CONAMA 2026

Ampliando el concepto de aprovechamiento forestal

Edita: Fundación Conama

Año: 2026

Este documento está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.

Personas autoras de la presente comunicación técnica

Autor Principal de la comunicación: José Luis Durán-Sánchez. Jefe de Servicios e innovación. ORTHEM Servicios y Actuaciones Ambientales, S.A.U.

Otros Autores: Ana Martínez-Fortún Sánchez-Vizcaino. Jefa Estudios y Proyectos. ORTHEM Servicios y Actuaciones Ambientales, S.A.U.

Laura Hita Esquer. Técnico Forestal. ORTHEM Servicios y Actuaciones Ambientales, S.A.U.

Eric Valero Alfara. Técnico Forestal. ORTHEM Servicios y Actuaciones Ambientales, S.A.U.

Víctor Fabregat Tena. Responsable de Innovación. ORTHEM Servicios y Actuaciones Ambientales, S.A.U.

Índice

1. Introducción 4

1.1. LIFE TOKEN CO2 4

2. Metodología 6

3. El secuestro de carbono generado adicionalmente por tratamientos forestales como aprovechamiento forestal 7

4. El artículo 7 del Real Decreto 214/2025: requisitos para el reconocimiento de las absorciones forestales 8

5. Oportunidades y limitaciones para la aplicación a la gestión forestal activa 11

6. Conclusiones 13

7. Bibliografía 1

1. Introducción

Los ecosistemas forestales desempeñan una función relevante en la regulación del ciclo global del carbono mediante la absorción de CO_2 atmosférico y su almacenamiento en diferentes compartimentos del ecosistema. Sin embargo, el gran valor ambiental de esta función no se ve reflejada con un rendimiento económico para los propietarios forestales. Si a ello añadimos que áreas como la mediterráneas se caracterizan, en términos generales, por una productividad maderera limitada y elevados costes de gestión, se plantea un problema para la viabilidad económica de la conservación de los montes.

Esta situación plantea una dificultad estructural: aunque la conservación y mejora de los montes aporta beneficios ambientales al conjunto de la sociedad, los costes asociados a su mantenimiento recaen frecuentemente sobre sus titulares o sobre las administraciones responsables de su gestión. La ausencia de mecanismos de compensación económica puede contribuir a limitar las intervenciones necesarias para mejorar su estado de conservación y adaptación al cambio climático.

En este contexto, hemos propuesto (Durán Sánchez. 2024a) revisar la interpretación jurídica tradicional del aprovechamiento forestal, considerando que los avances en las técnicas de medición y cuantificación del carbono permiten explorar nuevas formas de reconocimiento económico de los servicios de los ecosistemas proporcionados por los montes como consecuencia de la realización de ciertos trabajos forestales.

La cuestión básica es que sólo si el secuestro y almacenamiento de carbono constituye un servicio ecosistémico susceptible de cuantificación y valoración económica, puede analizarse su incorporación al concepto normativo de aprovechamiento forestal, superando su consideración exclusiva como externalidad ambiental.

Esta interpretación adquiere especial interés a partir de la aprobación del Real Decreto 214/2025, de 18 de marzo, que sustituye al Real Decreto 163/ 2014 y amplía el marco regulador del Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono.

Aunque el nuevo texto no reconoce automáticamente todas las actuaciones de gestión forestal como proyectos de absorción, introduce requisitos y mecanismos que permiten avanzar hacia un modelo de reconocimiento basado en beneficios climáticos demostrables que sean adicionales y sostenibles.

1.1. LIFE TOKEN CO2

El proyecto europeo LIFE TOKEN CO_2 tiene como finalidad contribuir a la mitigación del cambio climático mediante el desarrollo de herramientas que permitan cuantificar y valorizar los efectos de la gestión forestal sobre el balance de carbono.

