLES, S.L.	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y LA MERCANTIL BOSQUES SOSTENIBLES S.L. PARA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN FORESTAL EN EL MONTE DEL CATALOGO DE UTILIDAD PÚBLICA DE LA PROVINCIA DE ÁVILA Nº 60, "VALLE DE IRUELAS", UBICADO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE EL BARRACO, Y PERTENECIENTE A LA MANCOMUNIDAD MUNICIPAL ASOCIO DE LA EXTINGUIDA UNIVERSIDAD Y TIERRA DE ÁVILA.	60	AV	EL BARRACO	ASOCIO
14	24/06/2020	CfyMA	LAND LIFE COMPANY B.V.	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y LA EMPRESA LAND LIFE COMPANY B.V. PARA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN DE LA VEGETACIÓN EN EL MONTE DEL CATALOGO DE UTILIDAD PÚBLICA DE LA PROVINCIA DE BURGOS Nº 505, DENOMINADO "RÍO NELA", DE LA TITULARIDAD DEL AYUNTAMIENTO MERINDAD DE VALDEPORRES.	505	BU	Merindad de Valdeporres	Ayto Merindad de Valdeporres
15	10/09/2020	CfyMA	LAND LIFE COMPANY B.V.	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y LA EMPRESA LAND LIFE COMPANY B.V. PARA LA EJECUCIÓN ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN DE LA VEGETACIÓN EN LOS MONTES DEL CATÁLOGO DE UTILIDAD PÚBLICA DE LA PROVINCIA DE PALENCIA Nº 451 "CARRASCO" Y Nº 455 "TORDILLOS", DE LA TITULARIDAD DE LA JUNTA VECINAL DE TERRADILLOS DE LOS TEMPLARIOS, Y Nº 456 "CARRASCO, MATALAVILLA Y ROTUROS" DE LA TITULARIDAD DEL AYUNTAMIENTO DE LEDIGOS.	451 455 456	PA	Lagartos Lagartos Ledigos	JV Terradillos de los Templarios JV Terradillos de los Templarios Ledigos
16	25/09/2020	CfyMA	LAND LIFE COMPANY B.V.	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y LA EMPRESA LAND LIFE COMPANY B.V. PARA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN DE LA VEGETACIÓN EN EL MONTE DEL CATALOGO DE UTILIDAD PÚBLICA DE LA PROVINCIA DE LEÓN Nº 638, "MURIAS, VALDEBUSTIO, PERADILLAS, BODÓN Y LAS CHURRIAS, DE LA TITULARIDAD DE LA JUNTA VECINAL DE CANSECO Y UBICADO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CÁRMENES	638	LE	Cármenes	JV Canseco
17	29/09/2020	CfyMA	LAND LIFE COMPANY B.V.	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y LA EMPRESA LAND LIFE COMPANY B.V. PARA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN DE LA VEGETACIÓN EN LOS MONTES DEL CATALOGO DE UTILIDAD PÚBLICA DE LA PROVINCIA DE PALENCIA Nº 309 "ABAJO" Y Nº 314 "PARAMILLO Y MONTE DE ARRIBA", PROPIEDAD DE LA JUNTA VECINAL DE VEGA DE DOÑA OLIMPA, SITUADOS EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SALDAÑA	309 314	PA	Saldaña	JV Vega de Doña Olimpa
18	05/10/2020	CfyMA	LAND LIFE COMPANY B.V.	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y LA EMPRESA LAND LIFE COMPANY B.V. PARA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN DE LA VEGETACIÓN EN EL MONTE DEL CATALOGO DE UTILIDAD PÚBLICA DE LA PROVINCIA DE LEÓN Nº 749, "VALDEMARÍA", DE LA TITULARIDAD DE LA JUNTA VECINAL DE TOLIBIA DE ABAJO Y UBICADO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VALDELUGUEROS.	749	LE	Valdelugueros	JV Tolibia de Abajo
