

Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre la «Construcción en madera para reducir el CO₂ en el sector de la construcción»**(Dictamen exploratorio a petición de la Presidencia sueca)**

(2023/C 184/04)

Ponente: **Rudolf KOLBE**Coponente: **Sam HÄGGLUND**

Consulta	Presidencia sueca, 14.11.2022
Base jurídica	Artículo 304 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea
Decisión de la Asamblea	14.12.2022
Sección competente	Transportes, Energía, Infraestructuras y Sociedad de la Información
Aprobado en sección	7.3.2023
Aprobado en el pleno	22.3.2023
Pleno n.º	577
Resultado de la votación (a favor/en contra/abstenciones)	153/2/4

1. Conclusiones y recomendaciones

1.1. El Comité Económico y Social Europeo (CESE) considera que los materiales de construcción de origen biológico constituyen un instrumento importante para la transición ecológica. El aumento del uso de la madera en la construcción para reducir las emisiones de carbono debe fomentarse por medio de una gestión forestal activa y sostenible en la Unión, y no obstaculizarse con restricciones políticas.

1.2. Debido al papel de ejemplo que desempeñan los poderes públicos, el CESE pide a los Estados miembros que aumenten el uso de madera en los edificios públicos, el cual está por debajo de la media general.

1.3. El Comité también considera que las medidas de apoyo a la investigación, el desarrollo y la innovación sobre materiales de construcción alternativos fácilmente accesibles para las pymes son una herramienta importante para aprovechar el potencial de la construcción en madera.

1.4. El CESE propone examinar los obstáculos a la construcción en madera derivados de los requisitos formales, jurídicos y técnicos para determinar si son un factor necesario desde el punto de vista de la calidad de la planificación y señala que la innovación debe poder reflejar los avances técnicos no solo mediante el cumplimiento de normas sino también mediante «soluciones alternativas equivalentes».

1.5. Dado que las diferentes normas para los materiales de construcción renovables también dan lugar a barreras para su uso, el CESE propone que se establezcan medidas de armonización, y considera que la Nueva Bauhaus Europea (NBE) representa un recurso importante en este contexto.

1.6. El CESE recomienda el uso coherente de la contabilidad medioambiental a efectos de la evaluación cualificada de la sostenibilidad durante todo el ciclo de vida de los edificios y de la comparación de las repercusiones medioambientales.

1.7. Asimismo, subraya la importancia de unas normas mínimas para las emisiones de carbono de los edificios a lo largo de su vida útil, así como de la correspondiente obligación de informar sobre el carbono en todo el sector de la construcción.

1.8. El CESE estima que la Directiva relativa a la eficiencia energética de los edificios constituye un instrumento político importante para establecer requisitos de reducción de las emisiones de carbono a lo largo de la vida útil de los edificios. El CESE pide a la Comisión Europea que desarrolle un sistema de certificación del carbono que tenga plenamente en cuenta el papel de los productos de madera en la compensación de emisiones.

1.9. El Comité considera indispensable la transferencia de conocimientos —tal y como está planificada en la Academia de la Nueva Bauhaus Europea—, así como las oportunidades de formación y perfeccionamiento profesional correspondientes a escala nacional. Se necesitan formación y perfeccionamiento profesional en el uso de nuevos métodos y materiales de construcción sostenibles para todas las partes involucradas en el proceso de construcción: planificadores, arquitectos, ingenieros, técnicos, especialistas informáticos y trabajadores del sector de la construcción.

1.10. El CESE cree que los procedimientos de adjudicación basados en la calidad que incorporen criterios de sostenibilidad y ciclo de vida y la selección de procedimientos de adjudicación adecuados que permitan aplicar soluciones innovadoras son requisitos indispensables para alcanzar los objetivos climáticos y promover la construcción en madera. Por tanto, pide una obligación jurídica más estricta en materia de competencia de calidad y contratación pública respetuosa con el clima, así como medidas para formar a los poderes adjudicadores en este sentido.

1.11. El CESE pide a los Estados miembros que participen en la iniciativa Wood POP de los Gobiernos de Austria y Finlandia, destinada a movilizar a los agentes públicos y privados del sector de la madera a escala nacional y regional y a apoyar la reorientación de las inversiones hacia soluciones sostenibles de base biológica y cadenas de valor basadas en la madera.

2. Observaciones generales

2.1. La tradición de la construcción en madera se remonta a una historia centenaria de innovación. El uso de materiales sostenibles se ha recogido, entre otros, en las ideas de la Nueva Bauhaus Europea ⁽¹⁾.

