



Avances técnicos recientes

CETIM CETIM obtiene nanofibras de celulosa como paso hacia nuevos recubrimientos para envases alimentarios

Durante el mes de mayo, CETIM ha avanzado en una nueva fase de trabajo dentro de NEWPOWER, centrada en la obtención y caracterización de nanofibras de celulosa a partir de fracciones celulósicas procedentes de madera de retama y poda de vid.

Tras la evaluación de los pretratamientos más adecuados para valorizar ambas biomásas, el equipo aplicó una etapa previa de deslignificación mediante peróxido de hidrógeno en pH básico, con el objetivo de reducir la presencia de lignina residual tras el proceso Organosolv. Posteriormente, las fracciones purificadas fueron sometidas a tratamiento mecánico para obtener las nanofibras.

Las muestras obtenidas se caracterizaron mediante espectroscopia infrarroja FTIR, para identificar sus grupos funcionales, y microscopía electrónica de transmisión, para analizar su morfología. Los resultados muestran estructuras con dimensiones nanométricas en sección transversal, con un ancho inferior a 50 nm, y una morfología alargada de orden micrométrico.

Este avance constituye un paso relevante hacia las siguientes etapas de modificación química, orientadas al desarrollo de recubrimientos con propiedades hidrofóbicas y/o antimicrobianas para envases alimentarios. En los próximos meses, CETIM continuará trabajando en la optimización de rutas para la obtención de nanocristales de celulosa y nanopartículas de lignina, así como en el estudio de films a partir de la fracción de hemicelulosa.





NEWSLETTER

Mayo 2026

NEWPOWER

Interreg
Sudoe



Co-funded by
the European Union



Avances técnicos recientes

UNIZAR **Universidad de Zaragoza avanza en la evaluación bioactiva de extractos vegetales de interés para NEWPOWER**

Durante el mes de mayo, la Universidad de Zaragoza ha continuado avanzando en el estudio del potencial bioactivo de diferentes extractos vegetales obtenidos a partir de biomásas residuales valorizadas en el marco de NEWPOWER.

Uno de los trabajos principales se ha centrado en el extracto de poda de vid — VPE, por sus siglas en inglés—, obtenido mediante una estrategia sostenible basada en explosión de vapor. Los ensayos celulares realizados muestran un perfil de interés por su comportamiento diferencial: en líneas celulares tumorales de colon e hígado se ha observado una reducción de la viabilidad celular, mientras que en células no cancerosas el extracto ha mostrado actividad antioxidante a concentraciones no citotóxicas.

El equipo también ha iniciado el estudio de una combinación entre el VPE y un nuevo complejo de oro, con el objetivo de explorar si esta interacción puede potenciar la actividad selectiva frente a células de cáncer de colon. Paralelamente, se han evaluado extractos de bagazo procedentes de la Universitat de Lleida, incluyendo formulaciones encapsuladas en maltodextrina, lo que permite seguir comparando y priorizando las muestras con mayor potencial dentro del proyecto.

Además, la Universidad de Zaragoza ha comenzado a trabajar con extractos de flor de retama, tojo y carqueja, seleccionados a partir de resultados previos de citotoxicidad. En el caso de la flor de retama, se están desarrollando estudios más detallados sobre citotoxicidad, especies reactivas de oxígeno, ciclo celular y apoptosis. Estos avances refuerzan la transición de NEWPOWER desde la obtención de compuestos bioactivos hacia la evaluación de sus posibles aplicaciones funcionales y nutracéuticas.

Cooperar está en tus manos



Divulgación, transferencia y encuentro

CONSORCIO Bioenvases y biocombustibles: NEWPOWER aborda nuevas rutas para valorizar residuos agroforestales

El 21 de mayo, NEWPOWER celebró el cuarto webinar de su ciclo “De residuo a recurso”, bajo el título “Procesos sostenibles para la obtención de bioenvases y biocombustibles a partir de residuos agroforestales”.