19	05/10/2020	CfyMA	LAND LIFE COMPANY B.V.	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y LA EMPRESA LAND LIFE COMPANY B.V. PARA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN DE LA VEGETACIÓN EN EL MONTE DEL CATALOGO DE UTILIDAD PÚBLICA DE LA PROVINCIA DE ÁVILA Nº 8 "LA MORAÑEGA" DE LA TITULARIDAD DEL AYUNTAMIENTO DE CUEVAS DEL VALLE Y Nº 16 "PINAR" DE LA PROPIEDAD DEL AYUNTAMIENTO DE MOMBELTRÁN.	8 16	AV	Cuevas del Valle Mombeltrán	Ayto. Cuevas del Valle Ayto. Mombeltrán
20	31/10/2020	CfyMA	LAND LIFE COMPANY B.V.	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y LA EMPRESA LAND LIFE COMPANY B.V. PARA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN DE LA VEGETACIÓN EN LOS MONTES DEL CATALOGO DE UTILIDAD PÚBLICA DE LA PROVINCIA DE PALENCIA Nº 254 "EL SOTO" Y Nº 255 "LOS VALLEJOS", PROPIEDAD DEL AYUNTAMIENTO DE FRESNO DEL RÍO Y SITUADOS EN SU TÉRMINO MUNICIPAL.	254 255	PA	Fresno del Río	Ayuntamiento de Fresno del Río
21	31/10/2020	CfyMA	LAND LIFE COMPANY B.V.	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y LA EMPRESA LAND LIFE COMPANY B.V. PARA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN DE LA VEGETACIÓN EN EL MONTE DEL CATALOGO DE UTILIDAD PÚBLICA DE LA PROVINCIA DE PALENCIA Nº 44, "ÁLVARO", DE LA TITULARIDAD DE LA JUNTA VECINAL DE PISÓN DE CASTREJÓN, Y Nº 381, "PEÑA REDONDA Y TORRAS DEL QUEMADO", DE LA TITULARIDAD DE LA JUNTA VECINAL DE TRASPEÑA DE LA PEÑA, UBICADOS EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CASTREJÓN DE LA PEÑA EN LA PROVINCIA DE PALENCIA.	44 381	PA	Castrejón de la Peña	JV Pisón de Castrejón JV Traspeña de la Peña
22	26/11/2020	CfyMA	SOSTENIBLE CO2 BALANCE S.L.	Convenio entre la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León y la empresa SOSTENIBLE CO2 BALANCE S.L. para la ejecución de actividades de restauración de la vegetación que sirvan como sumidero de carbono en el monte del catálogo de utilidad pública de la provincia de Palencia nº 244 "Mayor y Rebollo", propiedad del Ayuntamiento de Calahorra de Boedo.	244	PA	Calahorra de Boedo	Ayto. Calahorra de Boedo
23	09/12/2020	CfyMA	LAND LIFE COMPANY B.V.	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y LA EMPRESA LAND LIFE COMPANY B.V. PARA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN DE LA VEGETACIÓN EN LOS MONTES DEL CATALOGO DE UTILIDAD PÚBLICA DE LA PROVINCIA DE LEÓN Nº 599, "CANTO ALTO Y AGREGADOS", DE LA TITULARIDAD DE LA JUNTA VECINAL DE VILLAPADIERNA, SITUADO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CUBILLAS DE RUEDA.	599	LE	Cubillas de Rueda	JV Villapadierna

24	09/12/2020	CfyMA	LAND LIFE COMPANY B.V.	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERIA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEON Y LA EMPRESA LAND LIFE COMPANY B.V. PARA LA EJECUCION DE ACTIVIDADES DE RESTAURACION DE LA VEGETACION EN EL MONTE DEL CATALOGO DE UTILIDAD PÚBLICA DE LA PROVINCIA DE BURGOS Nº 668, "MANCUBO Y OTROS", DE LA TITULARIDAD DEL AYUNTAMIENTO DE PANCORBO.	668	BU	Pancorbo	Ayto. Pancorbo
25	09/03/2021	CfyMA	BOSQUES SOSTENIBLES, S.L.	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEON Y BOSQUES SOSTENIBLES S.L. PARA LA RESTAURACIÓN FORESTAL DE TERRENOS AFECTADOS POR EL INCENDIO DE 2019 EN EL MONTE DE UTILIDAD PÚBLICA DE LA PROVINCIA DE ÁVILA Nº 88 "EL PINAR", DE LA TITULARIDAD DEL AYUNTAMIENTO DE SOTILLO DE LA ADRADA.	88	AV	Sotillo de la Adrada	Sotillo de la Adrada