Una de sus principales líneas de actuación consiste en analizar si determinados tratamientos selvícolas pueden mejorar la capacidad de absorción de CO_2 de las masas forestales respecto a

escenarios de ausencia de intervención, considerando tanto las pérdidas iniciales de carbono asociadas a los trabajos junto con la evolución posterior del ecosistema.

Para ello, ORTHEM ha ejecutado tratamientos selvícolas experimentales en seis áreas de pino carrasco (*Pinus halepensis*), distribuidas entre Castilla-La Mancha, la Comunitat Valenciana y la Región de Murcia, con una superficie total de aproximadamente 180 hectáreas.

Las intervenciones se basan en claras selectivas dirigidas a reducir la competencia entre individuos y mejorar las condiciones de desarrollo del arbolado remanente, favoreciendo su desarrollo. El seguimiento científico combina inventarios forestales, mediciones mediante tecnología LiDAR, teledetección y sistemas *Eddy Covariance*, que permiten estudiar los intercambios de CO_2 entre el ecosistema y la atmósfera.

La comparación entre superficies tratadas y áreas de control permite investigar la respuesta de las masas forestales y estimar el tiempo necesario para compensar pérdidas iniciales de carbono asociadas a las intervenciones.

Además de su dimensión experimental, LIFE TOKEN CO_2 contempla el desarrollo de herramientas digitales para facilitar la cuantificación, trazabilidad y posible valor de mercado del carbono adicional generado como consecuencia de la gestión forestal.

Por tanto, el proyecto aborda tres cuestiones estrechamente relacionadas: En primer lugar, demostrar científicamente los efectos de la selvicultura sobre el balance de carbono. En segundo lugar, desarrollar una herramienta digital de mercado que favorezca las trazabilidad de los tratamientos realizados y la seguridad de las transacciones. Por último y sobre esos dos pilares, se busca estudiar las condiciones necesarias para su posterior reconocimiento dentro de un marco jurídico.

2. Metodología

La presente comunicación se desarrolla mediante un análisis jurídico-doctrinal de la consideración del secuestro de carbono como aprovechamiento forestal, tomando como punto de partida las propuestas formuladas en el marco del proyecto LIFE Token CO2 y las normas que han ido siendo aprobadas con posterioridad.

En primer lugar, se examina el concepto de aprovechamiento forestal recogido en la Ley 43/2003, de Montes, prestando especial atención a la inclusión de servicios forestales con valor de mercado y a sus implicaciones para el reconocimiento de las absorciones de carbono.

Posteriormente, se analiza el Real Decreto 214/2025, especialmente los requisitos establecidos en su artículo 7 para la inscripción de proyectos de absorción, así como las previsiones complementarias relativas a los derechos sobre las absorciones, la documentación técnica y los instrumentos de seguimiento.

Finalmente, se contrastan estas disposiciones con el planteamiento científico y operativo de LIFE TOKEN CO_2, identificando las aportaciones que pueden realizar las metodologías de cuantificación desarrolladas en el proyecto por el equipo de Ingeniería Forestal de la UCLM y las limitaciones que todavía condicionan su aplicación administrativa.

Este enfoque permite diferenciar entre el reconocimiento juridico del servicio de absorción, su demostración técnica y los requisitos específicos para su inscripción y eventual comercialización.

3. El secuestro de carbono como aprovechamiento forestal

La Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, establece en su artículo 6.i) una definición amplia de los aprovechamientos forestales. Además de los productos tradicionales, como madera, corcho, resina, pastos o productos micológicos, incluye expresamente los “demás” servicios con valor de mercado característicos de los montes.

Esta formulación resulta especialmente relevante porque como primera conclusión, cabe afirmar que el concepto legal de aprovechamiento forestal no queda limitado a la extracción de productos materiales, sino que la fórmula legal empleada admite la existencia de servicios no detallados que son susceptibles de generar una utilidad económica. No exige necesariamente la extracción de un recurso físico del monte.