2.2. El CESE comparte la opinión de la Comisión de que los materiales (de construcción) innovadores, de origen biológico, sostenibles y fabricados mediante procesos hipocarbónicos revisten una importancia primordial en relación con la transición ecológica. Según el informe en materia de edificios de la Agencia Internacional de la Energía (AIE) ⁽²⁾, los edificios representan el 33 % (2021) de las emisiones mundiales de CO₂. La mayoría de las emisiones están relacionadas directa e indirectamente con el funcionamiento de los edificios, pero el 6,4 % (2021) provienen de la construcción y la producción de materiales de construcción. No se incluyen aquí el transporte, la demolición y la construcción de infraestructuras. Las emisiones provocadas por el transporte se asignan al sector del transporte. Por lo tanto, es razonable suponer que las emisiones reales derivadas de la construcción son superiores. Según datos de la Comisión, en la Unión los edificios son responsables de alrededor del 40 % del consumo de energía y de un tercio de las emisiones de gases de efecto invernadero de la UE. La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero se debe principalmente a las medidas de renovación energética de edificios, el aumento de la proporción de energías renovables y la modernización de los sistemas de calefacción. No obstante, hay cada vez más residencias principales, y también ha aumentado la superficie habitable por vivienda.

2.3. El CESE subraya la enorme importancia de los bosques para la vida de las personas en todo el mundo. Por ejemplo, los 400 000 millones de árboles de Europa absorben casi el 9 % de las emisiones europeas de gases de efecto invernadero. El Comité es consciente de que la deforestación es un gran problema mundial, aunque los recursos forestales están aumentando dentro de la UE. Entre 1990 y 2020, la superficie forestal aumentó un 9 %, y el volumen de madera en los bosques europeos, un 50 % ⁽³⁾. El CESE apoya plenamente todos los esfuerzos de la Comisión Europea por afrontar el problema global y destaca la necesidad de seguir promoviendo en la Unión unos bosques sanos y en crecimiento. El aumento del uso de la madera en la construcción para reducir las emisiones de carbono debe fomentarse por medio de una gestión forestal activa y sostenible en el conjunto de la Unión, y no obstaculizarse con restricciones políticas.

2.4. Por ello, el CESE afirma que aprovechar el potencial de la construcción en madera (tanto maciza como no maciza) para proteger el clima debe estar indisolublemente ligado a una gestión forestal sostenible. En el proyecto austriaco CareforParis ⁽⁴⁾, donde colaboraron el Centro Federal de Investigación Forestal austriaco (BFW), la Universidad de Recursos Naturales y Ciencias de la Vida de Viena (BOKU), Wood K plus y la Agencia Federal de Medio Ambiente austriaca, se crearon y examinaron diferentes alternativas de gestión forestal. Estas se basan en diferentes hipótesis de cambio climático y de estrategias de adaptación para los bosques austriacos, mostrando posibles evoluciones hasta el año 2150. Se analizó con más detalle el balance de CO₂ de los bosques y los productos de madera, así como la prevención de emisiones de CO₂ mediante el uso de productos de madera. La combinación del crecimiento forestal, el uso de la madera y la prevención de emisiones de gases de efecto invernadero por medio de los productos de madera conduce a un balance positivo de gases de

⁽¹⁾ DO C 275 de 18.7.2022, p. 73; DO C 155 de 30.4.2021, p. 73.

⁽²⁾ Informe en materia de edificios de la AIE (2022), en: <https://www.iea.org/reports/buildings>.

⁽³⁾ https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/08/SoEF_2020.pdf.

⁽⁴⁾ Weiss, P., Braun, M., Fritz, D., Gschwantner, T., Hesser, F., Jandl, R., Kindermann, G., Koller, T., Ledermann, T., Ludvig, A., Pölz, W., Schadauer, K., Schmid, B.F., Schmid, C., Schwarzbauer, P., y Weiss, G. (2020): Informe final del proyecto CareforParis, Fondo para el Clima y la Energía, Viena.

efecto invernadero. Los bosques europeos son un importante sumidero de carbono. Entre 2010 y 2020, la absorción anual media de carbono en la biomasa forestal de Europa alcanzó los 155 millones de toneladas. En la EU-28, el secuestro representa el 10 % de las emisiones brutas de gases de efecto invernadero ⁽⁵⁾. La principal palanca para la protección del clima es la sustitución de materias primas y fuentes de energía fósiles por madera (en términos tanto materiales como energéticos) y la consiguiente reducción de emisiones. El suministro de madera para sustituir materiales con mayores emisiones durante el ciclo de vida es, por lo tanto, una medida importante en la acción por el clima.

2.5. La energía incorporada es la energía que se tiene que utilizar para la fabricación, el almacenamiento, el transporte, la instalación y finalmente la eliminación de materiales o componentes y edificios. En comparación con otros materiales de construcción convencionales, la madera ya absorbe carbono antes de que se utilice como material de construcción (un árbol se compone de aproximadamente un 50 % de carbono puro). A la hora de tener en cuenta el balance de emisiones de la madera, resultan fundamentales los factores del origen, la distancia de transporte y el tipo de transformación, así como la reutilizabilidad. Las comparaciones de edificios equivalentes, consideradas a lo largo de todo el ciclo de vida, muestran que la madera, a diferencia de otros materiales de construcción, arroja mejores valores en términos de energía incorporada, emisiones de gases de efecto invernadero, contaminación del aire o del agua y otros indicadores de impacto. Los productos de madera fabricados actualmente cada año (esto es, la madera utilizada como material) evitan alrededor del 10 % de las emisiones totales anuales de gases de efecto invernadero solo con el efecto de sustitución.