Organizada por Universidade de Vigo y CETIM Technological Centre, la sesión se centró en la transformación de biomasa residual mediante tecnologías innovadoras orientadas a la producción de biocombustibles, biomateriales y soluciones sostenibles para envases.

Tras la bienvenida y presentación del proyecto por parte de Pedro Ferreira Santos, coordinador de NEWPOWER en la Universidade de Vigo, Gil Garrote abordó el papel de la innovación tecnológica en la conversión de residuos agroforestales en biocombustibles. A continuación, Mohamed Traoré, investigador senior del área de Materiales Avanzados de CETIM Technological Centre, presentó avances relacionados con la valorización integral de biomásas agroforestales para el desarrollo de biomateriales aplicables a envases sostenibles.

Con esta sesión, el ciclo de webinars de NEWPOWER siguió avanzando en la difusión de soluciones científicas y tecnológicas orientadas a la bioeconomía circular, reforzando la transferencia de conocimiento hacia agentes académicos, empresariales e institucionales del espacio SUDOE.



Cooperar está en tus manos





NEWSLETTER

Mayo 2026

NEWPOWER

Interreg
Sudoe



Co-funded by
the European Union

Divulgación, transferencia y encuentro

IPB acerca NEWPOWER al debate académico sobre valorización sostenible de residuos agroalimentarios y agroforestales

El 29 de mayo, el Instituto Politécnico de Bragança (IPB), a través del Centro de Investigação de Montanha (CIMO), acogió el coloquio académico “Da inovação à sustentabilidade: Novos caminhos para a valorização sustentável de resíduos agroalimentares e agroflorestais”.

La jornada reunió distintas comunicaciones centradas en la valorización de subproductos agroalimentarios y agroforestales, el desarrollo de ingredientes funcionales, la recuperación de compuestos bioactivos y nuevas aplicaciones vinculadas a la alimentación, la salud, la cosmética y la sostenibilidad.

En este marco, NEWPOWER estuvo presente con una intervención específica sobre la valorización integral de residuos agroforestales y el desarrollo de nuevas biorrefinerías multiproducto escalables, reforzando la conexión entre investigación aplicada, transferencia de conocimiento y bioeconomía circular.

El coloquio permitió situar los avances del proyecto en un espacio académico más amplio, compartiendo enfoques complementarios sobre innovación, valorización y sostenibilidad, y contribuyendo a visibilizar el potencial de los residuos como recursos para nuevos productos de alto valor añadido.



Cooperar está en tus manos





Publicaciones y trabajos científicos

UVIGO

Universidade de Vigo e Instituto Politécnico de Bragança (IPB) publican un estudio sobre el potencial bioactivo del bagazo de uva

Unraveling the bioactive potential of grape pomace using deep eutectic solvents (DES)

Alba Pérez-Pérez^{a,b,c}, Adela Alvaredo-López-Vizcaíno^{a,b}, Tânia C.S. P. Pires^c,
Tiane C. Finimundy^c, Filipa Mandim^c, Lillian Barros^c, Pablo G. Del-Río^{a,b,c},
Beatriz Gullón^{a,b}

^a Universidade de Vigo, Departamento de Bioquímica Química, Facultade de Ciencias, Ourense, 32004, Spain

^b Instituto de Agroecoloxía e Alimentación (IAA), Universidade de Vigo – Campus Azaña, Ourense, 32004, Spain

^c CIMO, LA SusTEC, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolonia, Bragança, 5300-253, Portugal

La Universidade de Vigo y el Instituto Politécnico de Bragança (IPB) han participado en el artículo científico Unraveling the bioactive potential of grape pomace using deep eutectic solvents (DES), publicado en la revista Biomass and Bioenergy.

El estudio analiza la valorización del bagazo de uva, uno de los principales subproductos de la industria vitivinícola, mediante el uso de disolventes eutécticos profundos (DES) como alternativa verde para la extracción de compuestos fenólicos de alto valor.