26	22/03/2021	CfyMA	SOSTENIBLE CO2 BALANCE S.L.	Convenio entre la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, y la empresa Sostenible CO2 Balance S.L. para realizar actuaciones de restauración de la vegetación que sirvan como sumidero de carbono en el monte del catálogo de utilidad pública de la provincia de Palencia nº 420. "Grande, Montecillo y Velasco", propiedad de la Junta Vecinal de Santa Cruz de Boedo.	420	PA	Santa Cruz de Boedo	JV Santa Cruz de Boedo
27	07/04/2021	CfyMA	LAND LIFE COMPANY IBERIA S.L.U.	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERIA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEON Y LA EMPRESA LAND LIFE COMPANY IBERIA S.L.U. PARA LA EJECUCION DE ACTIVIDADES DE RESTAURACION DE LA VEGETACION EN EL MONTE DEL CATALOGO DE UTILIDAD PÚBLICA DE LA PROVINCIA DE PALENCIA Nº 417 "DE LA VILLA", PROPIEDAD DEL AYUNTAMIENTO DE DUEÑAS	417	PA	Dueñas	Ayto. Dueñas
28	12/07/2021	CfyMA	LAND LIFE COMPANY IBERIA S.L.U.	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERIA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEON Y LA EMPRESA LAND LIFE COMPANY IBERIA S.L. PARA LA EJECUCION DE UN PROYECTO DE REPOBLACIÓN FORESTAL PARA CREAR UN SUMIDERO DE CARBONO EN EL MONTE DEL CATALOGO DE UTILIDAD PÚBLICA DE LA PROVINCIA DE BURGOS Nº 505 "RÍO NELA", PROPIEDAD DEL AYUNTAMIENTO DE MERINDAD DE VALDEPORRES	505	BU	Merindad de Valdeporres	Ayto. Merindad de Valdeporres
29	18/08/2021	CfyMA	CRUZ ROJA ESPAÑOLA EN CASTILLA Y LEÓN	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERIA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEON Y CRUZ ROJA ESPAÑOLA EN CASTILLA Y LEÓN PARA REALIZAR UN PROYECTO DE REPOBLACIÓN FORESTAL PARA CREAR UN SUMIDERO DE CARBONO EN PARCELAS DE TITULARIDAD DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN UBICADAS EN LOS MUNICIPIOS DE CUBILLAS DE SANTA MARTA, FOMPEDRAZA, MEDINA DEL CAMPO, MUCIENTES Y VILLALBA DE LOS ALCORES, EN LA PROVINCIA DE VALLADOLID	Parcelas de reemplazo y vía pecuaria	VA	CUBILLAS DE SANTA MARTA, FOMPEDRAZA, MEDINA DEL CAMPO, MUCIENTES Y VILLALBA DE LOS ALCORES	Junta Castilla y León
30	18/10/2021	CfyMA	CO2 REVOLUTION SL	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEON Y LA EMPRESA CO2 REVOLUTION SL PARA LA EJECUCIÓN ACTIVIDADES DE REPOBLACIÓN FORESTAL PARA CREAR UN SUMIDERO DE CARBONO EN EL MONTE DEL CATALOGO DE UTILIDAD PÚBLICA DE LA PROVINCIA DE PALENCIA Nº 340, "VALDEMORATA Y ROSCALES", PERTENECIENTE A LA JUNTA VECINAL DE VILLANUEVA DE ABAJO, UBICADO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE CONGOSTO DE VALDAVIA.	340	PA	JV Villanueva de Abajo	Congosto de Valdavia
31	25/10/2021	CfyMA	LAND LIFE COMPANY IBERIA S.L.U.	CONVENIO ENTRE LA CONSEJERIA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEON Y LA EMPRESA LAND LIFE COMPANY IBERIA S.L.U. PARA LA EJECUCION DE UN PROYECTO DE REPOBLACIÓN FORESTAL PARA CREAR UN SUMIDERO DE CARBONO EN LOS MONTES DEL CATALOGO DE UTILIDAD PÚBLICA DE LA PROVINCIA DE BURGOS Nº 469 "CERNEJA" Y Nº 475 "RUPANDO" PROPIEDAD DEL AYUNTAMIENTO DE MERINDAD DE MONTIJA.	469 y 475	BU	Merindad de Montija	Ayto. de Merindad de Montija