2.6. Concretamente, la construcción con madera puede evitar hasta un 40 % de emisiones de CO₂ en comparación con el hormigón. Si se utiliza la conversión de volumen a peso recomendada por Hagauer *et al.* (2009) ⁽⁶⁾, el peso en seco de un metro cúbico de madera (mezcla de madera blanda y dura) es de 417 kg. Partiendo de la base de que la proporción C es del 50 %, el resultado es un equivalente de CO₂ de 0,765 toneladas por fm. Esto significa que, por cada millón de metros cúbicos de madera talada adicional lista para su uso, 0,765 millones de toneladas de CO₂ se fijan en productos duraderos.

2.7. La proporción de edificios de madera ha aumentado en los últimos años. En Austria, por ejemplo, la proporción de construcciones de madera ⁽⁷⁾ ha aumentado en veinte años en más del 70 %; en 2018, era del 24 % en relación con la superficie útil empleada. De esta cifra, el 53 % correspondía a la construcción de viviendas, el 11 %, a la construcción comercial e industrial y el 29 %, a edificios agrícolas. En comparación, la proporción en el ámbito de los edificios públicos era de solo el 7 %. En Suecia y Finlandia, el 90 % de todas las viviendas unifamiliares nuevas están hechas de madera, así como alrededor del 20 % de las viviendas plurifamiliares de nueva construcción.

2.8. La densificación urbana es una herramienta importante en la lucha contra el cambio climático y conlleva inevitablemente un aumento de la altura de los edificios. Los proyectos actuales demuestran que los edificios de madera pueden alcanzar grandes alturas. Algunos ejemplos son el Sara Cultural Centre en Suecia, con veinte plantas y setenta y cinco metros de altura ⁽⁸⁾, o la Ascent Tower en Milwaukee, con dieciocho plantas de madera ⁽⁹⁾.

2.9. Los sistemas actuales de construcción en madera pueden adaptarse fácilmente para proporcionar soluciones integrales a la hora de renovar los edificios, lo que permite crear viviendas de calidad y conseguir importantes ahorros de energía. Los proyectos de renovación no solo aprovechan la infraestructura urbana de fácil acceso, sino que también aprovechan la energía incorporada ya contenida en el parque de edificios existente.

2.10. Usar las reservas existentes en lugar de añadir nuevos edificios implica un uso más eficiente de los recursos de que dispone una ciudad, por lo que en principio debe darse prioridad a esta opción. Las ventajas son la rapidez de instalación y montaje de los componentes, la mejor relación entre la capacidad de carga y el peso en comparación con otros materiales y, en consecuencia, una carga muerta comparativamente baja sobre la construcción existente.

2.11. Por otro lado, la madera se presta bien al uso en cascada. La existencia de varias etapas de utilización aumenta el valor añadido, reduce el consumo de recursos y fija el CO₂ durante más tiempo.

2.12. Los requisitos formales, jurídicos y técnicos sobre la calidad de la planificación de la construcción en madera son comparativamente más estrictos y exhaustivos que en otros métodos de construcción. Este nivel de complejidad constituye una barrera que impide aumentar la cuota de mercado de la construcción en madera. La normalización de componentes,

⁽⁵⁾ https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2016/08/SoEF_2020.pdf.

⁽⁶⁾ Hagauer, D., Lang, B., Pasteiner, C., y Nemeštohy, K., (2009): «Empfohlene Umrechnungsfaktoren für Energieholzsortimente bei Holz- bzw. Energiebilanzberechnungen», Ministerio Federal austriaco de Agricultura, Silvicultura, Medio Ambiente y Recursos Hidráulicos, Departamento V/10 — Energía y Economía Medioambiental, edición propia, Viena.

⁽⁷⁾ «Holzbauanteil in Österreich» (Cuota de la construcción en madera en Austria). «Eine statistische Erhebung aller Hochbauvorhaben in den Jahren 1998 — 2008 — 2018». Robert Stingl, Gabriel Oliver Praxmarer y Alfred Teischinger, Universidad de Recursos Naturales y Ciencias de la Vida de Viena, por encargo de proHolz Austria.

⁽⁸⁾ Véase el Sara Cultural Centre, Skelleftea (Suecia), White Arkitekter 2021.

⁽⁹⁾ Véase la Ascent Tower, Milwaukee, WIEHAG Austria 2021.

conexiones y módulos puede facilitar la aplicación y garantizar la rentabilidad y la calidad. Una iniciativa existente es la base de datos dataholz.eu, que contiene estructuras de componentes y uniones de componentes ensayadas y disponibles en línea para Alemania y Austria. En principio, el CESE señala que la innovación, también en todos los ámbitos de la construcción en madera, debe poder reflejar los avances técnicos no solo mediante las normas vigentes sino también mediante «soluciones alternativas equivalentes».