Desde esta perspectiva, la consideración del carbono como aprovechamiento forestal derivado de la realización de trabajos silvícolas, permitiría relacionar la provisión de un servicio ambiental con una contraprestación económica, siempre que existieran mecanismos adecuados para acreditar los beneficios realmente generados.

Esta interpretación también podría encontrar apoyo en el artículo 36.5 de la Ley de Montes, que contempla expresamente la posibilidad de enajenar productos o servicios de los montes demaniales bajo el régimen de aprovechamientos forestales, con sujeción a las condiciones y los instrumentos de gestión correspondientes.

No obstante, debe distinguirse entre el reconocimiento general de un servicio forestal con valor económico y la existencia de un derecho concreto sobre unidades de absorción de carbono.

La capacidad natural de un bosque para almacenar carbono no implica, por sí misma, que todas sus absorciones puedan transformarse en unidades comercializables. Para ello resulta necesario determinar su titularidad, cuantificar las absorciones atribuibles a un tratamiento silvícola y garantizar que no sean objeto de doble contabilización.

En este sentido, el Real Decreto 214/2025 incorpora un elemento significativo al exigir, en su artículo 9.4.b).8.º, documentación acreditativa de que el solicitante posee los derechos sobre las absorciones generadas en el área de actuación reconociendo la necesidad de identificar y acreditar derechos específicos sobre las absorciones que se pretenden inscribir.

Por tanto, la principal aportación de la interpretación extensiva consiste en proporcionar un fundamento jurídico para la valorización del carbono forestal resultante de tratamientos silvícolas, mientras que la regulación de los proyectos de absorción establece las condiciones para transformar ese potencial en unidades reconocidas y trazables.

4. El Decreto 214/2025: requisitos para el reconocimiento de las absorciones forestales

El artículo 7 del Real Decreto 214/2025 regula los proyectos de absorción de dióxido de carbono inscribibles en la sección correspondiente del Registro estatal.

Su apartado primero contempla proyectos desarrollados en territorio nacional relacionados con el uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y la selvicultura, así como con el carbono azul, siempre que supongan un aumento del carbono almacenado.

Esta formulación ofrece un marco normativo amplio que resulta coherente con la propuesta de realizada en el marco del proyecto Life al reconocer la potencial contribución de las actividades selvícolas a la generación de absorciones.

Sin embargo, el artículo 7.2 condiciona dicho reconocimiento al cumplimiento de cuatro requisitos mínimos que resultan esenciales para analizar la posible incorporación de la gestión de masas forestales existentes.

El primer requisito es la generación de un beneficio neto en la absorción de CO_2, cuantificado de forma precisa, consistente, comparable y transparente.

Esta exigencia representa el principal vínculo entre la investigación científica y su posterior reconocimiento jurídico. Si bien las conclusiones técnicas no se encuentran aún finalizadas, el trabajo realizado en el marco del proyecto LIFE por Chebbi et al. (2025) tiene como objetivo mejorar la estimación de la productividad primaria bruta (GPP) de los bosques mediterráneos dominados por pino carrasco (Pinus halepensis), utilizando información del servicio Copernicus Land Monitoring Service (CLMS). Los autores evalúan el producto satelital Gross Dry Matter Productivity (GDMP), que estima la productividad potencial de la vegetación, pero no incorpora adecuadamente las limitaciones derivadas del estrés hídrico. Para ello, contrastan las estimaciones satelitales con mediciones reales de intercambio de CO_2 obtenidas mediante torres de covarianza de remolinos (eddy covariance) en seis masas forestales de España, Francia, Grecia e Israel.

Sin afán de exhaustividad, puede decirse que, en los tratamientos selvícolas, la reducción de densidad provoca una disminución inicial del carbono almacenado en la biomasa en pie. Aunque los árboles remanentes pueden mejorar posteriormente su crecimiento, este efecto no constituye automáticamente un incremento neto de las absorciones del ecosistema.