Los resultados muestran que el extracto obtenido presenta un perfil rico en compuestos fenólicos y actividad antioxidante, además de potencial antibacteriano frente a determinadas cepas. El trabajo refuerza el interés del bagazo de uva como recurso para la obtención de ingredientes bioactivos dentro de estrategias de bioeconomía circular.

Además, los equipos han trabajado en la redacción de un abstract para una comunicación en congreso, en colaboración entre IPB y Universidade de Vigo, contribuyendo a la difusión científica de los avances generados en el marco de NEWPOWER.

👉 Accede al artículo [aquí](#)

Cooperar está en tus manos





NEWSLETTER

Mayo 2026

NEWPOWER

Interreg
Sudoe



Co-funded by
the European Union



Publicaciones y trabajos científicos

UNIZAR Universidad de Zaragoza envía a revisión un estudio sobre el potencial bioactivo del extracto de poda de vid

La Universidad de Zaragoza ha enviado a revisión en la revista *Sustainable Food Technology* el artículo titulado *Selective Anticancer and Antioxidant Effects of a Sustainable Vine Pruning Extract in Colon and Hepatic Cells*.

El estudio analiza el potencial del extracto de poda de vid obtenido mediante explosión de vapor como ingrediente sostenible y multifuncional. La caracterización química del extracto mostró un perfil rico en compuestos fenólicos, con presencia destacada de ácidos gálico, vanílico y 3,4-dihidroxibenzoico, asociados a una significativa capacidad antioxidante.

Los resultados obtenidos en modelos celulares apuntan al interés de este extracto dentro de estrategias de valorización de residuos agroforestales orientadas al desarrollo de alimentos funcionales y formulaciones nutracéuticas. Este trabajo contribuye a reforzar la dimensión científica de NEWPOWER y su conexión con la bioeconomía circular

Cooperar está en tus manos





Próximos eventos | Save the date

INPT & INRAE

Innovación y valorización sostenible de biomasa agroforestal

2 de junio de 2026

9:30 h

ENSIACET – 4, allée Emile Monso, Toulouse, Francia

Jornada técnica y de conexión territorial organizada por INPT-LCA e INRAE-TBI, centrada en la valorización sostenible de biomasa agroforestal.

El encuentro combinará una sesión técnica sobre biomasa, biorrefinerías y tecnologías sostenibles con una sesión de NEWPOWER MATCH Francia, orientada a conectar investigación, empresa e innovación en torno a la bioeconomía circular.

Más información e inscripciones [aquí](#).

CONSORCIO

Del recurso natural al producto innovador: ingredientes para la alimentación y la salud del futuro

15 de junio de 2026

16:00 h (ES – FR) | 15:00 h (PT)

Online | Zoom

Quinto y último webinar del ciclo NEWPOWER, organizado por Universitat de Lleida, Universidad de Zaragoza e Ingredalia S.L.

La sesión abordará la valorización de subproductos agroindustriales y agroforestales para la obtención de compuestos bioactivos con aplicaciones en alimentación y salud, desde los procesos de extracción hasta la evaluación bioactiva y el escalado industrial.

Más información e inscripciones [aquí](#).

Cooperar está en tus manos





NEWSLETTER

Mayo 2026

NEWPOWER

Interreg
Sudoe



Co-funded by
the European Union

1 2 **3 4** NEWPOWER en cifras



5 especies estudiadas

9 fracciones de biomasa caracterizadas

22 publicaciones científicas

18 eventos organizados

Cooperar está en tus manos





NEWSLETTER

Mayo 2026

NEWPOWER

Interreg
Sudoe



Co-funded by
the European Union

El futuro lo exige

¡Únete a la revolución circular!

Los socios:

Universidade de Vigo



Universidade do Minho
Escola de Engenharia



NEWPOWER es un proyecto cofinanciado por el programa Interreg Sudoe a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).



@newpower_sudoe

NEWPOWER - Interreg Sudoe

Cooperar está en tus manos