3. Observaciones específicas

3.1. El CESE señala que, gracias a su normalización, precisión y calidad, los sistemas de construcción en madera son especialmente adecuados tanto para las nuevas construcciones como para la renovación de edificios existentes y la redensificación urbana. Entre sus numerosas ventajas se cuentan la adaptabilidad, el alto grado de prefabricación, unos tiempos de construcción más cortos y un menor peso en comparación con otros materiales de construcción.

3.2. Un criterio esencial para la evaluación de los edificios son las repercusiones medioambientales durante todo el ciclo de vida. Las repercusiones medioambientales se producen durante la construcción (fabricación y transporte de los productos de construcción utilizados), el uso y el desmantelamiento (incluidos el reciclado o la eliminación de los productos de construcción). Las repercusiones medioambientales se registran mediante evaluaciones del ciclo de vida (EN 15804:15.2.2022).

3.3. La contabilidad medioambiental es una herramienta adecuada que permite evaluar la sostenibilidad de los productos de construcción. El CESE recomienda que se utilice de forma coherente la contabilidad medioambiental para la evaluación cualificada de la sostenibilidad a lo largo de todo el ciclo de vida de los edificios, a efectos tanto de la descripción como de la comparación de las repercusiones medioambientales.

3.4. Las normas de construcción se han abierto al uso de materiales de construcción renovables en los últimos años. Se han ampliado las posibilidades de construir con madera, especialmente en lo que respecta a la protección contra el fuego. Asimismo, existen proyectos actuales que abordan el tema.

3.5. El proyecto de investigación TIMpuls⁽¹⁰⁾, dirigido por la Universidad Técnica de Múnich (TUM), investiga actualmente los incendios en edificios de madera de varios pisos con el objetivo de crear un fundamento útil que permita establecer un conjunto único de normas sobre la construcción de edificios de madera de gran altura.

3.6. Los resultados de las investigaciones recientes y los proyectos realizados muestran que la construcción en madera no es inferior a otros métodos de construcción en términos de protección contra el fuego, además de presentar ventajas en materia de resistencia sísmica⁽¹¹⁾.

3.7. Debido a las diferencias en la legislación, también dentro de cada Estado miembro, a menudo existen obstáculos innecesarios. El CESE pide, por tanto, una mayor armonización de las normas de construcción con miras a la equiparación con otros materiales de construcción.

3.8. El Comité pide a los Estados miembros que aumenten el uso de madera en los edificios públicos, el cual está por debajo de la media general. El sector público tiene una función modélica a la hora de aprovechar el potencial de la construcción en madera para lograr los objetivos climáticos. En particular, los edificios emblemáticos construidos con madera que destacan por sus características innovadoras pueden crear identidad e impulsar un mayor uso de este material.

3.9. En los procedimientos de adjudicación, criterios como la bioeconomía, la sostenibilidad, el coste del ciclo de vida o el impacto climático tienen a menudo un peso nulo o demasiado reducido a la hora de determinar la mejor oferta. El CESE pide, por consiguiente, que se refuerce la obligación de incluir en la contratación pública criterios que contribuyan a lograr los objetivos climáticos.

3.10. En la construcción prefabricada en madera, el diseño debe realizarse prácticamente en la fase de ejecución para no dejar margen a la interpretación y garantizar una clara comparabilidad. A fin de obtener ventajas en términos de optimización técnica y económica y de plazo de realización⁽¹²⁾, la amplia gama de productos y las repercusiones de los procesos de fabricación, logística y montaje deben tenerse en cuenta antes que en el caso de la construcción con escasos niveles de prefabricación. Esto se puede hacer incluyendo la información del licitador en una etapa temprana mediante la selección del procedimiento de adjudicación adecuado —como, por ejemplo, un concurso de arquitectura o un diálogo competitivo— o la integración de planificadores especializados por parte de los licitadores.

⁽¹⁰⁾ www.cee.ed.tum.de/hbb/forschung/laufende-forschungsprojekte/timpuls (consultado el 23 de enero de 2023).

⁽¹¹⁾ Véase el proyecto de investigación «Erdbebensicherheit von Holzgebäuden», Escuela Técnica Superior de Berna, 2020, www.bfh.ch/de/forschung/referenzprojekte/erdbbensicherheit-holzgebäude (consultado el 23 de enero de 2023).

⁽¹²⁾ Véase el proyecto de investigación «leanWOOD — Neue Kooperations- und Prozessmodelle für das vorgefertigte Bauen mit Holz», Escuela Técnica Superior de Lucerna (HSLU), 2017.

3.11. El CESE subraya la importancia de la Nueva Bauhaus Europea en la promoción de materiales de construcción de alta calidad y respetuosos con el medio ambiente y, por tanto, en el uso de la madera en la construcción. La cuota de la madera como material de construcción en la Unión es actualmente solo del 3 %, por lo que el potencial de la construcción en madera para la acción por el clima aún está lejos de agotarse. Por tanto, el CESE considera que las medidas de apoyo a la investigación, el desarrollo y la innovación en relación con los materiales de construcción alternativos en el marco de la Nueva Bauhaus Europea son un elemento importante para aprovechar este potencial.