Para determinarlo resulta necesario evaluar la evolución temporal de los distintos depósitos de carbono, las emisiones asociadas a las operaciones, el destino de la biomasa extraída y las diferencias respecto a un escenario sin intervención.

La metodología de LIFE TOKEN CO_2 aborda precisamente esta necesidad mediante el seguimiento de parcelas tratadas y de control, combinando diferentes técnicas de medición para estudiar la respuesta del ecosistema.

No obstante, las mediciones de intercambio de CO_2 o de crecimiento forestal, consideradas de forma aislada, no equivalen necesariamente a una cuantificación certificable de absorciones adicionales. Su utilización requiere una metodología que integre los procesos relevantes del balance de carbono y determine la contribución atribuible a la intervención.

El artículo 7.4 refuerza esta exigencia al establecer que el cálculo de las absorciones debe apoyarse en las directrices del IPCC, los inventarios nacionales y las metodologías reconocidas por la Oficina Española de Cambio Climático.

El segundo requisito es la adicionalidad legal y económica, recogida en el artículo 7.2.b).

Este principio introduce una distinción fundamental entre la absorción natural que tendría lugar en un bosque y el beneficio climático generado específicamente por una actuación.

La adicionalidad exige justificar que las absorciones reconocidas responden a una intervención que aporta beneficios respecto al escenario de referencia y que cumple los criterios legales y económicos establecidos.

En consecuencia, no sería suficiente acreditar que un monte gestionado almacena carbono. Debería demostrarse qué parte del beneficio se debe a la intervención realizada y por qué esta constituye una actuación adicional respecto a las obligaciones y prácticas que corresponderían al escenario de referencia.

Esta condición resulta especialmente relevante en los montes mediterráneos, donde algunas actuaciones responden a obligaciones normativas, necesidades de prevención de incendios o intervenciones ordinarias de conservación.

Por ello, el reconocimiento económico de la gestión forestal requerirá diferenciar los efectos propios de estas actuaciones de aquellos beneficios que realmente cumplan los criterios de adicionalidad exigibles.

El tercer requisito se refiere al almacenamiento de carbono a largo plazo, recogido en el artículo 7.2.c).

La permanencia introduce una dimensión temporal imprescindible en la evaluación de los proyectos forestales. El beneficio climático no puede limitarse a una mejora puntual de la absorción, sino que debe mantenerse durante un periodo compatible con las obligaciones asociadas al proyecto.

Esta cuestión adquiere especial importancia en los ecosistemas mediterráneos, sometidos a riesgos de incendios, sequías prolongadas, plagas y otros procesos capaces de ocasionar pérdidas de carbono.

El propio artículo 7 contempla mecanismos para abordar estos riesgos: los apartados 7 y 8 regulan la comprobación del estado de los proyectos y las medidas destinadas a reducir la liberación del carbono almacenado, mientras que el apartado 9 establece una bolsa de garantía para determinadas pérdidas de absorciones previamente cedidas. Estos elementos son abordados en la herramienta digital de mercado desarrollada en el proyecto por Digiltea.

Estas previsiones conectan con uno de los objetivos de la gestión selvícola sostenible: mejorar la estabilidad y capacidad de respuesta de las masas forestales frente a perturbaciones.

Sin embargo, los beneficios potenciales de los tratamientos sobre la resiliencia no sustituyen a la obligación de demostrar la permanencia de las absorciones. Ambos aspectos deben evaluarse conjuntamente.

El cuarto requisito establece que los proyectos no deben generar impactos ambientales negativos sobre la biodiversidad, la prevención y control de la contaminación, la economía circular, los recursos hidrológicos y marinos o la adaptación al cambio climático.

Esta condición confirma que el reconocimiento del carbono forestal no puede plantearse exclusivamente desde una perspectiva de maximización de las absorciones.

Las actuaciones deben integrarse en un modelo de gestión forestal sostenible que considere simultáneamente la conservación del ecosistema y sus diferentes funciones ambientales.