3.12. En muchos casos, los usuarios del sector de la construcción siguen sin conocer suficientemente las posibilidades de uso. La falta de conocimiento da lugar frecuentemente a un uso limitado de la madera. Por tanto, el CESE considera muy importante la transferencia de conocimientos dentro de Europa —tal y como se ha planificado en la Academia de la Nueva Bauhaus Europea— y, al mismo tiempo, señala que debe garantizarse una oferta suficiente de módulos de formación y perfeccionamiento profesional adecuados también a escala nacional. Se necesitarán formación y perfeccionamiento profesional en el uso de nuevos métodos y materiales de construcción sostenibles para todas las categorías de trabajadores involucrados en el proceso de construcción: planificadores, arquitectos, ingenieros, técnicos, especialistas informáticos y trabajadores del sector de la construcción. La transición ecológica solo se puede lograr con personas que tengan la debida formación.

3.13. El CESE acoge favorablemente el proyecto social europeo conjunto RESILIENTWOOD, liderado por la Confederación Europea de Industrias de la Madera (CEI-Bois) y la Federación Europea de los Trabajadores de la Construcción y la Madera (FETCM), que tiene como objetivo desarrollar recomendaciones, directrices y formación profesional para empresas y autoridades públicas con el fin de atraer a la juventud a la industria de la madera de la UE, adaptarla al cambio tecnológico y actualizar las cualificaciones de los trabajadores.

3.14. El CESE considera importante publicar información especializada que ponga a disposición de todas las partes interesadas los últimos avances en materia de construcción en madera y establecer normas de diseño y física estructural que permitan simplificar la construcción en madera.

3.15. La Directiva relativa a la eficiencia energética de los edificios es la legislación más importante de la Unión para el sector de los edificios. Obliga a los Estados miembros de la UE a establecer niveles de rendimiento para sus edificios, planificar estratégicamente la descarbonización del parque inmobiliario a través de estrategias de renovación a largo plazo y aplicar medidas adicionales. Esta Directiva supone, por lo tanto, la herramienta política obvia para establecer con claridad requisitos y factores desencadenantes que permitan reducir las emisiones de carbono a lo largo de todo el ciclo de vida de los edificios.

3.16. Las disposiciones de dicha Directiva deben ajustarse a los objetivos de neutralidad climática y definir las medidas más importantes y urgentes que deben adoptarse de aquí a 2050. Si bien es importante mejorar la eficiencia energética de los edificios, sin una comprensión clara de la huella de CO₂ integrada de los edificios, existe el riesgo de que las medidas no sean óptimas.

3.17. El CESE acoge favorablemente el Reglamento sobre diseño ecológico para productos sostenibles propuesto en la primavera de 2022 como un paso importante hacia unos productos más ecológicos y circulares. Establecer criterios mínimos, como la reducción de la huella medioambiental y climática de los productos, también puede redundar en beneficio de la construcción en madera y crear oportunidades de innovación económica, si bien esto no se contempla actualmente en el Reglamento.

3.18. La obligación para el sector de la construcción de informar sobre el carbono a lo largo de toda la vida útil facilitará la recopilación de datos y la evaluación comparativa, y dará a este sector la oportunidad de desarrollar las competencias y capacidades necesarias. Es necesario establecer normas mínimas obligatorias para las emisiones de carbono a lo largo de la vida útil, y reforzarlas con el tiempo. El CESE pide a la Comisión Europea que desarrolle un sistema de certificación del carbono que tenga plenamente en cuenta el papel de los productos de madera en la compensación de emisiones.

3.19. El CESE pide a los Estados miembros que participen plenamente en la nueva iniciativa Wood POP de los Gobiernos de Austria y Finlandia. Se trata de una plataforma de diálogo sobre políticas relacionadas con la madera cuyo objetivo es movilizar a los principales agentes públicos y privados del sector de la madera a escala nacional y regional y, al mismo tiempo, apoyar la reorientación de las inversiones hacia soluciones sostenibles de base biológica y cadenas de valor basadas en la madera.

3.20. El CESE destaca en su Dictamen complementario CCMI/205 sobre el tema «Industria 5.0 en el sector de la construcción en madera» que la madera ofrece una gran oportunidad como material de construcción, ya que es una alternativa sostenible y rentable a los materiales tradicionales como el hormigón y el acero. Otra ventaja es la elevada productividad laboral, que permite construir de forma más rápida y eficiente. Además, la construcción en madera brinda oportunidades de empleo en las regiones rurales. La construcción en madera ofrece ventajas medioambientales, ya que la madera es un recurso renovable y genera menos emisiones de carbono en su producción y a lo largo de su ciclo de vida, en comparación con otros materiales. La construcción en madera también favorece la conservación y el mantenimiento de los bosques, lo que contribuye a reducir los gases de efecto invernadero.

Bruselas, 22 de marzo de 2023.

La Presidenta
del Comité Económico y Social Europeo
Christa SCHWENG

ANEXO

El Dictamen adicional de la Comisión Consultiva de las Transformaciones Industriales — «Industria 5.0 en el sector de la construcción en madera» se encuentra en las páginas siguientes:

Dictamen de la Comisión Consultiva de las Transformaciones Industriales sobre la «Industria 5.0 en el sector de la construcción en madera»

(Dictamen complementario al Dictamen TEN/794)

Ponente: **Martin BÖHME**

Coponente: **Rolf GEHRING**

Decisión de la Asamblea	15.11.2022
Base jurídica	Artículo 56, apartado 1, del Reglamento interno Dictamen complementario
Sección competente	Comisión Consultiva de las Transformaciones Industriales (CCMI)
Aprobado en la CCMI	27.2.2023
Resultado de la votación (a favor/en contra/abstenciones)	29/0/3

1. Conclusiones y recomendaciones

1.1. El Comité Económico y Social Europeo (CESE) subraya que el uso de la madera como material de construcción representa una gran oportunidad, ya que es una alternativa y un complemento sostenible y rentable de los materiales de construcción tradicionales, como el hormigón y el acero. Otra ventaja es la elevada productividad laboral de la construcción en madera, que permite construir los edificios de modo más rápido y eficiente. La posibilidad de prefabricar los componentes en una fábrica también reduce los costes y aumenta la seguridad durante la construcción.

1.2. La educación, la formación y el aprendizaje permanente de la mano de obra en el ámbito de la construcción en madera son más importantes que nunca. La educación y la formación deben ser el resultado de un diálogo social con la participación de todos los interlocutores sociales.

1.3. Si se refuerza el sector de la construcción en madera, el CESE ve importantes oportunidades para los trabajadores, especialmente en las zonas rurales. Los puestos de trabajo dignos en la industria maderera y en la construcción en madera pueden contribuir a mejorar la situación económica de las zonas rurales, en las que la industria maderera desempeña un papel importante.

1.4. El CESE subraya los numerosos beneficios medioambientales de la construcción en madera. Una de las mayores ventajas es el hecho de que la madera es una materia prima renovable: cuando se fabrican componentes y se levantan edificios —y también a lo largo de todo su ciclo de vida—, la madera genera menos emisiones de CO₂ que otros materiales de construcción. Además, el uso de la madera en el sector de la construcción favorece la conservación y el mantenimiento de los bosques al ofrecer incentivos para una gestión forestal sostenible. La madera absorbe y almacena CO₂ de la atmósfera durante su fase de crecimiento. Así pues, cuando se utiliza como material de construcción, se convierte en un material de construcción ecológico y contribuye a la reducción global de los gases de efecto invernadero.

1.5. El CESE se remite a sus recientes publicaciones sobre la construcción y los productos de construcción, en particular a sus Dictámenes «Condiciones armonizadas para la comercialización de los productos de construcción» ⁽¹⁾ y «Construcción de madera para reducir el CO₂ en el sector de la construcción» ⁽²⁾.

⁽¹⁾ DO C 75 de 28.2.2023, p. 159.

⁽²⁾ TEN/794, Comité Económico y Social Europeo (europa.eu) (véase DO, p. 18).

1.6. El uso de la madera en el sector de la construcción confirma el comportamiento antisísmico de este material, como se ha puesto de manifiesto en determinados casos: por ejemplo, el terremoto de Alaska de 1964. El CESE considera que debe alentarse a las personas que viven en zonas propensas a los terremotos a utilizar la madera como material de construcción.

2. Observaciones generales

2.1. El presente Dictamen responde a las observaciones generales formuladas en el Dictamen TEN/794 «Construcción en madera para reducir el CO₂ en el sector de la construcción».

2.2. El sector de la construcción genera emisiones significativas de gases de efecto invernadero y, por lo tanto, es un factor importante en términos de daño del clima. Las emisiones se deben principalmente al uso de combustibles fósiles para generar calor y electricidad en los edificios y a la producción de los materiales de construcción. Es muy necesario aplicar medidas destinadas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en el sector de la construcción, por ejemplo utilizar energías renovables, mejorar la eficiencia energética de los edificios y emplear materiales de construcción sostenibles⁽³⁾.

2.3. El CESE subraya que, para aumentar la preponderancia de la madera producida de forma sostenible como material de construcción, es preciso hacer hincapié en la necesidad de una gestión forestal sostenible para la producción de madera como materia prima. La gestión forestal sostenible se refiere a la gestión y el uso de los bosques de manera que sean sostenibles desde el punto de vista medioambiental, económico y social. Esto significa que los bosques se conservan tanto para las generaciones actuales como para las futuras y que los recursos naturales se utilizan de manera responsable. Una parte importante de la gestión forestal sostenible consiste en conservar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de los bosques. Asimismo, es importante reducir la vulnerabilidad de los bosques a las perturbaciones naturales, como los incendios forestales y las plagas de insectos.