En esta línea, el artículo 7.6 establece que la valoración de los proyectos tendrá en cuenta, como mínimo, sus beneficios ambientales, socioeconómicos y de adaptación al cambio climático.

Los tratamientos selvícolas realizados en LIFE TOKEN CO_2 permiten estudiar esta relación desde una perspectiva aplicada, al combinar objetivos de reducción de competencia, adaptación y evaluación del balance de carbono.

En conjunto, los requisitos del artículo 7 configuran un modelo en el que el reconocimiento económico de las absorciones está condicionado por la calidad de su demostración científica, su adicionalidad y su sostenibilidad a largo plazo.

5. Oportunidades y limitaciones para la aplicación a la gestión forestal activa

La comparación entre la propuesta que realizábamos (2024b) y el Real Decreto 214/2025 permite identificar una evolución relevante del marco normativo.

El reconocimiento de las absorciones como unidades susceptibles de inscripción, la exigencia de acreditar derechos sobre ellas y la incorporación de criterios de valoración ambiental y socioeconómica constituyen elementos favorables para el desarrollo de nuevos mecanismos de valorización de los servicios forestales.

Sin embargo, debe distinguirse entre el ámbito general previsto en el Real Decreto y las tipologías que actualmente admite el Registro estatal.

Según la información publicada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, las categorías admitidas continúan siendo las repoblaciones forestales con cambio de uso del suelo y las actuaciones de restauración de masas forestales afectadas por incendios.

Por tanto, la gestión selvícola de un bosque existente, considerada como actuación independiente, todavía no constituye una tipología inscribible en este Registro (MITECO, s. f.).

La principal limitación no reside únicamente en el reconocimiento jurídico del carbono como servicio forestal, sino en la necesidad de disponer de metodologías oficialmente aceptadas que permitan demostrar que una intervención genera absorciones adicionales y permanentes.

El artículo 7.4 del Real Decreto 214/2025 contempla la actualización de las metodologías de cálculo reconocidas, lo que proporciona una vía para la incorporación futura de nuevas tipologías de proyectos.

Esta posibilidad no implica su admisión automática, pero permite identificar el desarrollo metodológico como una condición necesaria para ampliar el alcance del sistema.

En este contexto, LIFE TOKEN CO_2 puede aportar información de utilidad para una futura metodología de gestión forestal mejorada, especialmente en relación con la definición de escenarios de referencia, el seguimiento del carbono, la evaluación de las pérdidas iniciales y la identificación de condiciones en las que los tratamientos puedan generar beneficios netos.

Asimismo, el artículo 9.4.b) incorpora exigencias documentales particularmente relevantes para las actuaciones forestales: memoria técnica, plan de gestión, acreditación de derechos sobre las absorciones, información espacial y justificación de la densidad inicial y final del arbolado, entre otras.

Estas disposiciones muestran que el reconocimiento administrativo de las absorciones requiere integrar la cuantificación del carbono en la planificación y ejecución forestal, mediante procedimientos reproducibles y verificables.

La incorporación de estos criterios también resulta coherente con el Reglamento (UE) 2024/3012, que establece un marco voluntario europeo de certificación de absorciones de carbono y contempla actividades de gestión forestal sostenible dentro de su ámbito de desarrollo -sujetas a criterios de calidad y metodologías de certificación-.

En consecuencia, la experiencia de LIFE TOKEN CO_2 puede contribuir a llenar los conceptos jurídicos indeterminados de base técnica contenidos en las normas y a conectar la investigación sobre gestión selvícola con las necesidades jurídicas para dar virtualidad práctica a las previsiones normativas.

6. Conclusiones

La propuesta de interpretación extensiva del concepto de aprovechamiento forestal formulada en el marco del proyecto encuentra nuevos argumentos de apoyo en el Real Decreto 214/2025, El artículo 7 introduce, no obstante, una condición esencial para trasladar esta interpretación al tráfico jurídico: el reconocimiento de las absorciones debe fundamentarse en beneficios netos cuantificables, adicionales, duraderos y compatibles con la conservación ambiental.