2.4. Desde un punto de vista técnico, puede afirmarse que la construcción en madera requiere un empleo considerablemente menor de la llamada energía incorporada en comparación con otros materiales de construcción, como el hormigón. La energía incorporada es la energía que se utiliza para fabricar, transportar, almacenar y reciclar productos. Reducir la energía incorporada significa que se gasta menos energía en estos procesos, lo que conduce a una reducción de las emisiones de CO₂ y a un consumo de energía más sostenible. Reducir la energía incorporada también puede contribuir a mejorar la competitividad de las empresas.

2.5. El CESE constata que la legislación a veces obstaculiza el desarrollo de la construcción en madera al restringir el uso de la madera como material de construcción o imponer determinadas reglas y normas que son difíciles o costosas de aplicar para la construcción en madera. Un ejemplo de ello es el límite de altura de los edificios de madera que fijan algunos países, lo que puede restringir las posibilidades de la construcción en madera y obstaculizar el desarrollo de construcciones en madera innovadoras. En el ámbito de la protección contra incendios de los edificios, no es aceptable que se apliquen diferentes normas de rendimiento a la madera que a otros materiales. El CESE aboga por homogeneizar la normativa a escala europea, independientemente del material.

2.6. La construcción en madera puede contribuir de forma importante a una economía más circular y, en particular, al objetivo de una economía más basada en la biotecnología, tal y como se formula en las políticas pertinentes de la UE. En este sentido, es preciso seguir desarrollando los ámbitos de aplicación y las propiedades materiales de la madera y de sus productos derivados. En particular, la reciclabilidad de los productos de madera desempeña un papel esencial en este proceso. Además, combinar la madera con otros materiales seguirá ganando importancia. Las acciones —coordinadas y apoyadas a escala europea— que tengan por objetivo fomentar la cooperación en materia de investigación en los ámbitos de las propiedades de los materiales y los compuestos pueden desempeñar un papel importante y estimular la innovación en este campo.

2.7. La transformación de nuestras industrias hacia el concepto de Industria 5.0, que ya se sustenta en una base social, tiene una marcada vertiente técnica. La digitalización (modelización de la información de construcción), la robotización y el uso de programas de aprendizaje (inteligencia artificial) transformarán toda la cadena de valor, desde la silvicultura a la construcción, pasando por la conservación y el reciclaje. Esto requiere un marco jurídico relativo a los requisitos generales de los productos, los requisitos para los productos de construcción y la normalización, que deben saber conjugarse en el ámbito de la construcción en madera. En términos de los objetivos sociales esbozados para la Industria 5.0, los avances técnicos y los conceptos de organización del trabajo deben seguir un enfoque centrado en el ser humano a la hora de diseñar la tecnología. También será importante considerar sistemáticamente los posibles efectos positivos o negativos para un saludable entorno de trabajo y vida desde el primer estadio del desarrollo tecnológico.

⁽³⁾ Véase *Kreislaufwirtschaft für die Dekarbonisierung des EU-Bausektors — Modellierung ausgewählter Stoffströme und Treibhausgasemissionen*. Meta Thurid Lotz, Andrea Herbst, Matthias Rehfeldt.

2.8. El CESE señala que los cambios tecnológicos y materiales en el ámbito de la construcción en madera también modificarán la organización del trabajo y los requisitos de cualificaciones, lo que creará solapamientos entre los sectores de la construcción y la madera y entre las ocupaciones tradicionales en estos dos sectores económicos. Adaptar los actuales planes de estudio para las profesiones individuales o rediseñar las profesiones es un imperativo a este respecto que debe coordinarse a escala europea. El objetivo de contar con el aliciente de unas profesiones dotadas de un amplio abanico de tareas y la correspondiente organización del trabajo contribuirán también a reforzar el atractivo de los sectores de la construcción y la madera.

2.9. El CESE considera que los rápidos cambios en los métodos de trabajo (digitalización, robótica, inteligencia artificial, nueva maquinaria) hacen más importantes que nunca la educación, la formación y el aprendizaje permanente de la mano de obra en el ámbito de la construcción en madera. La educación y la formación deben ser el resultado de un diálogo social con la participación de todos los interlocutores sociales.

3. Observaciones específicas

3.1. Es de prever que el aumento de la cuota de construcción en madera contribuya significativamente a reforzar las cadenas de valor regionales y reducir la huella ecológica. En cuanto a los materiales, la construcción en madera contribuye muy eficazmente a la bioeconomía, especialmente si se hace mayor hincapié en el cuidado y la conservación a lo largo de todo el ciclo de vida de los edificios de madera, ya desde la fase de diseño. Además, para evitar los efectos de desplazamiento ecológico, la madera solo debe proceder de lugares que dispongan de terrenos forestales certificados (sistemas de certificación forestal FSC y PEFC) y cuyo potencial de obtención de madera supere sus propias necesidades.

3.2. El CESE considera que el reparto del terreno necesario para la producción de madera y el tipo de gestión (intensiva, extensiva, monocultivo, ecológica) y de obtención (convencional o sostenible) tienen una importancia clave para la sostenibilidad de la construcción en madera en su conjunto. En vista del deseado aumento de la proporción de madera utilizada en la construcción, es esencial tener siempre presentes los objetivos de sostenibilidad y biodiversidad a la hora de aumentar la cantidad de tierra utilizada y de reconvertir los terrenos para la producción de madera.

3.3. Las pruebas prácticas demuestran que el método de construcción en madera resulta, desde el punto de vista ecológico, globalmente más ventajoso que otros métodos de construcción, como la construcción con hormigón armado. En particular, el indicador de impacto para el cálculo del potencial de efecto invernadero se comporta significativamente mejor y solo representa el 57 % del potencial del método de construcción con hormigón armado ⁽⁴⁾.

3.4. El CESE subraya que la evaluación de los estudios que contrastan la construcción en madera con la construcción en material sólido ha demostrado que la construcción en madera tiene un menor impacto medioambiental en casi todos los casos para los indicadores de evaluación del ciclo de vida: a) demanda de energía primaria (total y no renovable) y b) potencial de efecto invernadero. Estos resultados no dependen de los materiales elegidos para la construcción en material sólido ni de la técnica de construcción utilizada para la estructura de madera ⁽⁵⁾.

3.5. El grado de prefabricación de las construcciones en madera es claramente mayor que el de las construcciones en material sólido, lo que significa que el trabajo en la obra depende menos de las condiciones meteorológicas, ya que la mayor parte de la producción tiene lugar en condiciones de trabajo óptimas en el taller. Sin embargo, el mayor nivel de preparación requiere un mayor esfuerzo de planificación y, por lo tanto, una planificación a más largo plazo.

3.6. El CESE señala que los plazos de construcción de las estructuras de madera, al ser más cortos, reducen los gastos generales de la obra y los plazos de entrega. La prefabricación permite realizar menos transportes a la obra. En las zonas urbanas, en particular, la construcción en madera ofrece la posibilidad de crear nuevas viviendas rápidamente, por ejemplo añadiendo plantas y ampliando edificios.

3.7. La construcción en madera permite aumentar el espacio habitable y conservar las mismas dimensiones exteriores. Esto se debe a que en la construcción en madera el aislamiento suele estar integrado en la estructura de soporte, mientras que en la construcción en material sólido se trata de una estructura separada. Por ello, una construcción en madera permite una pared exterior más delgada que proporciona el mismo aislamiento.

3.8. Además de los edificios residenciales, el CESE prevé un potencial adicional para la construcción en madera de otros edificios no residenciales, como oficinas, almacenes y laboratorios.

⁽⁴⁾ <https://www.berlin.de/nachhaltige-beschaffung/studien/holz-versus-stahlbetonbauweise/>.

⁽⁵⁾ *Potentiale von Bauen mit Holz*. Agencia Federal de Medio Ambiente, p. 25.

3.9. El CESE señala que, al igual que ocurre con todas las formas de construcción, una planificación y una ejecución de alta calidad revisten gran importancia para el ciclo de vida del edificio. Esto requiere, en particular, disponer tanto de arquitectos e ingenieros bien formados como de una Directiva europea de planificación que apoye a las profesiones dotándolas de unos marcos normativos apropiados. Especialmente en el sector de la planificación debe garantizarse — mediante ajustes legales y una formación adecuada de los órganos de contratación— que los contratos de servicios se adjudiquen obligatoriamente atendiendo a una libre competencia basada en el criterio de la calidad ⁽⁶⁾.

3.10. Teniendo en cuenta los efectos de los recientes terremotos en Turquía, pero también la experiencia de terremotos anteriores y las previsiones de los expertos en relación con fenómenos futuros, el CESE considera que debe alentarse a las personas que viven en zonas propensas a los terremotos a construir casas y edificios de madera.

3.11. En las empresas manufactureras, la producción puede optimizarse y simplificarse utilizando las tecnologías de la Industria 5.0, lo que reduce el uso de energía y, por lo tanto, las emisiones de CO2 del proceso de producción. Además, la prefabricación de componentes en fábricas permite aumentar la eficacia en el lugar de las obras y generar menos residuos, ya que los componentes solo tienen que ensamblarse *in situ*, lo que disminuye el consumo de energía para el transporte y la cantidad de residuos acumulados ⁽⁷⁾.

Bruselas, 27 de febrero de 2023.

El Presidente
de la Comisión Consultiva de las Transformaciones Industriales
Pietro Francesco DE LOTTO

⁽⁶⁾ Véase *Holzbau vs. Massivbau — ein umfassender Vergleich zweier Bauweisen im Zusammenhang mit dem SNBS Standard*. Daniel Müller.
⁽⁷⁾ Véase Koppelhuber, J., Bok, M. (2019): «Paradigmenwechsel im Hochbau». En: Hofstadler, C. (eds.) *Aktuelle Entwicklungen in Baubetrieb, Bauwirtschaft und Bauvertragsrecht*. Springer Vieweg, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-27431-3_19.