Desde esta perspectiva, la gestión forestal activa puede constituir una vía potencial de valorización del carbono, pero no toda intervención selvícola genera necesariamente absorciones adicionales ni reúne -por sí misma- las condiciones requeridas para su certificación.

La aportación más relevante del nuevo marco regulatorio consiste en establecer las condiciones que deben cumplirse para transformar un servicio ecosistémico en una absorción de carbono jurídicamente reconocida y susceptible de valoración económica.

Aunque la gestión de masas forestales existentes todavía no se encuentra admitida como tipología independiente en el Registro estatal, la posibilidad de incorporar nuevas metodologías abre una línea de desarrollo coherente con los objetivos de LIFE TOKEN CO_2.

Los resultados del proyecto podrán contribuir a este proceso mediante la generación de evidencia científica sobre los efectos de los tratamientos selvícolas y el desarrollo de herramientas de cuantificación, seguimiento y trazabilidad que den contenido real a las previsiones normativas.

En definitiva, el reconocimiento del carbono como aprovechamiento forestal requiere avanzar de forma coordinada en tres dimensiones: interpretación jurídica, validación científica y desarrollo de metodologías administrativas de certificación. Su integración puede favorecer nuevos instrumentos económicos de apoyo a la gestión forestal sostenible, particularmente relevantes para los montes mediterrános con limitada rentabilidad tradicional.

7. Bibliografía

[1] Chebbi, W., Rubio, E., Markos, N., Yakir, D., García-Morote, F. A., Andrés-Abellán, M., Arquero-Escañuela, R., Picazo-Córdoba, M. I., Rotenberg, E., Radoglou, K., & López-Serrano, F. R. (2025). Refinement of gross dry matter productivity (GDMP) product from Copernicus Land Monitoring Service (CLMS): An ecophysiological assessment of Mediterranean evergreen forests. Remote Sensing of Environment, 328, Article 114856. https://doi.org/10.1016/j.rse.2025.114856

[2] Durán Sánchez, J. L. (2024a). La necesaria interpretación extensiva del concepto normativo de aprovechamiento forestal a la vista de los avances técnicos en las metodologías de cuantificación del carbono secuestrado por los montes. Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente, 58(369), 137–176. https://revista-rdu.rdu.es/es/article/view/6602

[3] [2] Durán Sánchez, J. L. (2024b). Oportunidades de mejora en el tratamiento jurídico-administrativo del secuestro y almacenamiento de carbono derivado de la gestión forestal. Actualidad Jurídica Ambiental, (143). https://doi.org/10.56398/ajacieda.00362

[4] [3] Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). (2019). 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. https://www.ipcc.ch/report/2019-refinement-to-the-2006-ipcc-guidelines-for-national-greenhouse-gas-inventories/

[5] [4] Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. Boletín Oficial del Estado, núm. 280, de 22 de noviembre de 2003. https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-21339

[6] [5] Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). (s. f.). Preguntas y respuestas sobre proyectos de absorción de CO_2. https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/registro-huella/preguntas-y-respuestas-registro-huella-de-carbono/preguntas_y_respuestas_pas.html

[7] [6] Real Decreto 214/2025, de 18 de marzo, por el que se crea el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono y se establece la obligación del cálculo de la huella de carbono y de la elaboración y publicación de planes de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Boletín Oficial del Estado, núm. 89, de 12 de abril de 2025. https://www.boe.es/eli/es/rd/2025/03/18/214/con

[8] [7] Reglamento (UE) 2024/3012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de noviembre de 2024, por el que se establece un marco de certificación de la Unión para

las absorciones permanentes de carbono, la carbonocultura y el almacenamiento de carbono en productos. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/3012/oj

CONAMA 2026